

## **Inhaltsverzeichnis – Table of Contents**

<b>Inhaltsverzeichnis – Table of Contents</b>	<b>5</b>
<b>Introduction</b> <i>Christine Hauskeller</i>	<b>9</b>
<b>Einleitung</b> <i>Alexandra Manzei</i>	<b>25</b>
<b>Teil 1    Wissenschafts- und gesellschaftstheoretische Reflexionen</b> <b>Part 1    Philosophy of Science and Sociological Reflections</b>	
<b>The Language of Stem Cell Science</b> <i>Christine Hauskeller, University of Exeter, UK</i>	<b>39</b>
<b>Zum Diskurs der Beurteilung des menschlichen Lebensanfangs – Naturphilosophische Überlegungen</b> <i>Christian Kummer, Hochschule für Philosophie München, Deutschland</i>	<b>61</b>
<b>Über die Moralisierung der Bioethik-Debatte und ihre gesellschaftlichen Ursachen. Das Beispiel des Stammzelldiskurses in Deutschland</b> <i>Alexandra Manzei, Technische Universität Berlin, Deutschland</i>	<b>77</b>
<b>Biomedizinische Forschung und Primary Health Care – Konkurrierende Strategien oder notwendige Ergänzungen?</b> <i>Andreas Wulf, medico international, Frankfurt a.M., Deutschland</i>	<b>101</b>
<b>Teil 2    Religiöse Zugänge und ethische Erwägungen</b> <b>Part 2    Religious Approaches and Ethical Considerations</b>	
<b>Ethische Aspekte der embryonalen Stammzellforschung</b> <i>Hille Haker, Cambridge University, Massachusetts, USA</i>	<b>127</b>
<b>Die innerislamische Diskussion zur Stammzellforschung</b> <i>Ilhan Ilkilic, Universität Mainz, Deutschland</i>	<b>155</b>
<b>Stem Cell Research and Therapy: Jewish Views</b> <i>Daniel J. Lasker, Ben Gurion University of the Negev, Beer Sheva, Israel</i>	<b>173</b>

<b>Stammzellforschung und -therapie aus Sicht der buddhistischen Ethik</b> <i>Jens Schlieter, Universität Bonn, Deutschland</i>	<b>185</b>
<b>Teil 3 Länderberichte: politische, juristische und kulturelle Aspekte</b> <b>Part 3 Country Reports: Political, Juridical and Cultural Aspects</b>	
<b>Afrika – Africa:</b>	
<b>Nigeria’s Health Care Delivery System and Recent Biomedical Technologies: A Critical Survey</b> <i>Douglas I.O. Anele, University of Lagos, Nigeria</i>	<b>207</b>
<b>Embryonic Stem Cell Research in South Africa: Legal, Ethical and Social Considerations</b> <i>Jerome A. Singh, University of Natal, Durban, South Africa</i>	<b>225</b>
<b>Amerika – America:</b>	
<b>The Stem Cell Controversy in the United States: Scientific, Philosophical, Political and Theological Aspects</b> <i>Robert Best / George Khushf, University of South Carolina, Columbia, USA</i>	<b>241</b>
<b>A Chilean View on Stem Cells</b> <i>Miguel H. Kottow, University of Chile, Santiago de Chile, Chile</i>	<b>263</b>
<b>Research and Application of Stem Cell Techniques: Practice and Social Perception in Brazil</b> <i>Fermin Roland Schramm, National School of Public Health/Oswaldo Cruz Foundation, Rio de Janeiro, Brasil</i>	<b>275</b>
<b>Asien und Naher Osten – Asia and the Middle East:</b>	
<b>The Stem Cell Debate: A Jewish Perspective on Human Dignity, Human Creativity and Inter-religious Dialogues</b> <i>Michael Barilan, University of Tel Aviv, Israel / Gil Siegal, Haifa University, Israel</i>	<b>293</b>
<b>Cultures of Embryonic Stem Cell Research in India</b> <i>Aditya Bharadwaj, Edinburgh University, UK</i>	<b>325</b>

**Bioethische und politische Aspekte der Stammzellforschung in China**  
*Ole Döring, Universität Bochum, Deutschland* 343

**The Ethical and Political Discussions on Stem Cell Research in Japan**  
*Kazuto Kato, Kyoto University, Japan* 369

**Australien und Neuseeland – Australia and New Zealand:**

**Stem Cell Research: Issues for New Zealanders**  
*Alastair S. Gun / Kelly A. Tudhope, University of Waikato, Hamilton, New Zealand* 383

**Biomedical Innovation or Bioethical Precaution:  
The Stem Cell Debate in Australia**  
*Rosemary Robins, University of Melbourne, Australia* 391

**Europa – Europe:**

**Regulating Stem Cell Research in the United Kingdom:  
Filling in the Cultural Background**  
*Roger Brownsword, King's College London, UK* 413

**The Human Embryo, Stem Cell Research, and the European Union**  
*Benjamin Capps, University of Bristol, UK* 435

**Auf dem Weg nach (n)irgendwo:  
Die polnische Debatte zur Stammzellforschung**  
*Witold Jacorzynski / Marcin Kozłowski, Universität Warschau, Polen* 469

**Zur Stammzelldebatte in der Schweiz:  
rechtliche und sozioethische Aspekte**  
*Ulrike Kostka / Peter Bürkli, Universität Basel, Schweiz* 489

**Diskurslinien in der ethischen Beurteilung der  
Stammzellforschung in Rumänien**  
*Teodora Manea, Al. I. Cuza Universität, Iasi, Rumänien* 503

**Patenting Stem Cell Research in Europe and in the United States**  
*Geertrui van Overwalle, University of Leuven, Belgium* 519

**Differenzen ethischer Argumentation in Europa.  
Das Beispiel Embryonenschutz. Ein Blick aus den Niederlanden**  
*Jean-Pierre Wils, Universität Nimwegen, Niederlande* 547

**Teil 4 Abschließende Betrachtungen****Part 4 Final Considerations****Menschenwürde und Gerechtigkeit.****Überlegungen zum Abschluss und als Ausblick***Wolfgang Bender, Technische Universität Darmstadt, Deutschland***567****Autorinnen und Autoren – Index of Authors****595**

# Introduction

*Christine Hauskeller*

This volume provides a rich body of information and material about the various ways in which different nations and cultural environments relate to stem cell science and direct or regulate its progress and societal implementation. We engaged in this editing project because we believe that ethical assessment and political governance of science today need to be aware of the different needs faced by people and societies worldwide. They need to take into account the consequences that local modes of decision-making may show abroad. We looked for authors from all over the world who would present different views on stem cell research. The plurality of views collected point out the imbalance in which certain ethical aspects gain priority in the discussion while others, especially questions of justice in social and political ethics, appear only rarely (but see e.g. Anele, Bender, Bharadwaj, Haker, Singh, Wils, Wulf, in this volume). As it often happens with such projects, however, they go beyond what was aimed for. The collection shows that there is plenty of worthwhile work not yet done on the interdependence of cultural difference, regulation, science, and ethics.

The 27 chapters cover a range of fundamental concerns relevant to everybody interested in the interface of global science and local ethics. The book is divided into three parts: First it presents reflections on the philosophy and sociology of stem cell science and secondly the diverging viewpoints of different world religions in theological approaches. Its third part and main body are articles reflecting on the cultural situations and the subsequent ethical debates and regulations of stem cell science in different countries worldwide - countries in very diverse cultural and economic circumstances. Together these chapters lay out a tableau of considerations that motivate particular forms of ethical judgment and governance in countries such as South Africa, Brazil, Romania, Chile, New Zealand, and Japan, just to mention a few. Religious perspectives reappear in some of the chapters in the empirical forms in which they influence policy and debates locally. The contrast between theological evaluation and empirical influence of religious norms sheds light from an unconventional angle on the cultural shaping of science – in correspondence with the simultaneously shown cultural shaping of religion.

We started this publication project after years of joint work on the assessment of stem cell science. Our initial motivation rose from the striking and almost impenetrable narrowness of the stem cell debate in Germany.

Even at its peak between 2000 and 2002 this debate centered almost exclusively on the question of the moral status of the early human embryo as the sole problematic issue. I will say more about this and our previous research later. Increasing concerns emerged regarding the international situation in which stem cell science and its related technologies are negotiated. We obtained funding from the Berghof Foundation to conduct respective research and were lucky to engage Dr Alexandra Manzei in our group. This book is a result of this project on the international situation and we are glad that it provides grounds for a fuller understanding of the social contexts in which stem cell science is embedded globally.

Of course, there are many countries and nations engaging in or responding to stem cell science and any volume or conference can only present a certain selection. We furthermore invited the authors from various disciplines to contribute from their area of expertise and also their own views, and thus the picture provided remains necessarily fragmentary and partial. We have concentrated on aspects that mattered most in our view, and especially the representation of views from developing countries. Questions of equality in respect to medicine and medical research priorities, i.e. the dominance of Western needs driving scientific development, is of major relevance for ethical judgment on stem cell science, because it determines which routes it takes. The authors contributed excellent and critical articles on the situation in countries known as advancing biotechnology, such as India, China, Brazil, and South Africa, but also in countries not usually considered to be greatly involved in such research and debates, for example Chile, Nigeria, Poland, and Romania. General reflection on global health care issues and the relevance of stem cell science is presented in the interview Alexandra Manzei held with Andreas Wulf, the medical project coordinator for Medico International Germany. An overview of the chapters shows that conventional classifications of countries such as the division between developing countries and Western countries are by no means adequate representations. Cultural tradition, the state of the national economy and technological development, and local politics create the complex configuration of any concrete situation. Measures such as economic and health care service data offer useful material for judging local politics concerning biotechnology, but do not necessarily correspond with the actual local state of scientific development and its regulation.

Looking across borders – national, cultural, disciplinary borders – is one possible way to transgress the limitations of one's inevitable cultural perspective and to instigate broader scope in moral and political reflection. The book title, *Crossing Borders*, expresses this goal. It also points implicitly to what makes such a wider perspective so important, i.e. the global pursuit of biomedical science. For me a third way of reading the title gained increasing

prominence over the course of the project. It seems that ethical concerns and guidelines formulated in Western societies determine the regulation of embryonic stem cell science worldwide.

I will now present some reflections on the ambiguity of this impression, documented in the chapters of this book. First, however, I will give a brief account of what is special about stem cell science – this is at the same time a short summary of the work on stem cells Wolfgang Bender and I conducted since 1999. I will then explain the German situation a little further, since there is no chapter on this issue in the book. Finally, I will speculate briefly on the question that for me arises with unexpected clarity from the collection of chapters. The question could tentatively be phrased as: Why are the actual regulations regarding embryo research in respect to stem cell science so similar worldwide? A provocative way of summarizing a provisional answer could be: Because the West engages in new institutional forms of moral imperialism. These dominate the policing of the science and cause both the relative weakness of justice arguments and the invisibility of non-Western ethical and cultural views.

### **What is special about stem cell science?**

The chapters in this book mention some of the major scientific advances and efforts in the field in 2004. In order to locate these more clearly and also in preparation of my interpretation of the regulatory streamlining below, I will now address some of the various scientific and social factors mutually interacting in the shaping of stem cell science at present.

As a science still in the process of defining itself, stem cell research follows its very particular logic being influenced by a number of conditions both from within the sciences involved and from outside. It unifies a variety of research agendas and, as a late-comer in biomedicine, it raises a vast number of previously identified ethical issues simultaneously. Stem cell science cuts across the established order of ethical problems. Its practices touch on issues already familiar separately, and the assembly of ethical problems we thus face is difficult to entangle and to cope with. From this complexity rises the temptation most discourse participants sign up to so easily: The temptation to identify one issue as most important, usually the embryo question. Defining what matters ethically and developing the science in accordance with the legal and regulatory frameworks in place is important in order to design research agendas which further the credibility and acceptance of this science in flux.

Obvious ethical problems besides the use of embryos for the production of stem cell lines are connected with the following characteristics: a) Stem cell medicine aims for new forms of transplantation technology and uses hu-

man tissues from various sources. Hence issues of tissue compatibility, tissue transfer, and tissue sources come up and subsequently all the problems with organ or tissue trade and related problems of justice and exploitation; b) The interdependence of stem cell science and reproductive medicine does not only re-frame the question of embryo research. New options in reproductive medicine such as the selection of tissue matching donor siblings or the private banking of umbilical cord blood during birth have developed. They alert government bodies, for instance the HFEA in the UK, and also ethicists concerned with practices of prenatal selection or the use of human tissues; c) Human cloning as an essential support technology of embryonic stem cell research ranges most prominently in international governance debates (United Nations) and national regulation differs substantially; d) The familiar problems of justice are significant in respect to access to new therapies and profits in the biotechnology industry. They also influence discussion as to when and where to enter into patient trials with new therapies developed. In poorer countries restrictive regulation in important consumer countries encourages a certain economic logic and hope for future profit. Consequently, some invest strongly in stem cell science.

This list is not exhaustive but gives a flavour of the complexity of the ethical and societal situation. One familiar but not unproblematic way to systematize the aspects related to the listed problems is to employ the commonly used distinction between embryonic and adult stem cell science. The properties of the many types of cells separated into two groups by these terms are distinct and so are the traditions of knowledge available in the sciences engaged with them. Furthermore, the questions dominant in present scientific debates are structured differently around this basic opposition of embryonic versus adult. Thus this distinction allows rough ordering of the forces that drive the field into the following groups: medicine versus biology; or, with a different focus: an intellectual property free, clinically directed and individualized medicine versus the development of an industrialized form of future therapy. At present the model of using well characterized, tissue-compatible (often autologous) stem cells for the improvement of serious disease conditions competes with novel forms of creating patented, highly engineered cell lines and tissue creations. The present indeterminacy of this situation is significant for the current role practices of governance play in this field. Stem cell medicine may or may not develop in certain directions depending on regulations and funding supports directed toward certain types of research. I will explain these points in more detail now in order to clarify why these oppositions have become so crucial for the moral judgment and the subsequent policies.

Adult stem cells are the expertise of medical science. They have been used especially in oncology treatments for more than 35 years. The investiga-



tion of embryonic cells has a long history in biology and developmental biological research. The problem overcome in 1998 by the two different groups of scientists around John Gearhart and James Thomson was the culturization of human embryonic stem cells, the taming of their proliferation properties. In stem cell science the medical and the biological cultures of research became entangled in a previously unseen intensity partly for inherent but also for external reasons, namely the ethical and legal restrictions embryo research faces in many countries. The medical advances possibly arising function as the legitimating rationale for highly interesting studies in biology on matters such as evolutionary processes, epigenetics, and the ontogenesis of organisms. These studies benefit from and rely on the study of embryonic and other early stem cells and have an inherent potential to substantially alter the technocratic ways in which the function of bodies has been understood so far in modern biomedicine. However, much of this research can be and is done with cells from non-human animals and the fundamental moral concerns regarding embryo research have entirely different cultural roots altogether.

The push for embryonic instead of adult stem cell research is justified by its proponents mainly with the demand for a cheaper and low-tech tissue engineering technology which could reach closer to an over-the-counter technology than individualized treatments with adult stem cells ever can. There is no space for patenting in autologous, low-risk adult stem cell medicine. The progress over the past six years, e.g. in improving the condition of acute myocardial infarction patients, is small and not properly validated yet. Double blind studies are under way in Germany, the UK, and other countries, but at present it would be an overstatement to speak of a breakthrough in the treatment of various heart conditions. Another aspect in favour of adult stem cell usage could be that it offers new means to pursue gene-therapy. Clinical trials of gene-therapy treatment for children with severe immunodeficiency syndrome in Paris and London showed ambiguous results: success accompanied by the expected risks of gene-therapy that are related to the deficit in controlling the locus of insertion of the viral vector. Other research projects explore the possibilities of gene-therapy for cystic fibrosis or hemophilia with stem cells. Adversely to the promises of stem cell medicine in the beginning, however, these medical research agendas can be seen as compromising the concept of stem cells as a 'natural' cure. This understanding was implicitly adhered to in stem cell medicine and explicitly stated by many especially in the years after 1998.

Examining the current state of embryonic stem cell research, however, one recognizes that some progress has been achieved in respect to basic necessities for any later use of its products. Feeder layer and cell nutrition sera free of animal components and cells were developed. Recently scientists

from Edinburgh claimed to have created a 100 % pure culture of neural stem cells. This is not the place to question these results, but in any case they are nothing but inevitable conditional first steps in laboratory and culture techniques toward cells derived from embryonic cell lines usable for therapy in the future.

The problem with the distinction between embryonic and adult is that it simplifies cell differences between cells from different developmental stages. It mainly reflects the societal conflict regarding embryo research, and not validated scientific knowledge about specific differences in cell behaviour relevant for stem cell therapies. This rhetorical legacy implicitly reinforces and supports the direction of conventional concepts of the involved sciences and the emphasis in ethical and regulatory debates on the embryo question. It also contributes to the fact that certain possible dimensions of stem cell science remain drastically under researched, in particular the possibilities to stimulate stem cell activity in the body without extraction and heavy laboratory intervention. Discussed by a few scientists, the unexplored alternative routes indicate the influence of not only scientific interests but also ethical and political forces determining which science is pursued. Some projects become more likely and other projects less likely to be conducted.

The success of the whole stem cell enterprise we are all engaged in, depends not only on factors we can influence, but also on ‘facts’ or rather ‘opportunities’ which lie in the nature of the objects. The German discussion was influenced by reflections on the pathway of the science and its cultural shaping. However, its course as we have observed it so far has been the product of a very complex bundle of diverse local conditions.

### **Our motivation for the book: Germany, its relevant legislation and the dominant norms**

In February 1999 an interdisciplinary collaboration of several institutions took up its research on the ethical questions arising from stem cell science. The group was lead by Wolfgang Bender from the Department of Theology and Social Ethics, Hans-Günther Gassen from the Department of Biochemistry (both Technical University Darmstadt) and Jürgen Hübner from the Research Institute of the Evangelical Churches in Germany in Heidelberg. It was funded by the Centre for Interdisciplinary Technology Research at the Technical University Darmstadt. The aim was to identify the relevant ethical questions in order to address them in further research.

Since Germany had enforced legislation in 1990 that prohibited the destruction of embryos for any purpose, the local ethical debates were prone to be focusing mainly on the moral status of the early human embryo. Any science using embryos was illegal and regulation of *in-vitro* fertilization was

oriented towards preventing the creation of ‘left-over’ embryos in clinics. Aware of the strong tendency to focus on this issue we tried from the start to explore stem cell science with a wider technology assessment approach and not to take for granted that the obvious issue was the only one that mattered. Of course, the narrow discursive territory within which stem cell science has become debated since had not been carved out then. The embryonic stem cell “breakthrough” had only just been reported and wider public debates and tabloid press and TV discussions were yet to come. As expected, the public debate over the following years centered almost solely on the moral status of human embryos. It was the most intense and widest public debate in Germany on a technology-related topic over the past 60 years. The narrow focus on an object that could be presented as highly contested was probably the reason for this enormous public response.

Being the project coordinator in this initial project, I set up an interdisciplinary working group with experts from medicine, science, law, and ethics. For two years this group discussed various themes such as the history of stem cell medicine in hematology and the regulation of research in a liberal, modern country, or the latest biological discoveries regarding epigenetic ‘re-programming’ or toti-potency. Specialists gave accounts of the ethical problems they identified as most pressing and the group addressed problems ranging from access to therapy and the rising numbers of the elderly population in Europe to the expected increase in tissue trading especially of embryos and egg cells. We debated various interpretations of the first paragraph of the German *Grundgesetz* from 1949, which states that human dignity is inviolable, while in latter paragraphs it guarantees the freedom of science.

Results from this research were presented at a conference in 2001 (proceedings see Hauskeller 2002). Wolfgang Bender and I went on to conduct other, more specific research projects on stem cell issues. We studied, for instance, how the developing tissue economy operates in a certain neglected segment: The increased uses of umbilical cord blood. Scrutiny of the practices employed and the tissue guidelines adhered to was combined with qualitative interviews with donors, clinicians and midwives (the interviews were conducted by Alexandra Manzei). The general public opinion at the time was that the donation of umbilical cord blood for public banks is ethically legitimate and even desirable. Storage offered by private banks, in contrast, was rated as an exploitation of parental fears concerning the future health of their children. Our study showed that donation practices need to be governed properly in order to deserve the label of moral superiority over ‘private storage’. This was not at all the case in Germany back in 2002. The bad practice extended far beyond the lack of employing satisfying informed consent procedures. In fact, the collection practices were such that they produced a 70% failure rate of the donated tissues which qualified for transplantable tissue.

Public banks collected the donations only three times a week with the consequence that most of the gifts did not fulfill the minimum standard requirements for blood transplants (e.g. the number of active CD34+ cells). These failed cord bloods could legitimately be used (and even sold) for research instead of being stored for therapeutic use in children. Advertising donation and organizing it in a deliberately ineffective manner did not seem ethically superior to us.

The specificity of stem cell science caused a re-opening of previous ethical and regulatory debates. Back on the agenda were the particulars of abortion regulation, the strict prohibition of embryo research, and the problems arising from tissue replacement technologies in transplantation medicine (including organ trade and exploitation). Regulation of these issues is national, EU-wide at best (for problems regarding this level of internationality see Capps and Overwalle in this volume). Technology and science are not, and we usually do not conceive of moral issues as restricted to national borders. Looking at Germany's close neighbours such as the Netherlands or the UK it becomes obvious that although similar questions are identified as requiring regulation the enforced laws differ significantly.

Some of the ethical questions listed above are on first sight of a very general nature, and not inherently connected in any way to the limiting effects of national boundaries. But obviously, different cultures rely on different understandings of what make a human a human. Such basic questions reach out and demand cultural comparison and they become relevant when the effects and delimitations of global science and technology are at stake. The decision on when clinical trials of new therapeutics in humans should start depends to some extent on our understanding of what it is to be human and when human life starts. When we discuss new concepts of transplanting body parts and tissues to human bodies one should be aware of notions such as personal and bodily integrity, which vary culturally, and ask whether or how hybrid patchwork bodies can be accepted (see Hauskeller 2004c). Other areas in which cultural differences matter for the identification and evaluation of practices are: concepts and relevance of 'informed consent', trade and commerce influencing the move of substances for therapeutic use to reach large numbers of paying customers; the economic logic of capital and capacities versus the provision of cheap labour and less ethical constraints. Such moral questions urge to address international perspectives and compare cultural situations.

Since biomedical science and technology exist and can be developed almost anywhere, idiosyncratic frameworks of national law are insufficient, unsatisfying and doomed to midterm ineffectiveness. To give an example of what this means: Germany does still not allow the creation of embryonic stem cell lines within its borders, and it allows the import of stem cell lines

that existed before January 2002 only under strict conditions (see the German Stem Cell Law from July 1, 2002). One reason for this legislation lies in the history of German medical research and in particular the crimes committed in the medical research sector during the Third Reich. As a reaction to that history, the *Grundgesetz* from 1949 implemented as its fundamental principle the inviolability of human dignity. This principle has been dominant in German legislation ever since. It is meant to ensure that nobody will ever again be considered unworthy of being alive and be killed, enslaved, or sacrificed for ideological reasons of any kind. Human dignity is not ascribed or gained by any explicit criteria that allow the distinction between human lives that have it and others that do not. With regard to this law, the potential of an early human embryo to develop into a person is rated by many in the German public as a sufficient reason for not allowing their destruction – not matter whether this increases the quality of life or saves the lives of other humans. However, as was frequently pointed out in policy debates on stem cell science: if treatments using embryonic stem cells were developed and available on the EU market, Germany would have no means and neither a legal nor a moral right to sanction the import and the subsequent treatment of its population, in spite of any reasons it may have to object to and to not actively participate in embryonic research.

One can certainly say that in Germany the public discussion on stem cell research was the widest and most extensive debate so far of this kind. Its centre and almost sole focus was whether or not it can be morally justified to discard human embryos for research. Current specific regulations allow for abortion, even very late abortion, if the birth of the fetus or baby would seriously affect the health of its mother. To many this abortion regulation seems to contradict the strict prohibition on research using embryos *in vitro*. The most sensible explanation of this contradiction is to stress (rightly) that, *de jure*, abortions are prohibited in Germany. They are not prosecuted only if there are strong social reasons or severe health risks, creating a conflict between the interests of the mother and the unborn. An embryo in a Petri dish, not in a womb is considered in principle subject to public responsibility, since its survival or further development does not necessarily depend on any particular other person's life or commitment. This is certainly not an argument everybody finds convincing. But it is obvious that the tension between many diverse interests and aspects significant in abortion discussion does not appear in the same way with regard to *in vitro* embryos. Many argue against this sophistication of separating the two issues and demand coherence in respect to the definition of the human embryo's moral status. They demand either an alteration of the abortion law or the dismissal of the idea that by virtue of being human an early embryo carries human dignity. The prominence of this discussion on potentiality, continuity of development, and moral status

of human embryos in Germany is reflected in the literature (e.g. Geyer 2001, Oduncu et al. 2002, Schmidt et al. 2004, Jasanoff 2005). Since, especially in a Kantian tradition of moral reasoning, the common moral intuition is that the emphasis on this dimension ought to be shared everywhere, regulation of the UK type is regarded with suspicion in Germany.

However, other countries identify and address other ethical questions in other forms. In order to better understand this and the situations in which stem cell science is actually happening, it is necessary to know more about cultural and ethical traditions in other countries and also their ways of governing delicate problems and the interaction of health issues for instance with economy. It is important to learn about the ways in which non-Christian religious backgrounds and other cultural traditions of ethical reasoning and policy implementation shape moral intuition and to learn about additional circumstances that influence regulation, e.g. other political concerns such as international affiliations or rivalry and economic competition. Looking beyond the frame of one's own cultural impregnation opens up new perspectives on the effects of certain policies. A good example is the international disapproval of Germany's stem cell policing expressed in the stem cell law of 2002. Jerome Singh's chapter addresses this when he asks whether the dignity of German embryos is regarded to be different from other embryos that have been used for the creation of stem cell lines before January 2002. German legislators had certainly not thought that this law could be interpreted this way. This reading implies, in fact, precisely the sort of reference to a hierarchy between humans which the *Grundgesetz* explicitly aimed to prevent in its appropriation of the universal idea of human dignity.

### **Economy and ethics**

Science both in terms of the questions asked and the methods employed to answer them is always embedded in particular cultural environments shaping it. Stem cell science was developed in biology and medicine mainly in Western countries but, as all modern science, it spread quickly and has become a global project. While ethical discourses and legal governance mostly still operate within the borders of a nation or country and express its cultural signature and character, global science can enjoy the diversity of legal regulation and regional funding situations. In effect it proceeds rapidly and usually almost unrestricted. With regard to stem cell science, this is particularly important as an ethical phenomenon. The countries where this type of research originated tend to rate some of the procedures involved as morally problematic, although to different degrees and with different attitudes.

The United States of America are the world's largest market for health products and pharmaceuticals. The current US government decided in 2001

to limit public funding for stem cell research to the existing embryonic stem cell lines (Best and Khushf in this volume). Thus the opportunity to step in arose both for developing countries and for the poor relations in Europe who had fallen behind in terms of economic and scientific prominence – and thus patents and economic benefits – in the biomedical segment of science and industry over the past 40 years. Consequently, stem cell science became strongly pursued in countries that are very different in many respects but share the hope to benefit from launching a promising and very versatile new biotechnology.

When we started collecting views on stem cell research our main objective was to widen up the ethical debate. We expected to find a rich tableau of culturally impregnated and thus diverse ethical discourses and subsequent legislation. As far as the cultural environments, the situations of populations, social and ethical aspects of the urgency of this kind of research, and the emerging science are concerned, this assumption was correct. However, the national regulatory regimes seem surprisingly uniform in respect to what is considered in need of regulation and the resulting governance of the *in vitro* fertilization and stem cell research interface. In every country where the creation of embryonic stem cell lines is made possible, the use of embryos for such purposes is usually restricted to spare embryos from IVF treatments and conditional to written consent by the patient parents after adequate information procedures. Such harmony in international regimes of conducting biotechnology is especially surprising in the face of global cultural diversity in terms of anthropological and moral dimensions. Such univocal legal practice has not emerged in other areas of regulating science or medicine before. Cultural diversity seems not to matter much between countries where traditionally human life was considered to begin with the formation of an embryo and others where it is regarded to be starting fully with birth; between cultures in which majorities believe in the fundamental integrity of the human body – causing serious reservations against transplantation medicine-, and others which increasingly conceive the human body as a high-tech machine which can be shaped and rearranged as seems necessary or desirable to the brain that lives inside it; between countries where general patient rights are deemed highly important in advanced medical ethics, and others where the major population lacks basic and certainly advanced medical treatments. How could these differences in traditions of belief, prioritization of moral values, understandings of what it is to be human, and economic and health concerns, vanish in order to establish streamlined governance of this particular science field?

An overview on the variety and richness of materials presented in this book suggests the following answer to this question: The governance of embryonic stem cell science is guided by an ethical expectation formulated and

imposed by Western countries. On the one hand, obviously, populations in the West will be the primary customers of new therapies, should they come to exist. On the other hand the West faces a basic ambivalence between (diverse but fundamentally similar) moral, cultural and religious traditions that are adverse to research on humans and unborn humans, and the forces in economy, science culture, and public interest which push the invention of new biomedical technologies. Fears of an erosion of moral values as a consequence of unguided technological change motivate the policing of science in the West. Elsewhere, however, a certain degree of compliant response – which is not particularly costly – and the simultaneous support of the thus legitimated research promise economic growth and benefits in terms of, for instance, international recognition.

### **Moral imperialism? Export of a normative perspective**

A number of institutions such as the UK Stem Cell Bank aim to safeguard stem cell science internationally through certain policies and guidelines. The therein expressed fundamental ambivalence concerning stem cell or rather embryo research is paired with a general conviction of moral superiority that allows for patronizing and controlling interventions on the international level. The UK Stem Cell Bank started working in 2003 with a clear expectation of initiating international guidance in respect to the production and subsequent worldwide implementation of ethical procedures regarding the creation of embryonic stem cell lines (Hauskeller 2004 b). The conduct of the science was to be controlled via an offer to store and receive stem cell lines for free if the ethical guidelines were adhered. Major ethical criteria are the precise source of embryos used (spare IVF) and the certification of proper consent by the donating couple.

Aditya Bharadwaj explicitly questions whether a concept such as informed consent to the donation of surplus embryos has much relevance in India. The importance of having children in respect to general social status, and the resulting enormous growth and economic prominence of reproductive medicine, combined with extreme poverty, create a setting in which informed consent seems easy to achieve. The contributions on China, Brazil, and South Africa (Döring, Schramm, Singh in this volume) highlight this problem. So does the recent public discussion on women in Romania who donate embryos for exportation to the UK. What seems highly important and meaningful in ethical procedures in some places is not necessarily conceptualized as important or a serious question of individual moral decision-making in others.

My hypothesis is that the uniformity in legal control and governance worldwide is a consequence of the interaction of an imperialist ethical attitude of the West and the economic profits expected from stem cell medicine.



Western activities and institutions such as Stem Cell Banks and, less directly, proposals to international political bodies such as the United Nations create an environment in which countries have to respond to the moral demands brought forward. Germany and France asked the UN to decide about a general declaration concerning the prohibition of reproductive human cloning. The mere existence of such a proposal requires the other UN members to develop their own perspective on the relevant question. In effect it forces governments worldwide to engage with a technique which is perceived in the West as a major threat to the uniqueness of each human – since certain understandings of human dignity rely on the assumption of uniqueness (see Kettner 2004, Bender in this volume). Obviously, the whole idea of human dignity and human rights is closely linked to certain moral and philosophical traditions (see Brownsword and Wils in this volume), and it is not my aim to criticize this idea in general, on the contrary. But I consider the particular direction discussions on human dignity have taken in some countries in respect to embryo research as questionable and the imposition of this specific understanding of what counts in respect to dignity in global politics to be unbalanced and shallow (Hauskeller 2004 a).

In countries with a different cultural and religious background, where economic, political, or health problems trouble the population in different ways, and political priorities are defined differently, these particular forms of concern about dignity have little practical or normative impact. They can be adopted and legally protected easily because they might not even tangentially touch upon the moral values and normative concepts in these societies. A negative consequence, however, of such immediate adoption of foreign values is an implicit dismissal of local values. In accordance with the Western imperative, serious discussion of the likely effects of this research and technology for the local culture may not happen.

It is advantageous for the people in the West that their normative concerns are heard and respected and that, consequently, the future science is more likely to remain in accordance with them. In a similar way the disease problems of the West determine which medical treatments are perceived as urgent: e.g. Alzheimer's, Parkinson's, heart conditions, and diabetes are the most investigated stem cell therapy candidates. A mélange of economic and social differences and cultural values effectively shapes the conduct of the science at present. In order to benefit from it, every country involved has to pursue stem cell research in a potentially profitable area. These motivations to adhere to certain ethics create little pressure to bring to light ethical concerns other than those already on the table of international negotiations. Our group and many others in Europe and in other Western countries received public and private funding to explore what matters in stem cell science because it touched an obviously very sensitive moral issue. Where such funding

is not available, it is unlikely that ethicists and social scientists can engage in extensive and sophisticated discussion on shades of differences in understanding and evaluating a specific biomedical development. Thus possible concerns arising from different cultural backgrounds and societal conditions are not often brought forward and hence not taken into account in the emerging global system of stem cell governance.

Stem cell science may or may not become the first biotechnological area in which a substantial independence and dominance of developing countries over the West becomes reality. But the form in which the conduct of the science is controlled is dominated by foreign values. Thus far, one could say ironically, the moral imperialist attitude was successful. I find it difficult to judge whether the current approaches to consider and prevent certain practices to occur in poorer countries in the course of evolving stem cell medicine should be criticized as patronizing or as in some areas adequate and necessary protection of others against harm arising from certain circumstances. There are good arguments for both views. However, the chances are against a fundamental turn in science and technology practices when a high level of technological development and social implementation is achieved and some people make profits. Therefore it is important to discuss this now despite the possibility of failure of the whole stem cell project.

The narrow perspective of any particular cultural, social, and political background restricts the possibility of taking into account situations faced elsewhere. It thus limits ethical reflection – and, in consequence, legislation – which could address the global effects of an evolving new technology. The obvious conflicts between national legislation and global science require a wider perspective and critical analysis of the current procedures of governance. Distancing oneself from the intuitive moral position any individual takes, hence taking an ethnographic perspective in the way in which the anthropologists Claude Levi-Strauss and Michael Foucault describe it, is important for the possibility of appropriate reflection on global issues. If we wish to develop science in forms that do not rely on the exploitation of groups of people in poor countries or difficult circumstances, then developing such a critical attitude and working towards creating the necessary knowledge base becomes inevitable.

Discursive ethical decision-making procedures seem the best way of developing legal frameworks for global science and technology, despite and maybe even because of the pragmatic impossibility to fully realize their promises. Awareness of the shortcomings requires care in respect to the particular forms of participation adopted. A platform for the expression of concerns needs to be prepared. Although it is problematic and potentially patronizing when the West takes on the task of organizing international debate – and in some way the editing of this volume can be seen as part of such a

process – it potentially increases the chances to hear voices not present otherwise and to include groups affected by the process that are often overlooked. Our conviction that in assessments of contemporary science a global perspective needs to be taken, has increased with this project. We would be glad if this book had the effect of convincing its readers of the need for more research and ethical awareness in this area.

A final note: Due to its complicated history this book contains an almost equal number of chapters in English and in German; the summaries to all papers are presented in both languages at the beginning of each chapter.

### **Acknowledgements**

This book would not have been possible without the help of a great number of institutions and people and I wish to take the opportunity to thank them. First of all we are most grateful to Brigitte Schulda, the secretary of the Interdisciplinary Working Group on science, technology and security, IANUS, at the Technical University of Darmstadt. Brigitte took on the load of arranging the manuscript and incorporating all changes to the proofs etc. David Tyfield from the ESRC Centre for Genomics in Society in Exeter helped with the proofreading of the English manuscripts and Aneta Komorek at the Department of Theology and Social Ethics in Darmstadt helped with the translation from the Polish language. We also thank Julia Veits who designed the cover of the book. Without the funds from the Berghof Foundation for Studies on Peace and Conflict we would hardly have seriously started envisaging the enterprise of this editing project, and Alexandra Manzei engaged heavily and with great success in finding authors, taking on most of the communication work, editing and proof-reading. Some additional money was required and we are very grateful to the Banss Foundation in Frankfurt for supporting us when we needed it in order to finalize the volume. For my part, I wish to mention the generosity with which my colleagues at the ESRC Centre for Genomics in Society supported me in pursuing this project further after my move to Exeter. Editing this book became an important part of my work at Egenis over the past two years. Last but not least, of course, we wish to thank the authors for their excellent contributions and their patience and reliable responsive support. Some processes of communication and understanding were difficult, as could naturally be expected in such a multi-national and multi-lingual collaboration. Due to the authors' engagement with and belief in the project we managed to realize it. This is an extraordinary volume in terms of the scope it provides of international and multi-disciplinary perspectives on stem cell science and, more generally, biomedical science. We are most grateful to every person and every institution that participated in its creation.

## References:

Most of the references are to chapters in the present volume and thus not listed here. Other references are:

- Bender, Wolfgang (2002): Ethische Aspekte und gesellschaftliche Folgen der Stammzellforschung. In: Hauskeller, Christine, ed. (2002), *Humane Stammzellen. Therapeutische Optionen – Ökonomische Perspektiven – Mediale Vermittlung*. Lengerich: Pabst, 50 – 69.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)(2001): Neue Empfehlungen der DFG zur Forschung mit menschlichen Stammzellen. 03.05.2001
- Geyer, Christian, ed. (2001): *Biopolitik. Die Positionen*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Hauskeller, Christine, ed. (2002): *Humane Stammzellen. Therapeutische Optionen – Ökonomische Perspektiven – Mediale Vermittlung*. Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Hauskeller, Christine (2004a): Stammzellforschung und Menschenwürde. Plädoyer für einen Blickwechsel, in Kettner (ed.), *Politik und Menschenwürde*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Hauskeller, Christine (2004b): How traditions of ethical reasoning and institutional processes shape stem cell research in the UK, in: *Journal of Medicine and Philosophy*, Issue 29, Vol. 5, 2004, pp. 509–532.
- Hauskeller, Christine (2004c): Genes, Genomes and Identity. Projections on Matter in: *New Genetics and Society*, Vol. 23, No 3, 2004, pp. 285–299.
- Jasanoff, Sheila 2005: *Designs on Nature: Science and Democracy in Europe and the United States*, Princeton, NJ: Princeton University Press, forthcoming.
- Kettner, Matthias, ed. 2004), *Politik und Menschenwürde*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Oduncu, F/Schroth, U.E./Vossenkuhl, W. eds (2002): *Stammzellforschung und therapeutisches Klonen*, Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht.
- Schmidt, Kurt/Jotterand, Fabrice/Foppa, Carlo 2004: Stem Cell Research in Europe, A special Issue of *The Journal of Medicine and Philosophy*, 29/5/ October 2004.

# Einleitung

*Alexandra Manzei*

Anliegen des vorliegenden Buches ist es, die kulturellen, religiösen, sozialen und politischen Bedingungen zu beleuchten, auf die die Stammzellforschung weltweit stößt. Die Untersuchung ist als Folgeprojekt einer ethisch-sozialwissenschaftlichen Studie zu verstehen, die von 1999 bis 2002 an der Technischen Universität Darmstadt durchgeführt wurde. In Form eines interdisziplinären Verbundprojekts, an dem WissenschaftlerInnen aus den Bereichen Medizin, Biologie, Recht, Philosophie, Theologie und Ethik beteiligt waren, wurden dort die therapeutischen Optionen und ökonomischen Perspektiven der Stammzellforschung erforscht (vgl. Hauskeller Hg. 2002).<sup>1</sup> Anliegen des damaligen Projektes war es, das zu jener Zeit noch sehr junge Forschungsfeld „Humane Stammzellen“ von seinen Vorannahmen und gesellschaftlichen Kontexten her zu verstehen, die sozialen und ökonomischen Prozesse seiner Institutionalisierung zu untersuchen und forschungsbegleitend einer ethischen Beurteilung zu unterziehen.

Als ein Resultat jener Studie zeigte sich, dass die deutsche Debatte um die Forschung an humanen Stammzellen durch eine ganz spezifische, sehr eng geführte Diskussionsstruktur geprägt war. Im Zentrum akademischer wie öffentlicher Diskussionen standen zumeist Fragen des Embryonenschutzes und der Menschenwürde, während der gesellschaftliche und kulturelle Kontext (im Sinne der Anwendungsbedingung medizinischer Technologie) wenig reflektiert wurde. Fokussiert wurden in der öffentlichen Debatte nahezu ausschließlich die Forschung an *humanen* embryonalen Stammzellen, ihre Herstellung aus sog. überzähligen Embryonen aus der In-Vitro-Fertilisation, und schließlich der Import bereits bestehender menschlicher Stammzellkulturen aus anderen Ländern.

Angesichts dieser eingeschränkten Diskussionslage erschien es uns insbesondere vor dem Hintergrund der Internationalisierung biomedizinischer Forschung erforderlich, die deutsche Debatte um den Blick auf die je konkreten gesellschaftlichen Rahmenbedingungen zu erweitern. So entstand die Idee des vorliegenden Buchprojektes: Eine Untersuchung durchzuführen, die

---

<sup>1</sup> In den vergangenen fünfzehn Jahren ist am Institut für Theologie und Sozialethik der Technischen Universität Darmstadt, ein Arbeitsschwerpunkt „Ethik interdisziplinär“ entwickelt worden. In Kooperation mit dem Institut für Biochemie der TUD werden im Rahmen dieses Schwerpunkts seit Jahren ethische Fragen der Biotechnologie und der Gentechnik bearbeitet, vgl. dazu z.B. Bender/Gassen u.a. 2000a und b.

die Vielfalt kultureller, religiöser und moralischer Traditionen weltweit ebenso reflektiert, wie die politischen, sozialen und ökonomischen Verhältnisse innerhalb derer Stammzellforschung und -therapie etabliert werden sollen.

Bevor im Folgenden auf das methodische Vorgehen und die Durchführung der Studie selbst eingegangen wird, ist es sinnvoll, einige Kernaspekte der deutschsprachigen bioethischen Diskussion zur Stammzellforschung zu skizzieren, insofern diese Ausgangspunkt und Hintergrund der Untersuchung bildeten.

### **Die deutsche Stammzelledebatte und die Internationalisierung biomedizinischer Forschung**

Im Zentrum der ethischen Debatte um die Stammzellforschung in Deutschland steht, wie schon angedeutet, die Forschung an humanen embryonalen Stammzellen. Darf die Stammzellforschung, so wird gefragt, Stammzellen verwenden, die aus menschlichen Embryonen erzeugt werden oder soll sie sich auf humane gewebespezifische – sogenannte adulte – sowie auf tierische Stammzellen beschränken? Diese Frage entwickelte sich vor dem normativrechtlichen Hintergrund der Artikel 1 und 2 des deutschen Grundgesetzes als ein Konflikt um den Beginn menschlichen Lebens und den moralischen Status „des Embryos“: Sind Embryonen bereits als Menschen und damit im vollen Sinne des Gesetzes als schutzwürdig zu verstehen? Und wenn ja, ab welchem Zeitpunkt? Ab der Verschmelzung von Ei- und Samenzelle oder erst mit der Einnistung in die Gebärmutter? Und ist bereits die Möglichkeit, sich im Prinzip zu einem Menschen entwickeln zu können, Grund genug, Embryonen im Sinne der Menschenwürde zu schützen (wie es das Potentialitätsargument formuliert)? Wie verhält es sich dann aber mit Embryonen in der Petrischale?<sup>2</sup>

Auch das am 1. Juli 2002 in Kraft getretene Stammzellgesetz ist grundlegend durch Fragen des Embryonenschutzes bestimmt. Es konzentriert sich darauf, die Stammzellforschung in Deutschland im Sinne des Embryonenschutzgesetzes von 1991 zu regulieren, und versucht gleichwohl, „der Forschung in Deutschland den Anschluss an die internationalen Standards zu ermöglichen und dem Interesse kranker Menschen an der Entwicklung neuer Heilungschancen Rechnung zu tragen“.<sup>3</sup> Entstanden ist dabei eine zwiespältige Regelung. Die Verwendung und Erzeugung humaner embryonaler Stammzellen für Forschungszwecke wird zwar grundsätzlich verboten, gleichzeitig unter bestimmten Voraussetzungen jedoch gestattet: Die Nut-

---

<sup>2</sup> Vgl. zur Zusammenfassung der verschiedenen Argumente und als guten Überblick über die gesamte Debatte Geyer Hg. 2001.

<sup>3</sup> So heißt es in einer Stellungnahme des Bundesforschungsministeriums vom 10. Juli 2002, vgl. <http://www.bmbf.de/presse01/presse.htm>

zung von humanen embryonalen Stammzellen ist dann erlaubt, wenn die Forschungsprojekte hochrangigen Forschungszielen dienen. Beurteilt wird die Hochrangigkeit des Forschungsvorhabens vom Robert-Koch-Institut, einer Bundesbehörde, welche die Forschungsprojekte auf Antrag prüft und die Einfuhr von embryonalen Stammzellen genehmigt. Da in Deutschland aufgrund des Embryonenschutzgesetzes keine humanen embryonalen Stammzelllinien hergestellt werden dürfen, impliziert diese Regelung, dass ausschließlich aus dem Ausland importierte Stammzelllinien verwendet werden können. Diese müssen laut Gesetz vor dem 1. Januar 2002 hergestellt und aus sogenannten überzähligen menschlichen Embryonen erzeugt worden sein.<sup>4</sup>

Mit dieser Zentrierung der ethischen Debatte sowie des Stammzellgesetzes auf die Frage der Menschenwürde von Embryonen und ihres rechtlichen Schutzes wird eine Zuspitzung der Diskussion vorgenommen, die vor dem Hintergrund der deutschen Geschichte sehr wohl ihre historische Berechtigung hat. Im Bewusstsein der nationalsozialistischen Verbrechen war ja mit der Verankerung des uneingeschränkten Schutzes der Menschenwürde im Grundgesetz 1949 die Intention verbunden, jeglicher Wertung menschlichen Lebens im Namen der Rassenhygiene oder anderer Ideologien einen Riegel vorzuschieben. Nie mehr sollte es möglich sein, bestimmte Menschen gegenüber anderen Menschen abzuwerten und im Namen einer Ideologie zu versklaven, zu ermorden oder sie im Dienste der Medizin zu missbrauchen. Deshalb lautet der Kerngedanke des Artikel 1 Grundgesetz auch, dass sich Menschenwürde gerade nicht, juristisch oder politisch, zu- oder absprechen lässt, dass sie gerade nicht an das Vorhandensein individueller Eigenschaften gebunden ist, wie Bewusstsein, Interessens- oder Reflexionsfähigkeit. Sie kommt vielmehr jedem Menschen *aufgrund seines Mensch-Seins* zu. Hierin hat die rechtliche Regelung des Embryonenschutzes in Deutschland ihre historischen Wurzeln und ihre besondere Berechtigung. Vor diesem Hintergrund ist auch nachvollziehbar, warum in der Diskussion um die Stammzellforschung die Probleme der verbrauchenden Embryonenforschung an zentraler Stelle stehen (vgl. dazu bspw. Bender 2002).<sup>5</sup>

Gleichwohl – und das war der Ausgangspunkt unserer Studie – erweist sich die Engführung der Diskussion vor dem Hintergrund veränderter Forschungs- und Anwendungsbedingungen einer zunehmend globalisierten und

---

<sup>4</sup> Vgl. zum deutschen Stammzellgesetz Bundesgesetzblatt Jg. 2002, Teil I, Nr. 42: <http://217.160.60.235/BGBL/bgb11f/BGB1102042s2277.pdf>

<sup>5</sup> Gleiches gilt auch für andere politische Debatten und juristische Regelungen in Deutschland, wie die Diskussion um die Reproduktionsmedizin, das Abtreibungsgesetz und das Embryonenschutzgesetz. Vgl. dazu bspw. Gehring 2001, Graumann/Schneider Hg. 2003.

international vernetzten Wissenschaft aus verschiedenen Gründen als problematisch.<sup>6</sup>

- Zum einen werden die medizinisch-technischen Möglichkeiten, die mit Stammzellforschung und -therapie verbunden sind, ebenso wie ihre je konkreten gesellschaftlichen Anwendungsbedingungen zu wenig reflektiert (vgl. dazu z.B. Haker und Wulf in diesem Band).
- Darüber hinaus erweist sich die Konfrontation der deutschen Stammzellpolitik mit den Regelungen anderer Länder auch für das Menschenwürde-Argument selbst als Problem. Aus Sicht anderer Staaten nämlich – insbesondere solcher mit liberalerer Regulierung der Stammzellforschung – erscheint die deutsche Gesetzgebung insofern problematisch, als sie faktisch eine Differenz impliziert, zwischen dem Wert und der Menschenwürde von in Deutschland erzeugten Embryonen und jenen, die in anderen Staaten hergestellt werden. Mit dieser impliziten Differenzierung zwischen schutzwürdigen deutschen und anderen Embryonen wird – wenn auch ungewollt – der Universalitätsgedanke des Menschenrechts-Arguments selbst unterlaufen.
- Darüber hinaus besteht die Gefahr der Ausbeutung, wenn Frauen aus ärmeren Staaten mit liberaleren rechtlichen Regelungen gegen Geld zur Abgabe von Eizellen bzw. zur Produktion von Embryonen zu Forschungszwecken verleitet werden könnten (vgl. dazu Haker und Singh in diesem Band).
- Und nicht zuletzt wird die gesetzliche Regelung in Deutschland auch von Seiten der Forschung selbst als unzureichend bzw. hinderlich gewertet. Denn zum einen erweisen sich die Stammzelllinien als keineswegs so „unsterblich“ bzw. unendlich erneuerbar, wie man zunächst angenommen hat. Woraus sich für die Forschung an „älteren“ Stammzelllinien praktische, labortechnische Schwierigkeiten ergeben. Zum anderen sind auch Wissenschaftler hierzulande aufgrund der internationalen Vernetzung biomedizinischer Forschung nicht an die Arbeit in deutschen Labors gebunden, wodurch sich juristische Restriktionen in einem Staat durch Kooperationsbeziehungen mit Forschungsteams in anderen Ländern unterlaufen lassen.

---

<sup>6</sup> Der Prozess der Globalisierung ist insgesamt vielschichtig und seine Bedeutung in der Öffentlichkeit wie in den Sozial- und Kulturwissenschaften umstritten. Unbestritten ist jedoch, dass die Internationalisierung von Wissenschaft, Technik und Ökonomie bedeutende Auswirkungen auf Forschung und Anwendung in der Medizin hat. Vgl. zum Begriff der Globalisierung allgemein Görg 2004.



In der neueren akademischen Bioethikdebatte<sup>7</sup> nun lässt sich auch in Deutschland ein Diskussionsprozess beobachten, der die Probleme und Veränderungen zu reflektieren sucht, die mit der international vernetzten Struktur biomedizinischer Forschung verbunden sind. Auf den unterschiedlichsten Diskussionsebenen zeigt sich eine Öffnung der bisher oft sehr eng geführten ethischen und moraltheoretischen Argumentationen für sozial- und kulturwissenschaftliche sowie wissenschafts- und techniktheoretische Fragestellungen (vgl. exemplarisch Schicktanz u.a. Hg. 2004). In diesem Kontext ist auch die vorliegende Studie zu verorten.

### **Eine vergleichende kulturwissenschaftliche Analyse zur Stammzellforschung – Durchführung und methodisches Vorgehen**

Intention der vorliegenden Untersuchung ist es also, die kulturellen, religiösen, sozialen und politischen Bedingungen zu erforschen, auf die die Stammzellforschung weltweit stößt. Ausgehend von den spezifischen Eigenheiten der deutschen Diskussion sollen jene Differenzen und Konflikte beleuchtet werden, die durch die Engführung der öffentlichen Debatte hierzulande häufig ausgespart wurden, die gleichwohl aber vor dem Hintergrund der zunehmenden Internationalisierung medizinischer Forschung von steigender Bedeutung sind: wie ökonomische Aspekte, gesellschaftspolitische und patentrechtliche Fragen, kulturelle und religiöse Vorstellungen und nicht zuletzt auch unterschiedliche Interpretationen innerhalb der naturwissenschaftlichen – medizinischen sowie biologischen – Forschung selbst.

Der Blick über Disziplin- und Ländergrenzen hinweg soll jedoch nicht in einem abstrakten Sinne relativieren, sondern strebt eine konkrete Analyse und Verhältnisbestimmung der unterschiedlichen Argumente und damit eine Ausweitung des Reflexionsrahmens und der ethischen Diskurse an. In diesem Sinne ist auch der Titel *Grenzüberschreitungen – Crossing Borders* in einem mehrdeutigen Sinne zu verstehen. Zum einen trägt er dem internationalen Charakter der Stammzellforschung Rechnung und verweist auf die kulturellen, religiösen und politisch-staatlichen Grenzen, die biomedizinische Forschung und Anwendung überschreitet. Zum anderen soll an die ethischen Grenzüberschreitungen innerhalb der Forschung selbst erinnert werden, die in der deutschen Debatte mit der Metapher des „Überschreitens des Rubikon“ versinnbildlicht wurden: an den Konflikt um die „Verwendung frühen menschlichen Lebens zu Forschungszwecken“ (vgl. z.B. DFG 2001, Rau 2001, Habermas 2002).

---

<sup>7</sup> Wir folgen hier der Einteilung der Bioethikdebatte, wie sie Düwell und Steigleder vorgeschlagen haben: als akademische Disziplin, als politisches Programm, als öffentliche Auseinandersetzung. Vgl. zur Unterscheidung und zum Zusammenhang der verschiedenen Ebenen Düwell/Steigleder 2003 sowie Schicktanz 2004.

Mit der Ausweitung des Reflexionsrahmens um kulturell-religiöse, gesellschaftspolitische sowie wissenschafts- und techniktheoretische Argumente lassen sich so die Restriktionen verdeutlichen, die aus Sicht anderer Staaten und Kulturen mit dem Konzept der Menschenwürde oder mit naturwissenschaftlichen Deutungen von Körper und Krankheit verbunden sind. Gleichzeitig werden mit der Öffnung der Debatte jedoch auch theoretische sowie methodische Probleme aufgeworfen, die für die ethische Argumentation von grundlegender Bedeutung sind.

Zum einen stellt sich das moraltheoretische Problem einer Verhältnisbestimmung universalistischer und relativistischer Argumente: Kann es eine universell Geltung beanspruchende Moral geben? Wie verhält sie sich zu den je konkreten kulturellen und religiösen Deutungen? Welche Bedeutung hat dieses Verhältnis für eine normative Ethik, die ja explizit intendiert, allgemeingültige Bewertungen über Sachverhalte der Biomedizin abzugeben. Verschiedene Aufsätze in diesem Band weisen darauf hin, wie problematisch eine einseitige Auflösung dieses Verhältnisses, zur universalistischen oder kulturrelativistischen Seite hin, je konkret sein kann (vgl. z.B. Schlieter und Bharadwaj). Es bedarf deshalb fundierter moral- und gesellschaftstheoretischer Auseinandersetzungen, die die veränderten Rahmenbedingungen zum Verhältnis von Moral, Kultur und Gesellschaft reflektieren.

Als weiteres Problem ergibt sich, dass sich die Akteure der Biomedizin je nach gesellschaftlichem Kontext *unterschiedlich* auf die *gleichen* kulturellen bzw. religiösen Argumente beziehen. Diese unterschiedliche Bezugnahme jedoch lässt sich durch die abstrakte Annahme kultureller Differenzen allein nicht erklären. Eine abstrakt relativierende Deutung würde hier ebenso am Problem vorbei gehen wie eine universalistische Deutung. Beide erfassen nicht die Schwierigkeiten bzw. Möglichkeiten, die sich für die einzelnen Akteure durch biomedizinische Technologien in ihren Lebenszusammenhängen je konkret ergeben.

Dieser Sachlage kann methodisch nur durch konkrete, vergleichende Analysen Rechnung getragen werden. Innerhalb dieser Studie haben wir versucht, den genannten Problemen dadurch gerecht zu werden, dass wir thematische und geographische Bereiche einander gegenüberstellen und durch wissenschafts- und gesellschaftstheoretische Beiträge ergänzen:

- Zum einen haben wir Religionsgelehrte und EthikerInnen aus den verschiedenen großen Religionen gebeten, die Stammzellforschung und die bioethische Diskussion, die damit einhergehen, aus ihrer Sicht zu beurteilen, also z.B. aus Sicht des Islam, des Judentums, des Christentums, des Buddhismus und des Hinduismus.
- Zum anderen haben wir ExpertInnen aus fünf Kontinenten darum gebeten, dazu Stellung zu nehmen, ob Stammzellforschung und möglicherweise –therapie in ihrem jeweiligen Land stattfindet, welche ökonomi-

sche und politische Rolle sie spielt. Wir wollten wissen, ob es eine öffentliche bzw. akademische Debatte zum Thema gibt, welche kulturellen, religiösen oder sonstigen Argumente die Diskussion leiten und welche Dominanz sie jeweils besitzen.

- Drittens haben wir AutorInnen gebeten, die Argumente der Stammzellforschung aus wissenschaftstheoretischer, aus wissenschafts- und techniksoziologischer sowie aus gesundheitspolitischer und gesellschaftstheoretischer Sicht beleuchten.

Mit dieser Gegenüberstellung thematischer, geographischer und theoretischer Bereiche gelingt es, die oben genannten Probleme insofern zu thematisieren, als bspw. die Argumentation der jüdischen Gesetzeslehre zur Stammzellforschung mit der gesellschaftlichen Praxis in Israel kontrastiert werden kann.

Recherchiert haben wir weltweit an Universitäten, Forschungsinstituten, staatlichen Gesundheitsämtern, Nichtregierungsinstitutionen und Diskussionsplattformen nach ExpertInnen aus den Bereichen Bioethik, Biomedizin, Gesundheitspolitik, Wissenschafts- und Technikforschung, die zum Thema Stammzellforschung arbeiten. Als AutorInnen gewinnen konnten wir AkademikerInnen aus den Bereichen Philosophie, Theologie, Soziologie, Medizin, Gesundheitswissenschaften und Biologie. Es schien uns wichtig, möglichst AutorInnen zu finden, die in den jeweiligen Kontext vor Ort eingebunden sind und nicht nur aus der Beobachterperspektive schreiben. Als ExpertInnen für Religion und Ethik haben wir KollegInnen gesucht, die in ihrem Bereich einschlägig ausgewiesen sind, das hieß beispielsweise für das Verhältnis Stammzellforschung und Judentum einen jüdischen Gesetzesgelehrten zu gewinnen, anstatt eines Mediziners, der über Religion schreibt.

Methodisch verstehen wir unsere Studie als vergleichende kulturwissenschaftliche Analyse.<sup>8</sup> Dieser methodische Zugang schien uns aus mindestens zwei Gründen angemessen, obwohl – zumindest in der deutschen Diskussion – bisher Unklarheit darüber herrscht, was genau unter Kulturwissenschaft methodisch und theoretisch zu verstehen ist<sup>9</sup>:

- Zum einen, weil wir unserer Studie ein Technikverständnis zugrunde gelegt haben, das sich der dualistischen Alternative von *Technikdeterminismus* oder *Sozialkonstruktivismus* verweigert. Auf die Biomedizin übertragen heißt das: Wir gehen zwar davon aus, dass mit der biomedizinischen Technologie der Stammzellforschung ganz bestimmte Erwartungen, Leitbilder und Möglichkeiten genuin verknüpft sind. Welche

---

<sup>8</sup> In der Reihe *Darmstädter interdisziplinäre Beiträge* (Agenda Verlag/Münster) wird im Sommer eine weitere Studie erscheinen, die biomedizinische Technologien als kulturelles Wissen und gesellschaftliche Praxis untersucht, vgl. Manzei/Schneider Hg. i.V.

<sup>9</sup> Vergleichbare Zugänge gibt es im englischsprachigen Raum mit den Cultural Studies schon seit den 1980er Jahren, vgl. zur Übersicht Hepp/Winter 2003.

das jedoch sind, ob und wie sich sie sich realisieren und welche gesellschaftlichen Folgen sie zeitigen, hängt wesentlich vom sozio-kulturellen Kontext ab, innerhalb dessen die Technik entsteht bzw. implementiert wird.<sup>10</sup>

Diesem Technikverständnis ist eine vergleichende kulturwissenschaftliche Deutung insofern angemessen, als sie nach der Gegenständlichkeit technischer Systeme ebenso fragt, wie nach Sinnzusammenhängen und der Genese symbolischer Strukturen. Dieser Zugang erlaubt es also, in einem grundlegenden Sinne die *Bedeutungszuschreibungen* zu thematisieren, die Stammzellforschung in unterschiedlichen Kontexten erfährt.

- Ein zweiter Grund für die kulturwissenschaftliche Ausrichtung der Studie lag in den unterschiedlichen disziplinären Zugängen der HerausgeberInnen selbst, die wir aus Theologie, Philosophie und Soziologie kommen: Insofern mit Kulturwissenschaft ein Disziplingrenzen überschreitender, geistes- und sozialwissenschaftliche Argumentationsweisen zusammenfassender Zugang intendiert ist, schien uns diese Vorgehensweise angemessen.

Die Studie erhebt nicht den Anspruch eine im methodischen Sinne repräsentativen Überblick über die weltweit geführten Debatten zur Stammzellforschung zu geben. Dies war weder intendiert noch angesichts der sachlich und finanziell sehr begrenzten Ausstattung des Projekts möglich. Auch der bereits jetzt erlangte Umfang des Buches hätte keine Erweiterungen vertragen. Darüber hinaus erwies sich die Recherche auch aus sprachlichen und kulturellen Gründen zum Teil als außerordentlich schwierig und langwierig: So bieten beispielsweise die meisten universitären Websites im Bereich der ehemaligen Sowjetunion sowie in vielen Ländern Zentralafrikas kaum bzw. wenig englische Informationen. Und postalische bzw. elektronische Adressen sind oftmals aus politischen oder technischen Gründen nicht zugänglich. Diese Langwierigkeit der Recherche bei gleichzeitig rasanter Entwicklung der Stammzellforschung bringt es außerdem mit sich, dass der je konkrete aktuelle Sachstand immer nur bedingt eingeholt werden kann.

Alle Aufsätze sind in deutscher oder englischer Sprache verfasst. In dieser Zweisprachigkeit spiegelt sich noch einmal das Spannungsverhältnis zwischen der deutschen Stammzell-Debatte und der Internationalisierung biomedizinischer Forschung, welches für uns Hintergrund und Ausgangspunkt der Studie war. Deshalb ist auch die Einleitung einmal in Englisch und einmal in Deutsch verfasst und jedem Aufsatz wurde eine englische sowie eine deut-

---

<sup>10</sup> Vgl. zum problematischen Verhältnis Technikdeterminismus versus Sozialkonstruktivismus in der Wissenschafts- und Technikforschung zur Biomedizin ausführlich Manzei 2003, die Einleitung.

sche Kurzfassung vorangestellt. Da uns die Übersetzung aller Aufsätze in die eine oder andere Sprache aus finanziellen Gründen nicht möglich war, hoffen wir auf diese Weise dennoch allen – auch internationalen – LeserInnen einen Einblick in Anlage des Bandes sowie die einzelnen Arbeiten zu ermöglichen.

Eine umfassende Bearbeitung der oben aufgeworfenen Probleme auf der Basis der Beiträge unserer vergleichenden Studie haben wir nicht vorgenommen. In unseren eigenen Beiträgen haben wir jedoch gemäß unserer jeweiligen Arbeitsschwerpunkte einzelne Probleme herausgegriffen und bearbeitet (vgl. Hauskeller, Manzei) sowie einen abschließenden Überblick formuliert und eine Einbettung der Beiträge in bestehende ethische und moraltheoretische Diskussionen vorgenommen (vgl. Bender). Eine darüber hinausgehende Reflexion bedürfte weiterer Forschungsprojekte, die sich mit der komplexen Problematik des Verhältnisses universalistischer und relativistischer Argumente vor dem Hintergrund einer zunehmend internationaler werdenden biomedizinischen Forschung auseinandersetzen. Gleichwohl hoffen wir, solchen Projekten mit unserer Veröffentlichung einen erweiterten Einblick in die weltweit unterschiedlich geführten Stammzelldebatten zu bieten und damit eine anregende Diskussionsgrundlage für weitere Disziplinen-, Kultur- und Ländergrenzen überschreitende Forschung zur Verfügung zu stellen.

## **Danksagung**

Unser Dank gilt der Berghof Stiftung für Konfliktforschung sowie der Interdisziplinären Arbeitsgruppe Naturwissenschaft, Technik und Sicherheit der Technischen Universität Darmstadt (IANUS), ohne deren finanzielle Unterstützung unsere Arbeit nicht hätte durchgeführt werden können. Besonderer Dank gilt auch der Banns Stiftung, deren Zuschuss die Drucklegung des Buches erst ermöglicht. Ganz besonders herzlich sei auch Brigitte Schulda und Julia Veits (IANUS), Aneta Komorek (Institut für Theologie und Sozialethik) und David Tyfield (ESRC Centre for Genomics in Society, University of Exeter/UK) gedankt. Ohne ihre vielfältige Unterstützung bei der Redaktionsarbeit, bei Übersetzungen aus dem Polnischen und Englischen sowie bei der Fertigstellung des Manuskripts und der Umschlaggestaltung hätte dieses Buch so nicht entstehen können. Herzlichen Dank dafür! Nicht zuletzt möchten wir uns bei den AutorInnen für Ihre Geduld bedanken, die sie über den langen Zeitraum der Entstehung des Buches hinweg bewahrt haben.

## Literatur

- Appelsmeyer, Heide; Billmann-Mahecha, Elfriede Hg. 2001: Kulturwissenschaft. Felder einer prozessorientierten wissenschaftlichen Praxis. Weilerswist: Velbrück.
- Bender, Wolfgang 2002: Ethische Aspekte und gesellschaftliche Folgen der Stammzellforschung. In: Hauskeller Hg. 2002, 50–69.
- Bender, Wolfgang u.a. Hg. 2002: Eingriffe in die menschliche Keimbahn. Naturwissenschaftliche und medizinische Aspekte. Rechtliche und ethische Implikationen. Münster.
- Bender, Wolfgang u.a. Hg. 2000: Ethische Kriterien im Entscheidungsprozess von Unternehmen. Münster: Agenda.
- Bender, Wolfgang; Hauskeller, Christine; Manzei, Alexandra (i.V.): Stammzellen aus Nabelschnurblut. Kritische Analyse der Praktiken um ein neues Material in der Biomedizin. Münster: Agenda.
- Böhme, Hartmut u.a. Hg. 2000: Orientierung Kulturwissenschaft. Was sie kann, was sie will. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) 2001: Neue Empfehlungen der DFG zur Forschung mit menschlichen Stammzellen. 03.05.2001
- Düwell, Marcus; Steigleder, Klaus Hg. 2003: Bioethik. Eine Einführung. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Gehring, Petra 2001: Feministischer Lebensschutz? Positionsverschiebungen im Vorfeld eines geplanten Fortpflanzungsmedizingesetzes. In: Feministische Studien. Heft 1, 2001, 90–100.
- Geyer, Christian Hg. 2001: Biopolitik. Die Positionen. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Görg, Christoph 2004: Globalisierung. In: Bröckling, Ulrich u.a. 2004: Glossar der Gegenwart. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 105–110.
- Graumann, Sigrid; Schneider, Ingrid Hg. 2003: Verkörperte Technik – Entkörperte Frau. Biopolitik und Geschlecht. Frankfurt a.M., New York: Campus.
- Habermas, Jürgen 2002: Die Zukunft der menschlichen Natur. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Hauskeller, Christine Hg. 2002: Humane Stammzellen. Therapeutische Optionen – Ökonomische Perspektiven – Mediale Vermittlung. Lengerich: Pabst.
- Hauskeller, Christine Hg. 2002: Humane Stammzellen. Therapeutische Optionen – Ökonomische Perspektiven – Mediale Vermittlung. Lengerich: Pabst.
- Hepp, Andreas; Winter, Carsten 2003: Cultural Studies als Projekt: Kontroversen und Diskussionsfelder. Lüneburg: zu Klampen Verlag.

- Manzei, Alexandra 2003: Körper – Technik – Grenzen. Kritische Anthropologie am Beispiel der Transplantationsmedizin. Münster, Hamburg, London: LIT Verlag.
- Manzei, Alexandra; Schneider, Werner 2005 Transplantationsmedizin als kulturelles Wissen und gesellschaftliche Praxis. Münster: Agenda, i.V.
- Rau, Johannes 2001: Wird alles gut? Für einen Fortschritt nach menschlichem Maß. Berliner Rede von Bundespräsident Johannes Rau am 18. Mai 2001. Berlin: Bundespräsidialamt.
- Schicktanz, Silke 2004: Die kulturelle Vielfalt in der Bioethik Debatte. In: Schicktanz Hg. 2004, 212–243.
- Schicktanz, Silke u.a. Hg. 2004: Kulturelle Aspekte der Biomedizin. Bioethik, Religionen und Alltagsperspektiven. Frankfurt a.M., New York: Campus.





## **Teil 1**

# **Wissenschafts- und gesellschaftstheoretische Reflexionen**

## **Part 1**

# **Philosophy of Science and Sociological Reflections**



# The Language of Stem Cell Science

Christine Hauskeller<sup>1</sup>

*Kurzfassung.* Immer häufiger wird WissenschaftlerInnen vorgeworfen, Sprache strategisch einzusetzen, insbesondere wenn es um die Beschreibung ihrer Forschungsgegenstände und die Ziele oder Techniken ihrer Forschungsarbeiten geht. Das sich entwickelnde Gebiet der Stammzellforschung ist eines der prominentesten Beispiele hierfür. Obgleich sich Belege für den Vorwurf absichtlich irreführender Rhetorik finden lassen, sind die Allgemeinheit und Einseitigkeit, mit der dieser Vorwurf gegenwärtig erhoben wird, bedenklich. Ich werde im Folgenden vier Begriffe vorstellen, die heftig diskutiert wurden: „Klonen“, „Blastozyste“, „embryoid body“ und „Unsterblichkeit“. Die Analyse ihrer Bedeutungen und ihrer Rolle in ethischen Debatten zeigt die gegenseitige Beeinflussung von Wissenschafts- und Alltagssprache und ebenso, dass Sprache ein bestimmender Faktor in einem so umstrittenen Bereich wie der Regulierung von Biomedizin geworden ist. Ethische Debatten zur Biomedizin haben sich als wichtiger Bereich gesellschaftlicher Auseinandersetzung etabliert und die Ausdrucksweise, in der die verschiedenen Seiten sich artikulieren, hat darum implizit stets auch eine strategische Funktion. Das gilt für die Sprache der Wissenschaft ebenso wie für die sich auf sie beziehende Ethik.

*Abstract.* Scientists' language use has increasingly been criticised as merely strategic, particularly their descriptions of scientific aims, objects, or practices. One of the most prominent examples of such strategies can be found in the still-developing area of stem cell science. Although there is some evidence for accusations of deliberately misleading rhetoric, the generality and one-sidedness with which they are argued is problematic. This paper analyses four terms discussed in the context of stem cell debates: cloning, blastocyst, embryonic body, and immortality. Study of their meanings and role in ethical debates points out the mutual interdependence of scientific and common language and shows how in contested fields such as the governance of biomedicine language can become a crucial factor. Biomedical ethics debates have become an important area of social conflict and the language employed by all sides has hence an implicit strategic function. This is no more the case for scientific terminology than it is for ethical references to it.

---

<sup>1</sup> This article gives a brief account of the type of genosemantic studies I had the free space to develop during the past six years as a researcher first at the Technical University of Darmstadt and then at the ESRC Centre for Genomics in Society, University of Exeter. I am much indebted to Wolfgang Bender for his invaluable continuous support, and I also wish to thank my colleagues at Egenis for the stimulating and generous work environment they provide. The support of the Centre for Interdisciplinary Technology Studies at Darmstadt University, the Berghof Foundation for Peace and Conflict Studies, and the UK Economics and Social Research Council are gratefully acknowledged.

## **Introduction**

The increasing demand for scientific advice in policy making or ethical debates requires scientists to describe scientific projects and practices in everyday language. Any such attempt is necessarily a translation which will be structured by particular understandings of the audience as well as by the various interests structuring the context of the debate. Scientists who intend to diminish public concerns regarding specific types of research often resort to strategic language use, a practice that has been much criticised. Prominent examples of recent attempts to shift the rhetoric of a certain field include the substitution of “nuclear” for “atomic” when discussing power production, the invention of “pre-embryo” in the 1980s debates on research using human embryos, and the introduction of the term “genetic modification” (GM) in recent discussions on genetically engineered plants and animals.

In many countries stem cell medicine raised public discussion of a not only unforeseen but unknown intensity in public. Stem cell research using human embryos has become the focus for numerous concerns about the impact of biomedical developments on society and the ways in which it can transform the human body and consequent understandings of what it is to be human. The 1980s debates on human embryos were re-evoked and the issues of governing abortion, neonatal care, prenatal and pre-implantation genetic diagnosis, and tissue transfer expanded. Furthermore, the embryo question became intertwined with other cultural worries concerning the cloning of human beings, threats to the bodily identity of a person, and the exploitation of humans as tissue suppliers (as when IVF patients are asked to donate egg cells or embryos). The general fear that lies behind these diverse criticisms is that of the decline of respect for human dignity and integrity in medical practice and the related tissue engineering economy (see e.g. Brownsword, Bhadrwaj, and Kummer in this volume). These moral questions have evolved alongside the progress of contemporary biomedical research, in which stem cell medicine is a priority issue. Since stem cell science unifies moral and ethical questions related to technologies involving transplantation medicine, embryo research, and tissue engineering – questions that were previously addressed separately – it has gained a central role in current regulatory and public debates on biomedicine.

My aims in this article are to show first how language construction in stem cell science is diverse and multifaceted due to its interaction with the language used in surrounding cultures or societies. Since the metaphors and words used in science are often taken from or simultaneously part of common language they carry moral values and cultural world views, which might be differently significant in different social contexts. Secondly, the ethicists’ accusation that scientists take a merely manipulative approach towards communicating their research to the public is inappropriate. Clearly, the ways in

which scientific and public language sometimes collide may be dissatisfying for both scientists and public members, because neither feels the meaning and significance attributed to words to be adequately represented. The radical questioning of biological terms being strategic rhetoric in general, however, is exaggerated and reinforces prejudice, especially in countries which have cultivated a more critical approach towards science and its achievements. The climate for science in general is far more positive in the UK, for example, than in Germany. Such criticisms may prevent sensible debate on the ways in which we want to pursue this evolving science without selling short important ethical or cultural issues. However, biomedical science can be seen as morally more problematic than other sciences, because it actively transforms the human body and thereby affects and alters our understandings of what it is to be human (Hauskeller 2004a). The rhetoric employed needs to be seen as both an effect of this tension within biomedical science and a reaction towards the threats perceived by elements of society (see also Hauskeller 2005).

Clarifying the terrain for a dialogue between all the interested parties is an important step towards the beneficial governance of science, and the purpose of this article is to achieve such a clarification through a discussion of the difference between “blastocyst” and “embryo”, about “cloning”, “embryonic” or “embryoid bodies” and “immortality”. Each of these examples shows different aspects of the interdependence between societal structures, cultural background, stem cell science and its terminology.

### **Scientific terminology is a form of common language**

It is obvious that scientists need to use common words and phrases to make themselves understood within and without their fields. The use of diverse models and terms allows new insights and new project ideas in science, and the legitimacy of any particular analogy needs to be seen in its productive potential for further leading scientific approaches. There are various studies on the ways in which metaphorical use of terms and models influence and shape scientific enterprises and the reality of the objects of scientific interest. Mary Hesse (1966) explores models and metaphors from this angle and refers to Max Black’s linguistic interaction view of the metaphor (Black 1962) in order to indicate the power of such terminology. For Black, a metaphor is a performative tool which links a “primary” to a “secondary” system of meaning. Through this connection, both systems are reframed and the meanings of the word change. The meaning of a term or a terminological system is flexible and may shift substantially over time. There is always a need for interpretation: meanings are not just given or evident, although they might well seem to be for the users and recipients in any given communicative situation.

The way in which scientists describe or name their objects can never be an objective, immediate reference to a thing as it is. Scientific practices create objects that are permanently mediated through language in order to communicate what they are and how they have been constructed, explored, or made visible (Latour and Woolgar 1979, Hauskeller 2002). Language is the medium which translates the work of an individual scientist to others and in which young scientists are educated and initiated. Terminologies establish flexible boundaries between insiders and outsiders and are an important tool for the creation of the identity of any particular science. There is a mutual process of exchange between science and everyday language for two reasons: scientists are members of society and need to name the things they do and they usually draw on pre-existing language to do so. In order to explain their activities they employ a language they consider appropriate and understandable in the surrounding culture. But the new context in which the language gets used is simultaneously a transformation of its meaning.

The mutual exchange between the various coexisting rhetorics of established science terminology and common usages of words means that any scientific language and the metaphors used to name phenomena inevitably evoke specific cultural images and imaginations and suppress others. The language of science thus guides the awareness and perception of the scientists as well as the public. Moreover, the history of models and words applied to a scientific object or process becomes part of the reality it gains for everybody involved. For example, the various meanings in which “clone” had been used in biology and general culture show this production of a certain reality. The history of concepts, objects, and representations of practices attached to “clone” shape the current discussion and perception of techniques and objects produced by ultimately different techniques with very distinct characteristics. The only common feature is a huge degree of genomic identity between two organisms, one of which is produced by the other or by means of using nuclei removed from cells taken from the organism existing earlier. Without the semantic career of “clone”, which I will describe in more detail below, much of the current debate on stem cell research and some of its laboratory techniques could look very different. Many words and expressions carry very specific sets of characteristic and culturally framed associations that might vary between different realms of their application. Much of the rhetorical battles in present bioethical discourse are caused by such varieties of meanings and contexts and thus clarifying them seems helpful in order to achieve better understandings and more effective exchange of arguments and reasoning between opposing groups.

There is an extensive literature on the metaphors and analogies used to explain scientific discoveries. It presents data on the influence of scientific terminology on the public and how on the other hand the public reception of

terms is reacted to by scientists. The two major metaphorical frameworks that structure genetic and genomic thinking, for example, the code-, information-, or program-linked framework and the map-linked framework, all have been studied carefully and in depth (see Kay 2000; Fox Keller 1995, 2002; Turnbull 2004). Other studies explore the implicit understanding of these sciences in the political and public culture. They focus on the symbolic productivity of the media presentation of genetic knowledge (Schwarke 2000; Hellsten 2002; Bucchi 2004), or political presentations and their meanings within society (Nelkin 2001; Nerlich, Dingwall and Clarke 2002; Nerlich and Dingwall 2003).

Interestingly there is little work so far on the language of stem cell science. There are, however, relevant examinations of terms which arose during the debates about embryo research. Michael Mulkey offers a highly important study of the term “pre-embryo” and “embryo” in his book *The Embryo Research Debate* (1997). Another widely known example is the discussion among scientists and ethicists on the distinction between reproductive and therapeutic cloning, and whether cloning is an appropriate term in this context at all.

### **Stem Cell Language**

Stem cell science is not a clear and well-defined field at present. It is a highly complex and still very experimental science, working with material from various organisms and tissue structures from different developmental stages and aiming for a huge variety of insights and potential future cures. There are various ways of characterising stem cells, for example. The multidisciplinary settings of stem cell research, which is mostly pursued in clinical laboratories and by a range of actors with different research goals and approaches, produce a wide range of classificatory patterns emphasizing different aspects of what stem cells are and using different methods and different language.

The expert language reflects and pays tribute to this complexity through the various classification and marker patterns emphasized. Different aims demand different research strategies. The molecular markers characteristic for particular types of stem cells (e.g. CD 34+ or CD 117+ or CD113), for example, signify a relevant specificity when the aim is to improve the treatment of myocardial infarct patients with stem cells from their own bone marrow. To explore the function of endothelial cells in contrast to mesenchymal cells for particular tissue repair processes has a different focus. So does a genomic approach, which takes into account how the genomes in the cells might be methylated and activated differently during several phases of development. The same genomic structure might produce different effects depending on its female or male methylation pattern. The developmental stages of

embryonic stem cells in which it is possible to trigger differentiation processes depend upon the activity of transposable genetic elements which are activated only in certain developmental phases and eliminated from the active set of genes in the genome at a later stage. Talk of a CF stem cell line (as developed by Stephen Minger, King's College, London), however, refers to genomic features of a particular stem cell line in a different sense. This stem cell line was developed from an embryo with one of the typical gene alterations indicating cystic fibrosis. Its existence might allow, among other things, work on potential stem cell/gene-therapy treatments of cystic fibrosis *in vitro*.

This complex and multi-lingual scientific discourse does not easily translate into common language and is barely recognized nor represented in public discussion. Therefore the language of stem cell science is not homogenous and the terms intensely discussed in public might be less central to scientific practice or they might only gain relevance because of external regulation following ethical debates and legal decisions. Familiar in public is the distinction between *embryonic* and *somatic* or *adult* stem cells – counterintuitive as it is, calling, for instance, stem cells from aborted fetuses “adult”. The particular distinction of embryonic and adult might be completely irrelevant to a scientist's work on stem cells. However, if she needs to apply for a license in order to work with human embryos or imported embryonic stem cell lines, the distinction between embryonic and other sorts of stem cells becomes crucial at least in the administrative dimension of her project.

### **When is language strategic?**

The following examples will reconstruct the ways in which certain terms used in biology and in stem cell science developed and what has recently happened around them at the interface of public-science communication. They show that elements of strategic use interact with other prevailing meanings on both sides of the scientific and the public divide. The usual distinction between science and the public is oversimplified, since it neglects the historical ties between both areas and the fact that scientists are in multiple ways members of the public. Societal conditions influence science and its terminology through law and regulations, political systems, the direction of economic investments, institutional structures, and also in the form of culturally dominant concepts of what a human is and how we should treat humans. Norms and moral beliefs have not only a restricting influence on science. They shape scientific concepts and ideas, theories and aims. This can be seen in the applied orientation of biomedical science in general and the research goals that are largely determined by the disease patterns prevailing in particular societies (Hauskeller 2005). Additionally, the current debates on the con-



demnation or ethical acceptance of various forms of stem cell research can be considered as contests over authoritative power and influence in society.

The four terms I will analyse below are often charged with being examples of strategic and manipulative rhetoric. They are also each unique in the reactions they provoke and concerning the meanings attached to them in the different realms of science and society, or, to be more precise, particular societies. The heterogeneous picture represented by these terms will show that the criticism of merely strategic stem cell rhetoric does not hold up to scrutiny of exemplary cases in any general sense.

## Cloning

A singular scientific term may become adopted and relevant in public discourse because it has a reference to something already identified as important for society. “Clone” or “cloning” are prime examples for mutual discursive uptakes and creation processes of meaning around terms at the public-science interface. The creation of humans by humans has long been a motif in Judeo-Christian culture. The biblical myths of the golem imprinted in cultural concepts and it later re-appears in, for instance, the Homunculus in J.W. Goethe’s drama *Faust* (1790), Mary Shelley’s novel *Frankenstein* (1818), or the novel and movie *The Boys from Brazil* by Ira Levin (1976). There is a cultural background of taboo and fascination linked to these images and this was projected onto cloning long before cloning mammals became possible (see e.g. Harry Mulisch’s novel *The Procedure*, 2001). The laboratory creation of human tissues, organs, possibly humans, conjures up this fascination with, and fear of, scientific developments that are perceived as anti-natural and potentially dangerous (see e.g. Majo 2001; Wulff 2002).

Historically it seems that science first extended the traditional meaning of cloning in plant biology, thereby suggesting the association of practices which could have been regarded as distinct: the self-directed cloning some plants use for reproduction became connected with the techniques developed by humans to reproduce artificially animals with the same genome. Simultaneously, however, literature and movies had prepared the grounds for creating multiples of humans and calling this procedure cloning. The prime intention behind this initial extension of meaning in science may well have been to make scientific activity readily understandable by means of adopting prevailing cultural notions and names. However, this goodwill proved detrimental when the reproductive cloning of large mammals became actual fact in 1997. The therapeutic cloning of human embryos was immediately debated as a potential application of this new technology (HGC 1998), although no embryonic stem cell had yet been created.

I have given a detailed account elsewhere of the critique of the cloning terminology and its meaning in the context of biomedical science (Hauskeller 2004b), and I will briefly summarize here. Therapeutic and reproductive cloning are essentially the same in terms of technology and use of objects during the first few days of development of the “clone” in a Petri dish (in order to produce a living being, the cloned embryo would need to be implanted in a woman’s womb). This de facto identity when it comes to improving the technology of therapeutic cloning became intensely problematic, because the explicit goal to develop reliable techniques of therapeutic cloning implies the perfection of the first steps towards reproductive cloning. Many in public noted the janus-faced character of cloning, half-heartedly covered and/or emphasized through the semantic distinction between “therapeutic” versus “reproductive” cloning. The critics of cloning consider it to be offensive to the fundamental self-understanding of humankind and its central cultural values. Subsequent to this discussion scientists undertook a series of attempts to rename “therapeutic cloning” as “somatic cell nuclear transfer” or “cell nuclear transplantation” (e.g. Vogelstein, Alberts, and Shine 2003). These particular linguistic constructions were indeed merely strategic. The public reaction to them was ambivalent in much the same way as to the ambiguity of the strategic word “pre-embryo” in the 1980s debates on research using human embryos (Mulkay 1997). For the strategic re-naming is apparent or even explicitly stated – as in Vogelstein, Alberts, and Shine – and it might not only fail to achieve the goal to clear therapeutic cloning from the association with reproductive cloning, but the aura of science as ethically neutral could suffer damage. This was the major reason for many members of the scientific community to criticise the coining of the word “pre-embryo”. The current neglect of consistent use of the proposed alternative terms for “therapeutic cloning” might represent similar concerns about the social responses to new names such as “somatic cell nuclear replacement”. Weakening the status of science as a responsible and well-meaning institution would in the longer run have effects opposite to those intended with the introduction of terms which are seemingly not morally charged.

Re-conceptualising biomedical science as one cultural activity among others would allow more open discussion of its role, its trajectories and its governance in society, and protect against distrust between scientists and the general public. The current fights about more or less morally neutral words, however, are not likely to work in this direction. They rather fix out-dated ideological barriers between biomedical research as a proper, “objective” science and society as its value-laden counterpart.

### “Blastocyst” or “embryo”?

That there are different names for a thing that some or even most people would basically consider the same object can indicate strategic rhetoric. Criticism of such kind is expressed by some ethicists when they hear scientists speak of stem cells from a human “blastocyst” instead of a human “embryo”. Bearing in mind that “blastocyst” is a solidly established term in developmental biology with a long history reaching far beyond the age of stem cell science, this accusation sounds somewhat surprising. “Blastocyst” names a certain stage of embryonic development in which the dividing early cells form a differentiated ball-shaped structure, with trophoblast cells building the outer skin or surface, containing a hollow space filled with liquid, and with an accumulation of embryonic cells attached to one area of the surface cells inside. All sexually reproducing species undergo this phase of development within one day to a fortnight after fertilisation of the germ cell. A scientist talking about a “blastocyst” refers to something far more specific than she would by speaking about an embryo, which is the term for the developing organism until the end of organogenesis (in the case of a human embryo roughly the first ten weeks of development). Understanding the use of this term concerning embryonic stem cells as merely strategic implies a denial of the much narrower meaning of “blastocyst”. The critique accuses the scientists of deliberately avoiding the ethically charged term “embryo” by speaking of “blastocysts” and thereby making their work look ethically less problematic than it actually is.

“Embryo”, however, covers a much wider range of stages of early development. The more specific term “blastocyst” names a sub-category of “embryo”. It is this specificity which both aggravates the critiques of the scientists’ rhetoric and motivates scientists to insist on “blastocyst”. Many conceive of a significant difference between the destruction of an embryo that is possibly ten weeks old and a fertilised zygote or a human “blastocyst”. Those ethicists who rate the actual stages of physiological development as crucial to moral judgement tend to argue that a late embryo has a developed nervous system and might therefore feel pain which a “blastocyst” certainly can’t. For other ethicists, the “blastocyst” is still a so-called pre-embryo, carrying neither the mark of a future nervous system nor the mark of being implanted in a womb. It was created and is developing outside the maternal body *in-vitro* with legal (i.e. a form of official ethical) permission. From such perspectives “embryo” is not only a morally charged word, but it potentially names a different object from “blastocyst”. These terms overlap or apply to the same object for only a brief time (no more than a few days). After this, the “blastocyst” no longer exists while the “embryo” has merely changed into another form. From this perspective, it would be not only less precise but exaggerated

if a person working in a laboratory were to claim to be extracting cells from embryos. “Blastocyst” is not just another, less common, word for “embryo”.

The history and precise reference of “blastocyst” do not entail that using the term does not at the same time function as a cover for ethical indecisiveness or the pretension of – actually impossible – neutrality. One of the ambiguous virtues of refined terminology is, undoubtedly, its inherent capacity to veil moral problems and thus suggest neutrality and objectivity. In the context of harvesting embryonic stem cells, “blastocyst” permits avoidance of the charged word “embryo” and additionally it implies sensible arguments for this evasion. Since there is a large variety of concepts concerning the status of embryos in ethical discourses and some of them may rank certain features (like a nervous system) as the most relevant characteristic, a scientist’s description of the activity of harvesting embryonic stem cells can have different motivations. She might not agree with the ethical problematisation of that practice as articulated by the critiques. Or she might try to avoid taking any explicit position on this issue by remaining within her professional terminology and using it as a cover. Or she might not feel properly qualified to take an explicit position on the moral status of the object of concern for the good reasons of having a very specific perspective on it. A person working in a laboratory may well evaluate the embryonic object under the microscope in its artificial environment (Petri-dish) in ways quite different from the evaluations of non-scientists. Under the microscope all different “blastocysts” look very much alike, whether from mouse, chicken, or human. The routine experience of this similarity and the contradicting knowledge of the distinct cultural evaluations of moral relevance of these objects might discourage the scientist from rating her own moral judgements as binding (Hauskeller 2000).

In an already established battleground of moral discussion any contributions from science, politics, or ethics, can and are likely to be interpreted as strategic interventions. Any general criticism of manipulative rhetoric, whether brought forward by ethicists accusing scientists or vice versa carries a strategic function itself, especially when it neglects the history of biomedical language and the complex interaction between this science and dominant social and cultural values. Constructing biomedical scientists as a unified group with a strategic attitude towards the public aiming for nothing but the pursuit of selfish projects is a hugely inadequate interpretation of what is going on. Equally inadequate is a generalised criticism of all those reluctant simply to embrace all new biomedical science as uninformed and carried away by prejudice and irrational fears. This is how Vogelstein, Alberts, and Shine describe the public. None of this is helpful in attempts to further public discussion and informed decision-making regarding the various aspects in which biomedical science proceeds and interferes with traditional cultural values. As far as the strategic language issue is concerned, it is necessary to

distinguish between, on the one hand, terms deliberately coined and introduced in order to reverse public attitudes towards specific scientific technologies and on the other hand, words with very distinct meaning and established in biological terminology independently and long before the embryo research debates started (such as “blastocyst”). From this perspective there is a huge difference in the strategic character of “pre-embryo” and “therapeutic cloning” and “blastocyst”. Some ethicists express general accusations of scientists as using biological terminology with a strategic intention and point out “blastocyst” as a good example for that. I think by doing so they not only neglect the variety of moral attitudes among scientists toward their own activities, moreover they are guilty of a great deal of strategic rhetoric themselves which is implicit in the ignorance of their criticism. In comparison to other recent semantic constructions “blastocyst” has not been created with a manipulative intention towards public opinion and human “embryo” is not simply an equivalent name of the same object which expresses its moral value.

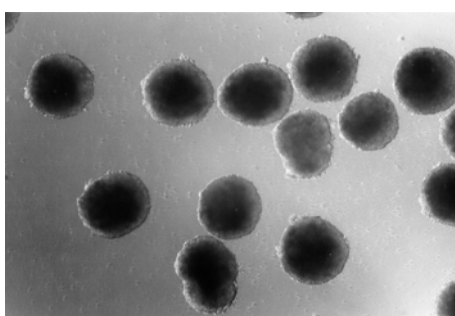
The embryo question had been discussed extensively before stem cells appeared on the agenda, with the earlier debate about pre-embryos structuring the exchange of arguments and accusations between the stem cell opponents. The stem cell issue could to some extent be regarded as just another item in this well-established opposition. In a fixed opposition of contrary views any explicit or implicit claim of authority and any accusation of the opposing party as manipulative or strategic has itself a strategic function, whether from an ethicist or a scientist. The criticism of strategic rhetoric is one dimension of the ongoing battle about moral values. Given the history and complexity of these disputes, any general judgement is a semantic weapon and thus strategic. We need to step back from this contested scenery in ethical debates about science and its development and practices in order to have a chance to find out what the actual intentions of the debaters are and how we can respect the various moral convictions shaping this dispute.

### **Embryonic or embryoid bodies**

The discussion of “embryoid bodies” is an extension of the embryo research debate. But in this case it is not the accusation of manipulative rhetoric against the scientists which is significant but the failure to name the object in a way which would have avoided the semantic difficulties that arose for the scientists. In case you, the reader, would not know what an “embryonic body” or “embryoid body” was, could you, please, take a few seconds before reading any further and try to imagine what an object named “embryoid body” could be? I have asked this question of many colleagues, friends and students. Interestingly, almost everybody who did not already know what an “embryoid body” was pictured fetuses – much further developed embryos

than those at the blastocyst stage from which the cells are taken. They reported having imagined a fetus cut into pieces, or with somehow mixed up body parts, or a creature horribly deformed or misshaped but nevertheless recognizably human. This response shows at least two things. First, the terminological distinction between embryo and foetus is not general knowledge, but images of the unborn are common and widespread. Lennart Nilsson's photographs were very effectively imprinted into the public mind. The responses also show that the public success or acceptance of a scientific development can literally depend on the terminology used to describe it. So what is an "embryonic" or "embryoid body"?

Below is an electronic picture of "embryoid bodies" in a Petri dish.<sup>2</sup>



Embryoid bodies developed from murine embryonic stem cells, 8 days old.

I have not been able to find out which individual or research group actually created the name "embryoid body". But - as confirmed by many scientists I have talked to - it is very improbable that the term was developed for communication with the world outside the laboratory. The word was probably created in analogy to "android". An android is a machine that looks and moves *like* a human. The "embryoid body" is not an embryo but is similar to an embryo in structure and schedule of development into different stages. "Embryoid", as "android", can be interpreted as naming an artificially produced look-alike object. Why "embryoid" was extended with the "body" is even harder to see. It is possible that "body" was added to emphasize the material quality or three-dimensional reality of the entity. Whatever the intended meaning, "embryoid" or "embryonic body" became the name of this particular scientific product. Many German scientists explicitly regretted this naming when the term entered public debate, and I will explain the circumstances of that below.

First, I will consider what an "embryoid" or "embryonic body" is and whether there are other names that do not refer explicitly to embryos that might seem equally appropriate. For clarification and in contrast to the pic-

---

<sup>2</sup> For the electronic picture I thank Katja Prella, Department of Veterinary Medicine at LMU, Munich.

ture, I will refer to human “embryoid bodies”, which look, again, very similar under the microscope.

In the developmental stage of about six days a human embryo has typically developed into a blastocyst which contains the blastocoel: a fluid filled space, and the embryoblast, an accumulation of embryonic stem cells. Under ideal conditions the embryoblast would develop into later stages of an “embryo” and then into a “foetus”. The embryonic stem cells would first differentiate into endodermal, ectodermal and mesodermal cells and then undergo further processes of differentiation, growth and restructuring.

In order to harvest embryonic stem cells the embryoblast is sucked out of the blastocyst. The fluid and the trophectodermal cells, which would have created the placenta and the umbilical cord, are not needed for embryonic stem cell line creation. The embryonic stem cells only are plated in Petri-dishes on mouse feeder layers and fed with foetal calf serum. After a series of cell divisions the products of one or more embryonic stem cells will develop an aggregated shape showing the same structure as the destroyed blastocyst did. They will do so after around the same time it took the zygote to develop into the blastocyst. This time other cells build the surface – endodermal not trophectodermal cells.

The scientists themselves might have been surprised when they first noticed that the cultured cells had developed a new blastocyst-like structure, with a surface, a cell accumulation in one area and a fluid filled hollow space. This laboratory product, the distinct artificial blastocyst-like object, showing similar structure but different cells on the surface, came to be known as the “embryoid body”.

On the grounds of this knowledge about the production of “embryoid bodies” it becomes even harder to understand why this name was introduced by a community fully aware of the public concerns about embryo research. One would expect a somewhat blastocyst-like name. But whoever called it “embryoid” or “embryonic body” and for whatever reasons, this name was accepted and has become common terminology – a terminology that some in public responded strongly and negatively to. Even if nowadays scientists and lab-workers dealing with embryoid bodies would not make any associations with “embryos”, this connection definitely was made by “lay” audiences.

In Germany, “embryoid bodies” became problematised in public during the course of the extensive and bitter debates on embryonic stem cell research in 2001 and 2002. To a large segment of the German public at that time, science seemed to be producing artificial human embryos to transform them into tissues. People reacted differently to this expression than to most other names for laboratory products. “Embryoid body” became an exemplary term for those searching for evidence of the moral carelessness of the biosciences. In anger experts who ought to know what an embryonic body is, used the literal

closeness between “embryo” and “embryoid body” to pour fuel on the fire of public perception. Christian Kummer, a distinguished philosopher and biologist, wrote: ‘a humanogen tumour in the stomach of a mouse, produced by stem cell injection, could have been my sister or brother and this potential is still unknown in regard to “embryoid bodies”’ (2000, p. 553, my translation). As you can see from the article he contributed to this book this quotation does not reflect his general position well. It is taken from a context of debate about whether or not the differentiation processes occurring during early embryo development are one-directional. Could embryonic stem cells become or be made toti-potent again? – a question still not resolved (Hauskeller 2005). The quote needs to be seen in the discursive and argumentative contexts of both the ongoing science debates about epigenesis and developmental systems theory and the ethical discussions on embryo research in which the Catholic Church has a very definite position. Kummer’s article was published in a Catholic ethics journal. In his contribution to this book Kummer explicitly calls the implantation of the embryo in the womb an indispensable condition for its potential to become a human.

The timeliness of ethical debates grounding in science becomes obvious from this example as much as the influence particular cultural or national sensitivities have for the occurrence of a special semantic event. In the German context of 2002 the “embryoid body” was very topical and provoked various sorts of reference. One could frequently hear German scientists apologize for this word when explaining their research to non-scientific audiences. They expressed frustration about the necessity to argue against the suggestive closeness of the term to “embryo”, and the consequent need to constantly explain this word. The naming was clearly considered as a serious semantic mistake and some certainly interpreted the subsequent trouble as a warning to scientists to be more careful with their naming practices in order to avoid such negative responses.

However, the fascinating ambiguity in the example lies in the fact that the “embryoid body” is indeed not a merely accidental “wrong” naming: the emotional reaction it evoked in public is justified if one assumes that there is something terrible about embryo research. Although an “embryoid body” is not and will not become a viable embryo, it is a product generated out of parts of a destroyed embryo. The naming keeps this fact visible, however unintended this might have been. Rephrasing this message in terms of strategic rhetoric, “embryoid body” is an example of a lack of strategic reflection in naming a scientific object. Difficulties for the scientific community, however, arose only in countries in which embryo research was regarded as a morally important issue. In the UK, for example, “embryoid” or “embryonic body” never made any similar semantic impact in public discourses or the press. One possible explanation for this is that stem cell research and research with



embryos were far less an issue in public debates in the UK during the past five years. This is probably a consequence of the different regulatory regimes Germany and the UK had adopted in addressing the ethical problems around embryo research (Hauskeller 2004b). We can see from this that cultural environments heavily influence the situations in which scientists find themselves for both the science they can undertake and the language used, and the reactions to this language (also Hauskeller 2004a).

## **Immortality**

Although conceptually very different from “blastocyst” or “cloning”, “immortality” is also a term which has been used in biology for a long time. It was introduced by biologists in either of the two following contexts: either the microbial bacteriology of the 1830s or in the context of studies on inheritance and early developmental biology concerned with germ cells (possibly Karl Ernst von Baer or August Weismann). The assumption was that there must be something material, substantial, with the characteristic to pass through generations and to survive individual death – germ cells seemed to contain a substance with an immortal character. With the discovery of DNA that substance seemed to have been identified. Richard Dawkins popularized this new biological meaning of immortality when he called genes “replicators” and wrote about “immortal coils” (Dawkins 1976). He pictures the world of genes as independent from human technological efforts or control, as one in which genes exist in their own right and “live” according to their own inherent rules. With the laboratory capacity to keep cells in culture continuously and have them divide into more and more copies of themselves, “immortality” of cell lines became a common terminological phrase. Cancer cells, especially the so-called HELA cells, have no such limits for division. They continuously proliferate, potentially indefinitely if kept in suitable environmental conditions. This is exactly what an “immortalized” stem cell line provides: the promise of endless proliferation of identical daughter cells.

Technically speaking, “immortal” here means that the appropriate use of laboratory cultivation techniques allow the creation and maintenance of a cell line (not a single cell!) so that it produces descendants for a very long period of time and multiplies endlessly. Its reproduction does not necessarily have to come to a stop. Cell lines were called “immortal” before the advent of stem cell science. Biologists have become used to speaking of cell lines as “immortal” or “potentially immortal” and as capable of unrestricted reproduction. In the first report on *in vitro* cultivation and cell line creation of human embryonic stem cells James Thomson and colleagues (Science 1998) address this issue. They refer to “immortality” almost literally and emphasize the high telomerase activity during phases of procreation in embryonic stem

cells. That scientists now prefer phrases such as “unrestricted growth” and other synonyms is due to the events in the public press and the debate that followed the press reports on immortal embryonic stem cells.

The metaphor “immortal” is not extremely uncommon, though rarely used. We call Shakespeare the “immortal bard” and some even talk about mountains or pieces of art as “immortal” or “eternal”, meaning they appeal to people from all places and cultures, however language and attitudes towards the world change. Nevertheless, when biological objects transmitting something material down the generations are called “immortal” this is seemingly not so much an evaluative but more a descriptive notion. What is so striking about this metaphor is not just that it portrays biological entities – germ cells, genes, cell lines – as equivalent to living organisms by ascribing a certain authorship to them. The ascription of “immortality” rather places them as superior in a crucial dimension. Mortality is one, or for many “the” marker or stigma of the living. However, while death is the negation of life, mortality marks an existential characteristic of living beings.

To have the potential for “immortality” the stem cells need first to be seen as alive – an interesting perspective in the debate on embryo research and the question of normative value. Their “immortalisation”, however, makes them alive not in the same way as living beings. It makes them alive rather in the same way as gods.

Of course, this is not at all what the scientific notion of endless reproduction initially refers to, although the metaphorical borrowing of this theological term in biology in the first place certainly was linked to this common framework of immortality talk. “Immortality” and eternity are highly significant terms. Adopting them in order to express some very special and not yet understood process artificially triggered in a biological entity that transmits phenomenal qualities over many generations is metaphorical in a strong way. What a cell line does is produce more and more entities of the same kind (same in terms of genomic identity). An eternal soul or immortal deity is not endlessly reproducing: it never dies. Claiming this for a cell is obviously ridiculous. Under normal conditions (in a womb or a constant Petri dish environment) stem cells don’t endlessly proliferate identical daughter cells. After a very short period they differentiate into other, more specialised cell types of the embryo. The trick of referring to them as the agents of certain (re-)productive activities is to suggest that the “immortality” they show only under very specific treatment belongs to the cells’ very nature. The adjective thereby veils the artificial laboratory activity that leads to that characteristic. Stem cells in any “natural” environment by no means stand outside the cycle of development and decay. In culture they demand permanent laboratory activities to remain alive and proliferating, and there are no methods developed that could prevent genomic alteration in the daughter cells produced.

The different meanings of “immortality” in common and in biological language were mixed together when the creation of embryonic stem cell lines was first advertised as a major biological breakthrough. The descriptions of possible therapies against the diseases of old age that might follow from this research enriching the report, however, caused the re-unification of the separate meanings of “immortal” in “sober” biological terminology and in public. Public presses asked seriously what people would die from if such therapies became reality. Such hype naturally provoked criticisms after the disappointing experiences with other highly oversold scientific approaches that had seemed promising in terms of curing major diseases but didn’t succeed.

What appeared through semantics as an ontological characterization of the cells names in fact a rare property that is not inherent to stem cells but occurs only through the synthetic and highly controlled creation of stem cell lines. Accordingly, it would seem more appropriate to characterise embryonic stem cells as “capable of unrestricted reproduction”, which would render a contested metaphor such as “immortal” superfluous.

How could such a transmission of a term from early bacteriology or theories of inheritance to stem cell lines occur in the first place? Does such a metaphor justify the accusation that the scientists were deliberately positioning themselves as the new priests, capable of controlling the wondrous new substance that promises eternal life or at least a lesser threat of mental and physical decay to humans? While Dawkin’s metaphorical use of “immortal” holds on to some important aspects of the traditional theological and religious meaning of “immortal” by referring to an independent entity that is defined by what it passes on over the generations, the use in stem cell biology does not. The attribution of “immortality” to stem cells was almost disastrous in the overwhelming chaos of semantic associations it provoked and a lesson has apparently been learned about this transmission of terms with different meaning in different realms of common or specialist language.

But while practising stem cell scientists usually avoid using the term when describing the properties of their objects, some of their fellow colleagues engaged in theory of evolution are happy to take up the metaphor without recognizing it is one. The most astonishing present example is probably Stanley Shostak’s book *Becoming Immortal: Combining Cloning and Stem-Cell Therapy* (2002). I rate this book the most striking and fantastic mix of philosophical, science-fictional, but very detailed and knowledgeable biological spin on the market. It outlines the technical possibilities of creating, what he calls “*Homo sapiens forma immortalis*” (208) given current biological knowledge and technology. After an extended introduction into the basics of evolution and the new technologies, he describes in detail the minor obstacles that are still preventing us from overriding the rules of nature and evolution - which did not and could not produce immortal organisms. In his

final chapter he jumps happily between bioethical reflections on the freedom of choice in reproduction and H.G. Wells' "eloi" and the problems such eternally living, inevitably pre-pubescent and infertile immortals might face and how they might perceive the world. In his prologue he writes:

"Looking into my mind's rearview mirror, I see that research for *Becoming Immortal* actually began when, as a child, like many other children, I was prone to ask "Why?" questions. The most burning question was, "Why do we have to grow up (and die)?" This question burns with an even hotter flame today but now in a more academic form: Why did life evolve a dynamics in which living things are constantly exchanged? Why didn't a stasis evolve in which living things remained more or less constant?" (xi).

The child's question plus, in old age, the increasing experience of physiological decay may well be the driving force behind much research in this field. Attempts as Shostak's, however, are problematic because of the lack of critical reflection on the interaction between different motivations driving people's activities and the naiveté with which the results of the subsequent scientific inquiry are presented. Adequate interdisciplinarity based on mutual acknowledgment of distinctive expertise sometimes seems a long way off.

### **Conclusion: Facts and values – Science and society**

Nowadays if used at all by scientists the previously frequent adjective "immortal" is usually accompanied by the restrictive addition "potentially", which implies that the cells are not "immortal" as such, but only under certain conditions of appropriate laboratory care. The scientists respond to the reception of their terms in public and this is not necessarily a sign of strategy. It can well mean that they understand and acknowledge communication problems and try to address them by speaking more carefully. The few examples presented here show that any general criticisms of scientists as employing manipulative rhetoric are inappropriate and may carry a strategic function themselves in a well-defined battle of ethics against biomedical science.

Terms such as "clone", "blastocyst" and "immortal" had developed an almost independent set of meanings in biological terminology. The collisions of everyday and specialist meanings of these words that happened in the context of recent bioethical debates re-shaped these meanings in both areas. It seems mistaken, therefore, to attack scientists in general for employing strategic rhetoric as it is naïve from scientists to insist on their expert use of terms without noticing and taking proper account of the ethical issues and implications of some of this language that gives rise to worries in many members of public. The explicit attempts to re-name practices or things in order to avoid morally motivated reaction and criticism from the public are ethically problematic and place science in a dubious position in its relation-

ship with society. The loss of trust caused by such obvious interventions is likely to damage the status of science, especially biomedical science, more than other risky and debated science enterprises have already in the past. This is because biomedical science has a special status in society and culture due to its impact on our understandings of what we are as humans and how we relate to human bodies, health and conscience.

Science being a specific and multifaceted practice in society is evaluated in respect to its capacity to demonstrate its importance. Shifts in the cultural significance of certain aspects of science – from governance knowledge to medical application, for example – are reflected in the ways in which science is evaluated and asked to define itself. Biologists who had been working on the exploration of the development of the chicken eye and the function of retinal cells found themselves to have been doing stem cell research for a long time before stem cell science claimed public recognition as a unified field. At least as far as stem cell science in general is concerned, the accusation of opportunism or merely manipulative rhetoric and betrayal of public good-will seems to rely on a prejudice against science and its language. I hope have shown that such prejudice is an insufficient ground for general arguments. This does not mean that manipulative rhetoric does not occur. The *Guardian* from Saturday 23 December 2004 reported on the cloning of the first pet cat. The “cloning technique” we know from the cloning of the sheep Dolly and which had several names in the meantime was there now called “chromatin transfer”. It could be seen as reassuring or as worrying that this is certainly a far more promising name for strategic efforts to hide the cloning issue than the various versions of “somatic cell nuclear transfer” or “nuclear transplantation” etc. And I am curious as to whether it will be successful and where in society.

However, the idealised distinction between a descriptive terminology that belongs to science itself and strictly reflects scientific discoveries, theories and facts, and non-scientific approaches to science is invalid for all science but clearly so for biomedical science. Biomedical science deals with organic and in particular human tissues and bodies it cannot avoid presuming understandings of the human prevalent in society and influencing them in the course of its proceedings. Relying on and interfering with those understandings of what a human is biomedicine engages in restructuring practices of social interaction. The rhetoric employed is an effect of the tension both within biomedical science considering itself morally neutral despite the inevitable ethical significance of its objects and goals and the moral values dominant in society some of which collide with perspectives on the human implied in some biomedical practices.

**References:**

- Bharadwaj, A 2005: Cultures of Embryonic Stem Cell Research in India. In this book.
- Black, M. 1962: *Models and Metaphors*, Ithaca, New York.
- Brownsword, R. 2005: Regulating Stem Cell Research in the United Kingdom: Filling in the Cultural Background. In this book.
- Bucci, M. 2004: Can Genetics help us Rethink Communication? Public Communication of Science as a “Double Helix”, in: *The Meaning of Genomics. A Special Issue of New Genetics and Society*, 23/3 2004.
- Dawkins, R. 1976: *The Selfish Gene*, Oxford University Press.
- HGC 1998 = Department of Health 2004: *Cloning Issues in Reproduction, Science and Medicine 1998*. [Http://www.advisorybodies.doh.gov.uk/hgac/papers/papers\\_c.htm](http://www.advisorybodies.doh.gov.uk/hgac/papers/papers_c.htm)
- Fox Keller, E. 1995: *Refiguring Life. Metaphors of Twentieth-Century Biology*, New York.
- Fox Keller, E. 2002: *Century of the Gene*, Harvard University Press.
- Hauskeller, C. 2000: Die Stammzellforschung und das ärztliche Selbstverständnis zwischen wissenschaftlicher und ärztlicher Perspektive. In: *Ethica* 4/2000, pp. 367–384.
- Hauskeller, C. 2002: Sprache und Diskursstruktur. Ethische Implikationen und gesellschaftliche Kontexte der Stammzellforschung. In Oduncu, F./Schroth, R./Vossenkuhl, W. (eds.): *Stammzellforschung und therapeutisches Klonen*, Göttingen, Vandenhoeck und Ruprecht, pp. 103–118.
- Hauskeller, C. 2004a: Stammzellforschung und Menschenwürde. Plädoyer für einen Blickwechsel. In: Kettner, M. (ed.): *Biomedizin und Menschenwürde*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag, pp. 145–171.
- Hauskeller, C. 2004b: “How traditions of ethical reasoning and institutional processes shape stem cell research in the UK”. In: *Journal of Medicine and Philosophy*, 29/5 2004, pp.509–532.
- Hauskeller, C. 2005: Science in touch. Functions of biomedical terminology. In: *Biology and Philosophy*, in press.
- Hellsten, I. 2002: *The Politics of Metaphor: Biotechnology and Biodiversity in the Media*. Acta Universitatis Tamperensis; 876, Tampere University Press, Tampere. Partly available on-line at: <http://acta.uta.fi/pdf/951-44-5380-8.pdf>
- Hesse, M. 1966: *Models and Analogies in Science*, University of Notre Dame Press.
- Kay, L. 2000: *Who wrote the Book of Life? A History of the Genetic Code*, Stanford University Press.
- Kummer, C. 2000: Stammzellkulturen – ein brisantes Entwicklungspotential, in: *Stimmen der Zeit* 218, 547–554.

- Kummer, C. 2005: Zum Diskurs der Beurteilung des menschlichen Lebensanfangs. Naturphilosophische Überlegungen. In diesem Band.
- Latour, B. And Woolgar, S. 1979: *Laboratory Life. The Construction of Scientific Facts*. Princeton University Press Princeton 1986.
- Majo, G. 2001: Das Klonen im öffentlichen Diskurs. Über den Beitrag der Massenmedien zur Bioethikdiskussion, in: *Zeitschrift für medizinische Ethik*, Nr. 47/ 2001, p. 33–52.
- Mulkey, M. 1997: *The embryo research debate. Science and the politics of reproduction*, Cambridge University Press.
- Nelkin, D. 2001: Molecular metaphors: the gene in popular discourse. *Nature Review Genetics*, Vol. 2, July 2001, pp. 555–559.
- Nerlich, B./Dingwall, R./Clarke, D.D. 2002: The Book of Life: How the human genome project was revealed to the public. *Health: An interdisciplinary journal for the social study of health, illness and medicine* 6(5), 445–469.
- Nerlich, B. & Dingwall, R. 2003: Deciphering the Human Genome: The semantic and ideological foundations of genetic and genomic discourse. In Dirven, R. and Pütz, M. (eds) *Cognitive Models in Language and Thought: Ideologies, metaphors and meaning*, Moutoun de Gruyter, Berlin, 395–428.
- Schwarke, C. 2000: *Die Kultur der Gene. Eine theologische Hermeneutik der Gentechnik*. Edition Kohlhammer, Stuttgart, Berlin, Köln.
- Shostak, S. 2002: *Becoming Immortal: Combining Cloning and Stem-Cell Therapy*, State University of New York Press, Albany.
- Thomson, J. A. et al. 1998: Embryonic stem cell lines derived from human blastocysts, *Science* 282, 1145–1147.
- Turnbull, D. 2004: Genetic Mapping: Approaches to the Spatial Topography of Genetics or Performing Genes through Mapping, Metamapping and Unmapping, In: Rheinberger, H.-J. and Gaudillière, J.-P. (eds.): *The Mapping Cultures of 20th Century Genetics*, Routledge.
- Vogelstein B./Alberts B./Shine K. 2003: “Please Don’t Call It Cloning!” In: *Science* 295, 1237.
- Wulff, H. J. 2002: Zwischen Phantasie und Diskurs - Motive als Topoi in den Spielfilmen und journalistischen Texten der Gentechnik, in: Hauskeller, C. 2002 (ed.): *Humane Stammzellen*, Lengerich, Pabst Science Publishers.





## Zum Diskurs der Beurteilung des menschlichen Lebensanfangs – Naturphilosophische Überlegungen

*Christian Kummer*

*Kurzfassung.* Der embryonalen Stammzellforschung wird der Verbrauch von Menschenleben zur Gewinnung von Heilmitteln für andere vorgeworfen. Das Abblocken des natürlichen Entwicklungspotenzials eines menschlichen Wesens beraube dieses seiner personalen Würde und Freiheit. Und auch bezüglich der Präimplantationsdiagnostik erhebt sich der Einwand, dass viele Menschenleben zunächst erzeugt und dann wieder verworfen werden, damit ein einziges entstehen kann. Können wir aber bezüglich eines In-vitro-Embryos tatsächlich schon von „Menschenleben“ sprechen? Der vorliegende Beitrag stellt den Ansatz in Frage, dass die mit der Befruchtung erfolgende „Komplettierung des Genoms“ eine hinreichende Basis für die Begründung menschlicher Personalität sei. Dazu wird auf die nicht im Genom des Embryos enthaltene Positionsinformation abgestellt, durch welche erst die Aktivität der Gene in ein raumzeitliches Muster der Körpergrundgestalt differenziert wird. Diese Fähigkeit zum Starten des eigenen Entwicklungsprogramms ist das Kriterium dafür, den Embryo als keimhaften Organismus anzusprechen. Nach allem, was wir wissen, ist der Säugerkeim vor der Einnistung in den mütterlichen Organismus dazu noch nicht in der Lage. Dann aber ist auch der menschliche Embryo vor diesem Zeitpunkt in seiner Entwicklung noch nicht autonom und folglich auch noch kein personales menschliches Wesen.

*Abstract.* Embryonic stem cell research is accused of the consumption of human life in order to obtain remedies for others. The blocking of the natural development potential of a human being is said to be contrary to its personal dignity and freedom. Also regarding preimplantation genetic diagnosis (PGD) the objection is raised that many human lives are first produced and then again quashed so that a single one can come into existence. But regarding an in-vitro-embryo can we actually already speak of a human life in an individual sense? The present article questions the basic approach that the completion of the genome provided by fertilization should be a sufficient basis for the foundation of human personality. Thereto the position information by which the activity of the genes is differentiated in a spatiotemporal pattern of the basic body plan and which is not included in the genome of the embryo is taken into account. This ability to start its own development program is the criterion to speak of the embryo as a primordial organism. As far as we know, the blastocyst is not able to do so before being implanted into the maternal organism. Then, however, the human embryo is not yet developing autonomously before that time and therefore also not yet an individual human being.

## **Einleitung**

Die moderne Stammzellforschung sieht sich dem Vorwurf ausgesetzt, Menschenleben zu Forschungszwecken zu missbrauchen. Zwar hat die medizinische Forschung von jeher Nutzen aus dem Tod von Patienten gezogen, etwa um die Wirksamkeit riskanter Eingriffe zu verbessern oder unverstandene Funktionszusammenhänge zu erhellen. Aber an die Stelle einer solchen nur indirekten Zweckdienlichkeit eines Menschenlebens für andere ist nunmehr der absichtliche Verbrauch von Menschenleben zur Gewinnung von Heilmitteln für andere getreten. So sehen es jedenfalls viele, wenn therapeutisch einsetzbare embryonale Stammzelllinien aus lebensfähigen, aber nicht zur Einnistung gebrachten In-vitro-Embryonen (Blastozysten) erzeugt werden. Dabei spielt es keine Rolle, ob man sich die Zweckentfremdung solcher Wesen als torsoartige Doppelgänger zur allfälligen Organausschlachtung vorstellt (eine Horrorvision, die der britische Entwicklungsbiologe J. Slack bedauerlicherweise in die Debatte um das therapeutische Klonen einschleuste) oder als ausplattierte Zellkolonien im Kulturschälchen. In beiden Fällen, einmal früher, einmal später, wird das natürliche Entwicklungspotential menschlicher Wesen abgeblockt und künstlich in eine neue Richtung gedrängt, die nicht dem Interesse dieser Lebewesen, sondern jenem der sie manipulierenden Akteure dient. Damit wird dem Menschen die von Kant festgeschriebene Grundlage seiner personalen Würde, ein Zweck an sich selbst zu sein, geraubt und seine Freiheit vernichtet.

Ähnlich verläuft das Denkschema bei der Diskussion der Präimplantationsdiagnostik (PID), also jenem prädiktiven Gentest, der sich der In-vitro-Fertilisation bedient, um Kinder vor den Folgen der genetischen Risiken ihrer Eltern zu bewahren. Wenn hiergegen der Vorwurf einer Diskriminierung menschlichen Lebens erhoben wird, dann deshalb, weil die Auswahl eines bestimmten Genotyps aus einer Anzahl von vorliegenden Varianten gleichgesetzt wird mit der Bevorzugung eines menschlichen Lebens auf Kosten anderer. Auch hier handele es sich wieder um eine ethisch unzulässige Verzweckung, weil eine ganze Anzahl von Menschen nur erzeugt werde, um einem einzigen davon ein gesundes Leben zu ermöglichen. Allerdings ist es sehr die Frage, ob Eltern, die eine PID in Anspruch nehmen, die Absicht unterstellt werden kann, sie würden sich damit ein bestimmtes Kind unter anderen aussuchen, wie man das etwa bei einer Adoption tut. Viel eher steht für sie im Vordergrund, ihrem Kind (dem einzigen das sie wollen) bestimmte Möglichkeiten zu ersparen – Möglichkeiten, die mit ihrer genetischen Veranlagung gegeben sind und den Umfang der Lebensfähigkeit ihres Kindes betreffen. (Hier tut sich freilich der bekannte Ermessensspielraum der Zumutbarkeit auf.)

Damit ist das entscheidende Stichwort für die Frage nach dem menschlichen Lebensbeginn gefallen: Sind die befruchtete Eizelle bzw. die daraus

hervorgehenden frühen Embryonalstadien bis zur einnistungsfähigen Blastozyste schon als wirkliche Menschen zu betrachten oder stellen diese Stadien erst die *Möglichkeit* dar, sich zu einem wirklichen Menschen zu entwickeln? Es wird im Folgenden also zu untersuchen sein, nach welchen Kriterien der Zeitpunkt der Menschwerdung (d.h. einen Embryo als menschliche Person zu bewerten) festgelegt wird und welche Rolle der Begriff der Möglichkeit dabei spielt.

### **Ein falscher gendeterministischer Ansatz**

Man mag sich wundern, dass gerade Biologen mit der Einschätzung der befruchteten Eizelle als beginnendem Menschen so viel Schwierigkeiten haben, gehört es doch schlechterdings zum Basiswissen, dass die Fortpflanzung von Mehrzellern über Geschlechtszellen verläuft und damit die befruchtete Eizelle den Beginn eines neuen Lebewesens darstellt. Das heißt nichts anderes, als dass die spezifische organismische Form in einem einzelligen Ausgangszustand, Eizelle genannt, abgebildet wird und deren Weiterentwicklung durch die Befruchtung mit einer Samenzelle (oder ein äquivalentes Ereignis) aktiviert wird. Ein Frosch beginnt mit der Befruchtung eines Froscheies, und warum sollte das beim Menschen anders sein? So denken praktisch alle Befürworter eines menschlichen Lebensschutzes von Anfang an, gleich, ob sie Juristen, Mediziner oder Theologen sein mögen.

Interessant ist allerdings die Art, wie sie ihre Position begründen. Sie nehmen dazu ihre Anleihe bei einem – scheinbar evidenten – genetischen Sachverhalt, wenn sie erklären, dass die Befruchtung den Beginn einer besonderen, in ihrer genetischen Konstitution einmaligen Zelllinie markiert, die einen bestimmten Organismus aufbaut, mit dessen Tod sie ein für alle Mal erlischt. Durch die Dauer dieser besonderen genetischen Identität sei die Entwicklung eines Individuums eindeutig definiert und innerhalb des Kontinuums dieser (durch Zellteilung weitergegebenen) genetischen Identität sei jede andere Zäsur sekundär oder willkürlich (vgl. Rager Hg. 1998, 151 ff).

Zwei Dinge fallen an dieser Begründung auf, so präzise und fachgerecht sie auf den ersten Blick auch scheinen mag.

Erstens wird eine genetische „Einmaligkeit“, die eigentlich nichts anderes ist als eine aus statistischen Gründen einmalige Zufallsmischung väterlicher und mütterlicher Genvarianten (Allele), mit der personalen Einmaligkeit des Individuums gleichgesetzt. Dass das nicht richtig sein kann, lehrt uns das Beispiel der eineiigen Zwillinge. Niemand würde behaupten, es handele sich dabei nicht um verschiedene Individuen, obwohl beide in ihrer genetischen Zusammensetzung identisch sind. Genetische Identität taugt also nicht zur Bestimmung oder Begründung personaler oder auch nur organismischer Individualität. (Nebenbei bemerkt beginnt die Individualität von Zwillingen

auch nicht mit der befruchtungsabhängigen Ausbildung der genetischen Individualität, sondern erst später, bei der Auftrennung der physischen Identität!)

Zweitens verändert sich die Bedeutung des Befruchtungsvorgangs durch die Konzentration auf die genetische Betrachtungsweise: Statt der Abbildung der organismischen Form in der Eizelle steht jetzt die „Komplettierung“ des Genoms im Vordergrund. Dadurch wird insinuiert, dass der neu entstandene Organismus sich zu gleichen Teilen dem Vater wie der Mutter verdankt. Zu sagen, das halbe Genom eines Organismus stamme von der Mutter und die andere Hälfte vom Vater, verfälscht jedoch die biologischen Tatsachen. Richtig muss es heißen, dass der aus der Befruchtung hervorgegangene Organismus „diploid“ ist, das heißt einen *doppelten* Chromosomensatz besitzt, der aus den beiden „haploiden“ = einfachen Chromosomensätzen der fusionierten Keimzellen gebildet wurde. Verdopplung des Chromosomensatzes ist aber etwas anderes als vervollständigende Zusammensetzung aus zwei „halben“ – so wie zwei Exemplare (es mögen verschiedene Ausgaben sein) desselben Buches etwas anderes sind als Band 1 und 2 eines zweibändigen Werkes.

Weil Ei- und Samenzelle prinzipiell dieselben Gene enthalten, stellen ihre Genome eben zwei (durch Druckfehler leicht verschiedene) Ausgaben desselben Buches dar, nicht jedoch zwei verschiedene Bände eines zweibändigen Werkes. Der Sinn der bei der Befruchtung erfolgenden Genomverdoppelung besteht nicht in einem Zuwachs an Information, sondern in einem funktionellen Vorteil. So wie es z.B. sinnvoll sein kann, zwei Ausgaben desselben Wörterbuches zu besitzen, wenn jemand an zwei verschiedenen Arbeitsplätzen tätig ist, kann es auch für die Synthesemaschinerie der Zelle von Nutzen sein, dieselbe Produktionsvorschrift für ein häufig benötigtes Eiweiß zwei- oder mehrfach zur Verfügung zu haben. Diesen funktionellen Vorteil kann sich das Genom allerdings auch ohne Befruchtung verschaffen (etwa durch Unterdrückung der Reduktionsteilung bei der Keimzellbildung), und tatsächlich nützen viele Organismen diese Strategie und pflanzen sich immer wieder oder ausschließlich auf ungeschlechtlichem Wege mittels unbefruchteter Eier fort.

Diese Fähigkeit zur Parthenogenese (Jungfernzeugung) zeigt, dass es eigentlich das Ei ist, worin der Organismus keimhaft enthalten ist, während der Samenzelle eine nur akzidentelle und weithin entbehrliche Rolle zukommt. Sie aktiviert in erster Linie die Entwicklung der Eizelle und legt vielfach noch die weitere Teilungsrichtung des befruchteten Eies fest, aber das alles lässt sich auch durch andere Mechanismen ersetzen. Warum es überhaupt eine Befruchtung gibt bzw., allgemeiner gesprochen, Sexualität einen biologischen Vorteil darstellt, lässt sich an der Evolution der Heterogamie ablesen. Waren die weiblichen und männlichen Geschlechtszellen ursprünglich gleich große, durch Geißeln bewegliche „Isogameten“, so setzte sehr bald ein Trend zur geschlechtlichen Differenzierung ein: Die weiblichen Gameten wurden

zusehends größer und stationär, um mit einem Nahrungsvorrat dem sich entwickelnden Organismus möglichst gute Startbedingungen zu schaffen. Dagegen wird der Zelleib der männlichen Gameten immer weiter reduziert, so dass er schließlich praktisch nur noch aus dem Zellkern und dem Bewegungsapparat der Geißel besteht. Das entspricht seiner Funktion, die nicht in der Bereitstellung der Grundausstattung eines neuen Organismus besteht, sondern im Verfügbarmachen einer zweiten Version des artspezifischen Genoms. Dieses dient neben dem bereits angesprochenen Vorteil, mehr genetische Information zur selben Zeit abrufbar zu machen, vor allem als Reservekopie.

Wenn, um im Vergleich der zwei Ausgaben eines Buches zu bleiben, im „weiblichen Buch“, sprich Genom, einzelne Seiten oder Wörter durch ungünstige Zufälle unleserlich geworden sind, ist immer noch ein zweites Exemplar zur Hand, das Ersatz bietet. Und wenn durch die infolge ihrer Kleinheit überaus zahlreich erzeugten Samenzellen um die Befruchtung konkurrieren, wird auch gewährleistet, dass ein möglichst effizientes zweites Exemplar (mit möglichst wenigen Fehlern) zur Korrektur zur Verfügung steht. Natürlich ließe sich das auch durch die Erzeugung möglichst vieler parthenogenetisch sich entwickelnder Eier bewerkstelligen, unter denen statistisch auch genügend druckfehlerfreie sein könnten, aber das ginge nur auf Kosten der Eigröße und damit der Erstversorgung des Embryos. Wenn man auf optimale embryonale Erstausrüstung Wert legt und gleichzeitig auf eine möglichst breit angelegte Supplementierung genetischer Defekte abzielt, ist der Einsatz vieler möglichst kleiner Samenzellen zur sexuellen Genrekombination die Methode der Wahl. Insofern trägt also das männliche Genom tatsächlich etwas zur „Komplettierung“ bei, aber nur im Sinne eines Ersatzes, nicht einer inhaltlichen Erweiterung.

Bei den Säugern ist das Ausnützen des Vorteils, den die Rekombination von Genvarianten bietet, noch einen Schritt weiter getrieben und obligat geworden. Manche der für die Entwicklung wesentlichen Gene sind hier entweder in der Ei- oder in der Samenzelle blockiert (sogenannte genomische Prägung), so dass die befruchtete Eizelle von solchen Genen jeweils nur ein aktives Exemplar besitzt. Das bedeutet natürlich, dass hier parthenogenetische Entwicklung ausgeschlossen ist (und das ist wohl auch der biologische Sinn der genomischen Prägung), weil in unbefruchteten Eiern kein Ersatz für die weiblich blockierten Gene zur Verfügung steht. So gesehen wird das Genom des Säugereies tatsächlich erst durch die Befruchtung „vollständig“, aber auch hier besteht die Komplettierung nicht in der Ergänzung von etwas nicht Vorhandenem, sondern im Ersatz von etwas nicht zur Verfügung Stehendem, was wiederum nicht dasselbe ist. Die Deaktivierung könnte (und kann vielleicht in Zukunft experimentell) durch enzymatische Entfernung der Genblockaden aufgehoben werden, worauf die entwicklungsrelevante Infor-

mation auch ohne Befruchtung zur Verfügung stünde, weil sie eben von Haus aus vorhanden und nur bisher nicht zugänglich war.

Dieser lange Ausflug in reproduktionsbiologische Überlegungen sollte erklären, warum Biologen so skeptisch sind, wenn gar zu vehement auf die Befruchtung als dem „einzig möglichen“ Zeitpunkt des Lebensbeginns abgehoben wird. Weder beginnt das Leben für viele Organismen mit einer Befruchtung, noch ist eine genetisch missverstandene „Komplettierung“ des Genoms das Entscheidende für den Entwicklungsbeginn. Den biologischen Gegebenheiten angemessener ist es, von der alten Vorstellung einer Abbildung des Organismus in der weiblichen Keimzelle auszugehen und den Lebensbeginn da anzusetzen, wo diese Keimzelle fähig ist, den in ihr angelegten Organismus selbständig aus sich heraus zu erstellen.

### **Epigenetische Steuerung des Entwicklungsprogramms**

Eine solche Sicht der Dinge geht auf die Arbeiten der Nobelpreisträgerin Christiane Nüsslein-Volhard zurück, die vor gut zwei Jahrzehnten das damals höchst mühsame Unterfangen auf sich nahm, die Entwicklung der Taufliege *Drosophila* mit den Mitteln der klassischen Mutagenese-Genetik aufzuklären. Durch die Behandlung männlicher Tiere mit mutationsauslösenden Agenzien wurden erbgeschädigte Samenzellen erzeugt, welche ihre defekten Gene in die Eizellen normaler Weibchen einschleusen konnten. Durch Inzucht der daraus hervorgehenden Nachkommen lassen sich Individuen gewinnen, die im doppelten Chromosomensatz nur noch die Erbschädigung des Großvaters besitzen und diese in ihrem körperlichen Erscheinungsbild (Phänotyp) sichtbar machen. Auf diese Weise waren in den Jahrzehnten vor Nüsslein-Volhards Arbeiten schon Aberhunderte von *Drosophila*-Mutanten mit veränderten Augen, Flügeln oder (vor allem) Härchenmustern identifiziert und ihre genetischen Besonderheiten in Chromosomenkarten eingetragen worden.

Die klassische *Drosophila*-Genetik war so ein zwar effektives, aber minutiöses und langwieriges Analysieren von feinsten Unterschieden in Körpermerkmalen und Chromosomenbanden, das aus der Perspektive der modernen molekularen Genetik wenig Aufseherregendes an sich hatte. Zudem war es auf die Auswertung von Merkmalen am erwachsenen Tier beschränkt, weil Mutationen bei Genen, welche die frühe Keimesentwicklung kontrollieren, nur zum Absterben der Larven im Ei ohne diagnostizierbaren Phänotyp führen. Dass Nüsslein-Volhard dennoch Erfolg hatte, lag neben ihrer Hartnäckigkeit am Zusammentreffen einiger günstiger Umstände. Man hatte Reagenzien entwickelt, welche die Eihülle durchsichtig machten und die direkte Beobachtung des ersten Larvenstadiums erlaubten. Jetzt ließen sich die Zähnchenmuster der larvalen Segmente genauso gut als spezifische Marker verwenden wie jede Chitinborste im Panzer der erwachsenen Fliege. Es zeig-

te sich bald, dass auf dem Weg der Mutagenese dramatische Ausfälle in der Anordnung dieser Muster zu erzeugen waren, die keineswegs wahllos auftraten, sondern sich in eine Reihenfolge bringen ließen, die der Entwicklung des segmentalen Körperaufbaus entsprach (Nüsslein-Volhard/Wieschaus 1980). Und schließlich machte die Entdeckung einer charakteristischen genetischen Steuerungsregion, der sogenannten Homeobox, durch Walter Gehring in Basel auch die molekulare Identifizierung vieler dieser die Segmentierung kontrollierenden Entwicklungsgene möglich (Gehring 1998).

Das Resultat von alldem war die Erstellung eines nobelpreiswürdigen Schaltplans der Genexpression für den Aufbau der Körperorganisation von vorn nach hinten und oben nach unten, auf dem der Verlauf der genetischen Aktivierung bis zum befruchteten Ei zurückzuverfolgen war (vgl. St.-Johnston/Nüsslein-Volhard 1992, 201–219; Nüsslein-Volhard 1994, 114–119). Und hier geschah der große Einbruch in unser damaliges Genverständnis. Am Anfang dieses Schaltplans standen Signale, die nicht mehr dem Genom des sich entwickelnden Embryos entstammten. Wie sollten sie auch? Was vorne oder hinten, oben oder unten im Körperbauplan sein sollte, d.h. der Befehl, dass Zellen am vorderen Körperende einen anderen Entwicklungsweg einzuschlagen hätten, konnte nicht mehr in einer genetischen Information stecken, die in allen Zellen dieselbe war. Die raum-zeitliche Diversifikation der Genexpression musste ihren Ursprung in einer anderen Art von Information haben, in Positionsangaben, die der genetischen Information von außen vorgegeben waren und dem embryonalen Genom sagten, an welcher Stelle es wie mit seiner Aktivität zu beginnen habe.

In der Diskussion dieser Befunde (vgl. Kummer 1996) habe ich die Wirkung der positionellen Information als „epigenetisch“ bezeichnet, um ihre Verschiedenheit und Hinordnung zur genetischen Information auszudrücken. Mit diesem Sprachgebrauch lehne ich mich an die Definition des Heidelberger Entwicklungsbiologen W.A. Müller an: „oberhalb der Ebene der Gene bzw. der DNA sich abspielend, auf Genwirkungen aufbauend, aber über sie hinausgehend“ (Müller/Hassel 2003, 634). Leider hat der Ausdruck „epigenetic coding“ in der englischen Literatur eine sehr viel eingeschränktere Bedeutung erfahren, nämlich die einer dauerhaft replizierbaren Übertragung eines bestimmten Aktivierungszustandes des Genoms. Zu denken ist hier in erster Linie an die schon angesprochenen Blockadezustände der genomischen Prägung, die in einer mit jeder Zellteilung weiter gegebenen Methylierung bestimmter DNA-Regionen bestehen. Weitere Formen einer dauerhaft von Zelle zu Zelle vererbten Blockade der genetischen Information beruhen auf einer Veränderung der Verpackung der DNA in den Chromosomen und werden heute als „epigenomische“ Steuerung bezeichnet (Becker 2002, 4749–4753).

In all diesen Fällen besteht das Ziel aber darin, zu verstehen, wie der Mechanismus der epigenetischen bzw. -genomischen Veränderung der DNA-Struktur letzten Endes doch genetisch kontrolliert wird. Epigenetische oder epigenomische Kontrolle wäre hier nur als ausführende Zwischeninstanz im prinzipiell genetisch organisierten Schaltplan der Entwicklung aufzufassen. Demgegenüber liegt das Epigenetische der Positionsinformation nicht oder nicht nur in der Beeinflussung der genetischen Information durch außergenetische Kontrollmechanismen, sondern in der Ausrichtung der genetischen Steuerung auf ein übergeordnetes, qualitativ andersartiges Bezugssystem, nämlich die Topologie des Organismus. Ein solches Konzept der epigenetischen Steuerung trifft sich mit dem klassischen Begriff der Epigenesis, wie ihn C.F. Wolff (1733–1794) geprägt hatte, um gegenüber den Präformisten Entwicklung als selbst organisierte Neubildung statt bloßer Ausführung von strukturell schon Vorgebildetem zu kennzeichnen (Hett 1959, 489–491). Genau dies ist bei den Positionsvorgaben im Ei der Fall. Sie stellen nicht schon den Grundriss der gesamten Organisation dar, sondern sind lediglich Bezugspunkte für die Anlage der Körperachsen (vorn/hinten, oben/unten, innen/außen), die eine erste genetische Differenzierung der am Körperaufbau beteiligten Zellen erlauben, was zu einer Präzisierung des Koordinatensystems der räumlichen Organisation führt, woraus eine weitere Verfeinerung des genetischen Differenzierungsmusters resultiert usw. – bis ein erster Grundbauplan der Organisation („basic body plan“) in Form von genetisch unterschiedlich spezifizierten Zellpopulationen innerhalb eines auch räumlich definierten Keimganzen vorliegt. Der sukzessive Aufbau immer neuer Ebenen positioneller Kontrolle der genetischen Information ist nach meinem Dafürhalten das entscheidende Kriterium für ein epigenetisches Verständnis von Entwicklung.

Die – logisch eigentlich unvermeidliche – Unterscheidung von genetischer und positioneller Information gibt gelegentlich Anlass zu Kontroversen. Von Seiten mancher Genetiker wird immer wieder darauf hingewiesen, dass doch auch die Positionssignale ihrerseits Genprodukte seien, zwar nicht vom Embryo, sondern seiner Mutter produziert, aber darum nicht weniger der im Genom gespeicherten Information entstammend. Darauf ist zu erwidern, dass dieser Einwand nicht den entscheidenden Punkt trifft. Natürlich ist jeder Bestandteil eines Organismus, zumindest jedes seiner Proteine, ein Genprodukt. Aber die dafür zuständige genetische Information sagt als Rezeptur für die Proteinzusammensetzung nichts darüber aus, wo und in welchen Kontext dieser Baustein zum Einsatz kommt. Dazu bedarf es notwendig einer zusätzlichen Information, und bestehe diese nur im Fehlen dieses Bausteins an einer *bestimmten* Stelle im molekularen Gefüge der Zelle.

Seit der Sequenzierung des menschlichen Genoms ist es allerdings mehr und mehr Allgemeingut geworden, im Genom nicht mehr die Blaupause der



Organisation zu sehen, sondern es eher mit einer Datensammlung zu vergleichen, z.B. mit einem Warenhaus-Katalog, aus dem jemand seine komplette Wohnungseinrichtung bezieht (Seidel 2001, 591–600). Wenngleich alle Gegenstände der Wohnung in diesem Katalog verzeichnet sind, gewinnen wir aus seiner Lektüre keinerlei Information über die konkrete Ausgestaltung der Wohnung. So ist jeder verwendete Stuhl natürlich im Katalog enthalten, aber seine Platzierung ist Sache des Einrichters und setzt, worauf es in unserem Zusammenhang vor allem ankommt, das Arrangement der Wohnung voraus. Entsprechend ist ein Signalmolekül für die positionelle Information als Molekül natürlich durch das Genom spezifiziert, als Signal aber durch seinen Bezug zum räumlichen Aufbau des Organismus, und dieser lässt sich ebenso wenig aus dem Genom ableiten, wie die Stellung eines Stuhl aus dem Katalog.

### Lebendige Formkausalität

Mit dieser Einsicht in die Unrückführbarkeit der positionellen auf die genetische Information war nicht nur eine logische Schlacht geschlagen. Sie markierte das Ende einer ganzen Ära in der Geschichte der Biologie, nämlich jener des genetischen Determinismus. Es hatte sich gezeigt, dass die DNA nicht länger als „Molekül des Lebens“ zu bezeichnen war, wie das in der Euphorie der Aufklärung des genetischen Codes nach 1960 vielfach geschah. Nicht ein *ex DNA omnia*<sup>1</sup> (Wolpert 1993, 79) konnte fortan mehr als Losung der Entwicklungsbiologie gelten, sondern nur die Rückkehr zum alten *omne vivum e vivo*<sup>2</sup> Pasteurs bzw. zur diesem Prinzip zu Grunde liegenden Formulierung des italienischen Mediziners und Philosophen Francesco Redi (1626–97): *ex ovo omnia*.<sup>3</sup> (Jahn Hg. 2000, 228) Nicht die DNA ist die Grundeinheit des Lebendigen, sondern nichts weniger als das Ganze der Zelle. Und dieses Ganze besteht in einem unauflösbaren Zusammenhang von Genom und Organisation, demgegenüber jeder weitere Reduktionsversuch in einer Henne-oder-Ei-Aporie landet.

Die Feststellung, dass Leben auf nichts zurückgeführt werden kann, das weniger ist als lebendig, bedeutet keine Rückkehr zu alten vitalistischen Positionen. Es handelt sich hier ja gerade nicht um einen nebulösen Ersatz für unerreichbare bzw. unbewältigte naturwissenschaftliche Erklärungen, sondern um eine notwendige Konsequenz aus der geglückten mechanistischen Analyse. Nicht Vitalismus, sondern organismischer Holismus lautet darum die Devise, (Gilbert/Sarkar 2000, 1–9) welche besagt, dass jeder molekulare Mechanismus erst durch seine Einbettung in das funktionelle Ganze des Orga-

---

<sup>1</sup> Aus der DNA entsteht alles.

<sup>2</sup> Alles Lebendige entsteht aus Lebendigem.

<sup>3</sup> Aus dem Ei entsteht alles.

nismus zur biologischen Erklärung wird. Dass dies auch eine Einbettung in ein strukturelles Ganzes bedeutet, mag mit dem Hinweis auf das oben verwendete Wohnungsbeispiel angedeutet sein. Die Struktur besteht dabei nicht nur in der Anordnung der einzelnen Elemente zueinander, sondern auch in den Materialbedingungen der Konstruktion, z.B. dass die organismische Gestalt in der Biomechanik einer hydraulischen Konstruktion gründet. Auf diesen Aspekt hat insbesondere der Konstruktionsmorphologe W. F. Gutmann (1935–1997) vom Frankfurter Senckenberg-Museum hingewiesen (Gutmann 1989).

Wenn ein solcher holistischer Ansatz auch von modernen Entwicklungsbiologen vertreten wird, dann bestimmt nicht, um als *asylum ignorantiae*<sup>4</sup> für unbewältigte Komplexitätsprobleme zu dienen, sondern um das Besondere am Kausalzusammenhang von Lebensprozessen zu unterstreichen (Kummer 1998). Der neovitalistische Entwicklungsphysiologe Hans Driesch (1867–1941) hat dafür den Ausdruck „Ganzheitskausalität“ eingeführt (Driesch 1928, 368), diese aber leider nach Art eines zusätzlich zum materiellen Geschehen wirkenden Faktors missverstanden. Zu allem Überfluss hat er diesen geheimnisvollen Faktor auch noch als „Entelechie“ bezeichnet und damit diesen Begriff in einer Art und Weise pervertiert, die überhaupt nicht im Sinne des Erfinders – Aristoteles – gelegen hätte. Für Aristoteles ist Entelechie nämlich einfach die Wirklichkeit einer Substanz. Was ist damit gesagt?

Im Gegensatz zur landläufigen Meinung ist die aristotelische Substanz (griech. *ousía*) keine statische, unbewegliche Größe, sondern jeder konkrete Gegenstand, der einer Veränderung fähig ist (also nicht bloß: ihr unterliegt!). Solche sich verändernden Gegenstände, Substanzen, sind zwischen zwei Pole eingespannt: dem, was sie aktuell sind (griech. *entelécheia* oder *enérgeia* genannt), und dem, was sie potentiell sein können (griech. *dýnamis*). Dabei ist die Möglichkeit ihres Werdens nicht irgendeine beliebige, sondern eine von der aktuellen Wirklichkeit real bestimmte – sonst würde es sich ja nicht um Selbstveränderung handeln.

Nun wird die Wortwahl „Entelechie“ für die Bezeichnung der Wirklichkeit verständlich: Der bisher gewordene Zustand hat (griech. *échein*) bei all seiner Vorläufigkeit die Möglichkeit vollständiger (griech. *entelês*) Verwirklichung, und diese Möglichkeit bestimmt als Ziel (*télos*) sein aktuelles Werden.

Damit ist das Geheimnis der Ganzheitskausalität als Wirksamkeit der Form entlarvt. In der Form eines Gegenstandes, seiner Gesamtstruktur, ist das Ziel der Veränderung vorgebildet, oder besser, festgeschrieben, insofern diese Form den Ablauf der an der Veränderung beteiligten Einzelprozesse in eine bestimmte Richtung kanalisiert. Der epigenetische Verlauf der Entwick-

---

<sup>4</sup> Zufluchtstätte der Dummheit.

lung durch den Rückkopplungsprozess von Steuerung der Genwirkung durch die organismische Struktur und Erweiterung der strukturellen Organisation durch die freigesetzte Genwirkung kann als Paradebeispiel für das Wirken der Formursache gelten.

Form ist nicht nur eine Bestimmung, ein Merkmal des Gegenstandes neben anderen, sondern der Gegenstand als solcher in seiner spezifischen Besonderheit. Form ist aber auch nicht nur der konkrete Gegenstand in der mit den Zufälligkeiten seines Werdens gegebenen Beschränktheit, sondern das Ideal, das in der unvollkommenen Realisierung steckt und als eigentliches Ziel der Veränderung daraus abgelesen werden kann. Zwar ist es richtig, dass man die Zielursache erst vom Ende her, beim Abschluss eines Prozesses feststellen kann. Aber streng genommen gilt das nur für die Bestimmung eines passiven Materials durch eine von außen erfolgende Formübertragung. Erst nach Fertigstellung eines Stuhles weiß ich, dass der Tischler einen solchen machen wollte. Beim Determinierungsprozess durch die eigene Form, wie er Substanzen eigen ist, reicht die einmal erworbene Kenntnis des Entwicklungsverlaufs, um an jedem beliebigen Zwischenzustand abzulesen, was daraus wird, ohne erst die volle Verwirklichung abwarten zu müssen. Und jeder dieser Zwischenzustände ist schon als die am Ende sichtbare Substanz zu bezeichnen, weil er ihre Möglichkeit in seiner Form real enthält.

Mit diesem Rückgriff auf die Philosophie des Aristoteles, genauer, seine Definition der Veränderung (*kinesis*) im 3. Buch der Physik (201a 11), (vgl. Kummer 1996, 64; Spaemann/Löw 1981, 57) die sich mühelos auf die Entwicklung des Lebendigen anwenden lässt (weil Aristoteles selber im Lebendigen das Paradigma für seinen Substanzbegriff fand), ist zweierlei erreicht.

Erstens ist die Form als die eigentliche Ursache des substantiellen Werdens heraus gestellt. Das kann uns als metaphysische Bestätigung dafür dienen, dass tatsächlich die strukturelle Ganzheit des werdenden Organismus als Träger des Entwicklungsprogramms aufgefasst werden muss, und nicht nur ein Teil davon, und sei es auch ein so wesentlicher wie das Genom. Das Genom garantiert lediglich die Reproduzierbarkeit der organischen Form, nicht aber ihre Entwicklung. Entwicklung ist nicht als genetisches Programm festgeschrieben, sondern als gegenseitige, dynamisch sich verwirklichende Rückkopplung von Genom und Organisation, was sich molekularbiologisch in den erwähnten epigenetischen Steuerungsprozessen kundtut. Der metaphysische Begriff der Formkausalität korrespondiert so mit dem entwicklungsbiologischen der Epigenese.

Zweitens erlaubt der aristotelische Substanzbegriff eine Beurteilung des ontologischen Status des Embryos. Wie dargestellt, ist die Substanz definiert durch das Begriffspaar Wirklichkeit und reale Möglichkeit. Je nach dem Verwirklichungsgrad ist dabei der Raum der Möglichkeit unterschiedlich groß. Der Möglichkeitsraum wird „nach oben“ immer kleiner, bis die Verän-

derung ihr Ziel erreicht hat. Aber auch „nach unten“ gibt es einen definierten Grenzwert für den Möglichkeitsraum. Er wird niemals unendlich groß, sondern nimmt seinen Anfang in jener minimalen Verwirklichung der Form, die erstmals das Entwicklungsziel als reale Möglichkeit der Selbstveränderung enthält. Sie ist der Anfangszustand der substantiellen Veränderung und darum das, was man entwicklungsbiologisch als Keimform des Organismus, als Embryo bezeichnet. Definitionsgemäß lässt sich dieser ontologische Zustand an einem empirisch überprüfbareren Kriterium festmachen: Die Keimform ist dadurch als Substanz gekennzeichnet, dass sie den Endzustand der Entwicklung selbsttätig, ohne weitere formgebende Einflüsse von außen hervorbringt, weil dieses Entwicklungsziel ihre reale Möglichkeit ist.

### **Wann ist der Säugerkeim totipotent?**

Im ersten Teil unserer Untersuchung wurde betont, dass das Wesentliche bei der Bildung eines neuen Organismus nicht in einer missverständlichen Kompletierung des Genoms besteht, sondern in der Abbildung der spezifischen Organismusform in eine Keimzelle. Dieser Prozess der mütterlichen Formübertragung ist dann abgeschlossen, wenn die Keimzelle eine Struktur angenommen hat, die ihr nach der Aktivierung erlaubt, das Ganze des Organismus aus den eigenen Möglichkeiten heraus aufzubauen. Ab diesem Zeitpunkt spricht man statt von einer Keimzelle von einem Keim oder Embryo. Das Kriterium hierfür ist also die Totipotenz, d.h. das Bildungsvermögen für das Ganze (lat. totum) der Organisation und nicht nur für die vielen darin vorkommenden Zellsorten, wie es den nur „pluripotenten“ embryonalen Stammzellen eignet. Die Eigenschaft der Totipotenz fehlt z.B. den unbefruchteten Eizellen (Oozyten) der Säugetiere noch, da in diesen wie erwähnt einige essentielle Entwicklungsgene epigenetisch blockiert sind und des Ersatzes durch die entsprechenden männlichen Genkopien (Allele) bedürfen.

Und die Eizellen nach der Befruchtung? Sie entwickeln sich, wie *in vitro* zu beobachten, bis zum Blastozystenstadium und gehen dann zugrunde. Ohne Implantation sind menschliche Eizellen zu keiner vollständigen Entwicklung fähig. Sind sie darum nicht totipotent? Nein, wird darauf gewöhnlich erwidert, das hat nichts mit mangelnder Totipotenz zu tun, sondern mit fehlender Ernährung. Die Blastozyste geht ohne Einnistung in die Gebärmutter (oder ein entsprechendes zelluläres Surrogat) zugrunde, weil das nährstoffarme Säugereier nicht in der Lage ist, energieaufwändige Wachstumsprozesse zu unterstützen. Die Frage ist also, ob der mütterliche Organismus für die Entwicklung des implantierten Embryos nur „Realisationsfaktoren“ (Nahrung, Wasser, Wärme usw.) beisteuert oder auch formbestimmende „Determinationsfaktoren“, um eine alte, aber wesentliche, Unterscheidung des Entwicklungsmechanikers W. Roux (1850–1924) aufzugreifen.

Tatsache ist, dass beim Säuger die für den Grundbauplan der Organisation wesentliche Anlage der Körperachsen erst nach der Implantation, beim Menschen um den berühmt-berüchtigten 14. Entwicklungstag, manifest wird. Die Frage bleibt aber, ob der Embryo diese Achsen aus sich selbst generiert oder dazu die Hilfe des Mutterorganismus benötigt. Diese Frage ist bis heute nicht eindeutig geklärt. Bis vor wenigen Jahren war es allgemeine Überzeugung, dem Säugerei aufgrund seines überaus großen, experimentell nachgewiesenen Regulationsvermögens jede Determinierung abzusprechen und den Erwerb der Positionsinformation für die Achsenanlage auf einen späteren Zeitpunkt zu verschieben, ja, diese in Analogie zur Positionsmarkierung bei *Drosophila* von maternalen Determinanten abhängig zu machen, die dann natürlich erst vom Uterus aus erfolgen (Kummer 1997, 11–16). Inzwischen mehren sich Arbeiten, welche im befruchteten bzw. sich erstmals teilenden Ei erste Symmetriebrechungen ausfindig machen, die für die Achsenanlage eine zwar nicht unbedingt notwendige, aber normalerweise doch verwertete positionelle Erstinformation abgeben (vgl. Gardner 2002, 3178–3189; Zernicka-Goetz 2002, 815–829; sehr frühe Hinweise dazu: Denker 1976, 59–79). Was ist von solchen Befunden zu halten?

Man könnte sich darauf versteifen, dass sie noch zu wenig bewiesen und auch zu widersprüchlich sind. Das wäre indessen eine fruchtlose Taktik, weil sie nicht in Rechnung stellt, dass experimentelle Eindeutigkeit nicht zu erwarten ist, wo der Regulationsumfang der Entwicklungswege (und damit die Möglichkeit von Alternativen) so groß ist. Wichtiger scheint ein anderer Hinweis. Auch bei der Festlegung der Positionssignale im *Drosophila*-Ei lässt sich der Weg der Achsendeterminierung inzwischen bis weit zurück in die ersten Anfänge der Ei-Entwicklung verfolgen (Lopez-Schier 2003, 781–791). Dennoch wird es niemandem einfallen, solche Frühstadien der Oozytenentwicklung als totipotent zu bezeichnen, sondern frühestens jenes, wo die Positionierung der Körperkoordinaten definitiv ist. (Im Unterschied zu den Wirbeltieren ist das bei *Drosophila* bereits vor der Ei-Aktivierung durch die Befruchtung der Fall.)

Die definitive Anlage der Körperachsen erfordert aber beim Säuger einen Vorgang, der wesentlich mit der Implantation zusammenhängt und von den Verfechtern einer Achsendeterminierung *ab ovo*<sup>5</sup> zu wenig in Betracht gezogen wird. Gemeint ist der Antagonismus zwischen mütterlicher Immunabwehr und embryonaler Invasion bei der Einnistung (Duc-Goiran et al. 1999, 85–100). Nur wenn hier ein ausgewogener „embryo-maternaler Dialog“ zustande kommt, entwickelt sich der Trophoblast, also das in den Uterus eindringende embryonale Nährgewebe, in richtigem Umfang. Ist die mütterliche Abwehr zu stark, entwickelt sich der Trophoblast nur ungenügend und die embryonale Entwicklung stagniert oder endet in einer tumorartigen Fehl-

---

<sup>5</sup> Vom Ei her.

bildung. Dass dies nicht allein mit mangelnder Nahrungsversorgung erklärt werden kann, sondern mit formativen Einflüssen zu tun hat, zeigt das Gegenteil. Eine Überentwicklung des Trophoblasten infolge zu schwacher mütterlicher Abwehr führt, obwohl für die Ernährung nun wirklich genügend gesorgt wäre, nicht zu einem besonders starken Embryo, sondern zu einer Blasenmole, einer embryolosen Wucherung bloßer Embryonalhüllen. Das heißt, das embryonale Vermögen zur Bildung eines Organismusganzen hängt von der richtigen Ausbildung des Trophoblasten ab, und diese wird wesentlich vom umgebenden mütterlichen Gewebe kontrolliert. Es gibt also keine Totipotenz des Embryos ohne die Mutter, oder allgemeiner: Der menschliche Embryo ist in seiner Entwicklung substantiell auf die Mutter angewiesen. (Fast hätten wir das auch so gewusst...)

## Ergebnis

Ein Zeitpunkt, ab dem der Embryo zu autonomer substantieller Formbildung fähig ist, lässt sich angesichts seines anhaltenden Kontakts zur Mutter kaum angeben. Umgekehrt lässt sich aber eindeutig feststellen, dass ein solches Vermögen dem menschlichen Embryo vor der Einnistung noch nicht zukommt. Wenn der Embryo bis zu diesem Zeitpunkt das Ziel seiner Formbildung noch nicht als reale Möglichkeit besitzt, dann ist er auch noch keine Entelechie des Organismus, noch keine substantielle Keimform. Da „Form“ aber das Ganze der Substanz meint und nicht nur einen Teil an ihr ausdrückt, bedeutet ein Defizit in der Formkausalität, dass auch von den mit dem Substanzsein gegebenen Eigenschaften noch nicht die Rede sein kann, einschließlich des personalen Status. Solange der Embryo die menschliche Wesensform noch nicht als *reale* Möglichkeit besitzt, ist es sinnlos, ihn als „Person der Möglichkeit nach“ zu bezeichnen. Es gibt keine „potentiellen Personen“, wie Robert Spaemann u.a. ausführt (Spaemann 1996, 261). Personsein ist kein Zustand, der aus etwas anderem hervorgeht, sondern (so füge ich zu Spaemanns Argumentation hinzu) der Ausdruck eines Achtungsverhältnisses, das entweder jemandem zukommt oder nicht, aber nicht auf Vorrat gewährt werden oder sich entwickeln kann. Entweder hat die befruchtete Eizelle schon die reale Möglichkeit des Menschseins (das ist natürlich Spaemanns Auffassung), dann ist sie auch schon als Person zu achten, weil es sich um dieselbe Wirklichkeit der Substanz handelt wie beim erwachsenen Menschen mit all seinen geistigen Vollzügen, oder sie ist noch nicht dieselbe substantielle Wirklichkeit (das ist die hier vertretene Auffassung), dann ist sie auch noch keine Person.

Wenngleich die Realmöglichkeit der Entwicklung auch beim implantierten Embryo erst aus dem Zusammensein mit der Mutter resultiert, so hält sich doch diese Linie eines dialogisch verfassten Substanzseins (vgl. Kummer

2002, 148–162, bes. 157 ff) ab dem Zeitpunkt der Implantation durch, während der Embryo davor zwar offen für ein solches Substanzsein ist, es aber nicht aus eigenem Vermögen hervorbringen kann. Auch die Beschränkung der Möglichkeit zur Zwillingsbildung auf die Zeit vor der Einnistung (selbst die seltenen Fälle postimplantatorischer Zwillinge haben ihre Ursache in der Anlage von zwei Keimzentren schon in der Blastozyste (vgl. Beier 2001, 54–70, hier: Abb. 4.2) bestätigt, dass von einer durchgehenden Linie der Individualität erst nach der Implantation die Rede sein kann. Aus all dem ergibt sich, dass die Implantation das weit eindeutiger und weniger willkürliche Ereignis zur Bestimmung des menschlichen Lebensbeginns ist als die Befruchtung. Die Implantation stellt, das sei allen Vertretern des Kontinuitätsarguments zum Schluss ins Stammbuch geschrieben, bei der assistierten Reproduktion (um die allein es bei der ganzen Diskussion gehen kann) eine definitive Zäsur dar. Ohne absichtlich ausgeführten Embryonentransfer gibt es keine Weiterentwicklung der *in vitro* kultivierten Blastozysten, und deren noch nicht als Realmöglichkeit zu bezeichnendem Entwicklungspotential gegenüber gibt es auch keine Bringschuld auf Verwirklichung.

## Literatur

- Becker, P. 2002: Nucleosome sliding: facts and fiction. In: *The EMBO Journal* 21/2002, 4749–4753.
- Beier, H.M. 2001: Zur Problematik von Totipotenz und Pluripotenz. In: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hg.) 2001: *Humane Stammzellen*. Stuttgart.
- Denker, H.-W. 1976: Formation of the blastocyst: Determination of trophoblast and embryonic knot. In: *Current Topics in Pathology* 62/1976, 59–79.
- Driesch, H. 1928: *Philosophie des Organischen*. Leipzig, 4. Aufl.
- Duc-Goiran, P. et al. 1999: Embryo-maternal interactions at the implantation site: a delicate equilibrium. In: *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 83/1999, 85–100.
- Gardner, R.L. 2002: Experimental analysis of second cleavage in the mouse. In: *Human Reproduction* 17/2002, 3178–3189.
- Gehring, W.J. 1998: *Master Control Genes in Development and Evolution: The Homeobox Story*. New Haven/London.
- Gilbert, S.F.; Sarkar, S. 2000: Embracing complexity: Organicism for the 21st century. In: *Developmental Dynamics* 219/2000, 1–9.
- Gutmann, W.F. 1989: *Die Evolution hydraulischer Konstruktionen*. Frankfurt.
- Hett, J. 1959: Epigenese contra Präformation. In: *Kosmos* 55/1959, 489–491.
- Jahn, I. (Hg.) 2000: *Geschichte der Biologie*. Heidelberg/Berlin.

- Kummer, C 1996: Philosophie der organischen Entwicklung. Stuttgart.
- Kummer, C. 1996: Philosophie des Organischen. Stuttgart.
- Kummer, C. 1997: Extrauterine Abtreibung. Sachargumente für die Bestimmung des embryonalen Lebensbeginns. In: Stimmen der Zeit 214/1997, 11–16.
- Kummer, C. 1998: Macht die Molekularbiologie eine Ganzheitstheorie des Organismus überflüssig? In: Bucher, A.J.; Peters, D.S. 1998: Evolution im Diskurs. Regensburg, 155–167.
- Kummer, C. 2002: Lässt sich ein Zeitpunkt für den Beginn des personalen Menschseins angeben? In: Oduncu, F.S.; Schroth, U.; Vossenkuhl, W. (Hg.) 2002: Stammzellenforschung und therapeutisches Klonen. Göttingen, 148–162.
- Lopez-Schier, H. 2003: The polarisation of the anteroposterior axis in *Drosophila*. In: BioEssays 25/2003, 781–791.
- Müller, W.A.; Hassel, M. 2003: Entwicklungsbiologie und Reproduktionsbiologie des Menschen. Berlin/Heidelberg.
- Nüsslein-Volhard, C. 1994: Die Neubildung von Gestalten bei der Embryogenese von *Drosophila*. In: Biologie in unserer Zeit 24/1994, 114–119.
- Nüsslein-Volhard, C.; Wieschaus, E. 1980: Mutations affecting segment number and polarity in *Drosophila*. In: Nature 287 (1980), 795–801.
- Rager, G. (Hg.) 1998: Beginn, Personalität und Würde des Menschen. Freiburg/München, 151 ff.
- Seidel, J. 2001: Das Genom als Quelle-Katalog. In: Stimmen der Zeit 219/2001, 591–600.
- Spaemann, R. 1996: Personen. Versuch über den Unterschied zwischen „etwas“ und „jemand“. Stuttgart.
- Spaemann, R.; Löw, R. 1981: Die Frage Wozu? München.
- St.-Johnston, D; Nüsslein-Volhard, C. 1992: The Origin of Pattern and Polarity in the *Drosophila* Embryo. In: Cell 68/1992, 201–219.
- Wolpert, L. 1993: Regisseure des Lebens: Das Drehbuch der Embryonalentwicklung. Heidelberg.
- Zernicka-Goetz, M. 2002: Patterning of the embryo; the first spatial decisions in the life of a mouse. In: Development 129/2002, 815–829.



# Über die Moralisierung der Bioethik-Debatte und ihre gesellschaftlichen Ursachen. Das Beispiel des Stammzelldiskurses in Deutschland

*Alexandra Manzei*

*Kurzfassung.* Im folgenden Beitrag wird die Frage gestellt, warum die vielfältigen normativen Fragen, die durch die Biomedizin aufgeworfen werden, in der Ethik-Debatte hauptsächlich unter moralischen Gesichtspunkten thematisiert werden. Dabei wird davon ausgegangen, dass sich die diskursive Dominanz moralischer Argumentationen – die hier als *Moralisierung* bezeichnet wird – nicht von selbst erklärt, sondern erst im Kontext der gesellschaftlichen Verhältnisse zu verstehen ist, in denen Biotechnologie entwickelt und angewendet wird. In einem historischen Rückblick wird zunächst gezeigt, dass die *Ausdifferenzierung gesellschaftlicher Arbeitsteilung* und die *Individualisierung von Verantwortung* als Grundzüge der industriellen Moderne verstanden werden müssen, die das Verhältnis von Technologieentwicklung und Moral in besonderer Weise prägen. In einem weiteren Schritt werden dann die gesellschaftlichen Verhältnisse analysiert, innerhalb derer sich biomedizinische Technologien, wie die Stammzellforschung, heute entwickeln. Hier zeigt sich, dass die Internationalisierung medizinischer Forschung und die Ökonomisierung des Gesundheitswesens zentrale Rollen spielen, um die Dominanz moralischer Fragen in der Bioethik-Debatte zu verstehen. Nach einer Klärung der häufig synonym verwendeten Begriffe Ethik und Moral wird zuletzt ein Blick auf die Stammzell-Debatte in Deutschland geworfen, um zu zeigen, wo trotz der Moralisierung der Diskussion moralische Defizite liegen und welche Rolle der „Eigensinn der Moral“ zu ihrer Lösung spielen kann.

*Abstract.* The bioethic debate on stem cell research and other biomedical therapies is dominated by moral arguments. Although it is quite obvious that biomedical technologies raise moral questions, it is not self-evident why the multiple normative problems posed by biomedicine are mostly reduced to their moral level. This paper argues that the discursive dominance of moral arguments – called *moralization* in this context – cannot be understood without considering the societal conditions in which biomedical technologies are developed and used. Therefore, in a first step, the structure of modern industrial society is analyzed. Two processes are identified that shape the relation of biotechnical development and moral questions: the division of labour on the one hand and the individualization of responsibility on the other. In today's societies, these processes manifest themselves in the technical and economical globalization and in the privatization of health risks. At last the paper analyzes the meaning of these processes for the dominance of moral arguments in the bioethic debate today and shows that despite the moralization there exist moral deficits which can probably be solved by resorting to the so called “Eigensinn der Moral”.

## 1. Die Moralisierung sozialer Probleme

Die Diskussion um die Stammzellforschung weist – nicht nur in Deutschland – eine spezifische Argumentationsstruktur auf: Sie wird hauptsächlich unter *moralischen* Gesichtspunkten geführt. Darin ähnelt sie jenen Debatten um die Möglichkeiten und Grenzen der Biomedizin, die ihr vorausgingen und auf denen sie gründet, wie den Diskussionen um die Reproduktions- und Transplantationsmedizin. Zentrales Thema im Stammzelldiskurs sind Fragen des Embryonenschutzes und der Menschenwürde: Wann die Würde menschlichen Lebens beginne und was folglich der moralische Status „des Embryos“ sei, wird gefragt, um diesen Status dann der Würde jener Kranken gegenüber zu stellen, die potenziell von der Stammzellforschung profitieren könnten.<sup>1</sup> Auf diese Weise wird ein moralisches Dilemma konstruiert, das auf einer abstrakten Ebene die Würde verschiedener menschlicher Wesen einander vergleichend und wertend gegenüberstellt. In ihrer Grundstruktur ähnelt diese Gegenüberstellung jener Frage, die Mitte der 1990er Jahre die Diskussion um die Transplantationsmedizin dominierte. „Spenden oder nicht spenden“, hieß dort das moralische Dilemma: Wann das menschliche Leben und mit ihm seine Würde zu Ende sei, wurde gefragt, um den moralischen Status hirntoter Patienten den Bedürfnissen jener Kranken gegenüber zu stellen, deren Leben und Gesundheit von einer Organspende abhängen.<sup>2</sup>

Probleme der Biomedizin als moralische Fragen zu thematisieren, erscheint nun auf den ersten Blick auch der Sache angemessen, wird doch der Alltag und die Lebenswelt der Individuen durch die Biotechnisierung der Medizin tiefgreifend verändert: Indem die tatsächlichen Auswirkungen der Biotechnik die Grenzen der Medizin weit überschreiten, indem sie gewohnte und geteilte Vorstellungen über Anfang und Ende des Lebens, über Körper und Krankheit verändern und soziale Beziehungen neu strukturieren, werden Fragen der Gerechtigkeit und des guten Lebens aufgeworfen. Welche Eingriffe in den Körper wollen wir? Welche Therapien sollen wem und in welchem Maße zukommen? Welche Tauschbeziehungen sollen erlaubt sein, welche Finanzierung ist möglich?<sup>3</sup> In diesem Sinne erwachsen gerade aus der Macht- und Eingriffskompetenz, die die biotechnische Medizin gegenüber allen Bereichen des Lebens besitzt, tatsächlich gesellschaftlich bedeutsame normative Fragen – rechtliche und politische ebenso, wie ethische und ästhetische.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. dazu den Sammelband von Geyer Hg. 2001, zu den Defiziten der Debatte um die Stammzellforschung vgl. Haker in diesem Band sowie Hauskeller Hg. 2002, Manzei 2003b.

<sup>2</sup> Vgl. dazu den Sammelband von Hoff/In der Schmitt 1994, sowie zu den Defiziten der Debatte um Hirntod und Organspende Manzei 1997, 2003, Lindemann 2001, Schneider 1999.

<sup>3</sup> Vgl. zur Veränderung sozialer, familiärer und Verwandtschaftsbeziehungen Decker/Winter 2005, Kalitzkus 2005, Hauser-Schäublin u.a. 2001.

<sup>4</sup> Vgl. hierzu auch Gamm 2000a, 261.

In den öffentlichen Debatten werden diese vielschichtigen normativen Fragen jedoch weitgehend auf ihre moralische Dimension reduziert und in Form eines abstrakten Dilemmas rekonstruiert. Diese *Moralisierung der Debatte* ist erklärungsbedürftig, werden doch die gesellschaftlich bedeutsamen Probleme der Biomedizin dadurch schließlich keineswegs gelöst. Im Gegenteil: Selbst dann nämlich, wenn es gelänge, mit Hilfe der Stammzellforschung (und anderen Techniken<sup>5</sup>) unbegrenzte Mengen an individuell „kompatiblen“ Organen technologisch herzustellen – was in der Forschung selbst noch keineswegs als sicher gilt<sup>6</sup> –, blieben bedeutsame soziale Folgeprobleme der Biomedizin letztlich ungelöst. Die heute so zentral erscheinenden moralischen Dilemmata hätten sich dann zwar aufgelöst, insofern sich die Würde von Embryonen oder Hirntoten nicht mehr der Würde Kranker und Bedürftiger gegenüberstellen ließe. Andere weitreichende Fragen, die mit der Biotechnisierung der Medizin aufgeworfen werden, blieben jedoch unbeantwortet:

Wie viele Organe soll ein einzelner Mensch nach welchen Kriterien erhalten? Angesichts bereits heute steigender Re-Transplantationsraten im Bereich der Nieren- und Herztransplantationen keine unberechtigte Frage.<sup>7</sup> Soll es beispielsweise Altersgrenzen für Transplantationen geben – am Anfang wie am Ende des Lebens – und wer legt diese fest? Sollen hier nur medizinische Kriterien oder auch individuelle Kompetenzen, soziales Verhalten, nationale Zugehörigkeit oder ökonomische Kaufkraft eine Rolle spielen? Über diese ethischen Fragen im engeren Sinne hinaus bleiben auch jene Gerechtigkeitsprobleme bestehen, die mit dem kurativen, organzentrierten Charakter der Biomedizin selbst verbunden sind: Ist es überhaupt gesellschaftlich sinnvoll, mit hohem finanziellen und strukturellen Aufwand eine Medizin zu fördern, die erst einsetzt, wenn Krankheiten bereits aufgetreten sind, während gleichzeitig Präventionsmaßnahmen gekürzt und Lebens- und Arbeitsbedingungen verschlechtert werden? Und nicht zuletzt wirft die zunehmende Ökonomisierung und Privatisierung der Medizin normative Fragen auf: Werden mit dem Umbau des Gesundheitswesens nach marktwirtschaftlichen Kriterien nicht gerade jene Probleme erzeugt, die man zu lösen vorgibt?<sup>8</sup>

---

<sup>5</sup> Neue Technologien der Biomedizin werden in der Öffentlichkeit zumeist als einzelne diskutiert, obwohl bspw. die Forschungen zur sog. *Regenerativen Medizin* interdisziplinär angelegt sind und biotechnologische Verfahren ebenso wie konventionelle medizinische Techniken umfassen. Ein isolierter Blick auf einzelne Technologien wird somit dieser vernetzten Struktur der Biomedizin nicht gerecht.

<sup>6</sup> Vgl. dazu Brüstle 2003, Minuth u.a. 2002.

<sup>7</sup> Eine Frage, die auch durch die sich ausweitende Praxis der Lebendspende nicht gelöst, sondern verschärft würde. Vgl. zur stetig steigenden Re-Transplantationsrate beispielsweise bei Nieren: <http://www.eurotransplant.nl>

<sup>8</sup> Vgl. hierzu Stegmüller 1996, Gerlinger 2003. Wie der Zusammengang von Armut und Privatisierung global zu verstehen ist, beschreibt in diesem Band u.a. Wulf.

Es sind solche gesellschaftlich bedeutsamen Fragen, die den Bioethik-Debatten der letzten 20 Jahre in Deutschland durchgängig zugrunde liegen. Fragen, die selbst dann unbeantwortet bleiben, wenn die abstrakten moralischen Dilemmata in juristische Regelungen überführt und zeitweilig gelöst werden können, wie im Embryonenschutzgesetz (1990), im Transplantationsgesetz (1997) oder im Stammzellgesetz (2002). Vor diesem Hintergrund ist es erklärungsbedürftig, warum moralische Argumente im öffentlichen Diskurs eine solche Dominanz gewinnen, obwohl sie die gesellschaftlich bedeutsamen Probleme gerade nicht thematisieren. Diesem Problem möchte ich im Folgenden nachgehen und die Frage stellen, wie sich die Moralisierung der biomedizinischen Ethik-Debatte am Ende des 20. Jahrhunderts erklären lässt: Was sind die Gründe für die diskursive Dominanz abstrakter moralischer Dilemmata in der öffentlichen Diskussion? Dabei geht es mir, das möchte ich ausdrücklich betonen, *nicht* darum, moralische Argumente grundsätzlich zu diskreditieren oder als unwichtig zu erachten. Moralische Fragen, beispielsweise zu Embryonenschutz und Menschenwürde, haben – nicht nur in Deutschland – ihre historische und (geschlechter-)politische Berechtigung.<sup>9</sup> Mir geht es hier um die diskursive Dominanz abstrakter moralischer Argumentationen, die ich als Moralisierung bezeichne.

Eine Erklärung nun, die die Moralisierung der Debatte – wie es zumeist geschieht – allein auf die Auswirkungen der Technik selbst zurückführen würde, wäre verkürzt. Eine solche Argumentation säße einem Technikdeterminismus auf, der die biotechnologische Medizin losgelöst von den sozialen Verhältnissen und kulturellen Praxen betrachtet, innerhalb derer sie entwickelt und angewendet wird. Biotechnologische Forschung und Anwendung muss jedoch als sozio-technisches System verstanden werden, das international und Disziplinen übergreifend organisiert ist, dessen Produkte industriell hergestellt und unter Wettbewerbsbedingungen global vermarktet werden. Damit dies überhaupt erfolgreich geschehen kann, bedarf es juristischer und staatlicher Regelungen, wie des Patentrechts oder des Schutzes des Privateigentums, sowie einer rechtlichen Regulierung der Forschung selbst.

Darüber hinaus setzen biomedizinische Verfahren, wie die Stammzellforschung, aber auch die Gentherapie oder die Transplantationsmedizin, ganz bestimmte gesellschaftliche Strukturen voraus, innerhalb derer sie überhaupt erst entstehen und ohne die sie nicht angewendet werden können: Ohne eine hoch entwickelte soziale Infrastruktur, wie eine zuverlässige Strom- und Wasserversorgung, ein funktionierendes öffentliches Transport- und Kommunikationswesen, und ohne ein stabiles Gesundheitswesen, das optimale hygienische Bedingungen sowie gut ausgebildetes wissenschaftliches, medizinisches und pflegerisches Personal bereitstellt, können aufwendige biomedizinische Therapien weder entwickelt noch sinnvoll angewendet werden;

---

<sup>9</sup> Vgl. dazu auch die Einleitung von Manzei in diesem Band.

PatientInnen und ihre Angehörigen können nicht betreut und Produkte nicht vertrieben werden.

Deshalb können die Möglichkeiten und Grenzen der biotechnologischen Medizin nicht losgelöst von den gesellschaftlichen Verhältnissen betrachtet werden, innerhalb derer sie entstehen, und deshalb muss auch die Frage nach der Moralisierung im Spannungsfeld zwischen Gesellschaft, Technik und Moral eine Antwort suchen. Um also erklären zu können, warum moralische Fragen in der Bioethik-Debatte Dominanz gewinnen, obwohl sie die gesellschaftlich bedeutsamen Probleme nur bedingt lösen, ist es notwendig, die spezifische Gesellschaftsstruktur moderner Industriegesellschaften in den Blick zu nehmen und die ambivalente Rolle zu beleuchten, die Moral innerhalb dieser Gesellschaften einnimmt.

In diesem Sinne möchte ich im folgenden Abschnitt (2) zunächst in einem historischen Rückblick einige Grundzüge der industriellen Moderne skizzieren anhand derer sich verdeutlichen lässt, warum allgemein verbindliche ontologische Gewissheiten an Bedeutung verlieren und weshalb sich dieser Verlust in der Öffentlichkeit als drängender Bedarf an einer „nachmetaphysischen Ethik“ (Gerhard Gamm) äußert. In einem weiteren Schritt (3) werde ich noch einmal gesondert die gesellschaftlichen Verhältnisse am Ende des 20sten und am Beginn des 21sten Jahrhunderts betrachten, innerhalb derer sich biomedizinische Technologien, wie die Stammzellforschung, entwickeln. Hier wird sich zeigen, dass die Internationalisierung medizinischer Forschung und die Ökonomisierung des Gesundheitswesens zentrale Rollen spielen, um die Dominanz moralischer Fragen in der Bioethik-Debatte zu verstehen. Danach möchte ich dann (4) einen theoretischen Blick auf die Bestimmungen von Ethik und Moral werfen. Eine Klärung dieser alltagssprachlich häufig synonym verwendeten Begriffe bildet die Voraussetzung, um zwischen Moral und Moralisierung unterscheiden zu können, und ermöglicht es, die Moralisierung des bioethischen Diskurses nachzuvollziehen. Vor diesem Hintergrund soll im letzten Abschnitt (5) noch einmal ein Blick auf die Bioethik Debatte in Deutschland geworfen werden, um zu zeigen, wo trotz der Moralisierung der Diskussion moralische Defizite liegen und welche Rolle der „Eigensinn der Moral“ zu ihrer Lösung spielen kann.

## **2. Technik, Gesellschaft und Moral in der Industriegesellschaft**

Fragen der Letztbegründung moralischen Handelns ließen sich in vormoderne, traditionellen Gesellschaften anders beantworten, als es in modernen Gesellschaften möglich ist (vgl. Gamm 2000a, 2000b). Ontologische Autoritäten, wie Gott, Kosmos, Natur usw., lieferten in traditionellen Gesellschaften einen normativen Maßstab, der zwar interpretiert werden musste, jedoch innerhalb der jeweiligen Gemeinschaft nur unter Strafe des Ausschlusses infra-

ge zu stellen war.<sup>10</sup> Was das Gute und Gerechte war, ließ sich aus der Lebenswelt „ablesen“, insofern diese göttlich, natürlich oder analog zum Kosmos gestaltet war. In diesem Sinne verstand sich „von selbst“, was richtig oder falsch war. „Lebensweltethiken“, wie die aristotelische, fanden ihre Inhalte in den gesellschaftlichen Verhältnissen selber, sofern diese Ausdruck göttlicher, natürlicher oder kosmischer Bestimmung waren.

Moderne Gesellschaften hingegen zeichnen sich durch normative Unbestimmtheit aus, durch einen umfassenden Verlust ontologischer Gewissheiten. Das gute Leben versteht sich nicht mehr „von selbst“. Natürliche Grenzen und göttlichen Bestimmungen verlieren an Verbindlichkeit, familiäre Bindungen lösen sich auf und weichen anderen Gemeinschaftsformen und die Handlungsoptionen der Einzelnen erfahren prinzipiell eine Steigerung der Vielfalt an Möglichkeiten. Was moralische Begriffe, wie Gerechtigkeit, Verantwortung usw. bedeuten, kann nicht mehr der Natur oder der Religion entnommen und allgemein verbindlich bestimmt werden.<sup>11</sup> Hinsichtlich moralischer Gewissheiten sind die Individuen auf sich selbst zurückgeworfen. Es obliegt den Einzelnen in Übereinstimmung mit ihren je konkreten Lebenswelten für sich zu entscheiden, was gut und gerecht ist, und welche der vielfältigen möglichen Orientierungen für das eigene Handeln Verbindlichkeit erlangen sollen.

Es wäre jedoch nun verkürzt, aus dem Verlust ontologischer Gewissheiten quasi naturwüchsig auf einen steigenden Bedarf an allgemein verbindlichen, moralischen Normen zu schließen. Der Prozess der Individualisierung von Verantwortung erzeugt nicht automatisch ein steigendes Bedürfnis nach allgemeinen Regeln der Orientierung. Eine solcher Schluss säße einem konservativen, anti-demokratischen Menschenbild auf, welches die Individuen als prinzipiell überfordert ansähe, mit ihrer neu gewonnenen normativen Freiheit eigenverantwortlich umzugehen. Teilt man diese Grundannahme jedoch nicht und hält darüber hinaus technikdeterministische Argumentationen für verkürzt, die moralische Debatten allein auf technische Entwicklungen zurückführt, ist es notwendig, die gesellschaftlichen Bedingungen zu fokussieren, innerhalb derer ein steigender Bedarf an „nachmetaphysischer Ethik“ konstatiert wird.

Bereits für die Entwicklung moderner Gesellschaften zu Industriegesellschaften wäre es in diesem Sinne zu einseitig, den wissenschaftlichen und

---

<sup>10</sup> Tat man es dennoch – die Geschichte der Katharer und der Hexenverfolgung zu Beginn der Moderne legt vielfach Zeugnis ab von solchen Versuchen – wurde man als anders, als abartig erachtet, aus der jeweiligen Gemeinschaft ausgegrenzt, verfolgt, verbrant, vernichtet.

<sup>11</sup> Weshalb sich die Kantische Ethik, als typische moderne Ethik, – zumindest dem Anspruch nach – auch inhaltlicher Aussagen enthält und auf formale Verfahren umstellt, die aus einer von der Wirklichkeit separierten Sphäre rein moralischen Sollens abgeleitet werden. Vgl. Gamm 2000b. Ob ihr dies gelingt ist, ist jedoch nicht unumstritten. Vgl. dazu Bender 1988, 87, 90f, 175f.

technischen Fortschritt als alleinigen Motor gesellschaftlichen Wandels zu betrachten.<sup>12</sup> Industriegesellschaften sind nationalstaatlich verfasst und als liberale Marktwirtschaften organisiert. *Damit* Techniken, wie die Dampfmaschine, der mechanische Webstuhl oder die Eisenbahn, die sog. industrielle Revolution überhaupt anstoßen konnten, ist vielmehr eine bestimmte *Form der Vergesellschaftung* sowie eine bestimmte *Form der Gesinnung* (Max Weber) unabdingbar.

Eine bedeutsame gesellschaftliche Voraussetzung technischer Entwicklung war zunächst die Emanzipation des Bürgertums, das seine neu gewonnenen persönlichen Freiheiten auch auf das Wirtschaftsleben übertrug. Forciert wurden politische und wirtschaftliche Anschauungen, die die freie Entfaltung des Individuums zum Ziel hatten. Das Eigeninteresse der Individuen galt *dem Liberalismus* als Antriebskraft menschlichen Handelns. Man nahm an, dass die größtmögliche Freiheit der Individuen auch zur bestmöglichen Entfaltung der Gesellschaft führen würde. Deshalb habe der Staat das Privateigentum zu schützen und rechtsstaatlich abzusichern. Erst durch das „freie Spiel von Angebot und Nachfrage“ auf Märkten, könne Wohlstand für alle entstehen, weshalb der Wettbewerb auch möglichst nicht durch Eingriffe des Staates behindert werden dürfe (vgl. Döhn 1998).

Dass jedoch überhaupt ein Arbeitsmarkt – neben einem Kapital- und Gütermarkt – entstehen und sich der Wandel von der Manufaktur zur Fabrikarbeit vollziehen konnte, setzte das massenhafte Vorhandensein freier Arbeitskräfte voraus, die zeitlich, örtlich und sozial ungebunden waren, und nach Maßgabe der Produktion flexibel eingesetzt werden konnten. Fortschritte in der Medizin und bessere hygienische Standards hatten bereits seit dem 18. Jahrhundert zu einem Rückgang der Epidemien und damit zu einer Senkung der Sterblichkeitsrate geführt. Dieses Bevölkerungswachstum sowie die Freisetzung von Landarbeitern und Bauern aus feudalen Abhängigkeitsstrukturen führte während der industriellen Revolution zu einem explosionsartigen Anstieg von Lohnarbeitern. Freisetzung ist hier im doppelten Sinne zu verstehen: Als Zugewinn an politischer Freiheit einerseits, als Verlust an Produktionsmitteln – vor allem Land – andererseits. So zum Verkauf ihrer Arbeitskraft genötigt, wanderten die Betroffenen vom Land in die Städte ab, um dort eine neue Beschäftigung zu finden. Durch das auf diese Weise entstandene Überangebot an Arbeitskräften („industrielle Reservearme“) konnten die Arbeitgeber die Löhne bis unter das Existenzminimum senken, was zur massenhaften Verarmung der besitzlosen Bevölkerung und zur Entstehung von Slums in den Städten führte (vgl. König/Weber 1999, Marx 1976, 741ff).

Neben dem Vorhandensein einer „industriellen Reservearmee“ waren für die industrielle Fertigung von Gütern *neue Formen gesellschaftlicher Ar-*

---

<sup>12</sup> Ein Prozess, der sich in der westlich-abendländischen Welt vom 17. bis 20. Jahrhundert vollzogen hat. Vgl. dazu König/Weber 1999.

beitsteilung vonnöten. Sie ermöglichten die Aufteilung des Produktionsprozesses in unterschiedliche Arbeitsschritte, wodurch die Produktivität um ein Vielfaches gesteigert werden konnte. Eine bedeutsame Form gesellschaftlicher Arbeitsteilung war die geschlechtliche, also die Aufteilung produktiver und reproduktiver Tätigkeiten zwischen Männern und Frauen. Die Trennung von Haushalt und Betrieb wurde dadurch zur dominierenden Lebensweise in der bürgerlichen Gesellschaft und forcierte auch wirtschaftlich die Trennung zwischen Verbrauchern und Produzenten. Erst diese Trennung von Haushalt und Betrieb generierte die spezifische Subjektform „des Unternehmers“, einer Lebensweise, die berufliche Pflichterfüllung und Gewinnstreben um ihrer selbst Willen propagiert und von privatem Konsum trennt.<sup>13</sup>

Regionale und internationale Formen der Arbeitsteilung entstanden, die zur Spezialisierung einzelner Regionen und Nationen auf bestimmte Güter und Dienstleistungen führte, und – dank der Dampfschiffahrt – den weltweiten Handel mit Produktionsmitteln und Gütern sprunghaft ansteigen ließ. Nicht zuletzt erforderte die Aufteilung des Produktionsprozesses in einzelne Arbeitsschritte die Spezialisierung unterschiedlicher Tätigkeiten und Berufsgruppen. Einfache Arbeiten konnten so von angelernten Arbeitskräften geschickter und zeitsparender ausgeführt werden. Und für qualifizierte Tätigkeiten entwickelte sich allmählich ein Expertentum, dessen spezifischer Sachverstand die Ausdifferenzierung vielfältiger wissenschaftlicher Disziplinen forcierte und Voraussetzung und Antriebskraft technologischen Fortschritt gleichermaßen darstellte (vgl. König/Weber 1999).

Das reibungslose Funktionieren dieser arbeitsteiligen Produktionsstruktur setzte darüber hinaus eine disziplinierte individuelle Lebensführung voraus, die sich durch Pünktlichkeit, Zuverlässigkeit sowie die Erhaltung der eigenen Gesundheit auszeichnet. In staatlichen Institutionen, wie der Schule und der Armee, in Hospitälern und Fabriken lernten die Individuen, sich entsprechend der geforderten Arbeitsweise zu verhalten und die veränderten Normen der Lebensführung zu internalisieren. Dabei führte nicht allein die Androhung von Strafe oder der Zwang drohender Verarmung zur Anpassung an die neue Produktionsweise; die Hoffnung auf eine Verbesserung der Lebensverhältnisse und das Versprechen der Teilhabe am neuen bürgerlichen Wohlstand veranlasste die Einzelnen vielmehr, sich auch *selbst zu disziplinieren*. Gegenüber der rechtlichen Sanktion, mit ihren äußeren Drohungen, gewann damit die *moralische* Norm handlungsleitenden Charakter für die Einzelnen.<sup>14</sup>

<sup>13</sup> Max Weber hat die Geisteshaltung, die dieser Lebensweise zugrunde liegt, als „protestantische Ethik“ bezeichnet und als zentrale Voraussetzung liberaler Marktwirtschaft im 19. Jahrhundert erachtet. Vgl. zu ihrer Genese Weber 2000.

<sup>14</sup> Michel Foucault beschreibt diesen Wandel der Lebensführung als Wandel von der Souveränitätsmacht oder juristischen Macht zur Biomacht, die durch Disziplinar- und Kontrolltechnolo-



Was heißt das nun für das Verhältnis von Moral und Biotechnologie in der Gegenwart? Mit der Entwicklung der modernen Gesellschaft zur Industriegesellschaft vollzog sich eine Rationalisierung der gesellschaftlichen Arbeitsteilung sowie der individuellen Lebensführung, die uns heute selbstverständlich geworden ist. Deshalb wird häufig vergessen, wie bedeutsam diese Organisationsstruktur mit ihrem Für und Wider für wissenschaftlich-technische Entwicklungen (nicht nur) in der Biomedizin auch heute noch ist. Beide Prozesse – die *Ausdifferenzierung gesellschaftlicher Arbeitsteilung* ebenso wie die *Individualisierung von Verantwortung* – prägen auch gegenwärtig das Verhältnis von Technikentwicklung und Moral, wenngleich unter veränderten gesellschaftlichen Bedingungen. Im folgenden Abschnitt sollen diese Bedingungen näher beleuchtet werden.

### **3. Expertenwissen und moralische Verantwortung: ein widersprüchliches Verhältnis in Zeiten ökonomischer und technischer Globalisierung**

Biomedizinische Forschung und Anwendung findet heute unter gesellschaftlichen Bedingungen statt, die als *Globalisierung* bezeichnet werden. Obgleich bisher wenig Einigkeit darüber besteht, was mit diesem Begriff tatsächlich bezeichnet wird (vgl. Görg 2004), lassen sich daraus zwei Prozesse hervorheben, die die Entwicklung der biotechnologischen Medizin heute in besonderer Weise prägen. Zum einen hat die „zweite industrielle Revolution“, also die sprunghafte Entwicklung von Informations- und Kommunikationstechnologien und ihre weltweite Verbreitung in den letzten 15 Jahren, zur Internationalisierung der Forschungsstrukturen selbst beigetragen. Zum anderen haben sich nach dem „Fall der Mauer“ die politischen und ökonomischen Bedingungen verändert, unter denen Forschung, Entwicklung, Vermarktung und Anwendung biomedizinischer Verfahren stattfindet: Eine neue Form liberaler Marktwirtschaft dominiert die sich ausweitenden internationalen Kapital-, Arbeits- und Gütermärkte. Sie führt zu einer veränderten Bedeutung nationalstaatlicher Grenzen (bestimmte Regulierungen werden verschärft, andere fallen gelassen), zur Steigerung von internationaler Konkurrenz und Wettbewerb und bringt in den meisten Ländern eine Verschiebung der sozialen Kräfteverhältnisse mit sich (z.B. steigende Arbeitslosigkeit bei gleichzeitig steigendem Wirtschaftswachstum).<sup>15</sup>

---

gien die moralische Disziplinierung der Einzelnen steigert. Vgl. dazu Foucault 1992, 1993 sowie Bröckling u.a. 2000.

<sup>15</sup> Was in vielen armen Ländern der Welt zum Entstehen einer internationalen sozialen Bewegung geführt hat, die die negativen Folgen der Globalisierung kritisiert. Unter anderem wird von dieser Bewegung jedes Jahr parallel zum Weltwirtschaftsgipfel in Davos ein internationales Welt-Sozial-Forum veranstaltet, auf dem sich Hunderttausende aus aller Welt treffen, Erfahrungen

In diesem Sinne ist mit der Globalisierung eine qualitativ neue Form der weltweiten Arbeitsteilung entstanden, die neue ökonomische und technische Akteure hervorbringt (z.B. sog. *global player*<sup>16</sup>), und die wechselseitige Abhängigkeit aller Beteiligten (ForscherInnen, ProduzentInnen, ÄrztInnen, PatientInnen und Verbraucher, wie Labors etc.) noch einmal um ein Vielfaches steigert. Gleichzeitig werden mit Verweis auf den „Zwang der Globalisierung“ neue Formen der Individualisierung eingefordert, die den Einzelnen ein Höchstmaß an moralischer, juristischer und finanzieller Verantwortung anlastet.

So ist im Gesundheitswesen (nicht nur) in Deutschland seit den 1980er Jahren ein Wandel hin zu mehr Wettbewerb und Eigenverantwortung zu verzeichnen, der mit der *Individualisierung sozialer Verantwortung* einhergeht (vgl. Stegmüller 1996, Gerlinger 2002). Durch die Privatisierung von Gesundheitskosten wird versucht, die Beiträge der gesetzlichen Krankenkassen zu senken, die durch die wachsende Arbeitslosigkeit seit Jahren kontinuierlich ansteigen. Während in den 1970er Jahren noch das Verständnis vorherrschte, Gesundheitskosten seien von Arbeitgebern und Arbeitnehmern gleichermaßen zu tragen, da schließlich die (Ab-)Nutzung der Arbeitskraft auch den Unternehmensgewinn steigere, wird seit den 1980er Jahren die Verantwortung für Prävention und Therapie sowie deren Finanzierung zunehmend den Einzelnen angelastet.<sup>17</sup> Parallel zu dieser Entwicklung gewann in der bioethischen Diskussion das Konzept der informierten Zustimmung (*Informed Consent*) zunehmend an Bedeutung; die Vorstellung also, nach angemessener Aufklärung seien die Individuen selbst in der Lage, über Nutzen und Nachteil diagnostischer und therapeutischer Verfahren in der Medizin kompetent zu entscheiden.

Beide Prozesse nun, die Individualisierung sozialer Verantwortung ebenso wie die Durchsetzung des Konzepts der informierten Zustimmung, erweisen sich vor dem Hintergrund der Globalisierung als ambivalent. Auf der einen Seite wird die Entscheidungsfreiheit der Individuen, im Vergleich zur ersten industriellen Moderne, noch einmal um ein Vielfaches gesteigert: Im Prinzip obliegt es jedem selbst, zu bestimmen, was für den eigenen Leib gut und richtig ist, und ob bzw. nach welchen medizinischen, ästhetischen, sportlichen oder sonstigen Kriterien der eigene Körper therapiert, verändert und gestaltet werden soll. Auf der anderen Seite ist mit diesem Zugewinn an per-

---

austauschen, die bestehenden Probleme diskutieren und Handlungsstrategien erarbeiten. Vgl. dazu Görg 2004, 107; Brand 2003.

<sup>16</sup> Große Technologiefirmen agieren deshalb heute als transnationale Konzerne (TNC oder *global player*). Das heißt, ihre Produktions- und Vertriebsstrukturen sind auf unterschiedliche Staaten verteilt und ihr Umsatz – beispielsweise in der Automobilbranche – ist oftmals größer als das Brutto-Inlandsprodukt ganzer Staaten.

<sup>17</sup> Dass diese Privatisierung der Gesundheitskosten die gesetzlichen Krankenkassen nicht dauerhaft entlastet, bestätigen die nach wie vor steigenden Beiträge.

sönlicher Freiheit jedoch auch die Erwartung verbunden, die Verantwortung für Krankheit und Gesundheit allein zu übernehmen. Nicht nur tragen die Einzelnen ohnehin die körperlichen Schäden *sowie* die finanziellen Kosten von Umweltverschmutzung, Arbeitsüberlastung und Armut; darüber hinaus wird von ihnen erwartet, die soziale Gemeinschaft nicht zu belasten und ihre Gesundheit und Arbeitskraft zu pflegen. Der moralische Gewinn, den die Zunahme an persönlicher Wahl-Freiheit also mit sich bringt, wird durch die Forderung der Selbstkontrolle und Selbstdisziplinierung wieder konterkariert.

Diese zwiespältige Form der Selbstverantwortung wird heute als *Selbstmanagement*<sup>18</sup> bezeichnet und unter dem Begriff des *individuellen Krankheitsmanagements* von der Biotechnologie-Industrie positiv aufgegriffen: In einem Strategiepapier der Deutschen Industrievereinigung Biotechnologie beispielsweise wird der Paradigmenwechsel im Umgang mit Krankheit „hin zu einem *Krankheits-Management*“ gelobt, weil es „Prävention, Diagnostik und individualisierte Therapie in den Vordergrund stellt“ (DIB 2002, 7; Hervorhebung im Text). Dieser Paradigmenwechsel fördere nicht nur innovative Therapien aus dem Bereich der Pharmakogenetik, der Pharmakogenomik, der Stammzellforschung und Xenotransplantation sowie biotechnologischer Anwendungen, wie Tissue engineering und Zelltherapie, darüber hinaus seien die regulatorischen Behörden der Sozial- und Gesundheitspolitik gefordert, die Finanzierung der neuen Medizin sicherzustellen (vgl. DIB 2002, 7f). Dieses Beispiel verdeutlicht, in welcher Weise Individualisierung und Privatisierung von Verantwortung mit biomedizinischer Forschung und Therapie verstrickt sind.

Als weiteren Effekt der Globalisierung sind die veränderten Entwicklungs- und Produktionsbedingungen zu nennen, unter denen biomedizinische Forschung heute stattfindet. Dem Druck internationaler Konkurrenz soll durch mehr Wettbewerb, durch die Einführung marktwirtschaftlicher Distributionskriterien sowie durch die Deregulierung staatlicher Rahmenrichtlinien begegnet werden. Auch dieser Prozess hat sich als ambivalent erwiesen: Während sich auf der einen Seite durch die Internationalisierung der Forschung neue Kooperationsformen ergeben und Unternehmen nicht mehr an die juristischen und ökonomischen „Standortbedingungen“ eines Landes gebunden sind, ergibt sich auf der anderen Seite durch den politischen und ökonomischen Druck zur Privatisierung selbst für die Grundlagenforschung die *Forderung nach Anwendungsorientierung*: Ohne den prospektiven medizinischen Nutzen der eigenen Forschung klarmachen zu können – wie z. B. die Heilung bisher unheilbarer Erkrankungen –, lassen sich privatwirtschaftliche Fördermittel heute gar nicht und staatliche nur bedingt einwerben.

Damit forciert die Globalisierung gesellschaftlicher Arbeitsteilung einen ambivalenten Prozess: Auf der einen Seite wird verstärkt die Herausbildung

---

<sup>18</sup> Vgl. dazu auch Fach 2004 sowie zur Selbstverantwortung im Gesundheitswesen Kühn 1998.

eines Wissens- und Verhaltenstypus gefordert, der bereits für die Technikentwicklung in der ersten industriellen Moderne von zentraler Bedeutung war: *das Expertenwissen bzw. Expertenhandeln*. Ohne den spezifischen Sachverstand wissenschaftlicher und technischer Expertise ist Forschung und Entwicklung heute weniger denn je möglich. Auf der anderen Seite sind Experten heute genötigt, Aussagen über *die soziale Bedeutung ihrer Forschung* zu machen, um ihre Tätigkeit zu legitimieren, um Forschungsgelder einzuwerben, Produkte zu verkaufen etc. Damit treffen sie zwangsläufig Aussagen über einen Bereich (ökonomischer Nutzen, politische Bedeutung, ethische Folgen usw.), *der ihre spezialisierte Autorität als medizinische, biologische oder sonstige Experten überschreitet*, und in dem sie eigentlich nicht mehr Kompetenz besitzen als andere Gesellschaftsmitglieder auch.

Für die Frage nach den Verhältnis von Biotechnologie und Moral ist auch diese Ambivalenz von entscheidender Bedeutung: Expertenwissen und -handeln ist nämlich durch eine spezifische Form der Problembearbeitung gekennzeichnet, *die für die Lösung gesamtgesellschaftlicher und insbesondere ethischer Fragen ungeeignet ist*. Während sich ethisches Wissen in der Moderne durch eine grundlegende Offenheit und Unbestimmtheit auszeichnet, lässt sich Expertenwissen als besonderer Sachverstand beschreiben, der durch einen *kontrolliert verengten Blick auf einen spezifischen Gegenstand* gewonnen wird. Es gewinnt seine Bedeutung durch Spezialisierung und Differenzierung und durch die Anhäufung komplexer, positiver Informationen über ein konkretes Problemfeld. Ethische Begriffe hingegen, wie Gerechtigkeit, Freiheit oder Verantwortung, sind mit Absicht weit gefasst. Sie müssen, weil sie in alle Bereiche des Lebens unspezifisch hineinspielen, bewusst offen gehalten werden. Ihr Bedeutungsgehalt kann erst von den Einzelnen innerhalb ihrer Lebenswelt je konkret interpretiert werden. In dieser Hinsicht soll sich Expertenwissen explizit von jenen Erfahrungen unterscheiden, die Laien mit demselben Gegenstand machen.<sup>19</sup>

Dennoch wird wissenschaftliche Expertise unterschiedlichster Provenienz heute vermehrt bei gesamtgesellschaftlichen Fragen zu Rate gezogen: Ob in öffentlichen Fragen oder politischen Konflikten, bei technischen Katastrophen oder in vormals privaten Bereichen, wie Erziehung und Lebensberatung, wird gesellschaftliche Praxis und Lebenswelt dem Wissen und Urteil von Experten unterstellt (vgl. Gamm 2000a, 255). Damit wird von den Ex-

---

<sup>19</sup> In diesem Unterschied, in dieser Asymmetrie zwischen Expertenwissen und ethischem Wissen gründet auch die Unmöglichkeit ethischer Expertise: Es kann „zwar eine Ethik der Experten, aber keine Experten der Ethik“ geben (Gamm 2000a, 255). Diese Unmöglichkeit, Fragen der Ethik an Experten zu delegieren und von ihnen letztgültig klären zu lassen, erweist sich insbesondere für Ethik-Kommissionen als grundsätzliches Problem. Die vielerorts gestarteten Versuche, die Öffentlichkeit in Form interessierter Laien in Entscheidungsprozesse einzubinden, zeugen von einem Bewusstsein dieser Problematik. Vgl. dazu beispielsweise Schick-tanz/Naumann 2003.

perten jedoch etwas verlangt, wozu sie keine Kompetenz besitzen und worin sie nicht ausgebildet sind: Sie sollen Aussagen über die *gesellschaftliche Bedeutung* ihres je konkreten Gegenstandsbereichs machen. Dass dabei oftmals höchst Widersprüchliches zu Tage tritt, lässt sich am Stichwort „Experten- oder Gutachterdilemma“ verdeutlichen.

Befragt man beispielsweise verschiedene Experten mit der gleichen Ausbildung zu ein und demselben Thema, so kann man, wo doch eigentlich „Objektivität“ vorherrschen sollte, höchst unterschiedliche Ergebnisse erwarten. Diese Pluralität wissenschaftlicher Aussagen zu demselben Sachverhalt scheint ein Widerspruch in sich zu sein, wird doch Objektivität im Selbstverständnis naturwissenschaftlich-technischer Expertise als frei von gesellschaftlichen, kulturellen, religiösen, ethischen und sonstigen „nicht-wissenschaftlichen“ Einflüssen verstanden.<sup>20</sup> Ungeachtet der Frage, ob Objektivität überhaupt so verstanden werden kann, macht die gegenwärtige gesellschaftliche Forderung, Wissenschaft möge *anwendungsorientiert und praxisnah* verfahren, ein solches Verständnis gänzlich unmöglich:

„Je größer der Zwang der Wissenschaften, auf praxisnahe Fragen zu antworten, desto höher die Wahrscheinlichkeit, soziale Konfliktlagen und Perspektiven, kollektive Präferenzen und Einstellungen der Gesellschaftsmitglieder in Forschung Wissenschaft und Technologie hineinzutragen, ohne daß die Möglichkeit bestünde, sie gleichsam von dem Resultat wieder abzuziehen. Wenn die Experten das Labor verlassen, verläßt sie die Sicherheit und Gewißheit, die das Laborwissen garantiert“ (Gamm 2000a, 256).

Medizinische Forschung kann insofern heute nicht mehr getrennt von ökonomischen und politischen Interessen verstanden werden. Mit der gesellschaftlichen Überfrachtung wissenschaftlich-technischer Expertise ist vielmehr eine soziale Situation entstanden, die als normatives Defizit in ethischer Hinsicht beschrieben werden kann. Aus der Unmöglichkeit, durch differenzierte wissenschaftliche Expertise zu gesamt-gesellschaftlich bedeutsamen, sozial-ethischen Gewissheiten zu gelangen, entspringt, was Gerhard Gamm als „Bedarf an nachmetaphysischer Ethik“ bezeichnet (vgl. Gamm 2000a, 285). Das Bedürfnis, bei all den normativen Verunsicherungen durch die Biotechnisierung und Ökonomisierung der Medizin, verbindliche Orientierung für das eigene Handeln im Umgang mit Anderen wie sich selbst zu finden – auch und insbesondere deshalb, weil wissenschaftlich-technische Expertise auf die drängenden Probleme der Zeit nur verkürzte Antworten liefern kann.

Keineswegs nämlich ist der spezialisierte Sachverstand der Experten, ist kognitives Wissen als solches mit moralischer Gewissheit gleichzusetzen. Zweckrationale Planung und effiziente Durchführung in bestimmten Berei-

---

<sup>20</sup> Diese Vorstellung der Autonomie der Wissenschaft ist jedoch keineswegs selbstverständlich. Die Annahme ist vielmehr in ihrem radikalen Verständnis erst nach dem 2. Weltkrieg entstanden. Vgl. dazu Weingart 1985.

chen lassen sich *gerade nicht* umstandslos in Praxen gelungener Lebensführung überführen. Im Gegenteil. Mit der zunehmenden Verwissenschaftlichung, Technisierung und Ökonomisierung geht keineswegs zwangsläufig eine bessere Gesellschaft einher. Was das im moralischen Sinne Richtige ist, lässt sich nicht aus Wissenschaft und Kunst, aus Technik oder Ökonomie ableiten. Vielmehr erwächst in der Moderne das, was *Moral* eigentlich ausmacht, gerade auch aus der *Differenz* zu jenen positiven gesellschaftlichen Gewissheiten: Nämlich als Möglichkeit, sich der Zwangsläufigkeit bestehender Verhältnisse auch verweigern zu können.

Dieser „Eigensinn der *Moral*“ (Gerhard Gamm), also deren prinzipiell mögliche Differenz zu positiven gesellschaftlichen (ökonomischen, technischen, juristischen, kulturellen oder sonstigen) Gewissheiten, wird jedoch durch die Individualisierung und Privatisierung sozialer Verantwortung heute unterlaufen. Nicht nur, dass sich die *Moralisierung* individueller Verantwortung heute als Instrument politischer Interessen erweist; mit Sanktionen hatte moralische Verantwortung, so sie wahrgenommen wurde, immer zu rechnen. Neu ist vielmehr, dass noch die Selbstbestimmung als solche, die Wünsche und Bedürfnisse der Individuen selbst, für Zwecke instrumentalisiert werden, die ihnen von außen vorgegeben werden. In diesem Sinne wird heute unterlaufen, was als Korrektiv gesellschaftlicher Zwänge gedacht war: der unbedingte Eigensinn der *Moral*.

Vor diesem Hintergrund erscheint nun die eingangs gestellte Frage nach der *Moralisierung* der Bioethik-Debatte in einem anderen Licht: Durch die Individualisierung moralischer Verantwortung werden die gesellschaftlich bedeutsamen Probleme biomedizinischer Technologieentwicklung nicht gelöst, sondern eher verstärkt. Dann aber stellt sich die Frage, welche Rolle der *Moral* im bioethischen Diskurs überhaupt noch zukommt, wenn moralische Gewissheit selbst nicht mehr autonom und unabhängig von den gesellschaftlichen Verhältnissen gedacht werden kann. Um im letzten Abschnitt am Beispiel des Stammzelldiskurses eine Antwort auf diese Frage vorzuschlagen, möchte ich im Folgenden zunächst einen differenzierten Blick auf das Verhältnis von Ethik und *Moral* werfen.

#### 4. (Bio-)Ethik und der Eigensinn der *Moral*

Alltagssprachlich wird in den öffentlichen Debatten zur Biomedizin oftmals nicht zwischen *Ethik* und *Moral* unterschieden; das Adjektiv *ethisch* wird häufig synonym mit *moralisch* bzw. sittlich verwendet. Dieser Sprachgebrauch ist keineswegs ungerechtfertigt, insofern sich der Bereich der Ethik und der Bereich der *Moral* kaum exakt von einander abgrenzen lassen. Dem Wortstamm nach lassen sich beide Begriffe mit Sitte, Gewohnheit übersetzen. Der Begriff *Ethik* entstammt dem griechischen Wort *Ethos*, das sowohl

für Sitte, Brauch, Gewohnheit steht, als auch für eine Charaktereigenschaft bzw. ein Verhalten, das nicht fraglos jeglichen vorgegebenen Wertmaßstäben folgt, sondern diese jeweils nach eigener Überlegung und Kriterien zum Guten hin abwägt. Der Begriff *Moral* wiederum leitet sich aus dem lateinischen Wort *mos* (Plural *mores*) ab und bedeutet ebenfalls sowohl Sitte als auch Charakter (vgl. Pieper 1985, 18ff). Allein aus dieser etymologischen Abstammung heraus lässt sich also keine klare Differenz zwischen Ethik und *Moral* ableiten.

Es hat sich jedoch eingebürgert, zwischen Ethik und *Moral* insofern zu unterscheiden, als unter Ethik „die philosophische Reflexion, Kritik oder Begründung von *Moral* und ihrer Inhalte“ verstanden wird (Bender 1988, 186). Während *Moral* hingegen als *Gegenstand ethischer Überlegungen*, als „Komplex faktisch anerkannter und gelebter Normen“ begriffen wird (a.a.O., vgl. auch Pieper 1985). In diesem Sinne wird Ethik *als Reflexion der Moral*, als *Moraltheorie* verstanden; sie hat moralisches Handeln zu ihrem Inhalt, ohne dabei unbedingt selbst moralischen Normen zu gehorchen. Ethisches Handeln ist so wenig notwendig selbst moralisch, wie ein Literaturkritiker ein guter Autor oder ein Fußballtrainer ein guter Spieler sein muss. Als *normative* diskutiert und begründet Ethik, welche *Moral* die richtige ist; als *Moralwissenschaft* untersucht sie die sozialen, historischen und anthropologischen Grundlagen moralischer Phänomene; und als *Metaethik* reflektiert sie die ontologischen, sprachphilosophischen sowie erkenntnistheoretischen Grundlagen moralischer Urteile sowie ethischer Begründungen.<sup>21</sup>

Anders als im Begriff der Ethik hat sich demgegenüber im Begriff der *Moral* die doppelte Struktur von geltender Norm *und* Charaktereigenschaft bewahrt. Was als *Moral* verstanden wird, geht im Verständnis als „anerkannter Normenkomplex“ allein nicht auf. Als moralisch wird nicht nur jenes Handeln verstanden, das den geltenden Normen und Gesetzen folgt, sondern gerade auch der Anspruch des freien und unbedingten Urteils gegenüber diesen. Moralisch handelt, wer in einer gegebenen Situation eigenverantwortlich abwägt – mit oder auch gegen scheinbar unabänderliche Erfordernisse und äußere Zwänge. Dass moralisches Handeln immer innerhalb gesellschaftlicher Verhältnisse geschieht, heißt gerade nicht, dass es darin aufgeht. Während Ethik heute die konkreten sozialen und kulturellen Kontexte in ihre Reflexion einbeziehen muss, versteht sich *Moral* gerade nicht als moderate Vermittlerin gesellschaftlicher Verhältnisse. Sie tritt vielmehr erst dort in Erscheinung, wo Verantwortung auch *gegenüber* den sozial-ethischen Standards einer Kultur übernommen wird. In diesem Sinne wird *Moral* nicht nur

---

<sup>21</sup> Zuweilen wird der Begriff Ethik auch als Bezeichnung für die gesamte praktische Philosophie verwendet. Vgl. zur Übersicht über verschiedene Begründungs- und Anwendungsformen gegenwärtiger Ethiken Bender 1988.

als Gegenstand ethischer Reflexion verstanden, sondern auch als deren Basis (vgl. Gamm 2000a; Pieper 1985).

Im Gegensatz zu rechtlichen Normen, deren Einhaltung durch die Androhung von Sanktionen gesichert werden, zeichnen sich moralische Normen durch *Selbstverpflichtung*, durch die unbedingte Übernahme von Verantwortung aus. Mit diesem starken Bezug auf Eigenverantwortung innerhalb und gegenüber gesellschaftlichen Zwängen, weist Moral einen genuin individualisierenden Charakter auf.

„Wie die Gerechtigkeit gegen das Recht auf der Singularität der Situation besteht, so pocht die Moral auf der Individualität des Handelns, auf das Mehr an Verantwortung für die erste Person Singular, auf die Nichtsubstituierbarkeit und Nichtreversibilität *meiner* Verantwortung“ (Gamm 2000a, 271, Hervorhebung im Text).

Mit diesem Anspruch, auch gegenüber dem „ethisch besten“, dem „mehrheitlich gewollten“, dem „wissenschaftlich-objektiv richtigen“ auf der Eigenverantwortlichkeit individuellen Handelns zu beharren, liefert Moral einerseits einen kritischen Impuls gegen jede Form von wissenschaftlichem, politischem oder auch ethischem Reduktionismus. Erst dieser irreduzible „Eigensinn der Moral“ würde es beispielsweise ermöglichen, auch jene Form von Bioethiken zu kritisieren, die glauben, anhand biologischer Kriterien sichere Aussagen über den moralischen Status menschlichen Lebens machen zu können. In diesem Sinne stehen Ethik und Moral von ihrem begrifflichen Verständnis her in einem notwendigen Spannungsverhältnis zueinander und moralisches Handeln wird von ethischer Praxis unterschieden: Während Ethik und insbesondere Bioethik heute ihre sozialen, kulturellen, politischen, ökonomischen usw. Rahmenbedingungen reflektieren muss und sich genötigt sieht, eine „sozialkonforme Politik des Interessenausgleichs“ (Gamm 2000a, 270) zu betreiben, soll das moralische Urteil auf der prinzipiellen Differenz zum gesellschaftlich Notwendigen beharren können, auf der Möglichkeit, sich noch „dem ethisch Besten“ (a.a.O.) gegenüber verwahren zu können.

Andererseits kommt der individualisierende Charakter der Moral jedoch auch jenem Prozess entgegen, der die Verantwortung für Gesundheit und Krankheit den Einzelnen anzulasten sucht. Dieser gesellschaftliche Hintergrund macht es heute so schwierig, an der unbedingten Übernahme von Eigenverantwortung als kritischem Prinzip festzuhalten. Wie lässt sich – so ist zu fragen – am „Eigensinn der Moral“ gegenüber gesellschaftlichen Verhältnissen festhalten, die noch die Selbstbestimmung der Individuen im Sinne politischer Interessen (Privatisierung von Verantwortung) präformieren? Eine Antwort muss hier prinzipiell „negativ“ verfahren. Würde sie nämlich versuchen, den szientifischen, technologischen, politischen, ethischen oder sonstigen Bestimmungen menschlicher Würde ein – wie auch immer geartetes – positives Bild des Menschen entgegenzusetzen, bliebe sie im gleichen argumentativen Zirkel verfangen: Wie jede Definition des Menschen würde sie



die Individuen um ihre historisch konkreten Entfaltungsmöglichkeiten beschneiden.<sup>22</sup>

Angesichts der Ambivalenz, die mit dem gesellschaftlichen Rekurs auf Selbstbestimmung und Eigenverantwortung heute verbunden ist, muss die Antwort „bescheidener“ ausfallen. Will Ethik ihren kritischen Impetus nicht verlieren, den sie mit dem Spannungsverhältnis zur Moral besitzt, muss sie jene Verhältnisse benennen, *die die Individuen in ihrer Selbstbestimmung beschneiden*, die ihr Leiden verstärken, statt es zu verhindern, zu vermindern usw. Erforderlich ist dafür ein konkreter, empirischer Blick auf die jeweiligen gesellschaftlichen Verhältnisse innerhalb derer die Einzelnen ihr Selbst, ihre Gesundheit und Krankheit „managen“. Auf diese Weise lässt sich dann auch Moral von Moralisierung unterscheiden: Insofern Moralisierung als gesellschaftlicher Prozess verstanden werden muss, der von den Einzelnen die widerspruchslose Übernahme von Eigenverantwortung fordert und ihre Bedürfnisse nur als abstrakte Dilemmata thematisiert, geht ihr der kritische Impuls verloren, der mit Moral noch gedacht ist.

Eine kritische Ethik erfordert es darüber hinaus auch, sich *nicht* in die Alternative drängen zu lassen, entweder alle biotechnologischen Neuerungen mit dem Argument, sie dienen der Gesundheit, pauschal zu legitimieren oder die Biomedizin prinzipiell abzulehnen. Diese polarisierende Alternative würde weder den Bedürfnissen der Individuen noch den ambivalenten Auswirkungen der technisierten Medizin gerecht. Am Beispiel der Bioethik Debatte, wie sie in Deutschland angesichts der Möglichkeit embryonaler Stammzellforschung geführt wird, soll zuletzt veranschaulicht werden, wie sich in diesem Sinne am „Eigensinn der Moral“ auch gegenüber der Moralisierung des Diskurses festhalten ließe.

## 5. Die Stammzelldebatte und die Menschenwürde

In der Bioethik Debatte wird Ethik als angewandte Ethik verstanden. Sie lässt sich damit im Bereich normativer Ethik verorten (vgl. Düwell/Steigleder 2003). Als weite gesellschaftliche Bereiche übergreifender Diskurs erscheint sie als vielschichtiger, heterogener und unterschiedliche Interessen, Akteure und Zielsetzungen vereinender Prozess.<sup>23</sup> Als „Bioethik wissenschaftlicher Erkenntnisbemühung“ (Düwell/Steigleder 2003, 31) geht sie davon aus, dass, was moralisch richtig oder falsch ist, durchaus Gegenstand wissenschaftlicher Erkenntnis sein kann, und dass es ihre Aufgabe ist, methodisch kontrol-

---

<sup>22</sup> Vgl. zur Problematik anthropologischer Deutungen in der Biomedizin auch Manzei 2005.

<sup>23</sup> Die Systematisierung der Bioethik Debatte als akademische Disziplin, als politisches Programm und als öffentlicher Diskurs scheint mir eine sinnvolle analytische Einteilung ihrer vielschichtigen Erscheinung zu sein, wobei sich die verschiedenen Bereiche selbstredend überschneiden. Vgl. dazu Schicktanz 2003, 264, Düwell/Steigleder 2003.

lierte Präskriptionen und Empfehlungen auszusprechen. Dabei sieht sie sich vor verschiedene Probleme gestellt: Zum einen muss sie sich auf das spezifische Fachwissen ihres je konkreten Gegenstandsbereichs (Transplantationsmedizin, Stammzellforschung usw.) einlassen. Angesichts der Dynamik des sozialen und technischen Wandels ein sehr aufwendiges Unterfangen, das gleichzeitig eine Spezialisierung und Engführung des Blickwinkels notwendig macht. Andererseits ist sie in modernen Gesellschaften durch die Pluralität von Lebensformen und die Kontingenz verbindlicher Ordnungen vor das Problem gestellt, sehr offen und unverbindlich bleiben zu müssen, will sie nicht in ein vormodernes Verständnis von Ethik zurückfallen (vgl. Düwell/Steigleder 2003, 29; Gamm 2000a, 262).

Angesichts dieser Schwierigkeiten, sieht sich die Bioethik genötigt, eine „Heuristik des guten Lebens“ (Gerhard Gamm) zu praktizieren: Sie sucht kontextbezogen rechtliche, moralische, politische, ökonomische, wissenschaftliche, technische, kulturelle usw. Aspekte zu berücksichtigen. Damit verfährt Bioethik heute eher im Sinne einer *Moderation gesellschaftlicher Konflikte*, als dass Letztbegründungsfragen im philosophischen Sinne thematisiert werden. So notwendig und unausweichlich dieser Kontextbezug moderner Ethik auch ist, so groß ist gleichzeitig die Gefahr, einer relativen moralischen Beliebigkeit das Wort zu reden. Wird Ethik nämlich auf diese Moderationsfunktion reduziert, entgleitet ihr das Korrektiv, das sie mit dem Spannungsverhältnis zur Moral und deren unbedingtem Eigensinn besitzt. Ethische Reflexion läuft dann Gefahr, zum Instrument dominanter gesellschaftlicher Kräfte zu werden, zum Anwalt der Interessen jener Akteure, mit der größten Dominanz und Durchsetzungskraft.

Angesichts der Internationalisierung biomedizinischer Forschung gewinnt dieses Problem noch einmal eine neue Dimension: Während Ethik einerseits nicht umhin kann, die sozialen und kulturellen Differenzen zu reflektieren, mit denen sie sich durch die wissenschaftlich-technische und ökonomische Globalisierung konfrontiert sieht, darf sie andererseits nicht in der Vermittlung der unterschiedlichen Ansprüche aufgehen. Würde sie lediglich, ohne jeden Vorbehalt, als Moderatorin der verschiedenen Interessen auftreten, könnte sie ihrer Aufgabe, die Würde des Menschen zu schützen, nicht gerecht werden. Erst die prinzipielle Möglichkeit der Verweigerung gegenüber dominanten Wahrheiten, des Beharrens darauf, „dass es auch anders geht“, sichert den Individuen in ihren konkreten Lebenswelten die Chance, selber zu bestimmen, was ihre Würde ausmacht. Am Beispiel der Kontroverse um die Menschenwürde von Embryonen sei verdeutlicht, wie die Beförderung der Selbstbestimmung gegenüber szientifischen, technologischen, politischen, ethischen oder sonstigen Reduktionismen konkret aussehen könnte.

In dieser Kontroverse, wie sie in Deutschland angesichts von Reproduktionsmedizin und embryonaler Stammzellforschung geführt wird, herrscht

theoretisch Einigkeit darüber, dass, wer über die „Menschenwürde von Embryonen“ reden will, zunächst einmal klären muss, wie Menschenwürde verstanden und begründet wird. Dass sie nämlich bewusst offen, abstrakt und unbestimmt gefasst wird, sich nicht biologisch bestimmen oder juristisch bzw. politisch zu- oder absprechen lässt und dass sie auch nicht an das Vorhandensein individueller Eigenschaften, wie Bewusstsein, Interessens- oder Reflexionsfähigkeit, gebunden ist. Unstrittig ist deshalb auch, dass das, was Menschenwürde im je konkreten Fall ausmacht, von Kontext zu Kontext verschieden sein kann und nicht über die Köpfe der Betroffenen hinweg abstrakt bestimmt werden kann.<sup>24</sup>

Dieser theoretische Konsens über die notwendige Unbestimmtheit der Menschenwürde führt jedoch keineswegs zu einer einstimmigen Ablehnung allgemeiner Definitionsversuche. Im Gegenteil. Was Menschenwürde ist, wird gerade nicht offen gehalten, sondern von den unterschiedlichsten Seiten her zu bestimmen versucht. Wo nicht gar ausschließlich polemisch auf den argumentativen Gegner gezielt wird, beanspruchen doch viele Positionen explizit zu wissen, wann menschliches Leben und mit ihm seine Würde beginnt, oder wann die Ablehnung bzw. Durchführung biomedizinischer Forschung die Würde Kranker verletze. Bis auf wenige Ausnahmen wird die moralische Dimension der Debatte hier auf die Konstruktion der eingangs beschriebenen Dilemmata reduziert und erscheint als abstrakte Aufrechnung der Menschenwürde von Embryonen mit der Menschenwürde (potentieller) Kranker. Nur wenige Positionen versuchen demgegenüber, die immanente Spannung der Menschenwürde, zwischen Abstraktion und Konkretion, aufrecht zu halten und die konkreten Bedingungen zu analysieren, unter denen kranke Menschen leiden.<sup>25</sup>

Moralische Argumentation im kritischen Sinne hätte hier gegenüber den unterschiedlichen Festschreibungen biomedizinischer oder sonstiger Provenienz auf der Unbestimmbarkeit der Menschenwürde zu beharren und einen konkreten Blick auf die Verhältnisse zu werfen, unter denen die Würde von Menschen tatsächlich verletzt wird. Ein solcher Blick ließe dann differenziertere Einsichten zu: Beispielsweise würde sich zeigen, dass einem Großteil der Kranken, denen durch Stammzellforschung und -therapie geholfen werden soll, diese Versorgung aufgrund der Kürzungen im Gesundheitswesen überhaupt nicht zukäme, wie z.B. MigrantInnen oder SozialhilfeempfängerInnen

---

<sup>24</sup> Vgl. als Übersicht über die kontroversen Positionen (in Deutschland) zur Menschenwürde von Embryonen Geyer Hg. 2001.

<sup>25</sup> So beispielsweise Hille Haker in dem genannten Band (Geyer Hg. 2001). Und Wolfgang Bender zeigt in seiner Reflexion am Ende des vorliegenden Buches, wie verschieden das Verständnis von Menschenwürde in den je konkreten kulturellen, religiösen und gesellschaftlichen Zusammenhängen aussehen und verstanden werden kann.

und anderen Armen in diesem und anderen Ländern.<sup>26</sup> Es würde deutlich, dass durch den kurativen Charakter und die Organzentriertheit der „regenerativen Medizin“ allgemein der Bedarf an Geweben und Organen letztlich *systemimmanent gesteigert wird* (vgl. Manzei 2003, Kap. 3), anstatt Krankheiten zu verhindern.

Es würde sich auch zeigen, dass es der Lebenswirklichkeit Kranker und ihrer Angehöriger oftmals nicht entspricht, sich ausschließlich für oder gegen biomedizinische Therapien zu entscheiden: In der Leukämie-therapie bei Kindern beispielsweise wird zwar einerseits seit langem erfolgreich mit der Transplantation von adulten Stammzellen gearbeitet, andererseits ist diese Therapie für die Betroffenen jedoch oft mit unsäglichen Schmerzen und Qualen verbunden.<sup>27</sup> Und auch die vielen Selbsterfahrungsberichte Transplantierter verdeutlichen, dass Organtransplantationen den Einzelnen zwar oftmals das Überleben sichern, dass dieses Leben jedoch keineswegs notwendig als würdevoll empfunden wird.<sup>28</sup> Diese konkret erlebten Widersprüche in der Debatte diskursiv zu vereindeutigen, indem kritische Reflexion verunglimpft wird, ist einer der Mechanismen, durch den die Würde der Betroffenen missachtet wird.

Nicht zuletzt kommt die Bedeutung des „Eigensinns von Moral“ gerade auch gegenüber jener Individualisierung von Verantwortung zum Tragen, die keine gesellschaftlichen Ursachen von Krankheit mehr kennt. Paradoxe Weise obliegt es auch hier der moralischen Eigenverantwortung der Einzelnen, sich noch gegen diese Zuschreibung zu verwahren und die sich verschlechternden Arbeits- und Lebensbedingungen als soziale Ursachen von Krankheiten zu benennen. In diesem Sinne verpflichtet der „Eigensinn der Moral“ zu einer Übernahme von Verantwortung *auch und gerade gegenüber ihrer Privatisierung* und wirkt so einer Entpolitisierung der Moral entgegen.

## Literatur

Bender, W. 1988: *Ethische Urteilsbildung*. Stuttgart: Kohlhammer.

Bender, W. 2002: *Ethische Aspekte und gesellschaftliche Folgen der Stammzellforschung*. In: Hauskeller Hg. 2002, 50 – 69.

<sup>26</sup> Vgl. dazu beispielsweise Anele und Wulf in diesem Band.

<sup>27</sup> Bekannt wurde diese Therapie als Knochenmarkstransplantation, heute als Stammzelltransplantation bezeichnet. Vgl. dazu die beeindruckende Beschreibung der psycho-physischen Krisensituation leukämiekranker Kindern nach einer Stammzelltransplantation, wie sie von der Psychotherapeutin B. Griebmeier verfasst wurde (Griebmeier 2001). Vgl. zu den medizinischen Hintergründen der Gewinnung und Anwendung von adulten Stammzellen aus Nabelschnurblut und Knochenmark Klingebiel u.a. 2002.

<sup>28</sup> Vgl. zu weiterführender Literatur zum Thema „Selbsterfahrung Transplantierter“ Manzei 2003.

- Böhme, G.; Manzei, A. 2003: Kritische Theorie der Technik und der Natur. München: Fink Verlag.
- Brand, U. 2003: Das World Wide Web des Anti-Neoliberalismus, in: Scharrenberg, A.; Schmidtke, O. Hg.: Das Ende der Politik? Westfälisches Dampfboot, Münster.
- Bröckling, U.; Krassmann, S.; Lemke, T. Hg. 2000: Gouvernamentalität der Gegenwart. Studien zur Ökonomisierung des Sozialen. Frankfurt a.M.
- Bröckling, U.; Krassmann, S.; Lemke, T. Hg. 2004: Glossar der Gegenwart. Frankfurt a.M.
- Brüstle, O. 2003: Geduld mit Stammzellen, in: Moderne Medizin. Spektrum der Wissenschaft Dossier 3/2003, 80–82.
- Decker, O.; Winter, M. 2005: Genderaspekte in der LebendspenderInnen-EmpfängerInnenbeziehung, erscheint in: Manzei/Schneider Hg. 2005.
- DIB (Deutsche Industrievereinigung Biotechnologie) 2002: Hoffnung auf Heilung von schweren Krankheiten, in: Frankfurter Rundschau vom 26.08.2002.
- Döhn, L. 1998: Liberalismus, in: Neumann, F. Hg.: Handbuch Politische Theorien und Ideologien, Bd.1, 2. Aufl., Opladen.
- Drechsler, H.; Hilligen, W.; Neumann, F. Hg. 2003: Gesellschaft und Staat. Lexikon der Politik. München.
- Düwell, M.; Steigleder, K. Hg. 2003: Bioethik. Eine Einführung. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Fach, W. 2004: Selbstverantwortung, in: Bröckling u.a. 2004, 228–235.
- Foucault, M. 1992: Bio-Macht, DISS-Text Nr.25, Duisburg, 27–51.
- Foucault, M. 1993: Die Geburt der Klinik, Frankfurt a. M.: Fischer Verlag.
- Gamm, G. 2000: Nicht nichts. Studien zu einer Semantik des Unbestimmten. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Gamm, G. 2000a: Ethik und Moral, in: Gamm, G. 2000, 252–274.
- Gamm, G. 2000b: Die Unausdeutbarkeit des Selbst, in: Gamm, G. 2000, 207–227.
- Gamm, G. 2001a: ‚Aus der Mitte denken‘. Die ‚Natur des Menschen‘ im Spiegel der Bio- und Informationstechnologien, in: Zeitschrift für Kritische Theorie 12/2001, 29–51.
- Gerlinger, T. 2002: Rot-grüne Gesundheitspolitik – eine Zwischenbilanz. Veröffentlichungsreihe der Arbeitsgruppe Public Health, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, P02–205.
- Geyer, C. Hg. 2001: Biopolitik. Die Positionen. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Görg, C. 2004: Globalisierung, in: Bröckling, U.; Krassmann, S.; Lemke, T. Hg. 2004: Glossar der Gegenwart. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 105–110.
- Graumann, S.; Schneider, I. Hg. 2003: Verkörperte Technik – Entkörperte Frau. Biopolitik und Geschlecht. Frankfurt a.M., New York: Campus.

- Grießmeier, B. 2001: Zwischen Himmel und Hölle – Wie Kinder die Extremsituation in der Stammzelltransplantation erleben, in: *Klinische Pädiatrie*, No. 213, 255–257.
- Habermas, J. 2002: *Die Zukunft der menschlichen Natur*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Hauser-Schäublin, B.; Kalitzkus, V.; Petersen, I.; Schröder, I. (2001): *Der geteilte Leib. Die kulturelle Dimension von Organtransplantation und Reproduktionsmedizin in Deutschland*. Frankfurt a.M./New York: Campus Verlag.
- Hauskeller, C. Hg. 2002: *Humane Stammzellen. Therapeutische Optionen – Ökonomische Perspektiven – Mediale Vermittlung*. Lengerich: Pabst.
- Hoff, J.; In der Schmitt, J. Hg. 1994: *Wann ist der Mensch tot? Organverpflanzung und Hirntodkriterium*. Hamburg, 1. Aufl.
- Kalitzkus, V. 2005: *Organtransplantation und Lebenswelt. Eine qualitative Studie zur Transplantationsmedizin in Deutschland*, erscheint in Manzei/Schneider 2005.
- Klingebl, T, Jürgens, H, Vormoor, J. 2002: Aktuelle Möglichkeiten der Behandlung mit blutbildenden Stammzellen aus Nabelschnurblut im Kindesalter, in: *Klinische Pädiatrie*, No. 214, 195–200.
- König, W.; Weber, W. 1999: *Netzwerke, Stahl und Strom. Bd. 4. der: Propyläen Technik Geschichte*, Hg. Wolfgang König, Berlin.
- Kühn, H. 1998: „Selbstverantwortung“ in der Gesundheitspolitik, in: *Zwischenzeiten. Jahrbuch für Kritische Medizin*, Bd. 30, 7–20.
- Lindemann, G. 2002: *Die Grenzen des Sozialen. Zur sozio-technischen Konstruktion von Leben und Tod in der Intensivmedizin*. München: Fink Verlag.
- Manzei, A. 2003: *Körper – Technik – Grenzen. Kritische Anthropologie am Beispiel der Transplantationsmedizin*. Münster/Hamburg: LIT-Verlag.
- Manzei, A. 2003a: *Eingedenken der Lebendigkeit im Subjekt? – Kritische Theorie und die anthropologischen Herausforderungen der biotechnologischen Medizin*, in: Böhme/Manzei 2003, S. 199 – 221.
- Manzei, A. 2003b: *Mythos der unendlichen Rekonstruierbarkeit des Körpers. Wunsch und Wirklichkeit der regenerativen Medizin am Beispiel der Stammzellforschung*, In: *Ethica. Wissenschaft und Verantwortung*. Jg. 11, 2003, Heft 4, 411–421.
- Manzei, A. 2005: *Umkämpfte Deutungen – Gesellschaftstheorie und die Kritik wissenschaftlichen Bestimmungen menschlicher Existenz*, erscheint in: Gamm, G.; Gutmann, M.; Manzei, A. Hg. 2005: *Zwischen Anthropologie und Gesellschaftstheorie. Zur Renaissance Helmuth Plessners im Kontext der modernen Lebenswissenschaften*, Bielefeld: Transcript Verlag.

- Manzei, A.; Schneider, W. 2005: Transplantationsmedizin als kulturelles Wissen und gesellschaftliche Praxis. Münster: Agenda, i.V.
- Marx, K. 1976: Das Kapital, Bd. 1, in: Marx-Engels-Werke, Bd. 23.
- Minuth, W.W.; Strehl, R.; Schumacher, K. 2002: Von der Zellkultur zum Tissue-Engineering. Lengerich: Pabst Science Publisher.
- Schicktanz, S. 2004: Die kulturelle Vielfalt in der Bioethik Debatte. In: Schicktanz Hg. 2004, 212–243.
- Schicktanz, S. u.a. Hg. 2004: Kulturelle Aspekte der Biomedizin. Bioethik, Religionen und Alltagsperspektiven. Frankfurt a.M., New York: Campus.
- Schicktanz, S.; Naumann, J. Hg. 2003: Bürgerkonferenz: Streitfall Gendiagnostik: Ein Modellprojekt der Bürgerbeteiligung am bioethischen Diskurs, Opladen: Leske & Budrich.
- Schneider, Werner 1999: „So tot wie nötig – so lebendig wie möglich!“ Sterben und Tod in der fortgeschrittenen Moderne. Eine Diskursanalyse am Beispiel der öffentlichen Diskussion um den Hirntod in Deutschland. Münster/Hamburg/London: LIT Verlag
- Stegmüller, K. 1996: Wettbewerb im Gesundheitswesen. Frankfurt a.M.: VAS Verlag.
- Weber, M. 2000: Die protestantische Ethik I, Eine Aufsatzsammlung hg. von Johannes Winkelmann, Gütersloh, 9. Aufl.
- Weingart, P. 1983: Verwissenschaftlichung der Gesellschaft – Politisierung der Wissenschaft, in: Zeitschrift für Soziologie, Jg. 12, Heft 3, Juli 1983, 225–241.





# Biomedizinische Forschung und Primary Health Care – Konkurrierende Strategien oder notwendige Ergänzungen?

*Andreas Wulf*

*Kurzfassung.* Neoliberale Konzepte beeinflussen zunehmend Gesundheitssysteme und favorisieren marktwirtschaftliche Konzepte wie Privatisierung, Wettbewerb der Anbieter und Kundenorientierung. Die negativen Seiten einer solchen Dienstleistungsorientierung geraten dabei oft aus dem Blick: Abbau sozialer Sicherungssysteme und Produktorientierung auf kaufkräftige Patienten. Auch die biomedizinische Forschung folgt diesen Trends und orientiert sich zunehmend an Vermarktungsinteressen ihrer Ergebnisse. Die Stammzellforschung als „High-End“-Forschung einer hochtechnisierten Biomedizin wirft insofern nicht nur ethische Fragen auf, sondern auch Fragen nach den angemessenen gesellschaftlichen Strategien und dem sinnvollen Ressourceneinsatz zur Bewältigung gesundheitlicher Probleme. Als hoch-individualisierte, kurative Behandlungsoption muss sie sich ins Verhältnis setzen zu Konzepten der Gesundheitsförderung, die stärker präventiv orientiert sind und den sozialen und gesellschaftlichen Bedingungen von Krankheit und Gesundheit Rechnung tragen. Der folgende Beitrag gliedert sich in zwei Teile: Der erste Teil liefert einen Überblick über die Probleme, die sich durch die Folgen der Globalisierung für eine bedarfsgerechte Gesundheitsversorgung insbesondere in den armen Ländern ergeben. Im zweiten, in Interviewform gehaltenen Teil werden diese Erkenntnisse noch einmal konkret auf die Stammzellforschung bezogen.

*Abstract.* Influenced by neoliberal thinking and economic globalization health care systems are increasingly seen in terms of service provision and market-driven concepts of privatization, competition and customer orientation have become attractive concepts. Negative aspects of this process are often neglected, as the decline of social security systems and the development of different levels of care according to the financial resources of individual patients. Biomedical research follows these trends and is more and more concerned with the profitability of its results. Therefore stem-cell-research, being research “at the edges” of technological biomedicine, raises not only ethical questions but also concerns of appropriate strategies and reasonable input of resources to manage poor health. The curative promises of SCR must be reflected with regard to primary health care strategies and the commitment to prevention and equity in health care. The underlying social and economic conditions for well-being and poor health also need serious consideration.

## **TEIL I – Gesundheitsversorgung unter dem Eindruck ökonomischer und technischer Globalisierung. Ein einleitender Überblick.**

Globalisierung im weiten Sinn ist der Fluss von Informationen, Waren, Kapital und Menschen, auch von Ideen und Kulturen über politische und ökonomische

mische Grenzen hinweg. Schon daran wird deutlich, dass die Globalisierung keine Erfindung der letzten zehn Jahre, auch nicht des modernen kapitalistischen Wirtschaftssystems ist. Das römische Imperium, die arabischen Großreiche, die niederländischen Handelsflotten des 16. Jahrhunderts haben die Welt bereits globalisiert. Neu ist dagegen das Ausmaß und die Geschwindigkeit dieser Globalisierung. Die „Abschaffung der Entfernung“ wurde ausgerufen, dank Satelliten und moderner Telekommunikation scheint jeder Ort der Welt jederzeit erreichbar – und auch die physische Bewegung hat in einem enormen Ausmaß zugenommen: Gab es 1950 zwei Millionen Flugpassagiere pro Jahr, so sind es heute jährlich 1,4 Milliarden (Walt 2000, 1). Auch die unfreiwillige Mobilität hat enorm zugenommen – der UNHCR zählte im letzten Jahr mehr als 40 Millionen Flüchtlinge, die ihre Heimatländer verlassen mussten (UNHCR 2003, 1).

Globalisierung steht aber heutzutage vor allem für eine ökonomische Strategie, die das möglichst ungehinderte Wirken des freien Handels und der Marktkräfte weltweit propagiert, um ein größtmögliches Wirtschaftswachstum und zugleich eine möglichst effiziente Organisation der Märkte zu sichern. Staatliche Kontrolle und Förderung der heimischen Märkte stehen dem ebenso entgegen wie Importzölle und Begrenzungen von Investitionen ausländischer Konzerne. Dieses sogenannte neoliberale (kapitalistische) Wirtschaftsmodell wurde in den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts zur Überwindung der langen Rezession in den reichen Industriestaaten vor allem in den anglophonen Staaten als „Reagonomics“ und „Thatcherismus“ von konservativen Regierungen durchgesetzt. Im Zuge der massiven Verschuldungskrise, in die die meisten Entwicklungs- und auch Schwellenländer in diesem Jahrzehnt gerieten, wurden ihnen als Preis zur Weitergewährung von Krediten und Umschuldungen vom Weltwährungsfonds und der Weltbank Strukturanpassungsmaßnahmen nach den gleichen Rezepten auferlegt: Privatisierung, Deregulierung der eigenen Märkte und Handelsliberalisierungen sollten nicht nur ihre eigene Wirtschaft weltmarkttauglich machen, sondern auch ausländische Investitionen ermöglichen und so die eigene kapitalistische Entwicklungsperspektive fördern. Mit dem Zusammenbruch der sozialistischen Planwirtschaften am Ende dieses Jahrzehnts schien sich die kapitalistische Marktwirtschaft als das überlegene Wirtschaftsprinzip endgültig bestätigt zu haben. Erst die durch kurzfristige Finanztransaktionen ausgelöste massive Wirtschaftskrise der asiatischen „Tigerstaaten“ 1997–1998, in deren Folge Malaysia, Südkorea, Thailand und Indonesien zwischen 20 und 35 Prozent ihres Bruttosozialproduktes einbüßten, ließ an der Stabilität dieses „Endes der Geschichte“, das schon ausgerufen worden war, zweifeln.

### *Soziale Folgen der Globalisierung*

Welche sozialen Folgen wird diese Art von Globalisierung, die alle Bereiche der Gesellschaft in Märkte verwandeln will, haben? Wie wirkt sich die Globalisierung auf die Gesundheit der Menschen und die Gesundheitssysteme der Staaten, die ja trotz aller Globalisierung immer noch eine zentrale politische Organisationsform sind, aus?

Die Liberalisierung von Arbeitsmärkten hat häufig einen negativen Einfluss nicht nur auf die Einkommenssicherung der ArbeiterInnen, sondern oft auch unmittelbar auf ihre Gesundheitsverhältnisse, wenn etwa in den entstehenden Sonderwirtschaftszonen gewerkschaftlich ausgehandelte Mindestlöhne und Höchstarbeitszeiten abgeschafft werden und Arbeitsschutzbestimmungen kaum noch eingehalten werden. Die „Maquila-Industrien“ in Mittelamerika (ILO 1998) und Südostasien sind dafür ebenso charakteristisch wie die „Sweat-shops“, die Schwitzbuden in den USA, in denen vielfach illegalisierte MigrantInnen für die Bekleidungsmultis schufteten (Klein 2002). Als hochmobile und quasi „extra-legale“ Produktionseinheiten entziehen sich die Unternehmen oftmals sogar jeglicher Kontrolle durch die verbliebenen nationalen Regelwerke, so dass schon das Einklagen vereinbarter Löhne unmöglich wird.

Am massivsten sind die gesundheitlichen Folgen zu beobachten in den Staaten der früheren Sowjetunion, die in den 90er Jahren mit einem massiven ökonomischen Kollaps, steigenden Arbeitslosenzahlen und Zunahme der sozialen Ungleichheit konfrontiert waren. Individuelle und gesellschaftliche Folgen wie Depressionen, Alkoholismus, häusliche Gewalt, stress-bedingte Krankheiten und Tod durch Herzkreislaufkrankungen, Suizide und Gewalt trafen vor allem eine neu entstehende Schicht von „Transitions-Verlierern“, bestehend aus zumeist männlichen Arbeitern, Kollektivbauern und mittleren Partei-Funktionären ohne weitergehende Ausbildung, sowie Migranten und Angehörigen ethnischer Minderheiten. Die Reprivatisierung der großen Staatsbetriebe brachte andererseits eine neue Elite hervor, deren Aneignungsstrategien oft mit Korruption und maffiösen Methoden einherging, was zusätzlich zu den realen materiellen Notlagen Gefühle von ohnmächtiger Wut, Hoffnungslosigkeit und Kränkung erzeugte, die an den sozialen und gesundheitlichen Verwerfungen mitbeteiligt sind. Die nüchternen statistischen Zahlen bilden das Ausmaß der gesundheitlichen Folgen nur unzureichend ab: Die Lebenserwartung fiel in Russland, Weißrussland, Kasachstan und der Ukraine für Männer um 3 bis 4,5 Jahre in den zehn Jahren von 1989 bis 1999, bei Frauen war dieser Verlust geringer (1,5 bis 2,5 Jahre). Schätzungsweise vier Millionen zusätzliche Tote kommen auf das Konto dieser ökonomischen Krise in diesen Ländern (Cornia, 2001).

Auch in Ländern mit nur vorübergehenden ökonomischen Krisen in den „globalisierten“ 1990er Jahren sind gesundheitliche Folgen des plötzlichen

Einkommensverlustes vieler Haushalte noch lange nach der Erholung der makroökonomischen Ziffern zu spüren. Untersuchungen der Weltbank über die Folgen der mexikanischen (1995) und thailändischen (1997–98) Finanzkrisen zeigten langfristige Verschlechterungen des Gesundheitsstatus von Kindern, die während der Finanzkrise die Schule verlassen und in gesundheitsgefährlichen Arbeitsplätzen zum Familieneinkommen beitragen mussten oder sogar unmittelbar dauerhafte geistige Leistungseinbußen durch akute Unterernährung erlitten.

Eine zentrale Frage ist die nach der Verteilung des Gewinns aus dem ökonomischen Wachstum, welches die Globalisierung unzweifelhaft in einer ganzen Reihe von Staaten hat. Die Verteilung des Reichtums ist einer der stärksten Faktoren, der die Gesundheit nicht nur des Einzelnen, sondern der Bevölkerung als Ganze beeinflusst. Als drastisches Beispiel mag die durchschnittliche Lebenserwartung der männlichen Bewohner von Harlem, NYC gelten, die Anfang der 90er Jahre ebenso hoch (oder so niedrig) war wie die der Männer in Bangladesh, schätzungsweise 58 Jahre (vgl. Woolhandler et al. 1993).

### *Privatisierung und Wettbewerb*

Im marktorientierten Kontext der „Globalisierung“ wird der öffentliche Sektor als ineffizient angesehen, da ihm ökonomische Anreize fehlen, sich kostenbewusst und leistungsorientiert zu verhalten. Solche Anreize soll der Wettbewerb schaffen, Privatisierung der vormals staatlichen Gesundheitssysteme war deshalb in den 80er und 90er Jahre weltweit das Patentrezept der Wirtschaftsstrategen: Der Staat zieht sich auf seine Rolle als Rahmensetzer zurück, der Markt schafft größere Transparenz und bessere Kontrolle über das Leistungsangebot. Patienten sollten sich nicht mehr als dankbare Hilfsempfänger, sondern als Kunden verstehen, die kompetent Gesundheitsdienstleistungen am Markt einkaufen. Krankenversicherungen, ÄrztInnen, TherapeutInnen und Pflegende werden so zu Anbietern bzw. Dienstleistern. Am radikalsten wurden diese Rezepte den hochverschuldeten Entwicklungsländern verordnet, die durch die Reduktion oder kompletten Abbau der staatlich finanzierten öffentlichen Dienste, wie Gesundheit und Bildung, und weiteren öffentlichen Subventionen, etwa für Grundnahrungsmittel, ihre Ausgabenseite sanieren sollten. Aber auch in den Industriestaaten wurden die Konzepte von Wettbewerb und ökonomischen Anreizen zur Kosteneinsparung und Effizienzsteigerung der Gesundheitssysteme favorisiert – die „health sector reform“ war das Schlagwort des Jahrzehnts, mit dem ein „kontrollierter Wettbewerb“ eingeführt wurde.

Welche Effekte haben diese Gesundheitsreformen? Wer profitiert davon und wer kommt dabei zu kurz? Ein Blick in die Entwicklungsländer kann da-

bei Tendenzen aufzeigen, die sich bei uns erst andeuten, aber unter ähnlichen Vorgaben ebenfalls Realität werden können.

### *Public-private Mix: interner und externer Brain-Drain*

Eine schon lange existierende Form der Globalisierung im Gesundheitswesen ist die Arbeitsmigration von GesundheitsarbeiterInnen. Der überwiegende Teil findet als Süd-Nord-Migration statt, von Entwicklungs- (oder Schwellen)ländern in die reichen Zentren der Welt. Typische „Export-Länder“ sind Indien, die Philippinen und Südafrika, von wo aus ÄrztInnen, Pflege- und technisches Personal in den Mittleren Osten, die USA, Großbritannien und Australien emigrieren. Dies kann dramatische Ausmaße annehmen. 70 Prozent aller philippinischen Krankenschwestern arbeiten außerhalb des Landes; (Prystay 2002) in Südafrika verlässt ein Drittel bis die Hälfte aller Absolventen der medizinischen Fakultäten das Land kurz nach dem Examen (Cohen 1997). Mit sich verschlechternden Arbeitsperspektiven im eigenen Land und sinkenden Löhnen im öffentlichen Sektor verschärft sich diese Tendenz, die für die einzelnen GesundheitsarbeiterInnen verständlich und gerechtfertigt ist, für das Versorgungssystem als ganzes aber katastrophale Folgen hat, weil ein systematischer Abfluss von Fachwissen einsetzt, der in diesen Ländern dringend benötigt wird. Dieser externe Brain-Drain wird verstärkt durch einen internen, vom öffentlichen zum privaten System, da viele GesundheitsarbeiterInnen nicht mehr allein von den öffentlichen Löhnen leben können. Offizielle und nicht offizielle Zuzahlungen für ihre Dienste in den staatlichen Kliniken nehmen zu, ihre Arbeit im öffentlichen Sektor wird vernachlässigt zugunsten der privaten Konsultationen. Diese Überlebensstrategien der GesundheitsarbeiterInnen gefährden besonders den Zugang zu einer geregelten Gesundheitsversorgung für diejenigen, die für teil- oder ganzprivatisierte Dienste nicht aus der eigenen Tasche zahlen können, da vielfach offiziell vorhandene Ausnahmeregelungen von Zuzahlungen für Bedürftige nur unzureichend funktionieren. Auch verschärft sich die Diskrepanz in der Versorgung zwischen den Städten und den ländlichen Gebieten, da ÄrztInnen nur in den Städten genügend Gelegenheit zu solcher privater Praxis finden.

Die Kombination aus ökonomischer Notwendigkeit und Marktideologie, nach der sich jeder selbst der Nächste ist, führt nicht nur zu einer radikalen Beschädigung des professionellen Ethos, das einer „catch as catch can“-Haltung weicht, sondern verstärkt auch die Entwicklung eines zweigeteilten Gesundheitssystems: in ein schäbiges öffentliches mit unmotiviertem, überarbeitetem und schlechter qualifiziertem Personal und einen Privatsektor, der qualifizierte Leistungen nur gegen Bezahlung bereitstellt und der keine Verantwortung für die gesundheitliche Versorgung der ökonomisch Schwachen übernimmt (Segall 2001).

*Kommerzielle Präsenz über Grenzen hinweg*

Verschärft wird diese Tendenz durch eine weitere Form des Handels mit Gesundheitsdienstleistungen, der kommerziellen Präsenz von großen Krankenhauskonzernen, die mit Joint Ventures zusätzliche private Einrichtungen in anderen Ländern aufbauen. Dies geschieht zum Teil, um die niedrigeren Lohnkosten für einen „Behandlungstourismus“ zu nutzen, aber auch, um das kaufkräftige Segment des jeweiligen Segmentes abzuschöpfen. „Cream skimming“ ist der passende Ausdruck dafür, denn mit der Konzentration auf High-tech-Medizin im Gegensatz zu breiteren Dienstleistungen werden Ressourcen speziell auf diejenigen konzentriert, die dafür bezahlen können. Thailand ist ein Beispiel für eine solche Dynamik im Gesundheitsbereich. Ein interner Brain Drain setzt nach der Eröffnung solcher Joint Venture Krankenhäuser ein, der die höher qualifizierten Kräfte in den privaten Bereich zieht und die Versorgung im öffentlichen Sektor und besonders in den ländlichen Gebieten weiter beeinträchtigt. Auch in Indien werden solche Joint Ventures benutzt, um kostengünstige Behandlungen im Vergleich zu den westlichen Industriestaaten anzubieten. So kosten dort Bypass-Operationen ein Zehntel des üblichen Preises in den USA (Chanda 2001, 19, 41). In der Tendenz sind solche Entwicklungen, die zu einer Vergrößerung der Kluft zwischen den attraktiven Patienten, an denen sich verdienen lässt und den „lästigen“ Armen, deren Gesundheitsprobleme sich nicht betriebswirtschaftlich lohnen, auch in den Strategien erkennbar, die aktuell in der Umgestaltung der Krankenhäuser in Deutschland wirksam sind.

*Vom Krankenhaus zum Profitcenter*

Dies zeigt sich besonders mit dem Versuch der marktwirtschaftlichen Effizienzsteigerung im Gesundheitswesen mit nicht unerheblichen Nebenwirkungen: Durch die Umstrukturierungen von Krankenhäusern entstehen aus Verwaltungseinheiten und Service-Bereichen, wie Wäscherei oder Küche und klinischen Fach-Abteilungen, sogenannte Profit-Center, die im Rahmen der Krankenhausgesamtplanung eigenständig wirtschaften. Sie orientieren ihre Angebote direkt an dem Bedarf ihrer „Kunden“ und nutzen Gewinne auch in gewissem Rahmen selbst zur Reinvestition oder Umsatzbeteiligung der MitarbeiterInnen. Erwartete Vorteile dieser Konzepte liegen, neben der größeren Transparenz und Optimierung von Arbeitsabläufen, in der stärkeren Motivation und Eigenverantwortlichkeit der MitarbeiterInnen. Diese können ohne Zweifel zu wichtigen und längst überfälligen Verbesserungen im Bereich der Arbeitsbedingungen und der Patienten-Freundlichkeit der Institution Krankenhaus führen.

Dem stehen allerdings gewichtige Risiken gegenüber. Gesundheitspolitische Zielvorstellungen, die einen „Versorgungsauftrag“ formulieren, also an

einer gesicherten Krankenhausversorgung für die Bevölkerung festhalten, lassen sich mit Profit-Center Strukturen schwerlich vereinbaren. Durch die Bildung eigenverantwortlicher Substrukturen innerhalb des Krankenhauses fallen wichtige Möglichkeiten der Quersubventionierung weg. Schon wenige, besonders „teure“ Behandlungsfälle können die betriebswirtschaftliche Rechnung des Profitcenters aus der Bahn werfen (vgl. Dahlgaard et al. 2001). Systematisch wird so eine Vermeidung der Behandlung kostenintensiver Patienten gefördert. Schon jetzt zeigt sich die Tendenz in betriebswirtschaftlich streng geführten Krankenhäusern, solche Patienten trotz offiziellem Versorgungsauftrag abzuwehren.<sup>1</sup> Verdeckter findet eine solche Risikoabwehr statt, wenn bestimmte Behandlungen, die sich nicht ausreichend standardisieren lassen, nicht mehr angeboten werden.

### *Medikamente für die Armen?*

Auch bei der Arzneimittelforschung und -produktion führen die marktwirtschaftlichen Lösungen zu eklatanten Ungleichgewichten. Denn die meisten der Gesundheitsprobleme der „Habenichtse“ in den Entwicklungsländern sind, sofern eine medikamentöse Therapie überhaupt sinnvoll erscheint, in der Logik der Pharmakonzerne, ihrer Manager und Aktionäre im wahrsten Sinne des Wortes „nichts wert“, weil die Betroffenen über keine Kaufkraft verfügen, die das Engagement für neue Medikamente oder Impfstoffe gegen Malaria, Tuberkulose oder die Schlafkrankheit rentabel erscheinen lassen. Auf der Suche nach „Blockbustern“, den großen Gewinnern im Kampf um die Marktprozente, konzentrieren sie sich vielmehr auf die Probleme und Bedürfnisse der Menschen in den wohlhabenden Staaten mit existierenden Krankenversorgungs- und Versicherungssystemen – das nächste Antidepressivum, der neueste Blutdruck- oder Blutfettsenker, Viagra für Frauen sind bereits in der Forschungspipeline. Selbst ein Mittel gegen Trennungsangst bei Haustieren ist in der Entwicklung bei einem Pharmamulti (McNeil 2000). Diese Schwerpunktsetzung privatwirtschaftlicher Pharmaforschung wird darüber hinaus durch die jahrzehntelangen Patente auf Medikamente, wie sie im Rahmen der neuen Abkommen der Welthandelsorganisation beschlossen wurden, zusätzlich ökonomisch abgesichert. Damit bleiben innovative Medikamente (z.B. die antiretroviralen Medikamente gegen AIDS) viele Jahre ohne preissenkende Konkurrenz durch kostengünstige Nachahmerprodukte (Generika).

---

<sup>1</sup> Besonders auffällig ist diese Entwicklung bereits in den USA, vgl. Public Citizen Report 2001.

*Konsumentenkonzept – mangelnde Nachfragemacht*

Die Verwandlung des Arzt-Patienten-Verhältnisses in eine Geschäftsbeziehung nach der Logik der Dienstleistungsmärkte macht aus Patienten Kunden, die Leistungen nachfragen, die von Anbietern (ÄrztInnen, TherapeutInnen, Pflegende) angeboten werden. Gegen dieses Patienten-als-Konsumenten-Konzept sind wichtige Bedenken anzumerken: Der Informationsvorsprung der medizinischen Experten ist – besonders in seiner schichtspezifischen Wirkung – prinzipiell uneinholbar. Die Nachfrage des Patienten erfolgt in der Regel unspezifisch und wird erst durch die Fachkompetenz des Anbieters (Arztes) zu einem Angebot konkreter Dienstleistungen. Auch ist Patient-Sein mit Ängsten, Schmerzen und Hilfsbedürftigkeit verbunden und macht eine vertrauensvolle Haltung gegenüber dem Helfer erforderlich, die die Rolle des „souveränen Konsumenten“ schwächt. Schließlich tendiert das Marktmodell zur Ausweitung der durchgeführten Maßnahmen, unabhängig von ihrem Nutzen. Denn auch der Medizinbetrieb unterliegt wie die Patienten der für Warengesellschaften typischen Einschätzung, nachdem „mehr Medizin“ automatisch besser für die Gesundheit ist und „teurere Medizin“ besser als „billige Medizin“ ist. Somit wird auch der finanziell gutgestellte Patient vielleicht wie ein „königlicher Kunde“ bedient, aber nicht wie ein kranker Mensch behandelt (vgl. Deppe 2001).

Wichtig bleibt daher nicht nur, die Seite der Patienten zu stärken, wie es im Bereich der chronischen Erkrankungen durch Selbsthilfegruppen geschieht, in denen Patienten zu Experten „in eigener Sache“ werden, sondern generell ist das Konsumentenkonzept in Frage zu stellen, weil es die Eigenleistung des Patienten bei der Herstellung seiner eigenen Gesundheit systematisch ausblendet. Dies ist der wesentliche Unterschied zwischen dem kranken Menschen und dem kaputten Auto, das man in die Reparatur gibt. Zudem verdeckt das Konsumenten-Konzept auch die soziale Schichtspezifik dieser Abhängigkeit von den medizinischen Experten: Bessere Bildung ermöglicht mehr Handlungsspielräume gegenüber den Experten und so gewinnen Mittel- und Oberklasse-Angehörige von Wahlmöglichkeiten nach dem Konsumentenkonzept mehr als die niedrigeren Schichten.

Mit den vorliegenden Beispielen habe ich versucht darzustellen, wie durch die Einführung von Wettbewerb, Privatisierung und Konkurrenz die Kommerzialisierung der Gesundheitsversorgung vorangetrieben wird, und wie dadurch wichtige Ziele in der Gesundheitspolitik, wie Solidarität und gleicher Zugang zu einer qualitativen Gesundheitsversorgung, gefährdet werden können. Die Profitinteressen, die das treibende Moment hinter den Anbietern in einem kommerzialisierten System darstellen, seien es private ÄrztInnen, Krankenhäuser, Pharmafirmen oder Krankenkassen, nutzen nicht nur den Anbietern selbst, sondern bevorzugen auch die, denen es schon besser geht, die sich eine bessere „Marktübersicht“ verschaffen können und die sich



um ihre Gesundheit in einer gewissen Weise kümmern können. Andere, die mehr auf Umverteilungsmechanismen und auf gesellschaftliche Solidarität in sozialen Systemen angewiesen sind, werden systematisch ausgeschlossen und weiter marginalisiert.

### *Vereinbarkeit von biomedizinischer Forschung und primärer Gesundheitsfürsorge?*

Für die Idee einer Orientierung des Gesundheitssystems an den grundlegenden Notwendigkeiten und Bedürfnissen aller Menschen, nicht nur an der Versorgung im Krankheitsfall, sondern auch an Bedingungen des Gesundheitbleibens unabhängig von ihrer individuellen Kaufkraft oder sozialen Stellung, steht das Konzept des Primary Health Care (PHC). Mit diesem Konzept der Basisgesundheitspflege wird der bereits im Gründungsjahr der Weltgesundheitsorganisation 1948 deklarierte weite Gesundheitsbegriff – das „vollständige physische, psychische und soziale Wohlergehen und nicht nur die Abwesenheit von Krankheit“ – gewissermaßen auf die Füße gestellt: Die Sicherung von existentiellen Lebensnotwendigkeiten als Grundvoraussetzung gesunden Lebens und der Bekämpfung wesentlicher Krankheitsursachen (wie sauberes Wasser, sanitäre Installationen, sichere Versorgung mit Nahrung, Kleidung, Wohnung, Bildungs- und Einkommensmöglichkeiten) für alle BewohnerInnen wurde ebenso Teil des Konzepts des PHC, wie die Forderung nach einer Beteiligung der Menschen und Gemeinden selbst an der Gestaltung und Schwerpunktsetzung der Gesundheitsdienste (WHO, UNICEF 1978). Das Konzept des Primary Health Care weist damit weit über das traditionelle Feld von Gesundheitspolitik hinaus, indem es intersektorale Zusammenarbeit zwischen Ministerien und Behörden fördert sowie die kritische Reflexion der Rollen der Gesundheitsprofessionellen und ihrer PatientInnen fordert: weg von der alleinigen Definitionsmacht der „Halbgötter in Weiß“, über den richtigen Weg zur Gesundheit hin, zu einem partnerschaftlicheren Verständnis von Gesundheit als „einem gemeinsamen Werkstück“.

Der Blick der PHC richtet sich also verstärkt auf die gesellschaftlichen und sozialen Bezüge und Bedingungen, unter denen Gesundheit gefördert und bewahrt wird bzw. unter denen Krankheiten entstehen, während die klassische biomedizinische Forschung primär den kranken Menschen als biologischen Körper betrachtet und die Bedingungen von Gesundheit und Krankheiten als biologische Phänomene erachtet und untersucht.

Dies scheint mir der wesentliche Unterschied zu sein, und nicht der häufig genannte Unterschied zwischen einer eher kurativ oder präventiv orientierten Blickweise. Denn so wichtig auch die Betonung der präventiven Aspekte der Basisgesundheitspflege ist, die vor allem unter den Bedingungen der Armut den größten Beitrag zur Verbesserung der Gesundheitssituation und Krankheitsverhütung leisten können (Infektionsverhütung durch bessere

Wasser- und Nahrungsmittelhygiene, Bekämpfung von Hunger und Mangelernährung, Verbesserung der Wohnbedingungen, Impfungen gegen die häufigsten Kinderkrankheiten): eine reine, oft unter kostenökonomischen Gesichtspunkten vorgenommene Reduktion der PHC auf einige „kosteneffektive, präventive Interventionen“ wie Latrinenbau, Impfkampagnen, Gewichtskontrollen von Neugeborenen und Kleinkindern oder HIV-Aufklärungskampagnen, ohne die ausreichende Sorge um verlässlich funktionierende und „nutzerfreundliche“ kurative Gesundheitsdienste, vernachlässigt die „Schon-Kranken“ zugunsten der „Noch-Gesunden“. Eine solche – mitunter von den knappen Ressourcen der Gesundheitsbudgets der armen Länder diktierte – radikalisierte Variante der Prävention führt in letzter Konsequenz zu einer sozialdarwinistischen „Auslese“ der Schwachen, wie aktuell an der Situation der AIDS-Kranken in den meisten Ländern des Südens zu sehen ist.

Biomedizinische Forschung und Therapien sind insofern notwendiger Bestandteil eines PHC-Konzeptes, als sie die konkreten Optionen der Behandlung von Kranken verbessern und unter Umständen auch wichtige präventive Aspekte beitragen (z. B. Impfstoffentwicklung). Hinreichend ist sie allerdings nicht, da sie wichtige Aspekte von Krankheitsentstehung und Gesundheitsförderung – soziale Bedingungen und Ursachen, kollektive Ressourcen, psychodynamische Prozesse – nicht oder nur unzureichend in ihrem biologischen Denksystem berücksichtigt. Damit stellt sich die entscheidende Frage nach der Prioritätensetzung und Ressourcenverteilung. Hier haben die biomedizinischen Konzepte in marktwirtschaftlich orientierten Gesundheitssystemen den klaren Vorsprung. Zum einen, weil sich ihre Arbeitsergebnisse besser in Produkte verwandeln und vermarkten lassen – in Form von Diagnostik-Verfahren und -Geräten, Medikamenten oder externen und internen Ersatzteilen, wie Nierendialysegeräten, Herzschrittmachern, Gelenkersatz, Organtransplantationen usw. Zum anderen insbesondere deshalb, weil sie gesundheitliche Probleme und die soziale Dimension von Krankheitsursachen (Lebens- und Arbeitsbedingungen, unterschiedliche Ressourcen und Handlungsspielräume in sozialen Klassen und Schichten) zu individuellen „Risikofaktoren“ (Essgewohnheiten, Bewegungsmangel, Rauchen) verkürzen und damit die Frage nach notwendigen Veränderungen gesellschaftlicher Zustände systematisch ausblenden.

So ist beispielsweise die Entwicklung neuer Tuberkulosemedikamente und eine möglichst gute und umfassende Behandlung von Tuberkulosekranken nach bestem biomedizinischen Wissen ein wesentlicher Bestandteil eines PHC-Ansatzes, sofern gleichzeitig das Wissen um die soziale Bedingtheit dieser Krankheit, deren epidemisches Auftreten berücksichtigt und die Lebensbedingungen der Menschen (Ernährung, Wohnraum, Hygiene) systematisch verbessert werden. „Zugang zu Gesundheit“ wäre so nicht allein eine technische Frage der Erreichbarkeit von Gesundheitszentren oder von Finan-

zierungsmodellen des Gesundheitswesens, sondern würde Belange sozialer Gerechtigkeit, der Verteilung des gesellschaftlichen Reichtums und der Teilhabe an Entscheidungen berücksichtigen. Im Rahmen eines derartig weitgefassten Verständnisses von Gesundheit im o.g. Sinne des PHC-Konzepts ist also eine Einbettung von biomedizinischen Erkenntnissen nicht nur möglich, sondern im Sinne einer bestmöglichen Sorge um die konkreten Gesundheitsprobleme der Menschen notwendig – bei gleichzeitiger sorgfältiger Reflexion über die inhaltliche Begrenztheit und Problematik eines „biomedizinischen Paradigmas“.

## **TEIL II – Zur Bedeutung der ökonomischen Globalisierung für die Stammzellforschung**

*Interview mit Dr. med. Andreas Wulf, medico international e.V.*

*Alexandra Manzei (AM): Herr Wulf, könnten Sie bitte zu Beginn unseres Gesprächs kurz etwas zu den Arbeitsbereichen und Interessensschwerpunkten von medico international sagen?*

*Andreas Wulf (AW): Medico international unterstützt seit vielen Jahren lokale Partner, die in konkreter Projektarbeit und in politischen Auseinandersetzungen in ihren Ländern und in regionalen und weltweiten Bündnissen an dem Ziel „Gesundheit für Alle“ arbeiten. Im Sinne des umfassenden Begriffs der alten WHO-Deklaration von Alma Ata zählen dazu die Förderung ländlicher Gemeindegesundheitsarbeit ebenso wie die Unterstützung der Opfer von Landminen und Naturkatastrophen, der Einsatz für eine sinnvolle und sichere Arzneimittelversorgung für alle Menschen sowie die Vernetzung von Initiativen, die gemeindeorientierte Konzepte zur Bewältigung von traumatischen Erfahrungen nach Kriegen, Bürgerkriegen und politischer Gewalt entwickeln. Für medico international gehört dazu auch das eigene politische Engagement gemeinsam mit unseren Partnern, etwa in der Internationalen Kampagne zur Abschaffung der Landminen oder der Gesundheitsbewegung der Menschen (People's Health Movement).*

a) Zur Gewinnung von Stammzellen

*AM: Ich möchte das Gespräch im Folgenden gerne nach drei Bereichen der Stammzelltechnologien aufteilen und zwar zunächst (1) Fragen zur Gewinnung, dann (2) zur Forschung stellen und zuletzt (3) Therapiemöglichkeiten thematisieren.*

*Zunächst also zur Gewinnung von Stammzellen: Welche Probleme sind mit der Gewinnung von Stammzellen insbesondere für arme Länder durch die zunehmende Ökonomisierung der Gesundheitssysteme weltweit verbunden? Ein Thema, das in diesem Zusammenhang immer wieder diskutiert wird, ist ja bspw. die Gefahr der Ausbeutung von armen Frauen zur Eizell- oder Embryonenspende (nach IVF) durch internationale Interessenten. Wie schätzen Sie diese Gefahr ein? Der Bioethiker Jerome Singh (Südafrika) hält sie für sehr gering, sofern es möglich ist, gesetzliche Regelungen zu schaffen, die eine solche Ausbeutung verhindern (vgl. Singh in diesem Band). Teilen Sie diese Ansicht? Welche Erfahrungen hat medico international diesbezüglich gemacht – also bspw. mit dem Verkauf von Organen oder anderen Körpersubstanzen?*

*AW:* Stammzellforschung gehört sicher zu den „High-End“-Bereichen der aktuellen medizinischen Forschung und Entwicklung, die, wie viele biomedizinische Technologien, eine enorme Faszination der Machbarkeit hervorrufen. Dabei sind die ethisch-moralischen Probleme der „Nützlichbarmachung“ oder Käuflichkeit des menschlichen Körpers vor dem Hintergrund der Armutbedingungen in weiten Teilen der ehemaligen kolonialen Welt enorm verschärft: Die Hoffnung auf wirksame Verhinderung oder Kontrolle solcher Praktiken durch internationale oder nationale Gesetzgebungsprozesse erscheint mir eher als wishful thinking denn als realistische Option. Selbst traditionelle Arbeitsschutzgesetze, deren Umsetzung und Einhaltung immerhin etablierte gesellschaftliche Strukturen wie Gewerkschaften und (wo vorhanden) eine staatliche Gewerbeaufsicht sicherstellen sollen, sind auch in etablierten Industrien der Schwellen- und Entwicklungsländer oft nicht das Papier wert, auf dem sie geschrieben sind. Gesundheitsschäden und Todesfälle durch irregulären Pestizideinsatz in der Blumenindustrie Kolumbiens und Ecuadors, Staublungenerkrankungen in den Bergwerken Südafrikas und Botswanas, in Edelsteinschleifereien in Indien sind Beispiele für alltägliche krankmachende Arbeitsbedingungen, in denen allein die Profitmaximierung bei minimalem Existenzlöhnen für die ArbeiterInnen gelten und die von den formalen Regularien kaum eingedämmt werden.

Der Verkauf nicht nur von Arbeitskraft, sondern auch der Körper ist letztlich – und das ist nicht zynisch gemeint – nur eine letzte Konsequenz der Überlebensstrategien der Armen. In Indien wissen wir von Dörfern, in denen regelmäßig Bewohner so arm und verschuldet sind, dass sie nach dem Verkauf der letzten Felder eine ihrer beiden Nieren verkaufen, um weiter über die Runden zu kommen – die etablierte Transplantationschirurgie der medizinischen Hightech-Krankenhäuser des Landes ist ein wichtiger Magnet für Behandlungstourismus und so findet das Angebot eine entsprechende Nachfrage. Erst kürzlich, im Dezember 2003, wurde berichtet von einem neuen

Verdachtsfall organisierten Organhandels, bei dem Verkauf und Transplantationen von Nieren armer Organspender aus Brasilien an Empfänger aus Israel in Südafrika durchgeführt wurden – ein extremes Beispiel für die Globalisierung der „Gesundheitsmärkte“ (BBC 2003). In den 1980er Jahren war vor allem der Handel mit Blutprodukten eine viel umstrittene Praxis auch der großen Hilfskonzerne, wie des „Roten Kreuz“, die bei nachlassender Spendenbereitschaft in der 1. Welt auf das Blut der Armen zurückgriffen (vgl. Fätkenheuer et al. 1987). Aber auch bei uns nutzen immer noch arme Menschen die, hierzulande verschleiernd „Aufwandsentschädigung“ genannte, Bezahlung für Blutplasmaspender bei kommerziellen Bluthändlern, um finanziell über die Runden zu kommen.

Eine ähnliche Entwicklung ist anzunehmen, sollte die SZ-Forschung weiter wachsen und die optimistischen Hoffnungen erfüllen, die in sie gesetzt werden. Gerade die geschlechterspezifische Vermarktungsmöglichkeit des weiblichen Körpers zur „Produktion“ von embryonalen Stammzellen lässt befürchten, dass Frauen, – die oftmals noch weniger Zugang zu regulärem (Lohn-) Einkommen haben als Männer, häufig aber die wichtigsten kontinuierlichen „Brotverdienerinnen“ ihrer Familien sind, wenn die ökonomischen Krisen in den Ländern des Südens mit Massenarbeitslosigkeit einhergehen, wie in den „Tigerstaaten“ Asiens 1997/98 –, auch diese Möglichkeit von „Einkommen“ gezwungenermaßen nutzen werden. Unausgesprochen trugen und tragen junge Frauen aus den ländlichen Regionen mit kommerzieller Sex-Arbeit in den großen Städten wie Bangkok oder Manila zur Existenzsicherung ihrer Familien bei. Weder traditionelle noch moderne Normen und Gesetze sind ein wirkungsvoller Schutz gegen die Durchsetzung dieser Überlebensökonomien, vielmehr machen sie im schlimmsten Fall die Opfer sozialer Verhältnisse zu Täterinnen, die nicht nur moralisch verurteilt, sondern auch noch strafrechtlich verfolgt werden.

#### b) Zur Forschung mit Stammzellen

*AM: In Ihrer Einleitung machen Sie deutlich, wie der ökonomische Druck der Globalisierung dazu führt, dass auch bei der Entwicklung von Medikamenten Rentabilitätskriterien im Vordergrund stehen. Wie schätzen Sie diese Entwicklung in der Stammzellforschung ein? Für welche Krankheiten werden Medikamente entwickelt werden? Der Bioethiker Roland Schramm (Brasilien) hebt das Beispiel der Chagas-Krankheit hervor: Die Chagas Krankheit sei eine für arme Gegenden Brasiliens typische Infektionskrankheit, die zu Herzproblemen führe. Stammzellen sollen hier zur Therapie der Herzkrankheit eingesetzt werden. Handelt es sich hierbei um eine sinnvolle therapeutische Maßnahme? Gibt es Ihrer Ansicht nach relevante Gesundheitsprobleme, die sich nur bzw. besser oder gar nicht durch Stammzelltherapien kurieren lassen? Welche Erfahrungen hat medico international hier gemacht?*

*AW:* Der überwiegende Teil der Medikamenten-Entwicklung wird von den großen internationalen Pharmakonzernen betrieben, deren Forschungsanstrengungen an die Vermarktbarkeit von Pharmaka gekoppelt sind, da Aktienkurse und die „Shareholder Values“ die entscheidenden Kriterien für diese Unternehmen sind – um es mit Marx zu sagen: bei der Strafe des Untergangs müssen sich im Kapitalismus die ökonomischen Akteure nach dem Markt verhalten. Damit gewinnen, wie schon im ersten Teil erwähnt, die Gesundheitsprobleme der wohlhabenden Menschen und der BewohnerInnen der Länder mit (noch) funktionierenden Finanzierungssystemen im Gesundheitswesen an Bedeutung, während die Entwicklung von Medikamenten (oder Impfstoffen) für die Krankheiten der Armen unprofitabel für privatwirtschaftliche Unternehmen ist und den abnehmenden, öffentlich finanzierten Forschungseinrichtungen (z.B. der WHO assoziierten Tropical Disease Research) überlassen bleibt. Wie sehr selbst schon bestehende medikamentöse Behandlungsmöglichkeiten durch diese „unsichtbare Hand des Marktes“ gefährdet werden können, zeigt das Beispiel des Medikaments Eflornitin, das besonders gut gegen die afrikanische Schlafkrankheit wirkt, dessen Produktion von der Herstellerfirma Aventis aber erst nach massivem internationalen Protest für eine begrenzte Zeit fortgesetzt wurde, weil damit kein ausreichender Umsatz zu machen ist (Buko Pharmabrief 2/2000).

Im Fall der Chagas-Krankheit, einer von einer blutsaugenden Wanze übertragene, mit der Schlafkrankheit verwandten Infektion in Südamerika, die zu chronischen Schäden im Nervensystem, Verdauungstrakt und dem Herzmuskel führen kann, hat ebenfalls die mangelnde „Profitabilität“ der Erkrankung, von der vor allem die Armen in unzureichenden Wohnverhältnissen betroffen sind, die den Insekten ideale Lebensmöglichkeiten bieten, dazu beigetragen, dass kaum nach wirkungsvollen neueren medikamentösen Behandlungsmethoden oder Impfstoffen geforscht wird. Nach wie vor sind darum die Bekämpfung der Wanzen und die Kontrolle der Blutspenden die wichtigsten Instrumente zur Bekämpfung dieser Erkrankung – klassische präventive Maßnahmen im Rahmen der Primary Health Care Konzeption, die nicht nur den Einsatz von Insektiziden vorsieht, sondern mit der allgemeinen Verbesserung der Wohnsituation auch eine strukturorientierte Perspektive hat.

Trotzdem bleibt die Herausforderung der Medizin, Behandlungen für die bereits Infizierten zu finden, denen eine meist erst nach vielen Jahren sich manifestierende Erkrankung droht, die bisher unbehandelbar ist und schließlich mit einer fortschreitenden Herzmuskelschwäche zum Tode führen kann. Eine Therapieoption mit Stammzellen, wie sie etwa bei Herzmuskelschwäche infolge von Herzinfarkten aktuell in einigen medizinischen Versuchen unternommen wird, böte allerdings in den Ländern Lateinamerikas auch bei einem

sich tatsächlich herausstellenden Erfolg der Methode allenfalls eine Perspektive für die kleine Schicht der Wohlhabenden, die sich eine derartig aufwändige und teure Therapien leisten könnten. Gerade die viel größere Zahl der meistbetroffenen armen PatientInnen, die auf eine öffentliche Gesundheitsversorgung angewiesen sind, würden von solchen Optionen aller Wahrscheinlichkeit nach nicht profitieren. Eine Gesundheitspolitik, die sich für die Sicherung der Gesundheit für alle unabhängig vom individuellen Wohlstand einsetzt, müsste also nicht nur die traditionellen präventiven Maßnahmen vorantreiben, um möglichst viele zukünftige Infektionen zu verhindern, sondern sich auch massiv für die Entwicklung von therapeutischen Optionen einsetzen, die allen Betroffenen zugute kommen können.

*AM: Welche Krankheiten sind für arme Länder relevant und wie ließen die sich Ihrer Ansicht nach am besten therapieren (bspw. AIDS, Minderjährige...)? Teilen Sie die Ansicht verschiedener Autoren, dass Entwicklungsländer auf jeden Fall Anschluss an die neueste biomedizinische Forschung halten sollten, um von den industrialisierten Staaten unabhängig zu werden, also um bedarfsorientiert medizinische und pharmakologische Verfahren zu entwickeln? Halten Sie biomedizinische Forschung in armen Ländern aus gesundheitspolitischer Sicht für notwendig? Oder ließen sich die Forschungsgelder sinnvoller für andere Bereiche ausgeben, wie es der nigerianische Philosoph Douglas Anele in diesem Band fordert? Unter welchen Bedingungen wäre eine sinnvolle Verbindung biomedizinischer Forschung, bspw. an Stammzellen, und eine funktionierende primäre Gesundheitsversorgung vorstellbar?*

*AW:* Nach wie vor sind wesentliche Gesundheitsgefahren, besonders für Kinder in den armen Ländern, die scheinbar banalen Erkrankungen der Armut: Durchfall, Atemwegserkrankungen, Wurmerkrankungen, Masern, Mangelernährung und ihre Folgen, die vor allem durch nichtmedizinische Verbesserungen der Lebensumstände (wie oben beschrieben) viel von ihrer Gefährlichkeit einbüßen würden. Hinzu kommen die spezifischen bekannten Infektionskrankheiten Malaria und Tuberkulose, die sich unter den Bedingungen von Armut besonders gut verbreiten und trotz existierender, meist unkomplizierter Behandlungsmöglichkeiten durch mangelhaft ausgestattete und unzureichend funktionierende Gesundheitsdienste immer noch zu den „Killerkrankheiten der Armut“ werden. Nicht zuletzt wäre hier in den letzten Jahren AIDS als die „Schattenseite der Moderne“ zu nennen, das sich besonders schnell in den afrikanischen Ländern verbreitet, wo die erzwungene Mobilität der Wanderarbeiter, die internen und externen Kriege und die fortschreitende Landflucht zusammen mit den zerschlagenden traditionellen sozialen Bezügen

den Boden bereitet hat für die explosive Ausbreitung dieser vornehmlich sexuell übertragenen Epidemie.

Einer spezifischen Gefahr durch mangelhafte Gesundheitsdienste sind außerdem Frauen rund um die Geburt ihrer Kinder ausgesetzt, – die Müttersterblichkeit ist ein genauer Indikator dafür, wie gut ein Gesundheitssystem die Betroffenen erreicht und schwierige Situationen im Verlauf von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett meistert.

Natürlich sind weitere, regional unterschiedliche spezifische Erkrankungen – z. B. Tropenkrankheiten im engeren Sinne – ebenfalls von Bedeutung, allerdings zumeist in weitaus geringerem Maße, als die Vielzahl von exotischen Erregern vermuten lässt. Vielmehr sind in den Ländern, in denen die Bevölkerung dank Verbesserungen in den Lebens- und Gesundheitsbedingungen – ebenso wie in der ersten Welt – zunehmend älter wird, auch die sogenannten Zivilisationskrankheiten, wie Herz-Kreislaufkrankungen, Stoffwechselstörungen wie Diabetes oder Krebserkrankungen, auf dem Vormarsch und addieren sich zu den weiterhin bestehenden meist infektiösen Armutskrankheiten zu einer „doppelten Last“ für die Gesundheitsdienste. Auch Gewaltverhältnisse ganz unterschiedlicher Art (z.B. häusliche Gewalt gegen Frauen und Kinder, kriegerische Auseinandersetzungen, Landminen als die „stillen Killer“ in und noch lange nach militarisierten Konflikten, Naturkatastrophen) führen zu körperlichen und häufig auch zu psychischen Beschädigungen, die medizinische Interventionen und Rehabilitation notwendig machen.

Zentral muss sich eine Gesundheitspolitik m.E. angesichts dieser Fülle von Problemen weiterhin an den Vorgaben einer möglichst großen Verteilungsgerechtigkeit orientieren. Das heißt, Zugang zur Gesundheit für alle schaffen, indem Investitionen getätigt und Gesundheitsdienste geschaffen werden, die sich gezielt um die Gesundheitsprobleme der Armen kümmern, um deren dramatische größere Krankheitsbelastung und frühere Sterblichkeit zu mindern und die Kluft zu den Bessergestellten zu verringern.

Dazu gehört auch eine entsprechende Forschung und Entwicklung dieser Gesundheitsdienste und durchaus entsprechender Kapazitäten im Bereich von Medikamentenentwicklung und -herstellung – die erfolgreiche brasilianische AIDS-Politik mit einer Versorgungsgarantie für alle Betroffenen mit antiretroviralen Medikamenten bspw. ist nur möglich dank der Kapazität der inländischen Arzneimittelproduktion (vgl. Hoefler 2000). Und auch die erheblichen Kostensenkungen der teuren Originalpräparate für den Einsatz in anderen Ländern des Südens wären längst nicht so erfolgreich von den internationalen Lobbyisten durchgesetzt worden, gäbe es nicht die Angebote indischer Pharmafirmen, die gezielt von der indischen Regierung in den 1970er Jahren zur Stärkung der eigenen industriellen Kapazitäten gefördert wurden



und jetzt einen erheblichen Konkurrenzdruck auf die multinationalen Konzerne ausüben können (vgl. Buko Pharmabrief 1/2003).

Ein weiteres Beispiel erfolgreicher Forschungs- und Entwicklungskapazitäten sind die kubanischen Firmen im biomedizinischen Bereich, die in den letzten Jahren u.a. einen Impfstoff gegen einen Erreger der bakteriellen Hirnhautentzündung entwickelt haben (BBC News 1999). Kuba ist vielleicht, bei aller notwendigen Kritik der konkreten Unzulänglichkeiten in der Praxis, das klarste Beispiel dafür, dass Investition in das PHC-Modell und biomedizinische Forschung nicht gegeneinanderstehen müssen, sondern sich vielmehr ergänzen können, – wenn es entsprechend politisch gewollt ist und entsprechende Ressourcen bereitgestellt werden.

Denn die scheinbar so einleuchtende Parole des „Verhüten ist besser als Heilen“, die oft für den Public Health Ansatz der Basisgesundheitsversorgung in Anspruch genommen wird, birgt in einer zunehmend von Gesundheitsmärkten mit kommerzialisiertem Dienstleistungscharakter bestimmten Sichtweise eine problematische Gegenüberstellung: Die typische, scheinbar konfrontative Positionierung von öffentlichem Gesundheitssystem mit Public Health Anspruch und privatisierter Individualmedizin mit biologistisch-technologischem Zugriff ist ein direktes Produkt einer gesellschaftlichen Spaltung. Einer Spaltung in ökonomisch abgesicherte Ober- und Mittelschichten einerseits, die sich dem tendenziell kontrollierenden Zugriff einer „öffentlichen Gesundheit“ entziehen und Krankheit in erster Linie als ein individuelles, biographisches Ereignis begreifen, das mit Hilfe des entsprechenden Experten und seiner Technologien gelöst werden kann, und in arme Klassen andererseits, deren Lebensbedingungen so viele Gesundheitsgefahren bergen, dass präventive Maßnahmen der klassischen Hygiene und Umweltsanierung im Vordergrund stehen, dafür aber tendenziell die individuellen Leiden aus dem Blick geraten oder mit einem minimalen Paket von Grundleistungen abgespeist werden. Die Frage nach der Gewichtung der Ressourcen von PHC und der kommerzialisierten High-Tech-Forschung spiegelt letztlich diesen konkreten gesellschaftlichen Hintergrund und die Auseinandersetzungen darum wider.

Das Bestreben von Ländern des Südens, eigene Forschungsanstrengungen zu entwickeln, ist daher auch vor dem Hintergrund der dortigen gesellschaftlichen Verhältnisse zu reflektieren. Eine „nachholende Entwicklung“ mit Anschluss an die sog. erste Welt, muss trotz und gerade wegen einiger Erfolgsgeschichten in den lateinamerikanischen Ländern wie Argentinien, Brasilien, Mexiko oder den asiatischen Tigerstaaten immer auch auf seine sozialen Konsequenzen hinterfragt werden; ein kollektives Gesamtinteresse gibt es dort ebenso wenig wie in den „entwickelten“ Staaten. Von zentraler Bedeutung wird bei der Bestimmung von Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkten also weniger sein, wie viel Geld die „Biomedizin“ und wie

viel die „Public Health“ Forschung bekommt, sondern ob mit den entsprechenden Zielen Prioritäten gesetzt werden, die die wesentlichen Gesundheitsprobleme in ihrer Komplexität berücksichtigen, und ob dann auch Ergebnisse in Strategien umgesetzt werden, die die soziale Kluft vor Krankheit und vorzeitigem Tod verringern oder nicht.

Allerdings wird tatsächlich an der Diskrepanz zwischen Prestigeprojekten und der Versorgungsrealität der Mehrheit der Bevölkerung die Schärfe dieser gesellschaftlichen Klüfte erkennbar – so müsste sich eine südafrikanische Politik der Förderung solcher hochspekulativer Forschungsrichtungen bei gleichzeitiger massiver Unzulänglichkeit einer flächendeckenden gesundheitlichen Basisversorgung fragen lassen, ob sie ausreichend energisch das Erbe der Apartheidzeit bekämpft, in der ebenfalls medizinische Höchstleistungen wie die weltweit erste Herztransplantation gefeiert wurden, während die Gesundheitseinrichtungen für die schwarzen Bevölkerungsmehrheit massiv vernachlässigt blieben. Gleiches gilt natürlich auch für die anderen Schwellenländer wie Indien, Brasilien oder China, deren soziale und ökonomische Entwicklungen immer noch (oder im Falle von China erneut) massive gesellschaftliche Ungleichheiten fördert.

c) Zur therapeutischen Anwendung von Stammzellen

*AM: Welchen gesellschaftlichen Gruppen bzw. Individuen werden möglicherweise zu entwickelnde Medikamente zur Verfügung stehen? Welche Erfahrungen hat medico international diesbezüglich mit gesundheitspolitischen Strukturen in armen Ländern gemacht? Welche globalen und lokalen Strukturen wirken sich hier wie aus? In welcher Weise wirken sich bspw. religiöse oder kulturelle Differenzen bzw. politische und soziale Macht- und Herrschaftsverhältnisse, Korruption, institutionelle Einflüsse der Weltbank u.a.m. aus?*

*AW:* Die soziale Kluft verfügbarer und erreichbarer Medizin ist in den armen Ländern des Südens natürlich viel größer als in den westlichen Industriestaaten mit ihren (noch) funktionierenden Sozialversicherungssystemen und/oder steuerfinanzierten Gesundheitseinrichtungen. Das koloniale Erbe einer vorrangig (haupt-)städtischen Gesundheitsversorgung, die primär den weißen Kolonialbeamten und einheimischen Eliten vorbehalten war, konnte nur begrenzt zugunsten einer besseren und gerechteren Verteilung der Ressourcen überwunden werden. Dazu fehlten den unabhängig gewordenen Ländern, als oft nur rohstoffexportierenden und wenig industrialisierten Gesellschaften, die von den weltwirtschaftlichen Handelsbeziehungen massiv benachteiligt wurden, zumeist die Mittel. Auch innergesellschaftliche Auseinandersetzungen wie in den „entwickelten“ Ländern, die eine stärkere Umverteilung zugunsten benachteiligter Gruppen und sozialer Schichten und ihre stärkere so-

ziale Absicherung bewirkt hatten, fanden wohl in einigen, aber längst nicht in allen postkolonialen Ländern statt, so dass sich traditionelle Eliten vielfach unangefochten an die Stelle der alten Kolonialherren setzen konnten. Aber auch in den Ersteren – z. B. lateinamerikanischen Ländern, wie Chile, Argentinien, Brasilien oder Mexiko – in denen im 20. Jahrhundert Sozialversicherungssysteme nach europäischen Vorbildern aufgebaut wurden, umfassten diese zumeist nur jenen Teil der Bevölkerung, der in formalen Arbeitsverhältnissen beschäftigt war. Oft blieb die Mehrheit der auf dem Land lebenden und informell beschäftigten Menschen von diesen Sicherungssystemen ausgeschlossen. Darüber hinaus verstärkten internationale Finanzinstitutionen, wie Weltbank und Weltwährungsfonds, nach Maßgabe der mächtigen Industriestaaten in den letzten 20 Jahren ihre neoliberale Politik und setzten massiv auf den weiteren Rückbau staatlicher Sicherungssysteme zugunsten einer offensiven Privatisierung, die Investitionen versprach und Gesundheits-„Dienstleistungen“ zu einer Ware werden ließ, die sich wiederum vornehmlich an zahlungskräftige Schichten richtete, ansässig in den großen Städten und dort in den Enklaven des Wohlstands, die hochspezialisierte Angebote machen können für diejenigen, die über entsprechende private Mittel verfügen. Jenseits dieser „Inseln der Seligen“ sind es dann in den ländlichen Gebieten, wie schon vor der Unabhängigkeit, oft wieder nur die alten Missionskrankenhäuser, die mit zwar nachlassender, aber noch fließender Unterstützung aus den Mutterländern eine moderne Krankenversorgung in ihrer Umgebung aufrechterhalten.

Von der Existenz eines funktionierenden Gesundheitssystems, das allen Menschen unabhängig von ihrer finanziellen Lage zugänglich ist, hängt jedoch ganz wesentlich die Realisierbarkeit von therapeutischen Optionen ab. Aktuell deutlich wird dies etwa bei der antiretroviralen Behandlung von AIDS-Kranken. Nicht allein die Kosten der Medikamente spielen eine wesentliche Rolle bei der Realisierbarkeit dieser lebensverlängernden Therapien, sondern die Existenz und das stabile Funktionieren eines Gesundheitssystems, zu dem tatsächlich alle Zugang haben und das den komplexen Prozess der Prävention, Diagnose, Behandlung und Betreuung nicht nur in kleinen Pilot-Inseln, sondern wirklich flächendeckend realisieren kann. Die WHO hat aus gutem Grund in ihrem ehrgeizigen Plan „3by5“<sup>2</sup> die Stärkung der Gesundheitssysteme zu einem der Schlüsselpunkte erklärt, die für einen Erfolg dieser Strategie notwendig ist.

---

<sup>2</sup> 3 Million People on Antiretroviral Treatment by 2005: Drei Millionen Menschen sollen im Jahr 2005 antiretrovirale Therapien erhalten. Aktuell sind es in den Ländern des Südens nur 400.000, davon allerdings allein 150.000 in Brasilien, wo ein flächendeckendes Behandlungssystem eingeführt wurde. Im hauptbetroffenen Kontinent Afrika sind es aktuell nur 100.000 von ca. 4,4 Mio. Behandlungsbedürftigen, die diese Therapien erhalten. Vgl.: <http://www.who.int/3by5/en/>

*AM: Scheint Ihnen ein ausgewogenes Verhältnis zwischen einer angemessenen primären Gesundheitsfürsorge und einer bedarfsgerechten, naturwissenschaftlich-technischen Forschung angesichts der Bedingungen neoliberaler Vergesellschaftung überhaupt möglich? Und wie ist das vorstellbar?*

*AW:* Angesichts der zunehmenden weltweiten Proteste gegen die Auswirkungen aktueller neoliberaler Konzepte und Politiken scheint zumindest die unangefochtene Stellung, die diese Wirtschaftsweise in der Welt der 1990er Jahre bekommen hatte, ihre Grenzen zu finden. Dem Leitspruch der Reaganomics und des Thatcherismus: *There is no alternative!* ist die Parole der globalisierungskritischen Bewegung: *Eine andere Welt ist möglich!* diametral entgegengesetzt worden. Von zentraler Bedeutung wird sein, wie weit es gelingt, die Fragen nach einem „guten Leben“ – was die weitest denkbare Form des „erweiterten Gesundheitsbegriffs“ ist – aus der „Kommodifizierungsfalle“ zu lösen, also die Verwandlung aller Produktion und Tätigkeit in Waren zu verhindern.

Gesundheit für alle und Gesundheit als Menschenrecht würden dann zu Koordinaten, die nicht auf die Abschaffung aller Krankheit hinzielen, wie es die Biotechnologien mit ihrem phantastischen Korrektur- und Kontrollinstrumentarium auf der Ebene der Gene, Zellen, und Körperteile verheißen, sondern das Sich-Kümmern um die Bedingungen des Gesundbleibens und Gesundwerdens aller zu einer gemeinsamen Aufgabe machen. Dafür muss über sinnvolle Institutionen und Innovationen nachgedacht werden, die nicht mehr der Logik der Konkurrenz und des Wettbewerbs gehorchen, die uns immer noch als die Wundermittel zur Verbesserung des Gesundheitswesens angepriesen werden.

Ob es möglich ist, den Gesundheitssektor allein von der Marktlogik auszunehmen und ihm mit dem Status des „öffentlichen Gutes“ einen geschützten Raum zu schaffen, in dem die Gesetze des Marktes nicht gelten sollen und kollektive Sicherungssysteme dem neoliberalen Angriff widerstehen, oder ob das nur im Rahmen grundsätzlicher Änderungen der gesamten Struktur möglich ist, wird sich letztlich nur im konkreten politischen Prozess erweisen. Ich hoffe dabei auf die zunehmende Stärkung sowohl lokaler als auch globalisierter Gegenmacht, die sich dem individuellen und nationalen Konkurrenzdruck widersetzt und eine solidarische Globalisierung entwirft, die es ermöglicht, das Konzept der „Gesundheit für alle“ in die Praxis umzusetzen.

*AM: Wie schätzen Sie das Phänomen ein, dass sich insbesondere in ärmeren Staaten zunehmend „High-Tech-Inseln“ entwickeln, die begüterten PatientInnen avancierte Therapien anbieten, die der lokalen Bevölkerung oftmals nicht zur Verfügung stehen?*

*AW:* Diese „Archipelisierung“ der Welt habe ich im einleitenden Beitrag schon ausführlicher beschrieben: diese erste Welt in der Dritten Welt, Inseln, die durch die globale Kommunikation und Mobilität miteinander verbunden und quasi als „Flaggschiffe der Globalisierung“ angesehen werden müssen. Am direktesten sichtbar ist diese Tendenz im Medizintourismus, der wahlweise die High-Tech-Angebote oder auch die in konsumierbare Formen gegossenen „traditionellen Therapien“ der indigenen Traditionen (z.B. indianischer Schamanismus, karibische Santaria) und alten Kulturvölker (traditionelle chinesische Medizin, indische Aryurveda) anbietet.

In gewisser Weise sind diese Inseln wie auch die Maquilas, die Freihandels-Produktionsstätten in den Entwicklungsländern, von geradezu vampirischer Existenz: Sie leben vom „Blut“ der Umgebung, d.h. sie ziehen die qualifiziertesten Arbeitskräfte an, ohne zur Verbesserung der allgemeinen Versorgung beizutragen, und die Gewinne bleiben privatisiert. Angesichts dieses Zustands der Welt kann es nicht mehr allein darum gehen, die noch existierenden sozialen Sicherungssysteme in den Ländern der 1. Welt in einer nationalen Perspektive zu verteidigen – ein solcher Kampf würde zwangsläufig den Aufbau der Festungswälle gegen die ausgegrenzten Menschen der globalisierten Ökonomie unterstützen, den wir jetzt schon in der EU-Außengrenzenpolitik erleben. Soziale Sicherung muss global gedacht werden, wenn sie der Archipelisierung der Welt keinen Vorschub leisten will – als allgemeines Recht, unabhängig von nationaler Zugehörigkeit. Diese neue Perspektive einer „Gesundheit für alle“ gilt es einzubringen in die aktuellen Diskussionen um Gesundheitsreformen und auch in die ethischen Debatten um die Perspektiven und Zielrichtungen medizinischer Forschung.

## Literatur

- BBC News, July, 29, 1999: Cuba vaccine deal breaks embargo.  
<http://news.bbc.co.uk/1/hi/world/americas/406780.stm>
- BBC World News, 04. Dez. 2003: SA police smash „body-part trade“.  
<http://news.bbc.co.uk/2/hi/africa/3291037.stm>
- BUKO Pharmabrief Spezial 2/2000: Geschäfte mit der Gesundheit – Hoechst und Merck auf dem Prüfstand 12–15: Profit versus Menschenleben. Warum man die Schlafkrankheit jetzt schlechter behandeln kann. Bielefeld.  
<http://www.bukopharma.de/haupt.html>
- BUKO Pharmabrief Spezial 1/2003: Patente und der Zugang zu Arzneimitteln, 9–11: Indien – Medikamente werden teurer. Bielefeld.
- Chanda, R. 2001: Trade in Health Services, Commission for Macroeconomics and Health (WHO) Working Paper No. WG 4, 5. Bangalore, India

- and Geneva, Suisse: [http://www3.who.int/whosis/cmh/cmh\\_papers/e/pdf/wg4\\_paper05.pdf](http://www3.who.int/whosis/cmh/cmh_papers/e/pdf/wg4_paper05.pdf)
- Cohen, R. 1997: Brain Drain Migration. Warwick, UK. Publiziert als Teil des Southern African Migration Project: [www.queensu.ca/samp/transform/Cohen1.htm](http://www.queensu.ca/samp/transform/Cohen1.htm)
- Cornia, G. A. 2001: Globalisation and Health: Results and Options. In: Bulletin of the WHO, Vol 79, No 9, Geneva, 834–841. [http://whqlibdoc.who.int/bulletin/2001/issue9/79\(9\)834–841.pdf](http://whqlibdoc.who.int/bulletin/2001/issue9/79(9)834-841.pdf)
- Dahlgaard, K; Jung, K; Schelter, W. 2001: Profit-Center-Strukturen im Krankenhaus. Potentiale, Risiken und (Neben-)wirkungen. Frankfurt/Main.
- Deppe, H.-U. 2001: Nicht alles der blinden Macht des Marktes überlassen. Zur Kommerzialisierung des Menschenrechts Gesundheit. In: Soziale Medizin (Schweiz) 5/01, Basel, 37–42. <http://www.sozialemedizin.ch/>
- Fätkenheuer, G; Koch, H.C.; Kohler, E. 1987: Bluternte. Rowohlt, Hamburg.
- Hoefler, R. 2002: Brasilien. Der Kampf gegen die Macht der Patente. In: BUKO Pharmabrief Spezial 3/2002, 4–6 Bielefeld.
- International Labour Organisation (ILO) 1998: La Industria de la Maquila en Centroamerica. [www.ilo.org/public/spanish/dialogue/actemp/papers/1998/maquila/](http://www.ilo.org/public/spanish/dialogue/actemp/papers/1998/maquila/)
- Klein, N. 2002: No Logo. Der Kampf der Global Players um Marktmacht. Ein Spiel mit vielen Verlierern und wenigen Gewinnern (dt. TB). Riemann, München.
- McNeil D. 2000: New York Times, 21<sup>st</sup> May. Zitiert nach: OXFAM 2001: Cut the Cost. Fatal Side Effects: Medicine Patents under the Microscope. London, UK, 28: [www.oxfam.org.uk/what\\_we\\_do/issues/health/fatal\\_side\\_effects.htm](http://www.oxfam.org.uk/what_we_do/issues/health/fatal_side_effects.htm)
- Prystay, C. 2002: US Solution Is Philippine Dilemma – As Recruiters Snap Up More Nurses, Hospitals in Manila Are Scrambling. In: The Wall Street Journal, International Section, 18 July, A8.
- Public Citizen Report 2001: Questionable Hospitals: Patient Dumping Report. [www.citizen.org/questionablehospitals](http://www.citizen.org/questionablehospitals)
- Segall, M. 2001: Human Development Challenges in Health Care Reform. In: Ferrinho, P.; van Lerberghe, W. (Ed.): Providing health care under adverse conditions: Health personnel performance and individual coping strategies, Antwerpen, Belgium, 7–17.
- UNHCR 2003: UNHCR auf einen Blick. <http://unhcr.de/pdf/404.pdf>
- Walt, G. 2000: Globalisation and Health, People's Health Assembly Issue Paper. <http://phmovement.org/pubs/issuepapers/walt.html>
- WHO, UNICEF (1978): Primary Health Care. Report of the International Conference on Primary Health Care Alma-Ata, USSR, 6–12 September 1978.

Woolhandler, S., Himmelstein, D.U., Young, Q. 1993: High Noon for US Healthcare Reform. In: *Int. J. Health Services* 23, 193–211.





## **Teil 2**

# **Religiöse Zugänge und ethische Erwägungen**

## **Part 2**

# **Religious Approaches and Ethical Considerations**



## Ethische Aspekte der embryonalen Stammzellforschung

*Hille Haker\**

*Kurzfassung.* Obwohl die embryonale Stammzellforschung bisher fast ausschließlich im Kontext der Grundlagenforschung relevant ist, zeigen die politischen, juristischen und ethischen Diskussionen die Verflechtungen von Grundlagenforschung und klinischer Anwendungsforschung deutlich. Beide Bereiche unterliegen jedoch einer unterschiedlichen Krieteriologie, die sich in Regulierungsmustern widerspiegeln müssen. Der Beitrag geht vor diesem Hintergrund den verschiedenen Kontexten nach, in denen ethische Fragen neu zu klären sind: erstens dem Zusammenhang von Reproduktion und Embryonenforschung, zweitens der Frage von Gerechtigkeitsmodellen in der Biomedizin bzw. Bioethik und drittens der Rolle der theologischen Ethik in der gegenwärtigen Bioethik und ihrer kritischen Funktion im Hinblick auf die Stammzellforschung. Abschließend werden drei dringliche Forschungsfelder der ethischen Reflexion benannt: die Balance zwischen Forschungspolitik und Gesundheitspolitik, die Kommodifikation des menschlichen Körpers und drittens die Geschlechterperspektive, welche die Verfügung über Keimzellen und Embryonen zu einer vordringlichen Frage der Schutzrechte sowie der sozialen Gerechtigkeit für Frauen macht.

*Abstract:* The article shows that although embryonic stem cell research merges the two fields of basic research and applied clinical research, ethical evaluation functions differently in both areas. Three different areas of ethical discussion are addressed: the interaction of reproductive medicine and embryonic research, the question of justice in biomedicine and bioethics, and the role of religious ethics. Further ethical reflection is needed with respect to the balancing of research policies and health care policies, the commodification of the human body, and the impact of gender, which must address the issue of egg cell commodification and embryo donation as part of women's rights and social justice.

Im Februar 2004 verkündeten koreanische WissenschaftlerInnen in der Zeitschrift *Science*, dass sie aus geklonten menschlichen Embryonen Stammzellen gewonnen hätten.

„We report the derivation of a pluripotent embryonic stem cell line (SCNT-hES-1) from a cloned human blastocyst“ (Hwang 2004).

Die ersten Reaktionen waren von Bewunderung, Neid, aber auch Entsetzen darüber geprägt, dass die Schwelle von Tierversuchen zu Menschenversuchen im Bereich des nichtreproduktiven Klonens nun überschritten ist. Insbesondere in den U.S.A. fehlte es aber auch nicht an Hinweisen darauf, dass das Verbot der öffentlichen Förderung zur Entwicklung weiterer Stammzelli-

---

\* Ich danke, wie so häufig, Katrin Bentele für wertvolle Hinweise.

nien, das Präsident Bush 2001 ausgesprochen hatte, die US-amerikanische Stammzellforschung gegenüber den südkoreanischen Kollegen benachteilige. Erstaunen rief jedoch nicht nur der Erfolg der Versuche hervor, sondern auch der Umstand, dass die Forschergruppe offensichtlich kein Problem hatte, Eizellspenderinnen für die Versuchsreihe zu finden: 16 Frauen hatten 242 Eizellen gespendet.<sup>1</sup>

Ich werde später auf diese Zahlen zurückkommen, doch zunächst sei die Geschichte weitererzählt: Im April erhielt Hwang den nationalen ‚Preis des besten Wissenschaftlers‘, mit einem Preisgeld von 260000 USD. Aber schon einen Monat später wurde seine Reputation in Frage gestellt: Nature zitierte in der Ausgabe vom Mai 2004 Vorwürfe von Bioethikern, Hwang habe gegen die „good research practice“ verstoßen, indem er zugelassen habe, dass eine Doktorandin, die zugleich Koautorin des Science-Artikels war, selbst Eizellen für die Versuchsreihe gespendet habe. Hwang bestritt diesen Vorwurf (und die Doktorandin nahm ihre anfängliche Interviewaussage zurück) und ließ sich dies in der Mai Ausgabe von Science auch von seinem Kollegen Shin Young Moon bestätigen (vgl. Normille 2004). In diesem Hwang eigentlich entlastenden Artikel deckte Science allerdings auf, dass Hwang Forschungsgelder von Moons Institut „Stem Cell Research Center“ akzeptiert hatte, obwohl dessen Ethikkommission („Institutional Review Board“) ausdrücklich Forschungen verbietet, die das therapeutische Klonen einschließen. Südkorea hat im Dezember 2003 die gesetzliche Grundlage für die embryonale Stammzellforschung geschaffen, nach der das therapeutische Klonen erlaubt sein wird, sobald eine Nationale Ethikkommission etabliert ist. Das Gesetz trat im Januar 2005 in Kraft.

Was bedeutet dieser Fall, der im Zusammenhang der Biotechnologie, Biomedizin und Bioethik kein Einzelfall ist, wengleich auch die Wiederholungen im Hinblick auf Regelverletzungen, die fast immer mit der Überschreitung von Schwellen einhergehen, einen eigenen Beitrag wert wären? Auf der einen Seite kennen wir inzwischen die Kurve von Medienaufmerksamkeit, die mit den „Meilensteinen“ der Forschung einhergehen, auf der anderen Seite erscheinen die Umstände, die bei genauerem Hinsehen beinahe immer die anfängliche Euphorie (oder den anfänglichen Schrecken) als unangemessen erscheinen lassen, kaum der Rede oder des Berichts außerhalb der Fachzeitschriften wert. Mir soll es in diesem Beitrag um einige – eher vorläufige – ethische Kontexte der embryonalen Stammzellforschung gehen, die meines Erachtens in der bisherigen Diskussion zu wenig berücksichtigt werden.

---

<sup>1</sup> Die Frauen erhielten keinerlei Aufwandsentschädigung. Zum Vergleich: Advanced Cell Technology einigte sich mit der firmeneigenen Ethikkommission darauf, Eizellspenderinnen 4.000 USD zu zahlen (vgl. Kolata 2004). Andere Institutionen bieten bis zu 30.000 USD für die Spende (vgl. Dickenson 2002).

## 1. Die Überlappung von Grundlagenforschung und (klinischer) Anwendungsforschung

### a. Embryonale Stammzellforschung und Forschungsethik

Die embryonale Stammzellforschung dient zwei Zwecken, die jeweils unterschiedlich zu bewerten sind: Zum einen wollen WissenschaftlerInnen weitere Einsichten in die Entwicklungsbiologie des Menschen gewinnen, was als *Grundlagenforschung* angesehen wird. Da bisher über Steuerungsmechanismen der humanen Embryonalentwicklung relativ wenig bekannt ist, die ES-Zellen dabei aber eine zentrale Bedeutung haben, erscheint die Stammzellforschung im Kontext der allgemeinen Embryonenforschung als einer der Schlüssel zu mehr Kenntnissen. Insbesondere durch die Erfolge, die im nichtmenschlichen Bereich mit dem Zellkerntransfer und dem nichtreproduktiven Klonen erzielt wurden, erhoffen sich die Forscher weitere Erkenntnisse über die Mechanismen der menschlichen Fortpflanzung.

Bisher wurde Embryonenforschung ausschließlich im Zusammenhang mit der Reproduktion durchgeführt und gesehen. Die Verbesserung der Kulturen für die *in vitro* Embryonen, die Verbesserung der Erfolgchancen für den Embryonentransfer und damit die Verbesserung der Erfolgsrate der assistierten Fortpflanzung, aber auch die Interaktion von genetischen und epigenetischen Faktoren standen und stehen dabei im Zentrum. Jahrzehntlang waren zwei weitere Kontexte beinahe vollständig tabuisiert: zum einen die Reproduktion von geklonten Embryonen (bis zu den 1990er Jahren eigentlich: Embryonensplitting), zum anderen die sogenannte Keimbahntherapie. Dieser wissenschaftliche und ethische Konsens begann in dem Moment zu bröckeln, als mit „Schaf Dolly“ eine weitere Perspektive in den Blickpunkt rückte: das Klonen von genetisch identischen Lebewesen durch den somatischen Zellkerntransfer („reproduktives Klonen“) und die Gewinnung von Gewebe, potentiell sogar von Organen durch dieselbe Methode des Zellkerntransfers (nichtreproduktives Klonen), um Immunabwehrreaktionen bei den Empfängern des Gewebes zu vermeiden. Seit 1998 die ersten embryonalen Stammzellen gewonnen werden konnten (vgl. Thomson et al. 1998), erscheinen zwei Methoden nicht mehr nur für die Grundlagenforschung, sondern auch klinisch relevant: die Gewinnung von ES-Zellen aus Embryonen (auf die verschiedenen Quellen komme ich gleich zurück) und die Gewinnung von ES-Zellen über den Zellkerntransfer. Im ersten Fall wird kaum bestritten, dass die Blastozysten, aus denen die Stammzellen entnommen und kultiviert werden, Embryonen mit dem zumindest theoretischen Potential der Entwicklung zu einem Kind sind, so dass hier von einer fremdnützigen Forschung an Embryonen ausgegangen werden muss. Wie viel Potential die ES-Zellen tat-

sächlich haben – und wie viele immanente Probleme sich stellen (zum Beispiel Tumorbildung), ist bisher nicht eindeutig zu sagen.

Für die Blastozysten nach Zellkerntransfer wurde demgegenüber der Zusammenhang zur Entwicklung der Blastozysten zu einem Kind zunächst heftig bestritten: Da die theoretische Möglichkeit in einem nur sehr abgeleiteten Sinne bestehe (für „Dolly“ wurden über zweihundert Versuche unternommen; bei anderen Säugetieren sind die Entwicklungschancen ebenfalls sehr gering und mit einer sehr hohen Fehlbildungsrate bzw. bleibenden Gesundheitsschäden der Tiere einhergehend) und darüber hinaus keinerlei Intention bestehe, die Blastozysten soweit zu entwickeln, dass sie (als ‚Embryonen‘) transferiert werden könnten, sei es irreführend, hier von Embryonen im Sinne des Anfangsstadiums der Entwicklung eines Menschen zu sprechen. Als jedoch zu Beginn des neuen Jahrtausends sich die ersten Wissenschaftler zu Wort meldeten und sagten, sie seien bereit, den Zellkerntransfer mit dem Zweck der Reproduktion zu verbinden, brach das Sprachgehäuse wieder zusammen: Zwar unterscheiden wir immer noch nach der Intention, sprechen entweder vom Forschungsklonen, therapeutischen Klonen oder eben vom nichtreproduktiven Klonen – doch ist es klar, dass diese Sprachregelungen eher auf die Anwendungskontexte der Technik zielen als das Entwicklungspotential von geklonten Embryonen selbst meinen (vgl. Bowring 2004; Sylvester/Longaker 2004).

Die Bewertung der Anwendungsmöglichkeiten stellen bisher eher Extrapolationen von Annahmen dar, die bisher allenfalls den Status von wissenschaftlichen Hypothesen haben: Für die ES-Zellen von nichtmodifizierten Blastozysten wird angenommen, sie repräsentierten „a potential source of cells with practically unlimited self-renewal and differentiation capacity“ und könnten so für die regenerative Medizin, also zur Zell-, Gewebe- und Organentwicklung genutzt werden (Sylvester/Longaker 2004). Für die ES-Zellen nach Zellkerntransfer sind zwei Schwierigkeiten unübersehbar: Zum einen könnte der DNA-Austausch über die Mitochondrien der entkernten Eizellen (mDNA) die Immunabwehr des Empfängers am Ende doch wieder aktivieren; zum anderen ist nicht klar, ob die geklonten Blastozysten widerstandsfähigere ES-Zellen produzieren können als die „nichtmodifizierten“ Blastozysten. So sieht etwa Denker in seinem Überblicksartikel nicht nur die Totipotenz (Omnipotenz) gerade als ein wissenschaftliches (und mehr noch ethisches) Problem an, sondern darüber hinaus zeigt er die Instabilität und hohe Empfindlichkeit von frühen Embryonen gegenüber äußeren Einflüssen auf. Ein Umstand, den er auch mit der hohen Verlustrate von Embryonen in der *in vitro* Fertilisation in Verbindung bringt (vgl. Denker 2004). Erste Versuche in der MIT Forschergruppe von R. Jaenisch an Mäusen haben gezeigt, dass hier mit Hilfe von Zellkerntransfers Gendefekte in der Tat ausgeschaltet werden können, wobei eine Aussage über Langzeiteffekte bisher genauso wenig

möglich ist, wie über die Übertragbarkeit der Ergebnisse von Mäusen auf Menschen, die immer wieder in Frage gestellt wird.<sup>2</sup> Dies gilt im Übrigen nicht nur für die Zellen selbst, sondern ebenso für die Zellkulturen, in denen die ES-Zellen erhalten werden. Insgesamt ist aber klar, dass im Fall einer klinischen Anwendung sehr viele Stammzelllinien (und damit sehr viele Ausgangs-Embryonen) gebraucht werden. Auch in dem Fall, dass das nichtreproduktive Klonen als bessere Alternative zur Embryonenspende angesehen wird, wird dies mit unzähligen Eizellspenden einhergehen, sollte nicht bis dahin auch die Eizellgewinnung als Königsweg erscheinen (vgl. Huebner et al. 2003).

Die Befürworter der embryonalen Stammzellforschung verweisen zuweilen darauf, dass gerade aufgrund der Unsicherheit der Forschungsbewertung zum gegenwärtigen Zeitpunkt die embryonale Stammzellforschung nicht vernachlässigt werden dürfe. Sie fordern die Freigabe und staatliche Förderung zur Entwicklung neuer Stammzelllinien. Parallel stellen aber – zumindest in den U.S.A. – private Einrichtungen die notwendigen Forschungsmittel bereit, um die klinische *Anwendung* in größere Nähe zu rücken, und ein weit gespanntes Netz von Patienteninitiativen, Prominentenwerbung, Medienberichterstattung etc.<sup>3</sup> ist ins Rollen gekommen.<sup>4</sup>

Wissenschaftler, die eher die (naturwissenschaftlichen und ethischen) Komplikationen bzw. Hürden sehen, suchen derweil nach Alternativen für die Anwendungsbereiche. In Bezug auf die regenerative Medizin ist eine solche Alternative vor allem die Erforschung und Entwicklung von sogenannten adulten Stammzellen bzw. pluripotenten Zellen ohne Bezug zur Embryonenforschung. Bis vor kurzem wurde noch angenommen, dass diese Zellarten aufgrund ihres Differenzierungsgrades gerade von Nachteil sind, doch wird genau das Dogma der Irreversibilität in den neuesten Forschungen in Frage gestellt:

„The concept of adult tissue-specific stemcells has been a fundamental premise and has served as the model of renewal for postnatal tissue. Developmental biology has long held that lineage determination is an irreversible commitment to a particular tissue type fixed by trilaminar embryonic differentiation. *A series of recent startling findings have challenged this dogma, as cells that originate in the bone marrow (BM) have taken on new tissue-specific phenotypes as broad ranging as neurons, hepatocytes, myocardium, and skeletal muscle. (...)* These observations have led many researchers to question the stochastic or possibly physiologic relevance of

---

<sup>2</sup> Vgl. Hochedlinger/Jaenisch 2003, zu einem kritischen Überblick vgl. Denker 2004.

<sup>3</sup> Vgl. Cheshire 2004, der amerikanischen Tageszeitungen auswertete und in über 80% der Fälle eine abwertende Sprachverwendung in Bezug auf Embryonen fand.

<sup>4</sup> So hat die Harvard University Anfang 2004 damit begonnen, ein Forschungszentrum aufzubauen und in Kalifornien und New Jersey werden ebenfalls Fördermittel bereitgestellt.

these seeing cell fate switches.” (Sylvester/Longaker 2004, 96; Hervorhebungen von mir)<sup>5</sup>

Knochenmark-, Muskel- oder Gehirnzellen könnten unter Umständen eine Multipotenz besitzen, die sie für die regenerative Medizin genauso (sic!) wichtig erscheinen lassen wie ES-Zellen: Vorsichtig formuliert Sylvester: „perhaps BM does contain a pluripotent cell type with capabilities similar to those of the more volatile ES cell.“ (ebd.), ausweichend die Gruppe von Jaenisch: Es könne sein, dass das Entwicklungspotential größer als zunächst angenommen sei, valide Studien gebe es nicht, verschiedene Versuche hätten nicht reproduziert werden können. Einzig die multipotenten adulten Progenitorzellen hätten sich als sehr differenzierungsfähig erwiesen (vgl. Hochedlinger/Jaenisch 2003).<sup>6</sup>

Inzwischen wird der Streit über die Kriterien, was überhaupt „Stammzelle“ genannt werden kann und was nicht, aus Anlass der überraschenden Ergebnisse aus der Knochenmarkforschung geführt (vgl. Cova/Ratti 2004).

#### *b. Embryonale Stammzellforschung im klinischen Kontext*

Ich bin bisher von einem Forschungskontext ausgegangen, der zwar über weite Strecken nach Mustern der Grundlagenforschung strukturiert ist, aber dennoch in engem Zusammenhang mit Anwendungskontexten zu sehen ist. Die Wissenschaftsethik steht dabei vor dem Problem, dass die Grundlagenforschung mit einer anderen ethischen Kriteriologie bewertet wird als die Anwendungsforschung. Wenn aber die Stammzellforschung in beiden Bereichen angesiedelt ist, so muss sich dies auch in der ethischen Bewertung widerspiegeln. Insbesondere die Tierforschung ist hier im Blick zu behalten, weil sie Versuche ermöglicht und sinnvoll erscheinen lässt, die für den Humanbereich so nicht möglich oder wünschenswert erscheinen. Dennoch ist offenkundig, dass der Übergang von Tierforschung zur Humanforschung durch die Entwicklung in der Reproduktionsmedizin und der Genomforschung immer schneller gesucht wird. Auffällig ist auch, dass immer mehr Entwicklungsbiologen bzw. Molekularbiologen mit Zellkulturen verschiedener Lebewesen arbeiten und dabei die ethische Besonderheit der Humanforschung – die in der Ausrichtung auf die *klinische* Anwendung besteht – in den Hintergrund rückt.

Beginnen wir jedoch die ethische Reflexion aus dieser klinischen Perspektive, die der Humanmedizin historisch gesehen näher und ihr genuiner

<sup>5</sup> Vgl. dort auch die relevante Literatur.

<sup>6</sup> Die Autoren nennen drei Gründe für die Überlegenheit embryonaler Stammzellen: Probleme der Isolierung der adulten Stammzellen; für gentherapeutische Verfahren sind adulte Stammzellen auf retrovirale Transgene angewiesen, die tumoranfällig sind; und das Differenzierungspotential ist begrenzt.



Arbeitsbereich ist, so kommen *unmittelbar* die Patientinnen und Patienten in den Blick, die an denjenigen Krankheiten leiden, welche in der Forschung als Zielperspektive der Interventionen angegeben wird.

PatientInnen sind – wie alle moralischen Rechtsträger – Adressaten verschiedener Schutz- und Anspruchspflichten, welche bei der Wahrung des Respekts ihnen gegenüber beginnen, spezifische Leistungen im Gesundheitsbereich umfassen, die ihren Zustand verbessern, lindern oder heilen können, und die nicht zuletzt in der Solidarität und Sorge münden, welche gerade nicht mehr rechtlich festzuschreiben ist. Aufgrund der besonderen Verletzbarkeit (unter Umständen auch ihrer spezifischen Verletztheit) ist der Umgang mit PatientInnen als eine Form der *Kompensationsgerechtigkeit* zu verstehen, die womöglich am besten subsidiär zu erfüllen ist.<sup>7</sup> Von der klinischen Perspektive aus betrachtet, stellt die Stammzellforschung eine Hoffnung dar, die sich langfristig erfüllen mag – oder auch nicht. Die Langzeitperspektive darf jedoch nicht den Blick dafür verstellen, was im Hier und Heute in der Prävention, Behandlung und Versorgung von PatientInnen defizitär ist – oder was aufgrund demographischer und sozialer Veränderungen neu organisiert werden muss. Dabei geht es um verschiedene Bereiche, für die je nach Krankheit bzw. Erfordernissen Praktiken und Strukturen erstellt werden müssen: Prävention, Versorgung, medikamentöse Behandlung, Pflege von Angehörigen, häusliche und institutionelle Betreuung, Versicherungsaspekte und insgesamt die finanziellen Absicherungen gegen Krankheiten sind heute zu regeln. Sie sind unabhängig von den Forschungen zu sehen, benötigen aber gleichwohl Gelder aus dem Gesundheitsbereich sowie Gelder für den Bereich der medizinischen, ethischen, sozialen und rechtlichen Begleitforschung.<sup>8</sup> Insofern treten verschiedene Kontexte innerhalb der Forschung und Anwendung von Erkenntnissen miteinander in Konkurrenz – ein normaler Vorgang in der politischen Gestaltung verschiedener Bereiche, aber eben auch der Grund dafür, warum Priorisierungen auch dann noch notwendig sind, wenn die Geltung von Ansprüchen (oder die Hocharrangigkeit von Forschungen) nicht in Frage steht, sondern allenfalls die Dringlichkeit ihrer Erfüllung in Relation zu anderen berechtigten Ansprüchen.

---

<sup>7</sup> Ich will hier auf den Zusammenhang von moralischen Pflichten gegenüber kranken oder der Hilfe bedürftigen Menschen und dem Gesundheitssystem, das unter der Perspektive von Gerechtigkeit und Solidarität „einspringt“ nur hinweisen – auch weil manchmal der Eindruck entstehen kann, Kranke müssten selbst eine „Vor“-Leistung bringen, um den Ausgleich zu verdienen. Darüber hinaus ist ein Gesundheitssystem nicht nur unter der Perspektive der Verteilungsgerechtigkeit zu sehen, sondern wie gesagt gleichfalls unter dem Gesichtspunkt der Kompensationsgerechtigkeit. Letztere ist kein ökonomisch affizierter Begriff, sondern ein (sozial-) politischer.

<sup>8</sup> Erstmals wurden in der Humangenomforschung die naturwissenschaftlichen und „begleitenden“ Forschungen im sogenannten ELSA-Programm gekoppelt. Dies kann m.E. als Modell für die Stammzellforschung gelten – und wird in Deutschland und in der EU auch so gehandhabt.

Deshalb sind die PatientInneninitiativen bemerkenswert, die offensichtlich in einigen Ländern viel Energie, Geld und Aktivitäten in die Zukunft der Stammzellforschung setzen, nicht aber in der gleichen Weise für die gegenwärtigen Missstände zu mobilisieren sind. So sind etwa in den U.S.A. über 40 Millionen Menschen nicht krankenversichert. Was geschieht mit ihnen, wenn sie an Alzheimer, Parkinson, Diabetes (ein besonderes Problem in den U.S.A., das immer mehr Kinder trifft) oder multipler Sklerose erkranken? Aus ethischer Sicht scheint die *Motivation* der PatientInnenorganisationen wie auch der Forscher, die häufig auf Grund eigener familiärer Erfahrungen die Stammzellforschung propagieren, Heilmittel zu finden, als verständlich und als Ausdruck ihrer Belastungen und Hoffnungen für sich selbst oder wenigstens für andere – aber Motive stellen noch keine *Rechtfertigung* dar, und in politischer Hinsicht sind sie mit den ebenso verständlichen Motiven, andere Bereiche zu fördern, abzugleichen.

Patienten werden hier womöglich in einem nicht gekannten Ausmaß vor den Karren der embryonalen Stammzellforschung gespannt. Auch hier erfolgt eine Überblendung von Grundlagen- und Anwendungsforschung, die jedoch im politischen Kontext häufig mit einer suggestiven Rhetorik verbunden wird, die auf der Grundlage der oben genannten Forschungslage unangemessen erscheint. Nicht alle PatientInnen sind bereit, dieser Rhetorik ungefragt zu folgen. Der Wissenschaftler Hans Zähner etwa, der zu den wenigen *prominenten Kritikern* der Stammzellforschung gehört und aus einer doppelten Erfahrungsperspektive, der des Wissenschaftlers und der des Patienten, spricht, wirft den Forschern empört vor, als Patient instrumentalisiert zu werden:

„Wir Patienten fühlen uns betrogen und missbraucht. Betrogen, weil uns Hoffnungen gemacht werden von denen, die wissen könnten, ja wissen müssten, dass sie nicht erfüllbar sind. Missbraucht, weil man uns vorschiebt, um die Widerstände gegen die Stammzellforschung zu überwinden“ (Zähner 2003, 72).<sup>9</sup>

Aus ethischer Perspektive kann die Forschungsförderung selbstverständlich nicht von der Lobby-Arbeit abhängen – auch wenn dies faktisch häufig der Fall ist.

## 2. Regulierung der biomedizinischen Forschung

Sollten wir, die Zivilgesellschaft, und unsere Repräsentanten in den Parlamenten, den Wissenschaftlern die Auseinandersetzung überlassen? Viele nationale Parlamente haben inzwischen zumindest das reproduktive Klonen explizit verboten; in den verschiedenen Ländervereinigungen sowie in den Ver-

<sup>9</sup> Vgl. für die ethische Beurteilung der Parkinson-Krankheit demnächst die Dissertation von Katrin Bentele, die an der Universität Tübingen erstellt wird.

einten Nationen wird an den entsprechenden Regulierungen gearbeitet. Auffällig ist dabei, dass durch die politische Kanalisierung vor allem die rechtlichen Aspekte hervorgehoben werden, während die Maßstäbe und Zielvorgaben der Forschungsethik weitgehend unangetastet bleiben. Wenn „Gesundheit“ als ein allgemeines Gut betrachtet werden kann, das im Zusammenhang mit der Diskussion um Menschenrechte sogar als ein *Recht* erscheint, was heißt dies dann für die Prioritätensetzung in der biomedizinischen Forschung – einer Forschung, die wie gesagt, längst nicht mehr nur als Grundlagenforschung betrachtet werden kann, sondern in vielerlei Hinsicht mit den Anwendungskontexten verbunden ist? Und wie sind die unterschiedlichen Gesundheitsgüter zu bewerten? Die Abneigung mancher Wissenschaftler gegenüber Regulierungen und Steuerungen mag verständlich sein, sie widerspricht jedoch einem Verständnis von Steuerung, das von den politischen Institutionen aus Gründen der Gerechtigkeit eine Regulierung verlangt. Auch die in Deutschland viel zitierte Forschungsfreiheit bedeutet nicht, dass der Staat der goldene Esel der Wissenschaft ist, der auf Zuruf reagiert. Anders sieht es mit der privaten Forschung aus, die auf ökonomischen Regeln basiert: hier kann (und muss) das einzige Kriterium für ein staatliches Eingreifen die Verletzung der Rechte anderer sein. Angesichts der globalen Ausweitung der Biotechnologie und biomedizinischer Forschung wird genau dies zu einem eigenen Problem: Wenn „Gesundheit“ ein politisch verankertes Menschenrecht ist, das universal gilt, so sind die ökonomischen „global players“ – wie alle anderen Individuen und Korporationen auch – nach Maßgabe ihrer Handlungsmöglichkeiten auf die Förderung der Gesundheit der Adressaten ihrer Forschung verpflichtet. Ich werde auf diesen Punkt zurückkommen. Für den Staat (bzw. internationale Institutionen) heißt dies aber, dass er seine Regulierungspflichten im Sinne der Prioritätensetzung genauso umsichtig prüfen muss, wie die immanente Angemessenheit (oder Erwünschtheit) einer bestimmten Forschungsrichtung. In diesem Zusammenhang stellt sich *auch* die rechtlich-ethische Frage, wie die verschiedenen Betroffenen zu schützen sind, deren Rechte potentiell verletzt werden: dies gilt für Embryonen, aber auch für die Frauen, auf deren Eizellen die Wissenschaftler bis auf weiteres angewiesen sein werden, und dies gilt für die Bevölkerungsgruppen sowie – im lokalen wie im globalen Kontext – die gesellschaftlichen Gruppierungen, die schon jetzt als die Verlierer der biomedizinischen Forschung gelten können. Ich werde zunächst etwas zu den Embryonen sagen, dann zu Geschlechteraspekten und zuletzt zum globalen Kontext der Gesundheitsforschung, als dessen Teil die Stammzellforschung gesehen werden muss.

*a. Die „Quellen“ der embryonalen Stammzellforschung und der moralische Schutzanspruch von Embryonen*

Embryonale Stammzellforschung ist auf Embryonen angewiesen. Da diese durch die *in vitro* Fertilisation in verschiedenen Ländern in großen Mengen vorhanden sind und im eingefrorenen Zustand gelagert werden, scheint dies zumindest praktisch kein Problem zu sein – so lagern etwa in den U.S.A. derzeit ca. 400.000 Embryonen (vgl. President's Council 2004). Die Harvard-Forscher haben zum Beispiel über eine Reproduktionsklinik in Massachusetts bei ehemaligen PatientInnen für Embryonenspenden geworben, und haben damit offenkundig ausreichend Erfolg gehabt.<sup>10</sup> Als weitere Quellen sind aber auch Spenden von verworfenen Embryonen im Kontext der Präimplantationsdiagnostik denkbar, oder Eizell- bzw. Spermispenden mit dem ausschließlichen Zweck der Freigabe für die Forschung. In allen Fällen stellt sich sofort die Frage nach der Kompensation für diese Spenden, die nicht der eigenen Therapie dienen können.

Die Diskussion, die auf der wissenschaftlichen Ebene so sehr im Hintergrund steht – womöglich unter anderem deshalb, weil die ForscherInnen häufig zunächst sehr lange an Tier-Embryonen, v.a. Mäuse-Embryonen arbeiten – rückt in der gesellschaftlichen und rechtlichen Diskussion ins Zentrum der Aufmerksamkeit. Hier scheint es nämlich nicht unwichtig zu sein, ob die Totipotenz im Sinne einer Multipotenz zu verstehen ist (verschiedene Zelltypen zu entwickeln) oder als Omnipotenz im Sinne der Entwicklungschancen zum geborenen Menschen. Die Embryonen, die todgeweiht sind, so argumentieren einige, hätten bei aller theoretischen Potenzialität keine reale Lebenschance, und deshalb seien die höherrangigen Ziele zu veranschlagen. Die embryonalen Stammzellen selbst werden als keinesfalls omnipotent angesehen.<sup>11</sup>

Mir soll es hier nicht in extenso um die Bestimmung des moralischen Status von Embryonen gehen – ich halte die oft kontextlos geführten und endlos repetierten Argumentationen für erschöpft; zudem scheinen sie in eine gesellschaftliche Reduktion der ethischen Beurteilung der Stammzellforschung zu münden, die andere ethisch relevante Aspekte sträflich vernachlässigt. Wichtig erscheint mir allenfalls, auf die Abhängigkeit der ethisch-rechtlichen Argumentationen von wissenschaftlichen Daten zu verweisen – denn diese Daten geben immer nur gerade den Kenntnisstand wieder, der jeweils aktuell mehrheitlich anerkannt ist; wissenschaftstheoretisch gesagt basieren die Fakten auf Hypothesen, denen wiederum (notwendige) Konstrukti-

---

<sup>10</sup> Das Verfahren, über bestehende PatientInnendateien Embryonen zu „rekrutieren“, wird sicherlich in Zukunft noch ethisch zu beurteilen sein. Das will ich hier aber bewusst übersehen.

<sup>11</sup> Dagegen aber Denker, der hier keinerlei Aussagefähigkeit auf der Grundlage derzeitiger Studien erkennen kann, vgl. Denker 2004. Zum moralischen Status vgl. stellvertretend für viele Artikel, Bücher und Stellungnahmen Heinemann/Honnefelder 2002.

onen zugrunde liegen. Im Zusammenspiel des Erfahrungswissens vergangener Forschungen, Annahmen über Wirkungsweisen und evaluativen Ausgangsüberzeugungen wird der „Embryo“ konstruiert. Dass Begriff und empirische Fakten sich einfach nur gegenüberstehen und letztere einseitig die Bedeutung und den Begriff des „Embryos“ bestimmten, ist eine naive Vorstellung über die Entstehung von Bedeutung und Konzepten.

„Embryo“ bedeutet entsprechend in unterschiedlichen Kontexten sehr unterschiedliches – und so wenig die ForscherInnen sich einfach auf die Fakten berufen können, so wenig können EthikerInnen sich auf einen Wert zurückziehen, der dem Embryo qua Embryo zukommt. Diese Aussage ist nämlich nur richtig auf der Grundlage eines Verständnisses, das den „Embryo“, bereits als Teilhaber oder Mitglied der moralischen Gemeinschaft ansieht, in der im Hinblick auf Schutzrechte keine normativ relevanten Unterschiede gemacht werden dürfen. Wird der „Embryo“ jedoch weitgehend als biologisches Material verstanden, das weder „leben“ noch „sterben“ kann, so macht die moralische Wertzuschreibung keinen Sinn.<sup>12</sup> Die Auseinandersetzung über die Bedeutungshoheit prägt die Diskussion seit langer Zeit – und deshalb ist der historische und hermeneutische Kontext der Statusdiskussion zu berücksichtigen.

Nun ist die historische Konstruktion des Begriffs „Embryos“ nicht nur in der Wissenschaftsgeschichte, sondern auch – womöglich sogar vor allem – im Zusammenhang mit dem Schwangerschaftsabbruch zu sehen. Der Embryo war (neben seinem Wert innerhalb der biologischen Forschung) vor allem als Verbotsschild gegen das weibliche Handeln während der Schwangerschaft wirksam (in diesem Sinne sind zum Beispiel die Veränderungen der lehramtlichen Aussagen der katholischen Kirche historisch zu interpretieren). Janet Dolgin argumentiert einleuchtend, dass es vor allem seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts nicht mehr nur allein um den *Schwangerschaftskonflikt* ging, sondern im Hintergrund dieser Auseinandersetzung um die Rechte des Embryos *gegenüber* den Rechten schwangerer Frauen nicht zuletzt ein Stellvertreterkampf um ein traditionelles Frauen- und Familienbild geführt wurde, das den „Embryo“ zum Statthalter der Aufrechterhaltung einer geschlechterdifferent organisierten Ordnung machte (vgl. Dolgin 2004).<sup>13</sup> Heute scheint diese Auseinandersetzung in vielen Ländern an Schärfe zu verlieren; sie bleibt jedoch Gegenstand des Kampfes für die Entscheidungsfreiheit von Frauen in reproduktiven Konfliktsituationen.

Die embryonale Stammzellforschung verunsichert nun erstmals Lager, die sich seit mehr als einem Jahrhundert gegenüberstehen: Mit der Aussicht auf die Krankheitsbekämpfung erscheint vielen, die gegenüber *Frauen* den Lebensschutz des Embryos stark machen, genau dieses nicht mehr einleuch-

---

<sup>12</sup> Zu meiner eingehenden Argumentation zum moralischen Status, vgl. Haker 2002b.

<sup>13</sup> Vgl. zu den Wahrnehmungsweisen des Embryos durch die Technik auch Haker 2002b.

tend. Besonderes Gewicht erhält dabei die Gradualität der menschlichen Entwicklung: Da der Schutz des Embryos/Föten mit der Gradualität der biologischen Entwicklung einhergehe und entsprechend immer größer werde, sei zwar unter Umständen der Schwangerschaftsabbruch als unzulässig zu beurteilen (etwa wegen der Leidensfähigkeit des Föten zum Zeitpunkt des Abbruchs, freilich nicht bei nidationshemmenden Kontrazeptiva vor oder nach dem Geschlechtsverkehr), während die Embryonenforschung bzw. embryonale Stammzellforschung keine ethischen Probleme hervorrufe. Viele Befürworter der embryonalen Stammzellforschung sehen in der deutschen Rechtsprechung eine Inkonsistenz, die Föten schlechter schütze als Embryonen. Dies Argument ignoriert freilich, dass es im ersten Fall um die zumindest im deutschen Strafrecht festgeschriebene *Rechtswidrigkeit* des Schwangerschaftsabbruchs bei gleichzeitiger *Straffreiheit* der Schwangeren und der den Abbruch vornehmenden Ärzte geht, während es im zweiten Fall jenseits aller direkten Konfliktlagen um das strafrechtliche Verbot der Forschung an bzw. reproduktionsunabhängigen Verwendung von Embryonen geht.<sup>14</sup>

Janet Dolgin interpretiert mit Blick auf die U.S.A. den Argumentationswechsel im Lichte einer Wertauffassung, die man in Anlehnung an die Formel „Heiligkeit des Lebens“ als „Heiligkeit der Gesundheit“ bezeichnen könnte: Gesundheitsforschung erscheint, so Dolgin, im Konflikt mit den Schutzpflichten gegenüber Embryonen als ein höheres Gut als die Entscheidungsfreiheit der Frauen im Kontext der Schwangerschaft. Nach dieser Interpretation scheint klar zu sein: Sobald eine neue Form der „Güter-“ oder Rechte-Abwägung möglich oder notwendig erscheint („Ethik des Heilens“), scheint auch die Konstruktion des (absoluten) Lebensschutzes ins Wanken zu geraten. Für diejenigen, die schon in der Auseinandersetzung um den Schwangerschaftsabbruch den Embryo insofern entmoralisierten, als sie die Entscheidung als Selbstbestimmung über die Lebensgestaltung („Ethik des guten Lebens“) interpretierten und somit gerade nicht als Konfliktentscheidung *zwischen* zwei Rechten, erscheint die Stammzellforschung entweder gar nicht oder zumindest nicht aus Gründen des Embryonenschutzes problematisch.

Nun will ich nicht leugnen, dass es einer Entscheidung bedarf, wie Embryonen zukünftig in moralischer Hinsicht behandelt werden sollen; aber diese Entscheidung ist weder willkürlich noch unter Leugnung unserer historischen Umstände zu fällen. Einmal mehr zeigt es sich, dass Schutzrechte immer *auch* auf entgegenkommende Strukturen angewiesen sind, in denen die Rechtsträger als Adressaten der Verantwortung bzw. der Pflichten moralischer Akteure verstanden werden. Denn ohne die Anerkennung der Pflichten durch die Akteure hat die Moral bekanntlich keine Chance. Diese konstitutive Fragilität der Normativität zwingt uns dazu, Argumente zu suchen und

---

<sup>14</sup> Vgl. ausführlich Haker 2003.

gegeneinander abzuwägen – diese sind jedoch keineswegs ahistorisch oder kontextlos, sondern in Interpretationen eingebettet, über die wir uns genauso Rechenschaft ablegen müssen, wie über die immanente Konsistenz der Argumentationen.<sup>15</sup>

Mir scheinen die Argumentationen, die eine Entmoralisierung von Embryonen mit sich bringen, zu sehr von den Zwecken und Anwendungskontexten motiviert, als dass ich ihnen zu folgen bereit wäre. Wichtig ist erstens zu sehen, dass diejenigen die Beweislast haben, die eine *Abweichung* vom Gleichheitsgrundsatz für gerechtfertigt sehen. Zweitens ist aber ein Missverständnis zu vermeiden: Auch die Verteidiger der normativen Gleichheit aller Menschen (zu denen sie Embryonen zählen) müssen die Schutzpflichten nicht notwendig und nicht in jedem Fall als *absolute* Schutzpflichten verstehen: insbesondere in den Grenzbereichen des Tötungsverbotes hängt die Umsetzung je nach Kontext von vielen verschiedenen Faktoren ab, die zu berücksichtigen sind – und immer schon berücksichtigt wurden.<sup>16</sup> Dennoch sind alle Grenzbereiche sensibel (und womöglich mit Einzelfallregelungen, die das „Augenmaß“ in Situationen überhaupt ermöglichen) zu behandeln – so ist in der Stammzellforschung, wie in anderen Fällen der assistierten Reproduktion und der humanen Genforschung auch, darauf zu achten, dass bestimmte Kriterien eingehalten werden, die eine Auflösung des Tötungsverbotes verhindern sollen: so gilt etwa das Kriterium, dass ein Konflikt auf anderem, ethisch unproblematischerem Weg nicht zu lösen ist (Alternativlosigkeit), dass eine Entscheidung nicht aufgeschoben werden kann (Druck durch eine entstandene Situation), dass die öffentliche Kontrolle gewährleistet ist (etwa durch Regulationsbehörden), und dass Konflikte nicht absichtlich provoziert werden, die dann eine Überschreitungskaskade nach sich ziehen (etwa durch eine „Überproduktion“ von Embryonen in der Reproduktionsmedizin).

---

<sup>15</sup> Vgl. hierzu Haker 1999 sowie Ricœur 2000.

<sup>16</sup> Vgl. dazu eingehend Haker 2002b. Zu einer Fundierung der (Bio-)Ethik im Ausgang von Pflichten, und nicht von Menschenrechten, vgl. überzeugend O'Neill 2002. Der Perspektivenwechsel ist deshalb bedeutsam, weil die Pflichten in ihrer Umsetzung immer an die Grenze der Belastung führen, die in der Regel „Sollen ist vom Können abhängig“ festgehalten ist. Geht man dagegen von absoluten Rechten aus, so stellt sich – bei Embryonen – schnell die Frage, wie diese Rechte realisiert werden können, ob sie zu Recht bestehen, wer überhaupt Träger von Rechten sein kann, etc. Alle diese Fragen stellen sich auch in einer Pflichtenethik, aber dennoch lenkt die Betonung der *Rechte* insbesondere in Grenzbereichen, zu denen der Embryonenschutz zweifelsfrei gehört, vom Handlungsobjekt ab. Zu Recht weist daher J. Habermas darauf hin, dass wir beim Umgang mit Embryonen auf unser Selbstverständnis als Moralsubjekte zurückgeworfen werden (vgl. Habermas 2001). Mieth zeigt auf der anderen Seite auf, dass das Tötungsverbot, wird es absolut verstanden, es schwer haben wird, „die absolute Durchsetzungskraft und die absolute Zeugenschaft“ zu finden, die mit dem Anspruch einhergeht (vgl. Mieth 2004).

Um die offenkundigste Kaskade der Verletzung von Schutzpflichten zu verhindern, ist der politische und rechtliche Bann des reproduktiven Klonens ethisch richtig und rechtlich sinnvoll. Das Gleiche gilt aber meines Erachtens für das nichtreproduktive Klonen wie auch für die eigens für die Forschung „hergestellten“ Embryonen, weil auch dies auf einer permissiven Toleranz basiert, indem Embryonen als Quellen für die fremdnützige Forschung erst hergestellt werden – und dies ist etwas anderes als zu sagen, eine Schutzpflicht könne unter *gegebenen* Umständen nicht erfüllt werden.<sup>17</sup>

Der ethisch eigentlich schwierige Fall ist die Gewinnung von Stammzellen aus Embryonen, wenn diese Embryonen schon über längere Zeit eingefroren waren und nicht mehr in die assistierte Fortpflanzung münden (können). Analogien zur Organspende sind hier sicher nicht ganz von der Hand zu weisen, ebenso wenig ist die Frage der Hocharrangigkeit der Forschung schnell abzutun. Und dennoch erweist sich die Reduktion der ethischen Frage auf die Alternative „absterben lassen“ oder „für die Forschung nutzen“ als irreführend. Dies wird deutlich, wenn wir den Zusammenhang von Reproduktion und Embryonenforschung etwas näher betrachten.

#### *b. Die Unmöglichkeit der Trennung von Reproduktion und Embryonenforschung*

Mit der Sprachregelung des reproduktiven und nichtreproduktiven (therapeutischen) Klonens wird zum ersten Mal der Zusammenhang von Reproduktion und Embryonenforschung aufgelöst und letztere in den Kontext der regenerativen Medizin bzw. der Transplantationsmedizin gestellt. Doch ist die Unterscheidung von reproduktiver und nichtreproduktiver „Verwendung“ irreführend, weil die Quellen der Stammzellforschung weiterhin auf den Reproduktionsbereich verwiesen bleiben.

Kommen wir daher noch einmal auf den Fall der koreanischen Forschergruppe zurück: Es erstaunt, wie einfach offenkundig Eizellspenderinnen gefunden werden konnten, die ohne finanzielle Kompensation bereit waren, sich der nicht risikolosen, in jedem Fall aber belastenden Prozedur der Hormonstimulierung zur Gewinnung von Eizellen zu unterziehen. 16 Frauen, so heißt es, spendeten insgesamt 242 Eizellen. 176 Eizellen wurden ausgewählt, 30 von ihnen entwickelten sich nach Zellkerntransfer zu Blastozysten, aus 20 von diesen konnte die innere Zellmasse entnommen werden, und schließlich wurde eine Stammzelllinie entwickelt. Nur scheinbar durchbricht die Stammzellforschung den Zusammenhang mit der Reproduktion: Wird die Ei-

---

<sup>17</sup> Dass es hier zu Definitionsproblemen kommen kann, ist offenkundig; da aber das Forschungsklonen nur normativ, nicht aber faktisch vom reproduktiven Klonen, also der Fortpflanzungsmedizin getrennt werden kann, ist es nicht einleuchtend, hier von einer Kategorie menschlichen Lebens *sui generis* zu sprechen, um dadurch einen anderen Schutzstatus zu erreichen.



zellspende als ein Modell für die Gewinnung von Stammzelllinien betrachtet, dann werden vergleichbar viele Eizellspenderinnen für jede Stammzelllinie benötigt werden. Einmal angenommen, dass das nichtreproduktive Klonen die beste patientenorientierte Variante darstellt, um Immunreaktionen zu vermeiden, sind die entkernten Eizellen eine notwendige Quelle für dieses Verfahren. Sollen die Spenderinnen dann für ihre Spende bezahlt werden, so wie dies in der assistierten Reproduktion längst der Fall ist? Oder sollen sie moralisch motiviert werden, sich für das Gemeinwohl, die Zukunft der nationalen Forschung (dies wurde als eine Begründung für die Spendenfreudigkeit in Korea angegeben!) oder für die zukünftigen Patienten einzusetzen? Zwei verschiedene Aspekte sind hier zu sehen: zum einen muss die Geschlechterdifferenz berücksichtigt werden, die den Unterschied der Belastung von Spermien- und Eizellspende markiert, zum anderen aber muss die frauenrechtliche (feministische) Dimension gesehen werden:

„Die Idealisierung der Gabe wird insbesondere von Feministinnen in Frage gestellt, denn diese läuft Gefahr stereotype Geschlechterbilder zu reproduzieren. Insbesondere knüpft die Empathie und der unterstellte Altruismus an alte Geschlechterhierarchien an, wonach Frauen ihre generativen und reproduktiven Fähigkeiten ihrer Familie und der Gesellschaft kostenlos zur Verfügung zu stellen haben“ (Schneider 2003, 51f).<sup>18</sup>

Nicht zuletzt aus diesem Grund haben sich in den vergangenen Jahren feministische Wissenschaftlerinnen dafür eingesetzt, Eizellspenden nach dem Paradigma der Eigentums- und der Vertragsrechte zu beurteilen. Mit der Kommerzialisierung der Eizellspende für die fremdnützige Forschung leitete die Stammzellforschung jedoch einen Wendepunkt ein, der die Eizellgewinnung in neuem Licht erscheinen lässt:

„Until very recently the question of who own embryonic or fetal tissue was of limited commercial importance, although there were applications of aborted fetal tissue in the treatment of Parkinson’s disease, diabetes mellitus and other conditions. The threshold event occurred in November 1998...“ (Dickenson, 2002, 58),

nämlich mit der Gewinnung der embryonalen Stammzellen, finanziert von der Firma Geron Corporation. Die ersten Gesetzesänderungen – so die Zulassung des therapeutischen Klonens in Großbritannien – ermöglichen nun die Embryonenforschung außerhalb des Kontextes der Reproduktion. Und mit dieser Kontextverschiebung, so Dickenson, gerät die Kommerzialisierungs- und Ausbeutungsgefahr sehr viel stärker in den Blick. Wenn nämlich schon die Reproduktionsmedizin von einem erheblichen Mangel an Eizellspenden geprägt ist (weshalb auf dem freien Markt für „Spenden“ bis zu 30.000 US\$

<sup>18</sup> Dort auch weitere Literatur. Vgl. auch die Einschätzung von Dickenson: „There has been little or no debate in the North about possible exploitation of women: rather, the reverse concern about insufficiently altruistic women.“ (2002, 61)

bezahlt werden), dann stellt sich die Frage in der Stammzellforschung erst recht. Da beim nichtreproduktiven Klonen „nur“ die entkernten Eizellen benötigt werden, spielen genetische Merkmale keine Rolle: „The mother’s race therefore does not matter“ (ebd. 60). Das Paradigma der altruistischen Spende verstellt aber, so Dickenson, den Blick darauf, dass diese von den Firmen ökonomisch verwertet werden – nicht nur zur Erwerbung von Patenten, sondern auch für den Aufbau von Stammzellbanken, die keineswegs nach dem gleichen altruistischen Spendenparadigma strukturiert sein werden:

„If donors believe they are demonstrating altruism, but biotechnology firms and researchers use the discourse of commodity and profit, we have not ‘incomplete commodification’ [Radin] but complete commodification with a plausibly human face.“ (ebd. 62)

Die Frage, welchem Paradigma wir folgen sollen, ist daher nicht kontextlos zu sehen: Folgen wir dem Spendenparadigma im Sinne der Nichtveräußerbarkeit des menschlichen Körpers, so ignorieren wir den kommerziellen Gebrauch der Spenden. Folgen wir dem Paradigma der Eigentumsrechte, laufen wir Gefahr, dass zunehmend Frauen aus unteren Schichten sowie Frauen aus armen Ländern ihren Körper veräußern, um sich ihren Lebensunterhalt zu verdienen. Noch spricht niemand davon, dass nicht nur Eizellen kommerzialisiert werden könnten, sondern auch Embryonen, die ja womöglich eine sehr viel einfachere Quelle für die embryonale Stammzellforschung darstellen. Wenn in Großbritannien in den letzten zehn Jahren über 300.000 Embryonen „zerstört“ wurden – kann man nicht die Augen davor verschließen, dass es hier Begehrlichkeiten von Firmen geben wird, die womöglich nicht anders als über die Bezahlung zu regeln sind. Ohne Regulierung kann gerade auf Grund der engen Zusammenarbeit von Reproduktionskliniken und Forschungsinstitutionen nicht ausgeschlossen werden, dass Paare für die Embryonenspende (sic!) bezahlt werden – so wie dies bei der Eizellspende bereits zum Teil üblich ist. Der Ausweg, den Handel (und gerade nicht nur die Spende, sondern auch die Weiterentwicklung zu Stammzellen) mit Keimzellen (und potentiell auch Embryonen) ganz aus dem ökonomischen Kreislauf herauszunehmen und somit dem Paradigma des Altruismus zu unterstellen, löst das Dilemma nicht wirklich. Er moralisiert die Stammzellforschung in einer Weise, die der (privaten) Forschung und der Entwicklung von Medikamenten bzw. Therapien unangemessen ist, weil sie die Gesetze der Forschung ignoriert. Er ist unrealistisch, weil die Stammzellforschung gänzlich der staatlichen Förderung unterstellt oder aber sofort zum Erliegen gebracht würde: welches Unternehmen würde in diese Forschung investieren, wenn sie sich davon nicht zukünftige Gewinne erhoffen könnte?

Ich habe oben in Bezug auf die Konstruktion des Begriffes „Embryo“ gesagt, dass Bedeutungen von praktischen Zusammenhängen geprägt sind, die eigens als Hintergrundannahmen zu analysieren sind. Dies gilt auch für

den Begriff der „Reproduktion“. Es ist in den letzten Jahren viel darüber geschrieben worden, dass in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts, besonders aber seit den 1970er Jahren in den westlichen Ländern die Schwangerschaft „medikalisiert“ wurde. Diese Entwicklung führte dazu, dass Schwangerschaft als genuiner Erfahrungs- und Handlungsbereich von Frauen (vor allem von schwangeren Frauen selbst sowie ihren Hebammen) zunehmend ein geteilter und öffentlicher Erfahrungsort wurde. Innerhalb des Paradigmas der Geburtshilfe und auch noch der assistierten Fortpflanzung ist diese „Medikalisierung“ als zwangsläufige Konsequenz hinzunehmen, wenngleich womöglich auch abzufedern. Zur gleichen Zeit erleben wir aber bereits den nächsten Schritt, der die Medizin in einen nicht medizinisch indizierten *Service* zur individuellen oder sozial flankierten Familienplanung (Geschlechtsselektion) verwandelt.<sup>19</sup>

Außerhalb des Reproduktionskontextes verändert sich die „Medikalisierung“ jedoch zu einer instrumentellen Objektivierung, die Eizellen *und* „überzählige“ Embryonen nur noch als Ressource für Forschungszwecke mit dem begleitenden Interesse der Vermarktung ansieht – und dies zwangsläufig, da ja der medizinisch-klinische Zusammenhang, der bei der Infertilitätsbehandlung direkt oder indirekt gegeben war, durchschnitten ist.<sup>20</sup> Ob wir diese Entwicklung wollen, wie weit wir sie weitertreiben wollen, ob die Hochrangigkeit der Forschung dies rechtfertigt, wenn die Dringlichkeit zumindest in Relation zu den gegenwärtigen Strukturveränderungen im Gesundheitswesen gesehen werden muss – dies werden letztlich wir, die ForscherInnen, SpenderInnen, KonsumentInnen, KlientInnen oder PatientInnen entscheiden müssen – dies ist längst nicht nur eine Frage der Forschungsförderung, sondern eine Frage der Zivilgesellschaft, die an den Entscheidungsprozessen teilhat bzw. sie trägt.

Als nach der Geburt von „Dolly“ diskutiert wurde, das reproduktive Klonen international zu ächten, wurde die Sprachregelung reproduktiv – nichtreproduktiv übernommen. Korea ist nur ein Beispiel dafür, dass das Verbot des reproduktiven Klonens Gefahr läuft, den Unterschied zum nichtreproduktiven Klonen ethisch zu präjudizieren und womöglich zu verharmlosen. Finn Bowring kritisiert die Unterscheidung aus sozialwissenschaftlicher Perspektive und öffnet damit ein weiteres Feld der Debatte, dem sich die Bewertung der embryonalen Stammzellforschung stellen muss. Wenn reproduktives Klonen als Teil der assistierten Fortpflanzung betrachtet wird, so ist

---

<sup>19</sup> So sind laut einer Umfrage 40 % der US-AmerikanerInnen für die Zulassung der präkonzeptionellen Geschlechtswahl; aber auch ein Drittel der Humangenetiker antworteten in einer internationalen Studie, für die Geschlechtswahl zu sein. Vgl. Bowring 2004, 405.

<sup>20</sup> Sicher wäre es an dieser Stelle notwendig, auf die Körper-Bilder und die zunehmende Objektivierung des Körpers einzugehen; das kann ich an dieser Stelle aber nicht tun. Vgl. Haker 2002b, 115–123.

zu fragen, warum an dieser Stelle die „reproduktive Autonomie“ von Paaren als ungerechtfertigt erscheint, die ansonsten doch auch das Paradigma abgibt? Erfolgsquote und Gesundheitsschädigungen, Humanexperimente mit ungewissem Ausgang gehören zur Geschichte von *in vitro* Fertilisation und ICSI – dass die Risiken und Unsicherheiten beim Reproduktionsklonen heute noch größer sind als bei IVF, aber nicht größer als zu deren Beginn in den 1970er Jahren, könnte zum verpflichtenden Bestandteil der Aufklärung und Zustimmung der Klienten gemacht werden. Wenn das nichtreproduktive Klonen zugelassen wird, um fremdnützig für Forschung oder aber der Therapie zu dienen, so wird sich das Verbot im derzeitigen Klima der „reproduktiven Autonomie“ kaum dauerhaft halten lassen. Wenn sich die „Embryonenspende“ als eine mögliche Praxis innerhalb der Reproduktionsmedizin etabliert, ist der normative Zusammenhang von Embryonenerzeugung und Reproduktion zugunsten der faktischen Trennung der beiden Bereiche vollzogen – und zugleich damit ein radikaler Wandel im ethischen Umgang mit menschlichen Embryonen. Um *diesen* Wandel geht es in der Stammzellforschung und nicht um die Nutzung einzelner Embryonen von Paaren, die sie einmal als ihre zukünftigen Kinder angesehen haben, und die sie zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr „brauchen“.

### **3. Die Priorisierung der (globalen) Krankheitsbekämpfung gegenüber der Entwicklung von Strategien mit ungewissem Erfolg**

In den letzten Jahren ist eine Veränderung bioethischer Ansätze zu sehen, die immer stärker auf die politisch-ethischen bzw. sozialetischen Zusammenhänge hinweisen. Dabei kommen mehr und mehr Gerechtigkeitsaspekte in den Blick, die in den ersten Jahrzehnten der bioethischen Reflexion gegenüber individualethisch geprägten Diskussionen eher ein Schattendasein führten. Heute wird auf der einen Seite die Diskussion über den gleichen und gerechten Zugang zu Gesundheitsgütern geführt, der eng mit den (gesundheitsökonomisch orientierten) Allokationsfragen gekoppelt ist. Zunehmend wird aber diese Perspektive in Frage gestellt und stattdessen der Blick auf die Ursachen von Krankheit gerichtet. Armut, Abhängigkeit, die sozioökonomischen Lebensbedingungen, zu denen zum Beispiel auch die soziale Anerkennung gehört, erscheinen dabei als weitaus relevantere Gesundheitsfaktoren als etwa der individuelle Lebensstil, der in den gegenwärtigen Debatten als Ursache für viele Krankheitsbilder angesehen wird (vgl. Powers et al. 2000; Brock 2000; Cahill 2003). Die Stammzellforschung ist selbstverständlich nicht unabhängig von diesen Fragestellungen zu sehen. Die Priorisierung stellt schon in der Genomforschung ein großes Problem dar – so gingen laut WHO-Report von 2002 zwischen 1975 und 1999 weniger als 1% der öffentlichen und privaten Forschungsgelder in die Bekämpfung von Krank-

heiten, welche vor allem die südlichen Länder betreffen (Tuberkulose, Diarrhoe, Malaria machen 20% aller Krankheiten aus). Der WHO-Report von 2004 visiert zwar die Möglichkeit der Bekämpfung von HIV an - nicht zuletzt aufgrund des Erfolgs von Nichtregierungsorganisationen gegenüber Firmen, HIV-Medikamente an Ländern mit hoher Infektionsrate unterhalb der patentrechtlich möglichen Kosten abzugeben –, doch zeigt die Geschichte der letzten Jahrzehnte, wie schwer es ist, ökonomische und gesundheitsethische bzw. gesundheitspolitische Interessen zu verbinden.

In Bezug auf die Stammzellforschung wird von einigen prominenten BioethikerInnen, welche die Gerechtigkeitsaspekte untersuchen, die Entwicklung von Stammzellbanken als besonderes Problem des gleichen Zugangs („equal access“) angesehen. Einmal angenommen, für die regenerative Medizin erwiesen sich embryonale Stammzellen als besser (oder einfacher zu kultivieren) als adulte Stammzellen oder andere pluripotente Zelltypen, und das therapeutische Klonen sei ebenfalls zu kostenintensiv – sollten also embryonale Stammzellen aus nicht-autologen Zelllinien klinisch genutzt werden können, so stellt sich nach ihrer Auffassung die Frage, wie diese Banken aufgebaut werden müssen, damit sie allen ethnischen Gruppen in gleicher Weise zur Verfügung gestellt werden können. Faden et al. warnen:

„First, many patients will not be able to find a match and therefore will face more burdensome therapeutic regimens that are less likely to be successful. Second, some groups of people may be systematically disadvantaged if their ancestral/ethnic group was not well represented in the biological material that was initially used to derive stem cells, since their haplotypes are then less likely to be included in stem cell-based therapies.” (Faden et al. 2000, 17)<sup>21</sup>

Die Lösung freilich, die die AutorInnen anbieten, hat ihre eigenen Tücken, weil sie einzig die distributive Gerechtigkeitsperspektive innerhalb des Aufbaus von Banken berücksichtigt. So schlagen sie vor, die Diversität der Empfänger angemessen zu berücksichtigen. Dafür wäre es denkbar, eine homozygote Stammzellbank aufzubauen, die entweder eigens Embryonen aus Eizellen bzw. Spermien der Empfänger verwendet, oder aber – bescheidener – eine begrenzte Stammzellbank, die eher auf Repräsentativität beruht. Der „Diversitäts“-Ansatz, den die Autoren präferieren, würde für die U.S.A. bedeuten,

„to select the most common haplotypes from each of the major ancestral/ethnic groups in the United States in order to make the bank useful to the same percentage of patients from each ethnic category.” (ebd.)

Im globalen Kontext würde dieser Ansatz dazu führen, dass die nördlichen Länder Stammzellbanken für ihre Bedürfnisse entwickeln, diese aber auch

---

<sup>21</sup> Die Autoren weisen auf analoge Probleme in der Transplantationsmedizin hin, in der es einen chronischen Mangel an Organen gibt, die für afro-amerikanische Empfänger passen würden.

den südlichen Ländern zur Verfügung stellen würden, ohne dass dabei allerdings die hohe genetische Diversitätsrate verschiedener Bevölkerungen berücksichtigt werden könnte. Zwar sehen die AutorInnen die sozioökonomischen Probleme, die sich in globaler Hinsicht ergeben, doch zwingt sie ihr Gerechtigkeitsansatz, der ausschließlich auf dem equal access basiert, dazu, weitere Gerechtigkeitsaspekte wie die *Partizipation* an Entscheidungen und die *Kompensation* der geschlechtlichen, ökonomischen und ethnischen Ungleichheit auf globaler Ebene auszublenden.

Die Konzentration der Gerechtigkeitsdiskussion auf die distributive Gerechtigkeit ist reduktionistisch – und führt letztlich dazu, bestehende Ungerechtigkeitsstrukturen eher zu stützen denn zu überwinden, da diese von weit mehr Faktoren als nur der biologischen Diversität abhängen. Gegen eine solche Perspektivenverengung, die nicht zuletzt die Entwicklungsökonomie der letzten Jahrzehnte geprägt hat, sind aber längst ernst zu nehmende Einwände erhoben worden, die in der bisherigen bioethischen Diskussion viel zu wenig berücksichtigt werden (vgl. Moller Okin 2003; Farmer 2003). Wird demgegenüber nicht nur in der engen Diskussion der Stammzellforschung – wie ich es oben angedeutet habe – die *klinische* Perspektive der Patientenbetreuung vorangestellt, sondern darüber hinaus im globalen Kontext Gesundheitsforschung und Krankheitsbekämpfung nach Maßgabe von *Dringlichkeiten* beurteilt, so erscheint die embryonale Stammzellforschung mit ihren mehr als vagen therapeutischen Aussichten kaum die Priorität zu haben, die sie in der Öffentlichkeit derzeit erfährt. Wenn andererseits BioethikerInnen die (globale) Gerechtigkeit als zentrales Thema der nächsten Jahrzehnte betrachten, so ist die Zusammenführung der bioethischen und sozialetischen Diskussion erst noch zu leisten.

#### 4. Die Rolle der Theologischen Ethik in der Bioethik

In einem die neue Agenda grundlegenden Artikel zum Verhältnis von Theologie und Bioethik hat Lisa S. Cahill den zentralen Beitrag der Theologie bzw. TheologInnen zur Entwicklung der Bioethik seit den 1970er Jahren untersucht (vgl. Cahill 2003).<sup>22</sup> Ich will die wesentlichen Einsichten dieser neuen Agenda hier aufnehmen und etwas zuspitzen.

In der wissenschaftlichen Wahrnehmung ist die „Blütezeit“ einer theologisch geprägten Bioethik vorbei – diejenigen, die als EthikerInnen zu Fragen der Bioethik arbeiten, sprechen längst die „säkulare“ Sprache der nicht-theologischen Wissenschaften, andere verfolgen häufig eine theologische, nicht aber notwendig eine *ethische* Argumentationslinie. Es kann nun kein

---

<sup>22</sup> Die folgenden Überlegungen sind eher im „Fahrwasser“ von Cahills Artikel entstanden, mit dem ich in weiten Teilen übereinstimme; sie nehmen wesentliche Einsichten auf, schreiben an anderen Stellen aber meine eigenen Gedanken in Cahills Reflexionen ein.

Zweifel daran bestehen, dass die Stimme von Theologien bzw. Religionen heute fast nur noch im religionssoziologischen Sinn interessiert („Was sagt der Hinduismus/Islam/Christentum/Judentum zur Stammzellforschung?“ ist ein beliebter Titel für Vorträge). Die ethischen Reflexionen von TheologInnen treten gegenüber kirchlichen Stellungnahmen mit ihren meist nicht für die Wissenschaft formulierten Aussagen in den Hintergrund. Problematisch ist diese Rezeptionshaltung innerhalb der Bioethik, weil sie die Religionen auf eine Konformität oder Uniformität festlegt, die ihnen nicht eigen ist, und die EthikerInnen wiederum zu Handlungsreisenden in Sachen kirchlicher Verkündigung stigmatisiert.<sup>23</sup> Wie bei allen anderen WissenschaftlerInnen auch basieren die Beurteilungen der theologischen EthikerInnen auf Überzeugungen, die ihre Argumentationen leiten; zwischen beiden besteht notwendig ein dialektisches, nämlich korrekatives Verhältnis, das die Überzeugungen von Ideologien trennt und das den Argumentationen eine handlungsorientierende Motivationskraft verleiht. Inhaltsleere und „wertneutrale“ ethische Argumentationen gibt es nicht, und das gleiche gilt für die diskursive Verständigung. Vielmehr treten verschiedene Ansätze miteinander in Konkurrenz, überlappen sich, bilden Allianzen oder kritisieren sich gegenseitig in einem möglichst zielorientierten und respektvollen Diskurs. Die Rede von einem „säkularen“ Diskurs macht nur dann Sinn, wenn damit gemeint ist, dass die theologischen oder religiösen Überzeugungen keinen *vorrangigen* Status besitzen. Sie kann nicht ernsthaft meinen, dass religiös geprägte Argumentationen aus dem Diskurs ausgeschlossen werden können, da dies eine zutiefst unethische Aussage wäre, die den Diskurs in ein Simulakrum seiner selbst verwandeln würde. Mit L. Cahill bin ich daher der Meinung, dass die verschiedenen Hintergrundannahmen selbst Gegenstand des Diskurses sein müssen – sie müssen offen gelegt werden, um so kritisierbar zu bleiben.

Cahill zeigt am Beispiel der Genforschung, dass die dieser Forschungsrichtung zugrunde liegenden Konzepte sich von Beginn an einer werthaltigen Rhetorik bedienen, welche nicht zuletzt auf den pseudoreligiösen Heilsversprechen basieren, die mit den neuen Technologien verbunden werden. Die Attraktivität dieser Rhetorik besteht, so Cahill

“in its promise of salvation from human unhappiness through commodities, a promise that can never be fulfilled even for the few who enjoy the ability to purchase almost unlimited quantities.” (Cahill 2003, 374)<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> Insbesondere kritische TheologInnen geraten dadurch in die Falle eines doppelten Dissidentenstatus: Sie gehören nicht ungebrochen zur scientific community, weil sie nicht säkular genug sind; gleichzeitig erscheinen sie aber in ihren eigenen Religionsgemeinschaften als unbequeme Störenfriede. Diese „Falle“ gilt längst nicht nur für die katholische Kirche, sondern in unterschiedlicher Hinsicht und unterschiedlichem Maß für alle Religionsgemeinschaften.

<sup>24</sup> Ähnlich beurteilt auch Mieth 2000 die Rhetorik der Biotechnologie.

Der Vorwurf an die Theologie, sie alleine basiere auf „dicken“, werthaltigen Konzepten auf der Grundlage einer Theorie des Guten und Richtigen, die im öffentlichen, säkularen Raum sozusagen eingeklammert werden müssten, ist dann verfehlt, wenn damit die Diskussion über die jeweiligen Vor-Annahmen *aller* Diskursteilnehmer vermieden werden soll. Nicht zuletzt das Fehlen einer Zieldiskussion im Hinblick auf die neuen Technologien und ihre Situierung im globalen Kontext von Machtstrukturen, Ungerechtigkeit und Entwicklungsperspektiven ist längst zu einem Problem geworden, welches verhindert, eine politische Auseinandersetzung über die notwendige Regulierung gegenüber einem uneingeschränkten Marktliberalismus zu führen. Nicht um diesen Beitrag zu einer *Kritik* der Bioethik (nicht nur der Biotechnologie!) soll es mir jetzt aber gehen, sondern vielmehr um die *konstruktive* Dimension, die danach fragt, welchen Beitrag die Theologie bzw. Theologische Ethik heute leisten kann.

Cahill verweist auf die in der biblischen Prophetie gründenden Kritik an sozialer Ungerechtigkeit, aber auch auf die christlichen Maximen der Nächstenliebe, Selbst-Hingabe und der Option für die Armen sowie auf die zunächst im religiösen Kontext entwickelten Methoden der Kasuistik, Subsidiarität und der mittleren Axiome.<sup>25</sup> Gegenüber der „wissenschaftlichen Weltanschauung“, die in den Maximen der Verbesserung des Wissens, die Beförderung der Gesundheit, der Vermehrung der ökonomischen Güter und der individuellen Freiheitsrechte zum Ausdruck kommt, betont die „prophetische“ Ethik die strukturelle Gewalt und strukturelle Ungerechtigkeit. Gegenüber der Beschränkung der Gerechtigkeitsperspektive im Sinne der Verteilungsgerechtigkeit betont diese Ethik die politische, d.h. partizipatorische Gerechtigkeit<sup>26</sup>, die unter anderem darin besteht, denjenigen eine Stimme zu geben, die aus dem „mainstream“-Diskurs ausgeschlossen sind oder nicht gehört werden. Genau dieser Diskurs interessiert Cahill<sup>27</sup>: er beschränkt sich ja nicht auf die Rechtsetzung, auf politische Richtungsentscheidungen oder Forschungsförderentscheidungen, die in den meisten Ländern mit Beteiligung von EthikerInnen gefällt werden. Darüber hinaus gibt es verschiedene, kontextuell verankerte Diskurse der Zivilgesellschaft; an ihnen zu partizipieren und *in*

<sup>25</sup> In meinem Kontext erscheint allerdings der Verweis auf die Selbst-Hingabe (Opferbereitschaft) äußerst problematisch, weil, wie oben gezeigt, gerade mit dieser Maxime in einem kommerziell ausgerichteten Kontext an den Altruismus vor allem von Frauen appelliert wird, was Dickenson zu Recht als Ausbeutung bezeichnet hat. Geschlechtertheorie und feministische Theologie haben dieses Problem seit langem thematisiert.

<sup>26</sup> Cahill nennt sie „contributive justice“, aber ich meine, in der Übersetzung ist der Begriff der Partizipation eingängiger.

<sup>27</sup> Dies Interesse gilt womöglich aus US-amerikanischer Sicht umso mehr, als es in den U.S.A. kaum Strukturen der Zivilgesellschaft gibt, die unabhängig von den (nicht neutralen) Medien bestehen; insofern ist das Internet für die Zivilgesellschaft ein wesentlicher Motor einer neuen Form der politischen Meinungs- und Willensbildung.



ihnen die kritisch-konstruktive Perspektive zu kommunizieren, ist eine genuine Aufgabe der Theologischen Ethik, welche in vielen Erfahrungsbereichen insbesondere der Biomedizin eine eigene Kompetenz hat.<sup>28</sup> Nicht zuletzt gilt auch hier, dass die Theologische Ethik diesen zivilgesellschaftlichen Diskurs mit dem institutionalisierten Diskurs vermitteln kann, weil sie – gerade auf Grund ihrer explizit ethischen „Optionen“ – auf *beiden* Ebenen eine kritisch-konstruktive Funktion hat. Theologische Ethik ist immer auch hermeneutisch zu verstehen; in der Tradition der politischen Theologie von J.B. Metz wird sie in den verschiedenen Diskursen die „gefährliche Erinnerung“ an geschehenes und in der Gegenwart geschehendes Unrecht, aber auch an die Vision der Gerechtigkeit und die Unmöglichkeit der Selbst-Erlösung wach halten.

Die Vermittlung von und zwischen verschiedenen Diskursen bedeutet im Idealfall – unter Einbeziehung der Subsidiaritätsmaxime – auch die Vermittlung von Theorie und (zu verändernder) Praxis, insofern ethische Maximen der kontextuellen oder situativen Vermittlung bedürfen, welche in der Methodik der Kasuistik, der Narrativität und der mittleren Axiome zum Ausdruck kommen.<sup>29</sup> Diese Vermittlungsmöglichkeit gilt insbesondere auch im globalen Kontext, weil die Religionen bzw. Kirchen hier auf ein weit verzweigtes Netzwerk von lokalen Gruppen zurückgreifen können, die eine entscheidende Quelle für die Interpretation, Kritik und Veränderung von Strukturen darstellen.

Mit Blick auf die embryonale Stammzellforschung sind vor diesem Hintergrund vor allem drei Kontexte weiter zu bearbeiten: Zum einen ist dies die Beurteilung der Zusammenhänge von Forschungspolitik und Gesundheitspolitik. Es wird niemals möglich sein, Prioritäten des einen Bereichs eins zu eins in die Prioritäten des anderen Bereiches zu übersetzen. Forschung und Wissenschaft basieren gerade nicht auf linearen Entwicklungen, sondern neue Erkenntnisse ergeben sich häufig auf den „Nebenwegen“. Dennoch ist darauf zu achten, dass die Kluft zwischen Forschung und Gesundheit nicht zu

---

<sup>28</sup> Vgl. zum Beispiel für den deutschen Kontext den großen Anteil der Kirchen an den sozialen Institutionen. Zu den Aufgaben der Theologischen Ethik im Kontext der Reproduktionsmedizin bzw. Gendiagnostik, vgl. Haker 2002b.

<sup>29</sup> Das Buch des medizinischen Anthropologen Paul Farmer, „Pathologies of Power“, ist in dieser Hinsicht hilfreich: mit langjähriger Erfahrung in der praktischen Gesundheitsversorgung vor allem in Haiti zeigt Farmer die strukturelle Gewalt auf, welche Ungleichheit mit Ungerechtigkeit und Ausbeutung verbindet, und die in erschütternder Weise an Klasse, Ethnie und Geschlecht festzumachen ist. Farmers Ansatz verbindet die theoretische Analyse mit der praktischen Veränderung der Gesundheitsversorgung, aber er zeigt auch sehr deutlich auf, dass Gesundheit nicht isoliert von den sozialen, kulturellen und ökonomischen Bedingungen gesehen werden kann, die darüber hinaus noch einmal geschlechtertheoretisch differenziert werden müssen. Farmer verweist vielleicht nicht zufällig auf seine Prägung durch die lateinamerikanische Befreiungstheologie hin, war sie es doch, die im christlichen Kontext Reflexion und Glaubenspraxis in der „Option für die Armen“ zusammen zu führen versuchte. Vgl. Farmer 2003.

groß wird, und es ist darauf zu achten, dass die Maxime für die Verhältnisbestimmung dennoch die Verringerung der Ungerechtigkeit und Ungleichheit sein muss. Wenn – neben allen anderen Problemen, die ich benannt habe – die embryonale Stammzelltherapie eher die Gerechtigkeits- und Ungleichheitslücke vergrößern würde, so scheint die Forschungsförderung in diesem Bereich weniger gerechtfertigt als andere Forschungen, die diese Lücke eher zu schließen vermögen.

Zweitens ist – insbesondere im Bereich der privaten Forschung – die Veräußerung des menschlichen Körpers bzw. der Keimzellen neu zu regeln, um eine schrankenlose Kommodifikation zu verhindern – und dies schließt auch die Neuregelung des internationalen Patentrechts ein, das als entscheidender Motor der privaten Forschung gesehen werden kann. Die Kommerzialisierung der biomedizinischen Forschung, auf der die embryonale Stammzellforschung basiert, ist zumindest in den Bereichen, die die Reproduktion betreffen, nicht nur mit Blick auf die Spender und Spenderinnen zu verbieten, sondern ebenso sind Regelungen mit Blick auf die Firmen zu suchen, die mit den „Produkten“ der Spenden ökonomische Gewinne machen – und die Forschung nach dieser Maxime organisieren.

Die Freigabe von überzähligen Embryonen im Falle einer *klinisch-therapeutischen* Anwendungsmöglichkeit scheint mir weder aus der Perspektive der Technikbewertung (die den Vorteil der embryonalen Stammzellforschung nicht zweifelsfrei nachweisen kann, sondern eher auf Vermutungen und noch nicht gedeckten Annahmen basiert) noch auf der Grundlage der Schutzrechte (auf der die Nichtveräußerungsrechte basieren) noch aus gerechtigkeits-theoretischen Gründen (die zeigt, dass die embryonale Stammzellforschung Ungleichheiten in der Verteilung der Gesundheitsgüter weder insgesamt noch in der regenerativen Medizin selbst verringert) gerechtfertigt zu sein. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt erscheint es mir in Bezug auf die anwendungsbezogene Forschung sinnvoll, die öffentliche Forschung auf vorhandene Stammzelllinien zu beschränken, neue Stammzelllinien-Entwicklungen an ein Kontrollverfahren mit Einzelfallentscheidung zu binden und insgesamt die embryonale Stammzellforschung engmaschig im Hinblick auf Alternativen – nicht nur in der Stammzellforschung! – zu überprüfen. Gleichzeitig sind aber aufgrund der Überblendung von Grundlagen- und Anwendungsforschung Studien über die Versorgung und Bedürfnisse der Patienten zu erstellen, deren verzweifelte Hoffnung Anlass genug sein sollte, sie als „Experten in eigener Sache“ ernst zu nehmen – wer weiß schon, ob dann nicht ein anderes Bild über die Krankheiten und Leiden der PatientInnen entstehen würde, das Veränderungen der Gesundheitsversorgung *heute*, und nicht in einer vagen Zukunft, erzwingen würde.

Für die private Forschung geht es zum jetzigen Zeitpunkt wohl „nur“ noch darum, Verfahren zu etablieren, welche die Schutzrechte der Paare, der

Frauen und der Embryonen angemessen berücksichtigen. In Bezug auf die überzähligen Embryonen wird es womöglich Grauzonen geben; dennoch ist es möglich, negative Kriterien anzuwenden: Es darf kein Druck auf die Paare ausgeübt werden, Embryonen freizugeben; es darf kein Anreizsystem für die Eizellspende (Kompensation, Bezahlung oder Vorteilserwerb in der Fertilitätstherapie) geben; es darf der Unterschied zwischen Erzeugung von Embryonen zum einen für die Reproduktion und zum anderen für die Forschung nicht überschritten werden. Auch die möglichst weitgehende Entkopplung von Stammzellforschung und ökonomischer Nutzung der Ergebnisse stellt ein negatives Kriterium dar, das aber wohl eher als Leitlinie fungieren kann denn als Ausschlusskriterium – letztlich mündet die ethische Frage an dieser Stelle in eine rechtliche.

Drittens ist die *Geschlechtertheorie* als ein Bestandteil der Biomedizin zu etablieren, da zumindest im Bereich der Reproduktion und Gendiagnostik unhinterfragte Geschlechterkonstruktionen zum Tragen kommen, die geschlechtertheoretisch zu analysieren sind. Daneben ist aber – etwa im Hinblick auf die von der Reproduktionsmedizin abhängige Stammzellforschung – die *Geschlechterdifferenz* zu beachten, weil nicht nur die Schwangerschaft, sondern auch der Weg dorthin höhere Belastungen von Frauen als von Männern bedeutet und insbesondere die Eizellspenden eine medizinische Behandlung voraussetzen, die das genaue Ausloten von Risiken, Belastungen und Kosten gegenüber dem ‚Nutzen‘ erfordert. Darüber hinaus sind die *feministischen* Analysen zu berücksichtigen, die zeigen, dass schon heute Frauen die großen Verlierer der gegenwärtigen (globalen) Gesundheitspolitik sind: Die feministische Perspektive hat gegenüber der geschlechtertheoretischen den Vorteil, dass in ihr Unterschiede von Klassen oder Schichten sowie der unterschiedlichen Ethnien einbezogen werden – so erscheint zum Beispiel die enge Fokussierung auf die reproduktive Autonomie im Sinne eines Anspruchsrechts auf Leistungen der assistierten Fortpflanzung, die nicht selten in der Bioethik als Argument für die uneingeschränkte Forschung instrumentalisiert wird, als zu kurzfristig, wenn sie den Blick dafür verstellt, dass Frauen in vielen Ländern keinen Zugang zu elementaren Gesundheitsgütern haben und hier reproduktive Autonomie zuallererst als Abwehrrecht ausgelegt werden muss. Geschlechtertheorie und feministische Ethik sind aufeinander verwiesen; sie sind nicht gegeneinander auszuspielen.

Vor dem Hintergrund dieser drei Bereiche erscheint diejenige ethische Debatte um die embryonale Stammzellforschung, die vor allem um den moralischen Status des Embryos geführt wird, als seltsam abstrakt. Mit einem gewissen Zynismus gesagt, mag ihr Effekt von einigen sogar erwünscht sein: Solange über den moralischen Status diskutiert wird und durch die Dynamik der Embryonenforschung immer wieder neue Details in die Debatte eingespeist werden, wird wenigstens nicht über die anderen Themen gesprochen

und geschrieben. Es wird abzuwarten sein, ob es der Öffentlichkeit gelingt, einen einmal eingeschlagenen Kurs des ethischen Diskurses so zu verändern, dass die Prioritäten in Forschungs- und Gesundheitspolitik, die Kommodifikation des menschlichen Körpers bzw. von Menschen sowie die geschlechtertheoretischen Analysen in den Vordergrund rücken.

## **Literatur**

- Andrews, L. (2000): *The Clone Age. Adventures in the new world of reproductive technology*, New York.
- Bowring, F. (2004): "Therapeutic and Reproductive Cloning: A Critique." *Social Science and Medicine*, 58, 401–409.
- Brock, D. (2000): "Broadening the Bioethics Agenda." *Kennedy Institute Journal* 10, no. 1, 21–38.
- Cahill, L. S. (2003): "Bioethics, Theology, and Social Change." *Journal of Religious Ethics* 31, no. 3, 363–98.
- Cahill, L. S. (2003a): "Biotech & Justice: Catching up with the Real World Order." *Hastings Center Report* September-October (2003), 34–44.
- Cheshire, W. P. (2004): "Human Embryo Research and the Language of Moral Uncertainty." *American Journal of Bioethics* 4, no. 1, 1–4.
- Condic, M. L. (2002): "The Basics About Stem Cells." *First Things*, 30–34.
- Cova, L.; Ratti, A. et al. (2004): "Stem Cell Therapy for Neurodegenerative Diseases: The Issue of Transdifferentiation." *Stem Cells and Development* 13, 121–31.
- Cyranoski, D. (2004): "Crunch Time for Korea's Cloners." *Nature* 429, 12–14.
- Cyranoski, D. (2004a): "Korea's Stem-Cell Stars Dogged by Suspicion of Ethical Breach." *Nature* 429, 3.
- Denker, H.-W. (2004): "Early Human Development: New Data Raise Important Embryological and Ethical Questions Relevant for Stem Cell Research." *Naturwissenschaften* 91, 1–21.
- Dickenson, D. (1997): *Property, Women and Politics. Subjects or Objects?*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Dickenson, D. (2002): "Commodification of Human Tissue: Implications for Feminist and Development Ethics." *Developing World Bioethics* 2, no. 1, 55–63.
- Dolgin, J. L. (2004): "Embryonic Discourse: Abortion, Stem Cells and Cloning." *Issues in Law and Medicine* 19, no. 3, 203–63.
- Faden, R. R.; Dawson, Liza, et al. (2003): "Public Stem Cell Banks: Considerations of Justice in Stem Cell Research and Therapy." *Hastings Center Report*, 13–27.

- Farmer, P. (2003): "Pathologies of Power: Health, Human Rights, and the New War on the Poor", University of California Press, Berkeley.
- Habermas, J. (2001): „Die Zukunft der menschlichen Natur. Auf dem Weg zu einer liberalen Eugenik?“ Frankfurt am Main.
- Haker, H. (1999): „Moralische Identität. Literarische Lebensgeschichten als Medium ethischer Reflexion“, mit einer Interpretation der "Jahrestage" von Uwe Johnson, Francke, Tübingen.
- Haker, H. (2002): „Ethik der genetischen Frühdiagnostik. Sozialethische Reflexionen zur Verantwortung am menschlichen Lebensbeginn“, mentis, Paderborn.
- Haker, H. (2002b): „Der Perfekte Körper. Utopien der Biomedizin.“ *Concili-um*, no. 2, 115–23.
- Haker, H. (2003): „Pränataldiagnostik und Präimplantationsdiagnostik – Ein Wertungswiderspruch?“, in: „Wie bestimmt man den ‚moralischen Status‘ von Embryonen?“, Wolfgang Lenzen (Hg.), Paderborn: mentis, 141–63.
- Heinemann, T.; Honnefelder, L. (2002): "Principles of Ethical Decision Making Regarding Embryonic Stem Cell Research in Germany." *Bioethics* 16, no. 6, 530–43.
- Hochedlinger, K.; Jaenisch, R. (2003): "Nuclear Transplantation, Embryonic Stem Cells, and the Potential for Cell Therapy." *New England Journal of Medicine* 349, no. 3, 275–86.
- Holland, S.; Lebacqz, K., Zoloth, L. (ed.) (2001): "The human embryonic stem cell debate: science, ethics, and public policy", MIT Press, Cambridge.
- Hübner, K., Fuhrmann, G., et al. (2003): "Derivation of Oocytes from Mouse Embryonic Stem Cells." *Science* 300, 1251–56.
- Hwang, W. S., et.al. (2004): "Evidence of a Pluripotent Human Embryonic Stem Cell Line Derived from a Cloned Blastocyst." *Science* 303, 1669–74.
- Kolata, G. (2004): "Cloning Creates Human Embryos." *The New York Times*, February 12.
- Mieth, D. (2000): „Die Diktatur der Gene“, Herder, Freiburg i. Br.
- Mieth, D. (2004): „Die Sehnsucht Nach Einem Leben Ohne Leiden – Ein Recht Auf Nicht-Leiden?“ In *Schepper Naast God? Theologie, Bio-Ethiek En Pluralisme. Essays Aangeboden Egbert Schroten*, edited by Theo Boer, Assen, 296–309.
- Moller Okin, S. (2003): "Poverty, Well-Being, Gender: What Counts, Who's Heard?" *Philosophy and Public Affairs* 31, no. 3, 280–316.
- Normille, D. (2004): "South Korean Cling Team Denies Improprieties." *Science* 304, 945.

- Powers, M.; Faden R. (2000): "Inequalities in Health, Inequalities in Health Care: Four Generations of Discussion About Justice and Cost-Effectiveness Analysis." *Kennedy Institute of Ethics Journal*, 10, no. 2, 109–27.
- Schneider, I. (2003): „Gesellschaftliche Umgangsweisen mit Keimzellen: Regulation zwischen Gabe, Verkauf und Veräußerlichkeit“, in: *Verkörperpte Technik – Entkörperpte Frau. Biopolitik und Geschlecht*, hg. Sigrid Graumann, Schneider, Ingrid, Frankfurt/New York: Campus, 41–65.
- Sylvester, K. G.; Longaker, M. T. (2004). "Stem Cells. Review and Update." *Arch Surg* 139, 93–99.
- The President's Council of Bioethics (2004): "Reproduction and Responsibility: The Regulation of New Biotechnologies." Washington.
- Thomson, J. A.; Itskovitz E. et.al. (1998): "Embryonic Stem Cell Lines Derived from Human Blastocysts." *Science* 282, 1145–47.
- World Health Organisation, Advisory Commission on Health Research (2002): *Genomics and World Health*, 2002.
- Zähler, H. (2003): (Interview: Katrin Bentele) „Hoffen und Bangen. Die Versprechungen der Stammzellforschung aus Sicht eines Parkinson-Patienten“, in: Haker, H.; Dietrich, J.; Graumann, S.: „Humane Genetik?“, Friedrich, 71–73.

## Die innerislamische Diskussion zur Stammzellforschung

*Ilhan Ilkilic*

*Kurzfassung.* Die komplexen bioethischen Fragestellungen und die islamische Urteilsfindung mit ihrem spezifischen Charakter sorgten bei der Beurteilung der Stammzellforschung für ein breites Spektrum der Argumente und für unterschiedliche Positionen in der innerislamischen Diskussion. Der Status des Embryos, die Bewertung der Biomedizin und Gerechtigkeitsfragen in der Ressourcenallokation übernehmen in diesen Debatten Schlüsselpositionen. Diese Diskussionen befinden sich noch in der Anfangsphase und eine klare Polarisierung im Dissens ist zur Zeit nicht in Sicht. Die Frage, ob der moralische Status des Embryos durch die Beseelung verändert wird und ob daraus eine Schutzwürdigkeit oder Nicht-Schutzwürdigkeit ableitbar ist, erlangt bei der Bewertung der Embryonen verbrauchenden Stammzellforschung eine zentrale Bedeutung. Ob biomedizinische Forschungsansätze und technische Anwendungen wertfrei sind und ob sie mit einem islamischen Welt- und Wertbild vertretbar sind, machen die weiteren Streitpunkte aus.

*Abstract.* The complicated bioethical questions involved in the debate about human embryonic stem cell research and a specifically Islamic assessment of it give rise to a wide spectrum of arguments and many different positions in the internal Islamic discourse. The moral status of embryo, the evaluation of biomedicine, questions about justice in the allocation of resources all play key roles. These discussions are still at an early stage and it cannot at the moment be said that two opposing positions dominate the controversy. The questions of whether the moral status of embryo is changed at the point at which its spirit is breathed into it, and whether a right to protection can be derived from this in-breathing, are central points in the debate about human stem cell research. Whether biomedical research concepts and technical applications are value-free and whether they are acceptable within an Islamic world view and value system are other questions.

Risiken und Chancen der Forschung an und mit menschlichen embryonalen Stammzellen sind in Europa und in den USA sowohl in der *scientific community* als auch in der Öffentlichkeit Gegenstand kontroverser Diskussionen, welche mit derselben Diskussionsintensität in den muslimischen Ländern nicht wiederzufinden sind. Aufgrund der ungünstigen wirtschaftlichen und wissenschaftlich-technischen Voraussetzungen dieser Länder gehören solche kontroversen Diskussionen nicht auf die Agenda. Betrachtet man jedoch die rasche Verbreitung der modernen Reproduktionstechniken in den letzten zwanzig Jahren in der islamischen Welt, so ist eine unmittelbare Konfrontation mit diesen Fragen in der Zukunft absehbar. Die innerislamischen Diskussionen über die moralische Beurteilung der menschlichen Embryonenfor-

schung sind relativ neu und beschränken sich auf einige Stellungnahmen und in Fachzeitschriften vertretene Positionen.

Menschliche Stammzellen können aus menschlichem Körpergewebe (adulte bzw. somatische Stammzellen), aus Blastozysten (embryonale Stammzellen/ES-Zellen) und aus den primordialen Keimzellen von Embryonen oder frühen Feten (embryonale Keimzellen/EG-Zellen) sowie aus Keimzelltumoren (embryonale Karzinomzellen/EC-Zellen) gewonnen werden. Diese Zellen sind in der Lage, sich zu vermehren und in einzelne, mehrere oder alle Zelltypen zu differenzieren. Wegen ihrer Entwicklungspotenziale und anderer Eigenschaften stellen sie für die Forschung ein vielversprechendes Feld dar. Die Gewinnung von adulten und embryonalen Keimzellen (aus den Vorläuferzellen von Keimzellen eines abgetriebenen Embryos) sowie die Forschung mit ihnen werden in der innerislamischen Diskussion als ethisch unproblematisch erachtet. Solange die Einwilligung des Spenders bzw. der Eltern gegeben ist, gilt die Forschung mit diesen Stammzellen als ethisch vertretbar. Komplizierter und ethisch problematischer wird es dann, wenn es um Forschung mit embryonalen Stammzellen (ES-Zellen) geht, welche unmittelbar mit der Tötung von Embryonen verbunden sind. Gegenstand dieses Beitrags sind Diskussionen und Argumente zur Forschung mit und an diesen embryonalen Stammzellen (ES-Zellen) in der islamischen Welt. Da Hauptziel solcher Forschungen die Heilung der Krankheiten ist, ist es angebracht zunächst das muslimische Gesundheits- und Krankheitsverständnis zu thematisieren.

## 1. Das muslimische Gesundheits- und Krankheitsverständnis

Gesundheit und Krankheit werden in den islamischen Hauptquellen oft über ihre lexikalische Bedeutung hinausgehend verstanden. Der Begriff Krankheit (*marad*) kommt im Koran mehrmals mit einem metaphorischen Sinngehalt vor. Der koranische Ausdruck „Krankheit in den Herzen“, in dem auch das menschliche Organ Herz mit metaphorischer Bedeutung erscheint, deutet auf Heuchelei, Unglaube und Zweifel an Gottes Existenz hin. Während der metaphorische Krankheitsbegriff mit der göttlichen Ermahnung und der Verdammnis in Zusammenhang steht, ist der zweite Begriff von Krankheit als solcher im Koran immer mit dem Trost und der Barmherzigkeit Gottes verbunden. „Er weiß, dass es unter euch Kranke geben würde.“ (Sure d.h. Korankapitel 73/20) Die Kranken sollen keine Gewissensnöte haben, wenn sie ihren, von Gott auferlegten religiösen und sozialen Pflichten nicht nachkommen können. „... Gott will für euch Erleichterung, Er will für euch nicht Erschwernis“ (Sure 2/185).

Nach muslimischem Weltbild sind Gesundheit und Krankheit natürliche Phänomene, die im menschlichen Leben sich abwechseln. In diesem Kontinuum verändert sich der menschliche Leib, aber auch die sozialen Bedingun-



gen. Es prägen hauptsächlich zwei aus den islamischen Hauptquellen ableitbare Grundsätze das Krankheits- und Gesundheitsverständnis eines Muslims.

### *1.1 Gesundheit und Krankheit als Gottesgabe*

Als Grundlage für das Verständnis und die Erklärung von Naturereignissen dient das monotheistische Glaubenskonzept des Islam. Die Ursachen und ihre Wirkungen finden mit dem Wissen und der Erlaubnis Gottes statt. Demnach werden die wissenschaftlich feststellbaren Ursachen der Krankheiten durch Gottes Erlaubnis und Kenntnis hervorgerufen. Gott, der absolute und unbedingte Wille, gibt Stoffen krankmachende Eigenschaften, und ebenso verleiht er medizinischen Maßnahmen heilende Kräfte. Der kausale Nexus zwischen Gott und Heilwirkung wird in einem anderen Vers durch die Aussage des Propheten Abraham deutlich: „Wenn ich krank bin, so heilt er mich“ (Sure 26/80). Parallel dazu wird Gott vom Propheten Muhammed sowohl für die Krankheit als auch für die Heilung erste Ursächlichkeit zugeschrieben. „Gott hat keine Krankheit auf die Erde herabgesandt, ohne zugleich auch für das entsprechende Heilmittel zu sorgen.“ Gott allein als primären Grund für die Heilung zu nennen, schließt jedoch die von einem Arzt empfohlene Behandlung nicht aus. Es obliegt sogar dem Muslim, sich dieser Mittel zu bedienen, um die von Gott kommende Heilung zu erlangen.

Der islamische Glaube erhebt die seelische und körperliche Gesundheit zu den größten und wichtigsten Gottesgaben. Diese Gottesgabe gilt als anvertrautes Gut, für dessen Erhaltung und Wiederherstellung der Muslim gegenüber Gott eine Verantwortung trägt. Diese Verantwortung verpflichtet ihn, in einem Krankheitsfall entsprechende therapeutische Maßnahmen zu treffen. Denn der Mensch ist Inhaber und Nutznießer seines Körpers, Gott hingegen sein Eigentümer. Es obliegt dem Menschen in dieser Zeit, rechtmäßig und verantwortlich damit umzugehen. Ebenso wie der verschwenderische Umgang mit eigenem Hab und Gut ist auch das verantwortungslose Verhalten gegenüber dem Körper untersagt. Der Muslim hat im Jenseits über seinen Umgang mit dem eigenem Körper Rechenschaft abzulegen, was entweder mit einer Belohnung oder der Bestrafung im Jenseits verbunden ist.

### *1.2 Gesundheit als erforderlicher Zustand für die Pflichten*

Dem Koran zufolge wurde der Mensch in idealer Gestalt erschaffen und mit den besten Weisungen Gottes versehen (vgl. Sure 95/4, Sure 32/9, Sure 67/23 u. Sure 82/7–8). Er ist auf der Erde „Stellvertreter Gottes“ (*khalīfa*) und nimmt bei Gott unter allen Geschöpfen den höchsten Rang ein (vgl. Sure 2/30, Sure 6/165 u. Sure 17/70). Seine hohe Stellung bei Gott erhält er, indem er das ihm anvertraute Gut (von Gott) annimmt. Dieses anvertraute Gut beinhaltet die von Gott auferlegten Verpflichtungen und Verantwortungen (vgl.

Yazır 1971, 3934). Nachfolger bzw. Stellvertreter Gottes (*khalīfa*) und Diener Gottes (*abd*) zu sein, bestimmt die Stellung des Menschen auf der Erde. Da die lexikalische Definition von Islam die Ergebung des Menschen in den Willen Gottes ist, hat der Mensch seine Stellvertreterposition als Diener Gottes zu erfüllen.

Eine Krankheit ist mit physischem und psychischem Leid verbunden und verursacht Einschränkungen im eigenen Leben. Dagegen ist die Gesundheit für das menschliche Wohlbefinden sehr substantiell und schafft freie Handlungsräume. Nach dem islamischen Menschenbild bilden der Glaube und die Praxis eine untrennbare Einheit, so dass das Wohlgefallen Gottes als Hauptziel des Muslims erst mit einem auf islamischen Handlungsnormen basierenden Habitus möglich wird. Die Gesundheit wird für die Erfüllung der sozialen, ethischen und religiösen Verpflichtungen und somit auch für Erscheinung des Muslimseins eine elementare Bedingung. Ein gesunder Zustand kann als ein Mittel zum Zweck betrachtet werden, wonach ihm ein mittelbarer Wert zukommt.

## 2. Die muslimischen Krankheitsdeutungen

Neben den oben behandelten zentralen Grundsätzen gibt es auch Sinndeutungen, die sich unmittelbar aus der islamischen Eschatologie und dem Menschenbild ableiten lassen. Danach ist das Erdenleben vergänglich und beinhaltet unterschiedliche Prüfungsformen. „Jeder wird den Tod erleiden. Und wir prüfen euch mit Bösem und Gutem und setzen euch damit der Versuchung aus“ (Sure 21/35). Auch eine Krankheit kann Prüfungscharakter erlangen, womit vom Muslim ein aus den islamischen Handlungsnormen resultierender Habitus erwartet wird. Ein ausgeglichener Gemütszustand und eine angemessene Haltung sind mit jenseitiger Belohnung verbunden. Geduldiges Ausharren und sich nicht aufsässig gegenüber Gott Verhalten sind vorbildliche Einstellungen, die keineswegs eine medizinische Therapie ausschließen. Mit diesem Gemütszustand soll der Muslim die erforderlichen medizinischen Maßnahmen ergreifen, um wieder gesund zu werden. Die Überlieferungen des Propheten Muhammed bekräftigen diese Haltung und heben zugleich eine andere Dimension der Krankheit für einen Muslim hervor. „Keine Müdigkeit und keine Krankheit, keine Sorge und keine Trauer, kein Schmerz und kein Kummer befällt den Muslim, nicht einmal ein winziger Dorn kann ihn stechen, es sei denn, Gott will ihm damit eine Sühne für seine Verfehlungen auferlegen“ (Ferchl 1991, 390). In diesem Prophetenausspruch (*Hadith*) wird der Zusammenhang zwischen der Barmherzigkeit Gottes und der menschlichen Not und den Leiden akzentuiert. Danach bietet sich bei einem durch eine Krankheit zustande gekommenem Leiden eine Gelegenheit für die Sündenvergebung.

Neben theologisch begründeten Krankheitsdeutungen sind im Volksglauben auch von diesen abweichende Überzeugungen vorhanden. Obwohl eine Begründung von Krankheit als Bestrafung Gottes oder Gotteszorn aus den islamischen Hauptquellen nicht ableitbar ist, ist es nicht ausgeschlossen, dass der ein oder andere Muslim einer derartigen persönlichen Interpretation den Vorzug gibt. Die Vorstellung, eine Krankheit als göttliche Strafe zu betrachten, kann besonders während einer medizinisch unheilbaren Krankheit auftauchen und von dem Betroffenen auf die eigenen Übeltaten oder auf unterlassene Pflichten zurückgeführt werden. Diese Bestrafung soll nicht unbedingt nach einem Fehlverhalten folgen und die verantwortliche Person selbst betreffen. Eine schwere Krankheit des eigenen Kindes oder aber die Unfruchtbarkeit eines Mannes oder einer Frau kann auch in diese Richtung interpretiert werden (vgl. Ilkilic 2003, 203–216).

### 3. Der Embryo in den islamischen Grundquellen

Der Koran beschreibt an einigen Stellen die Entwicklung des Menschen im Mutterleib und spricht von einem Einhauchen der Seele. „Zuerst erschuf Er den Menschen aus Ton, dann machte Er seine Nachkommenschaft aus dem Erguss eines verächtlichen Wassers. Dann formte Er ihn und blies ihm von seinem Geist ein. Und Er machte euch Gehör, Augenlicht und Herz...“ (Sure 32/7–9). Ein anderer Vers erklärt die menschliche Entwicklung im Mutterleib, das auf-die-Welt-kommen, das Sterben nach einer gewissen Lebenszeit sowie die Wiederauferstehung im Jenseits als Komponenten eines Kontinuums mit unterschiedlichen ontologischen Qualitäten. „Und wahrlich, Wir schufen den Menschen aus einem entnommenen Ton. Dann machten Wir ihn zu einem Tropfen (*nutfa*) in einem festen Aufenthaltsort. Dann schufen Wir den Tropfen zu einem Embryo (*'alaqa*), und Wir schufen den Embryo zu einem Fötus (*mudğa*), und Wir schufen den Fötus zu Knochen. Und wir bekleideten die Knochen mit Fleisch. Dann ließen wir ihn als eine weitere Schöpfung entstehen. Gott sei gesegnet, der beste Schöpfer! Dann werdet ihr nach all diesem sterben. Dann werdet ihr am Tag der Auferstehung auferweckt werden“ (Sure 23/12–16. Zitiert nach Khoury 1992).

Der Koran selbst nennt keine konkreten Angaben über den genauen Zeitpunkt der Beseelung. Im Gegensatz dazu finden wir in einem Hadith folgende Angaben: „Wahrlich, die Schöpfung eines jeden von euch wird im Leibe seiner Mutter in vierzig Tagen (als Samentropfen [*nutfa*]) zusammengebracht; danach ist er ebenso lang ein Blutklumpen [*'alaqa*]; danach ist er ebenso lang ein kleiner Fleischklumpen [*mudğa*]. (...) Dann haucht Er ihm die Seele ein“ (Rassoul 1996, 673). Es gibt jedoch andere Hadithe, die zu anderen Zeitpunkten den Embryo als beseelt erklären. Obwohl der Koran den genauen Zeitpunkt der Beseelung nicht nennt, hat sich in manchen Rechts-

schulen, basierend auf dem zitierten Hadith, folgende Berechnung durchgesetzt: Für alle in den oben zitierten Versen genannten Entwicklungsstadien bis hin zur Einhauchung der Seele, also von Wassertropfen (*nutfā*) zum Embryo (*'alaqa*) bis hin zum Fötus (*mudġa*), werden jeweils 40 Tage berechnet. Insgesamt sind es somit 120 Tage bis zum Zeitpunkt der Beseelung. Berücksichtigt man andere Hadithe, so gelangt man freilich zu anderen Zeitpunkten (z.B. 40. oder 80. Tag) für die Beseelung (Canan 1991, 5–21).

#### 4. Statusfrage des Embryos und Beurteilung der Stammzellforschung

Die Auslöser für die Diskussionen um den moralischen Status des Embryos in der islamischen Geistesgeschichte waren in erster Linie strafrechtliche oder familienrechtliche Themen wie Schwangerschaftsabbruch oder Empfängnisregelung. Die philosophischen Fragestellungen und Diskussionen, zurückgehend auf die aristotelische und galenische Tradition (vgl. Musallam 1990, 32–46), entwickelten sich erst später als juristische Diskussionen und waren für die islamrechtlichen Urteile nicht maßgeblich. Auch wenn die systematischen Debatten über die Schutzwürdigkeit des Embryos erst nach der Etablierung der Rechtsschulen im 8. und 9. Jahrhundert entstanden, sind uns frühere juristische Urteile über Schwangerschaftsabbruch bzw. dessen Ursache und die damit verbundenen Strafmaßnahmen bekannt, die bis zur Zeit des Propheten Muhammad (570–632 n. Chr.) und der sog. „rechtgeleiteten Kalifen“ (632–661) zurückgehen (vgl. Houry 1981, 8–11).

##### 4.1 Beseelung des Embryos

Die Sukzessivbeseelung des Embryos erlangt in den Diskussionen der islamischen Jurisprudenz (*Fiqh*) um den moralischen Status von Embryo bzw. Fetus eine gewisse Geltung. Es herrscht jedoch unter den Rechtsgelehrten weder über den Zeitpunkt der Beseelung noch deren normative Bedeutung Einigkeit. Deswegen weichen die Beurteilungen der islamischen Rechtsschulen über den von Menschen verursachten Schwangerschaftsabbruch stark voneinander ab. Ein Schwangerschaftsabbruch vor dem 120. Tag der Schwangerschaft ist bei den *Zaiditen*, einem Teil der *Hanafiten* sowie der *Schafiiten* erlaubt. Bei einem Teil der *Hanafiten* und *Schafiiten* ist er verpönt, jedoch aus triftigem Grund erlaubt. Ein Teil der *Malikiten* erklärt den Schwangerschaftsabbruch ausnahmslos als verpönt. Nach der offiziellen Meinung der *Malikiten* ist der Schwangerschaftsabbruch verboten. Bei *Hanbaliten* ist er nach dem 40. Tag verboten. Alle Rechtsschulen sind sich jedoch darin einig, dass ein Schwangerschaftsabbruch nach Einhauchung der Seele in den Fötus,

also ab dem 4. Monat, unzulässig ist. Ab diesem Zeitpunkt kann er nur dann durchgeführt werden, wenn das Leben der Mutter gefährdet ist.<sup>1</sup>

Der *Islamic Code of Medical Ethics*, der nach der Konferenz „The First International Conference on Islamic Medicine“ im Jahre 1981 deklariert worden ist, spricht von der Heiligkeit des menschlichen Lebens auch im Mutterleib und schreibt dem Embryo eine gewisse Schutzwürdigkeit zu. Nur aufgrund medizinischer Notfälle kann eine Schwangerschaft abgebrochen werden. „The sanctity of life covers all its stages including intrauterine life of the embryo and fetus. This shall not be compromised by the Doctor save for the absolute medical necessity recognised by islamic jurisprudence.“<sup>2</sup> Derselbe Kodex beinhaltet jedoch keine Explikationen zur menschlichen Embryonenforschung.

Da die embryonale Stammzellforschung (ES-Zellen) mit der Tötung des Embryos verbunden ist, wurde sie von vielen Autoritätskreisen mit einem Schwangerschaftsabbruch gleichgesetzt. Daher ist es nicht überraschend, wenn in den Diskussionen über die Stammzellforschung der Fokus auf den Moment der Beseelung des Embryos gelegt wird. Dazu der arabische Rechtswissenschaftler Isam Ghanem: „Embryo Research is (...) legal under Islamic Jurisprudence provided the foetus is under 120 days old and provided both the mother and husband together consent to such research“ (Ghanem 1991, 14).

Die Stellungnahme der „The First International Conference on Bioethics in Human Reproduction Research in the Muslim World“ im Jahr 1991 argumentiert mit dem im europäischen Diskurs problematischen Begriff „prä-embryo“ (vgl. Jones/Telfer 1995, 32–49) und plädiert für eine Forschung mit Embryonen, die nach einer In-vitro-Fertilisation übrig geblieben sind. „The excess number of fertilized eggs (pre-embryos) can be preserved by cryopreservation. (...) These pre-embryos can be used for research purposes on methods of cryopreservation provided a free and informed consent is obtained from the couple“ (Serour/Omran 1992, 30–31 u. vgl. Serour 1997, 171–188). Hervorgehoben wird in dieser Stellungnahme das Einverständnis des rechtlich verheirateten Ehepaares, die Ausschließung kommerzieller Interessen und klare, wissenschaftlich nachvollziehbare therapeutische Forschungsziele (vgl. Serour, 1997, 176 f). Eine ähnliche Einstellung pflegt auch „The Fiqh Council of North America“, das aus in den USA lebenden Medizinern, Rechtsgelehrten und Islamwissenschaftlern besteht. In ihrer 2001 veröf-

<sup>1</sup> Vgl. Gräf 1967, 228–232; Elwan 1967, 469–470; Mahmood 1977, 39–48; Khoury 1981, 7; Musallam 1983, 61–88; Omran, 1992, 225–238; Lohlker 1996, 22 u.a.

<sup>2</sup> *Islamic Code of Medical Ethics*, Kuwait Document, International Organization of Islamic Medicine (Hrsg.), Kuwait 1981, 66.

fentlichten Stellungnahme<sup>3</sup> plädieren sie dafür, nicht eingepflanzte Embryos für Forschungszwecke zu verwenden.<sup>4</sup>

Diese und ähnliche Argumente sind jedoch nur dann vertretbar, wenn man die islamrechtliche Position, die eine Abtreibung auch ohne einen triftigen Grund bis zum 40. bzw. 120. Tag erlaubt, zur Entscheidungsgrundlage nimmt. Diejenigen Positionen aber, die eine Abtreibung – sofern eine Schwangerschaft das Leben der werdenden Mutter nicht gefährdet – als absolut verboten erklären, sollten die Forschung an embryonalen Stammzellen kategorisch ablehnen. Komplizierter scheint es, über den Standpunkt zu urteilen, der die Tötung eines Embryos nur dann erlaubt, wenn triftige Gründe vorliegen. Vertreter dieser Position müssen beantworten, ob die Forschung an Embryonen aufgrund der Hoffnung, Therapieformen für bestimmte Krankheiten zu finden, gerechtfertigt sei. Dies zu rechtfertigen scheint aber nicht einfach zu sein, wenn man dabei die klassischen Argumente, die eher familiäre und soziale Bedingungen vor Auge hatten, berücksichtigt. Da es sich um andere Intentionen und Handlungsziele handelt, ist eine kasuistische Positionsbestimmung mit mehreren methodischen Problemen behaftet.

#### 4.2 Die Bedeutung der Forschung und „westlichen Technik“

Die Stellung zu den modernen Naturwissenschaften und angemessene Umgangsformen mit der „westlichen Technik“ waren für die Muslime schon ab dem 18. Jahrhundert Gegenstand kontroverser Diskussionen. Die allgemeine positive Einstellung des Islam zu den Natur- und Geisteswissenschaften einerseits, die von der islamischen Wissenschaftsgeschichte bezeugt wird, und der unverkennbare säkulare Charakter der modernen Wissenschaften und ihrer technischen Anwendungsformen andererseits, die oft mit den Grundnormen des Islam kollidieren, bestimmen bis heute die Hauptpositionen dieser Diskurse. Zweifelsohne haben diese Ansätze einen klaren Einfluss auf die Argumente, die im Rahmen der Stammzellforschung vertreten sind. Diese Positionen können grob in zwei Hauptgruppen aufgeteilt werden.

##### 4.2.1 Prowissenschaftlich konsequentialistische Ansätze

Die Mehrheit der Ansätze, die in dieser Gruppe zu subsumieren sind, betrachtet die modernen Naturwissenschaften wertfrei. Die in diesen Wissenschaften angewandten Methoden sind neutral, objektiv und beinhalten keine philosophische und ideologische Komponente. Auch ist zwischen einer west-

<sup>3</sup> Vgl. <http://www.fiqhcouncil.org/articles/EmbryonicStem-CellResearch.asp> (25.06.2003).

<sup>4</sup> Aufgrund der großen Bedeutung der Abstammungslinie (*nasab*) in der islamischen Rechtslehre werden sowohl die Leihmutterchaft als auch Embryo-Adoption abgelehnt. Diese Rechtslage bietet sicherlich eine zusätzliche Unterstützung für diese Position.

lichen Weltanschauung und der Technik als Anwendung der wissenschaftlichen Erkenntnisse in der Praxis kein unmittelbarer Zusammenhang festzustellen. Es gibt nur gute und schlechte Zielsetzungen, die mit Hilfe dieser Techniken erreicht werden können. Solange diese Wissenschaften und Techniken den islamisch vertretbaren Zielen dienen, ist gegen sie nichts einzuwenden. Die durch diese Techniken entstandenen Umwelt- und Gesundheitsprobleme der Gegenwart können wieder durch weitere Wissenschaftserkenntnisse und Technik gelöst werden (vgl. Kalin 2002, 43–75). Die gegenwärtigen modernen Naturwissenschaften sind nur eine weiterentwickelte Form der damals von den Muslimen übernommenen Wissenschaften. Die jetzige Rückständigkeit der muslimischen Länder im Bereich der Naturwissenschaften und Technik ist nur durch Abwendung von den islamischen Grundprinzipien erklärbar (Syed 1989, 117–129).

Basierend auf diesem Wissenschaftsverständnis lassen sich diese Einstellungen bezüglich der Biomedizin und Gentechnik folgendermaßen resümieren. Im koranischen Vokabular entspricht das arabische Wort *āya* nicht nur dem Koranvers, sondern auch Zeichen, Gotteswunder, Meisterwerk u.ä. Nach dem Koran sind alle Naturereignisse und die Harmonie im Kosmos als Zeichen Gottes (*āyāt Allah; vestigia Dei*) zu verstehen. In diesem Zusammenhang ist eine Forschungstätigkeit nichts anderes als ein Versuch, diese Zeichen Gottes zu verstehen, und wird als religiöse Pflicht betrachtet (vgl. Hathout 1992, 65; Hathout/Lustig 1993, 139). Eine ähnliche Sichtweise ist ebenso im „Islamic Code of Medical Ethics“ unter dem Titel „The Doctor and Modern Biomedical Advances“ festzustellen: „There is no censorship in Islam on scientific research, be it academic to reveal the sign of God in His creation, or applied aiming at the solution of a particular problem.“<sup>5</sup> Die Forschungspflicht des Muslims gilt Hathout zufolge auch im Bereich der Gentechnik, die der Menschheit neue Horizonte eröffnet hat. Eine Begrenzung dieser Forschungen sei mit einer Verhinderung der Entdeckung der göttlichen Schöpfungsgewohnheit vergleichbar. „Islam would place no obstacle upon genetic research“ (Hathout/Lustig 1993, 144) „[...] no ban should be put on scientific research for the sake of furthering knowledge and revealing God’s traditions in His creation, ...“ (Hathout 1992, 70).

Auf derselben Basis konzipiert Abdulaziz Sachedina, Professor für islamische Studien an der Universität Virginia in den USA, eine zustimmende Stellungnahme zur Forschung mit Embryonen. Er überträgt das Partnerschaftsverständnis zwischen Gott und Mensch beim Schöpfungsakt in der islamischen Lehre auf die Gentechnik, so dass forschen für „gute Zwecke“ zu befürworten ist (vgl. Sachedina, 2003, 1–3). Unter den muslimischen Gelehrten erreicht die Wissenschaftsbegeisterung sicherlich ihren Höhepunkt bei

<sup>5</sup> *Islamic Code of Medical Ethics*, Kuwait Document, International Organization of Islamic Medicine (Hrsg.), Kuwait 1981, 66.

dem schiitischen Schaich al-Harandi aus Iran, der auch das reproduktive Klonen nicht für problematisch hält. Negative Folgen des reproduktiven Klonens im sozialen Leben oder Missbrauchspotential sind ihm zufolge keine guten Gründe, um die gentechnische Forschung zu beschränken (vgl. Rispler-Chaim 1998, 567–573).

#### 4.2.2 *Wissenschaftskritische epistemologisch-metaphysische Ansätze*

Die Grundthese dieser Ansätze ist die Untrennbarkeit der Wissenschaft von der Kultur, d.h. die Methodologie, Zielsetzung und Anwendungsformen der Wissenschaften können nicht unabhängig von den soziokulturellen Bedingungen der Gesellschaft, in der sie entstanden sind, betrachtet werden. Da die Entwicklung und Entfaltung der Sozial- und Naturwissenschaften im 19. und 20. Jahrhundert auf säkularem Boden stattgefunden haben, können sie nicht ohne eine Überprüfung und Beurteilung von den Muslimen übernommen werden. Die Zielsetzungen und Anwendungsformen moderner Technologien sollen erst nach islamischem Wissenschaftsverständnis, Menschenbild und Wertvorstellungen überprüft und bewertet werden. Basierend auf diesen Grundannahmen entstanden in den 70er Jahren mehrere kritische Stellungnahmen zu modernen Wissenschaften und „westlicher Technik“ (vgl. Sardar 1985; Al-Attas 1985; Fārūqī 1988, 13–63; Anees, 1998).

In den Publikationen der Vertreter dieser Position wurde der Unterschied zwischen dem Menschenbild des Islam und der modernen Biologie betont und die Dringlichkeit einer intellektuellen Auseinandersetzung mit den jetzigen und in der Zukunft möglichen biomedizinischen Forschungen und gentechnischen Anwendungen unterstrichen. Wissenschaftlicher Reduktionismus, biologischer Determinismus und Objektivismus in den modernen Biowissenschaften bilden M. Ahmad Anees zufolge eine Trinität des Instrumentalismus, die ihren Höhepunkt durch Gentechnik und Klonen des Menschen erreichen wird (vgl. Anees 1998). Deswegen sollten diese Dimensionen auch bei einer islamischen Rechtsentscheidung mitberücksichtigt werden.

Eine ähnliche Position vertritt Osman Bakar, Professor für „Islamic Science“ an der University of Malaya in Kuala Lumpur Malaysia. Er betont den holistischen Charakter der islamischen Wissenschaften, darunter auch den des islamischen Medizinverständnisses. Der menschliche Körper ist – vor allem in der mystischen Tradition des Islam – ein kleiner Kosmos, dessen Studium nicht auf biomedizinische Wissenschaften und Zwecke reduziert werden kann. Im islamischen Glaubensverständnis kann der Wert eines Menschen nicht auf körperliche und gesundheitliche Perfektion reduziert werden. Deswegen sind ein Forschungsansatz und eine Technikanwendung, die solche Grundprinzipien ignorieren, nicht mit dem islamischen Menschenbild vereinbar (vgl. Bakar 1999, 181 ff).



### 4.3 Ressourcenallokation

Bei der moralischen Beurteilung der Stammzellforschung in muslimischen Ländern ist eine Berücksichtigung anderer Faktoren, die in den Industrienationen in derselben Form nicht wiederzufinden sind, notwendig. Die Stammzellforschung setzt Know-how, finanzielle Ressourcen und eine entsprechende Infrastruktur voraus. Kaum eines der muslimischen Länder ist in der Lage, alle diese genannten Voraussetzungen zu erfüllen. Da in vielen muslimischen Ländern die nötigen Mittel für eine medizinische Grundversorgung fehlen, ist die Finanzierung solcher Forschungen nur durch starke Benachteiligung anderer Bereiche durchzuführen. Diese Tatsachen werfen die Frage nach der gerechten Ressourcenverteilung im Gesundheitswesen auf. Die finanziellen Ressourcen für die Embryonenforschung zu verwenden, anstatt sie für dringendere medizinische Maßnahmen wie Impfungen, Infektionstherapie oder Notoperationen zu nutzen, würde bedeuten, die in der Zukunft möglicherweise realisierbaren Leidenslinderungen über die jetzigen zum Teil lebensrettenden medizinischen Maßnahmen zu stellen.

## 5. Schlussdiskussion

### *Gründe der Meinungsvielfalt*

Die unterschiedlichen Positionen zur Forschung mit und an menschlichen embryonalen Stammzellen in der innerislamischen Diskussionen sind auf mehrere Ursachen zurückzuführen. Ein wesentlicher Grund ist der strukturelle Charakter der islamischen Urteilsfindung. Das Fehlen einer Hierarchie, wie sie etwa in der katholischen Kirche vorzufinden ist, unter den Rechtsgelehrten und kompetenten Personen sowie spezifische Urteilsbildungen machen es unmöglich, nur eine Beurteilung als einzig gottgewollte Entscheidung zu deklarieren.<sup>6</sup> Diese Meinungsvielfalt, auf welche die Muslime stolz sind, bieten dem Muslim für seine Gewissensentscheidungen mehr Raum. Gleichzeitig überfordern sie ihn jedoch in seinem Entscheidungsprozess.

Ein weiterer wichtiger Grund für die Meinungsvielfalt ist die Methodik der islamischen Urteilsfindung in der Rechtslehre. Sie ist kasuistisch, d.h. von einem Präzedenzfall ausgehend, wird die aktuelle Handlung bzw. Straftat analysiert und beurteilt. Auch heute argumentieren vor allem Rechtsgelehrte mit Analogieschlüssen, die auf klassischen Argumenten der islamischen Geistesgeschichte basieren. Dieses kasuistische Verfahren stößt jedoch an seine Grenzen, wenn es um die Tötung der Embryonen für Forschungszwe-

---

<sup>6</sup> Vgl. zur weiteren Problematik des heutigen Fatwa-Wesens: Ilkic 2002, 110–119; Ilkic 2001, 510–521.

cke geht. In der klassischen Beurteilung eines Schwangerschaftsabbruchs werden die Konflikte, die die Mutter, die Familie oder die Gesellschaft direkt betreffen, unter die Lupe genommen und mit anderen Gütern abgewogen. Zweifelsohne ist es problematisch, wenn man nur diese Art der Urteilsfindung äquivalent als Entscheidungsgrundlage für die embryonenverbrauchende Forschung benutzt. Denn die abzuwägenden Güter sind von unterschiedlicher Qualität.

### *Normierung der Sukzessivbeseelung*

Die Schutzwürdigkeit bzw. Nicht-Schutzwürdigkeit des unbeseelten Embryos hängt davon ab, inwiefern die Beseelung den moralischen Status des Embryos verändert. Weder in den Koranversen noch in den Hadithen sind explizite Aussagen über einen normativen Zusammenhang zwischen Beseelung und Schutzwürdigkeit des Embryos zu finden. Verändert das Einhauchen der Seele den Wert des Embryos nur graduell, dann könnte man daraus schwerlich eine „Nicht-Schutzwürdigkeit“ des Embryos ableiten.<sup>7</sup> Den Embryo vor seiner Beseelung als nicht schutzwürdig zu erklären, würde voraussetzen, dass die Beseelung eine kategorische Veränderung für den moralischen Status des Embryos darstellte.

Eine allgemeine Recherche über den Zeitpunkt der Beseelung in den klassischen Werken zeigt, dass dem 120. Tag eine unverkennbare Prävalenz zukommt. Dieser Vorzug lässt sich m.E. eher pragmatisch begründen. Für eine strafrechtliche Verfolgung einer Abtreibung ist die Feststellung der

---

<sup>7</sup> Die Argumente von al-Ghazzālī (gest. 1111), einer der einflussreichsten Gelehrten des islamischen Mittelalters, in seinem Hauptwerk *Ihyā' 'ulūm ad-dīn* können in diese Richtung interpretiert werden.

Auch wenn der Embryo bis zur Geburt je nach Entwicklungsstadium mit unterschiedlichen Eigenschaften und Fähigkeiten ausgestattet ist, handelt es sich nach al-Ghazzālī um ein und dasselbe Lebewesen. Deswegen spricht er sich für den Schutz der befruchteten Eizelle aus, unabhängig von ihrer körperlichen Entwicklung und dem Zeitpunkt der Beseelung. Er bezeichnet die Tötung des Embryos als ein „Verbrechen“, dessen Ausmaß parallel mit dem Alter des Embryos bzw. Fetus zunimmt. Er plädiert für eine abgestufte Schutzwürdigkeit des Embryos. Die Fragen nach dem moralischen Status des Embryos unterscheiden sich laut al-Ghazzālī nur in gradueller und nicht in kategorischer Hinsicht. Dazu al-Ghazzālī: „Empfängnisverhütung ist nicht mit Abtreibung und Kindestötung gleichzustellen, denn die letzteren sind Verbrechen gegen eine bestehende Existenz. Die Existenz besitzt mehrere Stufen: die erste Stufe besteht darin, dass das Spermium in den Uterus kommt, sich mit dem Wasser der Frau [Eizelle] mischt und sich auf die Aufnahme des Lebens vorbereitet; dies zu stören, ist ein Verbrechen. Wenn das empfangene Leben zu einem Embryo und einem Fötus wird, dann wird das Verbrechen noch schlimmer. Und wenn die Seele eingehaucht wird und der Fötus zu einem Geschöpf wird, steigert sich die Schlechtigkeit des Verbrechens. Die höchste Schlechtigkeit im Verbrechen ist erreicht, wenn das Kind lebend (von der Mutter) abgetrieben wird.“ Bauer 1917, 96.

Schwangerschaft nötig. Trotz einiger unsicheren Schwangerschaftstests waren im islamischen Mittelalter die mehrmals ausbleibende Menstruation und die charakteristischen Veränderungen am Mutterleib sichere Anzeichen für eine Schwangerschaft, die aber einen langen Beobachtungszeitraum voraussetzen.<sup>8</sup> Ebenso war es mit den damaligen Diagnosemitteln schwierig, frühzeitig festzustellen, ob das Abgetriebene ein Embryo bzw. ein Fötus war, oder ob es sich um etwas anderes handelte. Auch wenn man damals einen früheren Zeitpunkt, den Zeitpunkt der Befruchtung der Eizelle als Beginn des menschlichen Lebens ausgewählt hätte, so fehlte die technische Ausrüstung, um eine Schwangerschaft feststellen zu können. Diese und ähnliche Schwierigkeiten, die in den gegenwärtigen fachlichen islamrechtlichen Diskussionen kaum berücksichtigt werden, könnten Gründe für die relativ lange Frist – 120 Tage – sein, um damals eine ungerechte Strafe für den/die mutmaßliche/n Täter/in zu verhindern.<sup>9</sup>

In den 60er und 70er Jahren geführten Diskussionen um die Familienplanung, Geburtenbeschränkung und den Schwangerschaftsabbruch lässt sich eine Position feststellen, die sich von den Beseelungstheorien distanziert und vielmehr auf das Tötungsverbot des Menschen bzw. der Kinder im Koran hinweist (Abdul-Rauf 1965, 218–237; Khoury 1981, 24–25). Diese Position erklärt die befruchtete Eizelle von Anfang an als schutzwürdig. Nicht die klassischen Beseelungstheorien stellen für diese Position eine Argumentationsgrundlage dar, sondern das koranische Tötungsverbot menschlichen Lebens, das die Tötung von Kindern aus Angst vor Armut einbezieht. Sie unterstreichen auch, dass die Geburtenkontrolle eine unmittelbare Anordnung des Westens sei und nur dessen Interessen diene. Anstatt für eine Legitimation der Abtreibung zu stimmen, plädieren sie im Kampf gegen die Armut für eine gerechtere Verteilung der Weltressourcen, für Chancengleichheit und für den Kampf gegen Korruption. Sicherlich haben dabei die neuen Erkenntnisse in der Embryologie und vor allem die Visualisierung der embryonalen Entwicklung im Mutterleib bei der Entstehung der positiven Position zum Embryonenschutz eine wichtige Rolle gespielt. In wie weit diese Argumente, die in einer bestimmten soziopolitischen Lage entstanden sind, für die normative Beurteilung des Embryos eine sichere Argumentationsgrundlage schaffen können, bleibt offen.

---

<sup>8</sup> Vgl. zur Schwangerschaftstests im islamischen Mittelalter Weisser 1983, 154–159.

<sup>9</sup> Es ist dabei sinnvoll anzumerken, dass nach islamischem Recht die Wartezeit einer Frau nach ihrer Scheidung (*idda*) auch ca. 120 Tage beträgt. Grund dafür ist nicht zuletzt die Klarstellung einer möglichen Schwangerschaft bzw. die Feststellung des Vaters des werdenden Kindes. Diese nicht zufällig ähnliche Frist scheint eine Unterstützung meiner Argumentation zu sein. Vgl. Al-Qaradawi 1989, 173–187.

### *Grenzen der Forschung*

Prowissenschaftlich konsequenzialistische Ansätze pflegen gegenüber naturwissenschaftlichen und medizinischen Forschungen eine äußerst positive Einstellung. In wie weit diese als religiöse Pflicht bezeichnete Forschungstätigkeit auszudehnen ist und welche Grenzen sie haben soll, ist jedoch innerhalb dieser Position nicht geklärt. Man erkennt zwar, dass die Tätigkeiten in diesem Bereich Missbrauchspotential in sich bergen, macht jedoch zugleich das islamische Recht für die Kontrolle und Hindernis der Missbräuche verantwortlich. Eine klare Grenzbestimmung und Begründung dieser Einstellung ist – abgesehen von einigen wenigen Fällen, wie z.B. beim reproduktiven Klonen – nicht vorhanden.

Aus einem epistemologischen und wissenschaftstheoretischen Gesichtspunkt scheinen die wissenschaftskritisch epistemologisch-metaphysische Ansätze eine konsistentere Grundlage zur Problematik anzubieten. Die Entstehung der modernen Wissenschaften in einem Säkularisierungsprozess und die Diskrepanz zwischen islamischem und säkularem Welt- und Menschenbild, welches sich bei jeglichen Technikanwendungen und Forschungszielen erkennbar macht, mögen elementare Unterschiede sein. Eine darauf basierende kritische Stellungnahme zur modernen Technik und Forschung konnte bis jetzt keine reflektierten Ansätze und wohlbegründeten Positionen zu konkreten Anwendungsfeldern liefern.

### *Hypotetischer Charakter der Ressourcenallokation*

Viel plausibler scheint eine die Stammzellforschung ablehnende Position zu sein, die sich durch mangelnde Ressourcen legitimiert. Es ist nicht angemessen, heute eine lebensrettende medizinische Maßnahme auszusparen, um der Forschung finanzielle Mittel zur Verfügung stellen zu können, deren Ergebnisse dem Menschen wahrscheinlich erst in ferner Zukunft helfen werden. Dieses Argument hat jedoch einen hypothetischen und pragmatischen Charakter. Gäbe es keine Knappheit an Ressourcen verlöre sie ihre Legitimation und hätte dann keinen normativen Anspruch.

### *Fazit*

Diese Ausführungen dürften deutlich gemacht haben, dass die moralischen Probleme der Embryonen verbrauchenden Stammzellforschung für die konventionelle Urteilsfindung der islamischen Tradition eine Herausforderung darstellt. Die Komplexität der Problematik macht es schwierig, die Sache mit fallorientierten Analogieschlüssen zu klären und zu entscheiden. Ein aus den islamischen Normquellen ableitbares Gesundheits- und Krankheitsverständnis, Gerechtigkeitsfragen bei der Verteilung der begrenzten Ressour-

cen im Gesundheitswesen, Zielsetzungen der modernen Forschung und deren Verträglichkeit mit dem islamischen Menschenbild, fremdnützlicher Charakter dieser Forschung sowie möglicher Nutzen für andere Menschen sind nur einige weitere Aspekte, die für eine Positionsbestimmung in der Debatte über Stammzellforschung wichtig sind. Eine relativ homogene Positionsbestimmung in der innerislamischen Diskussion zur Stammzellforschung ist in absehbarer Zeit nicht zu erwarten. Nicht zuletzt deswegen, weil ein normativer und reflektierender Diskurs mit Berücksichtigung aller elementaren Aspekte noch nicht etabliert ist.

## Literatur

- Abdul-Rauf, Muhammad (1979): *The Islamic View of Women and the Family*, New York.
- Al-Attas, S. M. Naquib (1985): *Islām Secularism and the Philosophy of the Nature*, London.
- Al-Qaradawī, Jusuf (1989): *Erlaubtes und Verbotenes im Islam*, übers. aus d. Arabischen v. A. v. Denffer, München.
- Anees, Munawar A. (1998): *Re-defining the Human: Triumphs and Tribulations of Homo xeroxiens*, Paper presented at The International Conference on Cloning, 4–5.4. Dubai, (<http://www.dranees.org/xerox.htm> (13.08.2002))
- Bakar, Osman (1999): *The History and Philosophy of Islamic Science*, Cambridge.
- Bauer, Hans (1917): *Von der Ehe. Das 12. Buch von al-Gazālī's Hauptwerk [Iḥyā' 'ulūm ad-dīn]*, Halle 1917.
- Canan, İbrahim (1999): *Kütüb-i Sitte Muhtasarı Tercüme ve Şerhi*, Bd. 14.
- Elwan, Omaia (Hg.) (1967): *Empfängnisregelung und Abtreibung im Islam*, in: *Rechtsvergleichung und Rechtsvereinheitlichung*, E. Wahl, Heidelberg.
- Fārūqī, Ismā'īl Rājī (1988): *Islamisation of Knowledge: Problems, Principles and Prospective*, in: *Islam: Source and Purpose of Knowledge*, The International Institute of Knowledge (Hrsg.), Herndon.
- Ferchl, Dieter (Hg.) 1991: *Sahih al-Buhari, Nachrichten von Taten und Aussprüchen des Propheten Muhammad*, Stuttgart.
- Ghanem, Isam (1991): *Embryo Research: An Islamic Response*, in: *Medicine, Science and the Law*, Vol. 32, No. 1.
- Gräf, Erwin (1967): *Die Stellungnahme des islamischen Rechts zu Geburtenregelung (tanẓīm al-nasl) und Geburtenbeschränkung (taḥdīd al-nasl)*, in: *Der Orient in der Forschung*, W. Hoenerbach (Hrsg.), Wiesbaden.

- Hathout, Hassan (1992): *Islamic Basis for Biomedical Ethics*, in: *Transcultural Dimensions in Medical Ethics*, E. Pellegrino, P. Mazzarella u. P. Corsi (Hrsg.), Maryland 1992.
- Hathout, Hassan; Lustig, B. Andrew (1993): *Bioethical Developments in Islam*, in: *Theological Developments in Bioethics: 1990–92*, Dordrecht.
- Ilkilic, Ilhan (2001): *Patientenautonomie und der muslimische Patient in einer wertpluralen Gesellschaft*, in: *Concilium, Internationale Zeitschrift für Theologie*, 37. Jahrgang, Heft 4, Oktober 2001.
- Ilkilic, Ilhan (2002): *Der muslimische Patient. Medizinethische Aspekte des muslimischen Krankheitsverständnisses in einer wertpluralen Gesellschaft*, Münster.
- Ilkilic, Ilhan (2003): *Das kranke Kind muslimischer Eltern in Deutschland – zum Fall des Mukarim Emil*, in: *Das Kind als Patient. Ethische Konflikte zwischen Kindeswohl und Kindeswille*, C. Wieseman, A. Dörries, G. Wolfslast, A. Simon (Hrsg.), Frankfurt a. M.
- Islamic Code of Medical Ethics* (1981): Kuwait Document, International Organization of Islamic Medicine (Hrsg.), Kuwait.
- Islamic Code of Medical Ethics* (1981), in: *Bulletin of Islamic Medicine*, Vol. 1 (Second Edition) Kuwait.
- Jones, D. Gareth; Telfer, Barbara (1995): *Before I was an Embryo, I was a Pre-Embryo: Or was I?*, in: *Bioethics* 9, 1995.
- Kalin, Ibrahim (2002): *Three Views of Science in the Islamic World*, in: *God, Life and the Cosmos: Christian and Islamic Perspectives*, T. Peters et al. (Ed.), Hampshire.
- Khoury A. Th. (1992): *Der Koran: Übers. v. A. Theodor Khoury*, 2. Aufl., Gütersloh.
- Khoury, A. Theodor (1981): *Abtreibung im Islam*, CIBEDO-Dokumentation, Nr.11, Köln.
- Lohlker, Rüdiger (1996): *Schari'a und Moderne: Diskussionen zum Schwangerschaftsabbruch, zur Versicherung und zum Zinswesen*, in: *Abhandlungen für die Kunde des Morgenlandes*, Nr. 51/3.
- Mahmood, Tahir (1977): *Family Planning. The Muslim Viewpoint*, New Delhi 1977.
- Musallam, Basim (1990): *The Human Embryo in Arabic Scientific and Religious Thought*, in: *The Human Embryo, Aristotle and the Arabic and European Traditions*, G. R. Dunstan (Hrsg.), Exeter.
- Musallam, Basim F. (1983): *Sex and Society in Islam. Birth Control before the Nineteenth Century*, Cambridge.
- Omran, Abdel-Rahim (1992): *Family Planning in the Legacy of Islam*, London.
- Rassoul, Aḥmad Ibn (1996): *Auszüge aus dem Ṣaḥīḥ al-Buḥārī*, Köln: Islamische Bibliothek.

- Rispler-Chaim, Vardit (1998): *Genetic Engineering in Contemporary Islamic Thought*, in: *Science in Context*, Vol. 11, Nr. 3–4.
- Sachedina, Abdulaziz (2003): *Islamic perspectives on Cloning*, in: <http://www.people.virginia.edu/~aas/issues/cloning.htm>, (25.06.2003), 1–3.
- Šaltūt, Mahmūd (1965): *Al-Islām, 'Aqīda wa Šarī'a*, Kairo
- Sardar, Ziauddin (1985): *Arguments for Islamic Science*, Delhi.
- Serour, Gamal I. (1997): *Islamic Developments in Bioethics*, in: *Theological Developments in Bioethics: 1992–1994*, A. Lustig (Hrsg.), Dordrecht.
- Serour, Gamal I. u. Omran Abdal-Rahim (Hg.) (1992): *Ethical Guidelines for Human Reproduction Research in the Muslim World*, Cairo.
- Syed, Ibrahim B. (1989): *Islamization of Attitude and Practise in Embryology*, in: *Islamization of Attitudes and Practices in Science and Technology*, M. A. K. Lodhi (Hrsg.), Herndon.
- Weisser, Ursula (1983): *Zeugung, Vererbung und pränatale Entwicklung in der Medizin des arabisch-islamischen Mittelalters*, Erlangen.
- Yazır, Elmalılı H. (1971): *Hak Dini Kur'an Dili*, Bd. 6, Istanbul.





## Stem Cell Research and Therapy: Jewish Views<sup>1</sup>

*Daniel J. Lasker*

*Kurzfassung.* Obwohl Stammzellforschung ein modernes, biomedizinisches Verfahren ist, lassen sich Präzedenzfälle in der jüdischen Tradition benennen, anhand derer sich die Akzeptanz der Stammzellforschung aus jüdischer Sicht bewerten lässt. Eine Durchsicht der Schriften, die in den letzten Jahren von jüdischen Gelehrten veröffentlicht wurden, hat trotz gewisser Uneinigkeiten in der Auslegung ergeben, dass bestimmte Schlussfolgerungen gezogen werden können. Bedenken werden hauptsächlich gegenüber der Gewinnung von Stammzellen geäußert, weil diese von abgetriebenen Föten oder aus künstlich befruchteten Embryonen gewonnen werden. Obwohl es im Judentum einerseits kein generelles Verbot der Abtreibung gibt, wird andererseits weder eine völlig unregulierte Abtreibungspraxis befürwortet noch sind Abtreibungen für Forschungszwecke erlaubt. Demgegenüber ist der Mehrheitsmeinung nach die Verwendung von in vitro gezeugten Embryonen für Forschungszwecke weniger problematisch, sofern es sich um Embryonen handelt, die nicht mehr in einen weiblichen Uterus implantiert werden sollen. In jedem Fall sei die Weiterverwendung sogenannter überzähliger durch In-Vitro-Fertilisation entstandener Embryonen ihrer Vernichtung vorzuziehen, sofern dadurch weder Abtreibungen forciert noch zur Zerstörung von Embryonen ermutigt wird.

*Abstract.* Although stem cell research is a new biomedical procedure, there are precedents in the Jewish tradition which can be employed to evaluate its acceptability from Jewish perspectives. A review of the literature produced by Jewish authorities in the past few years indicates that although there is no unanimity, certain conclusions can be drawn. Concerns are expressed as to the sources of the stem cells, since they are derived from either aborted fetuses or in vitro fertilized embryos. Although Judaism does not have a blanket prohibition of abortion, it also does not advocate abortion on demand or abortion for the sake of using the fetuses for research. Use of in vitro embryos is less problematic because many authorities permit destruction of embryos which are not candidates for implantation. In any event, it would seem that constructive employment of aborted fetuses and embryos would be preferable to their wasteful disposal, as long as such use did not encourage abortions or destruction of embryos.

Modern science raises many questions which were unknown to the authors of the classical Jewish sources, sources which were written over the course of the past three thousand years. Nevertheless, the richness of the Jewish tradition offers moderns a broad selection of precedents, both legal and non-legal, which can be used to deal with new issues. This is particularly true in the medical field, which has historically been of much interest to Jews.

Although high tech reproduction was unknown until recently, reproduc-

---

<sup>1</sup> I would like to thank Prof. Shimon Glick, one of the foremost exponents of Jewish medical ethics, for his comments and for his directing me to relevant literature.

tive issues were always basic concerns for a people which valued highly its biological and spiritual continuity. The Book of Genesis is full of issues of fertility: the first biblical command is to “be fruitful and multiply”, and the anguish felt by the barren matriarchs, Sarah, Rebekah, and Rachel, is a central feature of biblical narrative. Some of the matriarchs even used their maidservants in a form of surrogate motherhood. The Rabbis of the Talmud, and their medieval and modern successors, knew very well the issues of conception and contraception, miscarriage and birth, at least in terms of the medicine of their day. Furthermore, concern for human life and well-being was paramount, such that saving human life takes precedence over almost all of Judaism’s commandments (the exceptions are the prohibitions of idolatry; murder; and adultery and incest), and medical treatment is obligatory in the case of a mortal threat. Thus, even though new discoveries and procedures are not mentioned in the traditional literature, there are usually enough sources to inform Jewish treatments of the issues raised. In many cases, however, there is as yet no unanimous opinion as to what the Jewish response to them should be. Stem cell research is a good example of a new question which is discussed on the basis of the pre-modern traditions, and about which different authorities have come to different conclusions.

In order to understand the plurality of views in regards to stem cell research, it is necessary first to review the methods by which Jewish thinkers approach new questions. In traditional Judaism, such issues would be framed as legal questions: is a particular action permitted or forbidden by Jewish law (*Halakhah*)? The rabbi, acting as legal decisor, looks at the sources of Jewish law: the Pentateuch; the Mishnah (compiled c. 200 C.E.); the Talmud (compiled c. 500–600 C.E.); the medieval codes, the last and most authoritative of which is the *Shulhan Arukh* (“The Set Table”, late sixteenth century); and the responsa literature, which is the repository of Jewish case law. Since new issues are not treated explicitly in the traditional legal literature, the decisor must try to find relevant sources and precedents from which a judgment can be extrapolated. The acceptability of the judicial ruling is a function of its cogency of argumentation and its level of persuasion, since traditional Jewish communities at present have no enforcement mechanism and believers accept rabbinic authority on a voluntary basis.<sup>2</sup>

Despite a general unwillingness among traditional rabbis to admit that legal rulings might be based on more than the strict letter of the law, it is true that extralegal considerations, including the rabbi’s theological or moral

---

<sup>2</sup> There is evidence that in questions of reproductive technology, people tend not to consult with clergy for fear of receiving an answer they do not want; see Lasker/Borg 1987, 179–182. In the State of Israel, rabbinic courts have jurisdiction concerning certain matters of personal status, and, thus, *halakhic* rulings do have the force of civil law. For a general overview of Jewish law, see Elon 1994.

world view, often play a role in arriving at legal decisions. In addition, the classical literature, such as medieval Jewish philosophy, contains occasional discussions of ethical theories which seem to be independent of the law. Also, Jewish law itself recognizes the supererogatory (that which is beyond the strict bonds of the law) as a desideratum even if not codifiable. The non-legal part of the tradition (the *Midrash*) is often enlisted in the judicial process, especially when there are no clear legal precedents. The individual circumstances of a particular case would be considered as well when a decision is made. In making a legal determination, therefore, many elements may play a role, but ultimately such determinations are considered part of an ongoing, binding legal system, one whose origin goes back to divine revelation at Mt. Sinai. Although it appears to be paradoxical, even two opposing rulings would be considered legitimate expressions of the tradition if they were arrived at by using the normative judicial tools.

In contemporary Judaism, rabbis of non-traditional Jewish denominations (which, along with secular Judaism, represent the majority of present-day Jews), and other practitioners of what is known as Jewish bioethics, call upon additional considerations besides the strict application of Jewish legal precedents in relating to new issues as they arise. Although these thinkers often refer to the tradition, and use legal terminology, they usually look beyond the confines of the *Halakhah* in their attempts to make a case for the prohibition or permissibility of a particular action. In contrast to their traditional colleagues, non-traditional rabbis might be willing to rely explicitly on extralegal considerations, such as the findings of social science; generally accepted ethical norms; the non-legal aspects of the tradition;<sup>3</sup> or personal predilections in their decision-making process. Furthermore, these rabbis are less likely to consider whatever ruling they make to be a binding legal judgment, although they would probably still consider their conclusions to be an authentic part of the ongoing Jewish tradition.<sup>4</sup>

Given the disparity in approaches between traditional and non-traditional Jews, the question: "What does Judaism teach about stem cell research?" is not easily answered. Even those who rephrase the question as: "Does Jewish law permit or forbid stem cell research?" do not necessarily have a clear-cut answer. Since Jewish law, as noted, is a function of ongoing

---

<sup>3</sup> Such rabbis might depend on what they consider to be the spirit of Judaism, or Jewish values as such. Whether there exists Jewish ethics divorced from Jewish law is one of the issues dividing traditional Jews, who generally see the *Halakhah* as co-extensive with Jewish ethics, from non-traditional ones, who believe the *Halakhah* does not always express the Jewish ethical view.

<sup>4</sup> There are theoreticians of Jewish bioethics who do not fit neatly into this distinction between traditional and non-traditional approaches. For a discussion of stem cell research by a bioethicist who "work[s] within a traditional textual perspective and practice and, hence, ... accept[s] ... halakhic [parameters] as determinative," but whose discussion is based on non-halakhic sources and considerations, see Zoloth 2002.

rabbinic discussion, with no central authority to make final adjudication for either traditional or non-traditional denominations; there is, as yet, no one simple answer to this question. It is possible that in the future there will be a clear Jewish consensus concerning stem cell research (as well as concerning other issues raised by modern science); by then new questions will have arisen and caused new differences of opinion. At this stage, however, one can outline the direction of current discussion among Jewish authorities as to: 1) what issues are raised by stem cell research? and 2) what are possible responses to these issues? The following synthesis represents an attempt to summarize the current literature without deciding among the various opinions or presenting one of the views as the authentic Jewish response to these questions.

There are two main sources for stem cells for medical research: 1) in utero embryos and fetuses which are aborted; and 2) in vitro fertilized embryos.<sup>5</sup> Although both types of cells come from genetic material which might otherwise develop into a viable human being, the differences between the two sources are significant enough so that each one presents its own particular questions. The issues which have concerned Jewish authorities in terms of stem cell research can be schematized in the following way.

### **I. In utero stem cells:**

- *Permissibility of abortion*
  1. In general
  2. For purposes of scientific research
- *Use of aborted fetuses for scientific research regardless of the permissibility of abortion*

### **II. In vitro stem cells:**

- *Permissibility of in vitro fertilization*
  1. In general
  2. For purposes of scientific research
- *Destruction of fertilized embryos*
  1. In general
  2. For purposes of scientific research
- *Use of destroyed in vitro embryos for scientific research regard less of the permissibility of in vitro fertilization and destruction of embryos*

---

<sup>5</sup> Another possible source is cloned embryos. Since this option is not very well developed, and cloning raises its own separate difficulties for Jewish authorities, it will not be discussed here.

In addition to the questions surrounding the sources of the stem cells, another issue has been raised in the literature.

### **III. Use of scientific knowledge gained by actions which may be prohibited by Jewish law**

After a survey of approaches to these questions, it will be possible to summarize the findings.

## **IV. Conclusions**

### *I. A. 1. Permissibility of abortion in general<sup>6</sup>*

There are many reasons to believe that Judaism permits abortion. The Bible (Exodus 21:22–23) prescribes that in the case of a miscarriage which eventuates from a fight between two people, the culprit in causing the miscarriage is to offer financial compensation; only the mother's death is considered a capital offense. The Mishnah (Ohalot 7:6) teaches that in the case that a fetus threatens the life of the mother, the fetus may be killed to protect the mother's life unless most of the child has already been born. The Talmud (Sanhedrin 80b) compares a fetus to the mother's thigh, namely it is not yet an independent life. These sources indicate that a fetus is not considered a human being who would be protected by the prohibition of murder, and, thus, abortion, even if not recommended, would not be considered prohibited in certain cases. Furthermore, the Talmud (Yevamot 69b) states that up until forty days of life, the fetus is "merely water". Although this view is based on faulty medicine, it might be used to justify abortion within the first forty days after conception.<sup>7</sup>

The situation, however, is not so simple. First of all, a conceptus is recognized as potential human life and even as having a soul (Talmud Sanhedrin 91b). Furthermore, despite the permissive precedents, the legal tradition has generally narrowed the circumstances under which abortion is considered permissible to those in which there exists a direct threat to the Jewish mother's life; even if abortion of a Jewish fetus is not homicide, it is not to be

---

<sup>6</sup> For a recent comprehensive discussion of this issue, see Schiff 2002.

<sup>7</sup> An attempt to justify the medical reasonableness of this view is found in Jakobovits 1975, 275 (on the Aristotelian source, cf. p. 174), who understands the forty days as being counted from the expected missed menses, thus actually extending the definition of "merely water" to 56 days after conception. Dorff (2003, 16–17, 27) states that a rabbinic precedent based on faulty medicine cannot provide a reasonable precedent, but, like Jakobovits, he argues that there is a medical basis for the rabbinic statement.

done with impunity. In addition, there is a difference in the law concerning Jewish mothers, who are obligated by *Halakhah*, and non-Jewish mothers, who, according to Jewish law, must follow what is known as the Noahide laws (for the non-Jewish descendants of Noah). These laws, based on Gen. 9, include a prohibition of murder, the Hebrew of which can be read as “shedding the blood of a person inside a person” (v. 6). Despite the prevalent rule that the Noahide laws are more permissive than the *Halakhah*, the Rabbis have generally understood this verse to mean that killing a fetus is forbidden to non-Jews under all circumstances, although there are occasions in which it would be permitted to Jews.<sup>8</sup>

Given the different views about abortion among Jewish authorities, it would be safe to summarize that the approach of Jewish law to abortion lies somewhere between abortion on demand and a prohibition of abortion no matter what the circumstances. The most traditional Jews tend to be the most restrictive, allowing abortion only in cases where the mother’s life is at risk. More liberal traditionalists would consider other factors as well in permitting abortions, such as the physical and mental well-being of the mother or the fetus’ being affected by non-curable fatal diseases (e.g., Tay-Sachs), whereas non-traditional Jews are generally the most permissive by allowing consideration of other factors, e.g., personal circumstances of the mother, to play a role in the decision making process. Very few Jews would argue that unrestricted abortion on demand is the authentic Jewish position, although quite a number of Jewish groups believe that there should be no civil or legal restrictions on abortions.

#### *I. A. 2. Permissibility of abortion for purposes of scientific research.*

If abortion is permissible only in cases in which the mother is endangered (physically or mentally), and maybe not even in such cases for non-Jewish mothers, then abortion solely for the sake of harvesting fetuses in order to use their stem cells would be actively deterred if not forbidden outright. Encouraging an abortion for medical research for a woman already pregnant, or encouraging a woman to become pregnant for the sake of aborting the fetus, would be prohibited by traditional Jewish authorities.

#### *I. B. Use of aborted fetuses for scientific research*

Assuming that an abortion is carried out in accordance with Jewish law, or even if it was done in violation of Jewish law, the question is raised as to the status of the abortus. In general, there is no prohibition of the use of organic

---

<sup>8</sup> In the case of unauthorized abortions, the prohibition would extend both to the practitioner who performed the abortion and to the mother who gave her consent.

material from one person to treat another. Blood transfusions and organ transplants from the living, when there is no medical danger to the donor, are not only allowed but also usually considered praiseworthy if not even obligatory. Jewish law prohibits deriving benefit from dead bodies, and mandates prompt and full burial of body parts, but that does not cover cases in which a life is in danger, since, as noted, saving life takes precedence over most Jewish laws. Thus, a majority of rabbis allow organ transplantation from corpses, even though there are disagreements as to determining the death of the donor. Alternatively, many traditional authorities would prohibit use of corpses for pure scientific research (such as performing an autopsy), or for harvesting organs for future use, when there is no direct threat to an identifiable living person.

These considerations would presumably not apply to abortuses, which were themselves never fully human beings. Certainly, an abortus before the age of 40 days, considered to be “merely water”, would not be considered a dead human body, and even a fetus older than 40 days was never a full human being. Given the Jewish emphasis on saving life, some argue that it would be better to use an abortus for constructive research or for therapeutic purposes rather than just disposing it. Thus, assuming that the mother was not encouraged to abort her fetus for purposes of research, there would be little reason not to allow the use of stem cells from the abortus for scientific research. Conversely, those who oppose abortion under almost any circumstances and consider it homicide might very well prohibit such a use since it would justify abortion, even if indirectly.<sup>9</sup>

### *II. A. 1. Permissibility of in vitro fertilization in general*

Most rabbinic authorities would allow in vitro fertilization in cases where a married couple are the providers of the sperm and the ova. Some would prohibit such a procedure on the basis that the technology may very well lead to use of donor sperm, ova or uteruses, which would involve problems of religious and personal identity. Other concerns have to do with questions of a woman’s endangering herself for the purposes of harvesting the ova, and a man’s emitting semen not in the context of regular, marital sexual relations. Nevertheless, in cases where there is an infertile couple for whom in vitro fertilization is a possible solution, or there is a couple which needs genetic screening of the embryos to prevent hereditary diseases, the consensus seems to be in favor of allowing the procedure.

---

<sup>9</sup> See Bleich 2002, 73–77; but cf. Eisenberg 2001, 9: “While abortion of fetuses is a grave offense, it is difficult to justify prohibiting the use of life-saving tissue from these aborted fetuses for fear of encouraging or condoning abortion.” Dr. Eisenberg’s article was written with the approval of Rabbi Sholom Kaminetsky.

### *II. A. 2. Permissibility of in vitro fertilization for scientific research*

Although, as stated above, there are reasons why one might forbid in vitro fertilization of a husband and wife for the purposes of reproduction, the injunction to “be fruitful and multiply” and the perceived pain of an infertile couple are usually sufficient to overcome those objections. Such would not be the case were embryos to be produced solely for purposes of research, since many rabbis would disapprove of the use of in vitro fertilization outside the framework of providing a solution to infertile couples. Since there is now a surfeit of unused, available embryos which were originally made for purposes of implantation, and more are being produced all the time, it would seem that encouraging in vitro fertilization solely for research would be unnecessary, as well as not acceptable to most Jewish authorities.

### *II. B. 1. Destruction of fertilized embryos in general*

Since in vitro fertilization includes the production of many more embryos than is necessary for the purpose of implantation, the question has arisen as to what to do with the excess embryos. Since these embryos do not (and cannot) undergo 40 days of development ex utero, they would be considered as “merely water” by the tradition. Furthermore, even if frozen indefinitely, they might very well eventually break down and have no viability whatsoever. In addition, if one source of the prohibition of abortion is the verse which forbids “shedding the blood of a person inside a person”, it would appear that destroying an embryo which is not “inside a person” is not prohibited. Hence, in vitro embryos are generally not considered human beings, and most authorities would grant permission to destroy them. Not all would agree to destruction, and freezing them indefinitely is considered a better solution. Even those who would object to disposing of in vitro embryos are unlikely to see such an action as homicide as they do in the case of feticide.

### *II. B. 2. Destruction of fertilized embryos for purposes of scientific research*

Unlike abortuses which, if let alone, would probably develop into human beings, in vitro embryos which are not intended for implantation will never become human beings. In the absence of artificial wombs, an embryo which is not implanted inside a woman’s uterus will never be a human being. Since, as noted, most authorities would agree to dispose of in vitro embryos with no benefit derived from their destruction, there seems to be no reason why they should not be used constructively for purposes of medical research. If, however, the embryos were produced for purposes of reproduction, and there is a chance that they might still be used for implantation, presumably they should not be destroyed merely for the intention of research.



### *II. C. Use of destroyed in vitro embryos for scientific research regardless of the permissibility of in vitro fertilization and destruction of embryos*

Just as there are those who object to the use of abortuses because it would encourage abortion, so, too, those authorities who object to in vitro fertilization all together, or those who object to destruction of embryos, would generally object to scientific research on such embryos since that would encourage those actions which they believe are forbidden. For those who allow in vitro fertilization and the destruction of unused embryos, this is not a consideration.

### *III. Scientific knowledge gained by actions which may be prohibited by Jewish law.*

In light of Nazi medical experimentation, which relied of the exploitation of helpless victims in the most cruel of circumstances, there has been much recent discussion of the use of scientific knowledge which was gained by immoral or improper means. Although one would not want to encourage such experimentation, it would appear that the consensus would allow use of the knowledge produced thereby. By denying patients treatment because of the questionable source of the knowledge which led to the treatment, one is neither helping the victims of the experimentation nor fulfilling one's obligations to the living. Thus, even for those Jewish authorities who rule that stem cell research should be considered absolutely forbidden by Jewish law, for the reasons mentioned above, it would still be permissible to derive the benefits of the knowledge gained by such research. Generally, Jewish law forbids deriving benefit from a forbidden action only to the one who actually performed that action.

### *IV. Conclusions*

The preceding discussion is based on material written in the last few years in response to the scientific world's desire to use stem cells for medical research. Although the conclusions are somewhat tentative, it appears that certain trends have emerged from the discussion. First, there is no prohibition per se of stem cell research. The question which most exercises Jewish authorities is the source of the cells. Although *ab initio* many would prohibit abortion in most cases, and some would also forbid in vitro fertilization and the destruction of fertilized embryos which are not intended for implantation, after the fact of abortion or the intended destruction of in vitro embryos, they might very well allow the use of the fetuses or the embryos for scientific research.

Second, the Jewish tradition is very sensitive to the sanctity of human

life. This is expressed both in the desire to employ the most modern research for finding cures for human ailments, and in the sensitivity to the pre-life of embryos and fetuses. Thus, the treatments of this question from a Jewish perspective weigh these two values and attempt to evaluate which one is to predominate. As has been noted, some authorities give precedence to finding cures, in light of the flexibility of the tradition on the status of embryos and fetuses; others to protecting pre-life, preferring a more restrictive interpretation of the tradition.

There is a principle in Jewish tradition that if a specific action is not already legally forbidden, a new prohibition should not be enacted in order to cover that action. That which the *Halakhah* forbids is sufficient without any additional proscriptions. In practice, though, certain new procedures have struck the rabbis as being objectionable, even if they could not find a specific injunction against those procedures, and, therefore, they have scoured the traditional literature in an attempt to find reasons for stringency. It would seem that, as of now, there has not been a general rabbinic attempt of finding ways to prohibit stem cell research. This may be a result of the novelty of the question. In the future, as research continues, it might very well be the case that stem cell research will be perceived as a threat to the sanctity of life, and, hence, there will be intensified attempts to find reasons to prohibit it. For the present, it would seem that many Jewish authorities, like other people, look forward to the medical benefits which stem cell research promises humanity while remaining wary of the possible abuses which can result from this scientific breakthrough.

## Glossary

Decisor (Hebrew: Posek): Rabbi who issues rulings of Jewish law.

Halakhah (adjective: Halakhic): General term for Jewish law, including ritual and civil regulations.

Midrash: Non-legal aspects of the Jewish tradition.

Mishnah: First post-biblical code of Jewish law, edited in c. 200 CE.

Responsum (pl. Responsa): An answer to a legal question, making the responsa the repository of Jewish case law.

Shulhan Arukh: Last comprehensive code of Jewish Law, composed by Rabbi Joseph Karo in the sixteenth century, with additions by his contemporary Rabbi Moses Isserles.

Talmud: Commentary upon and expansion of the Mishnah, edited in c. 500–600 CE.

**References**

- Bleich, J. D. 2002: Stem Cell Research. *Tradition* 36/2, 56–83.
- Dorff, E.N. 2003: Stem Cell Research. *Conservative Judaism* 55:3, 3–29.
- Eisenberg, D. 2001: Stem Cell Research in Jewish Law. (<http://www.jlaw.com/Articles/stemcellres.html>)
- Elon, M. 1994: Jewish Law: History, Sources, Principles. Translated by Bernard Auerbach and Melvin J. Sykes, Philadelphia.
- Jakobovits, I. 1975: Jewish Medical Ethics. 2<sup>nd</sup> edition, New York.
- Lasker, J. N.; Borg, S. 1987: In Search of Parenthood. Boston.
- Schiff, D. 2002: Abortion in Judaism. Cambridge.
- Zoloth, L. 2002: Reasonable Magic and the Nature of Alchemy: Jewish Reflections on Human Embryonic Stem Cell Research. *Kennedy Institute of Ethics Journal*, 12/2, 65–93.



## Stammzellforschung und -therapie aus Sicht der buddhistischen Ethik

*Jens Schlieter*

*Kurzfassung.* Nach den frühbuddhistischen Schriften beginnt mit der Fertilisation, genauer dem Zusammenkommen weiblicher sowie männlicher Zeugungsstoffe und dem wiedergeborenen Bewusstseinsprinzip, menschliches Leben. Nach der klassischen Interpretation fällt der Embryo damit von Beginn an unter das Gebot des „Nichtverletzen“ (ahimsā), d.h. einer „Übungsregel“, der sich insbesondere Mönche und Nonnen soweit als möglich unterwerfen. Laienbuddhisten hingegen vertreten mitunter die Auffassung, in der frühen Embryonalentwicklung sei das „Bewusstseinsprinzip“ noch nicht präsent, Forschung an Embryonen mit der Intention, anderen zu helfen, somit vertretbar. Während viele westliche Buddhisten für einen strikten Embryoschutz und damit gegen die verbrauchende Stammzellforschung argumentieren, neigen manche asiatische Buddhisten zu einer permissiveren Position, die die Verhinderung von Leiden durch mögliche Therapien berücksichtigt. Doch kritisieren auch sie die Entwicklung einer kostspieligen Biomedizin, wenn diese auf Kosten der bestehenden Gesundheitsversorgung für den Nutzen weniger ausgebaut wird.

*Abstract.* According to the early Buddhist scriptures it is obviously the moment of fertilization (the coming-together of male and female fertile substances, as well as the descending, reborn “consciousness-principle”) in which a new human life is coming into existence. As the precept of “non-harming” (Sanskrit: ahimsā) of any kind of sentient beings is held in great esteem by Buddhist monks and nuns, it will comprise the embryo from its earliest moments of development, too. But some Buddhist lay people, on the other hand, express that the Vinaya (early rules for conduct of monks and nuns), where this strict view is further elaborated, may not be applied to the early embryo, which, according to their interpretation, “lacks” the consciousness-principle. Whereas many Buddhists in the Western countries reject any destruction of human-embryo-life for the sake of a mere possibility that cures for severe diseases might be found in a distant future, a considerable amount of Asian Buddhists come to a more permissive conclusion. Generally speaking there is a positive attitude to change nature’s course if that is suitable for the welfare of all living beings, and an especially positive attitude toward advancements of medicine. But Buddhists also argue for a better allocation of current therapies at hand, and do not subscribe to a research that will only be of help for some who may afford high prized treatment.

### Vorbemerkung

Am 12. Februar 2004 wurde von einem koreanischen Forscherteam in Seoul unter der Leitung von Woo Suk Hwang aus 242 menschlichen Eizellen, die von 16 Frauen zu diesem Anlass gespendet worden waren, der Zellkern entfernt und durch einen Körperzellkern der jeweiligen Spenderin ersetzt. Drei-

Big lebensfähige Blastozysten (Embryonen der Frühphase) wurden auf diese Weise erzeugt. Aus einem dieser klonierten Blastozysten wiederum konnte erstmals eine Stammzelllinie etabliert werden.<sup>1</sup> Bei dem Prozess wurde dieser Embryo zerstört; auch die anderen starben ab.

Für die hier verfolgte Fragestellung ist allerdings weniger das Experiment an sich, dessen Durchführung die Diskussion um das Klonen menschlicher Embryonen zu Forschungszwecken neu entbrennen ließ, als vielmehr die Bemerkungen des Forschungsleiters Hwang von Bedeutung, der die ethische Legitimität des Experiments ausdrücklich mit seinem buddhistischen Glauben zu untermauern suchte. Zunächst beeilten sich Hwang und sein Kollege Moon auf der Pressekonferenz unter dem Motto „Advancing Science – Serving Society“ zu versichern, dass es ihnen nicht um die Klonierung eines Menschen ginge, sondern lediglich um die Gewinnung von Stammzellen zu Zwecken der Forschung und Entwicklung künftiger Therapien. Es bestünde, so Hwang im Interview der New York Times, geradezu eine Verpflichtung für Wissenschaftler „to do this kind of research because it is for a good purpose“ (Dreifus 2004). Hwang und Moon, die sich mehrfach für ein weltweites Verbot gegen das „reproduktive Klonen“ ausgesprochen haben (z.B. Bernton 2004), sehen offensichtlich nur im therapeutischen Klonen einen ethisch unproblematischen Vorgang: „I am a Buddhist, and I have no philosophical problem with cloning. And as you know, the basis of Buddhism is that life is recycled through reincarnation. In some ways, I think, therapeutic cloning restarts the circle of life“ (Dreifus 2004).

Die Bemerkungen von Hwang sollen zum Anlass genommen werden, auf die Gefahr hinzuweisen, dass einzelne Argumente, die eine permissivere Haltung zur Embryonenforschung zum Ausdruck bringen, als stellvertretend für die Grundhaltung einer philosophisch-religiösen Tradition insgesamt verstanden werden könnten. Zwar scheinen in der Tat, wie unten ausgeführt wird, gewisse dogmatische Grundlagen des Buddhismus, wenn sie für sich betrachtet werden, einer solchen Position wie der Hwangs entgegen zu kommen. Doch ist zu beachten, dass Hwang seine Handlungen nicht ethisch begründet, sondern nur, gleichsam „ontologisch“, eine Beschreibung des Vorgangs anbietet: nämlich, dass die Erzeugung eines lebenden Wesens neutral als Wiedergeburtprozess verstanden werden kann. Die entscheidende ethische Frage ist damit nicht berührt und wird, im Gegenteil, durch die Bemerkung verdeckt – so der Interviewtext tatsächlich das Gespräch korrekt wiedergibt –, das sog. therapeutische Klonen führe zu einem Neuanfang des Lebens (bzw. eines neuen Lebewesens im buddhistisch definierten Sinne). Gerade die Erschaffung eines neuen Lebewesens ist ja ein Element der Definition des reproduktiven Klonens, das Hwang international untersagt sehen will.

---

<sup>1</sup> Die Ergebnisse wurden zeitgleich im amerikanischen Science (siehe [www.sciencexpress.org](http://www.sciencexpress.org) [10.1126/science.1094515]; 12.02.2004) und auf einer Pressekonferenz in Seattle mitgeteilt.

Seine Position zu reproduktivem und „therapeutischem“ Klonen müsste eigentlich, wenn die Argumentation in sich widerspruchsfrei sein soll, genau gegenteilig sein. Es scheint allerdings, dass Hwang selbst, wie viele andere auch, das Klonen-zu-Forschungszwecken und das reproduktive Klonen als nicht klar von einander trennbar ansieht. Dem Transkript eines Radio-Interviews gemäß sagte er: “Yes, this technique cannot be separated from reproductive people cloning [...] and thus we think it have [sic] to prepare every country to prevent try reproductive cloning with this technology”.<sup>2</sup>

Erstaunlich allerdings, dass Hwang andernorts die Forschungen seines Teams verteidigte, indem er sich auf den Standpunkt zurückzog, im (buddhistischen) Verständnis läge bei einem geklonten Embryo kein menschliches Leben vor: “That requires the egg from a woman and the sperm from a man“, he said. “We used no sperm” (Faiola 2004, A01).<sup>3</sup>

Es scheint mir fraglich, ob sich diese unterschiedlichen Stellungnahmen harmonisieren lassen. Würde Hwang tatsächlich an einer ethischen Begründung auf buddhistischer Grundlage interessiert sein, hätte er seine Position zum Anfang des embryonalen Lebewesens genauer (er-)klären können. Traditionelle buddhistische Grundlagen lassen auf eine unheilvolle Qualität jeder Handlung schließen, die die Tötung von menschlichen Embryonen zur Folge haben: Ein Faktum, das bei Hwang und Moon keine Erwähnung fand, dafür aber von den koreanischen Buddhisten angeführt wird, die sich in der „People’s Solidarity for Participatory Democracy“ für ein umfassendes Klonierungsverbot einsetzen.<sup>4</sup>

Angesichts kaum durchdachter Bezugnahmen auf buddhistische Lehren und asiatische Kultur, die auch andernorts wenig mehr als folkloristisch in Anspruch genommen werden,<sup>5</sup> muss betont werden, dass mit Argumenten,

<sup>2</sup> Interview-Transcript of the Australian Broadcasting Corporation (ABC), Michael Vincent (Reporter), Friday 13, 2004, see: <http://www.abc.net.au/am/content/2004/s1044228.htm>

<sup>3</sup> Der Artikel fährt fort: “Nothing in Buddhist teachings raises precise ethical questions about the next step – inserting that cloned embryo from a test tube into a woman’s womb to clone an infant.” Yet Hwang vehemently vows not to take that step and says he would lobby against those who would. “Not for religious reasons – but on medical and philosophical grounds.” In einem anderen Interview erklärte auch Moon, ein Kollege von Hwang: „We have always had the idea that life begins after fertilization – by sperm and the egg. But cloning is a totally new idea. We have no definition for cloned human beings ...” (Bernton 2004).

<sup>4</sup> Kim Byoung-soo, ein Sprecher der PSPD, kommentierte Hwangs Experiment: “But to extract the stem cells, researchers should kill the cloned human embryos. Given that the embryo is an early stage of human life, the behavior is obviously unethical” (Kim Tae-gyun 2004).

<sup>5</sup> Hwang und Moon sagten der *New York Times* beispielsweise: “[Moon:] But people from our part of the world are very patient, and that helped. Our researchers had an almost Zen-like sense of concentration; they could sit for 10 hours in one spot and carefully manipulate the eggs. It was almost like a meditation. [Hwang:] I also think, quite seriously, that our Korean finger techniques helped. Koreans eat with metal chopsticks, which are very slippery” (Dreifus 2004). Letztlich sind diese Äußerungen nichts anderes als wichtiger Teil einer subtilen Recht-

insbesondere, wenn sie nicht ethisch-argumentativ, sondern als sakrosankte „Sichtweisen“ einer Kultur bzw. religiösen Tradition vorgetragen werden, wenig gewonnen ist. Dies ist um so mehr zu betonen, als im westlichen Kontext zunehmend eine Tendenz zu bemerken ist, permissivere Sichtweisen anderer Traditionen aufzugreifen, zu verallgemeinern und als Votum für die eigene Position zu verstehen. Sicherlich sind auch die Äußerungen Hwangs als ein Zeugnis buddhistischer Sichtweisen anzuerkennen. Doch sollte ein Interpret möglichst unvoreingenommen sein eigenes Erkenntnisinteresse überprüfen, ob liberale Aussagen bloß für eigene Überzeugungen im Sinne „normativer“ Gegebenheiten instrumentalisiert werden, oder ein aufrichtiges Interesse besteht, andere ethische Argumentationen kennen zu lernen.

Sicherlich gilt aber: Um eine tatsächlich unterschiedlichste Kulturräume umgreifende *rechtliche* Regelung zu finden, die ihre ethische Überzeugungskraft auch in anderen als den eigenen Kontexten entwickeln soll, scheint es sicherlich vonnöten, dass auch ethische Argumente eben dieser Traditionen in die allgemeine Argumentationsführung mit einfließen.

## Einleitung

Im Folgenden sollen, aus einer kulturwissenschaftlich-deskriptiven Perspektive, die spezifisch buddhistischen Fragestellungen in der ethischen Diskussion über die Legitimität der Stammzellforschung, insoweit diese menschliche Embryonen verwendet, dargestellt werden. Um das Thema nicht zu sehr auszuweiten, soll dabei auf die Frage der ethischen Beurteilung des Klonens nicht weiter eingegangen werden, obwohl, wie oben angedeutet, diese mit der Forschung an embryonalen Stammzellen unmittelbar verknüpft ist.<sup>6</sup>

Die Besonderheit der buddhistischen Haltung zur Stammzellforschung folgt, wie gezeigt werden soll, aus der „Täter-zentrierten“ buddhistischen Ethik, die Handlungen einerseits am Heilsweg des Handelnden, sowie dem Glauben an Karma und Wiedergeburt ausrichtet.

Wenn im Folgenden von „dem“ Buddhismus gesprochen wird, so ist dies eine nur aus pragmatischen Erwägungen vorgenommene Vereinfachung. Denn es existiert in der buddhistischen Tradition keine übergeordnete Instanz, welche die Auffassungen der einzelnen Schulen auf ihre Zugehörigkeit zum buddhistischen Glauben hin untersucht. Dadurch ist ein sehr weit gefächertes Spektrum an ethischen wie moralischen Überzeugungen entstanden,

---

fertigungsstrategie mit dem Ziel, ethische Argumente, die aus der eigenen Tradition abgeleitet werden können, durch Stereotypen, die zeigen sollen, wie die ostasiatische Kultur geradezu natürlich auf das Gelingen des Klonens zuläuft, auszublenden.

<sup>6</sup> Eine ausführlichere Darstellung des Verfassers zu diesem und anderen Aspekten der buddhistischen Bioethik findet der Interessierte in: „Die aktuelle Biomedizin aus der Sicht des Buddhismus“ (2003), online z.B. unter: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/kbe/Akt.Biomed.Buddh.pdf>



die von dem hier eingenommenen Standpunkt der religionswissenschaftlichen Beobachtung und ideengeschichtlichen Rekonstruktion nicht unter dem Kriterium „orthodox/heterodox“ bewertet werden können und sollen.

So dient auch die früheste Überlieferung der Lehrreden des Buddha nur für Theravāda-Buddhisten als maßgeblicher ethischer Leitfaden.<sup>7</sup> Der Theravāda-Buddhismus ist heute vor allem in den Ländern Südost-Asiens verbreitet. Im um die Zeitenwende entstandenen Mahāyāna-Buddhismus, heute vor allem in Zentral- und Ostasien beheimatet, wurden hingegen die frühen Lehren in vielen Punkten erweitert oder durch neue Lehren ersetzt. Insbesondere von ethischer Relevanz ist dabei die Lehre des Bodhisattva, ursprünglich der „werdende Buddha“, der sich im Mahāyāna aber als Ideal gleichsam verselbständigt und nun ausdrückt, dass sich der spirituell Fortgeschrittene als Bodhisattva vorrangig um das Heil anderer kümmert und deshalb vorerst davon absieht, ins Nirvāna einzugehen. Einen zentralen Stellenwert erlangt dabei das Mitleid bzw. Mitgefühl (skt. *karunā*)<sup>8</sup> mit anderen empfindenden bzw. leidenden Wesen (vgl. Harvey 2000, 106ff). Als „großes Mitgefühl“ löst es sich zum Teil ganz von der Idee der „eigenen spirituellen Selbstvervollkommnung“ (vgl. Schmithausen 2000, 437) ab und bezieht sich nur noch auf das Heil anderer.

Neben der anzutreffenden Vielfalt der Lehren erschweren allerdings noch andere Gründe die Darstellung der buddhistischen Haltungen zur Stammzellproblematik. Denn die Debatte über die Zulässigkeit der Verwendung menschlicher embryonaler Stammzellen zur medizinischen Forschung oder Therapie wird in den meisten buddhistisch beeinflussten Ländern Asiens bislang mit einer zahlenmäßig deutlich geringeren Beteiligung geführt als in den westlichen Ländern. Zudem kommen westliche Buddhisten nicht selten zu anderen Einschätzungen als asiatische Buddhisten, da buddhistische Gelehrte oft Argumente und Ansichten aus dem jeweiligen kulturellen Hintergrund in das anpassungsfähige buddhistische Lehrgebäude einfügen. Auf der anderen Seite stehen asiatisch-buddhistische Ethiker in der Tat vor neuen Herausforderungen. Biomedizinische Institute in Ländern wie Japan, Korea, Taiwan, China und Indien gehören inzwischen in die Gruppe jener Forschungseinrichtungen, die in der Stammzellforschung eine führende Rolle spielen. Zu Zeiten des früheren „Imports“ westlicher Technologie wurde eine bestimmte Ethik oft gleichsam direkt zusammen mit der Technik importiert. Anders ist die Situation bei den neuen Biotechnologien. Hier hat die westliche Welt – vielleicht mit Ausnahme des reproduktiven Klonens – keinen Konsens bezüglich der bioethischen Fragen gefunden. Die buddhistischen Ethiker finden also ein offenes Problemfeld vor. Zuletzt betonen manche asi-

---

<sup>7</sup> Zur Einführung in die Lehren des „historischen“ Buddha und der buddhistischen Schulen siehe vom Vf., 2001.

<sup>8</sup> Aus technischen Gründen wird im Folgenden eine vereinfachte Umschrift gewählt.

atische Buddhisten, dass sich in einigen ihrer Länder mit Unterernährung, der Behandlung von HIV/AIDS und anderen Erkrankungen dringender Handlungsbedarf stellt und daher die Stammzellforschung (als auch, zum Teil, die ethischen Diskussionen über den Status des Embryos) für sie eine Frage von zweitrangiger Bedeutung darstellt. Insofern ist es vielleicht nicht so erstaunlich, dass innerhalb der buddhistischen Traditionen bioethische Diskussionen, die sich auf die eigene Anthropologie, Ethik und Heilslehre stützen, nach dem Eindruck des Verfassers langsamer in Gang kommen als z.B. in den anderen großen religiösen Traditionen des Christentums, Judentums oder des Islams.

### **Ethik und Karma**

Einige Elemente der buddhistische Ethik und Anthropologie, die den Hintergrund der ethischen Diskussionen zur Stammzellforschung abgeben, und die sich dabei besonders deutlich von der ethischen Diskussion in westlichen Ländern unterscheiden, seien hier vorab dargestellt.<sup>9</sup> Ein großer Unterschied ist darin zu sehen, dass die buddhistische Ethik mit der Frage der Heilsrelevanz einer Tat für den Täter verknüpft ist. Gemäß der Lehre des Karma wird der Handelnde entsprechend seiner „guten“ oder „schlechten“ – genauer: seiner „heilsam-förderlichen“ (Sanskrit: *kuśala*) und „unheilsam-schädlichen“ (skt. *akuśala*) – Taten in einer niedrigeren oder höheren Existenzform wiedergeboren. Aufgrund dieser Sichtweise kann buddhistische Ethik aus europäischer Sicht kaum als Reflexionstheorie der Moral bezeichnet werden. Vielmehr wird das intentionale moralische Handeln für den Täter unmittelbar als heilsrelevant angesehen. Es ist eine Ethik der Selbstverpflichtung, die heilsames Tun gewissermaßen zum eigenen Besten nahe legt. Der Handelnde muss „Sittlichkeit“ (skt. *śīla*) ein- und ausüben, um sein Heilsziel zu erreichen. Als Teil eines Übungsweges mit dem Ziel der Selbstvervollkommnung haben die einzelnen ethischen Grundsätze weder den Charakter von kodifizierten Gesetzen noch den Status von Prinzipien, die ohne den Bezug auf Handlungen und Intentionen expliziert werden könnten. Da sich der Handelnde auf dem Übungsweg fortentwickelt, folgen auf dem Weg vorangeschrittene Buddhisten mitunter auch einer anderen Ethik, was eine eindeutige Formulierung dieser „Prinzipien“ zusätzlich erschwert.

Das Opfer hingegen erfährt demgegenüber eine geringere Aufmerksamkeit. Dies bedeutet nicht, dass es von buddhistischen Ethikern gänzlich ver-

---

<sup>9</sup> Dass in dem folgenden Abriss die Unterschiede zur europäischen Ethik stärker zur Sprache kommen als die Gemeinsamkeiten, geschieht lediglich aus heuristischen Gründen. Eine vergleichende Betrachtung der hier dargelegten Ethik mit Grundsätzen der christlichen Ethik, oder z.B. der Ethik des Aristoteles, würde genauso zu einer Vielzahl von Gemeinsamkeiten kommen.

nachlässigt würde. Die Ideale des „Nicht-Verletzens“, des Nicht-Stehlens oder des Mitgefühls ließen sich ja in gewisser Weise ohne Bezug auf andere an den Handlungen Beteiligte wohl auch nicht kohärent formulieren.<sup>10</sup>

Der thailändische Arzt und buddhistische Mönchsgelehrte Bhikkhu Mettānando geht sogar soweit, die „Opfer-orientierte“ westliche Ethik mit dem rechtlichen Regelungsbedürfnis zu verknüpfen:

„If all doctors were to see themselves as good friends to the patient and cultivate the qualities [...], many problems of legislation would disappear. [...] Medical ethics, therefore, could be greatly simplified if doctors would be more conscientious about cultivating a wholesome relationship with patients. The Buddhist codes of ethics make each person [...] responsible for the outcomes of their actions. Because of this sense of responsibility, enforcement is not required from outside legal agencies“ (Mettānando 1991, 201 f).

Traditionell erscheint das Opfer vor allem unter dem Aspekt, inwiefern seine früheren Handlungen dazu geführt haben, dass es „Opfer“ von Handlungen wurde (sein „schlechtes Karma“). Die „Täter-zentrische“ Ethik führt allerdings, dies sei nochmals betont, nicht dazu, dass das Opfer ganz vernachlässigt wird, denn die Gebote des „Nichtverletzens“ (skt. *ahimsā*) und des Mitgefühls beziehen sich ja auf (er)leidende Wesen. Allerdings befinden sich die primären „Ansprechpartner“ der buddhistischen Ethik als Handelnde systematisch an einem anderen Ort als dem der leidenden Opfer.

Genauer berücksichtigen Buddhisten bei der ethischen Einschätzung einer Handlung vor allem die Intention, d.h. ob eine willentliche Tötungs- oder Verletzungsabsicht vorliegt. Solche Handlungen werden durch das erste der fünf sittlichen Gebote, der Übungsregel des Unterlassens von Tötungen lebender Wesen, geregelt. Besonders heilsam ist dagegen eine Handlung, die aus Mitgefühl, Freigiebigkeit oder Großmut geschieht. Durch sie kann „schlechtes Karma“ abgetragen werden, wodurch der einzelne dem Heilsziel der Befreiung aus dem Leiden näher kommen kann.

Einen universellen Anspruch erhält die buddhistische Ethik unter anderem durch die Annahme, dass alle lebenden Wesen, und dazu zählt auch ein menschlicher Embryo im frühesten Stadium, danach streben, Leid zu vermeiden und glücklich zu werden (vgl. Harvey 2000, 33 ff). Jeder solle sich darin üben, sich mittels der (auch in anderen religiösen und philosophischen Traditionen bekannten) „goldenen Regel“ an den Ort des anderen zu versetzen: „Zuerst betrachte man sorgfältig [...] die Gleichheit des anderen und des Selbst: Alle haben das gleiche Leid und das gleiche Glück. Ich muss sie beschützen wie mich selbst.“ (*Bodhicaryāvatāra* VIII.90, übersetzt in Steinkellner 1997, 102) Eine größere Relevanz erhält in dieser Sichtweise das

<sup>10</sup> Ob dies allerdings schon mit voraussetzt, dass sich positive buddhistische „Werte“ (*values*) formulieren ließen, wie Damien Keown (1995) oder Peter Harvey (2000) vertreten, scheint mir nicht ohne Bedarf an weiterer Diskussion zu sein.

Vermögen der Leidens- bzw. Empfindungsfähigkeit, wie in der folgenden Überlegung des jetzigen XIV. Dalai Lamas, *bsTan 'dzin rGya mtsho*, zur Tötung einer Amöbe deutlich wird: „Ist es also Unrecht, eine Amöbe zu töten? Der Buddhist würde sagen: Wenn die Amöbe Lust und Schmerz empfindet, sich Glück wünscht und das Leiden flieht, dann ist es unrecht, sie zu töten, während es im anderen Fall nicht unrecht ist.“ (in Hayward et al. 1996, 98)

Ob eine Tötung als besonders „unheilsam“ einzuschätzen ist, machen Buddhisten, wie gesagt, an der zentralen „Intention“ fest (p./skt. *cetanā*, vgl. Schmithausen 1991, 29 ff). Gefragt wird dann –in den klassischen Texten allerdings in einer auf die Tötung von Tieren beschränkten Heuristik –, ob die Intention besonders durch Hass, Gier oder Neid bestimmt war, ob die Tötung lange vorbereitet wurde oder aus dem Affekt heraus geschah, ob das getötete Tier klein oder groß war, usw.

Bedeutsam im Kontext der buddhistischen Ethik ist zuletzt auch die oben erwähnte Lehre des Mahāyāna-Buddhismus, dass der Bodhisattva sich der Aufgabe widmen soll, allen Wesen auf ihrem Weg aus dem Leiden behilflich zu sein. Hierzu gehört im Extremfall sogar die Selbstopferung des Bodhisattva (vgl. dazu Durt 1998). Von Bedeutsamkeit ist auch die Idee, dass alle Lebewesen wechselseitig von einander abhängig sind. Da der Tod eines Wesens im Rahmen der Vorstellung der Wiedergeburt nicht nur eine weitere Existenz zur Folge hat, und damit jeder Embryo über ein karmisch relevantes und möglicherweise nicht-menschliches Vorleben verfügt, sind alle Wesen insgesamt in einem engeren Verbund beheimatet. Demgegenüber basieren westlich-ethische Vorstellungen deutlich stärker auf der Idee der menschlichen Spezies, bzw. des Individuums. Die Perspektive der Wiedergeburt der buddhistischen Anthropologie ist für die Frage der Begründung der Würde des Menschen unmittelbar von Bedeutung, denn anstelle einer auf dem christlichen Würdebegriff (Ebenbildlichkeit usw.) fußenden Singularität des Einzelnen findet sich in den traditionellen Texten nichts. Die besondere Bedeutung und der Wert des menschlichen Lebens speist sich daher, dass der Mensch den Heilsweg beschreiten kann. Im Grunde wäre diese Auszeichnung aber weniger als undisputierbare Würde, als Zweck in sich selbst, zu bezeichnen, da die Hochschätzung der menschlichen Existenz ja an eine bestimmte Funktion, nämlich die Befähigung zum Fortschritt auf dem Heilsweg, gebunden ist. Doch kann insbesondere in jüngeren Debatten zur Bioethik und Menschenrechten eine positive Rezeption des westlichen Würdebegriffs beobachtet werden (vgl. Keown 2000, 66 ff; Perera 1991, 21 ff).

Manche buddhistische Bioethiker äußern heute die Hoffnung, dass vielleicht von dieser Sicht der wechselseitigen Abhängigkeit allen Lebens ein Impuls für eine kulturübergreifende Diskussion der Bioethik ausgehen könnte, um auch andere Lebensformen als die menschlichen stärker in die Überlegungen mit einzubeziehen.

## Der Status des Embryos in der buddhistischen Embryologie

Da die Frage nach der Legitimität der Stammzellgewinnung aus Embryonen unmittelbar mit der Frage verknüpft ist, welche Bedeutung eine philosophisch-religiöse Tradition dem werdenden Leben zumisst, möge hier ein kurzer Abriss der traditionellen buddhistischen Embryologie den Anfang machen. Nach der zentralen buddhistischen Vorstellung bedarf es zur „Zeugung“, d.h. genauer: der Ermöglichung der erneuten Wiedergeburt eines Wesens, einerseits der männlichen und weiblichen „Zeugungsstoffe“, „Samen“ und „Blut“, sowie andererseits eines zur Wiedergeburt bereiten „Wesens“ (p. *gandhabba*, skt. *gandharva*): „Die Empfängnis eines Embryos im Schoß findet statt, wenn drei Dinge zusammenkommen. Wenn [...] die Vereinigung von Vater und Mutter stattfindet, und die Mutter ihre fruchtbaren Tage hat, und das Wesen, das wiedergeboren werden soll, anwesend ist“ (*Mahātanhāsankhaya Sutta*,<sup>11</sup> übers. von Zumwinkel 2001, 415). Dieses Wesen wird auch mit dem Begriff „Bewusstsein“ (p. *viññāna*, skt. *viññāna*) bezeichnet, das zugleich ein „Bewusstseinsprinzip“ wie auch eine „lebenstragende Kraft“ bezeichnet (vgl. Langer 2001, 7 ff). In der buddhistischen Embryologie ist die Vorstellung eines Schöpfers, der die Seele eines Geschöpf erschafft, unbekannt. Es ist vielmehr ein anfangsloser Prozess der Wiedergeburten, in dem die Wesen befangen sind.

Festzuhalten ist, dass diese Vorstellung der „Simultanbeseelung“ (bzw. dem Konzeptionalismus) nahe kommt, da das Bewusstseinsprinzip nicht sukzessiv Einzug hält, sondern unmittelbar während der Zeugung „herabsteigt“. Allerdings bezieht sich die Schilderung der frühbuddhistischen Texte auf die Situation der Entwicklung eines Lebewesens *in vivo*, im Mutterleib, da zu Zeiten ihrer Abfassung um die Zeitenwende die Möglichkeit eines „Zeugungsaktes“ außerhalb des Mutterleibes (*in vitro*) nur in mythischen Kontexten für möglich gehalten wurde. Dennoch gehen die meisten Buddhisten auch bei *in vitro* erzeugten Embryonen von einem menschlichen Wesen mit Bewusstsein und karmischer Identität aus, da sich ja hier ein Bewusstseinsprinzip durch seine „Lebensaktivität bzw. -kraft“ (p. *jīvitendriya*) äußert.

Zwar lassen die Texte gewisse Fragen unbeantwortet – etwa nach den Bedingungen, *wann* eine Vermischung männlicher und weiblicher Zeugungsstoffe außerhalb des Körpers den Einzug des Bewusstseinsprinzips zur Folge hat, bzw. wann dies nicht geschehen ist. In einem wichtigen kanonischen Text, dem *Mahānidāna-Sutta*, wird allgemein erklärt, dass sich ohne die Herabkunft des Bewusstseins kein Embryo entwickelt, wie auch umgekehrt ohne „körperliche Grundlage“ das Bewusstsein nicht einziehen könnte (vgl. D I.62, übers. z.B. in Frauwallner 1956, 38 ff).

<sup>11</sup> Pāli nach der Ausgabe der Pāli Text Society: Trencker Hg. 1888, 265 (M I.265).

Menschliches Leben beginnt also den frühen Texten gemäß mit dem Anfang des Bewusstseinsstromes. Die Bedeutsamkeit dieses vorgeburtlichen Moments lässt sich auch daran ersehen, dass traditionell das Lebensalter vom „Embryo-Herabstieg“ (p. *gabbha-vīsam*) an gezählt wird (vgl. Harvey 2000, 311).

Inwiefern der Embryo schon von Beginn an zu Leidempfindungen befähigt ist, wird in den Texten nicht ausführlicher diskutiert. In dem einflussreichen scholastischen Werk *Visuddhimagga* (5.Jh.) des Philosophen Buddhaghosa wird allerdings beschrieben, dass der Embryo und Fötus über die ganze Zeit der Heranreifung qualvollen Schmerzen ausgesetzt ist (Übers. in Nyana-tiloka 1997, 580f [Vsm 500]). Dass an diesem embryologischen Verständnis auch heute noch festgehalten wird, kann mit der Aussage des tibetischen Gelehrten Geshe Thubten Ngawang belegt werden:

„Die menschliche Existenz beginnt mit der Befruchtung. Wenn Same und Ei zusammenkommen und ein Wesen aus dem Zwischenzustand in diese Verbindung eintritt, startet im gleichen Moment die neue Existenz [...]. Die körperlichen Substanzen der Eltern bilden das Aggregat des Körpers. Weil ein Bewusstsein da ist, müssen auch die übrigen vier Aggregate (Empfindung, Unterscheidung, Gestaltende Faktoren und Hauptbewusstsein) vorhanden sein. [...] In dem Moment, in dem das Wesen in die Verbindung der elterlichen Keimsubstanzen eingeht, ist ein menschliches Leben geschaffen. Wir unterscheiden im Buddhismus die „Phase der Menschwerdung“ und die „Phase des Menschseins“. Allerdings gehört die Phase der Menschwerdung bereits zur Phase des Menschseins.“ (Thubten Ngawang 2001, 46)

Insofern folgt für ihn unmittelbar: „Würde man einen Embryo töten, so wäre es nach buddhistischer Auffassung die Tötung eines Menschen“ (Ebd.). Die bereits in frühen Texten, die die Ordensdisziplin (p./skt. *vinaya*) erläutern, ausgeführte Einteilung in zwei Phasen des Menschseins wird z.B. auch von Huimin Bhikkhu (2002, 466) herangezogen, ohne jedoch damit den Status des Wesens der ersten Phase gegenüber dem der zweiten wesentlich niedriger anzusetzen.

Doch ist zu betonen, dass durch die besondere systematische Verortung der Ethik im Buddhismus unter bestimmten Bedingungen Tötungen gerechtfertigt werden, die dann allerdings für den Täter zumeist negative karmische Folgen haben. Als Beispiel mag wiederum eine Einschätzung des Dalai Lama, diesmal zur Abtreibung, dienen. Diese sei prinzipiell zwar ein unheilvoller Akt des Tötens. „Aber es gibt besondere Fälle, Ausnahmen sind möglich. Aus buddhistischer Sicht ist all dies relativ und muss von den jeweiligen Umständen her beurteilt werden. [...] Ist das Positive vorherrschend, soll es getan werden, überwiegt das Negative, soll man es vermeiden.“ (nach Koller 1998, 68 f) Mit anderen Worten: der Einzelne kann sich im Bewusstsein der karmischen Konsequenzen dennoch für eine unheilvolle Tat entscheiden.

Eingedenk dieser Bedingungen ist nach der Aussage der buddhistischen Gelehrten, Mediziner und Bioethiker nun auch der Anwendungsfall zu klä-

ren, ob der mit der Forschung an embryonalen Stammzellen einhergehenden möglichen Nutzen die ebenfalls damit einhergehenden Schädigungen oder Tötungen von Embryonen rechtfertigen können.

### **Embryonenforschung und Stammzellgewinnung**

Da aus Sicht der buddhistischen Ethik vor allem jene Handlungen relevant sind, die lebende Wesen schädigen oder töten, sind Entnahmen adulter Stammzellen offenkundig unproblematisch. Doch scheinen diese, falls dies nicht durch neuere Forschungsergebnisse überholt wird, aufgrund ihrer begrenzten Fähigkeit zur Ausdifferenzierung in verschiedenste Zelltypen für die Forschung im Vergleich zu embryonalen Stammzellen weniger viel versprechend zu sein. Dies macht möglicherweise eine eingeschränkte Verwertbarkeit dieser adulten Stammzellen aus. Andererseits muss zur ihrer Gewinnung kein Embryo getötet werden. Von buddhistischer Seite wird gegen Forschungen an adulten Stammzellen deshalb üblicherweise nichts eingewendet.

Wenn allerdings embryonale Stammzellen zu Forschungszwecken entnommen werden und diese dabei absterben, ist, wie Damien Keown herausstellt, von der Tötung eines lebenden Wesens auszugehen (Keown 1995, 120f.), auch wenn diese Embryonen außerhalb des Mutterleibs erzeugt wurden.

Werden embryonale Stammzellen hingegen aus abgetriebenen Föten gewonnen, könnten Buddhisten argumentieren, dass die handlungsleitenden Intention, die zur Abtreibung führte, mit der faktischen Abtreibung „abgeschlossen“ sei, so dass eine weitere biomedizinische Verwendung, wenn sie aus „heilsamen“ Intentionen zu Forschungszwecken geschehe, von dieser ersten unheilsamen Tat abzukoppeln sei. Nach den Umfrageergebnissen einer japanisch-buddhistischen Bioethikkommission (Seimeirinri, veröffentlicht 1993), die auch nach der Zulässigkeit der medizinischen Verwendung von abgetriebenen Föten fragte, stand die Hälfte auf dem Standpunkt, dies sei zum Wohl der Menschheit unter gewissen medizinethischen Richtlinien akzeptabel, während die andere Hälfte dies ablehnte, auch wenn das Wohl der Menschheit darunter leide.

Damien Keown hält in Bezug auf Stammzellen, die aus abgetriebenen Feten stammen, ebenfalls verschiedene Haltungen für möglich:

„Some would regard it as permissible, since in this case the central objection that a living being was harmed through the harvesting of the cells would not apply as the donor is already deceased. Where a legally valid consent has been obtained from the next of kin for the use of the cells the situation can be seen as analogous to the donation of cadaver organs for transplantation.” (Keown 2003, 279)

Doch trifft der Vergleich zur Spende eines Organs nur bedingt zu. Wie Hui-min Bhikkhu betont, nehmen jene Texte, die unter außergewöhnlichen Um-

ständen eine Tötung für geboten halten, hierfür das Argument in Anspruch, dass durch die Tötung ein vielfach schlimmeres Leid verhindert werde. Jedoch ist eine solche Handlung, wie der Mönchsgelehrte Huimin betont, nicht mit der Tötung eines Embryos oder Fötus gleichzusetzen (vgl. Huimin Bhikkhu 2002, 470). Vor allem gilt, dass die Tötung zur *Vermeidung* vielfacher weiterer Tötung nicht mit der Tötung zur *Ermöglichung* künftigen Wohlergehens gleichgesetzt werden kann. Selbst der Fall des „Tyrannenmordes“ wird in buddhistischen Quellen nicht von der Verhinderung möglichen Leides vieler, sondern in Bezug auf das schlechte karmische Schicksal der Tyrannen selbst diskutiert.<sup>12</sup> Auch Dachorganisationen französischer und deutscher Buddhisten haben sich gegen eine Abwägung des „Lebensrechtes“ eines Menschen (in der Embryonalphase) zugunsten anderer ausgesprochen. Jacques Martin, Präsident der *Union Bouddhiste de France*, antwortete z.B. auf die Frage, ob ein Forschungsteam einen menschlichen Embryo klonen dürfe, wenn damit die Überlebensrate anderer Embryonen gesteigert werden könne: „Any manipulation of the living being is a certain form of violence and hence contrary to Buddhist ethics“ (Martin et. al. 1998, 340). Besonders strikt sprach sich die „Erklärung der *Deutschen Buddhistischen Union* (DBU) zur Genforschung und Biotechnologie“ (vom 29.4.2001) gegen jede Form biomedizinischer Forschung an Embryonen aus. Begründet wird dies vor allem mit dem die Würde und das Ziel des Menschseins missachtenden Charakters dieser Technologie.

Eine mögliche Parallele hätte die Idee der Aufopferung für andere, wie von manchen Buddhisten überlegt worden ist, in der Idee des Selbstopfers eines Bodhisattvas, der sein Leben für andere hingibt. Doch ist nach der Auffassung der Majorität dieses Selbstopfer nicht auf die Situation der Embryotötung übertragbar, da sich der Embryo – zumindest nach der gängigen buddhistischen Anthropologie – nicht selbst für diese Opferung entscheiden kann, so dass diese Tat für ihn, da sie nicht auf der Intention des selbst gewählten Opfers beruht, auch nicht zu einer heilvollen Handlung werden kann.

### **Die Relevanz der Absicht des Forschers und die Hoffnung auf künftige Therapien**

Abschließend ist nun kurz die Frage zu behandeln, wie sich Buddhisten über die Intentionen des Forschers, der sich in seinem Handeln von der Erwartung viel versprechender medizinischer Anwendungen leiten lässt, wie auch den Intentionen der möglichen Nutznießer der Therapien äußern.

---

<sup>12</sup> Vgl. dazu vom Verfasser: „Töten aus Mitgefühl. Der „Tyrannenmord“ (*rgyal po sdig can gsod*) an Langdarma (842) in tibetisch-buddhistischen Quellen“. In: Kollmar-Paulenz/Prohl (Hg.) 2004, im Druck.



Dass ein Forscher, der seine Ergebnisse durch die Inkaufnahme der Tötung von Embryonen gewinnt, dennoch im Sinne des tätigen Mitgeföhls handelt, wird von Buddhisten zumeist ausgeschlossen. Damit eine Handlung zur verdienstvollen Tat wird, ist nach Ansicht vieler buddhistischer Gelehrter nötig, dass sich die Intention der Hilfe direkt auf ein leidendes Wesen richtet, dem die Hilfe zu Gute kommt. Dies ist jedoch in den seltensten Fällen in Forschungslaboren gegeben, in denen die Forschung inzwischen in weiter zeitlicher wie räumlicher Distanz zur therapeutischen Anwendung stattfindet. In den meisten Fällen, in denen das Leiden mancher weniger zur möglichen Aussicht auf die Behandlung des Leidens vieler in Kauf genommen wird, kommt also ein Kalkül des „selektiven Mitgeföhls“ (Keown) zur Anwendung. Keown hält die Regel des „Nichtverletzens“ für maßgeblich,

„regardless of the benevolent intentions of those conducting the research or the eventual good consequences that may flow from it. It follows that it would be immoral to use as a source of stem-cells for research purposes either surplus unwanted or frozen embryos created for IVF treatment (whether or not these would eventually be destroyed in any case), or cloned human embryos specifically created for research purposes“ (Keown 2001, 1; vgl. Keown 2003, 62f).

Sollte allerdings die handlungsleitende Intention des Forschers darin liegen, nicht gewissermaßen „spirituellen“, sondern vor allem pekuniären Verdienst zu erwerben, wird die Beurteilung der Stammzellgewinnung von Buddhisten meist noch kritischer beurteilt.

Zuletzt bleibt zu fragen, was von buddhistischer Seite denn als mögliche heilvolle Motivation für die Forschung an Embryonen angeführt wird. Embryonale Stammzellen werden zur Zeit aufgrund ihrer Eigenschaften, sich erstens über lange, wenn nicht gar unbegrenzte Zeit reproduzieren zu können, und darüber hinaus zweitens in alle anderen Zellen entwickeln zu können (Pluripotenz), geschätzt. Die Hoffnung der Forscher richtet sich darauf, dass sich aus unter der Nutzbarmachung dieser Zellen medizinische Therapien für z.B. die Alzheimer- und Parkinson-Erkrankungen, multiple Sklerose, Rückenmarksverletzungen oder Herzinsuffizienzen entwickeln lassen. Die Aussicht, diese schweren und sehr leidvollen Erkrankungen lindern oder heilen zu können, ist auch für viele Buddhisten ein hohes Ziel. Die meisten Buddhisten halten dafür, dass sich ihre Lehren nicht im Widerspruch zu Praktiken der modernen Medizin befinden. Sie deuten körperliches Leiden auch nicht als unabwendbares Schicksal und begrüßen daher mögliche Therapien. Ein längeres Leben ist für Buddhisten auch aus dem Grunde anstrebenenswert, da es die Möglichkeit bereit hält, weiter Verdienste zu sammeln und – schließlich – das Heilsziel zu erreichen, dass der buddhistischen Lehre zufolge nur aus der Existenz als Mensch heraus verwirklicht werden kann. Auf der anderen Seite betonen Buddhisten, dass der Heilsweg auch darin besteht, sich nicht mit körperlichen oder geistigen Momenten der weltlichen Existenz

vollständig zu identifizieren, da dies nur zu Geisteshaltungen führe, die ihrerseits unheilsame Wirkungen haben. Gesundheit und ein langes Leben um jeden Preis ist daher das andere der unheilvollen Extreme.

In Bezug auf die Debatte um die Nutzung embryonaler Stammzellen ist zu erwarten, dass Buddhisten auch weiterhin vor allem in Diskussionen auf lokaler Ebene und in eher schul-internem Gespräch um ethische Klärungen bemühen werden. Eine einheitliche Position zur Stammzellforschung, die sich legalistisch eindeutig (als Gebot, Verbot oder ethisch neutralem Sachverhalt) ausformulieren ließe, wird sich aller Wahrscheinlichkeit in den buddhistischen Traditionen auch künftig nicht entwickeln. Da die buddhistische Ethik auf der Idee der Selbstschulung und eigenverantwortlichen Selbstverpflichtung beruht, beteiligen sich Buddhisten – insbesondere in asiatischen Ländern – deutlich weniger als Angehörige anderer Glaubensrichtungen an Debatten über Verbote von Handlungsweisen, die nach ihrer Auffassung vor allem von den Tätern verantwortet werden müssen. Zudem ist, wie ausgeführt wurde, die Frage nach dem Status des Embryos für Buddhisten weit weniger von Bedeutung als die Frage, mit welcher Motivation jemand in das Leben eines anderen eingreift. Auf der anderen Seite ist zu bemerken, dass sich Buddhisten, wie schon in der Debatte um Menschenrechte und „asiatische Werte“ geschehen, durchaus auch Begriffe der westlichen Tradition zu eigen machen können. In Bezug auf die buddhistische Debatte um den Status des Embryos bedeutet dies z.B., dass auch Buddhisten im internationalen Diskurs ihre Argumentationen zunehmend auf die Idee einer unverbrüchlichen Würde des Menschen stützen, die sie mindestens implizit in den Lehren des Buddhismus verankert sehen.

## Literatur

- Barnhart, M. 2000: Nature, Nurture, and No-Self: Bioengineering and Buddhist Values. In: *Journal of Buddhist Ethics* 7, 126–144.
- Bernton, H. 2004: South Korean Researchers at the Center of Cloning Debate. In: *The Seattle Times* (15.02. 2004), [http://seattletimes.nwsourc.com/html/localnews/2001858346\\_koreanscientists15m.html](http://seattletimes.nwsourc.com/html/localnews/2001858346_koreanscientists15m.html)
- Campbell, C.S. 1997: Cloning Human Beings. Religious Perspectives on Human Cloning (in gekürzter Form Teil des *National Bioethics Advisory Commission Report*), abrufbar unter: [www.georgetown.edu/research/nrbl/nbac/pubs/cloning2/cc4.pdf](http://www.georgetown.edu/research/nrbl/nbac/pubs/cloning2/cc4.pdf) (am 10.9.2003).
- Dalai Lama XIV. (bsTan-'dzin rGya-mtsho) 1995: The Power of Compassion. A Collection of Lectures by His Holiness the XIV Dalai Lama, New Delhi.
- Dalai Lama XIV. (bsTan-'dzin rGya-mtsho) 1998: Der Mensch der Zukunft: Meine Vision. Bern.

- Dalai Lama XIV. (bsTan-'dzin rGya-mtsho) 2001: *Ancient Wisdom, Modern World. Ethics for the New Millennium*. London.
- Deutsche Buddhistische Union [26.4. 2001]: Erklärung zur gegenwärtigen Genforschung und Biotechnologie, online z.B. unter: [www.tibet.de/tibu58/standpunkt.html](http://www.tibet.de/tibu58/standpunkt.html)
- Dreifus, C. 2004: "A Conversation with Woo Suk Hwang and Shin Yong Moon: 2 Friends, 242 Eggs and a Breakthrough", in: *New York Times*, Sektion F. 1, Sp.3, siehe: [www.nytimes.com/2004/02/17/science/17CONV.html](http://www.nytimes.com/2004/02/17/science/17CONV.html)
- Durt, H. 1998: Two Interpretations of Human-flesh Offering: Misdeed or Supreme Sacrifice. In: *Journal of the International College for Advanced Buddhist Studies* 1, 236–252.
- Faiola, A. 2004: "Dr. Clone: Creating Life or Trying to Save It? South Korean Defends Ethics of His Controversial Research". *Washington Post*, 29.02. 2004, Seite A01. <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/articles/A15746-2004Feb28.html>
- Frauwallner, E. 1956 (erw. Neudr. 1994): *Die Philosophie des Buddhismus. Texte der indischen Philosophie II*. Berlin.
- Guruge, A.W.P. 2002: Bioethics: How Can Humanistic Buddhism Contribute? In: *Hsi Lai Journal of Humanistic Buddhism* 3, 86–117.
- Harvey, P. 1987: The Buddhist Perspective on Respect for Persons. In: *Buddhist Studies Review* 4, 31–46.
- Harvey, P. 2000: *An Introduction to Buddhist Ethics*. Foundations, Values, and Issues. Cambridge.
- Hayward, J.W.; Varela, F.J. 1996: *Gewagte Denkwege. Wissenschaftler im Gespräch mit dem Dalai Lama*. München, Zürich.
- Huimin Bhikkhu 2002: Buddhist Bioethics: The Case of Human Cloning and Embryo Stem Cell Research. In: *Chung-Hwa Buddhist Journal* 15, 457–470.
- Keown, D. (Hg.) 2000: *Contemporary Buddhist Ethics*. Richmond.
- Keown, D. (Hg.) 2003: *A Dictionary of Buddhism*. Oxford.
- Keown, D. 1995: *Buddhism & Bioethics*. London, New York.
- Koller, E. (Hg.) 1998: *Dalai Lama: Erwarten Sie keine Wunder von mir!* Zürich.
- Kollmar-Paulenz, K.; Prohl, I. (Hg.) 2004: *Buddhismus und Gewalt* (im Druck).
- Langer, R. 2001: *Das Bewusstsein als Träger des Lebens. Einige weniger beachtete Aspekte des viññāna im Pālikanon*. Wien.
- Loy, D. 2002: *Remaking Ourselves? A Buddhist Perspective on Biotechnology*. Audiodatei unter: <http://www.micechannel.com/gcb2002/audio/dloy.mp3> (am 2.05.2003).

- Martin, J. et al., 1998: Buddhism and the Right to Respect of the Person in the Face of Risks Associated with Progress in Biotechnologies. In: The European Scientific Co-operation Network "Medicine and Human Rights" of the European Federation of Scientific Networks (Hg.): The Human Rights. Ethical and Moral Dimensions of Health Care: 120 Practical Case Studies. Strassburg, 93–97.
- Mettānando Bhikkhu 1991: Buddhist Ethics in the Practice of Medicine. In C. Wei-hsun Fu, S. A. Wawrytko, (Hg.): *Buddhist Ethics and Modern Society: An International Symposium*. New York, 195–213.
- Nyanatiloka 1997: Der Weg zur Reinheit. Visuddhi-Magga [von Buddhaghosa]. Die grösste und älteste systematische Darstellung des Buddhismus. Uttenbühl.
- Perera, L.P.N. 1991: Buddhism and Human Rights. A Buddhist Commentary on the Universal Declaration of Human Rights. Colombo.
- Ratanakul, P., 1985: The Buddhist Concept of Life, Suffering and Death and their Meaning for Health Policy. In: Z. Bankowski, J. H. Bryant, (Hg.): *Health Policy, Ethics and Human Values: An International Dialogue*. Genf, 286–295.
- Schlieter, J. 2001: *Buddhismus zur Einführung*, Hamburg.
- Schlieter, J. 2003: Die aktuelle Biomedizin aus der Sicht des Buddhismus, z.B. unter: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/kbe/Akt.Biomed.Buddh.pdf>.
- Schmithausen, L. 1991: *Buddhism and Nature*. The Lecture delivered on the Occasion of the EXPO 1990. An Enlarged Version with Notes. Tokyo.
- Schmithausen, L. 1998: Buddhismus. In: ders.; Schockenhoff, E.; Waldenfels, H.; Stietencron, H. von; Antes, P.: Artikel Religionen und Bioethik. In: *Lexikon der Bioethik* 3, 183–200.
- Schmithausen, L. 2000: Mitleid und Leerheit. Zu Spiritualität und Heilsziel des Mahāyāna. In: Andreas Bsteh (Hg.) *Der Buddhismus als Anfrage an das Christentum*. Mödling, St. Gabriel: 437–455.
- Seimeirinri Iinkai Hōkoku [Der Bericht des Komitees für Bioethik]. In: *Indogaku Bukkyōgaku Kenkyū* (IBK) 41, 1 (1993), 320–369 (jap.).
- Shirai, Y. 1988: Attitudes of Buddhist Priests Toward Prenatal Diagnosis. In: Jean Bernard; Kinichiro Kajikawa; Norio Fujiki (Hg.): *Human Dignity and Medicine*. Amsterdam, 171–175.
- Steinkellner, E. 1997: Śāntideva. Eintritt in das Leben zur Erleuchtung, München.
- Stratmann, B. 1995: Genügsamkeit und Nichtverletzen: Natur und spirituelle Entwicklung im tibetischen Buddhismus. Mit Beiträgen von Geshe Thubten Ngawang und dem XIV. Dalai Lama. Freiburg i. Br.
- Tae-gyun, K. 2004: Embryo Cloning Success Sparks Ethics Debate, Korea Herald, 21.02. 2004; (<http://kn.koreaherald.co.kr>).

- Taniguchi, S. 1987: Biomedical Ethics from a Buddhist Perspective. In: *Pacific World New Series* 3, 75–83.
- Taniguchi, S. 1994: Methodology of Buddhist Biomedical Ethics. In: Camenisch, P.F. (Hg.): *Religious Methods and Resources in Bioethics*. Dordrecht, 31–65.
- Taniguchi, S. 1996: *A Systematic Structure of Ethics Founded on Causal Conditionary*. Ann Arbor. Mich.
- Thubten Ngawang, Geshe 2001: Mit der Befruchtung beginnt die menschliche Existenz. In: *Lotusblätter. Zeitschrift für Buddhismus* 3, 46.
- Trencker, V. (Hg.) 1888: *Majjhima-Nikāya*. Bd. 1, London.
- Zumwinkel, K. 2001: *Die Lehrreden aus der Mittleren Sammlung*. Bd. 1. Uttenbühl.



## **Teil 3**

### **Länderberichte: politische, juristische und kulturelle Aspekte**

## **Part 3**

### **Country Reports: Political, Juridical and Cultural Aspects**





## **Afrika – Africa**



# Nigeria's Health Care Delivery System and Recent Biomedical Technologies: A Critical Survey

*Douglas I. O. Anele*

*Kurzfassung.* Das nigerianische Gesundheitswesen sieht sich einer Vielzahl von Problemen gegenübergestellt, die durch die Unfähigkeit der Regierung, pragmatische und sozialverträgliche Gesundheitsprogramme zu entwickeln und umzusetzen, noch verstärkt werden. In den ländlichen Gegenden dominieren traditionelle Heilmethoden, entwickelt von den verschiedenen Volksgruppen, aus denen sich der Staat zusammensetzt. Zwar ist die von den Briten eingeführte westliche Medizin der nigerianischen Bevölkerung im Prinzip zugänglich, wegen der hohen Kosten bleibt sie jedoch für die Armen zumeist faktisch unerschaffbar. Der folgende Aufsatz untersucht die Probleme und möglichen Entwicklungschancen des nigerianischen Gesundheitssystems und beleuchtet die philosophische Grundorientierung, auf der das indigene und das westliche Konzept von Gesundheit und Krankheit aufbauen. Die jüngsten biomedizinischen Technologien werden erörtert und gezeigt, dass es angesichts der schlechten Lage des Gesundheitswesens gegenwärtig unrealistisch ist, solche Technologien in Nigeria einzuführen. Abschließend wird hervorgehoben, welche Maßnahmen nötig wären, um den Gesundheitszustand der nigerianischen Bevölkerung zu verbessern.

*Abstract.* The health care delivery system in Nigeria is beset with a host of problems compounded by the inability of successive governments in the country to articulate and vigorously implement reasonable, pragmatic and socially responsible healthcare programs for the citizens. Traditional health care methods evolved by the various communities that constitute Nigeria predominate in the rural areas. Western medicine introduced by the British makes the benefits of modern science available for Nigerians in principle. However, for its costs it remains out of the reach of the poor. This paper examines the problems and prospects of Nigeria's health care delivery system. It explores the philosophical bases that underpin both indigenous and western conceptions of health and disease. It discusses the recent biomedical technologies and argues that given the poor state of health care in Nigeria it is unrealistic to introduce these new technologies in the country at present. The paper concludes by highlighting what is required for genuine improvement of the health status of Nigerians generally.

## Background Analyses

The desire for healthy living, just as the desire to understand reality, is as old as man. Consequently in all human societies there have evolved a bewildering variety of ways for achieving the all-important desire for good health. Good health is a *sine qua non* for all human activities, the indispensable precondition for human achievement. As human beings improve their knowledge and mastery over nature, so do they enhance their capacity for healthy

living through a number of techniques for producing food, drugs and other items required for the maintenance of good health. Since the desire for good health is contemporaneous with man, it is natural that the practice of medicine is coeval with man also. The various communities that constitute the geopolitical entity called Nigeria had, before the advent of Europeans, developed as part of their cultural evolution health care delivery methods to take care of their young, sick and old people which depend on different categories of practitioners. These "native doctors" acquired their skills after many years of apprenticeship.

For decades the western system of health care delivery has been supplanting autochthonous health care systems, just as other aspects of traditional living are steadily being replaced with the western. An increasing percentage of medical practice in Nigeria, especially in the urban centres, is modeled according to modern scientific medical practice, a natural outcome of the fact that Nigerian governments over the years have preferred and promoted western health care methods and ignored traditional ones.

As may be expected, the materialistic and fragmented notion of health and disease dominant in western medical practice contradict the more social and integrative theory of the same phenomena preeminent in indigenous Nigerian societies, with serious implications for health care delivery practice in the country. This contradiction is the root of the problem of integrating traditional medicine with western medicine in order to achieve a more satisfactory level of health care coverage for Nigerians.

In some technologically-advanced countries, certain new biomedical technologies are now at the front burner of public debate because of the increasing possibility that revolutionary methods of diagnosis and treatment of diseases spawned by Stem Cell Research (SCR) and Advanced Cell Technology (ACT) could become available to the public there in a few years time. These methods are bound to raise complex moral and philosophical questions and radically alter our views about human nature and man's place in the universe. Nearer home, African countries cannot contribute substantially to the debates because the necessary awareness and facilities for Advanced Cell Technology research is nonexistent. Most of these countries are yet to achieve an acceptable level of performance in both preventive and curative aspects of health care let alone provide the enabling environment for fundamental research in ACT and related fields. Specifically, in Nigeria, prolonged absence of coherent and comprehensive policies and rational objectives for national health development in relation to the socio-economic status of the population is a recurrent problem. This is due to lack of adequate knowledge of the peculiar health problems and misunderstanding of the health needs of the communities nationwide. Usually, government at all levels places undue emphasis on physical structures such as clinics and hospitals which in them-

selves are insufficient to ensure the improvement of the health of the people. The physical facilities when provided are concentrated in towns and cities and serve only a minority of the population, thus exacerbating the lopsided distribution of health resources between urban and rural areas. The basic needs of the health sector such as drugs, equipment for diagnosis of some common diseases, ambulances and dressings are usually in short supply, as are qualified medical personnel to handle the various components of preventive and curative health care delivery.

In order to enlarge upon these and related issues concerning the health care situation in Nigeria, I shall describe the two kinds of health care delivery systems existing side-by-side in the country. I shall also sketch the socio-economic, cultural and political contexts within which these systems function. A brief analysis of Igbo notions of health and disease shall be presented to illustrate the dominant ideas about health and disease in indigenous communities of Nigeria. In the concluding sections, I shall discuss the relevance (if any) of some of the recent biomedical technologies to the country's healthcare system, and make suggestions about realistic options for significant improvement of the health status of Nigerians in the immediate future.

### **Health Care Delivery System in Nigeria: A General Overview**

In Nigeria, and in most African countries, two models or types of health care delivery systems are overwhelmingly predominant (Umaru Shehu 1984, 57). Both models reflect the dual heritage of tradition and colonial experience which invariably has coloured all aspects of the lives of colonized peoples of Africa.

The first one is the age-old but not well-documented traditional system that can be found in every society. The second is the western or scientific model which is preponderant in towns and cities throughout Nigeria. Traditional health care delivery system in Nigeria comprises diagnostic and therapeutic practices that have existed for hundreds and even thousands of years in various communities before the introduction of modern scientific medicine. It involves the combination of knowledge, whether explicable or otherwise, employed in diagnosing, preventing or eliminating physical, mental or social disease and which rely exclusively on past experience and observations handed down orally from generation to generation. According to C. Nwokolo (1984), traditional medical practitioners in Nigeria are of two broad interrelated categories. In the first category are experts who use herbal extracts, tree barks and roots for treating diseases. The second comprises experts in fields such as bone setting, midwifery and in minor surgeries like circumcision. These experts, sometimes referred to as "native doctors", are called *onisegun*

by the Yorubas, *ndi dibia* by the Igbo (Ibn Badru 2001, 222), and *boka* by the Hausa-Fulani.

Traditional methods of diagnosing and treating diseases are more popular at the grassroots level in the rural areas, although some native doctors that employ these methods can be found in urban centres such as Lagos, Enugu, Owerri, Port-Harcourt, Kano, Kaduna and so on. In some cases, people resort to traditional medicine when orthodox medicine seem to have failed. This is particularly true for bone setting and certain categories of psychosomatic problems (Lambo 1964, 446). The United Nations Department for Economic and Social Information and Policy Analysis (1994) estimated that over sixty percent of Nigerians (the majority of whom depend on traditional medicine) live in the rural areas (Lai Olurode 2001, 233), and the situation has not changed very significantly since. Therefore, traditional medicine plays an important role in determining the health care status of Nigerians, for it is more readily available for the rural dwellers than orthodox western medicine. Again, it is generally accepted and trusted by most villagers and the services of traditional healers are affordable due to the built-in method of remuneration which synchronizes with the socio-economic status of the rural community.

The strength of traditional health care delivery system in Nigeria derives principally from the nature of traditional African beliefs, concepts of health and medical practices which, in the opinion of T. A. Lambo (1964, 443) have paradoxical and complex features that are not easily amenable to detailed analysis and scientific interpretation, owing to the overarching supernaturalism of the traditional African life-world. But in spite of this difficulty, the function of traditional beliefs as natural carriers of culture and, hence, as a cluster of socially-determined modes of behaviour and attitudes articulated around operationally structured rules and relationships must be taken into account for a proper understanding of traditional African conceptions of diseases, their various causes and the procedures for achieving effective therapy.<sup>1</sup>

As is well known, African culture, like other non-literate cultures, manifests an intensely realised perception of supernatural presence and child-like strong faith in the magic of certain symbols to produce certain results (Ruch/Anyanwu 1981, 77–100). Rituals involving sacrifices that may require the taking of life (actual or symbolic) are a logical outcome of such a perception. Sacrifice, one of the earliest traditions of man, is a key element in traditional medical practice because it constitutes an essential bond between man and deity and without the help of the supernatural forces any medicine prescribed by the native doctor is likely to lose its potency. Generally, ideas of

---

<sup>1</sup> T.U. Nwala's discussion of Igbo Traditional World-view is a good example. See Nwala 1985, ch. 3.

health and disease in indigenous African societies are interwoven with a keen awareness of man. For the African, good health and total well-being involve establishing and maintaining good relations with man, “not only man here and now (empirical man) but also man who has vanished from mortal sight (transcendental man, the basis of ancestor worship)” (Lambo 1964, 445). This psychological and philosophical standpoint adumbrates the profoundly human motives underpinning the propitiation of the ancestors as an element of certain therapeutic procedures in the traditional setting.

Notwithstanding the increasing popularity of orthodox western medicine in Nigeria, many western-educated Nigerians patronize native doctors because under stress, emotional or otherwise, newly acquired and highly differentiated social attitudes and ideologies are more susceptible to “damage”, leaving the basic traditional beliefs and indigenous moral philosophy functionally overactive” (Lambo 1964, 446). In addition, traditional healers have demonstrated competence in bone setting, midwifery, and in treating certain psychological problems. Lambo reports how he and his colleagues had incorporated traditional patterns of psychiatric care and western methods to achieve beneficial results in a pilot experiment in community psychiatry (Lambo 1956, 1385).

Consequently, it is wrong to denigrate completely, as some ignorant Europeans and western-educated Nigerians did, the entire gamut of traditional health care system. Logically, there must be something genuinely efficacious in traditional medicine; how else could one explain the fact that the forebears of the present peoples that constitute Nigeria survived for thousands of years in the absence of western medicine? By western standards the paradigms that inform traditional medical procedures are indefensible. And although some of these indigenous cultural factors may be caricatured as primitive and effete, they are, at any rate, emotionally reinforced (Lambo 1964, 446). Concepts of health and sickness generated within autochthonous societies in Nigeria and associated modes of treating diseases constitute a cultural and historical legacy, a genuine contribution to human civilization. Unfortunately, scholarly effort to systematically document the contents and achievements of traditional medicine in Nigeria has not received adequate attention from the government.

It must be remarked that traditional medicine has failed to keep pace with the rapidly changing needs of Nigerians because the knowledge and technology generated in the local setting were confined to individuals and were often covered up in the thick envelope of secrecy and occultism. Traditional medicine has not evolved into a uniform and standardized practice that can be subjected to modern scientific investigation and evaluation. As one medical expert had argued:

“The imprecise nature of diagnosis and dosage, the disregard for basic hygienic environment and procedures, not to talk of the possible misuse of the non-material aspects of the practice, make it difficult to accept it without drastic changes” (Umaru Shehu 1984, 57).

One way to actualize the required changes is by appropriating and adapting suitable scientific medical practices to traditional health care methods.<sup>2</sup>

The western system of health care delivery was brought into Nigeria by the British Colonial Administration (Olukoju 1997, 145). By 1914, various Christian missions had established hospitals across the country. The main objective of the British was to cater for the health care needs of European civil servants, traders, missionaries, and soldiers. Eventually, it was extended to take care of the general public in a rather rudimentary form through the humanitarian activities of Christian missionaries.

The formal hierarchical organization of modern health care delivery system in Nigeria is made up of three main components (Ibn Badru 2001, 222–221). At the apex are tertiary health institutions which comprise specialist hospitals and teaching hospitals. Hospitals in this category handle complicated health conditions and serve as referral hospitals. A step lower are secondary hospitals which deal with health problems which do not require very complicated medical procedures. The majority of health institutions in this category are General Hospitals and comprehensive health centers. At the base of the pyramid are primary health care centers which treat mild diseases such as malaria, fever, common cold, etc. These hospitals and health centers belong to the federal government, the various state governments and the local governments respectively. In addition, there are private hospitals located all over the country, some of which render specialised and expensive services to the rich. A significant number of Nigerians, especially political office holders, seek medical treatment overseas even for ailments that are treatable in the country.

The introduction of western or orthodox health care system into the country, on the whole, has had beneficial effects on the health status of the general population. Today Nigerians who can afford it – including the poor in those states implementing some kind of free health care programs – have access to modern drugs, equipment and techniques which have been developed to take care of complex health problems. In several tertiary institutions and research institutes all over the country, researches are going on for the purpose of scientific understanding and control of some diseases prevalent in different parts of Nigeria. Scientific understanding of the causes of diseases such as malaria, hydrocele, sickle-cell anaemia, leprosy, etc, has led to more effective treatment of these diseases than that obtained in the traditional set-

---

<sup>2</sup> For some of the issues involved in this, see Ibn Badru 2001, 222–225.



ting, thereby eliminating the stigma hitherto attached to the victims of leprosy and hydrocele, for example.

However, in many instances, the western health care delivery system is alien and largely inappropriate to the social and health situation in Nigeria. For instance, the theoretical foundation of western notions of health and disease and the causative principles associated with them are biological and materialistic in sharp contrast with the more social and spiritualized *Weltanschauung* that informs traditional medicine. It has, with time, become quite expensive because it uses a great deal of technology which is out of tune with the socio-economic realities of many Nigerians. In fact, it leaves large sections of the community uncared for, especially in the rural areas, and right from the very beginning practitioners of western medicine ignored the pre-existing traditional health care delivery system (cf. Umaru Shehu 1984, 57).

Appropriating and adapting traditional medicine to the needs of contemporary Nigerian society has received some attention from the government, both state and federal (Ibn Badru, 2001, 223). The Federal Ministry of Health has organized several seminars and workshops on traditional medicine. Also in 1984, the Federal Government set up a National Investigative Committee on Traditional and Alternative Medicine (NICTAM) to examine how traditional healers do their work and eliminate quackery from the system. Some of the core recommendations of the committee include the registration of traditional medical practitioners and the desirability of organising regular refresher courses in specific areas of traditional methods of handling diseases for registered traditional healers to keep them well-informed about new developments in those selected areas. As in most areas of healthcare delivery system in Nigeria, faulty implementation arising out of poor conceptualization of the difficulties involved in dealing with a reasonably large, multi-ethnic, geographically diverse country like Nigeria and lack of political will to implement programs have vitiated the actualization of the recommendations by the committee. The major effect of this situation is the continued presence of quack doctors in the health sector.

### **Socio-Cultural, Economic and Political Aspects of Health Care in Nigeria**

Going by statistics<sup>3</sup> cited by A. Tella eleven years ago, there are about 200,000 traditional health practitioners in Nigeria, compared to 19,126 regis-

---

<sup>3</sup> Getting statistics in the Nigerian setting is a daunting task due to the rudimentary level of the culture of documenting health and social data for research and planning. In most cases, the relevant facts and figures are unavailable, and where available, the information is almost always years behind. This no doubt affects both research and planning in the health sector. See Tella 1992.

tered orthodox medical doctors made up of 16.214 Nigerians and 2.912 non-Nigerians. In addition, there about 1.150 registered dentists out of which 959 are Nigerians and 191 are non-Nigerians. All these are complemented by 67.764 registered nurses and 55.159 qualified midwives.

From the above figures, it is clear that Nigeria, with an estimated population of 120 million, does not have enough qualified personnel in the health sector to cater for her health needs. This proposition remains true even after the important role of traditional medicine in rural areas is considered. Now, if one uses the prevalence of parasitic as well as other communicable diseases as an indicator for monitoring and evaluating progress in the direction of achieving reasonable improvement in the health profile of Less Developed Countries (LDCs) prescribed by the World Health Organization, Nigeria is lagging seriously behind expectation given her natural and human resource base. As shown by J. A. Omene (cited by F.M.A. Ukoli):

“The expenditure on health in Nigeria is way below the recommended five percent (5%) of the gross national product: the resources available are not equitably distributed and primary health care is not available to the entire population, owing to the poor nutritional status of the people, the incidence of low birth weight (LBW) is still very high, double the recommended 10%, infant mortality at 150/1000 is still way above the prescribed limit of 50/1000, and life expectancy at birth is less than 50 years instead of rising above 60 years.” (Ukoli 1987, 23)

Although commendable efforts at eradicating some waterborne diseases such as river-blindness (onchocerciasis), guinea worm and polio myelitis have achieved some positive results in the last five years or so, the prevalence of some virulent parasitic diseases, including malaria and typhoid fever, is still at an unacceptably high level. The situation has been exacerbated by ignorance and increasing poverty among the populace resulting from years of economic mismanagement and political instability. Nigeria, like other LDCs, does not have adequate technological know-how to tackle and overcome the myriad of problems in the health sector. In the few areas where such resources can be found, successive administrations in the country have manifested lack of capacity to mobilize them effectively and the will to vigorously pursue rational health policies (where available) until stated objectives are achieved. It follows that the health sector in Nigeria is under a lot of stress. Continued prevalence of diseases some of which can be largely controlled by rational deployment of available control resources and medical personnel, constitutes one of the most daunting challenges to the health and socio-economic status of Nigerians.

The political and administrative structure of a given society is one of the determinants of the nature of its health care delivery system. The ideological orientation and political consciousness of a people, the quality of its leaders, the prevailing administrative framework and the willingness and capacity of

its public office holders to respond to the vital needs of the citizens, reflected in their decision-making processes, policy formulation, planning and implementation strategies all exert a tremendous influence on the living conditions of people in a given society. Nigeria, since 1970 at least, operates a mixed-up political economy comprising elements of capitalism, socialism and those derived from indigenous systems, all of which are not systematically blended. The capitalist elements tend to strengthen a health service which caters for the need of the individuals that can afford it. The socialist ones give impetus to the kind of free health programs currently run by Ebonyi and Lagos States of Nigeria. Naturally, elements derived from the indigenous setting are most visible in the recognition accorded to traditional health practitioners.

Several administrations in Nigeria have made pronouncements about improving the health care system which hardly transcend the realm of rhetoric (Ukoli 1987, 23). Much of the rhetoric about the eradication of malaria, polio, guinea worm disease and other preventable health problems has not been backed up with the necessary political will and adequate funds. *A fortiori*, incoherent health policies, political instability and inadequate funding have crippled research institutes specifically set up by government to generate fresh ideas and insights about how to tackle some of the diseases prevalent in the country. The Medical Research Institute, Yaba, Lagos, and the Nigerian Institute of Trypanosomiasis Research, Kaduna, for example, have performed below expectation due mainly to lack of funds and personnel, and inadequate equipment.<sup>4</sup> The National Institute for Pharmaceutical Research and Development (NIPRD) has developed a drug, *Niprisan*, from indigenous medicinal plants for the safe and effective treatment of sickle cell anemia. Lack of funding has militated against several research programs on drugs proposed by NIPRD. The Malaria Eradication Unit (MEU) has not reported any breakthrough in research or reduction in transmission of malaria for the same reasons, perhaps, although the Roll Back Malaria program initiated by the Obasanjo administration, if consistently implemented, holds good promise of ensuring significant reduction in the incidence of malaria in Nigeria. The situation in the various university teaching hospitals is bad also. Proliferation of fake and adulterated drugs in the country has caused a lot of damage in the health care system in Nigeria, although the National Agency for Food and Drug Administration and Control (NAFDAC) is doing a lot of good work to check it.

Skewed health policies by the government led to the construction of Nigeria's health system upside down. Big specialist and teaching hospitals were given priority during the oil boom years of the mid 1970s and early 80s, and the construction of effective primary health care centers nationwide to take care of the basic health needs of the populace was ignored. There is lack of

---

<sup>4</sup> See for the relevant discussion Ukoli 1987, 36–38.

sufficient knowledge of the health problems and understanding of the peculiar health needs of the various communities all over the country. As stated earlier, government places emphasis on physical objectives like hospitals and clinics which, on their own, are insufficient to improve the health of Nigerians. Most basic equipment for diagnosis and treatment, vehicles, essential drugs and dressings are imported, and given the poor exchange rate of the *naira* vis-à-vis the dominant international currencies these items are costly. In Nigeria, the health care needs of the population outstrip by far the available means for meeting them.

The major sources of support for research in Nigeria's health sector are international donor agencies especially the WHO, UNDP and the World Bank. These agencies are becoming more parsimonious in the quantum of funds they are willing to disburse to developing countries. This implies that the chances of improving Nigeria's health care system through the help of international agencies is diminishing at a time the country requires more financial assistance for the health sector.

It must be noted that the investigation of the relationship between political and administrative factors and health services has not received adequate attention in Nigeria. Thus, not much is known here about the impact of government's policies and implementation strategies on the spread and control of diseases, although it is apparent that the health sector is a barometer for measuring the effectiveness of government in a given country.

One does not need to look far to discover that the socio-economic status of a society plays a significant role in the quality of the health care available to its members. The occurrence of several communicable diseases is clearly related to socio-economic status of individuals, the poorer sections of the community being more liable to infection. The socio-economic and political realities in rural tropical Africa, including Nigeria, point to the disturbing conclusion that the control of some water-borne diseases through the installation of modern sewage treatment and disposal systems and provision of pipe-borne water to serve the general population is not achievable in the near future. Victims of parasitic diseases are usually impecunious illiterates aptly described as "the poor, sometimes unaware poor, possibly a politically unimportant poor..." (Rosenfield et. al. 1981, 520–538). Nigeria's monoproduct economy is both underdeveloped and depressed. The rate of inflation is rising and over sixty percent of workers in both the public and private sectors receive less than living wages. Given this economic background, the majority of Nigerians cannot afford a balanced diet, decent accommodation and other basic necessities of life. Thus, diseases that cause death or result in acute illness or chronic disability are on the increase. The situation is compounded by the rising tide of Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) in the country. All these have their repercussions on productivity and, hence, on the

national economy. Properly conducted scientific measurement of such parameters as wage losses and lost man-hours, reduction in work output generally and absenteeism from work or school as consequences of the effects of these diseases will be quite illuminating. Meanwhile, Ukoli reports that the results of such studies conducted thus far had been largely unsatisfactory and often equivocal. Citing J. N. Hunter, he attributed the problem to weakness in design protocol arising from inadequate sampling of infected populations, failure to allow for socio-cultural and other influences on productivity apart from health and inadequate assessment of disease intensity, clinical pathology and the physical impairment associated with the disease amongst the sample population (Ukoli 1987, 34).

Since the majority of Nigerians live in the rural areas and a sizeable proportion of them are engaged in one form of agriculture or another, it is essential to integrate health care programs into rural development involving an appropriate land tenure system and water projects, and a general policy of socio-economic development of the rural areas. Since 1970, Nigerian governments have neglected agriculture and the economic empowerment of rural dwellers. The rural areas are generally rustic, lacking modern amenities. There is an increase in the tempo of rural to urban migration, with telling consequences on the health care delivery system in towns like Lagos, Port-Harcourt, Abuja, etc. and on the economic development of the countryside.

### **Indigenous Conception of Health and Disease and Contemporary Biomedical Technology**

Having presented in the preceding sections some of the major issues concerning the health care delivery situation in Nigeria, an analysis of the conceptions of health and diseases in a cultural group in Nigeria and the possibility of integrating such conceptions with recent advances in biomedical technology will be taken up at this point. This is because such an examination will help to clear the ground for understanding the type of conflicts that will arise when new biomedical techniques spawned in a predominantly western scientific setting are introduced in a typically African cultural environment. Now, Stem Cell Research (SCR) is one of the most fascinating research programs in molecular biology and regenerative medicine which opens up new possibilities for our species. Apart from rocking the foundations of indigenous conceptions of diseases and how to cure them, Advanced Cell Technology (ACT) has far-reaching consequences that would profoundly alter the way we conceptualize our bodies and how they function.<sup>5</sup> The roots of SCR (and its

---

<sup>5</sup> For an informative factual account of some of the issues, problems and prospects of recent developments in Stem Cell Research and Advanced Cell Technology. See Anderson 1977; Brown 1995; Weatherhall 1991, 2001, 2002.

corollaries) are not deeply buried in the soil of science because advanced cell research is a relatively recent development. It is not easy to state the precise date when it all began, but from the late 1990's scientists in Europe and the United States improved their skills in growing stem cells in tissue culture. Stem cells are pluripotent cells found in certain parts of the human body. They are undifferentiated cells which can be coerced to develop into any of the over 200 specialized cells in the body using various biochemical triggers and inhibitors. It is envisaged that stem cells can be used to produce healthy tissues of the human body for replacing damaged or diseased tissues. The branch of medicine responsible for harnessing the potentials of Stem Cell Therapies (SCTs) is called regenerative medicine, and it promises to be the cutting-edge of medical research in United States, Canada and Europe in the next five to ten years.

The Igbo of South Eastern Nigeria is one of the largest ethnic groups in Nigeria. They constitute the overwhelming population in Abia, Anambra, Enugu, Imo and Ebonyi States and can be found in large numbers in Delta and Rivers States. Before the European incursion into Igbo heartland, the people had created a world-view and culture that inform their understanding of health and illness. Like other autochthonous ethnic groups in Nigeria, the philosophical framework of Igbo conceptions of health and disease is constructed on the premise that spirit (or spiritual force) permeates everything in the universe.<sup>6</sup> This spiritual force emanates from the supreme being *Chukwu*. The Igbo believe that there are spirits in trees, rivers, forests, unusual geographical formations like deep groves, hills and so on. Of course, they also believe that all living things contain spirits or forces. There is a hierarchy of such forces, with *Chukwu* at the apex of the ontological pyramid and non-living things at the base. Man is poised in-between because he has the attributes of spirit and those of matter. The ontological relationships between entities in the world is such that everything is interacting with one another at the spiritual level. Thus in Igbo theory of the universe there is no isolated entity or occurrence. *Ndigbo* conceive human life as a continuous cyclic process involving an indefinite number of reincarnations. They believe that man possesses *mmuo* (spirit) and *ahu* (body). They know that life (*ndu*) and *ahu ike* (good health) are nourished by the various food items that people eat; they know too that the maintenance of harmonious relationships with the various orders of being, including fellow human beings and ancestral spirits, is essential to a healthy life. It follows that the concept of health within the framework of Igbo world-view, when compared with the concept of health in the west, is more social than biological. Disease for the Igbo is not merely a malfunctioning of some organ in the body conceived in material terms. Every disease is believed to have both a material and a spiritual dimension, meaning

---

<sup>6</sup> That is the central thesis presented in Essay 1 of Ruch/Anyanwu, 1981.

that biological causality is just not enough to explain the occurrence of diseases. A typical Igbo man or Igbo woman believes that a malicious or bad spiritual force, perhaps sent by an enemy, is responsible for ill-health. The resonant supernaturalism of Igbo conceptions of health and disease confers a preeminent position on native doctors and medicine men (*dibias*) in traditional Igbo society. The *dibias* are knowledgeable about the workings of the supernatural realm and about *ogwu* (Nwala 1985, 65–69). It is difficult to state precisely in English language the meaning of *ogwu* because it can be used to describe a medicine prescribed for a certain disease, a talisman, the power of witch-craft and so on. However, *ogwu* generally connotes a magical or mystical force which can be deployed by an expert (witch or *dibia*) to achieve certain ends, for example, to make someone sick in a mysterious or magical way. And unless the appropriate medicine and rituals are properly combined to counteract the earlier *ogwu*, the patient may die.

Because their universe is one populated by spirits, both benign and hostile, the Igbo believe that secret unknown or unforeseen forces can harm them. They believe that objects are charged with forces, and that the forces have good or evil effects on them depending on how they are approached and handled. The way a convulsing child suffering from high fever is treated in a typical traditional Igbo setting illustrates how *Ndigbo* understand diseases and the kind of therapies they have evolved for treating them. First, a *dibia* is invited, who, while muttering incantations to the relevant spirit, hangs the skull of a small animal or a talisman around the neck of the child to scare away the spirit entity responsible for the hallucinating manifestations that sometimes accompany feverish conditions. Then he is taken near a source of heat to remove the cold which he feels inside his body.

A greenish liquid extracted from *Nchanwu* (a local herb) which had been directly exposed to fire is dropped into the mouth and nostrils of the child. In most cases the child, irritated by the liquid and heat, responds by sneezing and crying. The patient may defecate in the process. When these responses have occurred, he is deemed to have been cured.

For the Igbo complete cure for illnesses can only be achieved if the factors responsible for the disequilibrium between the body and the spirit are removed. At the material level, what is required generally is the administration of medicines derived from herbs, while at the supernatural dimension the necessary rituals, and sometimes sacrifices, are needed. Indeed, the efficacy of the herbal preparation is heavily dependent on the effectiveness of the rituals or sacrifices performed in tandem with them. Incorrect performance of the latter is likely to render the herbal medicine ineffective in curing the disease in question. Since the Igbo world-view is suffused with supernaturalism, logically their ideas of health and disease would contain supernaturalistic elements also.

When viewed closely, therefore, concepts of health and disease in Igbo culture, as in most traditional African societies, exemplify a more unitary concept of psychosomatic interrelationship, that is, an apparent dialectical interaction between mind, matter and the spirit. Health and disease are not isolated phenomena but part of the totality of the magico-religious fabric that pervades reality. Health, for the Igbo, is more than the absence of disease. And since disease is considered by the people as one of the most important social sanctions, peaceful coexistence with neighbours, abstention from adultery, keeping the laws of gods and men (*omenala*) are essential in order to protect oneself and one's family from disease. In other words, from Igbo metaphysical assumptions about ultimate reality, health and disease form a continuum with subtle gradations. According to S. R. Burstein:

“Medicine in our sense, at primitive culture levels, is only one phase of a set of processes to promote human well-being; averting the wrath of gods or spirits, making rain, purifying streams or habitations, improving sex potency or fecundity or the fertility of fields and crops – in short, it is bound up with the whole interpretation of life.” (Burstein, cited in Lambo 1964, 447)

Stem Cell Therapies (SCTs) and associated biomedical methods of diagnosing and treating diseases arose from the materialistic science of the west which stresses the biological roots of diseases. As a result, they ignore the nonmaterial and social dimensions of health and disease. They are alien to the indigenous cultures of Nigeria; for the Igbo, they constitute an *Ogbaraigbogharii*, which means approximately in English “that which confounds the Igbo”. The new biomedical technologies currently gaining ground in Europe and North America are unsuitable for the Nigerian environment. To start with, the technologies are basically at the embryonic stages in the countries that have both the human and material resources to prosecute essential research programs in the relevant disciplines. Consequently, it would be too early and premature to introduce SCTs into Nigeria. In addition, severe economic depression, incoherent health policies by government, lack of planning and almost complete lack of experts and facilities in the new technologies present Herculean difficulties.

Generally the health care delivery system in Nigeria is grossly underfunded. Primary health care is suffering as a result of years of neglect, teaching hospitals and research institutes which ought to provide the right research environment are incapacitated by lack of funds. At any rate, even if the federal government of Nigeria decides to establish facilities for SCR and ACT geopolitical and ethnic considerations may overshadow rational criteria for deciding where they will be located and those to be appointed to manage them. Finally, it will end up as one of those white elephant projects in which scarce resources are wasted without commensurate benefits.



## **Concluding Remarks**

The health care delivery system in Nigeria is beset with a lot of problems, most especially man-made problems. The political situation in the country, even with the return to civil rule, is far from stable. Nigeria is still in the throes of economic depression. The combination of political instability and economic depression has produced a society where poverty (with all its unsavoury concomitants) is expanding. The situation has repercussions on the health care delivery system in all its ramifications.

Orthodox medicine derived from the west is becoming increasingly popular in Nigeria. But it is also more complex and expensive and has doubtful social relevance. Although it is supplanting traditional medical practice, the majority of Nigerians living in the rural areas still rely on the native doctor rather than on the doctor clad in a white coat with a stethoscope hanging on his neck. The fruits of advances in medical technology are enjoyed by a relatively small proportion of Nigerians, mainly the elite living in the urban centers. Millions of Nigerians do not have access to basic human needs such as good food, decent accommodation, portable water and qualitative education, all of which are essential ingredients for health improvement and disease prevention. Health technology available in the country has not successfully responded to the social challenges confronting it, limiting the benefits which the general population derive from orthodox medicine.

What Nigeria requires to improve the health care delivery system is drastic reduction in the following: poverty, illiteracy, joblessness, non-egalitarian distribution of available resources, and inconsistencies in health policies. Nigerians will benefit from rationally-guided integration of traditional medicine and orthodox medicine if the advantages of both can be harnessed for an improved health care delivery system for all. The increasing role in modern medical practice of acupuncture and yoga, therapeutic techniques developed in China and India respectively, gives an indication of what can be achieved if traditional medicine is systematically encouraged by the Nigerian government, donor agencies and other nongovernmental organizations.

SCR and ACT are inappropriate for Nigeria at this time. They are expensive and more likely to profit a small group of privileged affluent Nigerians in the cities. If introduced into the country, it will exacerbate the problems that arise from uncritically copying the more industrially-developed countries since their socio-cultural, political and economic conditions and health care problems are different from what obtains in Nigeria. Moreover, it will enrich a few contractors and public office holders who are always interested in maximum gain through white elephant projects created by government.

People are by far the most important resource of any country. Policies designed for more equitable distribution of health resources and infrastructure, with preference for those in the lowest rungs of the socio-economic ladder, are urgently needed. SCR and associated biomedical technologies are antithetical to this. Available scarce resources need to be channeled to primary health care as the foundation of a socially relevant comprehensive health care delivery system. In this matter the political will to carry through cost-effective, economically feasible and socially responsible health care programs is a desideratum. For now, it is unrealistic to introduce new biomedical technologies in a country where some common infectious diseases such as polio and onchocerciasis still cause thousands of deaths annually even though current knowledge and technology adequate for their total eradication are available. Nigeria has enough human and material resources to check the incidence of these diseases both in the urban centers and rural areas. The federal government should provide the necessary leadership and carry the citizens along in setting realistic social goals and in identifying and applying the most appropriate methods and enough funds for their attainment. At present, several companies and agencies in Nigeria have introduced more scientific methods of preparing the medicines and equipment used by traditional medical practitioners, and a good number of traditional healers have adopted modern diagnostic and treatment procedures in their work. In the same vein, some orthodox medical practitioners have incorporated elements of traditional medicine into their practice. These trends must be encouraged by the Nigerian government and relevant NGOs, with appropriate safeguards put in place to guide all those involved directly in the health care delivery system. Lastly, only a comprehensive, realistic and socially-responsible health care policy backed by adequate funding and rooted in the genuine needs of the population can integrate the various components of such a system for effective health care delivery in Nigeria.

## References

- Anderson, N. (1977) *Issues of Life & Death*. Illinois: Intervarsity Press.
- Brown, T. A. (1995) *Gene Cloning: An Introduction*. London: Chapman & Hill, 3<sup>rd</sup> edition.
- Fischer J. (2001): "The First Human Clone". *US News & World Report*.
- Ibn Badru, F. (2001): *Sociology of Health and Illness Relations*. Lagos: NIDD Ltd.
- Lai Olurode (2001): *Perspectives on Rural Sociology*. Lagos: NIDD Ltd.
- Lambo, A. (1956) "Neuro-Psychiatric Observations in the Western Region of Nigeria", *British Medical Journal*, 2, 12/1956, 1385.
- Lambo, A. (1964) "Patterns of Psychiatric Care in Developing African

- Countries”, Ari Kiev (ed) 1964: *Magic Faith, and Healing*, New York: The Free Press.
- Nwala, T. U. (1985) *Igbo Philosophy*. Lagos: Literamed Publications (Nig.) Ltd.
- Nwokolo, C. (1984) *The Place of Traditional Medicine and other Local Resources in a Modern Health Care Programme in Nigeria*, Maiduguri:, University of Maiduguri Press.
- Olukoju, A. (1997): “Christianity and the Development of the Nigerian State”, in Osuntokun, A.; Olukoju, A. (eds.) 1997: *Nigerian Peoples and Cultures*, Ibadan: Davidson Nigeria.
- Olurode, ‘L & Soyombo O. (2001) *Sociology for Beginners*, Lagos: NIDD Ltd..
- Omene, J.A. (1987): “Challenges of Primary Healthcare in Nigeria: Problems and Prospects. Cited in: Ukoli, F.M.A. 1987: Attitudinal and Behavioural Aspects of Epidemiology and Control of Parasitic Diseases in Tropical Africa”, *Discourses of the Nigerian Academy of Science*, Vol. 8, October 1987, No.1 & 2.
- Rosenfield, P. L. et. al. (1981) “Social and Economic Research in the UNDP/World Bank. WHO Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases”. *Soc. Sc. Med.* 151.
- Ruch, E.A.; Anyanwu, K. C. (1981): *African Philosophy*. Rome: Catholic Book Agency.
- Shehu, U. (1984): “Towards an Egalitarian Health Delivery System in Nigeria”. *Discourses of the Nigerian Academy of Science*, Vol. 6, 12/1984, Nos. 1&2.
- Tella, A. (1992): *Orthodox Medicine/Traditional Medicine: In Quest of Health for all by the year 2000 AD*. Maiduguri: University of Maiduguri Press.
- Ukoli, F.M.A. (1987): “Attitudinal and Behavioural Aspects of Epidemiology and Control of Parasitic Diseases in Tropical Africa”, *Discourses of the Nigerian Academy of Science*, Vol. 8, October 1987, Nos.1 & 2.
- Weatherhall, D. J. (1991): *The New Genetics and Clinical Practice*. Oxford: Oxford Univ. Press, 3<sup>rd</sup> edition.
- Weatherhall, D. J. (2002): *Stem Cells: Has Science Gone Too Far? Awake*, New York: Watchtower Bible and Tract Society, Vol. 83, No.22.



# Embryonic Stem Cell Research in South Africa: Legal, Ethical and Social Considerations

*Jerome A. Singh*

*Kurzfassung.* Dieser Beitrag untersucht die rechtlichen, ethischen und sozialen Implikationen der Stammzellforschung in Südafrika. Ich beginne mit einem kurzen Überblick über einige der gegenwärtig durchgeführten Forschungsprojekte in Südafrika und bewerte anschließend die Legalität dieser Art Forschung. Dazu wird zunächst die südafrikanische Gesetzgebung, einschließlich der Regelungen im „Human Tissue Act“, dem vorgeschlagenen „National Health Act“ und der Verfassung, beschrieben. Zuletzt wird auf die sozialen und ethischen Dimensionen der Stammzellforschung eingegangen. Angesichts der Tatsache, dass Südafrika ein Entwicklungsland ist, das unter Ungerechtigkeiten im Gesundheitsbereich und verschiedenen tödlichen Epidemien leidet, werde ich meine Überlegungen damit abschließen, die ethischen Verdienste der Förderung der Stammzellforschung im Lande herauszustellen.

*Abstract.* This paper examines the legal, ethical and social implications of conducting stem cell research in South Africa. I begin by providing a brief overview of selected stem cell research projects currently being undertaken in South Africa. I follow this by assessing the legality of conducting this type of research in the country. To this end I review relevant South African legislation, including provisions of the now repealed Human Tissue Act, the National Health Act and its regulations, and the country's Constitution. I hereafter reflect on the social and ethical dimensions of undertaking stem cell research in South Africa. Given that South Africa is a developing country burdened with health inequities and several deadly epidemics, I conclude by appraising the ethical merits of funding stem cell research in the country.

## Introduction

South Africa is the richest and most technologically advanced country on the African continent. Although not free of poverty, it boasts the continent's highest gross domestic product, a stock market that ranks amongst the world's top twenty, arguably the world's most liberal constitution, world-class academic and scientific institutions, as well as legal, medical, scientific, and financial expertise and infrastructure on par with the first world. Stem cell research is currently being undertaken at several academic institutions in the country, including the University of Stellenbosch, the University of Cape Town, the University of Natal, and the University of Witwatersrand. It is therefore no surprise that the country has been actively debating the legality, ethics, and merits of stem cell research. The scientific basis of stem cell research and its anticipated impact on human health has been reported else-

where (Terada, N. et al. 2002, 542–545) and is outside the scope of this paper. Instead, this work investigates the ethical, legal and social ramifications of pursuing embryonic stem cell research in South Africa (SA). The debate in this arena of science has primarily centred on the rights of the embryo donor mother and that of the embryo. This work is intended to focus only on the former in the South African context. Here, tissue ownership and the dangers of tissue commodification will be explored. This chapter takes the following format.

Part A briefly reviews stem cell research laws, policies and practices in selected developed countries. This is necessary as the South African government's initial precipitous response to this fledgling science may have been due to how other countries reacted to it. This section also focuses on the potential negative impact that Northern stem cell research policies can have on women in the South. Here, the view of an outspoken Northern feminist commentator on the matter is surveyed. The counterview of Southern commentators is also explored, but later, in part C. Part B reviews the ethical guidelines of South Africa's Medical Research Council (SA MRC) on stem cell research. It is shown that the SA MRC supports stem cell research. To determine whether South African law resonates with this stance part C reviews current and proposed South African legislation on human tissue. In doing so, this section examines the implications of the surveyed legislation on stem cell research in the country. This part concludes with a commentary on the constitutionality of the proposed South African legislation on stem cell research. Part D discusses the necessity and merit of pursuing stem cell research in South Africa in light of the country's other competing health priorities.

### **Part A: embryonic stem cell research: the legal and ethical landscape in selected Northern countries**

The traditional doctrine in law has been that once tissues and organs have been removed from the human body they are *res nullius*, or no one's property. This doctrine was confirmed in case law in the 1990 American case of *Moore v Regents of the University of California*.<sup>1</sup> In this case a patient failed to recover benefits from researchers who developed a multi-million dollar cell line from his T-cells without his knowledge or consent. The judgement in this case effectively opened the doors to the commodification of human tissue in the United States (US) and arguably, elsewhere too. While this decision has drawn condemnation from many quarters, the research on, and potential commodification of, embryonic stem cells has sparked particularly strong outrage. Feminist ethicists, in particular, have cautioned that women,

---

<sup>1</sup> *Moore v Regents of the University of California* (1990) 51 Cal. 3d 120.

particularly vulnerable ones in the South, are at risk of being commercially exploited for their eggs and/or embryos (Dickenson 2002, 55–63).

Some countries, like Austria, Denmark, Ireland and Italy, operating under the premise that embryos have moral status, have outlawed embryonic stem cell extraction.<sup>2</sup> Faced with these arguments, but cognizant of the potential financial and therapeutic wind-fall stem cell research can arguably yield, some countries, like the US and Germany,<sup>3</sup> have adopted compromise stances on the issue. By 2001 more than 60 genetically diverse stem lines had been created worldwide through private research.<sup>4</sup> In August 2001 the United States government announced<sup>5</sup> that it would only permit federal funding of stem cell research using existing stem cell lines,<sup>6</sup> but explicitly prohibited federal funding for the creation of any new stem cell lines.<sup>7</sup> This effectively leaves the door open for private funding of stem cell research in the US. On the other hand, countries like Germany, for example, have banned the extraction of embryonic stem cells within their borders but permit the importation of stem cell lines from other countries. German researchers have even been explicitly encouraged to seek embryonic stem cells outside Germany, from women in countries such as Denmark, Finland, Spain, Sweden and the UK (Stafford 2002; Schuklenk/Lott 2002). However, while strong ethics regulatory mechanisms in these countries – all of which are from the first world – can protect women in these countries from the exploitation alluded to above, women in most Southern countries are not as fortunate.

### **The danger of exploitation**

Donna Dickenson, a renowned feminist commentator, has cautioned about the possible exploitation of Southern ovum donors, whom she notes “can be paid considerably less than the going rate in the US” (Dickenson 2002, 62). On the commodification of the embryo she notes:

---

<sup>2</sup> World Reacts to US Stem Cell Plan. AP Newswire, August 10, 2001. Cf. Schuklenk/Lott 2002, 782–786.

<sup>3</sup> The Embryo Protection Act of 1990.

<sup>4</sup> Office of the Press Secretary of the United States. Fact Sheet: Embryonic stem cell research. <http://www.whitehouse.gov.news/releases/2001/08/20010809-1.html>. Published August 9, 2001. Accessed January 12, 2004.

<sup>5</sup> Id.

<sup>6</sup> In the US federal funds will only be used for research on existing stem cell lines that were derived: (1) with the informed consent of the donors; (2) from excess embryos created solely for reproductive purposes; and (3) without any financial inducements to the donor

<sup>7</sup> The US government announced that no federal funds would be used for (1) the derivation or use of stem cell lines of newly destroyed embryos; (2) the creation of any human embryos for research purposes; or (3) the cloning of any human embryos for any purpose.

“If all is up for sale, it might be that women’s labour in egg extraction and ‘surrogate motherhood’ will be seen as what it is, labour which produces something of value.” (Dickenson 2002, 62)

Dickenson criticises bioethicists and medical lawyers who serve on prominent first world ethics advisory bodies, national ethics committees, and national research bodies such as the UK Nuffield Commission, the US National Bioethics Advisory Commission (NBAC), and the UK Medical Research Council (UK MRC) respectively. She argues that they have increased the likelihood of Southern women being exploited by ensuring that they have no rights whatsoever in their embryos once their informed consent has been taken. She notes that these bodies (Nuffield Council on Bioethics 2000, National Bioethics Advisory Commission 1999, Medical Research Council UK 1999) have recommended that the legal questions about consent be handled by a “more complete” consent form and have endorsed a clause in which the ‘donor’ is to agree that she will not benefit from any further commercial uses made of her tissues (Dickenson 2002, 61). She notes that the UK MRC Guidelines, together with the Polkinghorne Report on the use of aborted fetal tissue, both insist that the woman must be prevented from seeking any share in the profits which researchers and biotechnology companies will derive from her tissue. She argues that a compulsory and one-way “gift-relationship” is not a gift but exploitation. She notes that similarly, in the US, a National Institutes of Health (NIH) panel convened in 1998 recommended that women should not be allowed to direct the donation of embryonic or fetal tissue to a friend or family member (Capron 1999, 26–27; Dickenson 2002, 61), which is ironic given that the NBAC advocates donation to researchers and biotechnology companies for research purposes.

Dickenson’s concerns merit consideration in the South African context as the South African government has itself raised similar concerns. These will be surveyed later, in Part C. First, however, it is necessary to consider the stance of the SA MRC on stem cell research.

## **Part B: South African ethical guidelines on stem cell research**

As I noted earlier, South Africa is perhaps a somewhat unique Southern country. While its population is characterised by disparate levels of health, wealth and social inequity, it also concurrently boasts leading scientists and a fairly sophisticated ethics regulatory system. The SA MRC is tasked with providing ethical guidance on medical research-related matters. Its stance on embryonic stem cell research is contained in its *Guidelines on Ethics for Medical Research: Reproductive Biology and Genetic Research* (hereafter the *Guidelines*: MRC, SA. 2002). For the purposes of this paper only those



provisions of the *Guidelines* that pertain to embryos and stem cells research will be surveyed.

A pre-embryo is defined in the *Guidelines* as the product of gamete union from the time of fertilisation to the appearance of the embryonic axis. According to the *Guidelines* the pre-embryonic stage is considered to last for 14 days. It stipulates that the pre-embryo should be treated with the utmost respect because it is a genetically unique, viable human entity. If pre-embryo transfer to the uterus is envisaged, special care should be taken to ensure the welfare of the potential fetus. The *Guidelines* stipulate that the production of excess embryos for the sole purpose of research should be discouraged (Paragraph 2.2.). On the issue of donor eggs, the SA MRC acknowledges that the issue remains controversial due to general concern about the involvement of a third party. On the issue of the potentially iniquitous gift/exploitation aspect of the embryo donor/donee relationship, the *Guidelines* stipulate that provided the donor receives no compensation for donating the egg, the use of donor eggs is ethically acceptable (Paragraph 2.8.). It also stipulates that written consent to use gametes or pre-embryos should be obtained from the donor(s) as well as from their spouses (Paragraph 2.11.).

According to the *Guidelines*, the maintenance of embryos in vitro beyond the gestational age of 2 weeks is not ethically justifiable (Paragraph 2.14.). It acknowledges that pre-embryo manipulation and research may yield valuable medical information. Dickenson's concern about Southern women becoming "embryo factories" of sorts for Northern researchers and biotechnology companies is perhaps addressed in paragraph 2.17 of the *Guidelines*. It provides that embryo donation can be regarded as ethical only if the embryos are not specifically produced for the purpose of research (Paragraph 2.17.). From these provisions it seems that the SA MRC has opted to adopt a liberal stance towards stem cell research in the country. Of course, the *Guidelines*, although highly authoritative, carry no legal weight in South Africa. To determine the legality of stem cell research in South Africa it is necessary to review the current and proposed national legislative framework governing human tissue. To this end I will review relevant provisions of the country's erstwhile Human Tissue Act and its replacement, the National Health Act.

### **Part C: the past and current South African regulatory framework governing stem cell research**

Until August 2004, research on, and the use of, human tissue was governed in South Africa by the country's Human Tissue Act (hereafter HTA), Act 65 of 1983. The purpose of the HTA was to provide for, amongst other things, the donation or the making available of human bodies and tissues for the purposes of medical or dental training, research or therapy or the advancement

of medicine in general; the control of the artificial fertilization of persons; and for regulation of the import and export of human tissue, blood and gametes (Preamble of Act.).

The HTA made provision for the use of tissue, blood and gametes, which are removed or excised from a living donor, to be used only for medical and dental purposes. This included the transplantation of tissue (Section 19.). As the SA MRC *Guidelines* note, there was no reference in the HTA to purely scientific investigations and experimentation and it is doubtful if these activities can be described as “medical”. The HTA made it a criminal offence for anyone to obtain tissue, blood or a gamete for any other purpose than stipulated in the Act (Id.). The HTA prohibited the use or extraction of human tissue from certain persons. To this end, the HTA stipulated that the tissue obtained from a mentally disordered patient was not to be used for any of the above mentioned purposes. To obtain any tissue which is not replaceable by natural processes (like skin or blood) or any gametes from a minor was prohibited. Obtaining gametes from an habitual criminal was also prohibited. More importantly for the purposes of this work, the HTA stipulated that placenta, fetal tissue and umbilical cord was not to be used except with the consent of the Minister of National Health and Population Development, and then too, only subject to the conditions mentioned in the consent (Id.).

Transplantation, a key component of stem cell research and therapy, was also governed by the HTA. It stipulated that the removal of tissue from the body of a living person for transplantation purposes could only be effected in an authorised hospital or institution (i.e. authorised by the Minister of National Health and Population Development). The medical superintendent of the hospital or institution was required to give written permission and could not perform the transplantation himself (Section 20.). These provisions did not apply in the case of blood and gametes. The HTA stipulated that written consent was to be obtained from donors for the removal of their tissues, blood and gametes, for any of the mentioned purposes authorised by the Act. In the case of minors, removal was to be done with the consent of the parents or guardians. In the case of tissue replaceable by natural processes, or blood, the consent need not have been written. Parental consent was also not necessary in the case of a minor of 14 years or older who was donating tissue replaceable by natural processes and blood. The HTA also provided that tissue which is removed with the necessary consent from a living donor for the sake of the individual's health could be used for any of the abovementioned purposes (Section 18.). As is evident, none of the HTA's provisions pertained specifically to cells, thus casting stem cell research in South Africa into nebulous terrain. This has now changed.

In August 2004 South Africa's national health framework underwent revolutionary changes with the promulgation of the National Health Act 61

of 2003 (hereafter the NHA). The NHA, years in the making, underwent several incarnations. In the version published in early 2002 stem cell research was prohibited in South Africa. At the time this version was published, a senior National Department of Health official voiced concerns similar to those voiced by Dickenson. Perhaps reacting to the German foreign-embryo recruitment policy alluded to above, Dr Eddie Mhlanga, the Chief of Maternal, Child and Women's Health in the Department of Health, argued that stem cell research presented an opportunity for large Western corporations to exploit impoverished South African women (Altenroxel 2002). He argued that rather than this become reality, stem cell research should be banned in South Africa. Mhlanga's views led to an outcry amongst ethicists, including local ethicists who support stem cell research. In a retort published in South Africa's premier medical journal, the *South African Journal of Medicine*, bioethicists Schuklenk and Lott acknowledged that Mhlanga's concerns were not "paranoia based on ignorance or misinformation" but noted that his objection could be leveled against any pharmaceutical research initiative currently underway in South Africa (Schuklenk/Lott 2002, 782–786). They noted that worries of exploitation accompany any endeavor between economically disparate countries, but these worries alone do not justify outright rejection of projects in which both parties could benefit. They argued that if the South African government was prepared to ban embryonic stem cell research for fears of exploitation, it should be equally willing to stop all locally conducted pharmaceutical research sponsored from abroad, since the same risk invariably accompanies all such clinical trials.

Arguing on the premise that embryos have no moral status, Schuklenk and Lott forwarded several arguments to support their view that stem cell research should be legalised in South Africa. They noted that this position was supported by the SA MRC. Further, that local Research Ethics Committees (RECs) could screen stem cell research protocols to ensure that exploitation of women did not occur, but that benefit-sharing did. They argued that the predicted therapeutic benefits of stem cell research would in any event accrue primarily to the participants themselves. This was because the advanced stages of the research would involve implanting donor cells back into targeted tissues of donors to provide genetically specific cures designed for each individual, not entire populations. Legalizing the research, they argued, would offer South African scientists the chance to become global leaders in stem cell therapies, thus thrusting South Africa to the forefront of the scientific world. Banning the research, they argued, risked forcing South African scientists to "sit idly by or leave the country altogether". They argued that the government's stance was paternalistic and risked denying women the right to make autonomous decisions about their own health. They argued that even if impoverished South African women were paid for their embryos, this was not

necessarily bad as they could use this money to buy much needed food, shelter, and medical attention. Schuklenk and Lotts' arguments seem to have moved the South African legislature. The final version of the NHA, which was passed by parliament at the end of 2003, now conditionally legalises stem cell research in South Africa. The NHA has totally repealed and replaced the Human Tissue Act of 1983. It contains several provisions that pertain to stem cell research.

Section 56 of the NHA replicates much of the wording of the HTA pertaining to tissue, blood, blood products, or gametes removed or withdrawn from living persons. It essentially prohibits the removal of, *inter alia*, embryonic or foetal tissue and stem cells from living persons unless such a procedure is authorized by the national Minister of Health.<sup>8</sup> Section 57 of the NHA authorises the national Minister of Health to permit research on stem cells that are not more than 14 days old. It also outlaws the import or export of human zygotes and embryos unless such activity received the prior written approval of the health minister.<sup>9</sup> Section 60 of the NHA may also address Mhlanga's and Dickenson's concerns about women being commercially exploited for their embryos. Although it does not specifically refer to stem cells it contains detailed provisions concerning the importation, acquisition, or supply of tissue, blood, blood products, or gametes. Unfortunately, stem cells are not included in this category. It limits the parties who may receive payment for tissues or gametes.<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> It states (text in italics is my emphasis): (1) A person may use tissue or gametes removed or blood or a blood product withdrawn from a living person only for such medical or dental purposes as may be prescribed. (2)(a) Subject to paragraph (b), the following tissue, blood, blood products or gametes may not be removed or withdrawn from a living person for any purpose contemplated in subsection (1): (iv) *placenta, embryonic or foetal tissue, stem cells and umbilical cord, excluding umbilical cord progenitor cells*. (b) The Minister may authorise the removal or withdrawal of tissue, blood, a blood product or gametes contemplated in paragraph (a) and may impose any condition which may be necessary in respect of such removal or withdrawal.

<sup>9</sup> Relevant provisions in this section state: (1) A person may not – (a) manipulate any genetic material, including genetic material of human gametes, zygotes or embryos; or (3) No person may import or export human zygotes or embryos without the prior written approval of the Minister. (4) The Minister may permit research on stem cells and zygotes which are not more than 14 days old on a written application and if – (a) the applicant undertakes to document the research for record purposes; and (b) prior consent is obtained from the donor of such stem cells or zygotes. (5) Any person who contravenes a provision of this section or who fails to comply therewith is guilty of an offence and is liable on conviction to a fine or to imprisonment for a period not exceeding five years or to both a fine and such imprisonment.

<sup>10</sup> The NHA states: (text in italics is my emphasis): (1) No person, except – (a) a hospital or an institution ... or ... a person or an institution contemplated in section 58(1)(a) and an authorised institution or, in the case of tissue or gametes imported or exported in the manner provided for in the regulations, the importer or exporter concerned, may receive payment in respect of the

It is submitted that even though stem cells are not explicitly included under the ambit of section 60, the payment for embryos could yet be prohibited in terms of Section 68 of the NHA. This section authorises the national health minister to make regulations relating to tissue, cells, organs, blood, blood products, and gametes. The minister could conceivably pass regulations that prohibit payment for embryonic stem cells.

In August 2003 the government convened a national workshop to discuss the provisions of the then imminent NHA (which at the time was still a Bill) that pertained to human cloning and stem cell research. The approximately twenty invited delegates<sup>11</sup> – who hailed from governmental departments and academic institutions, and represented a variety of disciplines – noted that certain provisions of the Bill that pertained to human cloning and stem cell research contained several technical and scientific inaccuracies. This observation resulted in the formation of a National Taskforce comprising the workshop attendees. The group's mandate was to review the Bill and advise the national health minister of necessary changes that should be made before the Bill's passage to law. Disappointingly, none of the taskforce's recommendations were reflected in the final version of the Bill.

Notwithstanding these omissions I believe the South African government's change of heart on legalising stem cell research in the country is commendable. I concur with Schuklenk and Lotts that necessary measures can be put in place in South Africa to protect vulnerable women from the dangers alluded to above. Proposed regulations that are due to accompany the NHA – to which taskforce members had access during the abovementioned workshop – contained a number of provisions concerning the export of human tissue. If enacted, these regulations should serve to discourage or prevent the harvesting of embryos from South African women by foreign scientists or institutions. The final version of the NHA also resonates with the country's Constitution (Act 108 of 1996). For instance, the right of women to

---

acquisition, supply, importation or export of any tissue or gamete for or to another person for any of the purposes contemplated in section 56 or 64; (b) a person or an institution contemplated in section 63 or an authorized institution, may receive any payment in respect of the importation, export or acquisition for the supply to another person of blood or a blood product. (2) The amount of payment contemplated in subsection (1) may not exceed an amount which is reasonably required to cover the costs involved in the importation, export, acquisition or supply of the tissue, gamete, blood or blood product in question. (4) *It is an offence for a person – (a) who has donated tissue, a gamete, blood or a blood product to receive any form of financial or other reward for such donation, except for the reimbursement of reasonable costs incurred by him or her to provide such donation; and (b) to sell or trade in tissue, gametes, blood or blood products, except as provided for in this Chapter* (5) Any person convicted of an offence in terms of subsection (4) is liable on conviction to a fine or to imprisonment for a period not exceeding five years or to both a fine and such imprisonment.

<sup>11</sup> Amongst whose was the author of this paper.

make autonomous decisions about reproduction-related matters that concern them is contained in section 12(2) of the Constitution. It states:

Everyone has the right to bodily and psychological integrity, which includes the right:

- a) to make decisions concerning reproduction;
- b) to security in and control over their body; and
- c) not to be subjected to medical or scientific experiments without their informed consent.

This spirit is supported by section 14 of the Constitution, which guarantees everyone the right to privacy – which in the US has been interpreted to include the right to make autonomous reproduction-related decisions.<sup>12 13 14 15</sup> Moreover, the right of South African scientists to engage in (stem cell) research (see Singh 1999, 577–591) is also arguably upheld in section 16(1)(d) of the Constitution which states:

Everyone has the right to freedom of expression, which includes academic freedom and freedom of scientific research.

Despite the apparent existence of constitutional support for the pursuit of stem cell research in South Africa it is still fair to ask whether such research is necessary or meritorious given the country's competing and compelling health research and delivery needs. I believe a strong case can be made for the legalization and ethical justification of stem cell research in South Africa, notwithstanding competing health concerns. My reasons are set out below.

#### **Part D: the necessity and merit of pursuing stem cell research in South Africa**

Like many countries South Africa experiences perennial organ donor shortages.<sup>16</sup> Stem cell research offers a viable alternative to this problem. Moreover, stem cell research offers to organ recipients the possibility of exact tissue-matching. Despite these potential advantages some may question whether a developing country like South Africa should pursue stem research at all. This is due to the country's other pressing health concerns.

South Africa has the greatest number of HIV positive people in the world. Figures released by the National Department of Health in 2003 show

---

<sup>12</sup> *Skinner v Oklahoma* 316 U.S. 535 (1942).

<sup>13</sup> *Poe v Ullman*, 367 U.S. 497, 543 (1961).

<sup>14</sup> *Whalen v Roe* 429 U.S. 589 (1977).

<sup>15</sup> *Roberts v United States Jaycees* 468 U.S. 609 (1984).

<sup>16</sup> Netcare Transplant Division, <http://www.netcare.co.za/html/services/Transplant.htm>. Accessed January 13, 2004.

that approximately 5.3 million South Africans are infected with the disease.<sup>17</sup> The country is also stricken by other major epidemics, amongst others, tuberculosis, malaria, and cholera. Given this, it can be argued that the pursuit of stem cell research could draw valuable resources away from other health research concerns facing the country. While this may be partly true, I do not believe the country should resist pursuing stem cell research.

The health, wealth, and success of African countries have too long been dependent on foreign goodwill and reliance on scientific hand-outs. Such a dependency, coupled with domestic corruption, self-serving wars, famine, and disease has, through the years, left most African countries bereft of indigenous scientific innovation and at the bottom of the world's economic and development index. This has to change if the much-touted African Renaissance is to become a reality. Indigenous scientific innovation may be part of the solution. As I noted earlier, South Africa is the leading African country in matters pertaining to science and technology. Moreover, the country is playing an increasingly important role in advocating for African interests. Similarly, it is imperative that South African scientists play a leading role in pioneering and realizing medical breakthroughs that can have application in African settings. The engagement of African scientists in stem cell research offers the best chance for Africans to ultimately benefit from this science. If South Africa is going to lead the African Renaissance its scientific community has to play a meaningful role in the stem cell research arena. A failure to do so might risk Africa again being sidelined in the international quest for scientific progress.

If South Africa is involved in stem cell research, it can also play an important leadership role in the continent in other ways. It could for instance pioneer a regulatory framework for this emerging science appropriate for African settings. This is presently being evidenced in South Africa's NHA. Such a framework could serve as a blueprint for other African countries seeking to protect their populations from the potential exploitation that could arise from this science. For example, South African regulations on the export of human tissue – in furtherance of protecting vulnerable African women from the commercial exploitation of their embryos – could encourage other African countries to adopt similar measures to protect similarly vulnerable women in their settings.

---

<sup>17</sup> Department of Health, South Africa. (2002) Summary Report. National HIV and Syphilis Antenatal Sero-prevalence Survey in South Africa 2002. <http://www.doh.gov.za/docs/discuss-f.html>. Accessed January 13, 2004.

## Conclusion

Stem cell research offers many benefits for humankind. By legalising stem cell research, the South African government has demonstrated commendable foresight. Such an approach will hopefully ultimately evidence improved health and welfare for all Africans.

## References

- Altenroxel L. State (2002): MRC Set for new clash over stem cells. *The Star*, April 12/2002.
- Capron A. (1999): Good Intentions. *Hastings Centre Report* 29:26–27.
- Department of Health, South Africa. (2002): Summary Report. National HIV and Syphilis Antenatal Sero-prevalence Survey in South Africa 2002. <http://www.doh.gov.za/docs/discuss-f.html>. Accessed January 13, 2004.
- Dickenson D. (2002): Commodification of human tissue: implications for feminist and development ethics. *Developing World Bioethics*, 2:55–63.
- Medical Research Council, UK (1999): *Report of the MRC Working Group to Develop Operational and Ethical Guidelines for Collection of Human Tissue and Biological Samples for Use in Research*. Fourth Working Draft. London. MRC.
- MRC, SA. (2002): *Guidelines on Ethics for Medical Research: Reproductive Biology and Genetic Research*.
- National Bioethics Advisory Commission (1999): *The Ethical Use of Human Stem Cells in Research*. Rockville MD. NIH.
- Netcare Transplant Division (2004) <http://www.netcare.co.za/html/services/-Transplant.htm>. 13.01.2004.
- Nuffield Council on Bioethics (2000): *Stem Cell Therapy: The Ethical Issues, A Discussion Paper*. London.
- Office of the Press Secretary of the United States (2001): Fact Sheet: Embryonic stem cell research. <http://www.whitehouse.gov/news/releases/-2001/08/20010809-1.html>. Published August 9, 2001. Accessed January 12, 2004.
- Schuklenk, U.; Lott, J. (2002): Ethics, politics and embryo stem cell research in South Africa. *South African Medical Journal*, 92:782–786.
- Singh J.A. (1999): Freedom of Expression: The Constitutionality of a Ban on Human Cloning in the Context of a Scientist's Guaranteed Right to Freedom of Scientific Research. *The Journal of Contemporary Roman-Dutch Law (THRHR)* 62; 4:577–591.
- Stafford N. (2002): Germany's strict new stem cells law take effect. Reuters 11/2002.



Terada, N. et al. (2002): Bone Marrow Cells Adopt the Phenotype of Other Cells by Spontaneous Cell Fusion. *Nature* 416:542–545.



## **Amerika – America**



# The Stem Cell Controversy in the United States: Scientific, Philosophical, Political and Theological Aspects<sup>1</sup>

*Robert Best / George Khushf*

*Kurzfassung.* In den USA ist die Embryonenforschung weitgehend unreguliert. Obgleich es ausführliche Debatten zum moralischen Status früher Embryonen gibt und verschiedene Gruppen eine Gesetzgebung fordern, die Forschung verbietet, bei der Embryonen zerstört werden, ist es wenig wahrscheinlich, dass die private embryonale Stammzellforschung verboten wird. Das Schicksal öffentlicher Finanzierung für solche Forschung ist hingegen weniger klar. Nach einem kurzen Überblick über die relativen Vorzüge adulter und embryonaler Stammzellforschung gehen wir auf die philosophischen, religiösen und politischen Argumente in der US Debatte ein. Wir argumentieren, dass die liberale Haltung zur privaten embryonalen Stammzellforschung einschließlich des Verbots ihrer öffentlichen Finanzierung einen schwachen Kompromiss darstellt, der jene politische Haltung fort-schreibt, die die Regierung gegenüber der Abtreibungsfrage einnimmt. Diese Politik bezweckt auf der einen Seite, die Freiheit der Forschung zu schützen und bestätigt andererseits die Gegner der Embryonenforschung, in dem sie ihnen gestattet, die Steuern für diese Forschung zu verweigern. Eine Bereitstellung öffentlicher Forschungsförderung würde diesen fragilen Kompromiss gefährden.

*Abstract.* Embryo research is largely unregulated in the United States. Although there is extensive debate about the moral status of the early embryo, and several groups seek legislation that prevents research that is destructive of embryos, there is little chance that private embryonic stem cell research will be prohibited. However, the fate of public funding for this research is less clear. After reviewing the relative scientific merits of adult and embryonic stem cell research, we consider the philosophical, religious, and political arguments integral to the US debate on stem cell research. We argue that a tenuous compromise is seen in the libertarian approach to private embryonic stem cell research coupled with prohibitions on public funding, a compromise that reflects US policy on abortion. The policy attempts to protect the liberty of scientific research, while simultaneously assuring that those who object are not taxed to support research they consider morally offensive. The provision of public funding for such research would put at risk this fragile compromise.

To understand the stem cell controversy in the United States, one must understand much more than the basic scientific and ethical issues surrounding the derivation and utilization of stem cells. Stem cell research takes place in a context that is largely unregulated, but which places some restrictions on the

---

<sup>1</sup> We would like to thank George Hucks for his assistance with the background research for this essay.

kinds of activities that might obtain federal funding. Much of the debate in the US concerns what can be funded, not what is legal. Further, those most concerned about embryo research are often associated with conservative Christian traditions, and their involvement introduces long-standing concerns in the US over how religiously influenced claims are related to public policy debate.

We clarify the issues in the stem cell debate by distinguishing between scientific, philosophical, religious, and political concerns. Each will be discussed in turn, with a final section outlining our own arguments for the next stage in this debate.

## **I. The scientific issues**

Stem cells are sustainable cell lines which have the potential to undergo further differentiation into a more specialized cell type. There are a number of levels of differentiation from completely undifferentiated cells which are totipotent, to nearly fully differentiated cells which are just one step from their ultimate differentiation state. In between these two extremes are pluripotent stem cells which have the potential to form two or more final differentiation states. The total number of potential differentiation states is unknown, but must be quite large. The molecular/physiological signals that act upon stem cells to cause them to progress to new differentiation states are not well understood, but are under intense study by a large number of groups around the world (Orkin 2002, 25; Watt 2000, 1427). Neither are the molecular changes that maintain cells in their various states of differentiation well understood. While it was once accepted scientific dogma that cells may progress only from a lesser differentiation state to a more advanced differentiation state, and this indeed seems to represent the normal order of events, the degree to which differentiation might be reversible is at present an open question.

The potential to be able to guide a stem cell population to create tissues of specified differentiation states raises hopes for novel medical therapies and treatments (Gepstein 2002, 866; Thomson 1998, 1145). These include repopulation of the pancreas in patients with type I diabetes with islet cells capable of manufacturing insulin to restore normal glucose metabolism; restoration or replacement of neurons damaged through injury or disease; replacement of hematopoietic stem cells in the bone marrow which have been damaged in the process of treatment of leukemia or other cancer (Wagers 2002, 606); and at some more future point, cultivating cells to form intact and complete functional organs such as liver, heart or kidneys (Caplice 2002, 6). In addition, stem cells may aid in the restoration of damaged tissues in a gen-

eral way such as the chondrocytes of children with osteogenesis imperfecta (Horwitz 1999, 309).

While there are many controversies over the diverse mechanisms of differentiation, potential of a given therapy, and so on, these are the kinds of controversies that generally characterize all cutting edge research. What marks stem cell research off from these others is the sources of the cells used in research or proposed therapy. Stem cells can be obtained from multiple sources, including embryos, aborted fetuses, the umbilical cord of babies at time of birth, and a number of different tissue sources in an individual needing therapy. Often the controversy is framed as one between embryonic stem cells (ESC) and adult stem cells (ASC). While this contrast captures many of the core features of the debate, and we will focus on this contrast, it should be recognized this is an oversimplification. The use of aborted fetuses raises questions about complicity with an act that many consider inappropriate, but this source of stem cells is distinguished from embryos, since one does not destroy the fetus for the purpose of obtaining the cells. The use of umbilical cord blood raises its own unique set of issues, since some have proposed storage in case such cells would be needed for that individual's medical care at a later time. This could provide an alternative to ESC, and may enable one to address questions of the paucity of needed stem cells in adults, but new problems are introduced, especially issues associated with long-term storage, commercialization, and access, since it is likely that only those who are more wealthy would avail themselves of the opportunity and accept the costs associated with cord blood storage. Finally, although the contrast is usually put between *embryonic* and *adult* stem cells, so-called *adult* stem cells are not just derived from adults. They are derived from any individual (whether adult, child, infant, or even fetus). The key distinction is thus between the derivation from embryos, which involves a destruction of the embryo, and the derivation from an individual, where no harm (or only minimal harm) results from harvesting the cells. For those who believe that a human embryo has moral status, the harvesting of ESCs involves a wrong, since the embryo is killed to obtain the cells; an individual is thus regarded as a mere instrument to an end, an activity which violates basic respect for persons.

If embryonic and adult stem cells had the same potential, then all research could simply utilize the adult stem cells and the divisive public debate would dissipate. Much thus hinges on the relative advantages of ESC over ASC. Advantages often cited include a greater number and higher replicative potential of the embryonic lines, and a greater degree of plasticity of those cell lines as compared with their adult counterparts (Gearhart 1998, 1061; Cimon 2001, 263). Neither of these points, however, would be easily conceded by those actually conducting the bulk of the research on adult stem cells. In fact, research on adult stem cells addresses the degree to which po-

tential limits on replicative potential and development plasticity might be transcended (Gerson 1999, 262). Work is also being done to identify factors that could potentially be manipulated to increase the utility of ASC for potential medical applications (Orkin 2002, 25). While in other areas of basic science and medical research one rarely sees negative study outcomes reported in the literature, it is not uncommon in the stem cell literature to find such negative reports on adult stem cell plasticity (Castro 2002, 1299; Wagers 2002, 606). But there is increasing evidence that adult stem cells have significantly greater replicative potential and developmental plasticity than has been previously imagined, and public reports to the contrary are often followed by successful reports on ASC plasticity by other researchers (Jiang 2002, 41; Morshead 2002, 268; Galli 2002, 598). This, of course, does not document the superiority or even parity of ASC compared with ESC, but it does highlight the tentative nature of many of the claims on the inherent superiority of ESC, as well as the ongoing character of the debate in the scientific literature.

Adult stem cells also carry some distinct advantages over embryonic stem cells. First, cells derived from a person's own body are preferable from the standpoint of immunological rejection either of the host against engrafted tissue or of transplanted immunological tissue (e.g., bone marrow) against the host. (Some think the issue of immunological rejection can be addressed by initially using the genes of the patient to create an embryo through the process of cloning by nuclear transfer and then deriving stem cells from the resulting embryo; but this procedure would have its own problems, since there are ongoing difficulties with the cloning process, and the resulting cells have deficiencies that are still poorly understood, perhaps related to problems with imprinting; Winston 2001.) Second, if cell growth is inherently slower in adult-derived stem cells, this may itself be an advantageous property for the engrafted tissue to possess from the standpoint of the performance of the tissue post-engraftment. That is, while cultivation of the tissue to the point of utilization may take longer initially, once implanted, the tissue might be more stable (Caplice 2002, 6). The inherent growth potential of the two may be seen in the fact that ESC sometimes develop into teratomas, while this has not been seen in ASC (Winston 2001). This can be taken as documenting one kind of advantage possessed by ASC.

As we document later in this essay, the scientific debate on the relative advantages of ESC vs. ASC has a bearing on how the political debate on embryonic stem cells is resolved.



## II. The philosophical issues

It is, of course, difficult to neatly separate “philosophical” issues from those that are religious, political or even scientific. For lack of a better term, we will use “philosophical” to identify those features of the stem cell debate which are thought to depend on rational argument alone, and thus be independent of metaphysical or religious assumptions that are not commonly shared, and also independent of the political compromises that relate more to the balance of power than to the soundness of argument. Many of these philosophical arguments play a role in nearly every political or social framework where this issue is debated. The arguments are conceptually intertwined with the core process used for harvesting the cells. More specifically, these will be the arguments related to the moral status of the embryo and the implications drawn from the debate on moral status.

At its core, the stem cell debate is simply one instance of the broader debate on embryo research, and that debate can be taken as a variant of the debate on abortion. (King 1997 seeks to separate the abortion and embryo research debates; Khushf 1997 argues they cannot be separated.) In order to obtain embryonic stem cells, the embryo (or “pre-embryo”) is destroyed. For those who think that human personal life begins at conception, when egg and sperm unite, this destructive use of the embryo involves killing an innocent person.

In the case of embryo research, many make a distinction between the use of embryos that are left over from in-vitro fertilization (IVF) procedures and those that are explicitly created for the purposes of research (HERP 1994; NBAC 1999). IVF protocols may involve the creation of more embryos than can be implanted. The harvesting of oocytes is a surgical procedure involving some risk, and an initial attempt to transplant embryos is often not successful. It is thus valuable to keep the extra eggs for a second attempt, but attempts at freezing them have not been successful. However, freezing embryos has been successful. Thus, more embryos than are needed may be created when female gametes are harvested, and the extra embryos will be frozen in case the initial attempt at pregnancy fails or for later implantation for subsequent pregnancies. If a child is obtained from the first attempt, the surplus embryos will remain unused and their future status will be questionable. Often, after a given period of time, these embryos will be destroyed.

Since the left-over embryos will be destroyed anyway, some argue that it does not matter how they are destroyed. In these cases, the use of the embryos for research creates no additional harm or loss, and thus stem cells could be harvested from them. Those making this argument thus think the use of surplus IVF embryos is appropriate, while the creation of embryos explicitly for research purposes would be inappropriate. There is some analogy between this argument and those in favor of harvesting stem cells (or other

products) from aborted fetuses, but the fact that stem cells are harvested from the living embryo rather than dead does create additional moral concerns. The use of the distinction between surplus embryos and those created for research is an attempt to find an acceptable compromise. However, in practice, it is not very successful at developing a middle ground. Those who object to the destruction of embryos also object to IVF protocols that create more embryos than will be implanted, and they argue that surplus embryos should not be destroyed, but adopted. In a general sense, those who find the use of surplus embryos acceptable would also likely find the creation of embryos for research purposes to be acceptable as well (Triggle 2002/03; Sandel 2002).

Another attempt at finding a middle ground involves an account of moral status somewhere between full personhood, with the rights of personhood, and mere tissue, with no moral status at all (HERP, 1994; Presidents Council on Bioethics, 2002, pp. 143–170). Here there is an analogy to some accounts of developing moral status in the abortion debate, where a greater claim for protection arises as one progresses from conception toward birth. The language of “respect” is used even for an early stage in embryonic development, although the meaning of that respect and the concomitant obligations associated with respecting the embryo, are extremely fuzzy. Such respect usually ends up meaning that there is some kind of restriction on commercialization and commodification of the embryo, while extensive scope is provided for the desired research.

Perhaps one of the most influential arguments in favor of harvesting embryonic stem cells is associated with the totipotency of the cells involved. One of the qualities that makes ESC so attractive is their complete plasticity: as undifferentiated cells, they can potentially develop in any direction. This same quality makes it possible at an early stage of embryonic development to separate off the cells of the embryo, and have each cell develop into a unique individual. Many argue that this very characteristic – namely, the capacity to divide an embryo into several viable embryos – means that the initial embryo could not yet have been a unique individual, and thus could not have had full moral status (Tauer 1984; Shannon and Wolter 1990; Strong 1997; HERP 1994; Brogaard 2002/03). To see why this is the case, make the counterfactual assumption that the embryo is an individual person, say, John. When cells are drawn off another individual, say Paul, is created. By dividing the embryo, one gets two equally viable embryos. But an actual person cannot be divided into two people. The embryo at the early stage thus cannot be taken as a person.

This argument – we shall call it the “twinning argument” or “argument from totipotency” – has played a central role in marking off the early period of embryonic development from later periods, and justifying greater scope for destructive research in this early period. The argument has been used by

the US Human Embryo Research Panel, and by UK and Australian panels, among others, to suggest that no reasonable argument for full moral status can be made before the emergence of the primitive streak at about 14 days. Despite its extensive use, however, the twinning argument is unconvincing and cannot perform its so-called mediating function (Khushf 1997; Mirkes 2001; Marquis 2002/03; Tollefson 2004). In fact, the assertions made on its behalf usually involve considerable disrespect for those who see embryo research as problematic, since it ignores the literature responding to that argument, presenting the case as if there is no possible rebuttal. In the end, the argument begs the key questions in the debate. One could just as easily hold that the second (or all future) embryos drawn off from the initial viable embryo involve asexual reproduction; in other words, Paul in the above-mentioned example is asexually reproduced from John. From such a perspective, it is not the case that John is divided into two people, John2 and Paul. Initially, the use of asexual reproduction to describe a possibility with humans was strongly rejected, but the possibilities associated with cloning by nuclear transfer show this cannot be dismissed.

Our purpose here is not to argue for the moral status of the embryo. Rather, we take stock of the arguments for and against such status, and suggest that there are no conclusive arguments supporting either side. (We have, of course, not considered the multiple arguments on all sides. That would be beyond the scope of this essay, although it is necessary in any full account of the stem cell debate.) The argument from totipotency has been taken by many as the definitive response, and some public panels have used it as a basis for a more liberal embryo research policy. But it is no more effective than other arguments in this debate. The pluralism of positions on moral status in this early period thus remains (Khushf 1997; Marquis 2002/03).

In the end, questions of moral status are intertwined with broader views on the nature of the human person, the meaning of personal life, and the broader moral frameworks that are used to assess the rights and duties that are associated with persons. The core philosophical issues thus are intertwined with deeper metaphysical, religious, and political concerns.

### **III. The religious issues**

In the United States the stem cell debate is intertwined with a broader debate on the role of religion within the public square. To understand this debate two things must initially be appreciated. First, the US constitution advances a careful balance between religious and political domains, which is often framed in terms of a “separation of Church and state” (this language is not in the constitution, but was used in later High Court rulings to describe the relation). Second, many of those who take a more conservative position on the

moral status of the embryo are also closely associated with a conservative Christian tradition. Thus the strongest objections to the use of embryonic stem cells comes from those associated with religious communities.

Some advocates of embryonic stem cell research use these two facts to argue that objections to ESC research involve an inappropriate intrusion of religious sentiment into the public square (Hull and Flynn 2002/03; Trigg 2002/03). They assume that only philosophical arguments that are grounded in commonly held assumptions can serve as a legitimate basis for moral and political discourse, and thus, since religious claims and beliefs associated with embryos are not thus grounded, moral and political views based on such beliefs are illegitimate, and should not provide a basis for public policy in a pluralistic society like the United States. This argument is extremely weak as a legal argument, and for several reasons. It involves a highly questionable interpretation of the constitution. The first amendment to the US Constitution states "Congress shall make no law respecting the establishment of a religion or prohibiting the free exercise thereof." However, it says nothing about the appropriateness of moral views that are grounded in deeper religious commitments. While, according to the first Amendment, the establishment of a religious tradition is considered inappropriate, the moral claims that arise out of such beliefs are as legitimate as any other moral claims, and can play as great a role in the public square.

A better analogy to the stem cell debate can be found in the US Supreme Court's resolution of the moral status debate associated with abortion, although even here there are limits on the comparison, and the Court used in that case some highly questionable arguments. In *Roe v. Wade*, the High Court considered the question of when human life begins, and concluded that there were plural views in the US and the Court could not choose among them. They claimed that respect for US pluralism and multiculturalism involved respect for the diverse views on when life begins, and since there was an acknowledged liberty interest for a woman to decide what is to be done with her own body, the court placed restrictions on the kinds of regulation that could hinder abortion. (This provided a *de facto* legislation of the view that denies moral status to the early stages of human life.) However, while the court asserted a general right for women to obtain an abortion, this did not imply that abortions needed to be funded with tax money. The Hyde Amendment prevented public funding of abortion, and this restriction was upheld by the same court that argued for the abortion right. Put in traditional rights language: while there was a negative right, protecting a person's ability to obtain the abortion, this did not imply a positive right, where a person could draw on public resources to obtain that abortion (Khushf 1994).

In the case of embryo research generally, and the procurement of embryonic stem cells in particular, some have argued that scientists have a right

to advance their research without unwanted intrusion (Hull and Flynn 2002/03). This analogy is questionable, since it is unclear that this liberty interest carries the weight in law of the reproductive liberty in the abortion debate. But, even if there is such a negative right, this would not imply a right to public funding for the embryonic stem cell work. By the same logic used in the abortion cases, one could argue that there is at best a negative right, which argues against prohibitive legislation, but there is no positive right to funding; even further, the same pluralism that argues against legislation also argues against funding. And in the US much of the debate concerns what is to be funded, not what is legal. (We'll consider this issue in greater detail in the section on political issues.)

Another reason why it is inappropriate to associate objections to ESC research with religious traditions, and by virtue of this, to dismiss the views from the public sector, is because the association is in many cases completely false. There are prominent public figures who are not religious at all, but who reject embryonic stem cell research as inappropriate. Good examples are Leon Kass, the chair of President Bush's bioethics commission, and Francis Fukuyama, a well-known political theorist and fellow-member on the Bush commission. Both have advanced secular arguments, rooted in human dignity and evolutionary theory (Kass 2002; Fukuyama 2002). However, their arguments have still been rejected as religiously motivated (Triggle 2002/03) – and this, despite the fact that neither appeals to faith for grounding their claims.

Although these arguments dismissing objections to ESC research as religiously-based have virtually no legal status, and they often involve false assumptions about the people making the arguments since they sometimes link explicitly nonreligious people with a religious tradition, the arguments nevertheless still have a significant rhetorical force in the United States. Such arguments do convince many people that “personal beliefs” should not influence policy, and many people who consider it morally wrong to destroy embryos still support policy that allows for research that does that. This rhetorical effect needs to be appreciated, if one is to understand why otherwise competent philosophers and scientists so often use it, and why so much public discussion concerns whether or not there is a universal basis for a given belief. Many in the United States are very concerned about the ways that religiously-based moral concerns might be legislated upon others, and one side can gain considerable political advantage by effectively associating the other side with a religious tradition. The endless debates about whether an argument is religiously based or not thus are linked to a larger strategy that some use to isolate and marginalize those who hold to certain moral beliefs, with the attendant suggestion that they are attempting to inappropriately legislate their religious views. There is, of course, a great irony in this argument, since

there is today not a single nontrivial philosophical argument in the embryo research debate that would be based on universally held beliefs, and thus, by this logic, all arguments about embryos and their moral status would be illegitimate.

There are also less divisive approaches to understanding the ways a religious tradition might inform moral issues such as those associated with embryonic stem cell research. When, for example, the National Bioethics Advisory Commission (NBAC) addressed the stem cell debate, they solicited the views of many people from diverse traditions, and published these views in a supplement to their formal report on stem cell research (NBAC 2000 – NBAC was the advisory commission founded by the Clinton Administration.) However, these religious views had no impact on the final recommendations of the commission, which were framed in secular, philosophical terms exclusively (NBAC 1999). The effect of the solicitation of religious views was more to document the plurality of religious beliefs, showing how some religious traditions support nearly every aspect of proposed stem cell research, while others have reservations about such research.

Finally, a more indirect link between religion and the stem cell debate should probably be mentioned. For some people, like Leon Kass, human life involves a depth and mystery, which implies limits on the capacity of the scientist to fully understand and disclose the core features of human life (2002). This depth and richness, often linked to the concept of human dignity, also grounds limits on what science should be allowed to do with human life. For some philosophers and scientists, such an approach is regarded as antiscientific, and is believed to be based on outmoded “religious” and vitalist conceptions. It is this loose association between dignity and mystery that is likely the basis for associating Kass, among others, with religious writers, who also believe that human life involves such a depth and mystery, but who directly link that to concepts such as the Image of God or the “alien dignity” of humanity. Rather than see this as a pseudoreligious argument, however, it is more appropriate to recognize that there are interesting alliances between religious and secular philosophers on both sides of the debate.

#### **IV. The political/policy issues**

Unlike many European countries, the United States does not have a coherent or even partially developed framework of regulation that addresses issues of reproductive technology in a consistent way. In fact, when new reproductive technologies such as in vitro fertilization with implantation of the embryos were developed, they fell into a gap within US systems of regulation. Because of the divisive character of initial debate on the procedure, insufficient consensus emerged for explicit regulation, and its association with reproduc-

tive liberties gives it a unique status. To this day, IVF procedures remain among the least regulated areas of US medicine. Human embryo research is even less regulated. In fact, there is no Federal regulation which places any restrictions on such research: one could use human embryos for literally any purpose, create human/animal chimeras, clone, or do whatever else one wants in creating or destroying such embryos. And although there have been regular calls for greater regulation, especially from the more conservative, Christian constituents, such proposals usually do not get far. By far the majority of US debate thus concerns whether embryo research is publicly funded, and if so, what kinds might be funded. The US stem cell debate should thus be seen in this light.

The key political issues (= funding issues) with respect to stem cell research have been nicely framed by prominent advisory panels, which, in turn, have reflected the general orientation of the political administrations in power. Although these advisory panels have had a limited influence on the broader public debate, they have had a prominent influence on the more academic discussion of stem cell research. The development of the debate can thus be nicely outlined by reviewing the conclusions of these panels.

#### *A. The Human Embryo Research Panel (HERP)*

Until the early 1990s, no Federal funding was available for human embryo research in the United States. This ban on funding was not, however, the result of a direct prohibition. Earlier policy on human subjects research required that any research involving *in vitro* fertilization (IVF) required separate review by an Ethics Advisory Board (EAB). This policy dates back to the early uses of IVF for humans, and it reflects special concerns at that time about the ethics of IVF. However, largely due to reservations about such research during the Reagan presidential administration, the EAB was disbanded, and thus the requirement for ethics review of research involving IVF was not possible. However, in 1993 a National Institutes of Health (NIH) Revitalization Act was passed, which eliminated the EAB requirement. (Note: the ER report says this was the intent, but others question it. Likely, the intent of the Act was not to directly fund embryo research – in fact, there was little consideration of this or debate about it – but the result was that Federal funding was now available. This is probably an example of how interests in favor of funding succeeded in getting it by technical means, and succeeded in circumventing the restrictions, which were themselves based on technical tricks to prevent the funding.) As a result, federal funding for embryo research became possible, at least for the brief period following the Revitalization Act (this history is outlined in Charo 1995; Tauer 1997).

In response to this new possibility, the NIH established an ad hoc committee to address the ethical considerations that should guide federal funding

for embryo research. This NIH Human Embryo Research Panel (HERP), formed during the Clinton presidency, consisted of nineteen members, drawn from the scientific, ethical, and legal arenas. This was not an ideologically diverse group: they were scientists with interests in seeing research funded, and the philosophers and legal theorists who had previously written on the topic all rejected more conservative views on the moral status of the early embryo. As is common with such Panels, it reflected the views of the administration in power. One could have determined the basic outcome of the Panel's report simply by reading the earlier publications of its members; to that extent, the outcome of the Report on issues such as whether surplus embryos from IVF protocols could be used for research was clear. However, the members did differ on the kinds of research suitable for funding, and on whether it was appropriate to create embryos for research purposes, just to name two of the more controversial areas.

For the purposes of our survey, two aspects of the HERP Report (released September 1994) are especially interesting. First, the Report explicitly embraced the arguments associated with totipotency and twinning, claiming that the possibility of twinning before the emergence of the primitive streak means that "developmental individuation" was absent.

"The existence of a distinct individual is important to arguments for embryo status based on personal identity, continuity, or the theological concept of ensoulment (when the spiritual soul is joined to the developing organism). The absence of developmental individuation before the appearance of the primitive streak supports the claim that the embryo could not be a person before that time, while leaving open the question of personhood after formation of the primitive streak." (p. 47)

Since, according to the Panel, one could not have an individual at this early stage, the moral status of the "preimplantation embryo" was either akin to any other tissue or cell culture, or it had some interim status between such tissue and full personhood. HERP generally affirmed an interim status. On the basis of this conclusion about moral status, the Panel found that it was appropriate to conduct research that would lead to the destruction of the embryo, as long as such research was conducted in the earliest stages before the emergence of the primitive streak.

This did not mean, however, that any proposed research was appropriate. The second major contribution of the Panel was to divide potential research areas into three categories: (1) acceptable for funding; (2) warrants further review; and (3) not acceptable for funding. Diverse criteria were used for classifying proposed research, including its scientific and therapeutic promise, as well as the cultural/moral reservations that the public might have about something like cross-species chimeras or cloned children.

One of the more controversial issues addressed by the panel concerned whether oocytes might be fertilized for the purposes of research. In address-



ing this issue, and on the basis of their conclusions about moral status, the Panel “concludes that the health needs of women, children, and men must be given priority” (p. xii). While generally they did not give great scope for such a creation of embryos for research purposes (and this was not needed for most research that was contemplated), they allowed for it in cases of “outstanding scientific and therapeutic value.” There were dissenting panel members in this area that did not support this latitude for creating embryos (discussed further below).

Although the panel conclusions were formulated before some of the recent developments with cloning by nuclear transfer, and thus this aspect of stem cell research was not considered, they did consider the general prospects. Embryonic stem cell research that utilized surplus embryos was considered acceptable for research, as long as certain general criteria were met. However, the creation of embryos for stem cell research was placed in the second, “warrants further review” category. This was one of the Panel’s most controversial conclusions, and it was by a narrow majority that this category was chosen, rather than the more restrictive “not acceptable” category. The general conclusions regarding embryonic stem cells is phrased as follows:

“The therapeutic utility of embryonic stem cells lies in their potential as a source of differentiated cells for transplantation and tissue repair. If this potential is realized, a case might be made for obtaining cell lines from a range of different genotypes, in particular those encoding different transplantation antigens, so that the benefits could be reaped by people of different ethnic backgrounds, for example. In order for this to occur, the deliberate fertilization of oocytes might be necessary in addition to donated embryos from IVF programs.” (p. 79)

Only three dissenting statements were published with the HERP Report. Two of them (by Carol Tauer and Patricia King; see Appendix A and B) addressed this issue of creating embryos for research like that associated with embryonic stem cells. Both felt “embryonic stem cell research that uses deliberately fertilized oocytes” should have been in the third, “unacceptable for Federal research funding” category. This, by itself, is an interesting consideration. In a Panel that did not include the more conservative voices, and before the promise of stem cell research provoked the more recent debate, this was already one of the most controversial areas in discussion of embryo research.

Patricia King, the policy Co-chair of the Panel, justifies her objection to creation of embryos for embryonic stem cell research as follows:

“The prospect that humanity might assume control of life creation is unsettling and provokes great anxiety. The fertilization of human oocytes for research purposes is unnerving because human life is being created solely for human *use*. I do not believe this society has developed the conceptual frameworks necessary to guide us down this slope. My concerns are heightened in the context of research activities where practices cannot be monitored easily by the public and where it is difficult to ascer-

tain whether the research is being conducted responsibly.” (Appendix A, p. 3, her emphasis)

She further noted that:

“[T]he public should be assured that embryos will not be created because such creation is the most convenient means of answering important scientific questions that can be answered – perhaps more slowly – in other ways.”

### *B. The National Bioethics Advisory Commission (NBAC)*

NBAC was President Clinton’s bioethics advisory commission. It was chaired by Harold Shapiro, the president of Princeton University, whose interest in bioethics was demonstrated by his successful efforts to bring Peter Singer to Princeton. Three members of the committee – R. Alta Charo, Bernard Lo, and Thomas Murray – were also on the Human Embryo Research Panel. As in the case of HERP, this was not an ideologically diverse group: there was not a single person representing the more conservative traditions. This tenor is apparent in the Report.

Published in 1999, the NBAC Report on stem cells faced a context similar to that which framed the HERP Report. The primary concern was whether or not Federal funding would be available for certain forms of research. After the release of the HERP Report in 1994, Harold Varmus, then Director of the National Institutes of Health (NIH), concluded that the NIH could start funding some kinds of embryo research. However, before any specific research was funded, the US Congress passed a rider to the appropriations bill for the Department of Health and Human Services (DHHS), which stated that no funding could be provided for research that uses or creates embryos that are destroyed. Each year, when money is appropriated for DHHS, this rider is reconsidered. After three prominent reports on research isolating stem cells were published in 1998, many felt that embryonic stem cell research should be funded, and NBAC was asked by President Clinton to consider whether such funding was appropriate.

NBAC basically came to the same conclusions as the HERP: it allowed embryonic stem cell research in cases where the stem cell lines have already been derived and when surplus embryos are used. It stated also that, at this time, no embryos should be created for purposes of Federally funded research, but it allowed such research to continue in the private sector, and asks that Federal funding be reassessed as the promise of such research becomes clearer.

Commenting on the ban of Federal funding for embryo research, NBAC states:

“The ban, which concerns only federally sponsored research, reflects a moral point of view either that embryos deserve the full protection of society because of their moral status as persons or that there is sufficient public controversy to preclude the use of federal funds for this type of research.” (P. iv)

They respond by stating that these assumptions “raise serious moral and public policy concerns for those who hold differing views regarding the ethics of embryo research.” They feel that the ban conflicts with the desire to save life and prevent harm, associated with the principles of beneficence and non-maleficence. NBAC aligns with those “who believe that federal support of this important new field of research should *maximize its scientific and clinical value* within a system of appropriate ethical oversight ...” (p. v, my emphasis)

In place of the ban, NBAC offers what they believe is a reasonable, compromise position, which would be accepted, they think, by most Americans:

“Research that involves destruction of embryos remaining after infertility treatments is permissible when there is good reason to believe that this destruction is necessary to develop cures for life-threatening or severely debilitating diseases and when appropriate protections and oversight are in place in order to prevent abuse.” (P. 52)

In addition to the primary concern with “the potential to produce health benefits for individuals suffering from disease,” NBAC gives several other reasons for supporting Federal funding in this area. These reasons include the enhancement of scientific knowledge and progress, and the establishment of synergy among a larger group of researchers. They emphasize that Federal funding is needed “for stem cell research to proceed most effectively” and “to produce rapid progress in this field” (p. 59).

In response to the objections that adult stem cells provide a viable alternative, and that they avoid the moral problems associated with embryonic stem cells, NBAC argues that:

“ES [embryonic stem] cells from embryos appear to be different in scientifically important ways from AS [adult stem] cells and also appear to offer greater promise of therapeutic breakthroughs. The claim that there are alternatives to using stem cells derived from embryos is not, at present time, supported scientifically. We recognize, however, that this is a matter that must be revisited continually as science advances.” (p. 53)

### *C. The President’s Council on Bioethics (PCB)*

On October 3, 2001 the charter for NBAC expired. That same year, following a decision by President Bush to permit limited funding for research on existing stem cell lines, the President announced his intention to create a new commission to advise him on bioethical issues related to new biomedical sci-

ences and technology. The President's Council on Bioethics was formally created by Executive Order on November 28, 2001. The first topic addressed by PCB was cloning, and stem cell research was prominently featured in this report, since one of the primary research agendas behind cloning by nuclear transfer is associated with the derivation of stem cells.

Although this Council has been widely criticized for its ideological bent, it is by far the most ideologically diverse in its membership, when compared to the HERP and NBAC. As a result of this diversity, there was not a consensus on the research issues. Instead, majority and minority statements were provided, and different chapters in the PCB publication provide the justifications of the different sides.

The minority position, advanced by seven members of the Council, supported a ban on cloning for reproductive purposes, but favored cloning for biomedical research, seeking a regulatory framework for such research, rather than a ban. This minority position, while united in its policy recommendation, nevertheless differed in its justification. Most argued for a position very similar to that found in HERP and NBAC, with their espousal of an interim moral status for the early embryo. They differed from these earlier panels, however, by supporting the creation of embryos for research purposes. However, there was also a minority within the minority position which rejected this position of interim moral status, claiming that the early embryo had no moral status at all. For these Council members

“there are no sound reasons for treating the early-stage human embryo or cloned human embryo as anything special, or as having moral status greater than human somatic cells in tissue culture. A blastocyst (cloned or not), because it lacks any trace of a nervous system, has no capacity for suffering or conscious experience in any form – the special properties that, in our view, spell the difference between biological tissue and a human life worthy of respect and rights.” (p. 168)

Supporting the position of both the “no status” and “interim status” sides are the twinning arguments, the affirmation of the potential benefits of stem cell research, and the belief that adult stem cell research cannot provide similar promise.

The majority position, affirmed by the remaining ten members of the Council, argued for a ban on cloning for reproductive purposes, and a four year moratorium on cloning for biomedical research. With respect to the moratorium, they acknowledged the potential benefits of research on embryonic stem cells, but addressed a series of concerns that they felt outweighed these benefits. These concerns included:

- The uncertainty of the benefits from embryonic stem cell research. At present, the benefits of embryonic stem cells are largely speculative, and there are reasons to think that the benefits may be obtained by other avenues that are less morally problematic.

- Respect for the embryo. The majority rejects arguments like those associated with twinning and totipotency, which attempt to show that the embryo cannot have full moral status. Instead, they affirm a mystery and dignity of life from its earliest emergence.
- Guarding against a move toward asexual reproduction. The same scientific developments that enable successful cloning for purposes of stem cell research will also enable cloning for reproductive purposes. Once developed, it will be hard to prevent the misuse of this knowledge.
- Guarding against the instrumentalizing of nascent human life. Even if one does not hold to full moral status for the embryo, there are reasons to be concerned about instrumentalizing human life.
- The slippery slope toward even more problematic activities. Since the boundaries established by proponents of embryo research are not themselves convincing – for example, the 14 day mark, where the primitive streak emerges – there are reasons to think that a step in the direction of destructive embryo research will lead way past current boundaries. Instead, we should stop with the emergence of human life, where there is a clear boundary.
- A proper assessment of what is owed to those who suffer. While all must acknowledge the moral demand to address the needs of suffering, this does not mean that any and all means can be utilized. Some means are illicit, even though the end to be pursued might be worthwhile. Instead, we should be concerned also about the kind of world that is available for those whose suffering is addressed.

## V. The Next Stage in the US Debate

While legislation preventing the use of cloning for reproductive purposes may eventually pass, since in this area there is a fairly broad consensus, the US is unlikely to establish Federal legislation that provides a more global regulation of embryo research. Thus, in the foreseeable future, the debate will continue to focus on what can be funded with public money.

For two reasons, we believe that the most appropriate solution to the current debate involves a continuation of the ban on Federal funding for all stem cell research that involves the creation or destruction of embryos. The first main reason has to do with the relative advantages of embryonic over adult stem cells, and the role that Federal funding plays as an incentive. Many who support embryonic stem cell research argue that this has potential, due to the totipotency of the cells, that research on adult pluripotent cells does not have. This may, in the end, be true. However, at this stage such claims are unfounded, and there is no research which conclusively demonstrates its greater potential (Antoniou 2001). Further, it may indeed be possi-

ble to accomplish with adult stem cells or by other kinds of research the goals associated with embryonic stem cell research. If we could accomplish similar ends with diverse means, then it would be far preferable to utilize the uncontroversial means, even if this takes a little longer for the end to be realized. Here there is a tension between accomplishing the goals in the most rapid, efficient manner (the stated interest of NBAC) and accomplishing them in a way that would avoid moral hazards that are of great concern to many. It is worthwhile here to remember Patricia King's dissenting words in the Human Embryo Research Panel Report:

“[T]he public should be assured that embryos will not be created because such creation is the most convenient means of answering important scientific questions that can be answered – perhaps more slowly – in other ways.” (HERP, 1994, Appendix A, p. 3)

By providing an incentive to adult stem cell researchers, they are enabled to develop their research at a more rapid rate, thus giving them an edge they should have. If the potential of embryonic stem cells is so much greater, then it is likely it will be able to show its potential in the private sector research initiatives. If it cannot, then all the more reason why funding should move in the direction of adult stem cells, especially since this research as already documented some positive results, and there are some reasons to think this may avoid even scientific problems associated with embryonic stem cells. The basic science research on embryonic stem cells can proceed in animals, where it is already Federally funded.

The second main reason against Federal funding is based on principles of just taxation in a context of values pluralism (Khushf 1997; Doerflinger 2001). When public funding is utilized for a given initiative, it is important to remember that this has been obtained by means of taxation. If the individuals from whom these tax resources are taken have significant moral objections to the ends, they are being forced to support, by their funds, those activities that directly undermine their own positions. This involves using them as mere means, and it raises issues of forced complicity. There is thus a major difference between negative rights, where a state protects the capacity of individuals to pursue their own ends, and positive entitlements, where a state forces, by taxation, all to advance ends that are not necessarily their own. Democratic polities provide a procedural justification for taxation and joint activities generally, but the justification is problematic in areas where the ends are not merely neutral, but rather directly contrary to the values of many individuals involved. Although it is often not explicit, such a logic of just taxation, coupled with a recognition of the difference between positive and negative rights, lies behind the compromise the US has in the abortion debate (Khushf 1994). While the practice is largely legal, it is not publicly funded, thus those who find this morally objectionable are not forced to support by taxation that

procedure. (Actually, abortions are in many cases funded by public money, but this is largely through state funding, or by means of waivers that allow states to use Federal funds in a more discretionary way. But this fact does not detract from the general principle of just taxation; it only highlights that it is poorly realized in practice.)

For these reasons of incentive and just taxation, together with considerations like those raised by the majority of the President's Council on Bioethics, we believe that great care should be exercised when moving in the direction of Federal funding for embryonic stem cell research which creates or destroys embryos. This research concerns the furthest boundary when human life first emerges, and the decisions we make here have implications for how we will come to regard human life generally. In the abortion debate, the US has already shown an inability to more carefully navigate the issues, instead polarizing into extreme groups, with little regard or respect for the opposing side. Our compromise has come in terms of funding, with great latitude for individual decision-making, but with restrictions on public funding for the procedure. This is far from an ideal resolution, but at least this much should be preserved as we move to discussions of embryo research. Even if the compromise does not satisfy those who seek to protect the moral status of nascent life – this would require broader regulation of both abortion and of destructive embryo research in the private sector – it at least acknowledges and respects the fact that many do have grave reservations about treating nascent human life in such an instrumental way. We respect the values and reservations of these people when we abstain from using their own resources, taken by taxation, to promote ends that are contrary to their own. If even this respect is discarded, we follow a slippery slope indeed.

## References

- Antoniou, M.(2001): "Embryonic stem cell research: the case against ..." *Nature Medicine*, April 2001, 7(4): 397–399.
- Brogaard, B. (2002/03): "The moral status of the human embryo: the twinning argument." *Free Inquiry* Winter 2002/03, 45–48.
- Caplice, NM, Gersh, BJ. (2003): "Stem Cells to Repair the Heart: A Clinical Perspective." *Circulation Research* 92:6–8
- Castro, RF *et al.* (2002): "Failure of Bone marrow Cells to Transdifferentiate into Neural Cells in Vivo." *Science* 297:1299.
- Charo, RA. (1995): "The hunting of the snark: the moral status of embryos, right-to-lifers, and third world women." *Stanford Law and Policy Review* 6(2):5, 11–37.
- Cimons, M. (2001): "Bush is a threat to US stem-cell research." *Nature Medicine* 7(3):263.

- Doerflinger, R. (2001): "The policy and politics of embryonic stem cell research." *The National Catholic Bioethics Quarterly* 1(2): 135–143.
- Fukuyama, F. (2002): *Our Posthuman Future: consequences of the Biotechnology Revolution*. Farrar, Straus and Giroux, New York.
- Galli, R, Critti, A, Bonfanti, L, Vescovi, AL. (2003): "Neural Stem Cells: An Overview." *Circulation Research* 92:598–608.
- Gearhart, J. (1998): "New Potential for Human Embryonic Stem Cells." *Science* 282(5391):1061–1062.
- Gepstein, L. (2002): "Derivation and Potential Applications of Human Embryonic Stem Cells." *Circulation Research* 91:866–876.
- Gerson, SL. (1999): "Mesenchymal stem cells: No longer second class marrow citizens." *Nature Medicine* 5(3):262–264.
- Horwitz, EM *et al.* (1999): "Transplantability and therapeutic effects of bone marrow-derived mesenchymal cells in children with osteogenesis imperfecta." *Nature Medicine* 5(3):309–313.
- Hull, R. and Flynn, T. (2002/03): "Defending cloning and stem cell research against faith-based curbs." *Free Inquiry* Winter 2002/03, 27.
- Human Embryo Research Panel (HERP) (1994): *Report of the Human Embryo Research Panel*, National Institutes of Health, Bethesda, Maryland, September 1994.
- Jiang Y *et al.* (2002): "Pluripotency of mesenchymal stem cells derived from adult marrow." *Nature* 418:41–49.
- Kass, L. (2002): *Life, Liberty and the Defense of Dignity: The Challenge for Bioethics*. Encounter Books, San Francisco.
- Khushf, G. (1994): "Intolerant tolerance." *Journal of Medicine and Philosophy* 19: 161–181.
- Khushf, G. (1997): "Embryo research: the ethical geography of the debate." *Journal of Medicine and Philosophy* 22(5): 495–519.
- King, P. (1997): "Embryo research: the challenge for public policy." *Journal of Medicine and Philosophy* 22(5): 441–55.
- Marquis, D. (2002/03): "Stem cell research: the failure of bioethics." *Free Inquiry*. Winter 2002/03, 40–44.
- Mirkes, R. (2001): "NBAC and embryo ethics." *The National Catholic Bioethics Quarterly* 1(2):163–187.
- Morshead, CM, Benveniste, P, Iscove, NN, van der Kooy, D. (2002): "Hematopoietic competence is a rare property of neural stem cells that may depend on genetic and epigenetic alterations." *Nature Medicine* 8(2):268–273.
- National Bioethics Advisory Commission (NBAC) (1999): *Ethical Issues in Human Stem Cell Research, Vol. I: Report and Recommendations of the National Bioethics Advisory Commission*, Rockville, Maryland, September 1999.



- National Bioethics Advisory Commission (NBAC) (2000): *Ethical Issues in Human Stem Cell Research*, Vol. III: Religious Perspectives, Rockville, Maryland, June 2000.
- Orkin, SH, Morrison, SJ. (2002): "Stem-cell competition." *Nature* 418:25–27.
- President's Council on Bioethics (2002): *Human Cloning and Human Dignity*, Public Affairs, New York.
- Robertson, J. (2001): "Human embryonic stem cell research: ethical and legal issues." *Nature Reviews: Genetics*, January 2001, Vol. 2, 74–78.
- Sandel, M. (2002): "Statement of Professor Sandel." In *Human Cloning and Human Dignity: The Report of the President's Council on Bioethics*, Public Affairs, New York, 343–347.
- Strong, C. (1997): "The moral status of preembryos, embryos, fetuses, and infants." *Journal of Medicine and Philosophy* 22(5), 457–78.
- Tauer, C. (1997): "Embryo research and public policy: a philosopher's appraisal." *Journal of Medicine and Philosophy* 22(5), 423–39.
- Thomson, JA *et al.* (1998): "Embryonic Stem Cell Lines Derived from Human Blastocysts." *Science* 282:1145–1147.
- Tollefsen, C. (2004): "Sic et non: some disputed questions in reproductive ethics." In G. Khushf (ed.), *Handbook of Bioethics*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 381–413.
- Triggle, D. (2002/02): "Everybody must get cloned: ideological objections do not hold up." *Free Inquiry* Winter 2002/03, 32–33.
- Wagers, AJ, Christensen, JL, Weissman, IL. (2002): "Cell fate determination from stem cells." *Gene Therapy* 9:606–612.
- Wagers, AJ, Sherwood, RI, Christensen, JL, Weissman, IL. (2002): "Little Evidence for Developmental Plasticity of Adult Hematopoietic Stem Cells." *Science* 297:2256–2259.
- Watt, FM, Hogan, BLM. (2000): "Out of Eden: Stem Cells and Their Niches." *Science* 287:1427–1430.
- Winston, R. (2001): "Embryonic stem cell research: The case for ..." *Nature Medicine* 7 (4): 396–397.



## A Chilean View on Stem Cells

*Miguel H. Kottow*

*Kurzfassung.* Chiles Bevölkerung ist größtenteils katholisch und zeigt strenge Treue zur unerbittlichen Position des Vatikans, die besagt dass vom Moment der Befruchtung von Ei- und Samenzelle und mit der Entstehung einer neuen genomischen Einheit an menschliches Leben existiert und die die Nutzung befruchteter Eizellen für therapeutische, experimentelle oder andere Zwecke verbietet. Embryonen dürfen unter keinen Umständen, auch nicht wenn sie bereits kryokonserviert wurden oder spontan abgegangen sind, zur Gewinnung von Stammzellen verwendet werden. Bezüglich therapeutischem Klonen, d.h. der Erzeugung von Stammzellen zum Zwecke der Züchtung von Geweben und Organen für die Transplantation, sind die Ansichten gespalten. Therapeutisches Klonen aus einem ad hoc entstandenen Embryo könnte unter Umständen akzeptabel sein, weil ein solcher Embryo seiner natur nach verschieden ist von einem Embryo, der erzeugt wurde um transferiert zu werden und sich zu einem Menschen zu entwickeln. Solch harsche Positionen fördern Kontroversen und heimliche, inkonsequente Politik. Der Bann der Stammzellmanipulation wird ignoriert, zumindest gelegentlich, durch den Import totipotenter Zellen aus dem Ausland.

*Abstract.* Chile's population is predominantly Catholic and shows a strong fidelity to the Vatican's adamant view that the human being exists from the moment that ovocyte and sperm fuse and constitute a new genetic unit, thus prohibiting the use of any fertilized egg for therapeutic, experimental or other purposes. Embryos may under no circumstances, cryopreservation and spontaneous abortions included, be employed to obtain stem cells. As for cloning for therapeutic purposes, that is, gaining stem cells in order to culture tissues and organs for transplantation, opinions are somewhat divided. Therapeutic cloning from an ad hoc <produced> embryo or blastocyst could eventually be acceptable, for such an embryo is by nature distinct from an embryo meant to reach, after its transference, the development of a new human being. Such harsh positions foster controversy, clandestine and inconsequent policies. The ban on stem cell manipulation is ignored, at least occasionally, by importing totipotential cells from abroad.

### **A religious background**

For an adequate appraisal of the cultural background that commands the debate on stem cells in Chile, a brief description of the social forces involved may be in order. At the basis of this description lies the influence of the Catholic Church and its current political presence. As in all Latinamerican countries, Catholicism entered the "New Continent" together with the "discoverers" and the colonial forces, which appeared in Chile in the mid-sixteenth century. From the very first, the Church concentrated its efforts on two fronts: missionary proselytism, and civil service. Education, both at the

primary and the University level was initiated and administered by the Catholic Church. Equally, medical care was to a great extent carried out by hospitals created and run by religious congregations. The Church remained in charge of social institutions like the Civil Registry, burials and marriage licensing up to the late 1880s. In fact, a formal separation of State and Church did not occur till 1876. Nevertheless, Catholicism has continued to exert influence in State matters through the creation of political parties with explicit religious commitment. In the 20<sup>th</sup> century, the at times most powerful party, the Christian-democrats – socially oriented and inspired by the writings of Jaques Maritain<sup>1</sup> –, has played a major role in Chilean politics, either as the sole ruling party or in coalition with other left-of-center groups. Many conservative legislators declare themselves observant Catholics and are explicitly committed to regulate affairs of the State in compliance and defense of religious doctrine.

In comparing the intertwining of religion, politics and ethics, Latin-American countries occupy a characteristic position. In countries where Catholics are minority, as the U.S., Catholic thinking shows a fair amount of independence and even dissidence with regard to the Vatican. In European nations that are predominantly Catholic – France, Italy, Spain –, State politics are for the most part secular, or humanistic as the French like to put it, and unwilling to follow orthodox thought when it appears to disagree with the needs or preferences of the people. Thus, Italy allows abortion, Spain has a very liberal policy in matters of assisted reproduction, and France accepts research in pre-embryonic stages.

Chile's population is predominantly Catholic and shows a strong fidelity to the Vatican's teachings. Divorce had been banned up till now, and the Church is strongly opposing a law now being discussed that will make the dissolution of marriage legally possible. Abortion continues to be absolutely forbidden, not even a therapeutic indication to save the mother or to interrupt the gestation of an anencephalic fetus being allowed.

## **Stem cells**

Stem cells may originate from embryonic tissue, from adult bodies or be produced in the laboratory by a process of cloning. Cloning may ensue by cliving blastomere cells or by implanting a nucleus in an enucleated ovocyte. The object of obtaining stem cells is to induce and control the growth of tissues and organs needed for therapeutic replacement. The very first question that

---

<sup>1</sup> Jaques Maritain (1882–1973), Roman Catholic philosopher who emphasized humanism and the value of the individual in Christian community based politics. His writings repeatedly stress the need for political activity imbued with Christian values, thus appealing to Christian-Democratic parties.

needs to be addressed is the ontologic and moral status of the embryo, and this is where deep and to a great extent unsolvable controversies have ensued. The Catholic doctrine is adamant that the human being exists from the moment that ovocyte and sperm fuse and constitute a new genetic unit. Stem cells are obtained at the blastocyst stage when, according to more conservative views, a human being exists with the potential to become a person. Based on a line of argumentation that calls itself “scientific ethics”, it has been postulated that the individual human being is formed when DNA begins to replicate in the fertilized egg. This view has also been called the genetic school for it grants the beginning of human personhood, moral status and dignity included, from the moment of conception. The time interval between fertilization and initial DNA activation is variable, probably between 4 and 10 hours, but certain enzymatic changes present themselves much sooner, making it safe to assume that syngamy marks the beginning of the new life (Valenzuela 2001, 441 – 446). Interference with this process is tantamount to homicide, and there can be no legitimate reason to manipulate an embryo, at any stage of its formation, and cause disorders that will thwart its development into a full human being. This line of argumentation is presented as scientific and therefore irrefutable, and it definitely prohibits the use of any fertilized egg for therapeutic, experimental or other purposes.

Furthermore, in addition to receiving full ontologic and therefore unrestricted moral status, the embryo is understood to be totipotent up to the 8<sup>th</sup> cell-stage. Totipotent means, that each of its cells is capable of creating a complete human being. Nature may produce monozygotic twins, but man is not allowed to do so, especially if any of these totipotent cells are destroyed.

The term “full ontologic status” is usually homologated to the fertilized egg being equivalent to a human being, but often a still more strict view is defended by stating that the embryo is a person from the very first stage of its development. When confronted with the notion that epigenetic factors seem to be neglected, the response is that embryos are potential persons, and that such potentiality merits the same moral care as real persons.

Based on these considerations, embryos may under no circumstances be employed to obtain stem cells. Embryos obtained from cryobanks, from selection or donations, are to be rejected for they either come from deplorable practices or they might create market pressure to provide embryos for negotiation, which would be a frank violation of Immanuel Kant’s maxim to use human beings as ends and not only as means. Since it is not infrequent for embryos to become available, the negation to employ them for therapeutic reasons instead of letting them die is a vivid example of the sliding slope argument, often used and as often criticized, for it conflates moral issues with sociological premonitions.

Although Chile does not, as yet, have a law on assisted fertilization, the official recommendation is to disallow any procedure that involves neglect or destruction of embryos. Thus, cryopreservation employed for surplus embryos, and embryo selection that eliminates less viable embryos, are strictly forbidden because they have the same moral meaning as homicide. Subsequently, stem cell production from these sources cannot be accepted.

## Cloning

There is no perceptible argument in favor of cloning human beings, and a law is being proposed that will make cloning a criminal act. As for cloning for therapeutic purposes, that is, gaining stem cells in order to culture tissues and organs for transplantation, opinions are somewhat divided. Therapeutic cloning could be acceptable because such an embryo or blastocyst is “<produced> with the specific purpose of obtaining stem cells that will give origin to specific cells, such an embryo having a nature that is distinct from an embryo meant to reach, after its transference, the development of a new human being” (Beca 2000, 239).

This sounds like an *ad hoc* argument, the fundament of which lies in the value that Catholicism concedes to the intention of an act. Based on Thomas Aquinas, moral intention is validated both by the will and by the intended purpose and fits into the doctrine of proportionality, which in turn gives rise to the doctrines of lesser evil and the double effect. In allowing cloning for therapeutic purposes, but not to create new embryos, proponents are relying heavily on the Church’s effort to make exceptions to an otherwise absolute precept. “To accept the cloning of embryos for the purpose of producing stem cells that may give rise to cell lines that might be implanted in any patient, requires the consideration of the embryo thus produced as a mere therapeutic means” (Beca 2000, 240). Obviously, this is a half-hearted argument which tries to be faithful to the doctrine, and minimally acceptable to the less orthodox views.

To further buttress the exceptional acceptance of stem cell production through cloning of adult cells, entities created may be seen as “embryoid” bodies because they have been gained from somatic cells and do not carry the ontologic and moral status of an embryo of germinative provenience. And secondly, even if of germinative origin, they are not totipotent in the sense of being capable of developing into a human being; rather, they have pluripotential: They are capable of developing into many, but not into all, kinds of tissues. To avoid misunderstanding, the term “panthropoietic germinal cells” has been proposed (Beca 2000, 268). In spite of all these efforts, stem cells gained by therapeutic cloning do not manage to be redeemed by such weak rhetoric adjustments and are finally doomed to inacceptance. There only re-

mains the acceptability of employing adult cells that must dedifferentiate to a stage of pluripotentiality. Placenta and umbilical cord are also possible sites, but all these have in common that very few adult stem cells are to be found, and their behavior is as yet difficult to predict or control. Furthermore, adult stem cells are multipotent and thus limited in the cell lineage they can develop. Although the final word is far from said, it seems at present that adult stem cells are second best to those of embryonic origin.

It has been repeatedly stated that obtaining stem cells from adults has no ethical objections. Nevertheless, a few hints suggest that acceptance of this technique may not be straightforward. Other biomedical techniques have also had to surmount initial rejection, as occurred with organ transplants that were initially resisted based on the principle of totality espoused by Aquinas. Thus, at a symposium held at one of our major universities and published in book form it can be read: “goals have been reached in the field of genetic and of transplantation of organs and tissues which, in completely determining the human person, make him the object of the most severe manipulations” (Lavados et al 1986, 125). Artificial insemination was rejected because it involved masturbation, and once this phase was surpassed, only those techniques that involved assistance in the woman’s body seemed in order. But, “using the semen of a man who is not the husband is unethical” (Lavados et al 1986, 56). The ban on *in vitro* fertilization was finally lifted provided no surplus embryos were involved. And yet, “[T]oday we can much better assess, in the specially sensitive field of human procreation, the final consequences of its application: they are verily ruinous” (Lavados et al. 1986, 142). Although brain death is legally accepted in Chile, a number of influential bioethicists have insisted that the individual lives until his organism has ceased to function as a whole (Lavados/Serani 1993). At which point the usefulness of organs for donation is severely curtailed, once again giving pre-eminence to the maintenance of a precarious state of minimal life to the detriment of adequate organs needed by the sick.

At present, all currently available techniques for stem cell obtention are unacceptable, and future acceptance of adult cell dedifferentiation “does not have ethical objections, but is technically very distant, which constitutes a difficulty” (Beca 2000, 267). Such a technique would “probably eliminate a large portion of the previously presented ethical problems” (Beca 2000, 122), but this hardly sounds like an unconditional endorsement. Especially because “if religion is part of the life and values of people, then medicine should also take this into consideration as part of the system” (Beca 2000, 138). It is to be anticipated that future discussions will continue to present the Church’s views as a strong force that not only deliberates but prescribes. Two controversies can already be anticipated: the precarious availability of adult

vs. embryonic stem cells, and the higher costs their production will entail, thus making their acceptance a *pro forma* consent.

Blastocysts are not the only source of embryonic cells, which may also be grown from human embryonic germ cells harvested from aborted fetuses. The moral issue is the provenience of the fetus, for if it derives from a voluntary abortion, it will be unacceptable in a country that unexceptionally outlaws abortion. If the fetus is provided by an unintended abortion, it may not be biologically viable and, from the moral point of view, a shadow of suspicion will always remain as to whether the abortion could have been avoided or a more liberal, harvest-happy attitude prevailed.

Since embryo research must be consistently condemned in the genetic view espoused by the Church, any generation of embryos for utilitarian reasons, including stem cells, is out of the question, and an absolute prohibition of manipulating embryos for research on stem cells or their eventual therapeutic availability appears justified and enforceable from this genetic point of view (Taboada, 2002).

### **Problems of conservative views**

Chile's conservative stance on matters of life and death has given rise to a number of moral bans and legal constraints, and it is of interest to review both the cultural and social consequences of such bans. Prohibiting certain acts at the cost of creating misery and death is not an easy enterprise. The absolute prohibition of abortion involves possible death sentence to women whose continued pregnancy puts their life at risk. The denial of obtaining stem cells condemns people to die for lack of organ and tissue replacements. Thus, to protect the life of embryos occurs at the cost of putting other human lives at risk. Ambiguous positions of this kind require special efforts at justifying the bans. One of them has been the use of the sliding slope argument, according to which it might be permissible to breach a principle under exceptional circumstances, but it is feared that opening the door to permission would precipitate a cascade of liberalization. At the rear of the sliding slope argument is a hidden but undisputed acceptance that exceptional circumstances might allow weakening a principle, only it seem unwise to give them vent. Therefore, the ban is conceptually not absolute, and must allow differing views to question its validity altogether.

Another often employed argument concerns the double effect, which permits the forbidden action if it is unavoidably and unintentionally done in pursuance of another, acceptable purpose. If this same argument is presented as proportionalism, instead of speaking of two effects, an unintended bad one and an intended good one, the effects appear as two aspects of one act being balanced by proportionate reasoning, it thus becoming all too evident that



deliberation must replace absolute principles. Proportionate reasoning will then be open and legitimately exercised by those who hold to strict doctrine, but also by those who eschew dogmatism and are committed to reflective equilibrium.

Lesser evil is an additional moral strategy to permit a bad act because a greater evil will thus be averted. Again, the value attached to different evils is open to discussion –is destroying a blastocyst more or less maleficent than letting a living human being die for lack of tissue replacement? The lesser evil argument can only be dismissed if absolute values are adhered to, as has been done by the Vatican, but then the universalizability of these valuations becomes impossible.

These theoretical considerations have played an important role in Chilean society and they are bound to influence the future of stem cell research and utilization. The more strict a ban and the more rigid the law protecting it, the less acceptable it has been to our society. Our strict abortion law leads to more than 150.000 illegal abortions each year; the absolute impossibility of getting a divorce creates a legal subterfuge of annulment. The ban on stem cell manipulation is ignored at least occasionally by importing totipotent cells from abroad.

These are, of course, well known reactions in societies that operate with prohibitions that are not generally accepted. What makes the situation especially dramatic is that circumventing the law is privy to the affluent who can afford the illegal procedures.<sup>2</sup> The poor must either live by the law or resorts to risky, clandestine procedures where someone usually gets hurt –unsanitary abortions, abandonment of family leaving children unprotected. It is therefore to be expected, in fact it is already happening, that therapeutic stem cells will only be available to those who can pay the high price of clandestinity and costly technical procedures.<sup>3</sup> Thus, a moral ban is creating severe social damage in a country where over 20% of the population earns less than required for basic survival, and where income disparity is one of the highest in the world.

---

<sup>2</sup> For great part of the 20<sup>th</sup> century, Chile has had a double-tiered health care system, the State being in charge of all public health programs and giving medical services to the poor and, to a variable degree, to members of the working class and their families. The rest of the population has been either partial paying parties in the public system, or entered contracts with private insurers and providers of medical care. The result is that the public health care system is severely underfinanced and hardly able to keep up with its obligations, especially where tertiary medicine is concerned.

<sup>3</sup> Oncoming reforms, inspired by privatization politics, are expected to guarantee access and priority to a package of diseases, but financial difficulties and a thrust towards increased co-payments are expected. Hi-tech medicine, including stem cell research and therapy, if eventually accepted, will be developed in the private sector and be only partially available to the less affluent, as occurs now with organ transplants, sophisticated cancer treatments, artificial insemination, dialysis, full AIDS therapy.

Chilean investigators believe that social justice regarding stem cell therapy can only be achieved if the technological gap between rich and developing countries is reduced, and active research is locally pursued instead of relying on imported stem cells that will be commercialized under market conditions (Minguell/Erices 2002).

### **The outlook**

Researchers, the biotechnological industry, and secular bioethicists have brought forth a number of arguments and achievements that are in radical opposition to religious instances, but little *rapprochement* can be expected between the parties involved. Of much more interest is to observe divergences that occur within theologically inspired thought, for it is with the less orthodox thinkers within the Catholic Church that Chilean policies on stem cell research and therapeutic employment must converge. Intelligent arguments that heroically try to remain faithful to fundamental teachings are remarkable for spreading the umbrella of tolerance to include divergent, even dissenting opinions.

The stakes of implanted embryos is deemed to be undisputably equivalent to the full moral value granted to all human beings. And yet, concessions are made to interrupt pregnancies that put the mother at vital risk, or those where conception is the consequence of rape. Absolute moral stakes are bracketed and abortion might be exceptionally accepted. These considerations are as yet not acceptable to Chilean legal authorities, ever since the military regime outlawed any reason for abortion, but they could eventually soften the strictness of absolute and unexceptional prohibition to procure an abortion and provide, as a by-product, embryo cells that could be legitimately employed in research without bruising the essence of religious teachings.

As regards pre-implantation embryos, referring essentially to those obtained by *in vitro* fertilization, a distinction is occasionally allowed between conception, which by definition all embryos share, and individuation occurring within the first 14 days, authorizing research only in the pre-individuation stages (Farley 2000). Another line of thought intends to clarify positions by taking refuge in Paul Ramsey's "nothing is lost" doctrine.<sup>4</sup> Supernumerary embryos resulting from successful or definitively frustrated artificial insemination are bound to be cryopreserved indefinitely and eventually destroyed. They have no effective potentiality of becoming human beings that could be destroyed by using them in research, so they are not denied any options one way or the other. Nothing additional is lost by doing research on

---

<sup>4</sup> Paul Ramsey, contemporary American, Protestant theologian and one of the first to take interest in bioethics; known for his development of the relationship of covenant-fidelity based on "God's dealings" with humans.

them and, furthermore, an element of eventual benefit for recipients of stem cells comes forth.

Defenders of this position are adamant that the “nothing is lost” argument is strictly valid for supernumerary embryos, decidedly not for embryos created for research (Outka 2002, 175–213). Creating embryos and killing them in the course of investigations is equivalent to homicide, for a potentiality is brought forth and then thwarted.

The point is not whether these doctrinary openings of a basically strict position are cogent; the intention of bringing them here is that the as yet extremely rigid stance of Chilean scholars and authorities on embryonic stem cell research might find that some leeway is offered close to their conceptual home, where refuge might be sought if pragmatic developments make absolute stances hard to hold.

Two political considerations need to be brought up and are germane to the dispute on embryonic stem cell research in Chile. First, the question arises whether private institutions will pursue stem cell activities in a non-official manner, catering to the needs and wishes of the affluent, perhaps resorting to some kind of subterfuge to make use of all detectable legal loopholes. The private sector includes such institutions as Catholic Universities and Opus Dei supported programs which constitute a solid segment of our biomedical research and health-care programs, with a well earned prestige for outstanding academic work. There are hardly any chances that these institutions will open their hearts and doors to embryonic stem cell research, nor can it be expected that a legal normative would allow institutions to individually abide or dissent according to their fundamental policies, in similarity to Catholic Hospitals in other countries, that do not perform abortions where it is legally permissible. Secondly, although it is probable that government authorities will consult with scholars and investigators before taking action, they most probably will get and follow recommendations that are true to the more conservative religious views, for reasons stated in the introduction of this article. Public institutions are precariously funded, must remain accountable and abide by the law. In the wake of a strongly market oriented economy that tends to privatize as much as possible, the trend will continue to reduce the importance of fiscal institutions in favor of private enterprise, universities and research facilities.

All the above arguments notwithstanding, there is a small but powerful group of private lay universities and clinics that may work on embryos as long as no law explicitly forbids it. Such a normative twilight already exists, where state of the art practices are carried out.

## A View from Outside

*Fermin Roland Schramm*

The author illustrates how the public perceptions of stem cell (SC) issues are essentially marked by the “historical influence [and current political and educational presence] of the Catholic Church” in Chile. This implies an absolute moral and legal rejection of the manipulation of embryonic stem cells (ESC), since they constitute totipotent entities; a partial acceptance of adult stem cells (ASC) obtains because these are only pluri- or multipotent. Nevertheless, ASC could be inapplicable because technical and practical reasons make them inadequate even for those who could afford adequate resources (human, technical, or economic). In the realm of medicine and, more generally, in health care and human welfare, this leads to controversies reaching all bio-ethical issues, with severe distortions of moral and political arguments. The most important of these is health care justice.

The prohibition of producing SC for research purposes (and subsequent clinical applications) leads to the pragmatic solution of importing them, and this again has the consequence “that therapeutic stem cells will only be available to those who can pay the high price of clandestinity and costly technical procedures”, that is, ethical arguments are overruled by economic, better still, market reasons. And this certainly is a moral and political problem of serious consequences in a country where – like most Latin American nations – a substantial segment of the population lives below the economic minimum.

But, what solutions are proposed to Chilean investigators, according to the author? Basically two:

The first, essentially intuitive though contrary to a globalizing tendency, accepts that Latin American elites, which try to integrate with the “developed world” at high costs, should reduce their technological dependency and develop a local know-how that includes the production of SC.

The second proposal, based on the presumed power to oppose the power of orthodox Catholic forces, is to pool researchers, the biotechnological industry, and secular bioethicists, all of whom seem to have few and not necessarily convergent interests in common except, eventually, to eliminate resistance to SC. Based on this perspective, the author appears to doubt the probability of an eventual strategic convergence. This seems reasonable if one considers the mounting ethical problems that arise between industry – pharmaceutical and other – and the citizenry, as illustrated by current controversies over double ethical standards in research carried out in Third World countries. Nevertheless, a new problem arises: the proposal to bring internal divergences near to the Catholic theological *doxa*, that is, to create a strategic alliance with the defenders of “intelligent arguments that heroically try to

remain faithful to fundamental teachings and are remarkable for spreading the umbrella of tolerance to include divergent, even dissenting opinion". Such a tenet seems problematic in view of the conservative features of Chilean Catholicism as described by the author, which leave little space for tolerance and discrepancy in theological issues, unless a radical modification of the social forces involved occurs.

Even so, there is a deeper issue that refers to the intrinsic structure of monotheist religions, which have the tendency to sustain exclusive and fundamentalist stances, remaining intolerant and negative to a diversity of interpretations of canonic positions that legitimate their beliefs. In other words, it would be necessary to rescind intrinsic fundamentalism and radically transform the balance of power between traditional and progressive tendencies within the Catholic realm, a proposition that local history makes hard to fulfill. The basic change in the structure and dynamics of the Catholic phenomenon only seems possible if a dialogue ensues between laypersons, the Catholic religion, other religious minorities, researchers and the citizenry that is supposed to benefit from SC biotechnology. This means giving up absolutely certain and irrefutable fundamentals, which purport to be valid for all and under any circumstances.

## References

- Beca, J.P. 2000: *El embrión humano*. Santiago: Mediterráneo.
- Farley, M. 2000: *Roman Catholic Views on Research Involving Human Embryonic Stem Cells*. In: *Ethical Issues in Human Cell Research*. Volume III: *Religious Perspectives*. National Bioethics Advisory Board Committee, pp. D1–D5. Rockville, MD: NBAC.
- Lavados, M.M.; Monge, E.J.I.; Quintana, V.E. Serani, M.A. (eds.) 1986: *Problemas contemporáneos en bioética*. Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Lavados, M.M.; Serani, M.A. 1993: *Ética Clínica*. Santiago: Ed. Univ. Católica de Chile.
- Minguell, U.J.J.; Erices, O.A. 2002: *Células troncales adultas*. *Revista Médica Las Condes*.
- Outka, G. 2002: *The Ethics of Human Cell Research*. *Kennedy Institute of Ethics Journal*, 12, 175–213.
- Taboada, P. 2002: Interview in: <http://www.puc.cl/noticias/ficha/pub598.html>
- Valenzuela, Y.C. 2001: *Comienzo ontogénico del individuo humano desde su genoma*. *Rev. Méd. Chile*, 129, 441–446.



# Research and Application of Stem Cell Techniques: Practice and Social Perception in Brazil

*Fermin Roland Schramm*

*Kurzfassung.* Ziel dieses Aufsatzes ist es, den Stand von Forschung und Anwendung der Stammzelltechniken in Brasilien zu analysieren, wie er sich trotz der fortwährenden praktischen Schwierigkeiten in diesem sich entwickelnden – und deshalb noch abhängigen – Land darstellt. Der Beitrag hebt die Bedeutung der kulturellen und gesundheitsbezogenen Besonderheiten Brasiliens für die Einführung von Stammzelltechnologien hervor, indem er zeigt, wie religiöser Synkretismus und kulturelle Vielfalt einerseits sowie eine verbesserte öffentliche Gesundheitsfürsorge andererseits zusammenwirken. Der Autor betont, dass das Fehlen substantieller und allgemein geteilter moralischer Gründe nicht notwendig ausschließt, dass es andere moralische Gründe dafür geben kann, biomedizinische Techniken, wie die Stammzellforschung zu etablieren. Gleichzeitig wird jedoch auch darauf hingewiesen, dass der tatsächliche Nutzen dieser Techniken für die Gesamtheit der brasilianischen Bevölkerung ambivalent bliebe, weil sie aufgrund der sozio-politischen Strukturen Brasiliens nur einem privilegierten Teil der Bevölkerung zugänglich sein könnten.

*Abstract.* The purpose of this article is to analyze the state of the art in research and application of stem cell techniques in Brazil, despite the current practical difficulties in this developing (and thus dependent) country. The article highlights Brazil's cultural and health-related peculiarities, demonstrating that both syncretism and "cultural anthropophagy" on the one hand and public health culture on the other can contribute to a correct evaluation of the introduction of stem cell techniques in health care services for sick individuals that can benefit from them. The author also emphasizes that the absence of substantive and shareable contrary moral reasons does not exclude the existence of other moral reasons (likewise substantive and shareable) that can be adduced to question the technique's real benefit for the Brazilian population as a whole, rather than merely for a privileged portion of that population.

## Introduction

In Brazil, investigators in the fields of molecular biology and bioengineering working with stem cells in the country's main research centers as well as clinicians in the principal teaching hospitals have access to the most up-to-date knowledge on biotechnology. Therefore, they share this knowledge with members of prestigious international research and clinical institutions, although they often lack the necessary resources to develop their own work. Research and clinical centers in Brazil are essentially equipped with the knowledge and skills to develop stem cell (SC) research and techniques, but

in practice, local contingencies can limit the best desirable standard of applications based on specific local needs.

Similar considerations apply to ethical, legal, and political debates on the implications of research and practice of SC techniques on health care and, more generally, on the quality of life of current and future individuals and communities. But here a distinction is needed. Brazil's social and historical peculiarities, which to a large extent are shared by other Latin American nations, have driven some bioethical issues to the forefront. The most salient issue refers to the implications (in terms of social justice/injustice) potentially ensuing with the introduction of biotechnologies in daily life, that is, the moral, legal, and political problems of unequal access to biotechnology in general, and to SC biotechnology in particular. The situation was presented, metaphorically and explicitly, by the organizers of the 6th World Congress on Bioethics of the International Association of Bioethics, held in Brasilia in November 2002 with the leading theme "Bioethics, Power, and Justice".

At first glance it might appear that there is neither a specific Brazilian attitude towards SC research and application nor a particular approach for discussing ethical, bioethical, legal, and political issues compared to other countries under similar circumstances. This is nevertheless not accurate, for there is a specifically Brazilian form of social and cultural identity, which is the result of the country's own historical development. This specificity can be expressed by concepts like "cultural anthropophagy", coined by modernist Brazilian artists in the 1920s, a metaphor for cultural syncretism that seeks to account for a complex and differentiated reality resulting from a dialectic movement between colonialism and economic, technological, and cultural dependency on the one hand and tentative reinterpretations and reorientations on the other.

To provide a better understanding of Brazil's specificity, we present the cultural, social, religious, and health context in which the debate on stem cells is situated.

### **The cultural, social, religious and public health background**

Brazil is known as a multiethnic nation which, over the course of its historical formation, combined components from indigenous peoples (such as the myths of world creation and destruction involving male and female forces that the Portuguese found in 1500 when they arrived in Brazil and encountered the Tupi-Guarani with their languages, beliefs, and *Weltanschauungen*), Europeans (brought initially by the Portuguese, but also later by other European peoples), and Africans (like the autonomous and heavily integrated form of community organization known as the *quilombo*, brought by the African slaves after 1557 when the Portuguese Jesuits in Brazil acknowledged



the essential equality of Portuguese and Indians and recommended the importation of slaves from sub-Saharan Africa). This is the type of cultural, social, and religious “miscegenation” referred to by the expressions “cultural anthropophagy”, “Brazilian-style positivism”, and “Brazilian religious syncretism”, indispensable for understanding the background to the debate on stem cells in Brazil. In addition, we briefly describe the Single (or Unified) Health System (SUS), which establishes guidelines for health policy in the country.

### *Cultural anthropophagy*

According to some authors, the phenomenon of miscegenation in Brazil occurred as a process of true cultural integration; others contend that it took place as a mere juxtaposition of heterogeneous elements, without integration, or even as effective reciprocal exclusion (especially in relation to the African descendent population). The former authors include the main exponent of Brazilian modernism, São Paulo native Oswald de Andrade. His *Anthropophagic Manifesto* declares iconoclastically: “Only ANTHROPOPHAGY unites us. Socially. Economically. Philosophically. (...) Against all the catechisms. (...) A participatory conscience, a religious rhythm. (...) Against all the importers of canned conscience. (...) We were never catechized (...). We had Christ born in Bahia. Or in Belém, Pará. (...) The spirit refuses to conceive the spirit without the body. Anthropomorphism. Need for the vaccine for the anthropophagic vaccine. For the equilibrium against all the religions of the meridian. And the external inquisitions” (Andrade 1928, 16–28). According to others, this “Brazilian anthropophagy”, essentially of the cultural type and defended by (white) elites as a program more than as a reality, did not reflect effective social and economic integration of indigenous and African communities, often excluded in fact, to the point that one can speak of “many Brazils”, Brazils that are mutually exclusive (see Minayo/Minayo 1999).

It is beyond the scope of this article to discuss whether the type of “miscegenation” in Brazil took place in the libertarian form of anthropophagy desired by Oswald de Andrade or, on the contrary, in the conservative, non-integrated and exclusionary form. However, the anthropophagic metaphor connotes an undeniable creativity and capacity for adaptation of the various elements brought by the various peoples and cultures, which formed Brazil’s complex and plural identity over the course of its history. One example of this is the quality of the public debate on stem cells (which we will see below) and in general the type of pluralistic and democratic debate in the sphere of Brazilian bioethics on the various issues discussed at the international level. Such competence can be viewed as an authentic “comparative advantage, since it paradoxically implies greater freedom in relation to the models, which can be “cannibalised” (in the sense of the São Paulo modernists’ cul-

tural anthropophagy) without much ado over the tradition used, which in principle allows one to utilize the entire range of possibilities offered by applied moral philosophy, while only concerning oneself with the argumentative consistency and weighing of the pragmatic effects of decisions considered ethically legitimate” (Schramm 2002, 87–101, 93–94).

### *Brazilian religious syncretism*

The introduction of this category allows us to understand the formation of the Brazilian identity in relation to both its self-understanding and its capacity to confront both commonplace and transcendental problems. The word *syncretism*, in the dictionary sense, literally means “the attempted reconciliation or union of different or opposing principles, practices, or parties, as in philosophy or religion” (Webster’s Encyclopedic 1994, 1442), having the implicit and simultaneous ideas of “conflict” and conflict “resolution” and thus prone to being considered a dialectical category in the Hegelian sense of the term. It can be applied to various aspects of culture, and when applied to its historical religious forms – according to André Droogers – *syncretism* can have both an objective and a subjective sense, consisting of both describing the mixture of religions and evaluating the mixture, beside a third (and positive) sense of joining forces against a common threat and a fourth, negative sense of “heresy” vis-à-vis the supposedly true religion (see Droogers 1989, 7–25).

“Religious syncretism” displays both of the first two meanings. In fact, although in some sense all religions can be considered syncretic, not so much in the sense of some “pathology” but as “normality” (Boff 1982, 150–151.), the negative meaning is also widely disseminated (see Ferretti 1995). In an other sense syncretism can be understood as “con-fluency” or “con-fusion” (according to the double Greek etymology of *syncretismós* and *syncratismós*), and, thus, implies the notions of composition, conciliation, analogy, recognition of common elements or reciprocal recognition of common elements, and approaching the ideas of cosmopolitanism and ecumenism (Adriani 1970, 1098–1106).

In Brazil the term “syncretism” is particularly used to indicate the African-Brazilian religions (Valente 1976), the Evangelical and neo-Pentecostal religions, some combination of different religious traditions (Ferretti 2001, 13–26), or “[the synthesis] of models and positions [that] appear to constitute a central aspect of Brazil’s dominant ideology” (Da Matta 1987, 117). In other words, and in a narrow sense, syncretism can refer “to all processes of structuring an “interculturally” constituted symbolic/religious field, correlating mythical and liturgical models or generating new paradigms (...) so as to provide order to a new intercultural space” (Serra 1995, 197–198).

The most noteworthy effect of the prevalence of this type of syncretism, along with cultural anthropophagy, may be the virtual absence of religious

conflicts in Brazilian society, or to put it more precisely, the fact that other existing types of conflicts (social, economic, gender-based, and in part ethnic) are not religiously connoted, thus avoiding the ominous effects of fundamentalism.

### *Brazilian-style positivism*

From the mid-19<sup>th</sup> century to the first decades of the 20<sup>th</sup> century, positivism constituted an important model of thought not only for Brazil, but for Latin America as a whole, by representing a “cogent alternative to romanticism, eclecticism, Catholicism, and traditional Hispanic values [since it] offered the prospect of a secular society in which the knowledge gained from science and industry would bring the benefits of order and progress” (Martí 1998). In Brazil – where Portuguese colonization was never concerned with building a university and preferred to send what it considered qualified students to the universities in Portugal – positivism (especially that of Auguste Comte) was historically a source of inspiration and resistance for the Brazilian “secular” and “lay” politicians and intellectuals before and after the Proclamation of the Republic in 1889 (see Lins s/d.). Particularly in the specific field of Brazilian science, positivism “was confused with the utilitarian idea of science [because it provided the latter with] a semblance of exactness, attempting to free it from any metaphysical character [and] due to its proposal to construct a scientific society with a moral and material basis in scientific knowledge, absorbed by the Republic project to build a new society” (Tolmasquin 1996).

The positivist imaginary of Brazilian science and its corollary – according to which science should necessarily be applied to the set of problems in the emerging Republican society – became evident at the time of Einstein’s visit to Brazil in 1925, since the Theory of Relativity was perceived by Brazilian scientists essentially as a divergence between “those that defended the Positivist Apostolate against the followers of a “Relativist Apostolate” imaginary” (Tolmasquin 1996). Since then, positivism in Latin America has lost credibility in the philosophical field, but in Brazil it continues partially alive if we consider the prevailing developmental ideology, detectable in the trust invested by the majority of Brazilian intellectuals, researchers, and the population as a whole in public policies for science and technology and public health, grassroots and popular education, and the possibility of a kind of equitable and self-sustainable development, as indicated by the UN Conference on the Environment in Rio de Janeiro in 1992, the World Social Forum in Porto Alegre, and the current negotiations involving the FTAA proposal, NAFTA, and Mercosur.

*The Single (or Unified) Health System (SUS)*

Health policies in Brazil are basically determined by the 1988 Federal Constitution and governed by Act 8080, which establishes the Principles and Guidelines for the Single Health System (SUS). Article 196 of the Constitution establishes the general principle that “health is the right of all and the duty of the state, guaranteed by means of social and economic policies aimed at the reduction of the risk of disease and other injury and universal egalitarian access to actions and services for its promotion, protection, and recovery” (Article 196, 1988 Brazilian Constitution). Meanwhile, Article 198 specifies: “public actions and services in health integrate a regionalized and hierarchically structured network and constitute a single system, organized according to the following guidelines: I – decentralization, with single management at each level of government; II – comprehensive care, with priority for preventive activities, while maintaining curative systems; III – community participation; (...) The Single Health System will be financed (...) with resources from the social security budget from the Federal Government, States, Federal Districts, and Municipalities, in addition to other sources” (Article 198).

Furthermore, Act 8080 establishes the following norms and guidelines: “universal access”; “comprehensive care”; “preservation of persons’ autonomy in the defense of their physical and moral integrity”; “equality of health care”; “the right to information about one’s own health, for people receiving care”; “dissemination of information on the potential of the health services and their utilization by users”; “utilization of epidemiology for priority-setting, resource-allocation, and program orientation” and “case-resolving capacity by services at all levels of care” (Article 70). Health policies in Brazil thus provide a *de jure* guarantee of universal access to existing treatments and procedures, which is not always ensured *de facto*, thus constituting a source of conflicts. The debate on stem cells is also part of this health context.

**Biotechnological knowledge about stem cells: what is known, what is not known, what is expected, and what is suspected**

Brazilian investigators and clinicians working with SC techniques are aware of the pluripotentialities of these entities to develop into a variety of cell types that constitute human organs and organ tissues. They are equally conscious of SC therapeutic possibilities, especially in the regeneration of virtually any tissue: liver, brain, bone marrow, striated muscle, myocardium; it is possible to substitute diseased tissues in cases of myocardial infarction, cerebrovascular accidents, Parkinson’s disease, paraplegias, diabetes, Chagas’ disease, and others. Considering the explicit attainable therapeutic goals, SC

biotechnology appears to open promising possibilities for health protection, evolving into new and safer medical procedures in the area of organ and tissue transplants. In the wake of these therapeutic expectations, SC techniques have enjoyed increasing social acceptance and have been subject to debates not only amongst specialists, but also in such bizarre media as television soap operas. Nevertheless, widespread uncertainties persist in relation to unresolved scientific issues and, above all, ethical and bioethical questions.

In the context of this book, this is not the place to discuss the state of the art of stem cell research and the still persisting uncertainties especially with regard to the therapeutic potentialities of multipotent adult progenitor cells (MAPC) in comparison with the potentialities of embryonic stem cells (ESC). In the case that further research could affirm that MAPC are as efficient as ESC, many ethical questions will become obsolete. Still, what are these questions?

Ethical and bioethical issues concerning the use of SC biotechnology refer essentially to the legitimate use of human beings, or parts of them, to benefit other actual or future humans, that is, they relate to violating Kant's moral imperative that prohibits a merely instrumental relationship between persons.

From the bioethical point of view, the utilization of ESC depends on the moral legitimacy of producing human embryos to be used for the benefit of other human individuals, that is, as some have asked, in accordance with Kantian deontology or with secular personalism, whether it is morally right to use a human "being" as an "instrument" to benefit another human being. Traditional bioethics, grounded in absolute principles, like sanctity of life, concerned with research on human subjects expresses its rejection of such practices, as formulated in the Nuremberg Code, when it established in Article 1 that "the voluntary consent of the human subject is absolutely essential"<sup>1</sup>, or, partially, in the Declaration of Helsinki, when it states "Concern for the interests of the subject must always prevail over the interest of science and society".<sup>2</sup> Others, like Catholic bioethicists, take the issue further and ask if it is legitimate to kill a human being for the sake of promoting scientific research, which may in the future benefit other human beings. Some go so far as to label this type of investigation as a form of "cannibalism" (Savulescu 2002).

In short, since the use of ESC requires the destruction of an embryo, good reasons must be brought forth to proceed. But this issue depends on another, referring to the moral status of the embryo and the question of whether

---

<sup>1</sup> US Government. *Trials of War Criminals before the Nuremberg Military Tribunals under Control Council Law No. 10: Nuremberg, October 1946–1949*, 2 vols. 1949. Washington, DC: US Government Printing Office. Quoted in Jonsen et al. 1998, 11.

<sup>2</sup> Quoted in Jonsen et al. 1998, 14.

ethical limits should be drawn for the utilization of embryos and, consequently, if some sort of protection is required. Two positions have been developed in this matter: one could be called “restrictive”, the other “gradualist”. The first position grants that the moral status of a human being begins with the existence of a totipotent cell, which is capable of developing into a full person. Accordingly, the embryo should always and unrestrictedly be protected, like any otherwise conceived individual. The second view considers the moral status of a “pre-embryo” (early embryo) to be different from that of an embryo, which again is distinct from the moral status of a fetus, in turn differing from that of a newborn. The level of protection must therefore increase with the development of the maturing human being.

An interesting example of the first view, provided by a secular state, appears in the Act for the Protection of the Embryo, issued by the Federal Republic of Germany in 1990. Here the concept of “human dignity” is applied to the pre-embryo, based on the Kantian argument of the human’s capability of being the subject responsible for his own acts, and therefore an entity to be considered an end in itself that can develop into a moral being. The problem with this argument is that it failed to establish a difference between the human being (biological concept = an individual member of the *Homo sapiens sapiens* species) and the person (philosophical concept). The distinction is important, because Kant himself, in his categorical imperative, refers to persons and not to human beings. The gradualist position, to the contrary, considers that moral status is progressive and dependent on the development of the embryo and its actual possibility of maturing and being born, since not all embryos will develop. The level of protection must consequently be proportional to the new being’s stage of development.

The debate is essential to bioethics, because the production of SC from a human embryo necessarily implies the latter’s destruction, a consequence that is unacceptable to those who contend that the embryo has full moral status requiring protection, its use being a sort of “cannibalization” or, at the very least, a gross violation of the basic principle of human dignity, maintaining that the embryo is already a human being since its conception and is imbued with the potential of completing its development and becoming a human being *de facto*. Another variation of this argument is that at this stage the human embryo, being a potential source of SC, is markedly fragile and vulnerable in its physical integrity, therefore requiring protection to protect its corporeal integrity according to the views of philosophical anthropology (Oduncu 2003, 5–16).

Further questions refer to the controversy on cloning, that is, the perspective that therapeutic goals of ESC biotechnology might lead to reproductive procedures and the production of a “bioengineered” human being; in this

scenario, women become suppliers of eggs for the purpose of cloning, thus reducing life to merely utilitarian values (Oduncu 2003).

In sum, research on ASC and ESC, together with the bioethical and juridical (and even “biojuridical”) debate on the legitimacy of these techniques when applied to human beings, are still open issues. Both problem areas are well-identified and debated among researchers and bioethics specialists in Brazil.

### **State of the art in SC research and applications in Brazil**

The “Millennium Institute for Bioengineering Tissues” was created in Rio de Janeiro, Brazil, in 2001 (Instituto do Milênio de Bioengenharia Tecidual e Biomimética) (IMBT). Researchers from six States (Bahia, Espírito Santo, Pará, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, and São Paulo), together with international scholars, cooperate and exchange information about research and applications in the field of regenerative medicine, with the aim of helping patients with chronic degenerative and traumatic diseases, by means of cell therapies and, in particular, using SC biotechnology. The IMBT pools the efforts of the principal institutions that work in Brazil in the field of the bio-sciences: Oswaldo Cruz Foundation, Federal University in Rio de Janeiro, Clementino Fraga Filho University Hospital, Fluminense Federal University, Brazilian Center for Physics Research, National Cancer Institute, National Institute of Traumatology and Orthopedics, Galeão Air Force Hospital (all located in Rio de Janeiro), Federal University in São Paulo, Federal University in Espírito Santo, Juiz de Fora University (in Minas Gerais), and Federal University in Rio Grande do Sul, in the city of Porto Alegre.<sup>3</sup>

The IMBT has a forerunner, the Cell Bank at the Clementino Fraga Filho University Hospital, Federal University in Rio de Janeiro, inaugurated in 1988 under the direction of biologist Radovan Borojevic. The Cell Bank is currently able to produce human skin cells (melanocytes for the treatment of vitiligo), cartilage (chondroblasts for the treatment of arthrosis and football injuries), insulin, and growth hormone. The institution expects to provide different cell lines that will be preserved indefinitely. The Cell Bank’s spokespersons are promising that public hospitals in Brazil and in the National Unified National Health System (SUS) will have access to skin transplantation techniques as of 2003. Reproduced in their laboratories, these tissues will aid the victims of extensive burns and of other important skin conditions like vitiligo. The advantage of this technique (called autologous transplantation) is that patients become their own source of the cells utilized in the therapeutic procedure, thus avoiding rejection (Perin/Dohmann et. al. 2003, 2294–2302).

---

<sup>3</sup> [http://www.mct.gov.br/prog/padct/PADCT\\_III/Milenio\\_proj.htm](http://www.mct.gov.br/prog/padct/PADCT_III/Milenio_proj.htm)

This is in fact the second therapeutic technique developed and made available to SUS patients by the Cell Bank. For the last three years, Brazilian researchers have been able to extract bone marrow cells from cancer patients, reproduce and preserve them to be re-implanted in the donor patients after chemotherapy. Furthermore, this technique allows cancer patients to receive higher doses of chemotherapy, thus increasing treatment response rates and life expectancy (Paraguaassúbraga/Borojevic 2003, 1101–1108).

Researchers at the Cell Bank and the Federal University in Rio de Janeiro (UFRJ) also produce bone and cartilage tissue, having begun producing them *in vitro* in 2002, from cells harvested from the patient to be treated. The aim is for treatment of a variety of lesions, including reconstructive surgery following oral and sinus injuries produced by motorcycle accidents, or surgical treatment of small children with caustic burns in the digestive tract. There are other potential applications in orthopaedics.<sup>4</sup>

In 2002, researchers from UFRJ together with a team of physicians from the Cardiovascular Surgical Laboratory at the Pró-Cardiaco Hospital in Rio de Janeiro and researchers from the Heart Institute in Texas (USA) announced the first successful autologous implantation of ASC in ten patients (aged 43 to 77) with myocardial infarction. A further important research center also connected to a teaching hospital is the Skin Bank at the São Paulo University Hospital, which specialized in the sterilization of epidermal cells by gamma rays, thus eliminating the risk of transmission of viral diseases such as AIDS and hepatitis from the donor to the patient and thereby extending the vitality of preserved tissues from 20 days to 12 months. In May 2003 a group of specialists from the Heart Institute (INCOR) and the School of Medicine of the University of São Paulo also successfully transplanted autologous hematopoietic SC that had been filtered from patients with severe hypertensive cardiac insufficiency. Finally, mention should be made of the first (2003) SC transplant for the treatment of Chagas' disease, caused by the protozoan agent *Trypanosoma cruzi* and leading to severe heart disease in 35% of affected patients. This feat was accomplished by the Oswaldo Cruz Foundation (FIOCRUZ) together with cardiologists from the Santa Isabel Hospital in Salvador, Bahia. This is a major milestone if one considers that Chagas' disease affects 16 million people in Latin America, 6 million in Brazil alone.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Lottenberg CL & Moreira Filho CA. Aplicações terapêuticas das células-tronco: perspectivas e desafios: <http://www.Comciencia.br/reportagens/células/14.shtml>.

<sup>5</sup> Soares MBp & Santos RR. Terapia com células-tronco: a medicina do futuro: <http://www.ctnbio.gov.br/ctnbio/bio/publi/15MilenaSoaresRicardoSantos> and: <http://www.comciencia.br/reportagens/celulas/02.shtml>



### **Brazilian perceptions regarding the use of SC**

As in many other countries, in Brazil scientific research and technological applications are subject to a variety of emotional reactions, including fear and hope, in excess of rational and impartial analyses. This also occurs with SC biotechnology and, in general, with all that refers to genetic engineering, probably for good reasons deriving from the marked uncertainties that come with new technologies, the possible negative long-term effects that cannot be predicted because application is not adequately controlled, and problems of justice and accessibility. The ensuing atmosphere can be summarized as suspicion, which is not necessarily irrational and could easily appear as the result of assessing risks and benefits. But here also, many emotions are involved, like hope on the one hand and fear on the other (Schramm 1999, 51–64).

Hopeful expectations are shared by scientists and clinicians who research and apply SC technology, for they naturally see promising opportunities for developing new ways of treating disease and suffering, not only of genetic origin, but also those caused by traumatic events like accidents, severe burns, myocardial infarction, and others. Such considerations are equally shared by many experts in the field of public health and predict the possibilities of treating a number of existing and potential diseases emerging in individuals and future generations. Fear, on the other hand, refers to the possible negative impact on health care systems and is particularly focused on doubts as to who can and will benefit from the new procedures. This fear is morally and politically justified when taking into account the profound social inequities in Brazil and Latin America as a whole. The ambiguous coexistence of hope and fear applies most poignantly to SC biotechnology, especially to cloning, which is perceived, as in many other countries, as eventually acceptable as a therapeutic procedure but not, barring few exceptions, as a productive alternative (Schramm 2003, 187–195).

It is far from easy to fully encompass either: (1) the entire Brazilian social imagination on the subject of scientific research in the life and health sciences and its corresponding biotechnological applications, because there are “many Brazils” (or Brazilian realities) from the point of view of access to so-called primary goods (in the Rawlsian sense); or (2) the many factors that foster the development of personal capabilities (in the sense used by Amartya Sen) and the acknowledgement and integration of the diverse identities of social groups that constitute Brazilian identity as a whole. In other words, Brazilian identity is a form of syncretism constituted by a variety of identities, as put forth by social scientists in the first half of the 20<sup>th</sup> century and by the vanguardist Brazilian literary writers and artists known as “modernists”, who coined the expression “cultural anthropophagy”.

When all this social and cultural complexity is applied to the field of research and clinical activity, it could be summarized in two general tendencies or principal traditions, which originate in two different social constructs. The first is religious/traditional (in particular Catholic), similar to the majority of southern Latin American nations, although different shadings occur, as in Chile (Kottow, *vide infra*). Catholicism is not Brazil's official religion – in accordance with the country's Republican tradition – since other religious traditions coexist and are respected, and considering that a diversity of currents exist within Catholicism, such as the highly active liberation theology movement.

The second tradition is Positivism, which must be accepted as an important ingredient in the formation of Brazilian laicism and, therefore, of the majority of its contemporary scientists. This tradition has also contributed to the Republican consolidation of Brazil, as clearly indicated by the motto on the national flag, "Order and Progress" (to my knowledge only present in one other flag, that of a Swiss canton).

## Conclusion

These remarks are pertinent to our analysis, since Brazilian and international scientists working with the country's research and clinical institutions tend to defend the legitimacy of biotechnologies, although with certain restrictions in accordance with international tendencies. Beyond these two historical traditions, there is a third, health-care-related aspect which caters to public health premises. It is more recent and has initiated a movement in defense of the right to universal health care and the state's obligation to honor this right in accordance with the 1988 Brazilian Constitution (which led to the creation of the Unified Health System – SUS).

The sanitary or public health view seeks to protect human populations from preventable diseases by means of public policies and health promotion according to extant objective circumstances (Schramm 2003, 71–84). From this vantage point, SC biotechnology participates, in principle, in public health policies, since it is considered a possible means to deal with avoidable human suffering, provided all fundamental individual rights are respected, in particular self-determination, distributive justice, and safety norms. SC biotechnology aims to repair damaged and diseased tissues and organs, treat disabilities and diseases, and eliminate suffering, and it is therefore morally acceptable, *prima facie*.

In short, the public health perspective is concerned with ways of preventing disease and promoting healthy lifestyles in human populations, with due regard for protective public policies based on reliable epidemiological data, legitimate individual desires, the availability of human and material re-

sources, and other aspects of influential circumstances. Furthermore, in conflictive situations, the public health approach must give preeminence to collective interests over those of the individual.

### **A View from outside**

#### *Miguel Kottow*

Brazil is seen by its fellow Latin American countries as a complex and ambiguous reality: on the one hand it is the sub-continent's largest and most populous nation, with immense natural resources and periods of solid industrial and economic growth. On the other hand, Brazil shares most of the scourges of delayed development, including rampant poverty, undernourishment, lack of education and social mobility, and crime.

Affluence, scientific sophistication, poverty, and social injustice necessarily create multicultural views, which Schramm has summarized as cultural syncretism. It should come as no surprise that work on stem cells should be front-line scientific research in this context, supported by international cooperation. Naturally, this means sharing with leading nations in this field not only the practical problems of application but also ethical issues concerning the use of embryonic cells. In addition to the general therapeutic attractiveness of stem cells, Brazil is especially interested in using these new techniques for patients with highly prevalent Chagas'-disease-induced heart diseases.

The ethical issues develop within a thicket of uncertainties that lead to a climate of suspicion. Hopeful expectations are placed on therapeutic applications for diseases that are at present almost impossible to manage, but this enthusiasm is dampened by fear of the unknown, as well as suspected risks and non-validated benefits.

The above text highlights certain issues that are important for Brazil and, by extension, other Latin American nations. In societies with marked social and economic inequalities, leading-edge technologies remain accessible only to the affluent, thus deepening the social chasm. The lay public, which is to a great extent of middle-class extraction, fears that whatever moral judgment stem cell techniques finally receive, they will only be available, for better or worse, to the few who can afford them. One perceives the influence of political developments in the future of research, application, and distribution of stem cell therapies, in addition to the already present ethical issues.

Another major point elaborated by Schramm goes beyond the traditional discrepancies between religious and secular perspectives. A third view is es-

poused by public health institutions which in Latin America are much more relevant to a country's health care policies than in First World nations. These policies welcome any method that will increase citizens' health-induced well-being, provided three features are respected: individual rights, fairness, and safety. Within these tenets, stem cells appear to be finding their way into public health programs with the intention of becoming widely available, in the understanding that the common good must always prevail over individual interests.

## References

- Adriani, M. (1970): Sincretismo. In: Enciclopedia delle religioni (A di Nola et al., eds.). Firenze: Vallecchi, vol. 5, 1098–1106.
- Alison, MR. (2000): Hepatocytes from non-hepatic adult stem cells. *Nature* 406, 257.
- Andrade, O. (1928): Manifesto Antropófago. *Revista de Antropofagia* I (1), 16–28.
- Boff L. (1982): *Igreja, Carisma e Poder*. Petrópolis, Ed. Vozes, 150–161.
- Brazelton TR et al. (2000): From bone marrow to brain: expression of neuronal phenotypes in adult mice. *Science* 290, 1775–1779.
- Da Matta, R. (1987): *Conta de Mentiroso. Sete ensaios de antropologia brasileira*. Rio de Janeiro: Ed. Rocco, 117.
- Droogers, A. (1989): Syncretism: the problem of definition. In: Gort J, Vroom H, Fernout R & Wessels A. (eds.): *Dialogue and syncretism: an interdisciplinary approach*. Amsterdam: Erdmaans Publ and Ed Rodopi, 7–25.
- Ferrari, G et al. (1998): Muscle regeneration by bone-marrow derived myogenic progenitors. *Science* 279, 1528–1530.
- Ferretti S. (1995): *Repensando o sincretismo*. São Paulo/São Luís: E-DUSP/FAPEMA.
- Ferretti, SF. (2001): Notas sobre o sincretismo religioso no Brasil – modelos, limitações, possibilidade. *Revista Tempo* 11, 13–26.
- Gussoni, E et al. (1999): Dystrophin expression in the Mdx mouse restored by stem cell transplantation. *Nature* 401, 390–394.  
<http://www.comciencia.br/reportagens/celulas/02.shtml>  
[http://www.mct.gov.br/prog/padct/PADCT\\_III/Milenio\\_proj.htm](http://www.mct.gov.br/prog/padct/PADCT_III/Milenio_proj.htm)
- Johanson, CB et al. (1999) : Identification of a neural stem cell in the adult mammalian central nervous system. *Cell* 96, 25–34.
- Jonsen, AR; Veatch, RM; Walters, L. (1998): *Source Book in Bioethics. A documentary History*. Washington DC: Georgetown University Press.
- Kim JH et al. (2002): Dopamine neurons derived from embryonic stem cells function in an animal model of Parkinson's disease. *Nature* 418, 50–56.

- Lee, SH et al. (2000) : Efficient generation of midbrain and hindbrain neurons from mouse embryonic stem cells. *Nature Biotechnology* 18, 675–679.
- Lins, I. s/d.: *História do positivismo no Brasil*. 2nd Ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional.
- Lottenberg, CL;Moreira Filho CA. Aplicações terapêuticas das células-tronco: perspectivas e desafios: <http://www.Comciencia.br/reportagens/células/14.shtml>.
- Martí, OR. (1998): Positivist thought in Latin America. *Routledge Encyclopedia of Philosophy*. Version 1.0, London and New York: Routledge [CDRom].
- Minayo, MCS; Minayo, M. (1999): *Os muitos brasis. Saúde e população na década de 80*. São Paulo: Ed. Hucitec.
- Oduncu, FS. (2003): Stem cell research in Germany: ethics of healing vs. human dignity. *Medicine, Health Care and Philosophy* 6, 5–16.
- Paraguaassúbraga, FR; Borojevic, R; Bouzas, LFS; Barcinski, MA; Bonomo, AC (2003): Bone marrow stroma inhibits proliferation and apoptosis in leukemic cells through gap junction mediated cell communication. *Cell Death and Differentiation*, v. 10, 1101–1108.
- Perin, EC; Dohmann, HFR et al. (2003): Transcordial autologous bone-marrow cell transplant in severe, chronic ischemic heart failure. *Circulation*, v. 107, 2294–2302.
- Reyes, M; Verfaillie, CM (2001): Characterization of multipotent adult progenitor cells, a subpopulation of mesenchymal stem cells. *Ann N Y Acad Sci* 938, 231–235.
- Savulescu, J. (2002): The embryonic stem cell lottery. *Bioethics* 16(6), 508–529.
- Schramm, FR. (1999): The Dolly case, the Polly drug, and the morality of human cloning. *Reports in Public Health/Cadernos de Saúde Pública* 15(10), 51–64.
- Schramm, FR. (2002): A pesquisa bioética no Brasil entre o antigo e o novo. *Cadernos Adenauer*; III (1), 87–101, 93–4.
- Schramm, FR. (2003): A bioética da proteção em saúde pública. In: *Bioética e saúde pública* (Fortes PA & Zoboli ELCP, eds.). São Paulo: Ed. Loyola, 71–84.
- Schramm, FR. (2003): A clonagem humana: uma perspectiva promissora? In: *Bioética: poder e injustiça* (Garrafa V & Pessini L, eds.). São Paulo: Ed. Loyola, 187–195.
- Serra, O. (1995): *Águas do Rei*. Petrópolis: Ed. Vozes/Koinonia, 197–198.
- Soares, MB; Santos, RR. (2002): Terapia com células-tronco: a medicina do futuro: <http://www.ctnbio.gov.br/ctnbio/bio/publi/15MilenaSoaresRicardoSantos>

- Suratt, BT et al. (2003) : Human pulmonary chimerism after hematopoietic stem cell transplantation. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 168. 318–322.
- Terada, N et al. (2002) : Bone marrow cells adopt the phenotype of other cells by spontaneous cell fusion. *Nature* 416, 542–545.
- Thompson JA et al. (1998) Embryonic stem cell lines derived from human blastocysts. *Science* 1998; 282: 1145–47.
- Tolmasquin, AT. (1996): *Constituição e diferenciação do meio científico brasileiro no contexto da visita de Einstein em 1925. Estudos Interdisciplinarios de América Latina y el Caribe*. 7(2): [http://www.Tau.ac.il/eial/VII\\_2/tolmasquin.htm](http://www.Tau.ac.il/eial/VII_2/tolmasquin.htm).
- Valente, W. (1976): *Sincretismo religioso afro-brasileiro*. São Paulo: Ed. Nacional.
- Webster's Encyclopedic Unabridged Dictionary of the English Language*. New York: Gramercy Books, 1994; 1442.
- Wilmut, I. et al. (1997): Viable offspring derived from fetal and adult mammalian cells. *Nature* 385, 810–813.
- Zuc, PA. et al. (2001) : Multilineage cells from human adipose tissue: implications for cell-based therapies. *Tissue Engineering* 7, 211–228.

**Asien und Naher Osten**  
**Asia and the Middle East**





## The Stem Cell Debate: A Jewish Perspective on Human Dignity, Human Creativity and Inter-religious Dialogues

*Michael Barilan / Gil Siegal*<sup>1</sup>

*Kurzfassung.* Nach jüdischer Auffassung sind die Achtung der menschlichen Würde und die Nächstenliebe in ihrer Geltung unabhängig voneinander. Wenn auch die Personalität rechtlich erst mit der Geburt beginnt, kommt bereits den Föten besondere Achtung auf Grund ihrer menschlichen Würde zu. Nach dem jüdischen Gesetz ist die Stammzellforschung, die sich früher In-Vitro-Embryonen bedient, um hochrangige therapeutische Möglichkeiten zu eröffnen, sittlich erlaubt oder sogar geboten. Obwohl Rabbiner und Philosophen nicht-jüdischen Regelungen häufig zustimmen, um der moralischen Laxheit oder der Verunglimpfung des Judentums durch Nicht-Juden vorzubeugen, betonen führende Stimmen in Israel gegenwärtig das Recht der jüdischen Gemeinschaft, ihre eigenen, unabhängigen Gesetze zu erlassen. Lediglich das reproduktive Klonen ist durch ein zeitlich befristetes Gesetz verboten. Ironischerweise setzen sich liberale und anti-religiöse Aktivisten für ein vollständiges Moratorium der Stammzellforschung und des Klonens ein, während orthodoxe Rabbiner sowohl die Freiheit der Forschung als auch das reproduktive Klonen befürworten.

*Abstract.* In Jewish religious law the values of respect for human dignity and neighbourly love are independent of each other. Although legal personhood begins at birth, formed embryos deserve special respect in virtue of their human dignity. Neighbourly love, which is interpreted as a duty not to treat born people in ways one does not want to be treated by others, is taken as a more important value than respect for human dignity. According to Jewish law, stem cell research, which is conducted on unformed extra-corporeal embryos in the service of the vital needs of people, is permissible or even a moral duty. Although Rabbis and philosophers often conform with non-Jewish rules in order to prevent moral laxity or the denigration of Judaism in the eyes of the Gentiles, currently, the leading voices in Israel tend to protect the right of the Jewish community to enact its own independent laws. Only procreative cloning is forbidden by a temporary law. Ironically, some liberal and anti religious activists fight for complete moratorium on stem cell research and cloning whereas Orthodox rabbis support free research as well as procreative cloning.

---

<sup>1</sup> The ideas in this article are those of the authors, and do not represent an official statement.

So God created man in His own image; in the image of God He created him; male and female He created them. Then God blessed them, and God said to them, Be fruitful and multiply; fill the earth and subdue it (Genesis, 1:27–8).

Whoever sheds man's blood, by man his blood shall be shed; for in the image of God he made man (Genesis 9:6).

...for he who is hanged is accursed of God (Deut. 21:23).

Thou shalt love your neighbor as thyself: I am the Lord.

You shall keep my statutes. Thou shalt not let thy cattle gender with a diverse kind. Thou shall not sow your field with a mingled seed. Nor shall a garment mingled of linen and woolen come upon thee (Leviticus 19:18–9).

## 1. Introduction

This paper explores the debate on stem cell research (ESCR) in Israel and within the Jewish culture. In the Western world the public discourse on stem cell research is characterized by a tug of war between those who promote values such as the human dignity of the embryo and apparently utilitarianism – inclined proponents of scientific research. In the Jewish world however, both groups – secular scientists and thinkers as well as the religiously conservatives – share the same side of the debate. They enthusiastically support stem cell research. Moreover, the chief rabbinate of Israel does not object to the idea of cloning humans (on the condition that the procedure is medically safe). The rabbis see this as one step ahead in the treatment of infertility, whereas they do not discuss the concepts of “designer babies”, “genetic heritage”, “genetic uniqueness” and “open future” for human individuals.

Therefore, the lion share of this paper aims at explicating rabbinic endorsement of genetic technologies that many Western ethicists find problematic and sometimes even objectionable. In the next part of this paper we describe the legal and practical situation in Israel. In the third part we explain the historical and theological arguments in favor of stem cell research. We analyze the Jewish sources and propose arguments against this kind of research, arguments that the Halakhaic discourse could employ, in case the rabbis *wanted* to do so. We conclude by an attempt to explain *why*, in our estimate, the legislators, the rabbis and the Israeli public will remain disinclined to object to embryonic stem cell research (ESCR).

## 2. The Israeli situation

### 2.1. Science and Biotechnology in Israel – academia and industry:

Biomedical and biotechnological activities at large,<sup>2</sup> and genetic and stem cell research in particular, are high-profile scientific as well as economic activities in Israel (E.g. Reubinoff et al. 2000; Assady 2001). The economic drive as well as the scientific ability creates a hospitable climate for biotechnology – Israel has 140 scientists and technicians per 10.000 workers – more than any other developed nation in the world. Israel trails only the United States in publications in leading life science magazines per 100.000 inhabitants. Not only Israel is distinct in its scientific research, but this research is also closely allied with applied science and commercial initiatives. Each of Israel's six major universities, as well as some research institutes, has established its own research authority to assist in finding, applying for and administering grants and funding for their research. There are about 160 biotech companies currently operating in Israel, running the gamut of technologies from therapeutic pharmaceuticals to diagnostics, bio-informatics and agricultural biotechnology. In 2000, twenty-five new companies were registered; \$203 million were invested privately in biotechnology-based businesses; three companies raised \$140 million in foreign stock exchanges; the industry employs 4.000 workers and sales reached \$800 million – up from \$600 million the previous year. Approximately 80% of biotech products are exported. Acclaimed Israeli scientists were invited to USA congressional hearings prior the President Bush's decision.<sup>3</sup> Israeli scientists are also active in several multi-national initiatives concerning genetic research. The Technion (Israel Institute of Technology) owns 4 out of 79 stem cell lines, eligible for federal funding according to President Bush decision from 2001.<sup>4</sup> Mass media has highlighted cell-lines transfer from Haifa to various universities in the USA (e.g. Harvard University) as well as Europe (e.g. University of Bonn), illuminating a wide range of ethical and legal concerns such as the need for donor's consent, the need for and the ability to scrutinize and verify acceptable research protocols in remote countries and more.

---

<sup>2</sup> By the year 2003, forecasters say, Israeli biomedical and biotechnology industries will have sales of 1.8 billion \$US, almost six times the sales in 1997; and investment in this sector will grow to 430 million \$US in the year 2000, and to 980 million \$US in 2003. See <http://www.mfa.gov.il/mfa/go.asp?MFAH0g7y0> and at <http://www.mfa.gov.il/mfa/go.asp?MFAH0mun0>.

<sup>3</sup> See (<http://www.biomedcentral.com/news/20030717/04>).

<sup>4</sup> The remaining cell-lines are from Sweden, India, Australia, Korea and the USA (California, Wisconsin, Georgia). See also at (<http://stemcells.nih.gov/registry/eligibilitycriteria.asp>).

## 2.2 ESCR in Israel – the legal framework

Following the birth of Dolly the sheep, in 1999 the Israeli Parliament (Knesset) enacted a five-year moratorium on two genetic interventions: The first prohibition is on human cloning, defined as,

“The creation of a whole (or complete – the law is open to different interpretations. The Hebrew is *adam shalem*) human being who is absolutely identical to another – a person or a fetus, dead or alive – genetically-chromozomally.”

The second prohibition is against the creation of a human being through the use of reproductive cells that were subjected to permanent intentional genetic modification (germ line gene therapy).<sup>5</sup> A person who commits any one of these acts shall be liable to two-years imprisonment. The law decrees that an advisory committee (The *Supreme National Helsinki Committee*) shall follow medical, scientific and biotechnological developments in the field of genetic experimentation on human beings, shall report to the Minister of Health annually thereon and shall advise the Minister in this respect.

The law stated that the creation of “a complete human being” by means of cloning is prohibited. Is a formed embryo a “whole/complete human being” or only a born baby? No answer was forthcoming. With regard to embryonic stem cell research and procedures related to cloning – this statute is silent as well. In January 2004, the Law has expired. The chairperson of the Parliament Science Committee decided to vote for a new version of the law, *permanently* banning human cloning in spite of the recommendations of all the aforementioned committees to stick with temporary legislation. Facing resistance by other members of the Parliament Committee, the voting was suspended for further deliberations. The amended version of the new Law, enacted in March 2004, perpetuates the moratorium and reflects on the clear distinction between explicitly banned reproductive cloning and tacit permissibility of stem cell research. A fundamental change of definition in regard to human cloning can be observed: “The creation by nuclear transfer of an embryo for the pupose of creating a human being identical to other human being or embryo, dead or alive” or “inserting a cloned embryo to a womb”. Offenders now face a four years imprisonment. Pertinent to our discussion, the Law bans somatic cell nuclear transfer only if it is in purpose of reproduction. This phraseology implies no restrains on ESCR, as no reproduction is sought, and moreover the creation of embryos solely for research.

The Israeli “wait and see” strategy vis-à-vis cloning and germ line gene therapy is advocated in part by the need for aligning Israel’s policy with changing technologies and maturation of attitudes in other countries and in-

---

<sup>5</sup> Prohibition of Genetic Intervention (Human Cloning and Genetic Manipulation of Reproductive Cells) Law, 5759–1999, SH 1697 (1999), p. 47 Sec. 3.

ternational bodies. The law being temporary indicates that the issue in hand is still open, technologically, ethically, legally and socially. It also necessitates in-depth deliberations whenever the law is about to expire.

In the absence of principle legislation on ESCR, secondary legislation and regulations govern research on ESCR. The Supreme Helsinki committee is the only body that can authorize genetic research involving human participants in Israel. The legal formulation or policy statement providing guidance or limitations on the discretion of the committee is skimpy.

The following sections will delineate the major ethical and legal deliberation presented in Israel by the public debate, reports of national committees and contemporary scholarly writings.<sup>6,7</sup>

### 2.2.1 Oocyte retrieval

In order to produce stem cell lines, with or without nuclear transfer techniques, one must make use of Oocytes (eggs). This practice is regulated by Public Health (Extra-Corporeal Fertilization) Regulations, 1987. They authorize egg retrieval only from women who undergo IVF treatments for infertility, and only with the intended process of fertilizations and implantation. It, therefore, follows that oocyte retrieval for other ends is not permissible. This negates creating embryos specifically and intentionally for research purposes, an acceptable course of action in the UK.<sup>8</sup>

The controversiality of using eggs for research purposes is further intensified in the face of the scarcity of eggs for procreation.<sup>9</sup> Currently in Israel,

---

<sup>6</sup> The Bio-ethics Advisory Committee of the Israel Academy of Sciences and Humanities – a statutory body established in the Israel Academy of Sciences and Humanities Law 1961, under the authority of the education ministry. It is composed of the most prominent scholars in the fields of humanities, science, medicine and the social sciences. Its main capacity is evaluation and advocacy to the government and parliament on evolving scientific issues. The Committee's report can be found at (<http://stwww.weizmann.ac.il/bioethics/index-bottom.html>).

<sup>7</sup> Siegal 2004 (forthcoming): The National Helsinki Committee for Genetic Research in Humans – this regulatory body was established by the Public Health Ordinance 1941, appointed by and operates under the health ministry authority, and serves to evaluate, on a case-by-case basis, all genetic research proposals involving human beings. Further advisory capacities were invested in this committee by the Genetic Information Law, 2000 and the Prohibition on Genetic Intervention (Cloning and Germ Line Therapy) Law, 1999. The committee is composed of prominent scholars in the fields of genetics, medicine, ethics, law and the social sciences, as well as public representatives..

<sup>8</sup> See House of Lords ruling on Quintavalle, R v. Secretary of state for health [2003] UKHL 13 ([www.bailii.org/uk/cases/UKHL/2003/13.html](http://www.bailii.org/uk/cases/UKHL/2003/13.html)); Plomer 1990. It is notable that the UK has a surveillance authority whereas no similar body exists in Israel. Institutional review boards ("Helsinki Committees") can neither monitor nor enforce their decisions.

<sup>9</sup> Procreation is a cardinal and paramount part of Jewish and Islamic tradition, making it one of the most appreciated issues in Israel's culture. This is evidenced by the unprecedented ratio of

the demand for egg donations far exceeds supply, necessitating recently published regulations to allow for egg import to Israel.

### 2.2.2 *The status of the embryo*

Israeli law delegates human rights only upon completion of birth. Hence, the legal standing of fetuses is clearly distinguished from those of born individuals.<sup>10</sup> Although embryonic stem cells have a pluripotent differentiation capability, they cannot develop into fetuses and into human beings; they are not embryos. Therefore, Israeli law does not grant them any special status, and they are regarded like any other human tissue *in vitro*. It may be disposed of (under certain conditions) and may be used for scientific research. The two above committees opine that it is ethically permissible to *destroy* a pre-embryo that can develop into a human being in order to derive a stem cell line. They reasoned that the moral status of the embryo in its very early stages of development is subordinate to promoting human well being by means of promising scientific research. On the other hand, the committees recommend the implementation of some restrictions and practices in respect of the moral status of human pre-embryos, albeit its relative weakness:

- The preferable sources of embryonic stem cells be leftover blastocytes, *otherwise facing destruction*.

Currently, idle fertilized eggs are kept for five years. Then the parents may choose to use them for their own future procreation, to donate them to needy couples or to order their destruction.

- Research proposals be scrutinized in order to avoid non-scientific, trivial (e.g. cosmetics or research that may be performed by employing other means) or unethical conducts.

Similar to other countries, efficient monitoring remains a constant concern. In Israel, such monitoring is non-existent. Israeli law, guidelines and practices are very similar to the permissive situation in the UK, where an active monitoring exists. The chair of the Supreme Helsinki Committee, Prof. Goldman, has repeatedly called for establishing efficient means of follow up and enforcement.

---

IVF clinics per capita, as well as the latest figure of IVF labors – 3–5% of Israel's annual births.

<sup>10</sup> Compare the legal situation in Germany, offering full protection to fertilized ova- Federal Embryo Protection Law ([www.bmggesundheits.de/rechts/genfpm/embryo](http://www.bmggesundheits.de/rechts/genfpm/embryo)). See also Engels 2002.

- Blastocytes be not allowed to develop beyond the 14<sup>th</sup> gestational day.

This date is an accepted (e.g. UK, Sweden) stage of maturation during which the primitive streak appears. This marks the beginning of tissue differentiation. Some philosophers regard this stage as the beginning of the existence of the human person, but the legislators usually take it as an arbitrary division between a “biomass” and a human being (E.g. Ford 1988, 217; Heyd 1996; Annas 1996).

An additional outcome of banning ESCR even prior to the 14 day limit bears directly on the ability to improve health of future embryos and avoid genetic diseases by means of *pre-gestational diagnosis*, a currently accepted practice in many countries (Robertson 2003). Limiting the ability to pursue healthy and genetically related progeny will most likely attract fierce public objection in Israel.

### Issues of consent

The doctrine of informed consent is a pivotal element in health law and bioethics in Israel.<sup>11</sup> Pre-embryos are created in Israel only within the context of fertility treatments, and prospective donors (“parents”) have complete authority in determining the fate of supernumerary pre-embryos. Both parents are fully informed of the choices available to them, i.e. destruction, donation for procreation purposes, donation for research or further storage. The array of choices presented to the couple reflects the lack of legal status to pre-embryos combined with their full custodial right (as opposed to proprietary rights) over the pre-embryo. The parents of stem cell lines had given an informed donation “for scientific research” and some critics<sup>12</sup> have raised the question whether a consent formulated in such broad and unspecific words is satisfactory to allow ancillary activities, such as cell-lines transfer to other countries. The national committees stressed the need to inform the parents of the various sides of the ethical debate, allowing them to make their own well-versed decision. No incentives should be offered to donors, either pecuniary or in benefits (medical or other), and they will receive no part in future revenues accrued from their donation. In order to avoid possible conflicts of interests, complete separation between the IVF and the ESCR teams is deemed mandatory.

No current guidelines exist in Israel regulating the intensity of hormonal stimulation. A bias towards obtaining supernumerary embryos on one hand, and a strong desire to conceive “as fast as possible” might influence treat-

---

<sup>11</sup> Patients’ Rights Law, 1996, article 13.

<sup>12</sup> Discussion in the Parliamentary Committee on Science, Nov. 12th, 2003.

ment decisions in ways that jeopardize their health as well as the health of their children (prematurity is strongly associated with multifetal IVF pregnancies). The committees did not discuss this problem, which we found to be a serious issue, possibly the most significant moral issue concerning the utilization of women's bodies as a source for eggs and pre-embryos.

Similar to Judaism, Islam does not endow pre-embryos with a significant moral status and it does regard fertility very highly. It seems that the largest religious minority in Israel will not oppose to stem cell research either.

### **3. Perspectives from Jewish law, theology and history**

#### *3.1. Human dignity: Jewish and Occidental moral anthropology*

Stem cell research is a creation of our times never imagined possible by previous generations. The debate surrounding it is heavily loaded with the history of ideas and that of science and medicine. Since Aristotle Western philosophy has been possessed by metaphysics; since times immemorial it has been obsessed with the nefarious Faustian aspects of technology. Judaism is much less concerned with either.

Pagan cultures appreciated the distances separating gods from men, men from women and one man from another. The Hebrew Bible established the proposition that every human being is created in the image of God. The Jewish tradition, therefore, speaks of the "dignity of God" and the "dignity of man" interchangeably.

Cicero's assertion that dignity marks out humanity from the rest of nature (*De Officiis* I, 30) is considered the birth of humanism. But his humanism was secular, since Cicero only lifted the human above the animal. He did not bring man close to God.<sup>13</sup> Cicero announced a humanism of loneliness, in which humanity finds itself elevated as well as alienated from the rest of the cosmos.<sup>14</sup> "How vastly superior is man's nature to that of cattle and animals; they only think of the pleasures of the body", writes Cicero, "Man has a mind which aims at study and reflection". And reflect he did. Questions such as

---

<sup>13</sup> He, nevertheless, regarded humanity as enjoying the special favors of the gods (*De Natura Deorum*, II, 54–66). We think Judaism stresses what Tillich calls "the divine-human encounter", but with a much-attenuated force of *mysterium tremendum* of the kind Otto describes.

<sup>14</sup> Brague acknowledges Rabbi Saadia (10<sup>th</sup>. Cent. Babylon and Palestine) who posited man in the center of the cosmos (Brague 2003, 102). Brague, who cites Saadia's assertion that man differs from animals due to his rationality, fails to realize that Saadia does not explain *imago dei* as human rationality. See Emmunoth Ve'Deoth, 2<sup>nd</sup> treatise, p. 98 in Kapah's edition.



who is human and who is not, or when do humans begin to exist were left at the mercy of rational inquiries.

The flames of the debates are still burning intensely. Some say that conception is the beginning of a human being, and that every product of conception, no matter how abnormal, stunned or immature, is equally endowed with human dignity. Another school of philosophers has shifted the crown of dignity from human beings to self-conscious “persons” capable of having subjective valuations and desires. Syntheses and compromises have been flourishing as well.

In the spirit of Cicero the Church fathers taught that “the image of God” within man is his rational faculties. Rabbinic (pharisaic) Judaism was loyal to a much older reading of the scriptures that the image of God is the human body, not the mental or spiritual faculties as entities separate from the flesh (Urbach, 1987; Carr 2003, ch. 1; Eilberg-Schwarz 1994, 204–222). The only Jewish benediction that mentions the creation in the image of God is said on the occasion of the wedding ceremony, thus underlining the fertile, erotic human body and person as cast in the image of God. Rabbi Karo (Palestine, 16th cent.) in his gloss *Beith Yosef (Orah Haim, #92)* writes that a person has a duty to wash his face, hands and feet daily in respect for God in whose image he is created. A well-groomed body has nothing to do with the rational faculties. Daily cleaning of the feet is not a medical or biological need either. Washing is care of the embodied person.<sup>15</sup>

According to a second century gloss (*Unqeloss* on Genesis 2, 7) the soul, which God infused into the body of man is the ability to express oneself by means of spoken language. We do not know of Jewish sources that link speech with a duty of respect. According to Hellenic anthropology, symbolic communication is much beyond simple speech. The graceful movements of the ideal whole human body, muscles, ligaments and bones, are essential for articulation and expression (Kuriyama 1999). Although the rabbis emphasized the corporeal human body, they did not follow the Hellenic notion of the ideal – or idealized – human body. The Talmud (Sanhedrin 37a–38a) writes that whereas humans use a mould in order to produce multiple copies of a single pattern, God creates diverse people and peoples in one image. Moreover, the Talmud infers that each human being should regard oneself as if the whole world was created for his or her own personal sake.<sup>16</sup> Morphological differences among people – not common rationality – account for the human dignity at the individual level.<sup>17</sup> We conjecture that, possibly, the fact

---

<sup>15</sup> The Talmud (Shabbath 40b).

<sup>16</sup> In the Talmudic teachings, self-love is the basis for neighborly love.

<sup>17</sup> This idea resurfaces in the philosophy of Levinas who discusses the singularity of the Face of the Other.

that pre-embryos are morphologically identical to each other is one more factor why the rabbis are not concerned over their “dignity”.<sup>18</sup>

According to the Talmud the *recognizable human morphology, the human frame, no matter how “different” or “abnormal”*, is endowed with the dignity of God. Maimonides expands the notion of human diversity into the psychological and spiritual dimensions as well. He opens his treatise on ethics (*Mishne Torah, Hilchoth De’oth*) declaring that every human being has a unique personality and constitution. This is the fundamental maxim of his moral theology.

### 3.2 Halakhaic positivism and the moral status of the embryo

The first Christians taught that we have to love fetuses more than ourselves, and that abortion is murder (e.g. Epistle of Barnabas, 19, 5). The Talmud (*Niddah* 44b) rules that legal personhood begins at birth. Therefore, abortion, even that of a near-term fetus, is not homicide. Moreover, the duty of neighborly love applies only to born infants, not to fetuses. The Talmud does not buttress its ruling by rational arguments. Jewish religious law (*Halakha*) operates in the spirit of positive law rather than that of naturalism (Barilan 2003). However, Jewish legal positivism is different from the scholastic concept of *potentia absoluta*, the unconditional, pre-rational and arbitrary power of God’s Will. Maimonides acknowledges the possibility that Jesus and Muhammad were true prophets. However, the covenant in Sinai precludes their direct relevance to the Jewish people.<sup>19</sup> The rabbis deliberate moral issues only within the framework of the Torah, as a special covenant between God and His People. Universal values and naturalism are to be found in Mishnaic (first century) Jewish sources. However, since Constantine prescribed that any Jew who attempts to convert a Christian or tries to prevent a Jew from converting into Christianity be put to death, universal appeal has virtually disappeared from rabbinic discourse. Muslim authorities did not show more tolerance of the idea of Jewish preachings to non-Jews.

The rabbis deliberating Jewish law realized that the borders of natural morality are fuzzy. It is only God, they believe, who knows when *exactly* day turns into night, life to death and a fetus into a legal person.<sup>20</sup> The Torah had

---

<sup>18</sup> Although most rabbis dealing with bioethics endorse human cloning, some express reservations with regard to the possibility of creating a series of identical humans (e.g. Rabbi Steinberg in p. 19 of the protocol of the Public Committee on the Status of the Embryo in The Medical Sciences, session held on April, 14th, 2003. Henceforth “Protocols” or the “Blazzer Committee”, ([http://www.health.gov.il/download/docs/vahadut/obar\\_enushi/prot02.doc](http://www.health.gov.il/download/docs/vahadut/obar_enushi/prot02.doc)) (in Hebrew).

<sup>19</sup> *Hilchoth Melakhim*, 11, 4 (the uncensored version is available in print only in the Shabbtai Frankl edition).

<sup>20</sup> See, for example, the gloss of *Rashi* (France, 11<sup>th</sup> cent.) on Genesis 2:2.

to decide upon a reasonable yet sharp division and decreed that *for Jews* legal personhood begins at birth.

Jewish religious law permits abortion for medical and some other reasons. Feticide is not tabooed like murder. Hence, it is not unlikely that some rabbis would permit the deliberate killing of a fetus in order to save the life of a person<sup>21</sup> (on the condition that maternal health is not jeopardized). In Jewish religious law even a born infant is not regarded a moral person unless it is mature and viable. Rabbi Berlin (Lithuania, late 19<sup>th</sup> century) explains in length<sup>22</sup> that a hopeless and premature neonate is not a “man” (*nefesh adam*). An earlier rabbi ruled that the duty to protect such neonates from suffering is based on the prohibition against cruelty to animals.<sup>23</sup> In addition to the ruling that the fetus is not a person, following the science of the time the Talmud also states that during the first forty days of pregnancy the embryo is “mere water” (Yebamoth 96b). Consequently, the rabbis are much more lenient towards early abortion.<sup>24</sup>

Moreover, according to the fundamentals of the Jewish religion, it is not possible to add positive legislation after the covenant in Sinai. God promised that he would never forbid in the future what he had not forbidden then and there. The sages may add secondary legislation, but its authority and scope is much different. Judaism’s fundamental resistance to religious reforms checks both progressive and oppressive legislations. Medieval Christian theologians argued that the purpose of the New Testament was “to go from things that are good to things that are even better” (Pelikan 1978, 248). The Jewish theologians insisted that the Mosaic laws are both the beginning and *the end* of any divine legislation. The Talmudic teaching that the Torah does not recognize the fetus as a person is not amenable to change. From this point of view, in Jewish law, the vital needs of persons will always prevail over whatever kind of respect we wish to bestow on fetuses.

### 3.3 *Suffering and human dignity: pre-embryos, live animals and human cadavers*

Extra-corporeal embryos in vials bear no special status in Jewish law. They are thrice removed from moral persons: the extra-corporeal embryo is not a born human being; it is typically younger than forty days; and it does not de-

<sup>21</sup> See the comment of Rabbi Karrelitz, the leader of the modern Ultra-Orthodox (Charedim) in Israel. Hazon Ish gloss on Maimonides Hilchoth Rotzeiach, 1:9.

<sup>22</sup> Hanatziv, Ha’amek She’ela. Jerusalem, Mossad Harav Kook, 1976, gloss on responsa #167.

<sup>23</sup> Rabbi Felkels (Prague, 18th cent.) Teshuva Me’Ahavah. Kassa (Hungary), 1912, #53. Rabbi Deutsch, Duda’ei Ha’sadeh, Satmar, 1929 #82 rules that extremely deformed children (he mentions a “half human half animal” that survived the age of nineteen) are not “human” (adam) but we have a duty to protect them from suffering, because they are not less than animals.

<sup>24</sup> For a comprehensive survey of rabbinic rulings on abortion see Schiff 2002 and Barilan 2004b.

velop inside a woman's womb. Consequently rabbinic authorities agree that pre-implantation embryos deserve no special respect. We may destroy them,<sup>25</sup> as is the practice in Israel, even in laboratories that strictly conform to religious law. Hence, there cannot be an objection to utilizing them. So testified Rabbi Tendler in front of the US National Bioethics Advisory Commission (Tendler 2000). It is notable that Rabbi Tendler is the son in law and follower of the late Rabbi Feinstein, the leader of American Orthodox Jews and the rabbi who took the most severe ruling on abortion, describing it as an appurtenance to murder. He permitted (actually *required*) abortion only in order to save the life of the mother. As for stem cell research, American Conservative (Dorff 2000, C4)<sup>26</sup> and Reform rabbis take no less enthusiastic stand than the Orthodox Tendler.<sup>27</sup>

The Jewish emphasis on the human body<sup>28</sup> leads to a diminishment in the valuation of the living pre-embryo that has no recognizable human shape and that never enjoyed independent biological life as a formed human being. On the other hand this emphasis increases the valuation of the human cadaver since it has lived an independent life of a recognizable human body. It follows that in Jewish law *live* pre-embryos in vitro bear lower moral status than *dead* human bodies. The latter may be used only for the sake of life-saving medical research, training and therapy, while the former may be used for the sake of any beneficial purpose. If scientists have to choose between carrying out a certain experiment on a human cadaver and carrying it out on a pre-embryo, Jewish law is expected to prefer the latter option.

According to Thomas of Aquinas (*Summa Theologica* III, Q25, #6) we respect dead bodies because of their metonymic quality. The dead body is like a cloth of an important but now deceased person. The cloth is not part of the person – an adult has one kind of a cloth; a morula could well be a different kind of cloth on the same kind of person. The Jewish tradition is much less dualistic with regard to the relationship between body and soul. Rabbi Sofer (early 19<sup>th</sup> cent. Slovakia) explains that the body of a Jew is like a scroll of the Torah and that a human cadaver is like a worn book.<sup>29</sup> The body

---

<sup>25</sup> Rabbi Halevi in *Assia* 47–8, 1989, 14–17. Sternbuch, 1987. Both rabbis opine that the Halakhaic prohibition against abortion applies only to intra-uterine pregnancies.

<sup>26</sup> Modern Jewry is divided into three religious denominations, Orthodox, who make up the vast majority of religious Jews in Israel, Conservative and Reform. The latter two groups are called in Europe “Progressive”.

<sup>27</sup> See the press release by a group of Reform rabbis at (<http://www.rac.org/news/071601.html>)

<sup>28</sup> Our conjecture is that Genesis 1:27 and 2:7 imply that the material human body is already made in the image of God, even before the infusion of the soul.

<sup>29</sup> Respona Hatham Sofer, *Yoreh Da'a*, #336, #353. Rabbi Sofer follows the Talmud but he also employs the metaphor of the sheath. Rabbi Shlesinger writes that aging adds holiness to the person as his body/life accumulates knowledge and experience which are inscribed on it

is the scroll and the soul is the letters inscribed on it.<sup>30</sup> Sofer, following Nahmanides' (13<sup>th</sup> cent. Spain) gloss on Deut. 21:23, employs the term "dignity" saying that disrespect for the [dead] human body offends the *dignity of God*. According to Sofer's analogy, the embryo has never been a book capable of carrying letters, which stand for the soul.

The duty of burial is paradigmatic of duties concerning human and divine dignity (Deut 21:23) which is based on man and woman being created in the image of God.<sup>31</sup> Rabbis Waldenberg (Israel, b. 1917) and Feinstein write that only *formed* (morphologically human) abortus need burial.<sup>32</sup> These rulings highlight the association between the morphological human *body* and human *dignity*. Although we have not found rabbinic discussions on that matter, we infer that if a pre-embryo develops into a formed embryo (9<sup>th</sup> week), some restrictions on its use may apply, and, similar to the dead body, it may not be utilized – i.e. killed and utilized – unless for an immediate and direct life-saving act. A dead body of a formed fetus may be used only for medical research and training and should be buried when it is no longer needed.

In sum, Jewish law would not recognize the special *dignity* associated with the *imago dei* in humanity until a rather late stage of development; but once granted, as long as the human body has not been disintegrated beyond recognition, its dignity is virtually never lost, even upon death. Non the less, the Jewish tradition ranks neighborly love as a higher value than respect for human dignity.<sup>33</sup>

Suppose scientists who work on a promising cure have the choice between experimenting on dogs and experimenting on human stem cells. The rabbis presumably would opt for the latter option. According to our understanding of the teachings of Judaism, neglecting medical research and inflicting unnecessary suffering on animals are incompatible with human dignity. On the other hand, if the choice is between experimenting on the dead and experimenting on live animals, Jewish law might place respect for the human dignity of the dead before taking into consideration the sufferings and the lives of animals.<sup>34</sup> Halakha is not worried about using the dead as mere

(Medicine & Halakha printout #130). This is probably following Talmud Nidda 30b in which the fetus is described as a "folded notepad" – a version of the blank-slate metaphor.

<sup>30</sup> See Talmud Shabbath 105b, Aboda Zara 18a. This metaphor also hints at the soul as "talking capacity".

<sup>31</sup> Death isolates issues that relate to human dignity as such from respecting human dignity by means of respecting the autonomous wishes of the person.

<sup>32</sup> Waldenberg E. Titz Eliezer, part X, Jerusalem, 1970, #25 ch. 8. Feinstein M. (1961) Igroth Moshe part II, Yore De'a. #332.

<sup>33</sup> Palestinian Talmud, Nedarim 9,2. See Barilan 2005.

<sup>34</sup> This, and the earlier suggestion with regard to preferring experiments on live stem cells to experiments on cadavers, has been confirmed in conversations with a few rabbis, one of whom is Steinberg.

means for an *important* end. Only experiments that alter *the physical appearance* of the cadaver are tabooed (*Nivul Ha'Meth*. See Steinberg 1994, 551ff). The attention to the physical integrity of human cadavers at the expense of animal suffering might be found strange. But the Talmud offers an unsettling argument in defense of the taboo on utilizing dead human bodies. "Skin taken from a human cadaver is not impure, but the sages made it unclean so as to prevent children from making carpets from the skin of their parents" (Hulin 122a). Contemporary rabbis and Israeli philosophers are not fond of "slippery slope arguments".<sup>35</sup> However, we can see that the sages had the courage to *forbid something which the Torah had not* (the law of impurity).<sup>36</sup> Apparently, in matters of human dignity, the Talmud expresses quite an extreme slippery slope argument. It explicitly *alters* the original Halakha so as to fit ethical sensibilities.

The Talmudic paragon of respect for one's parents is Rabbi Tarfon who lowered himself on the ground so as to allow his mother to walk on his palms (Palestinian Talmud *Pe'a* 15c). Walking barefoot was paradigmatic of humiliation for gentle Jewish women. The Torah describes how distress can push such a Jewish woman downhill, from the habit of never setting her foot on the ground until she ends up cannibalizes her own progeny (Deut. 28:56).<sup>37</sup> We will return to "slippery slope arguments" in Judaism in section 3.6.

### 3.4 *The magical and artificial creation of pre-embryos and anthropoids*

Stem cell research is not only an issue of using extracorporeal embryos; it also involves the problem of creating them. The Catholic Church, for example, finds the creation of "test tube babies" opposed to natural law, even when it is carried out for the sake of procreation, and no exploitation of embryos is involved. Some rabbis object to artificial interventions in fertility unless as a last resort in overcoming sterility. They believe that the loss of "holy intimacy" associated with extra-corporeal conception is spiritually detrimental to the family and to the child.<sup>38</sup> Employing technologies of fertility

---

<sup>35</sup> See Steinberg and Kasher in the *Protocols*.

<sup>36</sup> Some contemporary rabbis permit the selling of organs for transplantation on the grounds that the taboos of impurity do not obtain with organs taken from the living. The Talmudic sages employed the reverse argument, modifying the laws of impurity according to their sense of human dignity and of the potential for moral degeneration.

<sup>37</sup> Deut. 28, 56–57: The pampered, delicate woman, the woman who has never even tried to put a foot on the ground, so delicate and pampered she is, will not share with her own husband or her son or her daughter the afterbirth which she expels, or any boy or girl that she may bear. She will herself eat them secretly in her extreme want, because of the dire straits to which you will be reduced when your enemy besieges within your cities.

<sup>38</sup> Rabbi Schlesinger in *Medicine & Halakha* printout #138.

in research and therapy rather than for the sake of procreation is apparently free from such considerations.

There are a few stories in the Talmud and Aggada about rabbis who created living creatures, usually anthropoids (*Golem*), by means of supernatural powers. The Jewish sources indicate that exploits of this kind were rare (Idel 1990). In one case two rabbis created a calf, which they later ate, to mark their completion of esoteric studies. It is evident from the sources that the context of devout studying of the Torah rendered the deed morally and even religiously innocuous. Christianity regarded such acts as works of the devil, even when performed by pious doctors of the Church (Geduled/Gottesman 1978, 8). Moreover, magical creation of homunculi and animated dummies became paradigmatic of devilish involvement as in the stories of Faust and Frankenstein.

A Midrashic source describes unlawful hybridization which produced a creature that terrorized people.<sup>39</sup> Steinberg (1998, 616) finds in this source a warning against hasty creations. A closer look at other Midrashic sources pertaining to the creation of man and to the first inventors might shed a different light on the subject. Another Midrash relates how God created a *golem* so as to show His human spectators how Adam had been created. Satan jumped into the *Golem*, animating it. The human audience turn to worship the *Golem*.<sup>40</sup> We think that the lessons conveyed by this Midrash are that neither the agent nor the creation is a source of evil, but misunderstanding and abuse on behalf of the recipients. Even God finds His technology and miracles<sup>41</sup> being abused. Judaic valuations of technology appear to be very strongly recipient dependent rather than producer dependent or essentialist. The Midrashic sources condemn only inventions that are unequivocally murderous. (Genesis 4:24).<sup>42</sup> Indeed the rabbinic tradition stresses the need to regulate and restrain the common user of a technology, not its developers nor the technology itself.

Over and above theological considerations, we have to bear in mind that the Jewish people did not participate in the bloody medieval and pre-modern persecutions of witchcraft and magic. Nor did they associate these practices with heresy and perversion. If social and theological preoccupation with magic cast its murky shadow of suspiciousness and intolerance over the con-

---

<sup>39</sup> Talmud Pessahim 54b. The Talmud speaks of a mule, a paradigmatic Biblical hybrid. However, a mule is not a ferocious animal. I conjecture that an older layer of this story describes some sort of monstrous creation. This is possibly the source of Hinnuch's (Medieval Book on the commandments. #62) justification of the law against creating new hybrids by means of magic. He argues that such hybrids bring about more harm than benefit. Notably, the reasoning is utilitarian.

<sup>40</sup> Gloss Haddar Zeqqenim l'Ba'aley HaTosaphoth. Leghorn, 1840, on Genesis 1:24.

<sup>41</sup> In other places as well the Talmud places valuation on the side of the beholder or recipient, not within the technique and its operator, for example, Talmud Berakhoth 9b on I Kings 18:37.

<sup>42</sup> Gen. 4,24: Cain may be avenged seven times, but Lamech seventy-seven.

temporary bioethical discourse, Jewish thinkers are much less likely to be influenced by it. In the height of the European witch craze and the Thirty Year War, the 17<sup>th</sup> century prominent mystic and Halakhist Isaiah Horowitz<sup>43</sup> adumbrated a most daring interpretation of Genesis 37:2.<sup>44</sup> He writes that the sons of Jacob magically created a “female” with whom they “consorted”. Joseph thought his brothers were sleeping with a Canaanite woman and informed his father about it. He did not know that the “female” was not human and therefore “consorting” with her did not violate the sexual norms of the Torah. Horowitz’s interpretation (which was not presented here fully), as well as some other similar stories (Rosenfeld 1977), show that the rabbis were concerned only with the possibility of the secrets of Kabbalah (Jewish esoteric teachings) leaking out to the uninitiated. The permissibility of such creations and the non-human status of the anthropoids thus created are taken for granted. Halakhaic discussions about *golems* indicate that artificial anthropoids are typically dumb (in the dual sense of being mute and of being feeble minded) and sterile. The motif of muteness possibly hints that only God can infuse a “talking soul” into a material body. The motif of sterility probably relates to the notion that the power of procreation is the image of God within man.

Human fertility is also limited. People can mate only with other humans. Being human is being part of a fruitful society, from which animals are naturally and culturally excluded. The sources specify that the *normal* human being is *typically* born of two other human beings, intelligent and fertile. Although the Talmud (*Nedarim* 64b) says that a man without children is “good for dead”, there is not a single Jewish source indicating that infertile or retarded persons should be treated differently. Rabbi Tendler concludes that “a child formed via in vitro fertilization and gestated completely in an artificial incubator would be classified as a human being”. But he also contends that an anthropoid that is both sterile and dumb is not human (Loike/Tendler 2002).<sup>45</sup>

So far, every method of fertility is dependent on maturation within a human uterus, not a single *formed* in vitro embryo has been created. The rabbis did not have to discuss the moral status of anthropoids that are genetically humans (i.e. clones – people who are begotten asexually and whose genes and features are identical to those of ordinary humans) but who were created

---

<sup>43</sup> Shnei Luhoth Habrith. Frankfurt an der Oder, 1710, vol. III, p. 65.

<sup>44</sup> Gen. 37, 2–3: And this is the story of the descendants of Jacob. When Joseph was a boy of seventeen, he used to accompany his brothers, the sons of Bilhah and Zilpah, his father’s wives, when they were in charge of the flock; and he brought their father a bad report of them.

<sup>45</sup> Tendler ignores a singular Talmudic saying that a person with a “face of a beast” and a human body can say benediction on the Torah, but may be slaughtered [and eaten], whereas a creature with a body of a beast and a face of a man may plough in the field [like an ox], but he is a legal person as well (Yerushalmi Niddah, ch. 3 p. 50).



by pure artificial means. No wonder that rabbinic references to such a possibility, such as Tandler's, are quite rudimentary and unsystematic.

### 3.5 Magic, technology, human hubris vs. human dignity

Unlike Kabbalist magic, technology is the domain of every human being. No special initiation is required. Medieval Jewish authorities formulated the religious limitations on innovative bio-technology. Nahmanides (Spain, 13<sup>th</sup> cent.) (Gloss on Leviticus 19:19) opines that creating a new species either *ad initio* or from grafting two existing species is offensive to God because such acts imply that He did not create all the forms of life that deserved to exist. Moreover, since many hybrids are sterile, creating them blocks the chain of life and frustrates the covenant of Genesis 1:28. In the Torah, the decree against the creation of hybrids is adjacent to the duty of neighborly love (Leviticus 19:18). In contrast to Nahmanides, *Rashi* writes on the taboo on creating hybrids, "these are the diktats of the King; they have no reason".

We suggest that Leviticus 19:18–9 reiterates the moral theology of Genesis chapters 2 & 4. Humanity is expected to abide by the positive legislation of direct revelation (the taboo on eating from the tree of knowledge and the taboo on creating hybrids<sup>46</sup>) and to be faithful to natural ethics and neighborly love. Cain is punished for a crime he had no revelatory knowledge about. It is implicit in the text that Cain had to know by himself that murder was wrong. The criteria according to which a certain fruit is forbidden, and the reason why human bio-technology is restricted in one way but not in another belong to the mysterious wisdom of God<sup>47</sup> as manifested in his positive legislation. The Torah also hints that the essences of morality are self-evident, whereas the delineation of moral boundaries – e.g. which fruit is edible and when a human being turns into a legal person – is the product of positive divine legislation that binds only on its recipients.

The *Me'iri* (Rabbi Ben Shlomo, Spain 13<sup>th</sup> cent.) in his gloss on Talmud Sanhedrin 67b grants permission to "create beautiful creatures by non-natural and asexual means, as it is written in the books of science (sic)" since these feats involve natural science rather than magical crafts and even if magic is involved, it is allowed to resort to magical and even to pagan practices for medical purposes. Contemporary rabbis have repeatedly endorsed the new technologies of fertility and genetic engineering arguing that these innovations did not crack open the secrets of life nor did they involve creation ex

---

<sup>46</sup> According to Midrash the serpent tried to seduce Eve and to mate with her. See Rashi on Genesis 3, 1.

<sup>47</sup> Nahmanides qualifies Rashi's statements, arguing that the King have reasons for his orders; He only keeps them secret from the people.

nihilo, two divine mysteries [ordinary] humans are expected not to encroach upon (Steinberg 1991, 123–125).<sup>48</sup>

The Renaissance thinkers, who celebrated a revived notion of human dignity, Ficino and Pico, described humanity as having no natural position in the cosmic order. Humans may reach as high as divinity and as low as Satan (Kristeller 1964, 66–71). Human dignity is not *what we are*, but *what we achieve or can achieve*. Following Maimonides we may say that human dignity is acquired through the internalization of moral behavior. According to Ficino human dignity is fulfilled by our quest for overcoming natural barriers. Pico boldly declares that a philosopher capable of “determining all things by means of right reason... is a heavenly and not an earthly being... a more reverend divinity vested with human flesh” (Pico della Mirandola 1942, 352).

Within the Jewish traditions the kind of ambitions entertained by Ficino is not considered a kind of hubris provided that the person abides by the rules of the Torah. The rabbis rather chose to emulate God and to create new life to mark their lawful study of the mysteries of the Torah, which are actually the mysteries of the cosmos. The Aggadah (*Yalkuth Shimoni* on Isaiah, #497) says that those righteous who create calves magically would create “whole worlds” if not for the sins of the common people, as the prophet says, (Isaiah 59:2) “But your iniquities have separated you from your God”. Rabbi Henich (Lithuania, early 20<sup>th</sup> cent.) argues that holy men who are free from any taint of sin can, in principle, create human beings that are identical to those created by God. He also rejects the claim that an anthropoid that was not born from a woman is not human, pointing to Adam. Was it permissible to kill Adam, he asks rhetorically (Henich 1961, 9).<sup>49</sup>

The rabbinic view seems to fuse Pico’s and Ficino’s with Maimonides’. The human being is an evolving phenomenon that is both directed and limited by the laws of the Torah and by scientific and technological adventurousness. Unfounded interferences with human progress are offensive to the covenant of fertility and dominion and to the notion of man being created in the image of God. As Cohen observes, the Christian reading of this covenant emphasizes dominion. The Jewish reading emphasizes procreation and creativity (Cohen 1989, ch. 5), (see below, 3.8). Kant shaped the modern concept of human dignity by grafting Cicero on Christianity.<sup>50</sup> He believed that natural evil prevented humanity from independent realization of the laws of morality (Schneewind 1998, 545). Judaism never subscribed to the doctrine of Original Sin and never claimed that humanity is too corrupt for enacting

---

<sup>48</sup> The infusion of a “talking soul” might be one such a transgression.

<sup>49</sup> See Rashi’s gloss on Talmud Sanhedrin 65b who apparently tones down the magical and creative elements in these stories. See Shafran 1998, 154 (in Hebrew).

<sup>50</sup> For a comparison of human dignity in Kant and Levinas and for the human being as an evolving phenomenon in Levinas, see Chalier 1998, 15–18.

autonomous moral legislations. As noted above, Judaism conceives of humanity as created in the image of God, fully and unreservedly (Maimonides would stipulate the acquisition of moral formation). In the light of these points it is no surprise that the vast majority of contemporary rabbis approve of stem cell research. Some rabbis talk even about a religious obligation to pursue such research in hope for cures for many diseases.

### *3.6 Slippery slopes and the image of Judaism in the world's public opinion as possible factors influencing rabbinic policy.*

It is no secret that the debate on stem cell research ranges over territories beyond biology, morals and metaphysics. Ethicists and the public alike are deeply concerned about issues such as the dangers implicit in unbridled technology and the biases inherent within the scientific establishment. Many are hostile to stem cell research because they are skeptic about science and suspicious of scientists. When the life of a born human is truly at stake, numerous vociferous opponents might approve of sacrificing pre-embryos. Although some very disturbing medical scandals have exploded in Israel, and although one of the most recent medical outrages is related to infertility treatments and the illegal selling of eggs, unsurprisingly none was severe enough to create an impact similar to that made by the Nazi medical crimes or the Tuskegee syphilis study.

The protocols of an Israeli public committee (The Blazzer committee<sup>51</sup>), bears witness to these attitudes. Rabbi Prof. Steinberg (physician, rabbi and bioethicist) calls for a permissiv policy arguing that “we should not take into considerations differing opinions... morally speaking, both reproductive and therapeutic cloning are commendable”. Prof. Kasher (philosopher) comments, “the Germans create [moral] paternalism” (p. 19, translation by the authors). The deliberants express annoyance with UNESCO and similar bodies who try to impose their morality on small nations. Zionism, they point out, is about setting a Jewish culture that is not subordinate to the policing of the Church or Muslim Imams.

Orthodox rabbis are not educated by the academic system but in special religious academies, *Yeshivoth*. The rabbis along with many Israelis are usually enthusiastic – some would say naïve – about the promises of science and scientists. Rabbinic discourse as well as the dominant secular discourse in Israel, is firmly embedded in a clear conceptual distinction between facts and

---

<sup>51</sup> See supra, note 18.

values, technology and ethics.<sup>52</sup> Technology assessment is virtually absent from the Israeli public discourse and Halakhaic literature.<sup>53</sup>

Leading rabbis, however, do not hesitate to take bold steps in order to curb what they see as openings to considerable moral laxity. For example, although according to Jewish law there is no duty to provide medical care for very-low-birth-weight neonates, the highly influential rabbi Auerbach (d. 1995) ruled that modern hospitals must provide full care, including intensive neonatal care, to every newborn regardless of its condition and prognosis. Auerbach explains that in the modern healthcare setting, differentiated policy might bring about medical negligence (Abraham 1991, 54). Auerbach presents a typical “slippery slope” reasoning with sweeping implications. His ruling is also somewhat utilitarian. In order to prevent malpractice and to curb a perceived deterioration of the medical profession, he accepts the suffering of some children who would survive prolonged and painful hospitalizations only to endure severe disabilities throughout their entire lives. Auerbach does not explain why he thinks a modern healthcare system needs sterner measures of practice than traditional pre-modern medicine. The message relevant to our discussion is that although the rabbis cannot accept the ethical arguments against stem cell research, they are still receptive to pragmatic considerations that intend to protect the integrity of the healthcare system as well as the lives of persons. We conclude that if stem-cell research (as well as any other human endeavor) proves to be associated with moral degeneracy or with disrespect for religion, the rabbis might try and restrict this kind of research.

Steinberg writes that in Jewish law only *factual* rather than *theoretical* evidence may justify a ban on activities not prohibited by the Torah. In his opinion, no such evidence exists with regard to IVF and stem cell research (Steinberg 2003). Steinberg does not explain what counts as “factual evidence”. Nor does he offer an alternative framework to “technology assessment” and similar modes of deliberating novel technologies *prior* to suffering from their untoward consequences. We wish to point out that Steinberg does not consider himself a Halakhaic leader. He won the prestigious Israel Prize for his magisterial Halakhaic – Medical Encyclopedia; he is an ordained Rabbi and he is an active leader in public deliberations. But he does not consider himself a *posek*, a leader in Halakha. He follows rulings given by very aged and seclude rabbis like the late Rabbi Auerbach and the still living El-

---

<sup>52</sup> For example, Steinberg accepts the value-neutrality of science and technology as a “fundamental assumption” of his discussion of cloning (Steinberg 1998a, 31).

<sup>53</sup> Possibly some Christian theologians are biased against bio-medicine and the generous financial support it receives in the form of public moneys particularly since the Second World War. As late as 1891 the endowment for medical colleges and universities in the USA was only \$500,000 in comparison to the \$18,000,000 for theological schools (Duffy 1976, 229).

yashiv. The latter is over ninety years old. But only a few influential rabbis have the charismatic authority to proclaim radical rulings such as Auerbach's on neonates. We find the self-imposed seclusion of Halakhaic leadership from public deliberation detrimental to the historical evolvement of Halakha.<sup>54</sup> A system of positive law without responsible, courageous and active legislatorial authorities quickly degenerates into a soul-less amalgamation of sophistry produced by technicians of the law.

### 3.7 *The Laws of the Torah and the laws for the gentiles*

Another possible theological consideration that might change rabbinic attitudes to stem cell research is based on the Talmudic maxim "there is nothing that is forbidden to Noahides and permitted to Jews" (Sanhedrin 57b). As explained above, Judaism consists of two moral paradigms. Jews, because they entered a special covenant with God, are bound by His positive legislation, which is embodied in the Torah. Non-Jews, the Noahides (descendants of Noah), to whom God did not give the Torah, have only human nature and rationality to rely upon in constructing moral laws. The Laws of the Noahides make up a "thin constitution", the essential requirements for maintaining any human society. The Noahide laws are considered "rational" in the sense that humans can discern them rationally, without the aid of revelation- the law against theft for example. To the Jews, the Torah is a comprehensive way of life that encompasses the Noahide laws as well as all the laws needed for establishing a perfect society and, by extension, it contains the mysteries of the Godhead and His creation as well.

The Talmud discusses a few minor differences between the rational laws of the Torah and the rational "laws of the Noahides", but the rule of thumb is that the laws of the Torah are more demanding than the laws for the Noahides. Jews never pretended to be subjected to a lax code of practice. Nevertheless, the ethics of abortion challenges this maxim. According to the Torah abortion is not murder, but the Talmud (Sanhedrin 57a) following Genesis 9:6, a verse that refers to man being created in the image of God, states that *for the Noahides*, abortion is murder.<sup>55</sup> Until the advent of Christianity, the paradigm of the Noahide code was rather theoretical. But the first Christians actually accepted the Noahide laws. They also proscribed abortion and fought

---

<sup>54</sup> This problem bites deeper than bioethical discourse since it affects the Israeli democratic system as a whole. Rabbinic leaders send their "yes men" to the Knesseth, (Israeli Parliament), thus participating only indirectly in politics. The rabbis are not present there in ways that are receptive to persuasion and deliberation.

<sup>55</sup> One prominent contemporary rabbi argues that the Noahide prohibition against abortion obtains only with Jewish fetuses. He argues that the Torah would not interfere with purely non-Jewish affairs. Israeli 1966, #32.

vehemently against it. For the first time in history Judaism found itself attacked by a major religion that explicitly pretended to be more “Jewish” than Judaism itself. The Medieval rabbis (the gloss on the Talmud *Tosefot*) could not retract the Talmudic teaching that the fetus is not a legal person, but they opined that abortion was illegal for Jews since it was forbidden for the gentiles and by their own laws.

In 1964 the chief rabbi of Antwerp wrote that although Jewish law did not forbid aborting of fetuses exposed to drugs such as Thalidomide, he couldn't permit an act that the clergy considered an abomination and one that *leads to infanticide*.<sup>56</sup> His argumentation combines a sensitivity to the moral norms of the time and to a “slippery slope” kind of reasoning. This line of thinking is reflected in other questions that bear on human life and dignity. During the holocaust Rabbi Aaronson wrote that from a strictly legal point of view, since one should violate all religious taboos (except for idolatry, incest and “the spilling of blood”) in order to save human life, starving prisoners may avail themselves of the flesh of their dead friends. He, nevertheless, concluded that it was impermissible on the grounds that cannibalism of the dead may easily deteriorate into plain murder (a slippery slope argument) and because this would portray the Jews as barbarous in the eyes of the gentiles (Aaronson 1996, 248–249).<sup>57</sup> As respect for dead bodies is paradigmatic of respect for human dignity in Jewish law, Aaronson actually affirms the supremacy of saving life over human dignity. On the other hand he also accepts *the preventable loss of innocent life* in order to protect the good repute of the Jewish people and of their Torah.<sup>58</sup>

In the same vein we conjecture that contemporary rabbis might retract their support of stem cell research if either a slippery slope argument is found cogent or if such research becomes abominable in the eyes of civilized nations. As a matter of fact the recommendation of the 2001 Committee on stem cell research do not stretch the line of permissibility currently accepted by existing guidelines and legislations in the West.<sup>59</sup> Many of the impositions suggested by the committee, for example abstaining from cultivating pre-

---

<sup>56</sup> Zweig 1964 (in Hebrew), he wrote this article following a legal case of infanticide of a Thalidomide baby in Belgium. For the influence of Christianity on Jewish rulings on abortion see also Sinclair 1980.

<sup>57</sup> Cf. Pufendorf's argument with regard to “destroy the image of ourself” *De Officio*, vol II (transl. Gardner), New York, Oxford University Press, 3ff.

<sup>58</sup> Aaronson's responsum is typical of one culture projecting its own image on the culture of the other. Survival by means of cannibalizing the dead in the context of starvation, so called “the law of the seas”, “the rule of necessity” used to be an established practice in the West (Korn 2002). Other forms of utilizing dead bodies are integral part of the history of the Church and the history of science and art.

<sup>59</sup> Bioethics advisory committee of the Israel Academy of Sciences and Humanities report, see supra note 6.

embryos beyond two weeks of gestation, have no basis in Jewish sources. A restrictive rabbinic ruling would point to the milestone of forty days (which is actually 55 days in the modern methods of calculating the age of pregnancy). A very liberal rabbinic ruling might point out that since saving life (*Piquah nefesh*) justifies the desecration of the Sabbath as well as almost all other religious taboos, it justifies the artificial creation of fetuses as well as destroying them, for the sake of saving human life.<sup>60</sup>

### 3.8 On moral inclusionism and the problem of Jewish – European discourse

So far we have surveyed two reasons why we may say that Judaism approves of stem cell research and two sets of considerations according to which Halakha *might* develop an objection to this kind of research. We estimate that the leading voices in Judaism will remain supportive of stem cell research. In this section we explicate three factors accounting for this supposition.

In addition to sharp delineation of the legal formation of the human person – birth, Jewish legal positivism has far reaching implications on moral problems associated with modern technology. Maimonides (gloss on *Mishna*, the introduction to *Perek Heleq*), in obvious reference to Christianity and Islam, writes that the Torah will never be modified or substituted. The Torah is complete and needs no supplementations from natural ethics. Rabbi Shabtai Cohen (Poland, 17<sup>th</sup> century) writes that forbidding that which God did not forbade is as wrong in His eyes as permitting that which He forbade.<sup>61</sup> The Talmud (Palestinian Talmud, *Nedarim* 9:1) rebukes people who make vows of abstinence and mortification, “Are the things forbidden by the Torah not enough for you that you wish to add more?”

On the one hand the Jewish religion is filled to the brim with laws regulating all spheres of human life. No rational explanation is offered for most commandments and laws such as on ritual baths or on the taboo on eating pork. On the other hand, Jews feel at liberty to carry out acts *not* forbidden by the Torah. The Torah does not list all the things that are permitted; it lists *everything* that is forbidden.<sup>62</sup> Moreover, Jews feel obligated to pursue whatever is scientifically and technologically useful. This is the attitude expected from humanity according to the first covenant in the Bible (Genesis 1:28),

<sup>60</sup> Rabbi Auerbach permits to abort a near term fetus with a fatal brain deformity in order to harvest its organs. But, once born, it must not be killed. Silberstein, Shussheim and Halperin in *Assia* #67–8, 2001, p. 8–12. For a discussion on the moral status of an artificially created Anthropoid (Golem, homunculus) see Sherwin 1995. Sherwin distinguishes between an artificial creation of a natural human (e.g. by means of IVF) and the artificial creation of a humanoid robot. The latter has a moral status of an animal. Sherwin omits a much-needed discussion about the moral status of a “defected” human created artificially.

<sup>61</sup> The gloss Shach on Shulhan Aruch, Yore De’a, #242.

<sup>62</sup> Gloss Tifereth Israel on Mishna Yada’im 4:3.

“fill the earth and subdue it”. Any law and regulation that restricts human entrepreneurship and innovations without a strong basis in the Torah or in considerations of keeping the peace, defies this fundamental covenant.

Halakhaic positivism is evocative of Habermas’ insight that the modern concept of rights entails a freedom to act within a legally neutral space, which is defined by *not being* addressed by the law (Habermas 1974, 84). Natural ethics on the other hand recognizes no “neutral spaces” and it inquires into the meaning of every non-trivial act; legal positivism neither allows nor necessitates such enquiry. Steinberg and other rabbis believe that the absence of extant Halakhaic barriers on stem cell research is indicative of its moral neutrality and its religious permissibility.

We think, though, that this very liberal conception of social life might be mistaken. Maimonides contends that the passage from the Palestinian Talmud against vows of abstinence (op. cit.) is addressed to those who strive to attain *personal* virtue by means of asceticism (*Shmona Prakim*, 4). Maimonides does not rule out the need for extra-prohibitions in order to promote *social* virtues such as justice. The Maimonidean distinction between personal virtues and social virtues has not been developed by later thinkers. Now, that Jews have elaborate social systems and found themselves integrated into non-Jewish societies as well, Judaism might resort to less liberal attitudes in social affairs.

Jewish legal positivism and Jewish approval of free industry, entrepreneurship and market economy help protect enterprises such as stem cell research from restrictions that are not supported by existent laws. Since a moratorium on stem cell research involves financial losses to investors and scientists, the burden of proof lies on the advocates of the moratorium. Jewish law is extremely protective of private property, and the burden is likely to be heavy.<sup>63</sup> For example, Rabbi Auerbach thinks that Halakha has no right to stop an indigent person from selling his organs for transplantation at market price for the sake of paying his debts. As of the middleman, “there is nothing dishonorable in his conduct” (Abraham A. 1991, 212). Auerbach did not consider this an issue of human dignity. He possibly followed the saying from the Talmud (Palestinian Talmud, *Shabbath* 30b) according to which life on the dole is worse than undertaking the most humiliating work imaginable.

It is notable that this is the very same Rabbi Auerbach who revamped the Talmudic law on the care of neonates (discussed above, 3.6) on the grounds of moral and “slippery slope” considerations. Future research of contemporary Halakha is expected to focus on the factors operating behind such

---

<sup>63</sup> The Talmud (Baba Bathra, 154b) permits the desecration of a dead body of an androgynous by means of an autopsy that will determine its sex and consequently enable the division of its estate. (Inheritance law differ from male to female).



different rulings: in one occasion a leading rabbi alters Halakha so as to fit general morality; in another occasion he acts as a technical legalist.

European societies are more accustomed to restrictions on trade, whose roots are to found in the medieval guild system and the centrality of avarice as a cardinal sin in moral theology. The rise of the modern state is also associated with heavy tariffs and similar measures imposed on free commerce. Possibly this background made the European public more receptive to moratoria such as is declared on some forms of biotechnology.

We strongly urge Jewish bioethicists to keep in mind that we are dealing with a moral and legal tradition that has always appealed to a small and quite homogenous community. On a deeper level of thinking we wonder to what extent a small community within a globalized world can adhere to its local code of ethics paying little regard to the moral zeitgeist of its time. This is even a greater problem when dealing with panhuman issues such as scientific research and medical technology. Rabbi Auerbach did not speak foreign languages. He knew little about the affairs of the world. From his point of view, strict adherence to the Jewish way of life is the best a Jew can do in the benefit of humanity. Therefore, his teachings and concerns were limited to the Jewish community. Such moral humility has its inherent dangers, though. Shapers of Israeli public opinion in biomedical ethics such as Steinberg and Kasher seem to forget that the Israeli and Jewish discourses are relevant to the lives of roughly five million people, whereas Christian theologians and secular philosophers in the Kantian or utilitarian traditions have the whole of humanity in their minds and on their consciences. Possibly, if Christianity, Buddhist or Islam were local religions with no universal legislative appeal, or if the rabbis had to formulate codes of practice that are viable both in Tel Aviv and in the Jungles of Brazil, the rulings of the theologians, philosophers and rabbis would be different.

The third reason why we tend to believe the rabbis will not change their support of stem cell research is that Judaism has grown a little guarded with regard to Western morality and sensibilities.

The rise of the animal rights movement is a case in point. It also posits Judaism on the defense as it does in the abortion debate. Animal rights activists describe the Talmudic laws of slaughtering animals as inhumane. Schopenhauer condemned Judaism for being the source of the “revolting coarseness and Barbarism”, which characterize Western attitudes to animals (Schopenhauer 1977, 218). Toleration of traditional Jewish slaughtering is still a hot topic in contemporary European legislation and public discourse. Rabbi Kook (1865–1935) an eminent theologian, mystic, and the chief rabbi of Palestine wrote in 1920:

“It is a futile hallucination to introduce mercy to animals prematurely, while human blood is being spilled like water for nothing. We look disdainfully at animal welfare

societies who pity dogs, pigs and wolves, while being unconcerned about oppressed peoples... ." (Kook 1920, Barilan 2004a).

Kook argues that *premature* introduction of high ethical standards and ambitious inclusions of creatures within the ambit of moral and legal rights either serves as a fig leaf over corrupt behavior, misanthropism and anti-Semitism or leads to them. Having the Church's silence during the holocaust in mind,<sup>64</sup> many Jews find the uncompromising Catholic campaigns against abortion and stem cell research painfully astounding.

While many contemporary ethicists in the West believe that restraining biotechnology expresses lessons taken from the holocaust and similar atrocities, many Israelis and rabbis see things differently. In the eyes of many Jews we have conversed with, the "Europeans" cannot help pursuing radical ideologies and legislations. One day "they" send people to Auschwitz or to the Gulag; the other day "they" pay extreme reverence to clusters of cells in test tubes. Both practices reflect one core weakness: immoderation, a contemporary reincarnation of the medieval spirit that combines utmost piety with coarse ruthlessness. These ways of thinking about European ethics are grossly unfair, but, they are, nevertheless, quite prevalent in Israel.<sup>65</sup>

Jewish thinkers may find the pretension of naturalist ethics to decipher the precise moment of becoming human preposterous and an opening to a tyranny of reason.<sup>66</sup> Can a few wise men such as Kant or Rousseau tell what is right to the whole of humankind in all generations to come? Not only Jewish thinkers but, in the light of the French and Communist revolutions, critics such as Foucault also underline the totalitarian potential inherent within purely rational ethics and politics. Contemporary critics of utilitarianism invoke similar concerns as well.

The positivism in Jewish law makes the legislation of the Torah more tolerant of alternative worldviews (Newman 1993). It recognizes the plausibility of competing frameworks for bringing out basic ethical commonplaces such as human dignity, and it also acknowledges the diversity of choices made by different communities at different times in history. Jewish positive law does not pretend to speak in the name of an Absolute Will of one All Mighty God or in the name of reason whose lucidity is self-evidently binding upon all. The positive legislation, which determines an arbitrary division

---

<sup>64</sup> The conduct of the different Christian denominations during the holocaust is a sensitive issue since they were subjected to Nazi totalitarianism as well. Much of the Jewish resentment is directed at the conduct of the churches during the century preceding the holocaust. We also wish to emphasize that most Israelis, including eminent figures like Steinberg never heard of the Second Vatican Council.

<sup>65</sup> They are echoed in the protocols, endnote 18.

<sup>66</sup> We know of Israeli and American Rabbis who receive hate mails accusing them of "slaughtering Christian babies [in the form of pre-embryos] on the altar of [false] science and medicine".

within a continuum of a naturalistic concept (such as the formation of the human person), serves as a Wittgensteinian stoppage to unrelenting rational investigations. In this light it should be taken as one “language game” of ethics among some others. It would be receptive to shifting “language game” pending on circumstances, as Auerbach did with regards to neonates. The naturalistic framework – in this case it is the concept of the human being – protects positive discourse from morally outrageous rulings. We think that it may also steer the positive ruling on the beginning of life away from both extremes of the naturalistic continuum.

Scholars often associate the birth of *individual human rights* with medieval legal positivism or with the rise of capitalism (Tierny 1989). Jewish law does not employ the language of human rights, but Jewish legal positivism and its concern for private property may facilitate the formation of a fruitful dialogue with the traditions of natural rights and natural ethics. For such a dialogue some key prejudices have to be overcome.

Rational ethicists may argue that the Jewish reliance on two thousand years old positive legislation in dealing with modern technology is a naïve avoidance of genuine moral responsibilities. Unscrupulous entrepreneurs and evil scientist may take advantage of rabbinic liberalism by moving their practices to Israel. Some ethicists accuse stem cell researchers of “playing God”. The Jewish tradition does not find “playing God” inherently pejorative. It expects humans who “play God” to do so humbly, charitably and *humanely*.

We think that all natural ethicists must accept pluralism as an integral part of rational thinking. Both Jewish and non-Jewish theologians must not seclude themselves within purportedly self-sufficient systems of positive law, no matter how logically and metaphysically alluring. Constructive criticism and sincere dialogues are indispensable for ethical conduct and legislations. The discussions about the beginning of human life might go on indefinitely. Possibly there is no one clear and satisfying definition stating when *exactly* moral persons come into existence. Every society sets its own limits. Some point out the moment of viability; others refer to the development of sentience or the formation of self-consciousness etc. For Jews, the Torah chose birth, a solution that is apparently as good as any other.

The sociological issues raised by the Jewish discourse on the beginning of life deserve further research and reflection. Will stem cell research bring about the panaceas of the future, the degradation of medical ethics or both? Does the contemporary debate on the moral status of the fertilized ovum reflect a genuine moral advancement over a history full of murderous intolerance or is the pendulum of moral sentiments about to swing back towards barbarism? American Orthodox Rabbi Bleich offers an optimistic resolution to this vexing question. In the spirit of Rabbi Kook he concludes his own paper on stem cell research,

“The Catholic Church now uniquely fulfills a role in the transcendental divine plan [for human history], i.e. it tenaciously promulgates the notion of the sanctity of fetal life.” (Bleich 2002, 83)

Bleich is receptive to a futurist vision of extreme care for the tiniest manifestations of human life. He is not shy of open acknowledgement of the unique moral missions of non-Jewish religions, and of the duty of Judaism to learn from them in order to pave the way for their own messianic utopia. In the meantime, Bleich rules that the agony of the sick prevails upon us to pursue stem cell research in search for new methods of healing.

### **Addendum: a glossary of Jewish terms**

Halakha:	Jewish religious law.
Aggadah:	A genre of non legal religious stories, hermeneutics and exegesis.
Mishna:	the first code of Halakha. Compiled in the 3 <sup>rd</sup> cent. AC in Palestine.
Midrash:	Pharisaic lore from the times of Mishna & Talmud.
Talmud:	the fundamental anthology of casuistic and hermeneutic readings of the Mishna, Compiled in Palestine and Babylon in around 5 <sup>th</sup> cent. AC. The Talmud contains much Aggadah as well.
Torah:	a general name referring to the religious teachings of the Jews, encompassing every part of it, from the Bible to contemporary discussions.
Orthodox Judaism:	A stream in Judaism that adheres to the Talmudic law and way of life as codified by the 16 <sup>th</sup> cent. code <i>Shulkhan Aruch</i> . The Orthodox comprise up to 20% of the Israeli Jewish population (5 million) and a tiny fraction of world Jewry.
Posek:	A leading rabbi, expert in religious law whose rulings are widely accepted within the orthodox communities.

### **References**

- Aaronson, J.M. 1996: Alei Merroroth. Bnei Brak (Israel).  
 Abraham, A. 1991: Nishmath Abraham. Jerusalem. Vol 4.  
 Annas, G. 1996: The politics of human-embryo research – avoiding ethical gridlock. *New Eng. J. Medicine* 334, 1329–1332.  
 Assady, S. et al. 2001: Insulin production by human ESC. *Diabetes* 50/2001,1691–1697.

- Barilan, Y.M. 2003: Revisiting the problem of Jewish Bioethics: The case of terminal care. *Kennedy Institute of Ethics Journal*, 13, 143–70.
- Barilan, Y.M. 2004a: The vision of vegetarianism and peace: Rabbi Kook on the ethical treatment of animals. *History of the Human Sciences*. Forthcoming.
- Barilan, Y.M. 2004b Abortion in Jewish religious law and Israeli law: Neighborly Love vs. Imago Dei. *Review of Rabbinic Judaism* (forthcoming).
- Bleich, D. 2002: Stem cell research. *Tradition* 36, 56–83.
- Brague, R. 2003: The wisdom of the world: the human experience of the universe in Western thought. Chicago: Chicago University Press.
- Carr, D.M. 2003: The erotic word: sexuality, spirituality and the Bible. Oxford, Oxford University Press.
- Chalier, C. 1998: What ought We do: morality in Kant and Levinas. Ithaca: Cornell University Press.
- Cohen, J. 1989: Be fertile and increase, fill the earth and master it: an ancient and medieval career of a biblical text. Ithaca, Cornell University Press.
- Dorff, E.N. 2000: Stem cell research. *Ethical Issues in Human Stem Cell Research*, Vol. III: religious perspectives, Rockville (MD), C4.
- Duffy, J. 1976: The healers: a history of American medicine. New York: McGraw Hill.
- Eilberg-Schwarz, H. 1994: God's phallus; and other problems for men and monotheism. Boston: Beacon.
- Engels, E. 2002: Human embryonic stem cells – the German debate. *Nat Rev Genet* 3/2002, 636.
- Faur, J. 1999: Homo mysticus: a guide to Maimonides's guide for the perplexed. Syracuse: Syracuse University Press.
- Ford, N.M. 1988: When did I begin? conception of the human individual in history, philosophy, and science. Cambridge, Cambridge University Press.
- Geduled, H.; Gottesman, R. 1978: Robots. Boston: New York Graphic Society.
- Habermas, J. 1974: Theory and practice. London: Heinemann.
- Henich, G.H. 1961: Sidre Teharoth. 2<sup>nd</sup> ed. New York.
- Heyd, D. 1996: Experimenting with embryos: can philosophy help? *Bioethics*, 10, 292.
- Idel, M. 1990: Golem, Jewish magical and mystical traditions on the artificial anthropoid. Albany: SUNY Press.
- Israeli, S. 1966: Amud HaYemini. Tel Aviv: Moresheth.
- Kook A.I. 1920: On Zionism (in Hebrew). *Hadvir* (Jerusalem) vol 10–12, 34–35.

- Korn, D. 2002: *Cannibalism, the history of people eaters*. London: channel four books.
- Kristeller, P.O. 1964: *Eight philosophers of the Italian Renaissance*. Stanford: Stanford University Press.
- Kuriyama, S. 1999: *The expressiveness of the body and the divergence of Greek and Chinese medicine*. New York: Zone.
- Loike, J.D.; Tendler, M. 2002: Revisiting the definition of Homo Sapiens. *Kennedy Institute of Ethics Journal* 12, 343–350.
- Newman, L.E. 1993: Talking ethics with strangers: a view from Jewish tradition. *Journal of Medicine and philosophy* 18, 549–567.
- Pelikan, J. 1978: *The growth of medieval theology*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Pico della Mirandola, G. 1942: The dignity of Man. *Journal of The History of Ideas*, 3, 352.
- Plomer, A. 2002: Beyond the HFE Act 1990: The regulation of stem cell research in the UK. *Medical Law Review* 10, 132.
- Reubinoff, B.E. et al. 2000: Embryonic stem cell lines from human blastocyte. *Nat Biotechnol* 18, 399–405.
- Roberton, J.A. 2003: Extending pre-implantation genetic diagnosis: the ethical debate. *Hum Reprod* 18, 465–471.
- Rosenfeld, A. 1977: Human identity: Halakhic issues. *Tradition* 16, 59–74.
- Schiff, D. 2002: *Abortion in Judaism*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Schneewind, J.B. 1998: *The invention of autonomy: a history of modern moral philosophy*. Cambridge: Cambridge University press.
- Schopenhauer, A. 1977: *On the basis of morality*. Indianapolis: Bobbs-Merrill.
- Shafran, Y. 1998: Genetic cloning according to Halakha. *Tehumin* 18, 150–160.
- Sherwin, B.L. 1995: The Golem, Zvi Ashkenazi and reproductive biotechnology. *Judaism* 44, 314–322.
- Siegal, G. 2004: Embryonic stem cell research in Israel. *J Biolaw & Business* (forthcoming).
- Sinclair, D. 1980: The legal basis for the prohibition of abortion in Jewish law. *Israel Law Review* 15, 109–130.
- Steinberg, A. 1991: Halakhaic Medical encyclopaedia. Jerusalem: Schlesinger Institute. Vol. II.
- Steinberg, A. 1994: Halakhaic Medical encyclopaedia. Jerusalem: Schlesinger Institute. Vol. IV.
- Steinberg, A. 1998: Halakhaic Medical encyclopaedia. Jerusalem: Schlesinger Institute. Vol. VI.

- Steinberg, A. 1998a: Cloning humans: scientific, moral and Jewish aspects. *Assiah* 62/2, 27–42.
- Steinberg, A. 2003: Stem cell: ethical, Halakhic and medical aspects. *Tehumin* 23, 241–255.
- Sternbuch, M. 1987: Bishvilei harefua (Journal of Lanaiido Hospital, Natania, Israel) 8:29.
- Tendler, M. 2000: Stem cell research and therapy: A Judeo biblical perspective. *Ethical issues in human stem cell research*. Vol. III: religious perspectives, Rockville (MD), H–3.
- Tierny, B. 1989: Origins of natural rights language: texts and contexts, 1150–1250. *History of Political Thought* 10, 615–646.
- Urbach, E.E. 1987: The sages: their concepts and beliefs. Cambridge: Harvard University Press.
- Zweig, M. 1964: On induced abortion. *Noam* 7, 35–56.





## Cultures of Embryonic Stem Cell Research in India

*Aditya Bharadwaj*

*Kurzfassung.* Dieser Aufsatz gibt einen kritischen Überblick über die gegenwärtigen Entwicklungen in der embryonalen Stammzellforschung in Indien und die verschiedenen beteiligten Interessengruppen. Die Rolle der indischen Regierung in diesem Prozess ist dabei ebenso berücksichtigt, wie die jeweiligen pro und contra Stellungnahmen und der Beitrag der philosophisch und ethisch argumentierenden Hindu-Gemeinschaft. Es wird gezeigt, wie sich globale Orte wie Indien zu Wachstumszentren für die Entwicklung von Stammzelllinien entwickeln – Orte an welchen die aktive staatliche Unterstützung für den öffentlichen und privaten Sektor relativ wenig von theologischen, moralischen und philosophischen Bedenken eingeschränkt wird, wie sie im europäisch-amerikanischen Kontext debattiert werden.

*Abstract.* The paper is a critical overview of the ongoing developments in embryonic stem cell research in India. It focuses on various stake holders ranging from the role played by the Indian State to the supportive and oppositional voices framing these developments from within the Hindu philosophical and ethical terrain. The paper argues how global sites like India are emerging as fertile centres for the development of stem lines where active State support to both public and private sector research is relatively unencumbered by theological, moral and philosophical concerns being debated in the Euro-American context.

There is ongoing worldwide scientific and media interest in India's burgeoning stem cell technology research programmes. The scientific advance in stem cell research in India is being described as the "next big thing to hit India after the country's software revolution" (Thorold 2001). With tight restrictions imposed on funded research in the United States, and only marginally less restrictive regimes in the United Kingdom and elsewhere, India is increasingly being seen as "filling the void in stem cell research", prompting speculation in segments of Indian news media that this has effectively opened up a new "pot of gold" for Indian science and business (cited in Washington Post 2001).

The main supply of stem cells in India comes from unused embryos created by the "test-tube baby" clinics in the largely unregulated private sector. Under the Indian Council for Medical Research guidelines it is legal to use 14-day old embryos in medical research. Whilst lack of regulation makes it easy for Indian scientists to forge ahead relatively unencumbered in biotech research unlike their western peers, there are moves afoot in India to regulate these technologies. This highlights how the recent emergence of embryonic

stem cell research in India is a good example of cross-cultural differentials and dispersion of research in biotechnologies. Appadurai has succinctly described this cross cultural movement as the *technoscape*, that is the fluid global configuration of technology, high and low, mechanical and informational, that now moves at high speeds across various kinds of previously impervious boundaries (Appadurai 2000). Technologies, however, are never transferred into “cultural voids”. Local considerations whether cultural, social, economic or political, shape and curtail the way such western-generated technologies are both offered to and received by non-western subjects (Inhorn 2003). Equally (bio)technologies embody complex cultural patterns that journey with them when technologies travel across cultural borders. This two-way cultural crossing drives a technology to *imbricate*, that is, diverse overlapping cultural forces shape how a technology is received, debated, used and promoted.

The paper attempts to capture the cultural context in which stem cell technologies are proliferating in contemporary India. In examining this latest chapter in the development of science and technology in post-colonial India it highlights the extent of the local/global dynamic and differential in the conduct of scientific research. The paper is organised around three interconnected strands that outline the political landscape in which biotechnologies of embryonic stem cells are proliferating, being governed, promoted and contested.

### **Tryst with Biotechnology: The Biotech Industry in India**

International collaboration in developing new biotechnologies has seen exponential growth in the recent years marking a shift from what has been described as local or national innovation systems to global innovation systems (Bartholomew 1997). There is growing evidence to suggest that this move has virtually bypassed firms in the developing countries (Buctuanon 2001). It is argued that developing or transitional economies of the world lack not only technological infrastructure but also scientific know-how necessary for biotechnology-related research (Zilinkas 1995).

The Indian experience has been a different one. In India biotechnology is one of the fasted emerging sectors. According to the Confederation of Indian Industry (CII) the Indian consumption of biotech products stood at \$1789 million in 1999 and is expected to grow to \$4270 by 2010 (CII, 2003).<sup>1</sup> In addition the value of the medical biotech market is expected to

---

<sup>1</sup> Biotech products include human and animal healthcare products, agri-biotech (including seeds) and industrial products such as enzymes, bio-instrumentation and bio-process equipment.

grow from US \$3 billion in 1997 to \$9 billion in 2005.<sup>2</sup> According to the McKinsey consultancy study of 2001 the Indian pharmaceutical industry alone is poised to grow to an innovation-led US \$25 billion industry by 2010 with a market capitalisation of almost US \$150 billion from the current US \$5 billion generic based drug industry (Economic Times 2001, CII 2003). However, even this dramatic increase is unlikely to impact upon the health-care needs of India's large and growing rural population.<sup>3</sup>

These developments resonate well with the political elite in the country. Not surprisingly the most commonly cited observation on these developments is one made by the former Indian Prime Minister Atal Bihari Vajpayee who described India's success in the information technology – IT – sector as 'India today' and BT, i.e. biotechnology, as '*Bharat Tomorrow*' (Bharat being Sanskrit/Hindi name for India). The shift from India to *Bharat* and from English to Sanskrit/Hindi is especially interesting. It is possible to conceptualise this ideological and semantic shift on the plain of the everyday and ordinary where an acronym is employed to imagine India as a resurgent global player and on the plain of the political, dominated by the former Hindu nationalist-led coalition government headed Atal Bihari Vajpayee of the *Bharatiya Janta Party* (BJP) and its affiliated ideologues *Rashtriya Sevak Sangh* (RSS), whose stated vision is to see India as a global Hindu superpower.<sup>4</sup> It is often argued that the BJP-led Indian government has been responsible for much of the 'economic liberalization' of the country – kick-started by the Congress Party government in 1991 – opposing the socialist policies of the previous governments. This has led some commentators to argue that while this may be seen as a move to the right in the political spectrum, the policies of the BJP merely emulate a more open capitalist society as in the West but one that retains a *dharmic*<sup>5</sup> background (Frawley 2001). In the context of biotechnology this "post-1990s ideology of economic liberalisation", as rou-

<sup>2</sup> The medical biotech market mainly includes generic drugs, vaccines, biotherapeutics and diagnostic of which recombinant Hep B vaccine is one of the major products.

<sup>3</sup> Governments in post-colonial India have emphasised rural health care in successive Five-Year Plans in the shape of infrastructural investment and programmes for primary health care (PHC). However due to apathy and neglect the infrastructure cover has made little difference and rural PHC health provision continues to remain underutilised given poor facilities, inadequate supplies, poor management, lack of monitoring and promotion of personal interests of the PHC staff (Benerji 1974, Stark 1985, Boerma 1987, Nichter and Nichter 1996).

<sup>4</sup> The general elections for the Indian parliament in April/May 2004 saw the defeat of the BJP led coalition government. The verdict was widely analysed as rejection of BJP's elitist policies by the rural poor of India that sent a coalition government headed by the Indian National Congress to power. It remains to be seen how prominently biotechnology related research and development will figure in the new administration's priority list.

<sup>5</sup> Dharmic or dharma in Hinduism broadly refers to the moral and ethical aims of human life, i.e., righteousness. In Buddhism, dharma refers to the content of the teachings and wisdom of the Buddha (old.jecc.net/~thoare/glossary.htm).

tinely articulated in the Indian elite and policy circles, has come to both visualise and idealise India, in the words of Sunder Rajan, “as India Inc.” (Sunder Rajan 2002, 285). What can possibly explain India’s tryst with the “scientific high culture” of biotechnology given that the primary curative health care needs of millions are as yet unmet? Viewed in the larger context of nation-building and strategic positioning in the comity of nations – spurred on by the liberalisation rhetoric of the 1990s – the huge state investment and interest in biotech doesn’t seem overtly misplaced. The archaeology of these developments yields historic echoes that Gyan Prakash has archived in his careful portrayal of the intimate relationship between science, colonialism and the rise of a peculiarly Indian modernity. In the context of colonial science, a prime instrument of the empire, Prakash shows how the rise of science came to instil in many of the colonized elite a need to seek “parallels and precedents for scientific thought in India’s own intellectual history, creating a hybrid form of knowledge that combined western ideas with local cultural and religious understanding” (Prakash 1999). Two important developments emerge in post-colonial India as a consequence of this historic contact with “western science”. First, for almost forty years, an era often characterised as the Congress Party led Nehru-Gandhi dynasty, “conspicuous technology” emerged as the official goal of science in India (Nandy 1996). Gradually over a period of time both state and private media propaganda and values propagated by the westernized education system instilled in the Indian middle classes a view of science as “spectacular technology” (Nandy 1996, 7). Secondly whilst the historic, local (cultural) response to global (science) was garnered in the unique context of a freedom struggle for independence from the British rule, it nevertheless laid the foundations for a brand of religious nationalism that sought to resurrect a “glorious aura of a grand civilization forgotten by its own people” (Subramaniam 2002). Thus, in post-colonial India it is argued that the religious nationalists (led by the former BJP coalition government) have effortlessly brought together a modern vision predicated on science (the most prominent icon of which is to be found in India’s nuclear programme) with an archaic vision of a glorious Hindu past to create an “archaic modernity” (Subramaniam 2000). Subramaniam further argues that the religious nationalists in contemporary India have – by selectively and strategically using the rhetoric from both science and Hinduism, modernity and orthodoxy, western and eastern thought – built a powerful but potentially dangerous vision of a Hindu nation. This archaic modernity therefore does not see Hindu India as one basking in the timeless glory of its rich and imagined *Vedic*<sup>6</sup> past but rather one that has embraced capitalism, western science

---

<sup>6</sup> The term Vedic mainly relates to the sacred texts called Vedas or sometimes to the ancient Sanskrit in which they were written. The Vedic literature is thought to have emerged in 1500 B.C.E ([www.cogsci.princeton.edu/cgi-bin/webwn](http://www.cogsci.princeton.edu/cgi-bin/webwn))

and (bio-)technology. In this respect an ability to show excellence in cutting-edge science (for example, stem cells) is driven by not too dissimilar an ambition and nationalistic fervour that frames the state rhetoric around space exploration and the race to put an Indian on the moon (Harding 2003) or for that matter suffusing the world with cheap technical know-how and information technology. It is precisely through these expressions of desire for scientific and economic domination in the new century that the Indian state is seeking to bring about a fundamental shift in its global political standing, most graphically literalised in its long standing ambition to acquire a permanent seat on the United Nations Security Council.

It is in this burgeoning context of hype and nationalistic imaginings of techno-scientific advancements that a new generation of market-led research in genomics, proteonomics, transgenics, and stem cells has emerged. The development of stem cells in India is in fact part of a larger policy pursued by the Indian state since 1985. The Indian government invested in the creation of a dedicated central department of biotechnology (DBT) in the mid eighties as the nodal agency for policy, promotion of R&D, international cooperation and manufacturing activities. The Indian government has invested close to US \$500 million in this venture alone. The department of biotechnology in India has launched two major programmes on stem cell research aimed at treating blindness, certain types of brain disorders and a significant amount of funding has been set aside for the Indian government's tenth five-year plan. With the setting up of an Indian private biotech company, Reliance Life Sciences, a subsidiary of Reliance Industries Ltd in the city of Mumbai (formerly Bombay), both public and private sector research institutions are forging ahead with transnational collaborations. In early August 2001, the United States National Institute of Health announced that Reliance Life Sciences, along with the state-owned Bangalore based National Centre for Biological Sciences would be among 10 institutions world-wide that would benefit from federal funding for stem cell research. Both centres have met the U.S administration's criteria for derivation of human embryonic stem cell lines.<sup>7</sup> This private/public sector symbiosis, however, is not specific to the development of biotechnology in India. As argued elsewhere, despite its avowed commitment to providing health care and planning, the state in independent India did not curtail private interest in health provision and, under the shelter of a mixed economy model, the private and public sectors have managed to establish a protracted symbiotic coexistence (Bharadwaj 2001). This public-

---

<sup>7</sup> On August 9, 2001 the US President George Bush allowed federal funding of embryonic stem cells research to go forward on cells already in existence. Around the world only 64 cell lines could meet this criterion and of these 10 existed in India where 3 lines were held by the state-owned National Centre for Biological Sciences, Bangalore and a further 7 were under development at the private research laboratory Reliance Life Sciences in Mumbai.

private symbiosis, however, could not flourish in the biotech arena where the public sector mostly led the way due to the vast resource-base of the state. A good early example of this is the setting up of BIOCON, India's first biotech company in 1978 followed by the Centre for Cellular and Molecular Biology for DNA – and r-DNA – based research in 1981. Such state investments in research institutes, laboratories and public hospitals could not be matched by the private sector up until the 1990s “liberalisation era” and concomitant private capital investments that signalled not only the dawn of corporate hospitals described by Relman as the “medical industrial complex” (Relman 1987) but also culminated in the launch of private biotech research companies like Reliance Life Sciences.

### **Technologies of the State and Stem Cell Technologies**

Legal statutes and frameworks, following Foucault, may be described as prime exemplars of the technology of the (modern) state. Legal structures underpin governmentality in that they facilitate the pastoral nature of modern nation state power – most graphic and manifest in its ability to police, patrol and survey all aspects of the everyday and the unique. The surveillance, regulation and governance of recent advances in biotechnologies has been the abiding concern of states around the globe with India rapidly framing a local legal response to global concerns surrounding unprecedented interventions in aspects of human biology and its as yet unclear impact on human ontology. It is this local (Indian) response that makes the role of the Indian state a significant point of entry into the contemporary cultures of biotech production in India.

As with the rapid proliferation of conception technologies like *in vitro* Fertilisation (IVF) across India (Bharadwaj 2001) the biotechnology of stem cells appears here to stay. In fact if anything the research on embryonic stem cells seems contingent on more than 250 IVF clinics in India providing a rich supply of “spare” human embryos. The presence of stem cells research in India becomes even more intriguing given that there are no immediate therapeutic benefits or so-called imminent downstream applications on the horizon. Against this backdrop, the legal framing of stem cell research and embryonic stem cells in particular is prompted by concerns in India that the country has all the ingredients to become an “embryo surplus nation” with “foreign scientists” increasingly turning to India for supplies of human embryos (Jayaraman 2001). This fear is largely predicated on the presence of thriving IVF clinics in the unregulated private sector where – in the context of general poverty in India – unscrupulous practitioners may trade in human embryos. An often cited parallel to this possibility is in the realm of illegal trade in human organs for transplant operations (see Das 2000, Cohen 1999

and 2001).<sup>8</sup> Emerging anecdotal evidence from India however suggests that there is an existing steady supply of human gametes to Western Europe. The Indian news media routinely sensationalises (often in the adulatory mode) these developments under banner headlines such as “Indian semen heads for Europe” (Ansari 2002) and “Indian ovum finds world market” (Jayachandran 2003). This commodification and Indianisation of semen, eggs, embryos and stem cells goes much deeper than the media outpourings on the subject. The production of such Indian biogenetic entities lies at the confluence of multiple trajectories ranging from the state, individuals, and the media, to scientific research laboratories, public and private investments in biotech production and consumption, trans-national research and trade collaborations, as well as local and global ethico-legal discursive practises. As Rabinow demonstrates in the case of “one singular instance of a multidimensional crisis” in France, the commodification and transformation of biogenetic entities like (French) DNA is a “heterogeneous zone where genomics, bioethics, patients” groups, venture capital, nations, and the state meet (Rabinow 1999, 4). As biotech research in stem cells makes rapid strides in India, similar dense networks will only complicate our understanding of the state of play. The legal framework being put in place to protect “Indian embryos” from potential exploitation is therefore one node in this vast web of interest groups and market-led fantasies of the Indian state. The legal framing of embryonic stem cell research in India is in the main seeking to regulate the escalating numbers in the Infertility and Assisted Reproductive Technology clinics as well as framing guidelines to regulate research in embryonic stem cells.

Moves to monitor and regulate the steady growth in the number of IVF clinics as well as egg and sperm donation in private sector practices has created a furore in the medical community (Express Healthcare Management 2000). The main bone of contention in the Indian Council for Medical Research guidelines is the proposed prohibition of intra-familial gamete donation. The medical community has reportedly taken strong exception to the ban on sperm donation by a relative or known friend of the wife or the husband fearing that this would trigger paid donation and trade in semen. The consequences of such moves may in fact impact upon family forming strategies employed within the silent confines of clinical spaces where tactical alliances are forged between select family members, infertile couples and their clinicians to keep IVF involving donated gametes as close to the “agnatic

---

<sup>8</sup> There is a tremendous sense of optimism in a segment of scientific community in India that with research on stem cells well under way it is only a matter of time before organ trade will be replaced by ‘growing of organs’ in the labs. A prominent scientist in the field contends that in years to come it will be possible to grow organs like ‘popcorn’ making illegal trafficking in human organs a thing of the past (personal communication Lawrence Cohen).

blood” (older male cousin and male relations related through father’s line) as possible (Bharadwaj 2003).

Prominent amongst these guidelines, however, are three provisions specifically directed towards embryonic stem cells research in India. First, after specific consent from the couple the embryos may be stored for five years and such embryos may be used either for other couples or for research after taking the consent of the couple. Secondly, it is proposed that the sale and transfer of human embryos or any part including gametes in any form and in any way directly or indirectly to any party outside the country must be prohibited. Finally, the guidelines call for stem cell cloning and research on embryos (less than 15 days old) to be encouraged. The last point is extremely significant as the wording calls only for encouraging such practice rather than making it mandatory like the outright restriction on intra familial gamete sourcing. This leaves the commercial exploitation of embryos for stem cell research in a vaguely defined liminal space and almost provides a flexible, not least advantageous, access to such material to Indian scientists. The fact that these guidelines have come down heavily on the sale and transfer of embryonic entities to foreign countries doubly safeguards the domestic biotech investment since such relatively unencumbered access to biogenetic entities for research could aid the manifest aim of the Indian state to see “Bharat tomorrow” leading the world in the supply of cheap biotech products. By putting in place strict informed consent procedures, instituting a further National Ethics Committee and ensuring the provenance of any potential stem lines accruing from human embryos, the state appears to be protecting its potential future exports to countries such as the UK and the USA. In the case of the UK especially, with the setting up of a stem cell bank, the provenance of donated stem cell lines has become an integral requirement for any future admission of stem cell lines (Glasner 2004). In addition, private sector investment in this climate of liberal state regulatory moves and limited opportunities presented by the United States ban on any new federally funded embryonic stem cell lines is encouraging more private capital investment. The Reliance Life Sciences example is an important indication of how private sector investment in stem cell lines may develop into profitable business in the future. The scientific director of Reliance Life Sciences, Dr. Firuza Parikh, whilst praising President Bush for his “thoughtful” approach to the complicated issues surrounding work on human embryos in a Washington Post article, went on to stress how the President's policy fell far short of addressing the real research needs. “We will not stop at those seven,” she said, stressing that Reliance has enough private investors to pursue the work without U.S. government funding (Washington Post 2001). Reliance Life Sciences is owned by a multi-billion-dollar Indian conglomerate and it is estimated that the parent company Reliance Industries Ltd. is expected to make a major pri-



vate investment of \$25 million in its stem cells research programme taking the total investment up to \$30 million (Frontline 2001).

### **The *Nayagrodha* Tree and the Embryo Slayer: The Culture of Embryonic Stem Cells in India**

While the development of stem cells technology in India is contained in discursive realms such as nationalist agendas of the Indian state, emerging governance/legal frameworks and the political economy of health, a wider social response to these developments is yet to emerge. This notable absence of public debate about religious or theological concerns with the manipulation of biogenetic entities like human embryos stands in dramatic contrast to the moral trepidation surrounding embryonic stem cells in countries like the United States. In India today, the adulatory media renditions on embryonic stem cells have surprisingly (re)reproduced the narrative templates that generated much hype around the proliferation of New Reproductive Technologies (Bharadwaj 2000). Whilst very often deep rooted political and economic forces shape media outpourings on science and technology reporting in India (Bharadwaj 2000, 2002) there is a notable absence of ethical or moral debates about the technical manipulation of human biogenetic materials. In April 2002, Dr. Firuza Parikh, of Reliance Life Sciences, was quoted by PBS – an American private, non-profit media enterprise on its News Hour programme – as saying “as yet, stem cell work in India is apolitical...” (Lazaro 2002). The programme reporter Fred de Sam Lazaro of the Twin Cities Public Television reiterated that “unlike their American colleagues, Indian scientists are not caught in a societal debate over when life begins” (Lazaro 2002). Similarly, Bala Subramanian, a cellular biologist who works on adult corneal stem cells at an eye hospital in the city of Hyderabad was quoted in the Washington Post article saying

our society is liberal in areas of scientific work. We will not face any opposition ... India already has the expertise to work on stem cells, and fortunately there is no bar on the use of embryos and aborted fetuses. Nothing stops us now from becoming a leader in this field of research (Washington Post 2001).

In the same vein Firuza Parikh was quoted yet again, this time in the Washington Post, asserting “we are for embryonic stem cell research. Religious, cultural and political circumstances here [India] are not in conflict with our work”. Unlike the United States and the United Kingdom where increasingly ethical concerns are being “built into” new life forms like stem cells as a matter of both innovation and market strategy, (Franklin 2003) Indian scientists and the media – unencumbered by the lack of public debate on the subject – are consistently promoting an apolitical, liberal image of scientific work. Enunciatory tropes such as these draw on a notion of Indian civil society

structured by deep rooted “cultural” ideas – seen as conducive to the conduct of science – that frame India as a fertile terrain for biotech production, promotion and consumption. However, as described above, in contemporary India these ideas have become an integral part of the nationalist project of reinventing India by selectively drawing on “traditions” in the service of an “archaic modernity”. While there is a notable absence of public debate or outcry with regard to embryonic stem cells both dissenting and consenting voices have emerged from within the Hindu conceptual domain, despite stem cell biotech appealing to the religious nationalism and nation-building strategies of the ruling elite.

In August 2001 the first dramatic salvo was fired at the proliferation of embryonic stem cell research in India by one of the five leading titled Hindu pontiffs in India, *Shankaracharya* Jayendra Saraswat. In a written statement, the spiritual leader denounced interventions such as abortion, artificial insemination and test tube babies as “sinful acts” and deemed them to be totally unacceptable. On the issue of stem cells the statement simply states “from the stage of embryonic stem cell, life starts” (LifeSiteNews.com 2001). Ironically, this objection to medical interventions in human reproduction and embryonic manipulation is rooted in the same 3000 year old Vedic past that religious nationalists have consistently drawn on to shape the ‘archaic’ Hindu modernity. In the Vedic conceptual domain five cardinal sins, *Pancha Maha Pathakas*, are recognized (Azariah 1997): *Stree Hatya* (killing of women); *Go Hatya* (killing of cows); *Bhruna Hatya* (killing of embryos); *Brhama Hatya* (killing of Brahmin); *Shishu Hatya* (killing of babies). In the Vedic society these transgressions were clearly seen as threatening the very existence of a viable community. Following Levi Strauss (1969) (and his feminist critics) it can be argued that exchange of women and their reproductive potential was central to social reproduction itself and any threat to this fertility, including its visible symbols, living children and viable pregnancies, were anathema to this ancient culture besieged by high incidence of pregnancy loss, maternal and infant mortality. This is particularly discernible from the elaborate records of Vedic rituals and religious ceremonies to ward off the dangers surrounding pregnancy and childbirth (Bhattacharji 1990). The cultural mandate to reproduce therefore construed any neglect in this regard as tantamount to slaying embryos as evident from ancient legal codes such as *Manu Smriti*, *Laws of Gautama* and institutes of *Vishnu*.<sup>9</sup>

Reprehensible is the father who gives not (his daughter in marriage) at the proper time; reprehensible is the husband who approaches not (his wife in due season) ... (*Manu*: IX, 3, 4, 328, Müller translation).

<sup>9</sup> *Manu Smriti*, *Gautama* and *Vasishtha* are all names of legal codes that both influenced and governed civil society to a great extent in the Indian subcontinent and are thought to date from 4000 B.C.E. to mid 6<sup>th</sup> century B.C.E. (<http://www.yrec.org/yogatimetable.html>)

The rules for the father – the bride giver – are, however, more strictly encoded in various ancient legal texts. The laws of *Gautama* for instance state:

A girl should be given in marriage before (she attains the age of) puberty. He who neglects it, commits sin (*Gautama*: XVIII, 21, 22, 269, Müller translation).

The code of *Vasishtha* goes a step further and states:

As often as the courses of a maiden, who is filled with desire, and demanded in marriage by men of equal caste, recur, so often her father and her mother are guilty of (the crime of) slaying an embryo; that is a rule of the sacred law (*Vasishtha*: XVII, 71, 92, Müller translation).

Given the importance attached to reproduction in law as in convention, ritual and religious practice, it is not difficult to see why slaying or harming of *Brahmins* or priestly castes – who not only authored these modes of thought and codes of conduct but enforced them too – was seen as a cardinal sin. Thus, in this agrarian and pastoral economy, most visibly instantiated in the dominant currency of the time: cattle heads, and hence the importance of cows in India, any threat to its ability to perpetuate itself was understandably perceived as transgressing socio-cosmic order. The references to slaying of embryos and potential life itself in these ancient records are therefore intimately rooted in a culture's struggle for social, political and economic viability. For this elaborate historic record to be attached to the debates surrounding contemporary stem cell research is indeed fascinating. Especially since this is just one fragment of a vast tapestry of customary law, religious, moral and ethical philosophy that actors in the contemporary Indian landscape have chosen to draw on, either to critique or support biotech research on embryos. Another example commonly encountered is in the realm of *Upanishad*<sup>10</sup> philosophy (dated between 1000 to 600 B.C.E). Responding to an ongoing ethical and religious debate in the United States a certain M.G. Prasad, head of New Jersey based Hindu temple put forth the “Hindu perspective” arguing:

Dharma says that unless a complete understanding and realisation of answers for fundamental questions – What is life? When does life begin and end? – is obtained, any action and development in controversial research such as embryonic stem cell research would result from an incomplete knowledge of life. In dealing with discussions on embryonic stem cell research, a similar question comes up between a seed and tree. A seed contains a tree invisible to the naked eye. When does a tree become a tree? (Prasad 2001)

---

<sup>10</sup> Upanisad literally means receiving knowledge while sitting near the teacher, conversations between enlightened souls and their students on the subject matter. The Upanisad philosophy was a critical reflection on the Vedic literature (there are 108 Upanisads) and sought to understand the personal character of the Absolute Truth (<http://www.vahini.org/glossary/u.html>).

The reference to the tree and seed dualism in the argument above is an oblique reference to the *Chandogya Upanisad* (one of the 108 Upanisad texts) which dialogically muses over the complexity inherent in the Universe:

“Bring hither a fruit of that nyagrodha tree.” “Here it is, Venerable Sir.” “Break it.” “It is broken, Venerable Sir.” “What do you see there?” “These extremely fine seeds, Venerable Sir.” “Of these, please break one.” “It is broken, Venerable Sir.” “What do you see there?” “Nothing at all, Venerable Sir.” Then he said to him, “My dear, that subtle essence which you do not perceive, verily, my dear, from that very essence this great *nyagrodha* tree exists. Believe me my dear.” (*Chandogya Upanisad*, VI. 13.1. XII, 462. Radhakrishnan translation 1978 ed)

In this passage the *Upanisad* is seeking to explain how the apparent immensity of the entire universe is conceived to arise from the inner self just as a great tree rises from the unseen essence within a tiny seed (Wood 1996, 27). What is therefore encapsulated within this passage is an instruction in the mode of guidance to a pupil enjoining her to see how compared to the universe individual personalities are small and insignificant (like a tiny seed of a large tree) and yet like trees growing from within the unknown depths of tiny seeds our knowledge of the world arises from within our body and mind (Wood 1996a, b). This argument however is misappropriated to suggest, at least analogically, the potentiality of embryonic life. Whilst the passage can become the philosophical basis for engaging with the question of scientific knowledge itself, it cannot be reconceived to suggest that since from within embryos potential humans may emerge, there is something sacred about such a potential. The problem posed by the *Upanisad* is not in the realm of “when does a tree/life begin?” but rather a philosophical musing on the nature of knowledge and cognition itself.

On the other end of this spectrum stand perspectives that see in the Hindu tradition considerable potential to contain and even promote embryonic stem cells research. The responses are varied; one perspective drawing on the sacred Hindu text *Bhagavad Gita* (thought to be 550 B.C.E) and Hindu God Krishna’s sermon in particular contends that embryos can only be seen as interim stages of physical manifestations of the soul. The idea that “Soul (*Atman*) is unborn, eternal and ever-existing and is not slain when the body is slain” becomes the basis for claiming that since destruction or annihilation of the physical form does not destroy the soul, experiments on embryos should therefore not be abhorrent to Hindus (Kumar 2003). Similarly, another view drawing on Hindu mythology and the story of sage *Dadhichi* in particular argues how when the sage’s bones were sought by the gods to eliminate a demon the sage sacrificed his body for the greater good and such an act was not seen or condemned as suicide. Thus the destruction of embryos in stem cell research could similarly be considered as an extraordinary, unavoidable act and for the greater good (Tyagananda 2002). The most extraordinary ex-

planation and justification for stem cell research, however, came from a scientist, Dr. B.G. Matapurkar, who researches adult stem cells in Delhi's Maulana Azad Medical College. He argues that *Adi Parva* of *Mahabharata* (one of the two great religious Hindu epics) gives a clear indication that one of the two main protagonists, *Kauravas*, was born from stem cells. Not surprisingly an article appearing in the English language magazine *The Week* carried the following banner headline on September 16, 2001: "Stem Cells: A lost Science of India?"

Claims such as these give yet another important insight into how India is being constantly reinvented by the media, religious nationalists, political and scientific elites as "both ancient and modern". As Subramaniam argues:

When religious nationalists [to which we can now add other interested parties like the media and scientists: AB] invoke the Vedas or other ancient scriptures in the name of Hindu pride; their vision does not supplant western science, but instead it melds with western science... (Subramaniam 2002, 6).

The forgoing also gives an insight into how the very notion of an ancient Vedic culture can be resurrected by different continuants and interested parties towards narrow political ends. In using such local cultural metaphors and Hindu ethical notions harking back to the *Vedic* and *Upanishadic* philosophy, to either critique or promote global biotech in contemporary India, a number of agents ranging from the political elites to the religious leaders and scientists have entered the fray. It is premature to say if, when and how these voices would align themselves across religious, party political and scientific terrains and whether these moves would culminate in a systematic framing of a definitive "Hindu Bioethic".

## Coda

The proliferation of research into embryonic stem cells has generated many contemporary instances of transnational collaborations demonstrating how developments in stem cell technologies in one global locale can inform and impact upon scientific work, legal and ethical frameworks in another. Governments around the world have reacted differently to these developments that range from prompting heavy state investment in stem cell research in countries such as Israel, Singapore and China to countries like the United States and Germany that have remained cautious in response to public opposition to research on human embryos (Franklin 2003, 98). This brief paper has sought to localise the ongoing global research on embryonic stem cell to India where these developments are rapidly being assimilated in multiple terrains. These range from the political visions of the religious nationalists and the post-colonial political economy of biotechnology to the ongoing attempts to institute governance protocols and the ethical framing of biotechnology

within the Hindu religious domain. While debates surrounding the development and use of embryonic stem cells in the “West” have centred on the moral status and personhood of the human embryo, the Indian case is far more complex where, ironically, both religious nationalist vision of modern democratic, technocratic capitalist Hindu India has come to co-exist with the oppositional voices that frame their resistance to the biotechnology of stem cell from within the same Hindu conceptual domain. It remains to be seen how these political, religious and economic rationales will impinge on the rapid development of embryonic biotechnology of stem cells in India. If, however, the ongoing scientific developments and state support to an imagination of “biotech India” are viewed as two powerful future indicators, then “Hindu embryonic stem cells” may well become a significant sector of the Indian biotech landscape.

## References

- Ansari, K. M. 2002: Indian Semen Heads for Europe. *Hindustan Times*, 3 May.
- Appadurai, A. 1996: *Modernity at Large: Cultural Dimensions of Globalization*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Azariah, J. 1997: Status of Human Life in/ and foetus in Hindu, Christian and Islamic scriptures. In Azariah, J; Azariah, H and Macer, D.R.J (eds.). *Bioethics in India: Proceedings of the International Bioethics Workshop in Madras*. (<http://www.biol.tsukuba.ac.jp/~macer/index.html>).
- Banerji, D. 1974: Social and Cultural Foundation of Health Service System, *Economic and Political Weekly*, Vol. 9, pp 32–34.
- Bartholomew, S. 1997: National Systems of Biotechnology Innovation: Complex Interdependence in the Global System. *Journal of International Business Studies*. Vol. 28, No. 2, pp 241–266.
- Bharadwaj, A. 2000: How some Indian Baby Makers are Made: Media Narratives and Assisted Conception in India. *Anthropology and Medicine*, Vol. 7, pp 63–78.
- Bharadwaj, A. 2001: *Conceptions: An Exploration of Infertility & Assisted Conception in India*. PhD thesis, University of Bristol, United Kingdom.
- Bharadwaj, A. 2002: Conception Politics: Medical Egos, Media Spotlights, and the Contest Over Test-Tube Firsts in India. In *Infertility Around the Globe: New Thinking on Childlessness, Gender, and Reproductive Technologies*, eds. M. C. Inhorn and F. van Balen. Berkeley: University of California Press.
- Bharadwaj, A. 2003: Why Adoption is not an Option in India: The Visibility of Infertility, the Secrecy of Donor Insemination, and other Cultural Complexities. *Social Science & Medicine*, Vol. 56, pp 1867–1180.

- Bhattacharji, S. 1990: Motherhood in Ancient India, *Economic and Political Weekly*, October 20–27, pp WS50–WS57.
- Boerma, T. 1987: The Liability of the Concept of a Primary Health Care Team in Developing Countries, *Social Science and Medicine*, Vol. 25, No. 6, pp 747–752.
- Buctuanon, E. M. 2001: Globalization of Biotechnology: The Agglomeration of Dispersed Knowledge and Information and its Implications for the Political Economy of Technology in Developing Countries. *New Genetics and Society*, Vol. 20, No. 1, pp 25–41.
- CII. 2003: *Biotech India*. <http://www.biotech-india.com>
- Cohen, L. 1999: Where It Hurts: Indian Materials for an Ethics of Organ Transplantation, *Daedalus*, Vol. 128, No. 4, pp 135–165.
- Cohen, L. 2001: The Other Kidney: Biopolitics Beyond Recognition, *Body and Society*, Vol. 7, No. 2–3, pp 9–29.
- Das, V. 2000: The Practice of Organ Transplants: Networks, Documents, Translations, in Lock, M et al., *Living and Working with the New Medical Technologies*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Frawley, D. 2001: The Myth of the Hindu Right, *Hinduism and the Clash of Civilizations*, Voice of India Nov. <http://www.vedanet.com/-Hinduright.htm>
- Express Healthcare Management 2000: *ICMR's Proposed Prohibition Creates Furore*. <http://www.expresshealthcaremgmt.com/>
- Franklin, S. 2003: Ethical Biocapital: New Strategies of Cell Culture. In Franklin, S and Lock, M (eds.). *Remaking Life and Death: Towards an Anthropology of the Biosciences*. Santa Fe: School of American Research Press.
- Frontline 2001: *At the Forefront in India*. Vol. 18, Issue. 19, 15–28 September.
- Glasner, P. 2004: Banking on Immortality? Exploring the Stem Cell Supply Chain from Embryo to Therapeutic Application. In Pirani, B. M. and Varga, I. (eds.). *Body, Time and Global Action*. International Sociological Association (in press).
- Harding, L. 2003: India Limbers Up for Space Race as Prime Minister Asks for the Moon: Shuttle Astronaut Inspires New Delhi to Challenge China's Lofty Ambitions. *The Guardian*, Thursday January 30.
- Inhorn, M. 2003: *Making Muslim Babies: Gender, Science, and In Vitro Technologies in Egypt*. New York: Routledge.
- Jayachandran, C. R. (2003). Indian Ovum Finds World Market. *The Economic Times* 26, August.
- Jayaraman, K. S. 2001: India Seeks to Block Trade in Human Embryos. *Science and Development Network*, 27 September. <http://www.scidev.net/>

- Kumar, A. R. 2003: *Ethics of Human Cloning*. Keralakumudi. [http://www.kaumudiusa.com/kusa/html/science\\_1.stm](http://www.kaumudiusa.com/kusa/html/science_1.stm)
- Lazaro, F. D. S. 2002: *Stem Cell Research*, Online News Hour, PBS, 8. April. <http://www.pbs.org>
- Levi-Strauss, C. 1969: *Elementary Structures of Kinship*, Beacon Press.
- LifeSiteNews.com 2001: *India forges ahead with Embryo Stem Cell Research*. <http://www.lifesite.net>
- Müller, F. M. 1894: *The Sacred Books of the East: Translations by Various Oriental Scholars and Edited by F. Max Müller*, Vols. I to XLIX, Oxford: Clarendon Press.
- Nandy, A. 1996: *Science, Hegemony and Violence: A Requiem for Modernity*. Delhi: Oxford University Press.
- Nichter, M. and Nichter, M. 1996: *Anthropology and International Health: Asian Case Studies*, (2<sup>nd</sup> ed.), Amsterdam: Gordon and Breach.
- Prakash, G. 1999: *Another Reason: Science and the Imagination of Modern India*. Princeton: Princeton University Press.
- Prasad, M. G. 2001: *Cellular Division, Science and Spirit*. <http://www.science-spirit.org>
- Rabinow, P. 1999: *French DNA: Trouble in Purgatory*. Chicago: Chicago University Press.
- Radhakrishnan, S. 1978: *The Principal Upanisads*. New Delhi: Indus.
- Stark, R. 1985: Lay Workers in Primary Health Care: Victims in the Process of Social Transformation, *Social Science and Medicine*, Vol. 20, pp 269–275.
- Subramaniam, B. 2000: Archaic Modernities: Science, Secularism and Religion in Modern India, *Social Text*, 64, Vol. 18, No. 3, pp 67–86.
- Subramaniam, B. (2002). Colonial Legacies and the Postcolonial Predicament: The Case of Modern India, paper presented at the *Society for the Social Studies of Science Conference*, Milwaukee.
- Sunder Rajan, K. 2002: Banking (on) Biologicals: Commodifying the Global Circulation of Human Genetic Material, *Sarai Reader*, pp 277–289.
- The Week, 2001: *The Stem Cell Saga: A Lost Science of India?* 16 September.
- Thorold, C. 2001: Indian Firm Embrace Biotechnology. *BBC News*, 6 April.
- Tyagananda, S. 2002: *Stem Cell Research: A Hindu Perspective*, <http://home.earthlink.net/~tyag/Home.htm>
- Washington Post 2001: *India Plans to Fill Void in Stem Cell Research: Scientists Say Restrictions in U.S. May Give Them Advantage in Development*, 28 August, pp A07.
- Wood, A. 1996a: *Interpreting the Upanishads*. Pune: Ananda Wood.
- Wood, A. 1996b: *From the Upanishads*. Pune: Ananda Wood.



Zilinkas, R. A. 1995: Biotechnology and the Third World: The Missing Link Between Research and Applications. In Fransman et al. (eds.), *The Biotechnology Revolution?* Oxford: Blackwell.



## Bioethische und politische Aspekte der Stammzellforschung in China

*Ole Döring*

*Kurzfassung.* Der folgende Artikel gibt einen Überblick über den derzeitigen Stand der Forschung an menschlichen Stammzellen in China. Darüber hinaus werden die Aussichten internationaler wissenschaftlicher Zusammenarbeit in diesem Feld aus Sicht einer kulturübergreifenden Bio-Ethik, unter besonderer Berücksichtigung der neuesten gesetzlichen Regelungen in Deutschland und Europa, beleuchtet. Es werden drei unterschiedliche „Wissenschaftskulturen“ vorgestellt, die sich in China im Bereich der Stammzellforschung entwickelt haben: Erstens jene Forschungsstrukturen, die noch aus der Zeit vor der Öffnung Chinas gegenüber westlicher Wissenschaft stammen. Zweitens wird der Einfluss hoch spezialisierter, im „Westen“ ausgebildeter Wissenschaftler beleuchtet, die moderne Forschungsstrukturen im Wissenschaftssystem Chinas etablieren. Und drittens wird exemplarisch ein Blick auf die noch tätigen „Biologen der ersten Stunde“ in China geworfen, die, anders als viele junge Forscher, großen Wert auf die Integrität und moralische Korrektheit ihrer Forschung legen. Für die Frage nach möglichen Kooperationsbeziehungen sind diese differenten „Wissenschaftskulturen“ von besonderer Bedeutung. In diesem Sinne untersucht der Artikel, ob es unter den gegebenen Umständen Möglichkeiten einer kulturübergreifenden bioethischen Zusammenarbeit geben kann. Es wird der vorsichtige Schluss gezogen, dass eine solche Zusammenarbeit zwar möglich ist, jedoch besonderer Vorsicht und weiterer wissenschaftlicher Anstrengungen bedarf.

*Abstract.* This article presents the advanced state of research on human stem cells in China. The prospects for international scientific co-operation in this field are discussed from a view of cross-cultural bioethics, highlighting implications of the relevant recent legislative actions in Germany and Europe. It introduces three distinct scientific „cultures“ of stem cell research that currently co-exist in China. First, domestic research structures formed before the rehabilitation of science. Second, the impact of highly specialized newcomers returning from careers overseas who establish modern research infrastructures. And, third, surviving inheritors of the first stage of biology in China maintaining international quality shaped by physicians' medical agenda. In drafting strategies for scientific co-operation these differences ought to be considered. The paper enquires whether there is a fundamental possibility for building cross-cultural bridges in bioethics under the given circumstances. The tentative conclusion is that there are prospects for building such bridges. However, this endeavour requires greater attention, research effort and foresight.

### Chinas neue Rolle in der Stammzellforschung

Chinesische Labors stehen heute noch nicht auf der offiziellen Liste der Partner für eine Zusammenarbeit deutscher Forscher mit human-embryonalen Stammzellen. Mit der Verabschiedung des Gesetzes über den Import von

embryonalen Stammzelllinien nach Deutschland im Sommer 2002 rückt die Erforschung chinesischer Embryonenderivate durch deutsche Lebenswissenschaftler jedoch grundsätzlich in den Bereich des Möglichen. Die Tendenz der aktuellen Vorlagen für eine europäische Regelung dieser Art der Forschung lässt erwarten, dass die gesetzlichen Hürden zumindest bis an die deutsche Landesgrenze heran abgebaut werden und womöglich chinesische Stammzellen aus deutschen Steuermitteln bezahlt werden (vgl. Bergius 2003).

Aus wissenschaftlicher Sicht spricht kaum etwas gegen ein solches Szenario. Immerhin hat China sich im Sog des Humangenomprojektes, wenn auch vorerst auf dünner Basis, als *Global Player* in den Lebenswissenschaften etabliert (vgl. Döring 2003). Die politisch vorangetriebene Bündelung von Finanzen und Logistik in den Bereichen Natur- und Ingenieurwissenschaften verschafft China auf mittlere Sicht einen erheblichen Standortvorteil. Ein zukunftsfähiges technisches Ausstattungsniveau, höchste Qualifikation des Fachpersonals, niedrige Personal- und Sachkosten und einladende rechtliche Rahmenbedingungen markieren die Gründe dafür, dass viele Experten China in den Lebenswissenschaften für konkurrenzlos halten – wissenschaftlich und ökonomisch (vgl. Dennis 2002; Normile 2002).<sup>1</sup> Eine offene Frage tritt in dieser Kalkulation allerdings nicht sogleich zutage. Welche rechtlichen Einschränkungen bestehen tatsächlich für die Forschung, sei es zum Schutz der Ungeborenen oder der Spender von Biomaterial, oder sei es im Rahmen der fortschreitenden allgemeinen rechtlichen Standardisierung?

Dieser Artikel geht auf ein Forschungsprogramm zur Medizinethik in China zurück, das ich in mehreren Projekten seit 1996 durchführe. Darin kombiniere ich konventionelle Quellenstudien mit der Organisation von Schlüsselkonferenzen und Recherchen und Interviews vor Ort, sowie mit der ethisch-kulturhermeneutischen Auswertung der Ergebnisse. Aus der fortlaufenden und engen Zusammenarbeit mit ethisch engagierten chinesischen Lebenswissenschaftlern und Medizinethikern in China ergibt sich ein Netzwerk persönlicher Kontakte und vielfältige Gelegenheit für fachliche Einblicke, die eine vorläufige Darstellung und Einschätzung der Lage und Debatte in diesem sich dynamisch entwickelnden interdisziplinären Sektor ermöglichen.<sup>2</sup> Da Chinas Zukunft in diesem Bereich stärker als in der infrastrukturell höher

<sup>1</sup> Die deutsche Bundesagentur für Außenwirtschaft verbreitet unter der Überschrift „Chinas Biotech-Forschung drängt in Weltspitze“ auf ihrer website Aufbruchstimmung ([www.bfai.de](http://www.bfai.de)). Eine Mitteilung vom 21. August 2002 dort verspricht: „Hohe Erwartungen in die Gentechnik, Ethische Bedenken bei der Stammzellenforschung eher unbekannt“.

<sup>2</sup> Eine erste systematische Auswertung der Erträge dieses Forschungsprogramms habe ich vorgelegt. Siehe: Döring 2003a. Vgl. zu den Hintergründen, Döring 2002b. Diese Vorarbeiten gehen in das aktuelle Projekt der von der DFG geförderten Forschergruppe „Kulturübergreifende Bioethik. Voraussetzungen, Chancen, Probleme“ an der Ruhr-Universität Bochum ein ([www.rub.de/kbe](http://www.rub.de/kbe)).

entwickelten „westlichen“ Forschung von den Persönlichkeiten der Wissenschaftler und den Gelegenheiten abhängt, die das politische Umfeld ihnen bietet, erscheint das hier gewählte Vorgehen der Charakterisierung der treibenden Kräfte sinnvoll, um die aktuellen Regelungsentwürfe und die innerchinesische Diversität zu verstehen.

### **Chinas Forschung im Aufbau**

Berichte nach denen ein kantonesischer Genforscher durch Gentransfer eines menschlichen Zellkerns in eine entkernte Kaninchen-Eihülle erfolgreich einen Klon-Hybriden hergestellt habe, sind im Oktober 2001 bestätigt worden (siehe z.B. Brüning 2001). Diese Versuche sind in China auch nach der im Herbst 2001 verkündeten Zulässigkeit „therapeutischer“ Klonexperimente verboten. Nachdem sein Fall national und international für Aufsehen gesorgt hatte, wurde der unbotmäßige Forscher von seinen Kollegen und der Regierung kritisiert und musste seine Versuche einstellen. Rechtlich hatte der Vorfall keine Folgen. Nicht zuletzt aufgrund des erheblichen Nachholbedarfes an legislativen und bioethischen Regelungen und, besonders, an wirksamen Maßnahmen zu deren praktischer Durchsetzung, häufen sich die Meldungen von tatsächlichen und fiktiven medizinischen Durchbrüchen sowie von dubiosen Forschungsergebnissen (Döring 2002).

Andererseits arbeitet zum Beispiel an der medizinischen Abteilung der Beijing Universität wohldokumentiert ein ganzes „Zentrum für Embryonale Stammzellforschung“ (BMS), mit voller Unterstützung durch die Regierung. Ein wichtiges Ziel der human-embryonalen Stammzellforschung ist es, neue Therapien und Verfahren des Organ- und Gewebeersatzes zu entwickeln. Chinas extremer Mangel an transplantationsfähigen Organen und freiwilligen Spendern ist notorisch. Bis auf weiteres geht es aber nur um das Verstehen der Genexpression und der Regulation der Differenzierung von Stammzellen. Mit dieser Grundlagenforschung befassen sich Einrichtungen an der Beijing Universität, Qinghua Universität (Beijing), Fudan Universität und der Zweiten medizinischen Universität (Shanghai), Xiangya Universität (Changsha), Zhongshan Universität (Guangzhou), an der medizinischen Universität Xi'an und neuerdings auch in Wuhan. Außerdem findet derartige Forschung an Instituten statt, die der Chinesischen Akademie der Wissenschaften und der Chinesischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften angeschlossen sind. Das Beijinger Zentrum hat im Sommer 2002 durch das Abhalten eines internationalen Kongresses unter Teilnahme zahlreicher Nachwuchsforscher, die nun nach erfolgreicher Absolvierung ihrer Ausbildung aus Nordamerika nach China zurückkehren, seinen Anspruch untermauert, als Vorreiter der chinesischen Stammzellforschung auch auf internationalem Parkett eine Spitzenrolle anzustreben (vgl. Sleeboom 2002). Ethik spielte hierbei kaum eine

Rolle. Die erstklassigen Verbindungen zu den Labors der biowissenschaftlichen Hochtechnologie, besonders in England und den USA, verheißen die Aussicht auf intensiven Austausch und Prestige.

Mit Blick auf die Aktivitäten im Zuge des Aufbaus der neuen lebenswissenschaftlichen Infrastruktur geht es ethisch und rechtlich zunächst darum, überhaupt griffige Regularien zu formulieren und diese mit ethischen und rechtlichen Instrumenten zu verknüpfen. Die Forschung operiert weitgehend unabhängig vom staatlichen Zugriff. Ihre anarchische Rolle wurde bislang faktisch nicht angetastet, sofern nicht auf wahrgenommene Anstößigkeiten reagiert werden musste – solange die Arbeit den Anschein von Ruhe und Ordnung vermittelte, wissenschaftlich anerkannt blieb und ökonomisches bzw. medizinisches Potential plausibel machen konnte. Schließlich sind aus den Reihen der Wissenschaft selbst zunehmend Stimmen zu vernehmen, die normative Klarheit verlangen (vgl. Abbott/Cyranoski 2001; Dennis 2002; Yang 2002). Der einstweilen nicht kodifizierte Tenor der Regierung lautet: Stammzellen aus menschlichen Embryonen dürfen in China erforscht werden. Die Zeit für ihren klinischen Einsatz sei aber noch nicht gekommen. Der besondere medizinische Nutzen wird eher skeptisch gesehen. Jeglicher kommerzieller Handel mit menschlichen Stammzellen ist verboten (Döring 2004).

Manche Institute in China haben sich an Stammzellforschung versucht, ohne eine ministerielle Lizenz zu besitzen. Neue Verwaltungsregeln sollen vor allem dem Wildwuchs von kleineren Forschungsinstituten unterhalb der Provinzebene, der sogenannten Hinterhof- oder Garagenforschung, Einhalt gebieten. Zwei Ministerien sind direkt mit human-embryonalen Stammzellen befasst, das Gesundheitsministerium (MOH) und das Ministerium für Wissenschaft und Technologie (MST). Das MST hat auf der Grundlage der Empfehlungen der Ethiker des MOH das reproduktive Klonen von Menschen und die Erzeugung von Chimären per Erlass verboten. Die vorherrschende Meinung unter Lebenswissenschaftlern und Bioethikern läuft darauf hinaus, den Embryo „noch nicht“ als richtigen Menschen anzusehen. Das Klonen eines „richtigen Menschen“ gilt als völlig unakzeptabel. Wie in England gilt die 14-tägige Entwicklung des Embryos als Toleranzgrenze (vgl. Döring 2003).

Im verfahrenstechnischen Zentrum der ethischen Problematik steht für jeden Regulierungsversuch die informierte Zustimmung (informed consent) der betroffenen „Spender“. Diese Vorgabe ist nach Wang Yanguang, Medizinethikerin an der Akademie der Sozialwissenschaften in Beijing, „absolut notwendige Grundvoraussetzung“ jeglicher Forschung an menschlichem Gewebe. Alle vorliegenden Stellungnahmen verlangen die Prüfung jedes Einzelfalles durch die zuständigen Ethikkommissionen, die in der Regel freilich noch konstituiert oder völlig neu organisiert werden müssen (siehe dazu Medizinisches Zentrum der Medizinischen Abteilung der Beijing Universität

Hg. 2001). Wangs Kollegin von der medizinischen Abteilung der Fudan Universität (Shanghai), die Philosophin und Ethikerin Zhu Wei, sieht die aktuelle Praxis kritisch. „Die Informierte Zustimmung ist in der klinischen Forschung in China noch immer ein großes Problem.“ Aufgrund der Ein-Kind-Politik lässt jede Frau durchschnittlich ein bis zwei Abtreibungen durchführen. Es gibt keine klaren Beweise dafür, welches die wahre Quelle des biologischen Forschungsmaterials ist. Allgemein bekannt ist, dass Kliniken nach der Geburt die Plazenta zu medizinischen Zwecken verkaufen. Sobald Material, einschließlich Embryonen, auf dem Markt ist, lässt sich nicht mehr nachvollziehen, ob es von einer frühen Abtreibung, aus IVF (In-Vitro-Fertilisations)-Kliniken oder von der Spende einer Frau stammt. Chinesische Beobachter sind sich einig, dass die Zustimmung der Frauen tatsächlich kaum nachweisbar ist.

Die neu vorgeschlagenen Regeln verbieten aus gegebenem Anlass, Frauen zu früher Abtreibung zu verleiten (vgl. Döring 2002b). Wann sich dieses Verbot in der Praxis durchsetzen wird ist offen. Yang Huanming, Direktor des nationalen Genforschungszentrums in Beijing bestätigt die unübersichtliche Herkunft der organischen Substanzen, aus denen menschliche Stammzellen gewonnen werden. „Soweit ich weiß werden alle gängigen Quellen benutzt. In der Hauptsache aber kommen die menschlichen embryonalen Stammzellen von abgetriebenen Feten.“ (Schriftliche Stellungnahme von Yang auf briefliche Anfrage von OD am 15.3.2002.) Der Ethikrat im Gesundheitsministerium hat vorgeschlagen, dass Stammzellen aus abgetriebenen Feten und von übrig gebliebenen Embryos nach erfolgreicher IVF gewonnen werden sollen. China setzt jedoch auf eine Strategie-Diversifikation. Parallel wird ein Vorrat an Nabelschnurblut aufgebaut. Dahinter stehen durchaus pragmatische Gründe: Stammzellen aus Nabelschnurblut verringern die Belastung der Frau und rationalisieren die Produktionsabläufe. Außerdem bieten sich hier Perspektiven für die aufkommende Gesundheitsversicherungswirtschaft. In der Hoffnung auf zukünftig entwickelte Therapiemöglichkeiten kann mit der Geburt Nabelschnurblut eingelagert werden, das bei Bedarf den genetisch kompatiblen Rohstoff für Stammzellprodukte liefern soll.

Eine finanzielle „Entschädigung“ der Spender ist nach Yang nicht vorgesehen, um künstliche Anreize zu vermeiden: „In China gibt es jedenfalls keine nennenswerte Entschädigung. Unsere Regeln verbieten die Kommerzialisierung des Materials.“ (Schriftliche Stellungnahme auf briefliche Anfrage von OD am 15.3.2002.) In der Praxis obliegt das Verfahren der Verantwortung der Forschenden. Die Umsetzung der erforderlichen Kontrollmaßnahmen ist noch lange nicht absehbar.

Die Aussichten eines internationalen Handels mit Stammzellen bewertet Qiu Renzong zurückhaltend. Bislang sei niemand in China daran interessiert,

Stammzellen ins Ausland zu exportieren. „Zunächst hat jedenfalls noch niemand damit Erfolg gehabt.“ (Schriftliche Stellungnahme auf briefliche Anfrage von OD am 15.3.2002.) Es gibt keine Richtlinien, die den Verkauf von Stammzellen erlauben. Bereits 1998 hat China mit den „Maßnahmen zur Administration humangenetischer Ressourcen“ dem Export chinesischer Bio-Ressourcen hohe Hürden gesetzt (vgl. Döring 2000). Yang Huanming, seinerseits ausgewiesener Humangenetiker mit etablierten internationalen Großprojekten, räumt freilich ein: „Die Forscher haben ein Interesse daran, Stammzellen ins Ausland zu verkaufen.“ (Schriftliche Stellungnahme auf briefliche Anfrage von OD am 15.3.2002.) Offenbar fällt es selbst chinesischen Experten aus dem unmittelbaren Umfeld der Gesetzgebung schwer, die Lage zuverlässig einzuschätzen.

### **Potentielle Partner der Stammzellforschung**

Eine prominente Kandidatin für die internationale Zusammenarbeit deutscher Stammzellforscher ist die Reproduktionsmedizinerin Lu Guangxiu aus Changsha in der Provinz Hunan, im südlichen Zentralchina. Hunan war einst Ausgangspunkt der bis zum Ende des Kaiserreiches akademisch und politisch überaus einflussreichen Denkrichtung des Neo-Konfuzianismus in der Nachfolge Zhu Xi's (1130–1200)<sup>3</sup> und wurde später eine der Hochburgen des Gründers der chinesischen Volksrepublik, Mao Zedong. Heute prosperieren unterhalb der rekonstruierten Yuelu Akademie und beschirmt von einer gigantischen Mao-Statue drei überregional bedeutende Universitäten in Changsha. In medizinischen Fachkreisen gilt die vor beinahe einhundert Jahren als Dependence der Universität Yale gegründete Medizinische Hochschule Xiangya, der Zentral-Süd-Chinesischen Universität Changsha, eine der ältesten in China, als Eliteschmiede des Landes.

Frau Lu ist biologisch und auch akademisch die Tochter von Lu Huilin (ca. 1905–1997), einem chinesischen Genetiker der ersten Stunde (zur Geschichte der Genetik in China vgl. Döring 1997). Er war an der Columbia University bei T.H. Morgan ausgebildet worden und hatte dessen klassische Arbeiten zur Genetik erstmals ins Chinesische übersetzt. Bis kurz vor Ende seines Lebens arbeitete Lu Huilin an einem Lehrbuch über menschliche Fortpflanzung und medizinische Eingriffsmöglichkeiten, in dem er auch die kommende Möglichkeit des Klonens von Menschen ankündigte, ein Jahrzehnt bevor das Thema in China jenseits enger Fachzirkel diskutiert wurde.

---

<sup>3</sup> Die Lehren der konservativen „Verstandes-“ Schule des Neo-Konfuzianismus wurden nach dem Tode Zhu's in den Stand der staatsphilosophischen und akademischen Orthodoxie erhoben. Sie prägten die politische Ideologie Chinas ebenso wie das Bildungssystem bis zum Ende des Kaiserreiches 1911 weit stärker als ihre kritisch-liberalen Zeitgenossen der „Herz-und-Vernunft-“Schule.



Lu Guangxiu hatte sich unter dem Eindruck der Hinwendung zum Lysenkoismus<sup>4</sup> in den 1950er Jahren entschieden, dem Weg ihres Vaters in die Reproduktionsmedizin zu folgen. Die politischen Wirren der zweiten Hälfte des 20sten Jahrhunderts jedoch machten Lu, wie so viele ihrer Kolleginnen, zur Überlebenskünstlerin (vgl. Mann 2003). Sie arbeitete als Chirurgin und stieg als viel geachtete Medizinerin in einen hohen Funktionärsrang auf.

Auf der Agenda von Professor Lu steht eine grundlegende Neufassung der gesetzlichen Regelung der Reproduktionsmedizin. Hier kennt sie sich in China aus wie kaum eine zweite. Immerhin gilt sie als Gründerin der ersten chinesischen Klinik, die künstliche Befruchtungen durchführte. Dabei nutzte sie die neuen Freiheiten der 1980er Jahre, indem sie ihre medizinische Forschung durch Eigenmittel finanzierte – die durch Dienstleistungen der Klinik erwirtschaftet wurden. Anders als in Deutschland, wo die Anzahl der IVF-Embryonen möglichst gering gehalten werden soll, produzieren Lu's Eingriffe, wie die vieler „westlicher“ Kollegen, durch Ovulationsinduktoren mehr als ein bis zwei Embryonen pro Eingriff. 10–15 Eier werden in einem Spermadbad befruchtet, das „vielversprechendste Produkt“ wird implantiert. Die zur Unterstützung der IVF-Prozedur erzeugten Embryonen werden bis zum Abschluss der Behandlung nach etwa zwei Jahren in flüssigem Stickstoff gekühlt eingelagert. Frau Lu erläutert, dass dann die Patienten entscheiden: Die verbleibenden Embryonen können zerstört, an unfruchtbare Paare weitergegeben oder für die wissenschaftliche Forschung zur Verfügung gestellt werden. Überwiegend entscheiden sich die Patienten für eine Spende an die Wissenschaft, von der sie selbst Unterstützung erfahren haben. Auf diese Weise kommt das „Material“ für einige Dutzend forschungstaugliche Embryonen zusammen, die ihre Klinik per Anno gewinnt. Die Dankbarkeit ihrer Patienten und beachtliche medizinische Erfolge wiegen aus ihrer von Grund auf pragmatischen Perspektive schwerer als abstrakte Bedenken über die Schutzwürdigkeit von Embryonen.

Lu Guangxiu ist Selbstversorgerin für ihr zweites Standbein. Zur Grundlagenforschung konnte sie ungezählte Mäuse benutzen. Ihr Fingerspitzengefühl entwickelte sie danach an etwa 40 menschlichen Embryonen weiter. Vor zwei Jahren wurde bekannt, dass in Lu's Labor menschliche Embryonen bis ins Blastozysten-Stadium entwickelt worden sind. Dabei seien zunächst drei Stammzelllinien etabliert worden, heute sind es nach eigenen Angaben fünf, bei sechs bis acht weiteren warte sie auf die endgültige Bestätigung. Voraussetzung für diesen Erfolg war für Lu der erste Schritt, nämlich das (nach gegenwärtiger Sprachregelung: therapeutische) Klonen menschlicher Embryo-

---

<sup>4</sup> Der Lysenkoismus ist eine stalinistische Abwandlung des Lamarckschen Gedankens, wonach erworbene Eigenschaften vererbt werden können. Vgl. dazu Schneider 1988.

nen.<sup>5</sup> Die Leistungsbilanz ist beeindruckend: mindestens fünf Prozent der Versuchsklone gedeihe bis ins Blastozysten-Stadium.<sup>6</sup> Der Begutachtungsprozess zur Publikation in der Fachzeitschrift *Nature* gestaltet sich offenbar schwierig. Frau Lu erzählte mir, dass eine Entscheidung über Ablehnung oder Annahme ihr aber noch immer nicht zugegangen sei. Nicht auszuschließen ist, dass die forschungspolitischen und ethischen Folgewirkungen einer denkbaren Bestätigung der Forschungsergebnisse auf internationalem Parkett den Prozess nicht gerade beschleunigen. Immerhin: Deutsche Stammzellforscher würden dieses Material gegebenenfalls aufgrund seines Herstellungsdatums legal benutzen dürfen.

Die Forscherin zeigt sich erstaunt über die Hysterie in internationalen Medien, die vor allem auf den Besuch einer amerikanischen Journalistin bei ihr im Frühjahr 2002 folgte (vgl. Maass 2002). „Ich mache doch auch nichts anderes als meine amerikanischen Kollegen“, gibt sie zu bedenken. Absurd findet sie den Vergleich mit unseriösen Konjunkturrittern wie dem Italiener Antinori. Ernst nimmt sie dagegen die Verzögerung der Publikation ihrer Arbeit, denn die internationale Anerkennung bringt auch national Vorteile. Hartnäckig führt Professor Lu, im Selbstverständnis einer „chinesischen Tochter“, das Projekt fort, das ihr Vater vor einem Menschenalter begonnen hat. Ethische Einwände bedürfen einer erheblichen argumentativen Geschicklichkeit, wollen sie diesem über Jahrzehnte gewachsenen paternalistischen Selbstverständnis die Stichhaltigkeit der deutschen Haltung zum Embryonenschutz vermitteln.

Der zuweilen hemdsärmelige Schneid mancher Nachwuchsforscher geht Lu Guangxiu ab, für die der medizinische Fortschritt ganz im Dienste der unfruchtbaren Paare steht. Unbeeindruckt von den nationalen und internationalen Konjunkturen der Bioethik, von Patenten und Verwertungsrechten, pflegte sie ihr Verhältnis zu Mitarbeitern und Patienten. In ihrer Klinik und im Rahmen von Fachkonferenzen hat Lu sich mit den menschlichen Hintergründen und den sozialen und ethischen Folgen der modernen Reproduktionsmedizin befasst, lange bevor das Instrument des *Informed Consent* in chinesischen Dokumenten vorkam. Einiges aus ihrer Forschung zur klinischen Bera-

---

<sup>5</sup> Ich habe Lu Guangxiu am 24. April 2002 in ihrer Klinik in Changsha besucht und ein mehrstündiges Gespräch mit ihr geführt.

<sup>6</sup> Am 6. März 2002 berichtet der Nachrichtendienst des *New Scientist*, an der Zweiten Medizinischen Universität zu Shanghai seien „Dutzende“ menschlicher Embryonen geklont und so weit ausgebrütet worden, dass man Stammzellen „ernten“ könne. Forscher fürchten nun eine Benachteiligung „westlicher“ Wissenschaftler, die nicht auf die Fülle embryonalen „Materials“ zurückgreifen können wie ihre chinesischen Kollegen. In diesem Zusammenhang wird auch erwähnt, dass bisher die Publikation der Ergebnisse in anerkannten internationalen Zeitschriften ausgebliebenen seien. Bekanntlich verlangt man dort den Nachweis ethisch unbedenklicher Prozeduren und namentlich die Garantie der Informierten Zustimmung der „Spender“. In China ist das jedoch schwer zu verifizieren. Vgl. Cohen 2002, A08.

tung, sozialen und psychologischen Begleitung Hilfesuchender ist veröffentlicht worden (vgl. Lu/Sun/Lu 1995, 399–425). Die internen Regularien ihrer Reproduktionsklinik versteht sie als Vorbilder bei den anstehenden Reformen für ganz China. Die wissenschaftliche Integrität und persönliche Größe von Lu Guangxiu zeigt zugleich die Schwäche des Systems. Wo diese herausragenden, in einem langen und schmerzhaften Leben als Wissenschaftlerin und Bürgerin in China gewachsenen Qualitäten fehlen, bleiben vor allem die Technik und das Know-how als Kriterien für eine „gute“ Stammzellforschung.

Auch in einer weiteren Hinsicht unterscheidet sich dieser Forschungsstil von dem der Mehrzahl ihrer chinesischen Kollegen der jungen Generation. Diese setzen konsequent auf Strategien der Rationalisierung, Kommerzialisierung und internationale Vernetzung von Forschung und Nutzungsinteressen. Die Nachwuchswissenschaftler um den Direktor des Stammzell-Forschungszentrums der Beijinger Universität, Li Linsong, oder Han Zhongchao, dem Leiter der neuen Stammzell-Blutbank in Tianjin, gleichen eher Forschungsmanagern als Medizin-Wissenschaftlern. Deren nüchterne Professionalität und zupackende Initiative erscheint wiederum erfrischend angesichts nicht weniger Bioforscher der älteren Generation, die unter den Bedingungen des alten Systems und ohne den Segnungen eines herausragenden väterlichen Mentors, gute Ausstattung und eigenes Genie auskommen mussten und nun allmählich in den Ruhestand übertreten. Die neuen Gründer sind in der Regel klug genug, sich mit den Vertretern des alten Systems zu arrangieren. Sie gestehen ihnen die Ehrentitel zu, die wiederum dazu verhelfen, dem Fortschritt politisch den Rücken frei zu halten. So arbeiten im Idealfall die Vertreter zweier konträrer Wissenschaftskulturen in China, die Hüter des Establishments und die „jungen Wilden“, zum gegenseitigen Nutzen zusammen.

Der Sonderfall Lu Guangxiu könnte ein „drittes China“ der Medizin verkörpern, einer selbstbewussten ärztlichen Kultur, deren Perspektive auf den Patienten gerichtet bleibt. Dem eigenen Selbstverständnis nach liegt die Pointe dieses von Frau Lu verkörperten Ansatzes darin, die Forschung nicht durch ökonomische Rationalität und industrielle Verfahren zu bestimmen (und womöglich zu kompromittieren), sondern moderne Technologie und Wirtschaft mit Augenmaß für die Medizin nutzbar zu machen.

Dazu gehört es, dass Lu's Team eine Vielzahl der Aufgaben gleichzeitig in Angriff nimmt: neue Stammzelllinien sollen etabliert werden, dazu benötigt man embryologische Fortschritte, ein besseres Verständnis der zellularen Differenzierungs- und Programmierungsvorgänge, sowie der Klontechnologie. Hier bleibt die Forschung arbeitsteilig innerhalb des Gesamtprojektes im Rahmen eines Labors. Eine konservativ-ärztliche Agenda, die Verwurzelung in biopolitische Gestaltungsprozesse und klare Verantwortungsverhältnisse

lassen diesen „Forschertyp“ am ehesten als möglichen zuverlässigen Partner erscheinen – bei aller Fremdheit in den moralischen Ansichten.

Andererseits haben die jungen Wissenschaftlerkollegen sich sogleich nach der Heimkehr aus Übersee die vielfältigen wissenschaftlichen Probleme der Stammzellforschung vorgenommen, generalstabsmäßig unter einander aufgeteilt und damit begonnen, die jeweiligen „claims“ einzeln abzuarbeiten. Sie setzen dabei auf eine Strategie der Diversifikation. Allein Li beschäftigt sechs einzelne Teams mit unterschiedlichen Aufgabenbereichen, einer der Schwerpunkte ist die Regeneration von Nervenzellen. Diese industrielle Organisation lebenswissenschaftlicher Forschung kann aus medizin- und sozial-ethischer Sicht Unbehagen auslösen. Hier bestehen erhebliche Abhängigkeiten von ökonomischen Sachzwängen, von einer engen Verbindung mit dem politischen System kann nicht ohne weiteres ausgegangen werden. Abgesehen von den bereits als seriös ausgewiesenen Vertretern dieses „Forschertyps“ sind Partnerschaften in diesem Milieu ein riskantes und ethisch fragwürdiges Unterfangen – bei allen Gewinnaussichten.

Wie berechtigt die großen Hoffnungen auf nachweisliche und nachhaltige medizinische Produkte und Therapien aus diesen Anstrengungen sind, steht abzuwarten. In Anbetracht der hypothetischen Marktchancen und den weiterhin klaffenden Abgründen in der allgemeinen medizinischen Grundversorgung speist sich das Interesse an dieser Forschung aus den privaten Investitionsdispositionen der kleinen wohlhabenden Schicht in der chinesischen Bevölkerung. Ausnahmen könnten Diabetes und Hepatitis sein, weil hier die wissenschaftlichen Vorarbeiten so weit gediehen sind, dass größere Marktchancen denkbar sind.

Bis auf weiteres bleibt die Stammzellforschung im Bereich der Grundlagenforschung, allerdings auf einem hohen Niveau materieller und wissenschaftlich-technischer Ressourcen und getrieben von einem enormen Ehrgeiz, diese im „Westen“ gepriesenen Projekte „richtig gut“ zu machen. An Enthusiasmus, Klugheit und Qualifikation sowie entgegenkommenden Rahmenbedingungen mangelt es Li und seinen Kollegen zweifellos nicht. Massive finanzielle Unterstützung durch neu aufgelegte staatliche Förderprogramme ermöglicht den Einstieg in Reihenversuche mit industriellen Ausmaßen nach dem Vorbild der Genetik (vgl. Lorenz/Traufetter 2002).

Auch hier ist die Akquisition zusätzlicher Mittel über die Finanzmärkte erlaubt und erwünscht. Das Versprechen medizinischer Durchbrüche hat in der Vergangenheit einen hohen Einfluss wirtschaftlichen Kalküls gerechtfertigt. Auf der Höhe der Zeit sind die neuen Projekte sensibilisiert durch die Fehler der zahllosen Start-Ups der späten 1990er in der Genetik-Branche, von denen der Großteil inzwischen verschwunden ist. Dies führt zu einer noch stärkeren Hinwendung zu marktwirtschaftlichen Organisations- und Arbeitsformen.

Ein Beispiel: Im Januar 2001 wurde an der Beijing Universität ein Stammzell-Forschungszentrum eröffnet. Han Qide, Vizepräsident der Universität und Mitglied der chinesischen Akademie der Wissenschaften, bezeichnete das Projekt als „einen weiteren Versuch chinesischer Wissenschaftler, Forschung mit dem Markt zu verbinden“. Neben der Regierung der Stadt Beijing und dem Ministerium für Wissenschaft und Technologie (MST) wurde das Investitionskapital in Höhe von 130 Millionen RMB (ca. 15 Mio. Euro) von der Firma Beijing Stemcell Medengineering Co Ltd (BSM) aufgebracht. Yang Tao, Geschäftsführer der Gesellschaft, rechnet mit großen Gewinnen. Er schätzt, dass bei einem Anteil von nur 5 Prozent seiner erhofften Stammzell-gestützten Behandlung am chinesischen „Diabetesmarkt“ der Gewinn der BSM bei 30 Milliarden RMB (ca. 3,5 Mio Euro) liegen könnte. Ähnlich hoch sei die Gewinnerwartung bei Hepatitis. Nach einer Meldung der Zeitung *China Daily* hat die Zentralregierung in Beijing ihm und seinen Kollegen zudem finanzielle Vergünstigungen in Aussicht gestellt. Diese werden womöglich gar nicht gebraucht. Huang Xiaohua, der Vorstandschef von BSM, geht von vornherein von einer langfristigen Investition aus (vgl. Döring 2001a). Der Gang auf den Aktienmarkt ist eine Routinesache.

Auf der Agenda der Biowissenschaftler stehen neben der Grundlagenforschung aber auch Eingriffe in das Genom. Li Linsong, stellt klar: „Selbstverständlich muss man Gentherapie betreiben, damit Stammzellen medizinisch Sinn machen. Wir wollen den gesamten Mechanismus hinter der Entwicklung der Stammzellen vollständig verstehen. Noch haben wir den Prozeß nicht ganz unter Kontrolle“. Außerdem will er sämtliche somatischen Stammzelltypen systematisch erfassen, um sowohl die Entwicklung von der embryonalen zur adulten als auch von der adulten Stammzelle zur spezialisierten Zelle zu erforschen. Dafür benötigt das BMS eine neue Infrastruktur, viel qualifiziertes Personal und „Geld, richtig großes Geld“. Li hat keine Probleme damit, in der Planung wissenschaftlicher Projekte auf die Interessen der Wirtschaft Rücksicht zu nehmen. „Die oberste Priorität einer Firma ist es, Geld zu verdienen; das ist in der Wissenschaft nicht immer der Fall“.

Allerdings ist die Konkurrenz nicht untätig. Im Oktober 2000 hat die Chinesische Akademie der Medizin gemeinsam mit der Huayin Investment Gesellschaft in Tianjin ein Programm zur Forschung und Entwicklung von Stammzellen aus Blut gestartet. Han Zhongchao und seine Mitarbeiter in Tianjin wollen innerhalb dreier Jahre die größte chinesische „Stammzell-Bibliothek“ aufbauen. Sie setzen auch auf Geldsegen durch Patente. Han versteht seine Firma Union Stem Cell & Gene Engineering Co als Pilotprojekt für künftige Stammzellbanken. Jedes der etwa 50 Krankenhäuser in Tianjin leitet das Nabelschnurblut Neugeborener an die vom China Medical Board of New York getragene Bank. Dort wird das Blut untersucht, typisiert und zur späteren Verwendung eingefroren. Das Modell hat erfolgversprechend be-

gonnen. Nach einjähriger Laufzeit werden bereits 6.000 der angestrebten 500.000 Portionen Blut verzeichnet. Zum Vergleich: Nach zehn Jahren liegen in der größten und ältesten der fünfzig amerikanischen Nabelschnur-Blutbanken in Manhattan dreimal so viele (vgl. Mann 2003). Die Firma in Tianjin ist beileibe nicht die einzige ihrer Art in China. Parallel werden zur Zeit im Lande sechs staatliche und eine privatwirtschaftliche Nabelschnur-Blutbanken aufgebaut.<sup>7</sup>

### Politische Rahmenbedingungen und aktuelle Trends

Biowissenschaften gelten als ein Schlüssel zu Chinas Zukunft. Sie leisten einen Beitrag zum Aufbau der chinesischen Gesellschaft und sollen die Grundlagen für Wohlstand, Bildung, Gesundheit und Macht schaffen. Da sie an der Schnittstelle von technologischer Forschung, wirtschaftlicher Verwertung und gesellschaftlicher Nachfrage liegen, ergibt sich daraus für die Biomedizin eine besonders herausragende Bedeutung.<sup>8</sup> Trotz der noch von Jiang Zemin im Namen der intellektuellen Produktivität versprochenen „langen Leine“ für Biowissenschaftler ist es wahrscheinlich, dass die schwere Hand der Partei auf der Forschungsfreiheit der Biowissenschaften lastet – sei es auch nur in Gestalt eines prinzipiellen Pragmatismus. Der Fortschritt in der politischen Entwicklung besteht darin, dass China im Unterschied zu früheren Zeiten nunmehr zumindest in den sogenannten Lebenswissenschaften die Wahrheit in den Fakten sucht. Die zentralistische Planungsmentalität schimmert aber immer wieder durch. Im Jahresrechenschaftsbericht, den Premierminister Zhu Rongji am 5. März 2001 zur Eröffnung des Nationalen Volkskongresses in Beijing vorgelegt hatte, war noch deutlich die Rede von „einem staatlichen System, das Innovationen stimuliert“ und staatliche Schlüssel-Laboratorien aufbaut, auch wenn großes Gewicht auf die Vergrößerung privaten Engagements gelegt wird (vgl. Döring 2002a).

Ebenso wie die allgemeinen bürgerlichen Freiheiten steht die Forschungsfreiheit unter einem politischen Generalvorbehalt. Sie gelten genau so lange und in dem Maße, wie sie aus der Sicht der Regierenden opportun erscheinen. Die politischen Maßregeln beschränken aber nicht nur die pri-

---

<sup>7</sup> Vgl. „Chinesische Eltern lagern Stammzellen aus Nabelschnurblut für ihre Kinder ein“, *Renminribao* („Volkstageszeitung“), 15.11.2001.

<sup>8</sup> Diese Konjunktur kommt auch den chinesischen Bioethikern zugute, besonders da die Sensibilität für den Regelungsbedarf in der Medizin zunimmt. Seit September 2001 arbeiten Li Benfu und Wang Yanguang, die bereits mit interessanten ethisch-politischen Initiativen zur Toleranz gegenüber HIV-Infizierten und zur Revision des „Eugenik“-Konzeptes in Erscheinung getreten ist, im Rahmen einer ministeriellen ELSI-Gruppe an Entscheidungsempfehlungen für das Gesundheitsministerium und das Wissenschaftsministerium zu einem Gesetz zur Regelung der Stammzellenforschung in China. Siehe Wang 1997, 2002.

vatwirtschaftliche und wissenschaftliche Handlungsfreiheit durch Pragmatismus und Opportunismus, sondern – viel grundsätzlicher – auch durch den verengten Wissenschaftsbegriff. Wissenschaft gerät in gefährliche Nähe zum bloß technisch Nutzbringenden. Das stellt die Entwicklung ethischen Denkens und ethischer Regularien jenseits bloßer Managementvorschriften vor beachtliche diplomatische Herausforderungen. Es liegt in der Natur der Sache, dass ethische Debatten auch die politische Legitimität berühren.

In dieser Hinsicht könnten aktuelle Entwicklungen im Zusammenhang mit dem politischen Skandal um SARS dem Trend zur Auflösung des staatlichen (und damit nicht zuletzt auch forschungspolitischen) Engagements für ein allgemeines Gesundheitssystem entgegen wirken. Insbesondere die Bewahrung des sozialen Friedens unter Bedingungen einer modernen Gesellschaft ist ein politisches Oberziel der VR China, das eine eigene Dynamik zugunsten ethischer und sozialer Belange nach sich ziehen kann. SARS hat tiefe Mängel im System zu Tage gefördert (vgl. Strittmatter 2003). Die Krise hat gezeigt, dass der Imperativ der kommunistischen Partei nach Mao Zedong, „von den Fakten lernen!“, der nicht zuletzt das explosionsartige Wachstum der Lebens-, Natur- und Ingenieurwissenschaften ermöglicht hat, auf die politische Führung selbst zurück fallen kann. Die dünne Basis politischer Legitimität lebt wesentlich von einem minimalen Fairness- und Fürsorgegedanken gemäß dem „chinesischen Sozialismus“ und von der Perspektive auf eine erreichbare Verbesserung der allgemeinen Lebensumstände. Hierzu gehört erst nachgeordnet der technologische Fortschritt selbst. Der volkswirtschaftliche Wert erheblicher Forschungsinvestitionen muss sich zunehmend auch in handfesten Erfolgen zeigen, zum Beispiel in der Allgemeinmedizin. Davon wären auch die Vorgaben und Rahmenbedingungen für die Biowissenschaften betroffen. Die Grundlagenforschung mit embryonalen Stammzellen wird gedrängt, zu Resultaten zu kommen, oder sich ganz in die private Finanzierung zurückzuziehen.<sup>9</sup> Aus heutiger Sicht erscheint die Strategie der Diversifikation dem politischen Pragmatismus am ehesten zu entsprechen. Diejenige Methode der Stammzellforschung bzw. der Biomedizin hat die besten Aussichten auf Förderung und Anerkennung, welche dazu beiträgt, Chinas medizinischen Eigenbedarf zu effektiv zu decken. Bei aller Bedeutung von Erfolgen auf den vom „Westen“ übernommenen Gebieten der Biomedizin, die als Symbole für Fortschritt und Aufschwung gelten und Chinas Selbstbehauptung unterstreichen – die chinesische Bevölkerung erwartet von der Politik, dass sie für eine spürbare Verbesserung der realen Verhältnisse

---

<sup>9</sup> Der Druck auf die Forschung, die von ihnen geweckten hohen Erwartungen in die medizinische Nutzbarkeit embryonaler Stammzellen durch konkrete Erträge zu untermauern, wächst angesichts erheblicher Probleme. Vgl. Holden/Vogel 2002. Diese Situation verschafft Forschern wie Lu Guangxiu, sofern sie bereits erzielte Erfolge plausibel machen können, ggf. eine ökonomisch und wissenschaftlich besonders starke Position.

sorgt. Hieran gemessen ist die praktische Bedeutung der embryonalen Stammzellforschung in China eher marginal. Mit der Einführung wirksamer Präparate gegen Diabetes oder Hepatitis könnte sich diese Lage jedoch aus eben diesem Grunde schlagartig ändern.

### **Zum Stand der Regelung der biomedizinischen Forschung**

Die chinesische Regierung bemüht sich, dem wachsenden Regelungsbedarf in der Biotechnologie gerecht zu werden. In dieser Sache geht der Antrieb von Biotechnikern aus (z.B. Yang 1999). Sie erscheinen in der Mehrzahl zwar ethisch uninteressiert, kennen jedoch die Wichtigkeit von technischen Standards und Rechtssicherheit, die zum Teil in den Bereich der Ethik fallen (vgl. Hu 2002). BMS-Gründer Li Linsong hat frühzeitig eine landesweite Initiative zur Bündelung und Regulierung der Stammzellen-Aktivitäten gefordert und auf rechtliche Überwachung gedrängt, um die Zusammenarbeit innerhalb Chinas und international durch gemeinsame Standards zu erleichtern. „Wir müssen uns so früh wie möglich darauf einstellen, dass die Stammzellenforschung einen ähnlichen Organisationsaufwand benötigt wie das Humangenomprojekt und einen ähnlichen Bedarf an Forschung nach sich zieht, die über die Wissenschaft hinaus reicht.“, so Li's Voraussage. In diesem Rahmen erscheinen ethische Regulierungen auch für Biologen passabel. Allerdings darf man sich nicht darüber täuschen, dass es hier eher um Formalitäten geht als um Substanz.

Wie groß der Bedarf an ethischer Aufklärung und Diskussion in China tatsächlich ist, wird allenthalben deutlich. Das Verstehen der Auswirkungen und Grenzen der Biotechnologie hält nicht mit den neu aufgeworfenen Fragen Schritt. Zuweilen wird allzu unbefangen auf Technik gesetzt, etwa wenn viele Ärzte die ihren schwangeren Patientinnen nach positiver Diagnose eines „genetischen Defektes“ zu einer Abtreibung raten anstatt diätetische Auswege (z.B. eine Folsäure-Diät) aufzuzeigen. Nach Erkenntnissen einer Meinungsumfrage jedoch, begrüßen fast alle chinesischen Humangenetiker Maßnahmen zur Verringerung des Vorkommens schwerer Erbkrankheiten, die preiswert und effektiv sind (vgl. Wertz 1998, 2001). Das gilt auch für höher entwickelte Regionen. Während in Deutschland schon die Erfassung der genetischen Daten von Sexualstraftätern umstritten ist, denkt der Gerichtsmediziner Zhang Lin aus Chengdu im Westen Chinas bereits konkret an den Aufbau einer alle Neugeborenen umfassenden Datenbank (siehe Boeschen/Döring 2001).

Das Klonen von Menschen ist in China trotz einiger Erlasse und politischer Verlautbarungen noch immer nicht rechtlich klar geregelt.<sup>10</sup> Chinesi-

---

<sup>10</sup> Im Sommer 2003 trat eine Neufassung des Gesetzes zur Regelung von Reproduktionsmedizin, IVF und Samenbanken in Kraft. Im Januar 2004 erließen die Ministerien für Gesundheit und



sche Gentechniker haben spätestens im Jahre 2001 das Erbgut eines Menschen in die Eizelle eines Kaninchens eingepflanzt (vgl. Maass 2001, 2001a). Im Herbst desselben Jahres wurde die Aufmerksamkeit chinesischer Politiker auch durch Ereignisse im Ausland auf den Regelungsbedarf gelenkt. Die Veröffentlichung eines fehlgeschlagenen Menschenklon-Experimentes der amerikanischen Firma Advanced Cell Technology (ACT) (siehe z. B. Ostermann/Emundts 2001; Müller-Jung 2001) hatte einen für diesen Bereich einzigartigen öffentlichen Schulterschluss chinesischer Politiker und Wissenschaftler zur Folge. Der chinesische Vizeminister für Wissenschaft und Technologie, Cheng Jinpei, „verdammte“ am Runden Tisch der Wissenschaftsminister auf einer Bioethik-Konferenz der UNESCO in Paris am 22. Oktober „jedes Klonen von Menschen“. <sup>11</sup> Die Regierung zitierte zustimmend den Kommentar einer (nicht näher genannten) „deutschen Ärztevereinigung“, die Klonexperimente offenbarten einen erschreckenden Mangel an Respekt für das menschliche Leben. <sup>12</sup> Ausdrücklich heißt es dort: „Unser Land widersetzt sich jeglichem menschlichen Klonen und wird keine Experimente des reproduktiven Klonens fördern. Wenn Menschen nach Gutdünken erschaffen werden können, wird menschliches Leben nicht mehr respektiert und geachtet sondern kann beliebig zerstört werden.“

In die Rhetorik dieses vermeintlich totalen Verbotes haben die Autoren einen Türöffner installiert. Die Nennung des *reproduktiven* Klonens deutet mitnichten eine Ambivalenz an. Vielmehr schränkt sie das Verbot ein. Das wird bereits einen Tag nach dieser Meldung deutlich, als die Regierung einen Bereich möglicher Ausnahmen ausweist. Hier spricht nun nicht mehr ein Forschungsminister, sondern das Gesundheitsministerium. Man werde Forschung an Stammzellen aus menschlichen Embryonen *zum Zwecke der Behandlung und Vorbeugung von Krankheiten* „unter strenger Kontrolle“ erlauben. Unmittelbar nachdem noch einmal bekräftigt worden ist, dass China „keinerlei Experimente menschlichen Klonens gutheißt, unterstützt, erlaubt oder akzeptiert und dass diese Stellungnahmen definitiv ist“, erläutert der leitende Wissenschaftsbürokrat Kang Le vom Büro für Lebenswissenschaften und Biotechnologie an der Akademie der Wissenschaften: „Wir müssen die Technologie des Klonens voran bringen. Dabei müssen wir aber sehr vorsichtig sein und dafür sorgen, dass das wissenschaftliche Vorgehen unter strengen experimentellen Bedingungen und Gesetzen geschieht“. <sup>13</sup> Die von Li

---

Forschung gemeinsame Richtlinien zur Embryonenforschung. Diese sehen ein Verbot des „reproduktiven Klonens“ vor, haben aber weder die Kraft noch die Klarheit eines Gesetzes. Beide Dokumente unterstützen meine bisherige Lesart der chinesischen Biopolitik. Der aktuelle Stand kann über „[www.ruhr-uni-bochum.de/kbe](http://www.ruhr-uni-bochum.de/kbe)“ abgerufen werden.

<sup>11</sup> *Renminribao* („Volkstageszeitung“) vom 26.10.2001.

<sup>12</sup> Meldung „Embryo Cloning Crosses Moral Line“, *Xinhua*, 29.11.2001.

<sup>13</sup> „Chinese Government, Scientists Oppose Human Cloning“, *Renminribao* (Volkstageszeitung“) am 30.11.2001.

Linsong und seinen Kollegen beschworene Verdammung des Klonens bezieht sich offenbar nur auf dessen reproduktive Variante (siehe Mantell 2001). Damit bestimmt der (vermeintlich) gute *medizinische* Zweck die Zulässigkeit, nicht aber die Frage, ob die Handlung selbst erlaubt ist, denn wissenschaftlich besteht nur ein Unterschied zwischen den Prozeduren: beim therapeutischen Klonen werden Embryonen daran gehindert, sich zu Feten zu entwickeln.

Die Strategie hinter dieser widersprüchlichen (wenn auch in ihrer Widersprüchlichkeit nicht einzigartigen) Politik ist leicht zu sehen. Durch eine enge Anlehnung an liberale Regelwerke der internationalen Biotechnologie (namentlich Englands<sup>14</sup>) wird es Chinas Spitzenforschung möglich, ihre Internationalität und damit Verlässlichkeit und Berechenbarkeit zu dokumentieren. Diese Überlegungen schlagen sich in den derzeit vorliegenden Entwürfen zu einem Gesetz nieder (siehe dazu die folgenden Absätze). Damit dürfte sich China von seinem östlichen Nachbarn unterscheiden. In Japan war das menschliche Klonen im Jahre 2001 noch verboten, bei Androhung von bis zu zehn Jahren Gefängnis. Für die Stammzellenforschung sind ebenfalls hohe Hürden geplant. Moralisch wird in Japan wie in China ein Verbot der Instrumentalisierung des Menschen hoch gehalten. Der bisherige Status einer „Zwischenposition“ des Embryos zwischen „Mensch“ und „Ding“ wird möglicherweise auch in Japan die Verwendung von „verwaisten“ IVF-Embryonen erlauben, über das Verbot der Herstellung von Embryonen zu Forschungszwecken besteht zwischen deutschen und japanischen Juristen Einigkeit.<sup>15</sup> Wie oben im Falle Lu Guangxiu's regelt in China einstweilen jeweilige IVF-Praxis die Embryonenproduktion für Forschungszwecke.

### **Derzeit beratene ethische Richtlinien**

Die oberste Maxime des chinesischen Engagements in der Biotechnologie ist pragmatisch. Das Verbot der Klonproduktion erscheint auch in seiner aufgeweichten Version noch plausibel, weil die derzeit absehbaren technischen Möglichkeiten keinen baldigen medizinischen Nutzen versprechen. Reproduktives Klonen ist auch aufgrund der geringen Reproduktionsfreiheit in

---

<sup>14</sup> In einem in China sogleich zitierten Kommentar von Anne McLaren vom Wellcome CRC Institute in Cambridge, die der englischen Behörde Human Fertilisation and Embryology Authority angehört, wird Chinas neue Unterstützung des therapeutischen Klonens als „ausgezeichnete Neuigkeit“ bezeichnet und als eine „überaus vernünftige Entscheidung, die China in eine ähnliche Situation bringt wie das Vereinigte Königreich und manche Länder Europas“. Vgl. Mantell 2001.

<sup>15</sup> Zur Situation in Japan vgl. Döring 2001 sowie Kato in diesem Band. Die buddhistische Perspektive auf den Anfang der Schutzwürdigkeit menschlichen Lebens untersucht Schlieter 2002.

China kaum zu erwarten. Ein gewisses Potential besteht allerdings in der dünnen Schicht der Neureichen, denen in jeder Bedeutung des Wortes „kein Preis zu hoch“ für einen „optimierten“ Nachwuchs ist. Im Unterschied zur Teilnahme am Humangenomprojekt und zur Nahrungsmittelproduktion ist das Klonen freilich kein Prestigeobjekt, sondern gilt allgemein als anrüchig.<sup>16</sup>

Die führenden Gremien für medizinethische Politikberatung in China haben im Oktober 2001 in Zusammenarbeit mit den Ministerien für Wissenschaft und Technologie sowie Gesundheit erstmals einen Richtlinienkatalog zur Forschung an Stammzellen (HES) vorgelegt. Diese „Ethischen Prinzipien und Vorschläge zur Organisation der Forschung an menschlichen embryonalen Stammzellen“ sind ein fortgeschrittener Entwurf. Bis Ende 2003 sollte nach Angaben von Li Benfu, Direktor des Medizinethik-Zentrums an der Beijing Universität, eine gesetzesreife Vorlage von den Ministerien für Gesundheit und Wissenschaft und Technologie ausgearbeitet werden.

Die wichtigsten Passagen der Beijinger „Ethischen Prinzipien und Vorschläge zur Organisation der Forschung an menschlichen embryonalen Stammzellen“ lauten:

- Die Forschung an embryonalen Stammzellen des Menschen (HES) birgt ein großes Potential für den Menschen, da sie eine wirksame Hilfe bei der Heilung vieler Krankheiten und der Förderung der Gesundheit im allgemeinen leisten kann. Die Regierung sollte Nichtregierungsinstituten bei der Unterstützung der HES behilflich sein und sie fördern. Weil die HES viele soziale, ethische und rechtliche Probleme verursachen kann, ist es erforderlich, dass im Zuge der Durchführung dieser Forschung bestimmte Regeln und Anordnungen eingehalten werden. Die Regierung muss das Klonen menschlicher Wesen zu reproduktiven Zwecken streng verbieten (Präambel).
- Der Embryo ist eine biologische Lebensform mit einem gewissen Wert und verdient unseren Respekt. Niemand darf ihn ohne ernsten Grund manipulieren oder zerstören. Die HES-Forschung kann mögliche Vorteile für Menschen nach sich ziehen. Daher kann die Beteiligung an einer solchen Art der Forschung gerechtfertigt werden (§1.1).
- Die potentiellen Spender embryonalen Gewebes sollen über die Charakteristika der HES informiert werden. Man soll ihnen völlige Freiheit las-

---

<sup>16</sup> Dass solche Vorhaben wie die Klonierung von Haustieren unterstützt werden, ist in China auf absehbare Zeit kaum zu erwarten, dazu ist der Markt noch zu klein. Vgl. dagegen die Situation in der „entwickelten Welt“. So gibt es an der Texanischen A&M University mit dem Unternehmen Genetic Savings and Clone ein lukratives Projekt zur Klonierung von alten, kranken, verstorbenen oder anderweitig „kopierbedürftigen“ Haustieren. Siehe „Hunde für die Ewigkeit“, *DER SPIEGEL* 27/2001, 203.

- sen, ihre Zustimmung zu geben. Wenn die Zustimmung des Spenders vorliegt, muss Vertrauensschutz gewährleistet werden (§1.2).
- Erst wenn die Sicherheit und Wirksamkeit anhand von Tieren nachgewiesen worden ist, kann an Krankheiten des Menschen geforscht werden (§1.3).
  - Das Spenden von Gewebe und Zellen zur HES-Forschung soll unterstützt und jede Art des gewerblichen Handels mit Gameten, Embryonen oder Embryonalgewebe verboten werden (§1.4).
  - Die betroffenen Mediziner sollen erklären, dass der gespendete Embryo nicht in einen anderen menschlichen oder tierischen Uterus eingepflanzt werden wird; sowie, dass die Forschung die Zerstörung des Embryos beinhaltet (§2.3).
  - Folgendes ist streng zu verbieten: Die Einpflanzung eines in der Forschung benutzten Embryos in einen menschlichen oder tierischen Uterus; die Kombination menschlicher und tierischer Gameten (die Forschung an der Verbindung von Zellkernen des menschlichen Körpers mit tierischer DNA muss streng überwacht werden, die Produkte solcher Verbindungen dürfen nicht in den menschlichen Körper gebracht werden); (Forschung an einem) Embryo, der älter als 14 Tage ist; Gene aus anderen Quellen dem Embryo hinzu zu fügen oder den Zellkern eines Embryos durch einen anderen menschlichen oder tierischen Zellkern zu ersetzen; jemanden zu einer Schwangerschaft mit geplanter Abtreibung zu zwingen oder zu überreden oder die Zeit oder Methode der Abtreibung zu manipulieren; jegliche Art des Handels mit Gameten, Embryonen und Feten, einschließlich der Kompensation von Spendern (§2.4).<sup>17</sup>

Ein zweites beratenes Dokument mit Regelungsanspruch wurde zur selben Zeit in Shanghai verfasst. Es wird inzwischen von der Provinzregierung anerkannt und in wissenschaftlichen Arbeiten zitiert.<sup>18</sup> Der Text mit dem Arbeitstitel „Ethische Richtlinien für die Forschung mit menschlichen embryonalen Stammzellen“ stammt von der Ethikkommission des staatlichen südchinesischen Humangenom-Forschungszentrums in Shanghai (vgl. Bioethics Committee Ed. 2001; Döring 2003). Hier steht das Interesse der Forschungsförderung und Risikovermeidung stärker im Vordergrund. In den grundlegenden Prinzipien weichen beide Vorlagen nur geringfügig von einander ab.

---

<sup>17</sup> Unterzeichnet sind diese Empfehlungen vom Zentrum für Angewandte Ethik, Chinesische Akademie der Sozialwissenschaften, Chinesische Akademie der Medizinischen Wissenschaften/Zentrum für Bioethik, Beijing Union Medical Universität, Komitee für Wissenschaftsphilosophie, ELSI Komitee des Chinesischen Humangenomprojektes. Vgl. Döring 2002a.

<sup>18</sup> So zum Beispiel in der Publikation zu einem Forschungsprojekt, in dem in Shanghai embryonale Stammzellen durch Transfer eines menschlichen Zellkerns in die Eihülle eines Kaninchens erzeugt wurden. Vgl. Shen et. al. 2003.

Die allgemeine Wertschätzung menschlichen Lebens findet sich ebenso wie die Betonung des Patienten- bzw. Spenderschutzes und eine 14-tägige Grenzlinie bis zu der die Tötung von Embryonen erlaubt werden kann. Außerdem stimmen beide Papiere in der Zurückweisung jeder Re-Implantierung „beforschter“ Embryonen in den Menschen überein. Sie unterscheiden „therapeutisches“ von „reproduktivem“ Klonen und wollen letzteres verbieten.

Signifikante Abweichungen stehen in zwei Passagen. „Forschung, bei der menschliche Gameten mit tierischen Gameten kombiniert werden wird nicht erlaubt, Grundlagenforschung ist aber möglich“ (§13.4) und „Die Verschmelzung menschlicher und tierischer Zellen, sofern sie in der nicht-klinischen Grundlagenforschung stattfindet, kann erlaubt werden“ (§14.4), heißt es in Shanghai. In engen Grenzen dürfen demnach Mensch-Tier Hybride hergestellt werden, soweit die ergänzenden Bedingungen vorliegen (freiwillige Eispende, IVF und Benutzung „überzähliger“ Embryonen). Sinnverwandte Aussagen sind in dem Dokument aus Beijing nicht zu finden.

In beiden Schriftstücken wird ausdrücklich verboten, Frauen zu einer Schwangerschaft zu verleiten und diese dann abzubrechen. Mit dieser Übereinstimmung, die in beiden Texten relativ großen Raum einnimmt, drücken die Autoren die Sorge über die heutigen Zustände aus. Insgesamt genießen die „Spender“ weit größere Aufmerksamkeit als die Embryonen. Einerseits weist es auf das Bestehen von politischen Voraussetzungen für die allgemeine Einführung ethischer Instrumentarien wie dem Informed Consent hin (vgl. hierzu grundsätzlich Nie 2001). Andererseits zeigen sich kaum Anhaltspunkte für Verständnis auf chinesischer Seite für das deutsche Problembewusstsein der besonderen Schutzwürdigkeit des Embryos. Im Herbst 2003 und im Januar 2004 traten gesetzliche Vorgaben in Kraft, die dem oben vorgestellten Tenor entsprechen. Der Patientenschutz wird für klinische Kontexte zu einer zentralen Forderung, während im Labor strenge Auflagen für eine Forschung an menschlichen Embryonen gelten (vgl. Döring 2004a).

Wie konstituiert sich die „Schutzwürdigkeit“ bzw. der „Wert“ des Menschen in China? (Vgl. zu dieser Frage Döring 2003b) Die Frage selbst ist Gegenstand heftiger Kontroversen unter Chinas Bioethikern; besonders unter denen, die in die Politikberatung involviert sind oder einen philosophischen Hintergrund haben und fundamentale ethische und moralische Fragen behandeln. Es gibt hier keinen „kulturellen Konsens“. Die Diskussionslage erscheint widersprüchlich: für eine breite Annahme eines intrinsischen Wertes des Menschen vor der Geburt spricht, dass das Neugeborene als einjährig (*yi sui*) gilt. Auch nimmt die öffentliche Diskussion und Popularität von „vorgeburtlicher Erziehung“ zu.<sup>19</sup> Andererseits wird nach einer verbreiteten Tradition zunächst ein provisorischer persönlicher Name verliehen („Milchname“).

---

<sup>19</sup> Literatur dazu existierte jedoch auch schon im Kaiserreich. Vgl. Dikötter 1995.

Philosophen gehen von einem gesellschaftlich konstituierten, zugeschriebenen bzw. erworbenen moralischen Status aus, der sich mit der sozialen Rolle und in interpersonalen Beziehungen entwickelt. Außerdem werden, besonders in lebenswissenschaftlich oder utilitaristisch begründeten Beiträgen, ontologische Definitionen benutzt, wie z.B. ontogenetischer, biologischer oder neurologischer Entwicklungsstand, Kapazität für eigenes Selbstbewusstsein, Interessen, Schmerzvermeidung oder Lustoptimierung (vgl. Lee 2002 und Qiu 2000).

Religiöse und moralische Argumente der Form wie, „seine Kreatürlichkeit mache den Menschen schutzbedürftig und verpflichte die Menschen einander“ (So 1993), finden sich zahlreich; ebenso Appelle an den natürlichen moralischen Widerwillen gegen Eingriffe in die Natur (vgl. Chen 2002; Nie 1999, 2000). Diese Positionen stehen allerdings der bioethischen Politikberatung fern.

### **Aussichten der bioethischen Zusammenarbeit**

Aus einer Übersicht dieser und anderer derzeit diskutierter oder bereits in Kraft getretener Maßnahmen zur Regelung der Biomedizin ergibt sich vorläufig folgendes Gesamtbild. Als regelungsbedürftig gilt jede Art von Handlung, die das Potential hat, einzelnen Menschen oder der Gesellschaft zu schaden. Dabei wird Schädigung physisch und psychisch verstanden. Eine Verbindung zu volkswirtschaftlichen oder anderen gesellschaftlichen Interessen kann in der Regel hergestellt werden. Aus heutiger Sicht gibt es keinen expliziten Anhaltspunkt dafür, dass intrinsische Wertpostulate oder metaphysische Grundannahmen zur Begründung eines Schutz- oder Regelungsbedarfs besonderen Einfluss auf die Biopolitik haben. Regelungsbedarf wird gleichwohl auf allen bekannten Gebieten der Bioethik gesehen und geltend gemacht, zum Beispiel, in absteigender Priorität bei Euthanasie; Zugang zur medizinischen Grundversorgung; Schutz von Teilnehmern an medizinischen Experimenten und Spendern; Vertrauensschutz für Patienten; ärztlicher Verantwortung, Rechenschaft und Haftung; ärztliche Rechtssicherheit; Absicherung gegen biotechnologische Risiken (z.B. Folgen genetischer Manipulation); Eugenik usw. Positiv wird die Etablierung angemessener ethischer, rechtlicher und technischer und administrativer Standards und deren landesweite Implementierung angestrebt.

Das in diesem Zusammenhang artikulierte ethische Problembewusstsein beschränkt sich überwiegend auf die Abwehr von physischer, psychischer und materieller Schädigung des Menschen durch biomedizinische Technik und Handlungen, sowie die Herstellung „gesunder“ Lebensverhältnisse auf einem möglichst hohen zivilisatorischen Niveau. Wesentliche Triebkraft für die Entwicklung der Bioethik ist ein staatliches Interesse an allgemeiner (in-

ternational kompatibler) Standardisierung in Wissenschaft, Technik und Gesellschaft, an einer gesunden (im Sinne von produktiven und friedfertigen) Bevölkerung einerseits, sowie der offenbare vielfältige Handlungsbedarf auf dem Gebiet der Biomedizin.

Die offensichtlichen Unterschiede zwischen nationalem und internationalem Regelungsstand ergeben sich aus dem „ungleichzeitigen“ Entwicklungsniveau der jeweiligen Bezugsfelder. In internationaler Perspektive geht es um die Vereinfachung des Austauschs von Informationen und Verfahren des medizinischen und lebenswissenschaftlichen Fortschritts und um den staatlichen Schutz der Bürger und biologischen Ressourcen Chinas vor ungesteuerter Ausbeutung durch andere Staaten bzw. ausländische Projekte. National steht der Regelungsbedarf im Rahmen des Aufbaus einer allgemeinen medizinischen Grundversorgung und der Absicherung regulärer ziviler Verhältnisse. Hierdurch entsteht eine Spannung, die dazu führen kann, dass China im internationalen Kontext strengere ethische und rechtliche Maßstäbe formuliert als auf eigenem Boden.

Diese Einschätzungen stehen unter einem wichtigen Vorbehalt: die tatsächlichen Vorgänge sind in China selbst für „Eingeweihte“ nicht immer nachvollziehbar. Ferner besteht ein notorisches Problem der Durchsetzung geltenden Rechtes. Die praktische normative Bedeutung der Regelungsansätze muss sich erst zeigen. Angesichts einer Vielzahl von bekannt gewordenen Unregelmäßigkeiten und Verstößen muss davon ausgegangen werden, dass auch in der Stammzellforschung „Gelegenheit Diebe“ machen könnte. Über etwaige derzeit geplante Projekte mit deutschen Partnern erhält man erwartungsgemäß eher zurückhaltend Auskunft. Denkbar wäre, dass sie sich „naturwüchsig“ aus bereits bestehenden Projekten entwickeln, etwa im Zusammenhang mit humangenetischer, tierischer Embryonen- oder somatischer Stammzellforschung.

Gibt es überhaupt Ansätze für eine ethische Brücke zwischen China und Deutschland, die Deutschlands Lektionen aus geschichtlicher Erfahrung und philosophische Selbstachtung nicht kompromittiert? (Vgl. Döring 2002c) Es gibt solche Ansätze zweifellos in der ethischen Diskussion in China. Sie müssen allerdings, wie der Großteil der chinesischen Philosophie, von traditionalistischem Ballast und ideologischen Vorurteilen befreit und für eine unbefangene Neuinterpretation erschlossen werden. Ein hervorragendes Beispiel für solche Ansätze in der philosophischen Ethik gibt die von Heiner Roetz vorgeschlagene Interpretation konfuzianischer Ethik, zum Beispiel als originärer Zugang zur Rekonstruktion der Voraussetzungen eines universalen Menschenrechtsverständnisses (so z.B. Roetz 1998).

Auch in der medizinethischen Literatur zeigen sich fundamentale Gemeinsamkeiten, die von chinesischen Medizinethikern und Historikern heute als relevant thematisiert werden (so z.B. Daqing 2002). Ausdrücklich heißt es

in diesem Sinne beispielsweise bei dem Tang-zeitlichen Medizinethiker Sun Simiao: "Wer ein Leben zerstört um ein anderes zu retten, wendet sich damit vom Leben ab. Aus diesem Grund lehne ich es ab, irgendein lebendiges Wesen für Zwecke der Medizin einzusetzen."<sup>20</sup> Es ist eine Bringschuld auch der hiesigen Bioethik, diese Brücke so breit und solide wie möglich anzulegen. Eine gesicherte Grundlage des Verstehens zwischen unseren Kulturen kann zur nachhaltig fruchtbaren Zusammenarbeit in einer ethisch orientierten Lebenswissenschaft beitragen.

## Literatur

- Abbott, A.; Cyranoski, D. 2001: China plans "hybrid" embryonic stem cells. *Nature* 413, 339.
- Bergius, M. 2003: EU stützt Embryonenforschung. Kommission gibt Mittel für umstrittene Medizinprojekte frei. *Frankfurter Rundschau*, 9.7.2003, Bioethics Committee, Southern China National Human Gene Research Center (ed.) 2001: Proposed ethical guidelines for human embryo stem cell research. In: *Zhongguo yixue lunlixue* (Chinesische Medizin und Philosophie) 6, 8–9.
- Boeschen, M.; Döring, O. 2001: Piraterie im Genpool. *Financial Times Deutschland*, 16. Juli, 25.
- Brüning, Anne 2001: Menschen-Erbgut in Kaninchen-Eizelle gepflanzt. *Süddeutsche Zeitung* vom 19.9. 2001.
- Brüning, Anne 2001: Zellgewinnung aus Mischwesen wäre legal. *Berliner Zeitung* vom 19.9.2001.
- Chen RX 2002: Religious Emotions and Bioethics. In: Döring/Chen (eds.) 2002, 214–222.
- Cohen, P. 2002: Dozens of human embryos cloned in China. In: *NewScientist.com*, 06 March 2002, A08.
- Dennis, C. 2002: Stem cells rise in the East. *Nature* 419, 334–336.
- Dikötter, F. 1995: Sex, Culture and Modernity in China. London: Hurst.
- Döring, O. 1997: Technischer Fortschritt und kulturelle Werte in China: Humangenetik und Ethik in Taiwan, Hongkong und der Volksrepublik China. Mitteilungen des Instituts für Asienkunde 280, Hamburg.
- Döring, O. 2000: DNS Peking, DNS Schanghai. Planziel: China will Asiens größte Macht in der Biotechnologie und Genforschung werden. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 25.5.2000.
- Döring, O. 2001: Das Gelbe vom Gen. Global umdenken: Bioethik, deutsch-japanisch in Berlin. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 21.12.2001, Nr. 297, 46.

<sup>20</sup> Darauf beruft sich z.B., im Rahmen eines Vergleichs des chinesischen Arztes mit Hippokrates, Wang 2002. Die Tangdynastie datiert von 618–907 n. Chr.



- Döring, O. 2001a: Der Embryo, vom Tiger gepackt. Die sagenhaften Pläne der chinesischen Stammzellindustrie: Partner für deutsche Forscher? *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 17.12.2001, Nr. 293, 52.
- Döring, O. 2001b: Piraterie im Genpool. *Financial Times Deutschland*, 16.7.01, 25.
- Döring, O. 2002: Ein Kind, eineinhalb Abtreibungen. Regelmäßige Unregelmäßigkeiten: Dubiose Quellen der Stammzellen in China. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 26.1.2002, Nr.22: 45.
- Döring, O. 2002a: Entwicklung und Ethik: die biomedizinische Spitzenforschung in China will den Kontakt zur Gesellschaft halten, die Medizinethik sucht nach passenden Regeln. In: *China aktuell*, 02/2002, 151–164.
- Döring, O. 2002b: The Shanghai Symposium and Recent Advances of Medical Ethics in China. In: Döring, O.; Chen (eds.): *Advances in Chinese Medical Ethics. Chinese and International Perspectives*. Hamburg (Mitteilungen des Instituts für Asienkunde No.355), xv–xxvii.
- Döring, O. 2002c: Yixue lunlixue – Ouzhou yu Zhongguo de qiao (Medizinethik – eine europäisch-chinesische Brücke?). In *Yixue yu Zhexue*, Vol.23, No.253, June 2002, 13–17.
- Döring, O. 2003: China's struggle for practical regulations in medical ethics. *Nature Reviews Genetics* 4, 233–239.
- Döring, O. 2003a: Chinas Bioethik verstehen. Ergebnisse, Analysen und Überlegungen aus einem Forschungsprojekt zur kulturell aufgeklärten Bioethik. Abera Verlag Hamburg.
- Döring, O. 2003b: Einstellungen zum Anfang des menschlichen Lebens in der chinesischen Diskussion. Eine Skizze in fünf Thesen. In: Robertson, C.Y. (Hg.) 2003: *Der perfekte Mensch. Genforschung zwischen Wahn und Wirklichkeit*, Baden-Baden (Schriften des Instituts für Angewandte Kulturwissenschaft der Universität Karlsruhe, 8. Band), 205–235.
- Döring, O. 2003c: Anspruch und Wirklichkeit. Im Umgang mit SARS zeigen sich Chinas politische Schwachstellen. *China aktuell* 04/2003, 449–460.
- Döring, O.; Chen RB (ed.) 2002: *Advances in Chinese Medical Ethics. Chinese and International Perspectives*. In: *Mitteilungen des Instituts für Asienkunde* 355. Hamburg.
- Döring, O. 2004: Chinese Researchers Promote Biomedical Regulations: What Are the Motives of the Biopolitical Dawn in China and Where Are They Heading?, *Kennedy Institute of Ethics Journal* Vol. 14, No. 1, 39–46.
- Döring, O. 2004a: Zwischen moralischem Rubikon und rechtlichem Limes: Chinas bioethisches Selbstverständnis nimmt Gestalt an. *China aktuell* 7/04, (Juli 2004), 750–761.

- Holden, C.; Vogel, G. 2002: "Show Us the Cells", U.S. Researchers Say. In: *Science* 297 (9 August 2002), 923–925.
- Hu CL 2002: The World Health Organization and Its Role in Bioethics. In: Döring, O.; Chen (ed.) 2002: *Advances in Chinese Medical Ethics. Chinese and International Perspectives*. Hamburg, 26–37.
- Lee SC 2002: A Confucian Assessment of "Personhood". In: Döring/Chen (eds.) 2002: 167–177.
- Lorenz, A.; Traufetter, G. 2002: Bioethik: Chinas revolutionäre Zellen“, *DER SPIEGEL* 25/2002 (15.06) (<http://www.spiegel.de/spiegel/0,1518,202111,00.html>).
- Lu GX; Sun YX; Lu YW 1995: Psychological Predicament of Sterile Women. In: Chunfang, T.; Yang, X. *Research on Women's Reproductive Health in China*. Beijing (Xin shijie chubanshe), 399–425.
- Maass, H. 2001: Chinesische Gentechniker kreuzen Mensch und Tier. In: *Frankfurter Rundschau*, 18.09.2001.
- Maass, H. 2001a: Menschen-Erbgut in Kaninchen-Eizelle gepflanzt. *Süddeutsche Zeitung*, 19.9.2001.
- Maass, H. 2002: Sogar Hobby-Forscher üben sich im Klonen menschlicher Embryos. In China werden Experimente mit Genen kaum kontrolliert. Viele Wissenschaftler halten Versuche für ethisch unbedenklich. *Frankfurter Rundschau*, 19.03.2002.
- Mann, Ch.C. 2003: The First Cloning Superpower. Inside China's race to become the clone capital of the world. *Wired Magazine*, January 11/2003.
- Mantell, K. 2001: China gives green light to "therapeutic" cloning. *SciDev.Net* 2001.
- Medizinisches Zentrum der Medizinischen Abteilung der Beijing Universität (Hg.) 2001: *Proceedings of a Sino-U.S. Conference on the Protection of Human Subjects in Clinical Trials and Biomedical Research*. Beijing, 10/2001.
- Müller-Jung, J. 2001: Endstation Klonfabrik – eine Stippvisite. Wo die Dämme brechen: Ein Besuch in der amerikanischen Klonschmiede ACT. *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 27.11.2001: 45.
- Nie JB 1999: "Human Drugs" in Chinese Medicine and the Confucian View: An Interpretive Study. In: Fan Ruiping (ed.) *Confucian Bioethics*, 167–208.
- Nie JB 2000: Abortion in Confucianism: A Conservative View. *Proceedings of the Second International Conference of Bioethics*, Chungli, Taiwan, 130–155.
- Nie JB 2001: Is Informed Consent not applicable in China? Intellectual Flaws of the "Cultural Difference Argument". In *Formosan Journal of Medical Humanities* Vol. 2, No. 1 & 2, 67–74.

- Normile, D. 2002: From standing start to sequencing superpower. *Science* 296, 36–39.
- Ostermann, D.; Emundts, C. 2001: Das Tabu in der Petrischale. Klon-Experimente an menschlichen Eizellen in den USA zeigen, dass der Politik die Zeit davonläuft. *Frankfurter Rundschau*, 27.11.2001.
- Qiu RZ 2000: Reshaping the Concept of Personhood: A Chinese Perspective. In: Becker G.K. (ed.) 2000: *The Moral Status of Persons: Perspective on Bioethics*; Amsterdam and Atlanta (Rodopi) 2000.
- Roetz, H. 1993: *Confucian Ethics of the Axial Age*, New York (SUNY), 241.
- Roetz, H. 1998: *Konfuzius*. München (C.H. Beck), 2. Aufl.
- Schlieter, J. 2002: Kann ein Klon Buddha werden? Gentechnik aus einer anderen Sicht. *Neue Zürcher Zeitung*, 7. Januar 2002: 11.
- Schneider, L.A. 1988: Learning from Russia: Lysenkoism and the Fate of Genetics in China, 1950–1986. In: Goldmann, M.; Simon, D. (Hg.): *China's new Technological Revolution*. Cambridge.
- Shen HZ et.al. 2003: Embryonic stem cells generated by nuclear transfer of human somatic nuclei into rabbit oocytes. *Cell Research* 13(4), 251–264. [www.cell-research.com/20034/2003-116/2003-4-05-ShengHZ.htm](http://www.cell-research.com/20034/2003-116/2003-4-05-ShengHZ.htm) download: 19.8.2003.
- Sleeboom, M. 2002: Stem Cell Research in China: An Intertwinement of International Finances, Ambition, and Bioethics. *IIAS Newsletter* No 29 (Nov. 2002): 49.
- So, M. 1993: Jidutu de shengming lunliguan („Bioethik der Christen“), Hong Kong (Heavenly People Depot).
- Strittmatter, K.: Peking nach der SARS-Entwarnung. Krankheit mit heilsamer Nebenwirkung. *Süddeutsche Zeitung* 28.06.2003
- Wang YF 2002: Ideals and Ethics: the Concept of ‚The Art of Humaneness‘ is not Reliable. In: Döring/Chen (eds.) 2002, 266–276.
- Wang YG 1997: AIDS, Policy and Bioethics: Ethical Dilemmas Facing China in HIV Prevention. In: *Bioethics* Vol 11, No.3&4, 323–327.
- Wang YG 2002: Some Policy Recommendations based on the Principle of Strategic Tolerance for the Prevention of AIDS/HIV in China. In: Döring/Chen (eds.) 2002.
- Weiss, R. 2002: Stem Cells In Human Blood Are Reported Potential Help In Tissue Repair, Regeneration Cited. In: *Washington Post*, March 7, 2002: A08.
- Wertz, D. 1998: Eugenics is Alive and Well. In: *Science in Context*, Vol. 11, No. 3–4, 493–510.
- Wertz, D. 2001: Genetic Counseling: Tackling Cultural Stumbling Blocks. Different ideas about the role of genetic counselor may stem from cultural expectations. February 1, 2001 (<http://www.genesage.com/professionals/geneletter/features/tackling.html>).

- Yang HM 1999: Social Responsibility of a Human Geneticist in China – Personal Points of View. In: Döring, O.(ed.): Chinese Scientists and Responsibility. Ethical Issues of Human Genetics in Chinese and International Contexts: Mitteilungen des Instituts für Asienkunde 314, Hamburg, 56–65.
- Yang HM 2002: The Human Genome Project and its Social Impact: to Educate the Educators“. In Döring, O. (ed.): Ethics in Medical Education in China. Distinguishing Education of Ethics from Moral Preaching. Mitteilungen des Instituts für Asienkunde 358 Hamburg, 34–44.
- Zhang DQ 2002: Medicine as Virtuous Conduct: Assessing the Tradition of Chinese Medical Ethics. In: Döring/ Chen (eds.) 2002, 233–254.

## The Ethical and Political Discussions on Stem Cell Research in Japan

*Kazuto Kato*

*Kurzfassung.* 1998 gelang es, die erste Zelllinie aus menschlichen embryonalen Stammzellen (ES-Zellen) zu etablieren. Daraufhin bestellte die japanische Regierung eine Kommission und beauftragte sie, Rahmenbedingungen für die Forschung mit ES-Zellen zu erarbeiten. Der Kommissionsbericht aus dem Jahr 2000 schlug vor, die Forschungen mit ES-Zellen bei strenger Regulierung zu erlauben. Auf der Grundlage dieses Berichts wurden seitens der Regierung im September 2001 Richtlinien erlassen. Bis zum Sommer 2004 konnten drei neue humane ES-Zelllinien etabliert werden. Mehr als zehn Forschungsgruppen arbeiten mit menschlichen ES-Zellen. Die Medien berichteten ausführlich über diese Entwicklungen und veröffentlichten kontroverse Ansichten zu dem Thema. Die öffentliche Diskussion war dennoch nicht sehr intensiv. Auch die religiösen Gruppen äußerten sich kaum. 2001 wurde ein neues Bioethik-Expertengremium beauftragt, Empfehlungen darüber zu erarbeiten, ob die Herstellung menschlicher Embryonen zur Forschungszwecken und das Klonen menschlicher Embryonen erlaubt werden sollte oder nicht. Das Gremium kam 2004 zu dem Ergebnis, dass beiden Wege für die medizinische Forschung notwendig seien, aber strenger Regulierung bedürften. Der Entscheidungsprozess dieser Kommission fand Kritik sowohl innerhalb des Gremiums selbst als auch von außen. Die Debatte über das Klonen und die Herstellungen von menschlichen Embryonen zu Forschungszwecken dauert an.

*Abstract.* In response to the establishment of the first human embryonic stem cell (ES cell) lines in 1998, the Japanese government set up a committee to prepare frameworks for human ES cell research. The committee report from 2000 proposed permission for human ES cell research under strict regulations. Based on this report, the governmental guidelines were issued in September 2001. By the summer 2004 three new human ES cell lines have been established and more than ten research groups are conducting research using human ES cells. The media very actively reported most of these developments and presented both opinions, favoring the research or opposing it, but discussion among the general public was not intense and voices from religious groups were not strong either. In 2001, a new committee, the Bioethics Investigation Panel, was established to recommend on whether or not the creation of human embryos and the use of cloned human embryos should be allowed. In 2004, the committee concluded that both are needed for medical research, but requested strict regulation. The committee's decision-making process was criticized from within and outside the committee and the debates on the cloning and the creation of embryos for research purposes are ongoing.

Recent progress in stem cell research presents hopes for cures for many diseases, but it also raises difficult ethical issues about the use of human embryos and tissues, etc. The way debates and discussions are carried out depends on the social factors such as history, culture and religion. Here I de-

scribe a brief history and current status of stem cell research and its social debate in Japan. In particular, I address how ethical frameworks for stem cell research have been prepared and how experts and media influenced these processes. The roles of religious groups in the discourse are also discussed.

### **Historical background of biomedical sciences related to stem cell research in Japan.**

Before turning to the ethical issues, I will briefly give an account of the history of science related to stem cell research.

Japan has a long tradition in biological science related to stem cell research. The most important area is developmental biology which has a long history starting early in the 20<sup>th</sup> century. Japanese scholars who studied abroad, particularly in Europe, introduced embryology to Japan and established various academic schools in the first half of the 20<sup>th</sup> century. As a result, research in this area in the 1960s and 1970s was quite active. One example was the study of transdifferentiation. The discovery of de-differentiation and re-differentiation of retinal pigment cells to lens cells is well known as one of the first clear demonstrations of the plasticity of evolved cell differentiation (see Eguchi/Okada 1973).

With such an academic background, when the success of establishment of mouse ES cells was announced in the early 1980s, researchers in Japan quickly started to use them and soon established their own ES cell lines using mouse embryos. One of the laboratories was that of Norio Nakatsuji, whose group later successfully established human ES cell lines. Currently, there are many research groups working on various aspects of stem cell biology. Some are studying differentiation of ES cells and others are focusing on somatic stem cells. It is important to recognize that the long history of research in developmental biology has served as the foundation for the current activities in stem cell research.

### **Ethical frameworks for stem cell research in Japan**

In contrast to the active research in stem cell biology, ethical discussions and debate on regulatory frameworks regarding the use of human embryos and human stem cells were not extensive until the late 1990s in Japan. One of the strong motivations to start full-scale discussion and to establish ethical guidelines was the announcement of the birth of the cloned sheep Dolly, reported in the journal *Nature* in February 1997. Under pressure from the G8 summit as well as pressure from various parts of society, the Japanese government established the Bioethics Committee in the Council for Science and Technology in September 1997. Under this Committee, three subcommittees were

established to deal with the issues of human cloning technology, human embryo research and human genome research.<sup>1</sup> The subcommittee on human embryo research was established in December 1998. It consisted of 13 members including basic scientists, medical researchers, lawyers and experts in various fields. In March 2000, after fourteen meetings, the subcommittee provided a report entitled 'Basic conceptions on research on human embryos, with special references to human ES cell research'.

According to this report, human embryos are defined as the 'germ of life.' Therefore, the handling of human embryos and human ES cells derived from human embryos needs to be respectful. Research on human ES cells is permitted only when medical and scientific merit is assured and it should be conducted under strict regulation and monitoring. The report also describes several conditions needed for derivation and utilization of human ES cells.

- Embryos to be used should be supernumerous embryos left over from fertility treatment.
- Proper informed consent and protection of private information is important.
- The donation of embryos should be free.
- The research protocols should be reviewed by the Institutional Review Board (IRB) and the special committee in the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT).

Based on the report, the governmental guidelines for human ES cells research were issued in September 2001.<sup>2</sup> They describe the detailed procedures for both derivation and utilization of human ES cells. Concerning human ES cell derivation the institutional Review Board will review the protocols of both the donating medical facilities that store human fertilized embryos and the research institutes that conduct derivation of human ES cells. In a second step, the local Review Board's review gets examined through the special committee in the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT). This two-step system is proposed to ensure careful reviews of the research protocols.

Before the government issued the final guidelines, a draft version was published and public comments were collected between 17 February and 19 March 2001. (In Japan, most draft governmental guidelines are open for public comments for about a month.) A total of 67 comments were submitted in

---

<sup>1</sup> [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shinkou/seimei/main.htm#section2](http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/seimei/main.htm#section2) – Web information on the bioethics policy on the Japanese government (in Japanese).

<sup>2</sup> [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shinkou/seimei/main.htm#section2](http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/seimei/main.htm#section2) – Web information on the bioethics policy on the Japanese government (in Japanese).

that period. According to the summary shown in the website of the MEXT<sup>3</sup>, one quarter to one third of the comments contained clear support for the general concept of the guidelines, but many, including some of those who expressed support, requested certain amendments. The final guidelines were prepared by incorporating those opinions.

### **Current status of human stem cell research in Japan**

After the guidelines were issued, proposals to derive or use human ES cells were submitted by several research groups. Professor Norio Nakatsuji's group at the Institute for Frontier Medicine at Kyoto University submitted a protocol for ES cell derivation in December 2001 and it was approved in April 2002. For the use of human ES cells, a total of 13 protocols were submitted and approved between December 2001 and March 2004.<sup>4</sup>

By January 2003 Nakatsuji's group had obtained several embryos and succeeded in establishing one human ES cell line. The success was announced in May 2003. Since then, the derivation of another two independent cell lines has been announced and the group has begun to distribute them to research groups whose protocol is approved by the Ministry of the MEXT. So far, no other groups intend to undertake the derivation of the human ES cell lines and Nakatsuji's group is the only supplier of human ES cell lines within Japan.

The first ten protocols for research with human ES cells use cell lines imported from abroad, but the most recent three, submitted simultaneously by research groups at the Riken Center for Developmental Biology at Kobe, use one of the three cell lines established by Nakatsuji's group. Whether further proposals will request the use of imported cells or Nakatsuji's cell lines will depend on the purposes of the research, but it seems that many will prefer using the cell lines established in Japan.

The details of the review processes of the protocols approved by the MEXT can be seen on the website of the Ministry (written in Japanese).<sup>5</sup> Examination of the processes reveals that the two-step review system has been working quite effectively. The governmental committee has pointed out lack of information or discussion when a protocol has been submitted after institutional Review Board approval, and the IRB underwent re-examination of the protocol in some cases. For the derivation protocol, the governmental com-

---

<sup>3</sup> [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/public/2001/010402.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/public/2001/010402.htm) – Results of the public comments on the draft guidelines of human ES cell research (in Japanese).

<sup>4</sup> [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shinkou/seimei/04031202.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/seimei/04031202.htm) – List of human ES cell research projects that have been approved by the government (in Japanese).

<sup>5</sup> [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shinkou/seimei/04031202.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/seimei/04031202.htm) – List of human ES cell research projects that have been approved by the government (in Japanese).



mittee pointed out that discussions at the IRBs of two of the proposed donating facilities (Kyoto University Hospital and Toyohashi Municipal Hospital) were not extensive enough. A protocol by Shinshu University took more than one year from the submission to the Ministry to its approval in December 2002, apparently because the committee first concluded that there was a lack of scientific capacity in the research team and the feasibility of the project was not clear. Furthermore, the discussions at the Institutional Review Board had been criticized as not having been sufficiently extensive.

In addition to the research using human ES cells, many research projects using human somatic stem cells (stem cells from adults and, in some cases, aborted fetuses) are underway. In spring 2002, the Ministry of Health, Labor and Welfare conducted a survey in Japan and found about 20 medical institutions and hospitals were already performing clinical trials (research involving patients) with somatic stem cells and about 100 institutions were at the planning stage or at the stage of animal experimentation. However, there were doubts about the quality of the IRBs that examined the protocols. In order to ensure the quality of research using somatic stem cells, the Ministry of Health, Labor and Welfare established a specialist committee to make a guideline for clinical research using somatic stem cells. The committee (of which the author of this article is a member) is expected to issue the guidelines in 2004 and it will adopt the two-step review system (local IRB and subsequent governmental committee review) used for approval of research with human ES cells.

### **Coverage by the media and social reactions**

It has been about 4 years since the governmental subcommittee for human embryos issued the report 'Basic conceptions on research on human embryos, with special references to human ES cell research' (March 2000). During this period, the media extensively covered virtually all the major news about human ES cell research. Newspapers often published front-page articles or at least long articles explaining details of each incident. The type of presentation ranged from articles on topical findings to lengthy reviews. On 15 May of 2002, for example, the Mainichi newspaper published a one-page review article. The articles were often also accompanied by sensational titles such as 'Human ES cell derivation protocol approved by the Government: Regenerative medicine comes of age' (Asahi newspaper, 28 March 2002).

As a result of the extensive coverage in the media, the general public became familiar with the issue and at least the term 'human ES cell' became widely known. In the early stages of press coverage (in 2000 and 2001), ES cells were called 'mighty cells' (Ban-no saibo in Japanese). This gave the impression to many people that any cell types, from neuron to heart muscle,

can be easily obtained from ES cell cultures. Some believed that an entire organ such as the heart can be made using ES cells.

An important question here is whether the general public or non-specialists have opportunities to have more extensive discussions on the scientific and ethical issues concerning human ES cells than simply knowing the term 'ES cells'. My opinion is that interest and understanding of the issue among the public is limited to the superficial level. Newspaper articles always mention briefly that there are both scientific and ethical problems that need to be resolved before treatments using human ES cells become reality. However, there are very few articles or television programs to introduce scientific details, such as the comparison between ES cells and somatic stem cells, cell types that can be produced from ES cells, etc.

It is often said that the general public in Japan does show strong interest in socially controversial issues when the matter first arises in the media, but instantly becomes indifferent once some regulatory decisions are made. It would be a challenge for those involved in the bioethical discussion and policy-making to find ways to have continuous discussions with people in various sectors of society and the general public.

### **Influences of religion on the ethical discourse about human ES cell research**

In western society, voices of religious groups are often very loud and influential. Some groups are strongly against the use of human embryos for research. The situation in Japan is quite different. Buddhism and Shinto, the two major religions in Japan, do not have strong opinions about the moral status of human embryos. In Buddhism, according to one theory (interpretation) about reincarnation, a new life begins when 'yuishiki' (in Japanese) get into a new gamete. This means that life begins with fertilization. However, this does not necessarily lead to the strong protest against use of human embryos for infertility treatment or medical research. It seems that there are other ways of interpreting the beginning and end of life. Another theory says that all life, including human and animal life, is just temporary existence; therefore it is meaningless to ask when life begins and ends. With those varieties of opinions co-existing together, it seems that Buddhism cannot offer a coherent position on questions on the beginning and end of life.

In Japan, there are both Catholic and Protestant groups. It is estimated that in total roughly one percent of the population is Christian. Yet, they do not express strong opinions. No opinions by Christian groups were submitted to government when public comments on the draft guideline for human ES cell research were invited, although a few individuals commented.

Oomoto, a relatively small sect of Shinto, can be named as an exception in respect to the distance, as described above, religious groups kept on the issue. Oomoto say that the human soul enters a gamete at the time of fertilization, though it grows afterward gradually to gain full human status. Therefore, they think human embryos should not be used for research. They explicitly state their opinion in their website<sup>6</sup> and try to spread their message both to governmental committees and the general public through a variety of ways including public comments on the draft guidelines for human ES cell research. However, their opinion represents a minority and does not seem to have a strong influence on other people.

It is probably fair to say that the main direction of the stem cell debate in Japan is not strongly influenced by recognized religious groups. An interesting question arising in this context is whether the long history of having a mixture of religions, Shinto, Buddhism and others, has influenced the way Japanese society deals with new technology produced from modern biomedical research. One possible explanation is that in Japan there is a tradition of compromising on difficult issues and avoiding conflicts in an island nation with large population. As a result, strong opinions from any group including religious ones are weakened. However, this point needs broader analyses of Japanese culture and should be a subject of further studies.

### **Debates on therapeutic cloning**

As I described in the previous sections, the question whether or not human ES cell research is allowed or not is no longer a big issue in Japan in 2004. The framework for the derivation and use of human ES cells has been established, and several groups are carrying out their research. Whether the use of human fertilized embryos (surplus embryo) should be allowed for the purpose of medical research is still potentially controversial, but the main issues in the ethical debate in Japan today are the creation of new embryos for research and therapeutic cloning. Human reproductive cloning is prohibited in Japan by ‘The law concerning regulation relating to human cloning techniques and other similar techniques’.<sup>7</sup> When the law was enacted in June 2001, it stated that the creation of new human embryos and cloned embryos should be discussed in the committee of the Bioethics Investigation Panel<sup>8</sup> in

---

<sup>6</sup> <http://www.oomoto.or.jp/English/index-en.html> – website of a Shinto sect, Oomoto.

<sup>7</sup> [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shinkou/seimei/2001/hai3/4\\_houritu.pdf](http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/seimei/2001/hai3/4_houritu.pdf) – English page of ‘The law concerning regulation relating to human cloning techniques and other similar techniques’ in Japan.

<sup>8</sup> <http://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/main.html> – List of specialist panels established in the Council for Science and Technology. It has links to the pages providing details on the activities (meetings) of the various panels.

the Council for Science and Technology which was established in the Cabinet Office in 2001.

The panel has about twenty members including experts on medicine, biology, humanities, and social sciences. A journalist and a novelist are also members. Between 2001 and the summer of 2004, the panel held a total of more than 30 meetings. In those meetings, members exchanged their opinions about the creation of human embryos and cloned embryos, and also invited people from various sectors of society to give advice and express their opinions. The people invited were experts on scientific research or religion, and those who suffer from infertility.

In December 2003, after more than two years of discussions, the panel published an interim report. Although many meetings and hearings were held, members of the panel could not reach a consensus. Some are against or propose a moratorium on the creation of human embryos and cloned embryos. Others are in favor of using them under strictly regulated conditions. In order to show the various opinions of the members, the interim report contained not only general description of the discussions in the panel meetings, but also individual opinions of ten members.

The interim report was open for public comments for two months. The panel also organized public workshops in order to discuss the topic in February 2004 in Tokyo and Kobe. During those workshops, members had opportunities to present their standpoints and those present from the general public also stated their opinion. There were both supportive and critical opinions heard from the general public. The discussion sessions in the later part of the workshops were quite active, but at least in the Kobe workshop (which I attended) there were no severe confrontations between people with different opinions; A possible contrast to similar workshops in western societies which might be due to the lack of strong opinions from religious groups.

### **Decision to permit creation of human embryos and cloned embryos**

In July 2004, after further meetings, the chair of the panel decided to have a vote among members to obtain the final conclusion of the panel. The result was that ten members voted for lifting the ban on the creation of human embryos and cloned embryos and five voted against it or proposed a moratorium. To many members, the voting seemed too rushed through. They would have preferred more time for discussion. Some members opposed to the majority opinion are particularly critical about the chair and his decision to go ahead with the voting. Newspaper articles and commentaries are also very critical.

In addition to the way in which the voting was carried out, there seem to be other reasons for many members not to be satisfied with the final result.

First, they argue that there was not enough information available on the current status of human and animal ES cell research. As a result, members of the panel had different views on the need to use human embryos and cloned embryos. Medical researchers in general expressed their view that sufficient results from animal experiments were accumulated and that it was time to carry out research using human embryos. However, other members thought that more experiments using embryos and ES cells of animals such as mice were needed. Secondly, several members of the panel pointed out that when the subcommittee in the Bioethics Committee in the Council for Science and Technology published the report 'Basic conception on research on human embryos, with special reference to human ES cell research,' it was concluded that the creation of human embryos and cloned embryos for research was not to be permitted. The conclusion of the Bioethics Investigation Panel was to reverse this decision. The opponents to the majority vote thought that there was insufficient reason presented for the change in policy.

At present it looks as if the controversy will continue. The final report states that before any research using newly created human embryos or human cloned embryos will be carried out, a strict regulatory system must be in place. Some people consider setting up an organization like the HFEA (Human Fertilization and Embryology Authority) in the UK to monitor the relevant research by issuing licences to research organizations. However, it is currently not clear exactly what is needed or possible. It will take time to develop a concrete plan for the future governance of the creation of embryos for research.

## Conclusions

After intense discussions as to whether human ES cell research is needed in Japan, it was concluded that the research is important for medical purposes. As a result, the governmental guidelines that set a strict regulatory framework for research were prepared and published in 2001. Under the guidelines new human ES cell lines have been established and more than ten research groups now carry out research using human ES cells.

Current discussion centers on the creation of human embryos and cloned embryos for research. Although the Governmental Committee (The Bioethics Investigation Panel) issued a final report in 2004 giving permission to embryo creation for research in principle, it remains to be seen what kind of regulatory system will be established.

One feature special in the Japanese discourse on stem cell research is the lack of strong opinions from religious groups. The two major religions, Buddhism and Shinto, express neither support nor protest – at least as groups. Neither do Catholics and Protestants participate in the discussion with formal

opinions. How the social and cultural history of Japan contributed to this discursive situation will be a subject of future studies.

Throughout the period in which the stem cell topic has been discussed and debated, media reports were quite active and a substantial portion of the general public became aware of the issue. However, there have been limited opportunities for the general public and people in various fields to participate in the discussions, which were mainly conducted in the governmental expert committee. It will be a challenge for experts, including scientists and researchers involved in bioethics, to find a good way of engaging the public and to formulate proper ethical frameworks for the continuously evolving field of stem cell research.

### **Acknowledgement and a note**

I would like to thank Dr. Alexandra Manzei for her encouragement throughout the preparation of this article. I would also like to note that this article is not intended to present full details of the issues surrounding the stem cell debate. It is intended to serve as an initial guide to share what has been happening in Japan. More thorough analysis of individual aspects such as scientific research, social discourse and, religion will hopefully be done in the future.

### **References**

- Eguchi, G; Okada, TS 1973: Differentiation of lens tissue from the progeny of chick retinal pigment cells cultured in vitro: a demonstration of a switch of cell types in clonal cell culture. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA*, Vol.70, 1495–1499.
- [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shinkou/seimei/main.htm#section2](http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/seimei/main.htm#section2) – Web information on the bioethics policy on the Japanese government (in Japanese).
- [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shinkou/seimei/2001/es/020101.pdf](http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/seimei/2001/es/020101.pdf) – The Japanese guidelines for derivation and utilization of human embryonic stem cells (in English).
- [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/public/2001/010402.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/public/2001/010402.htm) – Results of the public comments on the draft guidelines of human ES cell research (in Japanese).
- [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shinkou/seimei/04031202.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/seimei/04031202.htm) – List of human ES cell research projects that have been approved by the government (in Japanese).
- <http://www.shigen.nig.ac.jp/escell/human/top.jsp> – Web information on the human ES cell derivation project at the Institute for Frontier Medicine at Kyoto University (in Japanese).

<http://www.oomoto.or.jp/English/index-en.html> – Web site of a Shinto sect, Oomoto.

[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shinkou/seimei/2001/hai3/4\\_houritu.pdf](http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/seimei/2001/hai3/4_houritu.pdf) – English page of ‘The law concerning regulation relating to human cloning techniques and other similar techniques’ in Japan.

<http://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/main.html> – List of specialist Panels established in the Council for Science and Technology. It has links to the pages that explain details of activities (meetings) of the Panels.





**Australien und Neuseeland**

**Australia and New Zealand**



## Stem Cell Research: Issues for New Zealanders<sup>1</sup>

*Alastair S. Gun / Kelly A. Tudhope*

*Kurzfassung.* Öffentliche Debatten zu Fragen der Bioethik gibt es in Neuseeland seit Jahrzehnten. Entstanden sind sie im Zusammenhang mit Themen wie Abtreibung und Sterbehilfe. Mit der fortschreitenden Entwicklung moderner Technologien hat sich die bioethische Debatte darüber hinaus um Fragen der assistierten Fortpflanzung, der genetischen Manipulation und des Klonens erweitert. Präimplantationsdiagnostik sowie Embryonen- und Stammzellforschung hingegen erscheinen gerade erst als Diskussionsthemen in der neuseeländischen Öffentlichkeit.

*Abstract.* Public debate on issues in bioethics has been occurring in New Zealand for decades, originally in the context of low technology procedures such as abortion and euthanasia. With the development of modern technology the debate has widened to include issues of assisted human reproduction and more recently the emerging fields of genetic engineering and cloning. Preimplantation genetic diagnosis and embryo and stem cell research are just beginning to emerge as issues for New Zealanders.

### Introduction

This chapter focuses on ethical issues regarding stem cell research in the New Zealand context. As stem cell research cannot be considered in isolation from other bioethical concerns, it begins with a brief overview of the current regulatory framework and an account of the related debate on genetic engineering. The cultural context must also be considered and given due weight. New Zealand presents a unique cultural context arising from tikanga Māori (Māori cultural customs, which includes such matters as customs, protocols, duties, obligations and ethics) in addition to legal considerations arising from the Treaty of Waitangi and human rights legislation. Since the latter is broadly similar to legislation in other liberal democracies, it is not discussed here. The chapter concludes that New Zealand policy on stem cell research should reflect tikanga Māori as well as human rights concerns.

### Law, ethics, and biotechnology in New Zealand.

Given that most jurisdictions around the world have legislated to regulate biotechnology to a greater or lesser extent, it is surprising that there is little

---

<sup>1</sup> The views presented in this chapter are the authors' and do not purport to represent the position of the National Ethics Committee on Assisted Human Reproduction.

legislation in these areas in New Zealand. Currently the only statutes dealing with bioethics are the Contraception, Sterilisation and Abortion Act 1978, the Biosecurity Act 1993 and the Hazardous Substances and New Organisms Act 1996. There is neither legislation directly addressing assisted human reproduction in general nor specifically regarding IVF, surrogacy, cloning, and research on embryos and stem cells. However, temporary restrictions on germ-line gene therapy and cloning for the purposes of human reproduction were put in place in 2002, through amendments to the Medicines Act 1981. A private member's bill (a bill introduced by a member of parliament that is not sponsored by a political party) was introduced by Labour MP Dianne Yates as long ago as 1996 but was not taken up by government. This situation is likely to be remedied in the near future with the debate on the Human Assisted Reproductive Technology Bill 2003 that is currently before parliament.

To date, these issues have been left to advisory groups, notably the National Ethics Committee on Assisted Human Reproduction (NECAHR), which in the absence of legislation or government policy has essentially had to operate in a legislative and public policy vacuum. NECAHR also functions as an ethical review committee. Although it is a Ministerial Committee, established under the New Zealand Public Health and Disability Act 2000, there is no legal requirement for assisted human reproduction service providers or researchers to obtain its approval for procedures or projects, nor, if they do apply, to abide by its decisions. However, fertility clinics are required by their professional body, the Reproductive Technology Accreditation Committee of the Fertility Society of Australia to operate within the boundaries established by NECAHR. The conduct of clinics is also regulated by other areas of the law, including consumer protection mechanisms (e.g. Code of Health and Disability Services Consumers' Rights 1996) and the general criminal law (Ministry of Justice Website).

### **Case study: the debate on genetically modified organisms**

In contrast to the absence of a regulatory framework and public debate and consultation in this area, the issue of genetic modification (GM) has received considerable attention, including a Royal Commission which reported in late 2001 (Report of the Royal Commission 2001). The Commission was the most comprehensive exercise in public consultation ever undertaken in New Zealand. It had excellent process: it was well funded, had a generous time frame, was very accessible and consulted widely. It held many meetings and hearings and received over 10,000 written submissions, 92% of which opposed genetically modified organism (GMO) release. It conducted what is probably the most far reaching and comprehensive inquiry into GM anywhere in the world to date, resulting in a 1,273 page report that laid consider-

able emphasis on identifying value issues and keeping open options. Extraordinarily, given the strength of the opposition, it concluded that what it called “conditional release” of GMOs should be permitted, subject to a range of approval procedures. In recognition of concerns about ethical, cultural and spiritual aspect of GM, it also proposed setting up Toi te Taio, the Bioethics Council (Toi te Taio may be understood as “the sphere of the spiritual and natural worlds”). The government adopted its recommendations, with a two year moratorium on any new field release, automatically expiring in November 2003. So far, one application (a trial of genetically modified onions) has been approved, subject to quite strict conditions.

As the Report of the Royal Commission itself noted, debate on GM in New Zealand has been and continues to be polarised.

At one extreme, there are those who take the view that “you may rest assured that there is absolutely no risk”. At the other extreme is the blind opposition to all technological change, often characterized as “Luddite” (these were bands of textile workers who destroyed labour-saving machinery whose introduction led to unemployment in the early nineteenth century). It should be emphasized that Māori do not fall into this camp. On the contrary, Māori culture is dynamic and will evolve to embrace new technology where it is consistent with the fundamentals of tikanga Māori.

### **Stem cell research**

The Council of the Royal Society of New Zealand presents a positive view of stem cell research:

“...that research directed towards the study of stem cells derived from human embryos up to the fourteenth day of development has great potential value for the development of tissue replacement therapy and the treatment of human disease. The Council recommends that the proposed legislation on artificial human reproduction should be worded to permit appropriate research on human embryonic stem cells by approved laboratories, subject to control by rigorous national ethical and practical guidelines.” (Radio New Zealand News Report 2004)

In contrast, the Nathaniel Centre states that

“[Stem cell] research involves the destruction of stored embryos. The Catholic Church is opposed on the grounds that it involves the destruction of human life.” (The Nathaniel Centre 2002)

A New Zealand writer on bioethics puts the position similarly:

“I have a sister afflicted with Parkinson’s disease, having developed it as a young woman more than 40 years ago. It is a cruel disease and I would love to see a cure for it. But would I want a cure at the price of manufacturing human beings and cannibalising them for body parts? No way.” (Moynihan 2003)

However, as she points out, stem cells can also be obtained from other sources, including the placenta and umbilical cord, and even from the bodies of children and adults.

Public opinion in New Zealand generally favours the use of embryonic stem cells in medicine, and this is line with several other countries. A study by Roy Morgan International, the leading Australian-based research company, revealed that most people in the US (63%), UK (62%), Australia (72%) and New Zealand (66%) approve of scientists using stem cells extracted from embryos to treat diseases such as Alzheimer's and cancer, plus spinal injuries. The majority in each country (AUS 69%; NZ 64%; US 60%; UK 58%) also agreed with couples donating excess embryos to research, rather than discarding them, though more than 20 per cent of people in each country (NZ 23%; US 23%; AUS 22%; UK 21%) disagreed (Morgan Poll 2001).

It is hoped that the debate on stem cell research does not become polarised as was the GM debate, and also that it does not consume vast amounts of time and resources. As Sir Paul Reeves, Chairperson of Toi te Taio put it succinctly at a Bioethics Conference in February 2004:

“I don't think we want to have a Royal Commission every time a new technology presents critical ethical questions and I don't think anyone really benefits from a shouting match.” (Reeves 2004)

In particular, it is important that underlying values are made explicit. The human rights position will certainly have many and vocal advocates, especially from individuals and groups who believe that the embryo is a person from conception and that research on it violates its rights. However, in New Zealand law, an embryo is not a person, because “A child becomes a human being ... when it has completely proceeded in a living state from the body of its mother ...” (Crimes Act 1961 s 159).

### **Te ao Māori – The Māori Worldview**

Today, Māori are a relatively small proportion of the New Zealand population – nearly 15%. Since 6,6% of the population is Asian and 5,8% Pacific Islanders, New Zealand is now a multicultural rather than a bicultural society (Census Data 2001). Respect for te ao Māori is based on the obligations created by the Treaty of Waitangi which was signed by a representative of the British Crown and a large number of Māori tribal chiefs in 1840 and is not dependent on the numbers of people in each group. It is a founding document of New Zealand and forms part of the unwritten constitution, meaning that New Zealand does not have one single document containing the founding principles of the nation. Rather, New Zealand's constitution consists of the Treaty of Waitangi, plus the contents of the British Constitution.

The key principles of the Treaty must be respected in policy decisions. Those principles are:

- (1) Partnership between the Crown and Māori communities;
- (2) Participation by Māori at all levels of decision-making, planning and service delivery;
- (3) Protection and improvement of Māori especially in key areas such as health, education and employment as well as the safe-guarding of tikanga Māori (Durie 1998).

However, it is important to note that the Treaty does not give Māori veto power over public policy in general – thus it would not be appropriate to say that the policy on stem cell research should be determined solely by tikanga Māori. Furthermore, it would be wrong to attribute a single common position to all Māori people, either in their general worldview or with regard to particular issues. Even before colonisation Māori did not regard themselves as a single people, and there were and remain differences in interpretation and application of tikanga Māori. Individual Māori people's views lie along a spectrum from the more traditional to those that are more reflective of the views of the general population. Nevertheless, so long as the Treaty continues to have the force of law, the core values of Māori must continue to be respected.

These core values are guaranteed in Article 2 of the Māori version of the Treaty which protects taonga (treasures). This notion encompasses “all dimensions of a tribal groups estate, material and non-material heirlooms and wāhi tapu (sacred places), ancestral love and whakapapa” (Report of the Royal Commission on Genetic Modification 2001: 370). Whakapapa (genealogy) is of particular importance to Māori as it is a key to their identity. For Māori, identity is not just a matter of the individual: ones whakapapa places one in both time and space through identification with living kin, ancestors and ultimately the natural environment since all living things are related through common descent from Papatūānuku (the earth mother). Just as an individual cannot be considered in isolation from their whakapapa, it is important to emphasize that in tikanga Māori the individual is also viewed holistically – it is not possible to view a part of the body as separate from the whole person. For instance, most Māori retain the placenta after childbirth and bury it in a location that is genealogically significant to the child. In the Māori language, the word for placenta – whenua – is the same as that for land. Therefore a person's individual cells are not just a disposable bit of their body any more than are their arms and legs. This has major implications in areas such as organ and gamete donation, and stem cell and embryo research, as well as in areas that are uncontroversial among the general population, such as the disposition of body parts after amputation or autopsy. Thus

stem cell research, even if the cells are not taken from an embryo, may be problematic for Māori, who might also be less likely to be prepared to donate tissue.

Children are taonga, though it is not clear whether tikanga Maori considers embryos to be taonga. Abortion was practised before European contact, and today Māori women have a higher rate of elective termination than other ethnic groups, though this is probably a reflection of socioeconomic status rather than of ethnicity. However, an essential aspect of a person is their wairua (spiritual dimension) and this was traditionally believed to be conferred at conception (Brooks 1981). Accordingly, it may be argued that embryos are also taonga and therefore stem cell research is morally wrong and contrary to Article 2 of the Treaty.

Stem cell research is also likely to be abhorrent to tikanga Māori, in so far as it interferes with an organism's or species' mauri. 'Mauri' can be understood as the life force which joins together the wairua (spiritual) and tinana (physical and biological aspects) of the individual, group or environment. Marsden stated:

“Imminent within all creation is ‘mauri’ – the life force that generates and upholds creation. It is the bonding element that knits all the diverse elements within the Universal ‘Procession’ giving creation its unity in diversity. It is the bonding element that holds the fabric of the universe together.” (Marsden 1988)

An increasing number of non-Māori New Zealanders are also adopting Māori cultural practices such as those concerning the placenta. There is greater recognition of the importance of whakapapa, which is reflected in changes to the law and practice of adoption. Moreover, wider acceptance of ecocentric, holistic worldviews as identified by the Royal Commission is partly attributable to increasing familiarity with, and respect for, te ao Māori. These are welcome signs that the generally one-way route of cultural transmission is beginning to reverse.

However, there is a danger that tikanga Māori will not be taken seriously in determining New Zealand's policy on stem cell research and indeed on other areas of biotechnology. A senior and highly respected kaumatua (elder) explained her view of the Royal Commission's Report to Alastair Gunn as follows: It is a typical policy document, as for instance in health and education. Ritual mention is made of the Treaty of Waitangi and its principles, and the importance of respecting them. Relevant Māori values such as kaitiakitanga (obliged stewardship) are identified and held up for veneration. Then conclusions are reached that take no notice of Māori values. The same thing happens, she said, when specific decisions have to be made under these policies, for instance in ethical review of health research projects. The standard approval form used in New Zealand includes a section on “implications for Treaty of Waitangi” or “tangata whenua [literally, “people of the land”]



consultation". Mostly, this is completed as "not applicable". Often, compliant Māori who have no mana (authority) are cited as having given the OK. Rarely is a serious attempt made to involve Māori as equal partners. New Zealand should honour the principles of the Treaty and not make the same mistake when determining policy on stem cell research.

## Conclusion

Policy-making is difficult and complex in a pluralistic society, and universal agreement cannot be expected. The Treaty of Waitangi adds a further dimension. Ideally, a consensus view will emerge where all concerned will accept that, even if they have not obtained everything they want, they have had adequate input into policy.

In the past, government policy has frequently failed to acknowledge tikanga Māori. On the contrary, it has reflected only the dominant Pākehā (New Zealanders of European descent) culture which is individualistic and market orientated. Indeed, the Report of the Royal Commission on Genetic Modification noted:

"Time and time again the Commission heard complaints from Māori that, in the field of genetic modification, Māori were not adequately consulted by scientists and decision-makers." (Royal Commission on Genetic Modification 2001, 30)

This effectively undermines deeply held Māori beliefs and thus erodes the meaning of the Māori way of life and the diversity of New Zealand's unique cultural heritage. The government's decision to allow field release of genetically modified organisms, for instance, may be seen to jeopardize the rights of individuals and collectively of peoples by forcing them to abandon tradition in the name of progress and consequently denying them autonomy to make their own decisions and to determine their own future. It is vital that stem cell research policy be seen to take tikanga Māori seriously.

## References

- Brooks, J. (1981): *Ill-conceived: Law and Abortion Practice in New Zealand*. Caveman, Dunedin.
- Census Data (2001): available at [www.stats.govt.nz/](http://www.stats.govt.nz/)
- Durie, Mason (1998): *Te Mana, te Kawanatanga : The Politics of Māori Self-Determination*. Auckland, Oxford University Press.
- Marsden, M. (1988): *The Natural World and Natural Resources: Māori Value Systems and Perspectives*. Resource Management Law Reform working paper no. 29, Part A. Wellington: Ministry for the Environment.

- Ministry of Justice website: <http://www.justice.govt.nz/pubs/other/paphlets/2003/hart/questions.html#4.%20What%20are%20the%20prohibitions%20in%20the%20HART%20SOP?>)
- Morgan, Roy (Morgan 2001): <http://oldwww.roymorgan.com/inter-national/pressreleases/2001/article17.html>
- Moynihan, Carolyn (2003): "Why Superman is a poor saviour for superhuman research", *New Zealand Herald* February 2, 2003, available at <http://www.nzherald.co.nz/storydisplay.cfm?storyID=3197964&thesecti on=news&t>
- Nathaniel Centre (2002): *The New Zealand Catholic Bioethics Centre Embryo Research, Research on Embryos is Unethical Policy Statement* (6 May 2002).
- Radio New Zealand News Report (2004): <http://www.rsnz.govt.nz/news/stem/>
- Reeves, Sir Paul. (2004): *New Zealand Bioethics Conference*, reported at <http://www.scoop.co.nz/mason/stories/PO0402/S00085.htm>
- Report of the Royal Commission on Genetic Modification, Wellington (2001): accessible at <http://www.gmcommission.govt.nz/RCGM/>.

## Biomedical Innovation or Bioethical Precaution: The Stem Cell Debate in Australia

*Rosemary Robins*

*Kurzfassung.* Dieses Kapitel untersucht die Stammzelledebatte in Australien und die darin liegende Spannung zwischen biomedizinischer Innovation und bioethischer Vorsicht. Während die erste Position embryonale Stammzellforschung als eine Technology des Fortschritts betrachtet, die Vorteile für Australien mit sich bringt, kritisiert die zweite Position die Zerstörung von Embryonen und lehnt embryonale Stammzellforschung als unethische Praxis ab. Fragen zur Stammzellforschung wurden in der australischen Öffentlichkeit sowie in der Presse ausgiebig diskutiert und im Parlament wurde der Versuch unternommen, die verschiedenen Probleme zu lösen. Im Folgenden werden die wesentlichen Argumente der parlamentarischen Debatte vorgestellt und diskutiert. Mit einer Gesetzgebung, die das Klonen von Menschen verbietet und Kriterien für die Forschung mit Embryonen festlegt, fand die Debatte ein vorläufiges Ende. Die Stammzelldiskussion führte damit zum ersten Mal zu einer einheitlichen nationalen Regelung der Embryonenforschung in Australien.

*Abstract.* This chapter examines the stem cell research debate in Australia and the tension in that debate between biomedical innovation and bioethical precaution. The former framed embryonic stem cell research as a technology of biomedical progress that captured benefits, medical and commercial, for Australia, whereas for the latter, embryonic stem cell research meant the destruction of human embryos and was framed as an unethical practice. The issues raised by stem cell research attracted the attention of the Australian community and received wide and consistent media coverage. However, efforts to resolve the debate were concentrated largely within the Australian parliament. The major themes to emerge in the parliamentary debates are examined and discussed. Closure came in the form of legislation prohibiting human cloning and regulating research involving human embryos. The debate resulted in the first nationally consistent approach to the regulation of embryo experimentation in Australia.

In 2001, Australia celebrated the centenary of its federation as a nation and opening of the first Australian parliament. To mark the occasion a series of public lectures, called the Alfred Deakin lectures after Australia's second Prime Minister, were presented by eminent Australian and international speakers under the theme "ideas for the future of a civil society" (Australian Broadcasting Commission, 2001). One of the presenters was Professor Alan Trounson, whose work on fertility and embryology has put him at the forefront of the field of reproductive medicine. Trounson is well known in Australia as one of the pioneers of in vitro fertilisation. Trounson's Deakin lecture entitled "Blueprint of a Future Australian" was a passionate exposition of his latest research with embryonic stem cells (ES cells). He explained that

embryonic stem cells are able to replicate themselves endlessly. In other words, they are immortal. They are also pluripotent, meaning they can form basically any cell of the body. In the lecture, Trounson explained how he and his team had converted embryonic stem cells into neuronal cells in the laboratory. He predicted that one day stem cells would be used to treat a range of afflictions such as Parkinson's disease, Alzheimer's disease and other neurodegenerative disorders, heart disease and other vascular diseases or tissue injuries, diabetes, and cystic fibrosis. He foresaw a time when embryonic stem cells would be grown in large numbers and used as universal transplant donors "to improve the quality of life for patients with disease and injuries and to help us live with dignity and independence in old age" (Trounson 2001, 187). Trounson also predicted that embryonic stem cells "will be genetically engineered to develop new immunisation strategies" (Trounson 2001, 187) to prevent infections such as HIV, or "they will be bioengineered to produce nanotechnologies that can warn off dangerous physiological events for us and eventually produce new organs" (Trounson 2001, 187). Trounson's vision for the future included the use of embryonic stem cells in the development and testing of new drugs and the toxicity of particular substances for the human body. He predicted that the commercial potential of embryonic stem cell technologies could equal what Australia makes currently from its major mining and agricultural industries (Trounson 2001, 183). Trounson's lecture was brimming with optimism but it also contained a warning for policy makers that if embryonic stem cell technology is not embraced the health of the Australian people and the economic health of the nation would be at stake.

Trounson and his colleagues were the second group in the world to successfully grow human embryonic stem cells. This work was performed in Singapore, where 35 embryos were used to perfect the technique. In 1998, two embryonic stem cell lines were grown from four embryos. In 2000, seven embryos were used to form four embryonic stem cell lines (Trounson 2001, 180). The research collaboration between Trounson's group in Australia and the research group in Singapore commenced in the mid-1990s, building on a collaboration that Trounson had established with a Singaporean embryologist while on sabbatical leave (House of Representatives Standing Committee on Legal and Constitutional Affairs 2000a, 4 and 2001a, 175). Had Trounson conducted these human embryo experiments at the Institute for Reproduction and Development and the Monash Medical Centre where he works in Melbourne, Victoria, he would have risked prosecution under the Victorian *Infertility Treatment Act 1995*, which bans all destructive research on human embryos. This Act, like its predecessor the *Infertility (Medical Procedures) Act 1984*, was a response to the social and ethical concerns raised by new reproductive technologies such as in vitro fertilisation and embryo experimentation. Moreover, it was but one piece in a patchwork of regulatory approaches

to embryo research in Australia, in relation to which questions about the ethics of stem cell research were debated.

In what follows, I will trace the chronology of the stem cell debate in Australia and examine in detail some of the issues that were raised. The debate attracted the attention of many sections of the Australian community and received wide and consistent media coverage. However, efforts to resolve the debate were concentrated largely within the Australian parliament. This analysis, therefore, is based on the parliamentary debate, submissions to the parliamentary review committee, the public meetings held by that committee, and on newspaper reports. The focus will be on the tensions in the debate between biomedical innovation and bioethical precaution, particularly in relation to embryonic stem cell research. In the former, embryonic stem cell research was framed as a technology of biomedical progress that captured benefits, medical and commercial, for Australia. In the latter, embryonic stem cell research meant the destruction of human embryos and was framed as an unethical practice. As we shall see, the management of this tension took the form of legislation on embryo research and represented another episode in the ongoing debate in Australia about the ethics of embryo experimentation.

### **Chronology of the Stem Cell Debate**

Australia is a federation between the Commonwealth government that meets in Australia's capital city of Canberra and six State governments: New South Wales, Victoria, Queensland, South Australia, Western Australia and Tasmania. There are two other regional governments, the Northern Territory and the Australian Capital Territory, which are self governing but do not have the constitutional status of Statehood. States have responsibility for most areas of law and policy that directly affect the Australian community, such as civil and criminal law, policing, natural resources, health and education. Legislation governing assisted reproduction and embryo experimentation is therefore a matter for State governments. At the commencement of the stem cell debate only three of the States, Victoria, South Australia and Western Australia, had legislation relating to embryo research and the cloning of human beings. In each of these States the legislation distinguished between "therapeutic" and "non-therapeutic" research on embryos: the former being research that is directed toward improving the wellbeing of the embryo involved and the latter being research that involves the destruction of the embryo. In each State destructive research on embryos was prohibited and there were also prohibitions in place that would in effect outlaw human cloning (House of Representatives Standing Committee on Legal and Constitutional Affairs 2001b, 140–143). In the absence of statutory oversight, as in the remaining States and Territories, researchers were expected to comply with *Ethical Guidelines on*

*Assisted Reproductive Technology* issued by the National Health and Medical Research Council (NHMRC 1996).

The NHMRC is the national body that provides advice to government and researchers on all aspects of health and health care delivery in Australia. It is the main funding body of biomedical research in Australia and provider of ethical guidance for such research. All institutions or organisations that receive NHMRC funding for research are required to establish an Institutional Ethics Committee (IEC), which operates in accordance with ethical guidelines administered by the NHMRC's principle committee, the Australian Health Ethics Committee (AHEC).<sup>1</sup> The NHMRC *Ethical Guidelines on Assisted Reproductive Technology* address the issues of embryo experimentation and human cloning within the context of the provision of assisted reproductive technology services (ARTs). These *Ethical Guidelines* note the profound moral and ethical concerns that arise with research on human embryos and the plurality of views that exist in Australian society on this issue. The guidelines distinguish between therapeutic and non-therapeutic research. Section 6 of the guidelines states that research on human embryos "should normally be limited to therapeutic procedures which leave the embryo, or embryos, with an expectation of implantation and development" (NHMRC 1996: 10). Therapeutic procedures must be approved by an IEC. Non-therapeutic research should only be approved by an IEC in exceptional circumstances and any approval requires the likelihood of a significant advance in knowledge or improvement in technology, a restricted number of embryos, and the consent of the gamete providers.

The other section of the guidelines that is relevant to the stem cell research debate is section 11. It lists practices that are ethically unacceptable and should be prohibited. These include developing embryos for purposes other than for their use in an ART program, culturing an embryo in vitro for more than 14 days, the commercial trade in gametes or embryos, and:

"...experimentation with the intent to produce two or more genetically identical individuals, including development of human embryonal stem cell lines with the aim of producing a clone of individuals." (NHMRC 1996, 15)

The public debate about stem cell research began in Australia as a response to the news by the Roslin Institute of their success with somatic cell nuclear transfer (SCNT) and the birth of Dolly the sheep. However, as section 11 of

---

<sup>1</sup> A review conducted in 1995 found that there were 188 Institutional Ethics Committees in Australia with an approximate distribution as follows: hospital 42%, university 23%, health department/government 17%, research institutions 8%, agencies 7%, and professional associations 3% (see NHMRC, *Review of the Role and Functioning of Institutional Ethics Committees* <http://www.nhmrc.gov.au/publications/synopses/e34syn.htm>. The 2002 NHMRC *Human Research Ethics Handbook* reported that there were 200 IECs in Australia in 2001 (see: [http://www.nhmrc.gov.au/hrecbook/02\\_ethics/20.htm](http://www.nhmrc.gov.au/hrecbook/02_ethics/20.htm))

the NHMRC guidelines suggests, there was, prior to Dolly, a conceptual link between cloning and stem cell research that some in the scientific community believe has unduly tainted the recent debate about embryonic stem cell research.

“Originally, cloning and embryonic stem cells were linked because it was thought, prior to Dolly the sheep, that the only way of cloning a person was through embryonic stem cells.... So the two things were linked, and that is why they were present in the NHMRC’s regulations. That is why we are still dealing with them in a linked fashion, which is probably, I think, unfortunate.” (Comment by Professor Alan Trounson, House of Representatives Legal and Constitutional Affairs Committee 2000a, 4)

In Australia, as in other countries, the news of Dolly generated most concern about human cloning. In 1997, the Commonwealth Minister for Health sought to address this concern and requested advice on cloning from AHEC. AHEC was asked to consider the distinction between the cloning of human beings and human tissue, the risks, benefits and ethics of human cloning, the regulatory position within Australia and internationally and to recommend an appropriate regulatory model (NHMRC 1998, viii).

The AHEC report made four recommendations. The first of these was that the Australian government reaffirm its support for the UNESCO *Declaration on the Human Genome and Human Rights*, in particular Article 11, which states that;

“Practices which are contrary to human dignity, such as reproductive cloning of human beings, shall not be permitted...” (NHMRC 1998, 43)

In their second and third recommendation AHEC proposed that all States and Territories introduce legislation and establish statutory authorities to regulate and limit research on human embryos according to principles set out in sections 6 and 11 of the NHMRC guidelines. Fourthly, they recommended that the Minister encourage and promote informed community discussion on the potential therapeutic benefits and possible risks of the development of cloning techniques (NHMRC 1998, 43–44).

In 1998, the Minister’s deliberations about cloning were given a greater sense of urgency following the announcement that a team of scientists from Wisconsin had successfully isolated stem cells from 14 embryos surplus to an IVF program (House of Representatives Standing Committee on Legal and Constitutional Affairs, 2001b, ix). This research was immediately linked to cloning when several prominent Australian researchers publicly supported the use of cloning to create human embryos for stem cell research: a technique that is referred to as “therapeutic cloning” (Anon 1999, 8; Woodford 1999, 1).

In August 1999, the Commonwealth Minister for Health<sup>2</sup> called for a review of the AHEC report to be conducted by the House of Representatives Standing Committee on Legal and Constitutional Affairs.<sup>3</sup> At the centre of the Committee's deliberations was the question of benefits that might arise from the research or application of cloning techniques to human beings. Submissions on this matter were invited via an advertisement in major metropolitan newspapers on 21 August 1999 and on the Committee's website. Letters seeking submissions were sent to Commonwealth Government agencies, State Premiers, Territory Chief Ministers, church leaders, medical organisations, scientific institutions, community groups, ethicists and individuals who were known or likely to have an interest in the subject of the inquiry. A total of 347 written submissions were received and 50 exhibits. The Committee held two major public forums, one in Melbourne on March 1, 2000 and one in Canberra on March 29, 2000. At the public forums scientific, religious, ethical and legal representatives were invited as witnesses to present their case. Members of public were invited to ask questions or make comments in relation to the statements from the witnesses (House of Representatives Standing Committee on Legal and Constitutional Affairs 2001b, 7).

The Committee's report, known as the Andrew's Report, after the Chair of the Committee Mr Kevin Andrews MP, was published in August 2001. The Andrew's Report proposed 16 recommendations, including the demand that a national system of legislation to regulate human cloning and stem cell research be implemented that would cover public and privately funded research and be separate from regulations governing ART technologies. It also recommended that there be a ban on human reproductive cloning and a three-year moratorium on the use of somatic cell nuclear transfer to create human embryos. It recommended that surplus embryos from an assisted reproductive technology program could be used for research or therapy that damages or destroys the embryo provided the project has been approved by an IEC, issued with a licence, and that informed consent had been received from the embryo donors (House of Representatives Standing Committee on Legal and Constitutional Affairs 2001b, 225). The committee also urged greater transparency and accountability from IECs and recommended a review into their operations.

Prior to the publication of the Andrew's Report, the Commonwealth and State heads of government began working on an agreement at a meeting of the Council of Australian Governments (COAG): a regular forum for discussion of matters of interest between State, Territory and Commonwealth governments. The Council is made up of the Commonwealth Prime Minister and

---

<sup>2</sup> The Health Minister at the time was Dr. Michael Wooldridge.

<sup>3</sup> The Legal and Constitutional Affairs Committee a permanent review committee of the Federal Parliament's House of Representatives.



the respective head of government in each State and Territory. It was at COAG's June 2001 meeting that the issues of assisted reproductive technology and cloning were first raised.

“The Council committed itself to achieving nationally consistent provisions in legislation to prohibit human cloning.” (COAG 2001)

Then, at its 5 April, 2002 meeting, COAG members agreed to a ban on human cloning and other unacceptable practices,<sup>4</sup> and a nationally consistent regulatory regime governing research involving the destructive use of existing excess ART embryos. It was decided that:

“Research involving the destruction of existing excess ART embryos be permitted under a strict regulatory regime to enable Australia to remain at the forefront of research which may lead to medical breakthroughs in the treatment of disease.” (COAG 2002)

It was also agreed that only embryos created on or prior to April 5, 2002 could be used in research. This restriction was designed to guard against the deliberate creation of embryos for research purposes. Additionally, it was agreed that the restriction would be in force for three years, at which time the legislation would be due for a review (COAG 2002).

On June 27, 2002, the *Research Involving Embryos and Prohibition of Human Cloning Bill* was introduced into the House of Representatives of the Commonwealth Parliament. It proposed to regulate activities involving the use of human embryos and to prohibit human cloning and other unacceptable practices associated with reproductive technology. If enacted without amendment it would have ushered in a ban on human cloning and allowed, within limits, experimentation on excess ART embryos. Ministers in both houses of parliament were given the rare opportunity of a conscience vote on the bill: a vote in accordance with their personal moral stance on the matter of cloning and embryo experimentation, rather than on party lines. However, the combined bill presented a problem for those ministers who wished to oppose both cloning and all forms of embryo experimentation. A vote in favour of the bill would have had the effect of banning cloning but allowing embryo experimentation. For this reason there were moves afoot at the outset to split the bill into two: one that would ban cloning and other unacceptable prac-

---

<sup>4</sup> In the *Research Involving Embryos and Prohibition of Human Cloning Bill* 2002, Part 2 Division 1 contained four offences prohibiting practices relating to human cloning. Part 2 Division 2 contained a further eleven offences prohibiting “other unacceptable practices”. These included “creating a human embryo other than by fertilisation, or developing such an embryo”, “creating a human embryo for a purpose other than achieving a pregnancy in a woman”, “developing an embryo outside the body of a woman for more than 14 days”, “heritable alterations to the genome”, and “commercial trading in human eggs, human sperm or human embryos”. This list of offences remains unchanged in the *Prohibition of Human Cloning Act 2002* (Cth).

tices, and the other that would regulate research on embryos. A vote in favour of such a split succeeded in the House of Representatives on 29 August 2002.

For legislation to be enacted it must receive a majority vote in both houses of parliament, the House of Representatives (lower house) and the Senate (upper house). Following the passage of the bills through the lower house, the *Prohibition of Human Cloning Bill* was passed unanimously in the upper house on 14 November, 2002 and *the Research Involving Embryos Bill* was passed with a 19 vote majority on December 5, 2002. Both gained Royal Assent thus becoming law on 19 December 2002.

### **The Unfolding of the Debate**

The issues raised during the course of the parliamentary debate in both houses generated a wide range of views about what limits should be placed on cloning, embryo experimentation and stem cell research. At the formal level the debate took place within parliamentary committees, public hearings, meetings of ministers and ultimately with the debate on the legislation in the houses of parliament. However, there was also extensive media coverage and broad informal public debate. The conscience vote extended to politicians meant that each member of the parliament needed to weigh individually their views on the benefits of stem cell research and the moral issues it raised. Most parliamentarians rose to speak. The majority supported embryonic stem cell research but there was also a significant number of members whose religious and ethical views led them to oppose experimentation on embryos and question the benefits of such research. The passion with which these bills were debated in both houses is reflected in the length and intensity of the debate over a short period. The official transcript amounts to some 753 pages of debate conducted over 22 days between June and December 2002.

At the centre of the stem cell debate was the excess ART embryo and many of the issues raised in relation to experimentation on excess ART embryos were similar to those debated two decades earlier in relation to ART research. However, there were also differences. As mentioned earlier, in the 1980s a distinction had been made between therapeutic embryo experimentation, aimed at benefiting the embryo, and non-therapeutic or destructive embryo experimentation. In the recent debate, the concept of “therapeutic” took on a new and, for some, more sinister definition. In relation to stem cell research the word therapeutic meant human cloning: the use of somatic cell nuclear transfer to create an embryo from which stem cells would then be harvested. In this sense, it was the clinical application of stem cells and tissues used to treat diseases that was therapeutic. Research aimed at generating embryonic stem cell lines required the destruction of the embryo and in this context a distinction between therapeutic and non-therapeutic embryo experi-

mentation could not be maintained. Moreover, the issues raised by cloning, embryo experimentation and stem cell research fed into one another and commentators, depending upon the position they espoused, either encouraged such associations or attempted to tease them apart. This muddying of the water was an inevitable aspect of a debate driven initially by a desire to ban human reproductive cloning, in the wake of Dolly the sheep, that developed, following the success of research with embryonic stem cells, to include consideration of therapeutic cloning and stem cell research.

Scientists, politicians, ethicists and the public expressed strong and almost unanimous opposition to human reproductive cloning.<sup>5</sup> However, attitudes to therapeutic cloning were mixed. Many individuals and organisations opposed therapeutic cloning on ethical grounds. One of the strongest opponents, the Catholic Church, stated that:

“Human cloning for the purpose of ES cell collection, as presently proposed, requires the creation, dismemberment and destruction of embryonic human beings or at least subjecting them to grave risks and unethical exploitation. It is unethical to create and/or to dismember human embryos in order to derive ES cells from them ... it is the view of the Catholic Church in Australia that it is unethical to collude with or participate in the harvesting and use of ES cells.” (Archbishop Hickey, House of Representatives Standing Committee on Legal and Constitutional Affairs 2000b, 91)

Whereas others, particularly scientists, argued in favour of the use of somatic cell nuclear transfer. For instance, Professor Robert Williamson, Director of the Murdoch Children’s Research Institute, referred to the benefits of therapeutic cloning in the Institute’s submission to the Andrews Inquiry:

“...we recognise that there are very great potential benefits in continuing research into ways in which somatic cells from living individuals can become totipotent. These benefits are most clear in the field of transplantation medicine.” (The Murdoch Institute, 2000)

In a similar appeal, the Human Genetics Society of Australasia stated that:

“... the technology used for human reproductive cloning will lead to the development of technologies that have important medical uses. In particular, the creation of totipotent or pluripotent stem cells from somatic cells could markedly simplify transplantation procedures. As transplantation is currently limited by both immune rejection and by availability of tissue this is an important clinical outcome.” (Human Genetics Society of Australia 2000)

However, proponents of therapeutic cloning also acknowledged its technical limitations. The fact that the use of somatic cell nuclear transfer would re-

---

<sup>5</sup> Of the submission to the Andrew’s Committee only two argued against a ban on reproductive cloning, stating the need to recognise that community views do change with time (House of Representatives Standing Committee on Legal and Constitutional Affairs, 2001b, 34)

quire a large number of eggs and the stem cells would only be useful to the donor made the procedure time-consuming and expensive.

Ethical arguments in favour of therapeutic cloning focused on the clinical benefits of such research as outweighing the risks. Indeed, one bioethicist argued that therapeutic cloning was a moral imperative:

“I would think it is not only morally permissible for scientists to engage in such research but actually morally required ... The question is not whether therapeutic cloning should be allowed in Australia but why we are not doing it now and actually encouraging it.” (Professor Julian Savulescu, House of Representatives Standing Committee on Legal and Constitutional Affairs 2000b, 114)

However, the COAG meeting of April 5, 2002, with its agreement for a national ban on all forms of cloning, shifted the focus of the debate away from therapeutic cloning and onto the use of “excess” IVF embryos for stem cell research. When the combined *Research Involving Embryos and Prohibition of Human Cloning Bill* was introduced into the House of Representatives by the Prime Minister John Howard, the moral status of the “excess” embryo had taken centre stage. In his introductory address, Howard<sup>6</sup> explained that:

“A key fact shaping my view was that at present surplus IVF embryos are disposed of after a set period of time in storage, in consultation normally with the donor where that is possible, and largely through exposure to room temperature. I could not find a sufficiently compelling moral difference between allowing embryos to succumb in this way and destroying them through research that might advance life-saving and life-enhancing therapies.” (Howard, Parliamentary Debates 2002a, 4542)

Thus, the basic parameters of the debate were established. The bill banned all forms of human cloning, reproductive and therapeutic, and established a structured regulatory regime that placed limits on research with excess ART embryos. Within the parliamentary debate that followed the introduction of the bill there was a wide range of views expressed that in many respects reflected the range of views in the Australian community. Parliamentarians grappled with the science and ethics of stem cell research in relation to their personal beliefs and values but also within the context of contemporary Australian politics and society. At the utilitarian end of the spectrum the issues were framed as risks versus benefits and debated mostly as matters of science. By contrast, many parliamentarians voiced opposition to any form of embryo experimentation raising ethical questions about the moral status of the embryo and the dignity of human life.

---

<sup>6</sup> Prime Minister John Howard was leader of the Australian Liberal Party, in government at the time of the debate.

## Medical and Commercial Benefits or Vested Interests?

Among the more pragmatic concerns was a complex set of arguments that couched the need for embryonic stem cell research in terms of benefits to the Australian community, both in research, clinical applications and commercial potential. Australia has a small but significant stem cell research community supported by a mixture of public and private funding. In addition several laboratories working on stem cell research have established close links with commercial companies, based in Australia and abroad. Many parliamentarians spoke of the need to maintain Australia's lead in the stem cell research field. For instance, the leader of the Opposition<sup>7</sup> felt the legislation would "ensure that Australian biomedical research continues to lead the world". And that "without it stem cell research will become another lost opportunity for Australia; more of our brilliant young scientists, technicians and ethicists will leave for overseas" (Crean, Parliamentary Debates, 2002b, 5140). This so-called "brain drain" of Australia's most gifted was linked to concerns about the concurrent loss of the commercial rewards that stem cell research might bring. "Instead of exporting new drugs and medical services to the world, we will have to buy them from others. In the long term that will seriously weaken our economy" (Crean, Parliamentary Debates 2002b, 5140). The commercial interests were also persuasive in the lead up to the April 5 COAG meeting. The Premiers of New South Wales, Victoria and Queensland, States with the largest investment in biomedical research, threatened to go ahead with stem cell research even if the Federal Government attempted to ban it (Lewis and Strutt 2002, 4).

On May 30, 2002, just prior to the introduction of the combined bill into parliament, the Prime Minister announced an award of \$46.5 million dollars over five years to establish a new National Stem Cell Centre (Macfarlane and Nelson, 2002). The Centre, now operational, brings together Australia's expertise in stem cell research. Researchers in Victoria, South Australia, New South Wales and Queensland will collaborate to pursue a broad scope of research on adult and embryonic stem cells aimed at treating diseases such as diabetes, vascular, bone and nerve damage, kidney diseases and diseases of the blood and skin. The National Stem Cell Centre, which is the coordinating node of this collaborative network, is being built at the University of Monash in Melbourne, Victoria, and Professor Trounson was appointed as its chief executive officer.<sup>8</sup> (Backing Australia's Ability 2002; Pheasant 2002, 19) In one of the many press releases announcing this major financial commitment

---

<sup>7</sup> The Labor Party under the leadership of Simon Crean was in Opposition at the time of the debate.

<sup>8</sup> Professor Trounson resigned as the CEO of the National Stem Cell Centre in August 2003, citing a desire to devote more time to research.

to stem cell research, Australia's unique opportunity to consolidate its strengths in this area was emphasised:

“Australia has cutting edge capability in both adult and embryonic stem cell research, and therefore has the opportunity to take a lead in this area.” (Backing Australia's Ability 2002)

During debate on the bill, several parliamentarians cited the commercial interests of researchers as having the potential to compromise the integrity of their scientific evidence and argument in the debate. Professor Alan Trounson came under particular scrutiny in this regard. His commercial interests in one of Australia's leading stem cell companies, ES Cell International, were mentioned often. One senator made it his business to investigate all the grants Trounson had received from public and private sources and, within the context of a scathing portrayal, dubbed Trounson “one of the most prolific grantees in Australian history, with a haul of over \$97 million” (Boswell, Parliamentary Debates 2002e, 6058). There is little doubt that Professor Alan Trounson was the most vocal advocate for stem cell research. He made numerous media appearances, lobbied politicians, had been invited to make presentations to the parliament and was widely cited and referred to throughout the debate. However, rather than being read as a passion for the research, Trounson's efforts were regarded by many, both inside and outside of parliament, as blatant self-promotion. In particular, Trounson's advocacy of embryonic stem cell research backfired dramatically when he was accused of misleading the parliament during a briefing at which a video was shown of a crippled rat walking following treatment with embryonic stem cells. In fact the rat had been treated with germ cells taken from aborted foetuses and Trounson was later compelled to clarify the distinction between stem cells and germ cells. This episode, was seized upon by parliamentarians opposed to embryonic stem cell research and used to argue that Trounson could not be trusted:

“I am disturbed by the questions now being asked about Professor Trounson's claims. His so-called “trump card video” showing a crippled rat walking is in fact a video showing a rat injected with germ cells from aborted fetuses.” (Andren, Parliamentary Debates 2002c, 5888)

“I sincerely hope that Professor Trounson is a better researcher than he has been an advocate for the research he seeks to support.” (Griffin, Parliamentary Debates 2002c, 6043)

Insult was added to injury when Monash University, Trounson's employer, cautioned him about allowing his enthusiasm to override reason and rational debate (Wroe, Gray and Douez 2002, 1). The promotional fervour of scientists such as Trounson was cause for concern among some professionals working in the field. For instance, around the time of the “crippled rat” video,

neurologist Peter Silburn wrote a feature article for *The Australian* newspaper highlighting what he saw as the frustration of scientists. In it he stated that he had:

“[E]xpected to hear well-argued scientific debate. Instead, science has been the unintended casualty. Unfortunately, many politicians just assumed the bill would raise the paralysed to walk and set Parkinson’s sufferers free. ... The bill before parliament has ushered in a new method of judging science. Simplistic videos and professional lobbying are replacing the strict scrutiny and accountability of the science.” (Silburn 2002, 11)

### **A Promising Start or Slippery Slope?**

It is clear that not all scientists working in the field of stem cell research shared Trounson’s optimism. Professor Peter Rathjen,<sup>9</sup> who heads another of the major research teams working on stem cell research in Australia, also spoke more cautiously about the potential of this new science. In his presentation to the Andrew’s Committee Rathjen stated:

“We do not understand yet a great deal about the origin and derivation of embryonic cells nor about how we might differentiate them and use them. One of the things we can suffer from in this discussion is assuming that we have the technological pieces of the puzzle in place. We do not.” (House of Representatives, Standing Committee for Legal and Constitutional Affairs 2000b, 68–69)

Rathjen emphasised the fact that stem cell research was in its “early stage” and that new and more useful embryonic stem cells lines would be developed using methods that may not involve the destruction of embryos. He saw the current debate as “seeking permission to be allowed to start to develop those sorts of methodologies” (House of Representatives, Standing Committee for Legal and Constitutional Affairs 2000b, 83)

The newness of the field, and the uncertainty this naturally imposed, meant that opinion within the scientific community about the benefits of embryonic stem cell research varied and was at times divided. Opponents highlighted such differences of scientific opinion as grounds for doubt about the need to press ahead with embryo research at this stage.

“Even scientific opinion on this issue is divided. Professor Peter Rathjen, Head of Molecular Biosciences at the University of Adelaide, has cast strong doubt on the alleged benefits of embryonic stem cell research, stating that it is nonsense that stem cells might be able to cure Alzheimer’s. Professor Gustav Nossal said in the *Canberra Times* that it would be 10 or 15 years before embryonic stem cell therapies

---

<sup>9</sup> Professor Peter David Rathjen, Professor of Biochemistry and Head of the Department of Biochemistry, University of Adelaide, South Australia.

might become available. The jury is still out..." (Panopoulos, Parliamentary Debates 2002c, 6040)<sup>10</sup>

Uncertainty about the future success of embryonic stem cell therapies was cited as a reason to restrict research to adult stem cells, being potentially as successful and with less associated ethical dilemmas. The following comment is typical of this view:

"Why are some scientists intent on killing human embryos instead of channelling efforts towards successful and ethical research? Adult stem cell applications already have the runs on board and the research on adult stem cells has produced gratifying results." (Panopoulos, Parliamentary Debates, 2002c 6040)

Yet those without strict views on the moral status of the embryo referred to the newness of the field as a reason to pursue both embryonic and adult stem cell research.

"There is much hope held for adult stem cells but there is no proof that these can meet all the potential needs for cell therapy. Adult stem cells are presently much less able to multiply and differentiate into as many cell types as embryonic stem cells can. In this way embryonic stem cell research is unique. I do not believe that we should give up on any of these options." (Boswell, Parliamentary Debates, 2002e 6131)

Arguments made about the relative merits of embryonic and adult stem cells were largely determined by the degree of comfort those mounting the argument had with destructive embryo experimentation. Parliamentarians uncomfortable with destructive experimentation on excess ART embryos saw embryonic stem cell research as the beginning of a "slippery slope" leading to far worse human interventions:

"Embryonic research has been sold again and again in this debate and elsewhere as offering hope to those who are vulnerable, to those who are weak, to those who are sick, to those who are wretched. I would accept that that is the intention of the proponents. I would accept that that is how this might start, but I doubt very much that that is where it would finish." (Abbott, Parliamentary Debates, 2002b 5304)

One senator saw the bill itself as the start of the slippery slope because it allowed scientists with commercial interests, big business and entrepreneurs to exploit human life (Hogg, Parliamentary Debates, 2002e, 5955). Whereas another felt that the slippery slope could be avoided if the *Research Involving Embryos Bill* was passed.

---

<sup>10</sup> Sir Gustav Nossal is one of Australia's most eminent and well-respected scientists. Nossal was Director of the Walter and Eliza Hall Institute of Medical Research 1965–96 and Professor of Medical Biology at the University of Melbourne. He is distinguished for his contributions to the fields of antibody formation and immunological tolerance.



“It is a protection against the slippery slope.... It is far better for us here today to resolve that we will move cautiously and carefully into the future, supervising what is to take place, reporting back to this House – the house of the people – and ensuring that many of the fears opponents have articulated do not come to fruition.” (Williams, Parliamentary Debates 2002c, 6102)

### **The Deliberate Destruction of Embryos or Letting them Die?**

Those parliamentarians who supported embryonic stem cell research saw little difference between the destruction of excess ART embryos as a routine part of an ART program and the destruction of those same embryos when used in research. They drew attention to the 70,000 ART embryos in storage around Australia, which if not used by couples on ART programs would be deemed “excess” and destroyed after a designated period of time.<sup>11</sup> Wasn’t it better to use these excess embryos for good, in the form of stem cell research that could one day save lives, than to discard them? This was the argument that had persuaded the Prime Minister to back embryonic stem cell research. One member of the government put it bluntly:

“We have a simple choice: either we can put them to good use or we can put them in the rubbish bin. You can dress up “putting them in the rubbish bin” in any fancy terminology you like but that is in fact what happens.” (Vanstone, Parliamentary Debates 2002e, 5858)

The semantics of embryo death took various forms. Embryos no longer needed by couples on ART programs were “allowed to succumb”, left on the laboratory bench to die. The Catholic Church argued that there was a significant ethical difference between a practice of letting die and what they dubbed the killing that would occur if the bill were passed. The destruction of embryos in embryonic stem cell research so outraged the Catholic Archbishop of Melbourne that he accused embryonic stem cell researchers working with human embryos of “cannibalising them for spare parts while still alive” (Wroe and Costa, 2002, 1). Comparisons between embryo destruction and euthanasia were also drawn to emphasize the difference between wilful killing and letting die (Alston, Senate 12/11/02, 6133).

“My fundamental premise is that embryos are human and they are human from fertilisation. If an embryo is not needed for an IVF process, it is ethical for that embryo to be left to succumb – which is the moral equivalent of turning off the life support machine – but actively destroying the embryo, for whatever purpose, is ethically wrong.” (Minchin, Parliamentary Debates 2002e, 5950)

---

<sup>11</sup> In each of the States with legislation embryos may only be stored for a prescribed period. However, the period varies, for instance, in Victoria it is 5 years whereas in South Australia it is 10 years.

Parliamentarians who argued it is ethically acceptable to allow couples to donate their excess embryos for stem cell research also highlighted the small number of embryos required, the benefits likely to come from such research, and the rights of couples to make a choice about their embryos. They emphasised the fact that the bill was in no sense a *carte-blanc* that would allow scientists to have absolute say in what research is done and how many embryos are used.

### **The NHMRC Licensing Committee**

The centrepiece of the bill was the establishment of an NHMRC licensing committee. The committee would consist of members with a broad range of expertise in areas such as embryology, reproductive technology, stem cell research, consumer health, law, ethics, the clinical practice of ART, ART regulation, and ART consumer issues. The committee would oversee a licensing system authorising the use of ART excess embryos for research in accordance with the Act. In considering the granting of a license the committee would have regard to the number of excess embryos used and the likelihood of significant advance in knowledge or improvement in treatment from the research. The committee would be required to report on its activities and make such information publicly available. The chair of the committee would also appoint persons to monitor research facilities to ensure compliance with the license and the Act. It was, therefore, a widely held view among supporters that:

“The establishment of a national regulatory regime in no way heralds an increasingly liberal attitude to research involving human embryos. Nor does it represent the first step on the slippery slope towards human cloning...What it does is give people the capacity to exercise choice as to what they do with their excess IVF embryos...”  
(Paterson, Parliamentary Debates 2002e, 6137)

It was also acknowledged that even if the bill failed research on embryos would continue since most States and Territories did not ban such research. The failure of the bill would also have no impact on the rate of production and disposal of ART embryos or on embryonic stem cell research, the latter would continue with existing stem cell lines. Yet, there were likely to be significant losses, should the bill fail. There would be no nationally consistent regulatory regime on embryo research in Australia, and therefore no one central agency to provide thorough oversight, monitoring and review. There would also be no central data collection or centrally coordinated dissemination of information (Stott Despoja, Parliamentary Debates 2002e, 5848). Perhaps most significantly for many parliamentarians the failure of the bill meant that there would be no hope. As the Prime Minister saw it in his summary of the combined bill:

“I see this bill as about the positive side of our nature. This bill is about offering people hope. One of the things that parliaments and leaders in a community can give to communities is hope. I do not believe that if this bill is passed we are going to remove all those loathsome diseases overnight ...But there is no doubt in my mind that good will come if this bill is passed.” (Howard, Parliamentary Debates 2002c, 6193)

## Conclusion

A nationally consistent approach to cloning and stem cell research was the motivation behind the COAG agreement and the drafting of legislation. Moreover, such a scheme had the backing of most members of parliament. At issue was the degree to which the parliament should intervene and impose moral standards, in the form of legislation, on the Australian community. One commentator felt the role of government was “not to enforce sectional ethical or religious points of view, but to establish frameworks that allow individuals to make decisions about moral questions freely and flexibility” (Komesaroff, 2002). It was, however, the parliament’s role to manage the tension between biomedical innovation and bioethical precaution, to balance the medical, scientific, social, and economic gains predicted for stem cell research against the ethical issues it raised.

The conscience vote in the parliament compelled each member to consider the arguments on merit and in relation to their own values and beliefs. A poll conducted during the debate showed that 72% of Australians supported embryonic stem cell research (*The Bulletin*, July 24, 2001, 34). The response of the parliament mirrored this degree of support almost exactly. In the final vote, counted across both houses, 71% voted in favour of embryonic stem cell research and 29% against (Parliamentary Debates 2002d and 2002f). Biomedical innovation was the winner in this debate. The legislation drew a conservative line on stem cell research by banning therapeutic cloning but it allowed, within a strict licensing regime, non-therapeutic research on excess ART embryos up to 14 days.

For most parliamentarians, the potential benefits of embryonic stem cell research and the argument that embryos were in any case destroyed as a routine part of ART programs, made the prohibitive ethical arguments less compelling. The Act pushed the boundary of embryo research in Australia over the line drawn previously between therapeutic and non-therapeutic embryo experimentation. Each State and Territory must enact corresponding legislation and thus create the first nationally consistent approach to embryo experimentation in Australia. Both Commonwealth Acts, the *Prohibition of Human Cloning Act* and *Research Involving Human Embryos Act*<sup>12</sup>, are due

---

<sup>12</sup> The word “Human” was inserted into the title of the Act by a senate amendment.

for review in 2005. Additionally, the restriction placed on the use of excess ART embryos created on or before April 5, 2002 will expire on April 5, 2005. The passage of these Acts may have brought to a close this episode in the embryo experimentation debate in Australia and shifted the moral goal posts by extending research to excess ART embryos, but it is unlikely to be the end of the story. Stem cell research is in its infancy and as it continues there will be new developments to consider that will give rise to new ethical concerns. For instance, with the review of the Act, there will almost certainly be pressure from some scientists for a lifting of the ban on therapeutic cloning. If this is the case, the moral ground may need to be trawled over yet again, the benefits weighed and the risks considered. International developments, too, are likely to prompt a reassessment of Australia's position. This episode may have been resolved but the embryo experimentation debate in Australia is far from over.

## References

- Anon, (1999): Researchers Plea for Overhaul of Cloning Laws, *The Age*, February 12, 1999, 8
- Australian Broadcasting Commission, (2001): *The Alfred Deakin Lectures: Ideas for the Future of a Civil Society*, Sydney, NSW, ABC Books.
- Backing Australia's Ability, (2002): *Centre for Stem Cells and Tissue Repair*, media release, <http://www.Biotechnology.gov.au/>
- Council of Australian Governments (COAG) (2001): *Communique* of meeting held on June 8, 2001. [http://www.pm.gov.au/news/media\\_releases/2001/media\\_releases1095.htm](http://www.pm.gov.au/news/media_releases/2001/media_releases1095.htm)
- Council of Australian Governments (COAG) (2002): *Communique* of meeting held on April 5, 2002. <http://www.dpmpc.gov.au/docs%5Ccoag050402.cfm>
- House of Representatives Standing Committee on Legal and Constitutional Affairs (2000a): (Official Committee Hansard) *Scientific, Ethical and Regulatory Aspects Relevant to Human Cloning*, Wednesday, March 1, 2000, Melbourne, Commonwealth of Australia, Canberra ACT. <http://www.aph.gov.au/hansard>
- House of Representatives Standing Committee on Legal and Constitutional Affairs (2000b): (Official Committee Hansard) *Scientific, Ethical and Regulatory Aspects Relevant to Human Cloning*, Wednesday, March 29, 2000, Canberra, Commonwealth of Australia, Canberra ACT. <http://www.aph.gov.au/hansard>
- House of Representatives Standing Committee on Legal and Constitutional Affairs (2001a): (Official Committee Hansard) *Scientific, Ethical and Regulatory Aspects Relevant to Human Cloning*, Friday, May 11, 2001,

- Melbourne, Commonwealth of Australia, Canberra ACT. <http://www.aph.gov.au/hansard>.
- House of Representatives Standing Committee on Legal and Constitutional Affairs (2001b): *Human Cloning: Scientific, Ethical and Regulatory Aspects of Human Cloning and Stem Cell Research*, Canberra, Commonwealth of Australia.
- Human Genetics Society of Australia (2000): Letter to the House of Representatives Standing Committee on Legal and Constitutional Affairs Inquiry into *Human Cloning: Scientific, Ethical and Regulatory Aspects of Human Cloning*, Submission 220, <http://www.aph.gov.au/house/committee/laca/humancloning/submissions>
- Komesaroff, Paul (2002): "Dealing with Medical Ethics the Human Way", *The Age*, 4 April, 15.
- Lewis, Steve; Strutt, Sam (2002): "PM to Approve Stem Cell Effort", *Australian Financial Review*, April 4, 2002, 4.
- Macfarlane The Hon Ian MP and Nelson, The Hon Dr Brendon MP, (2002), *Biotechnology Centre Takes Australia to the Cutting Edge*, Joint Media Release, <http://www.Biotechnology.gov.au/>
- National Health and Medical Research Council (NHMRC) (1996): *Ethical Guidelines on Assisted Reproductive Technology*, Canberra, Commonwealth of Australia.
- National Health and Medical Research Council (NHMRC) (1998): *Scientific, Ethical and Regulatory Considerations Relevant to Cloning Human Beings*, Canberra, Commonwealth of Australia.
- Parliamentary Debates (2002a) (Official Hansard): *House of Representatives*, No.9, Thursday, 27 June 2002, Commonwealth of Australia. <http://www.aph.gov.au/hansard>
- Parliamentary Debates (2002b) (Official Hansard): *House of Representatives*, No.10, Tuesday, 20 August, 2002, Commonwealth of Australia. <http://www.aph.gov.au/hansard>
- Parliamentary Debates (2002b) (Official Hansard): *House of Representatives*, No.10, Wednesday, 21 August, 2002, Commonwealth of Australia. <http://www.aph.gov.au/hansard>
- Parliamentary Debates (2002c) (Official Hansard): *House of Representatives*, No.11, Tuesday, 27 August, 2002, Commonwealth of Australia. <http://www.aph.gov.au/hansard>
- Parliamentary Debates (2002c) (Official Hansard): *House of Representatives*, No.11, Wednesday, 28 August, 2002, Commonwealth of Australia. <http://www.aph.gov.au/hansard>
- Parliamentary Debates (2002d) (Official Hansard): *House of Representatives*, No.13, Wednesday, 25 September, 2002, Commonwealth of Australia. <http://www.aph.gov.au/hansard>

- Parliamentary Debates (2002e) (Official Hansard): *Senate*, No.13, Tuesday, 12 November, 2002, Commonwealth of Australia. <http://www.aph.gov.au/hansard>
- Parliamentary Debates, (2002e) (Official Hansard): *Senate*, No.13, Tuesday, 11 November, 2002, Commonwealth of Australia. <http://www.aph.gov.au/hansard>
- Parliamentary Debates, (2002f), (Official Hansard) *Senate*, No.15, Thursday, 5 December, 2002, Commonwealth of Australia. <http://www.aph.gov.au/hansard>
- Pheasant, Bill (2002): A Pitch for Investment in Biotech Sector, *Australian Financial Review*, June 7, 2002, 19.
- Silburn, Peter (2002) Access to Embryos Promises No Miracle Cures, *The Australian*, September 20, 2002, 11.
- The Murdoch Institute (2000): Letter to the House of Representatives Standing Committee on Legal and Constitutional Affairs Inquiry into *Human Cloning: Scientific, Ethical and Regulatory Aspects of Human Cloning*, Submission 97, <http://www.aph.gov.au/house/committee/laca/humancloning/submissions>
- Trounson, Alan, (2001), "Blueprint of a Future Australian", in Australian Broadcasting Commission, (2001), *The Alfred Deakin Lectures: Ideas for the Future of a Civil Society*, Sydney, NSW, ABC Books, 177–188.
- Woodford, James (1999): Scientists Urge Cloning for Spare Human Body Parts, *Sydney Morning Herald*, March 17, 1999, 1.
- Wroe, David and Costa, Gabrielle (2002): Catholic Fury at Stem-Cell Rethink, *The Age*, March 27, 2002, 1.
- Wroe, David; Gray, Warren; Douez, Sophie (2002): Trounson Gagged by Monash Uni as MPs Ban Cloning, *The Age*, August 30, 2002, 1.1.

## **Europa – Europe**





# Regulating Stem Cell Research in the United Kingdom: Filling in the Cultural Background

*Roger Brownsword*

*Kurzfassung.* Die liberale Regelung des Gebrauchs von Embryonen für die Forschung (seit 2001 auch für die Stammzellforschung) in Großbritannien speist sich aus einer ausgeprägten pro-wissenschaftlichen Haltung, pragmatischen und stufenweise vorgehenden politischen Entscheidungsprozessen, rechtlichem Realismus und einer etablierten Art und Weise zwischen einer Ethik der Nützlichkeit und der Menschenrechte, Autonomie, individueller Wahl und Zustimmung auszugleichen. Obgleich auch eine würdeethische Opposition ihre Stimme erhebt, wird sie entweder nicht zur Kenntnis genommen oder im Lichte der herrschenden Ethik uminterpretiert. Ich behaupte im Folgenden, dass das Prinzip der Achtung der Menschenwürde einen größeren Einfluß hätte, würde es als einschränkende Grundannahme der herrschenden Ethik anerkannt; doch selbst in diesem Falle bliebe ungewiß, ob das ausreichen würde, den eingeschlagenen Weg zu ändern.

*Abstract.* This paper suggests that the UK's permissive regulation concerning the use of human embryos for research (including, since 2001, for stem cell research) is informed by a strong pro-science attitude, by pragmatic and incremental regulatory decision-making, by a legal realism, and by a working accommodation between the ethics of utility and that of human rights, autonomy, choice and consent. Whilst dignitarian opposition is voiced, it tends either not to register or to be re-interpreted through the lens of the ruling ethic. It is submitted that the principle of respect for human dignity might have greater impact if it were to be recognised as a restraining presupposition of the ruling ethic; but, even then, there is no guarantee that this would suffice to turn the technological tide.

## Introduction

Across Europe, regulatory regimes take a range of positions towards the use of human embryos for research (Halliday 2004). Without question, the United Kingdom is at the permissive end of this range. For, since the enactment of the Human Fertilisation and Embryology Act 1990, the regulatory Authority has had powers to license research on human embryos (including human embryos that have been specifically created for research); and, more recently, under the Human Fertilisation and Embryology (Research Purposes) Regulations 2001<sup>1</sup>, the regulatory Authority has been given powers to issue licences for human embryonic stem cell research. It should not be thought that these are mere paper powers: far from it, since 1990, thousands of embryos (mainly surplus from IVF programmes) have been committed for re-

---

<sup>1</sup> SI 2001/188.

search; a handful of embryos have been specifically created for research (contrary to Article 18 of the Convention on Human Rights and Biomedicine); a number of licences for embryonic stem cell research have been granted; and a colony of stem cells derived from human embryos has already been grown.<sup>2</sup> In a civilised society, how do we account for this apparent insouciance towards the value of unborn human life?

If the law of the United Kingdom took a restrictive approach towards abortion, we might treat the regulatory position with regard to the use of human embryos for research as an aberration. However, local law is also very permissive in relation to the termination of pregnancies and so the regulatory position with regard to the termination of embryos is not obviously inconsistent. How, then, does this permissive approach fit in with the broader cultural background in the United Kingdom?

In the first part of this paper, we can sketch the broader context by picking out three cultural strands, the political, the ethical, and the legal. This cultural sketch suggests that the regulatory context is informed by a strong pro-science attitude, by pragmatic and incremental regulatory decision-making, by a legal realism, and by a working accommodation between the ethics of utility and the ethics of human rights, autonomy, choice, and consent. In the second part of the paper, we can reflect on what is missing from this sketch, namely a *dominating* and *distinct* concern with respect for human dignity. This is not to say that dignitarian concerns have no voice in the United Kingdom; but, crucially, that as a general rule they are neither prioritised nor perceived in the way that they are in, say, France or Germany. In the United Kingdom, whilst it is accepted that human embryos should be “respected”, that they should not be “instrumentalised” or “commodified”, and the like, typically, this does not equate to the kind of dignitarian credo that will condemn any attempt to legitimate stem cell research using human embryos.<sup>3</sup> By way of a conclusion, it is suggested that the permissive regulatory position adopted in the United Kingdom is consistent with its background culture; and that dignitarian concerns about developments in reproductive and stem cell technology are unlikely to register so long as they are articulated in opposition to, rather than as presuppositions of, the ruling ethic, especially the ethic of individual autonomy rights, choice, and consent.

---

<sup>2</sup> See *The Guardian*, August 13, 2003, page 10 (British lab hails stem cell first).

<sup>3</sup> Interestingly, though, public opinion seems to distinguish sharply between the screening of embryos for *medical* reasons as opposed to non-medical *social* reasons. So, for example, in the recent HFEA consultation on the regulation of sex selection, over 82% of respondents *disagreed* with the proposition that sex selection by way of pre-implantation genetic diagnosis (PGD) of an embryo should be permitted for non-medical reasons (Human Fertilisation and Embryology Authority 2003, paras 91–92). PGD for medical reasons, including sex-related conditions, is of course already permitted.

## I. The Background Cultural Context

A regulatory regime cannot be expected to take up a permissive position on the use of embryos for research (including stem cell research) unless there is a political will that it should do so. Where there is such a will, this implies that the preferred regulatory position has significant political utility – that is, as measured by political criteria (votes, money, reputation, or whatever), it must matter to the political body that a permissive approach is reflected in regulation. Against this, if the courts are less persuaded, this may create a degree of resistance to the political will; if ethical indicators are negative, this may retard the adoption of the desired permissive position; and if popular opinion is sufficiently strongly opposed, this may change the political calculation.

In this short sketch of the cultural background in the United Kingdom, we can detect a strong political will for the facilitation of new science and technology coupled with a regulatory incrementalism, a ruling ethical synthesis that supports forward momentum by accommodating both utilitarian and human rights perspectives, and a legal realism that is comfortable with arguments appealing to utility or individual right but less receptive to dignitarian beliefs.

### *Political culture*

How are we to identify the prevailing political culture in the United Kingdom? Should we refer to political rhetoric or actual practice, should we be guided by reports or by the record, or what? In fact, no matter how we look at it, there is little doubt that the political culture of England is pro-science. Adopting Matt Ridley's quip, the political view is that the quality of life is more likely to be improved by invention than by legislation (Ridley 2003, 8). Hence, the role of regulation is predominantly to ensure that the benefits of safe and reliable technologies are made available for commercial exploitation and for public choice and consumption. The flavour of the political view comes through very obviously in the Prime Minister's Foreword to the recent Government White Paper, *Our Inheritance, Our Future*:<sup>4</sup>

Our country has a remarkable scientific tradition. The extraordinary achievements of Newton, Darwin and a host of other eminent scientists have both greatly increased the understanding of our world and improved the quality of life for everyone.

Our record continues to be outstanding; with just one per cent of the world's population, we receive nine per cent of scientific citations. Nowhere has this record been more notable in recent decades than in bio-science and bio-technology.

---

<sup>4</sup> Cm 5791, June 2003.

The discovery in Britain of the structure of DNA 50 years ago – perhaps the biggest single scientific advance of the last century – marked the beginning of a golden age of bio-science in Britain which continues today. It is likely to have as big an impact on our lives in the coming century as the computer had for the last generation.

The more we understand about the human genome, the greater will be the impact on our lives and on our healthcare....

I am proud to know that much of this ground-breaking work is already taking place in our country. I am also absolutely determined that the National Health Service should be able to respond to these advances so the benefits of genetics and the more personalised and improved healthcare it will bring are available to all.

It means we must prepare now for the future. We must invest in research and research facilities to drive further discovery... (p. 1).

The White Paper continues in the same vein declaring that the Government “want the NHS to lead the world in taking maximum advantage of the safe, effective and ethical application of the new genetic knowledge and technologies as soon as they become available” (para 1.35). And, more generally, it underlines its commitment to supporting UK science and technology with an additional £1.25 billion set aside as part of a long-term support strategy (para 5.7).

With pressure to go forward with new science and technology, there is a parallel pressure for regulatory acceptance. This induces a culture of incrementalism. By this, I mean that, each time a new (permissive) regulatory step is mooted, the baseline is given by existing regulation and its acceptance. Regulators do not go one step forward and two steps back; they only go forward (with the science). So, for example, when the House of Lords Select Committee on Stem Cell Research (Brownsword 2002) was confronted with objections to the very idea of the use of human embryos for research, it was not prepared to go behind the baseline position in which it is accepted that, where necessary, human embryos may be used for research (para 4.21). It follows that incrementalism not only militates against turning back, with each new step there is incremental support for the next step to be taken.

There is a good deal more that could be said about the political culture of the present administration: new Labour’s middle-way philosophy (“what works works” and so on) is pragmatism writ large, it is necessarily pluralistic (committed to none of the traditional political dogmas), and it is relativistic (there are no eternal truths; see Lewis 1996). The culture is also strategic in global-economic terms: politicians do not want investment in biotechnology to be frightened off by a hostile regulatory climate – and, in this respect, we can note the government’s reluctance to accept that GM crops might be envi-

ronmentally problematic and that local consumers are implacably opposed to accepting GM products within the food chain (Brown 2003). More could be said but, in this short sketch, it suffices to say that, if a pro-science attitude coupled with incrementalism are enduring features of modern political culture in the UK, there is nothing in the present administration's approach that deviates from this standard.

### *Ethical culture*

As is well-known, the Human Fertilisation and Embryology Act 1990 largely implemented the recommendations of the Warnock Committee (1984).<sup>5</sup> Quite rightly, the carefully considered views of the Committee were treated with enormous respect and, from that time on, the views of its Chair, Baroness Warnock, have enjoyed particular prominence and influence. Her general approach is captured in the following remarks:

“Technology has made all kinds of things possible that were impossible, or unimaginable in an earlier age. Ought all these things to be carried into practice? This is the most general ethical question to be asked about genetic engineering, whether of plants, animals or humans. The question may itself take two forms: in the first place, we may ask whether the benefits promised by the practice are outweighed by its possible harms. This is an ethical question posed in strictly utilitarian form....It entails looking into the future, calculating probabilities, and of course evaluating outcomes. “Benefits” and “harm” are not self-evidently identifiable values. Secondly we may ask whether, even if the benefits of the practice seem to outweigh the dangers, it nevertheless so outrages our sense of justice or of rights or of human decency that it should be prohibited whatever the advantages.” (Warnock 1993, 67)

This approach, which invites an accommodation of utilitarian and rights-based ethics, has become, so to speak, the ruling synthesis (Brownsword, 2004a; see, too, Beauchamp and Childress, 1979, and Gillon, 1985). The effect of the utilitarian element of this synthesis is that ethics will not oppose technologies that enable desired benefits to be captured (unless there are serious concerns about safety and risk); thus, the ethical culture, like the political culture, contemplates further innovation and forward movement. However, the rights-based dimension of the ruling synthesis will not readily permit science to override the interests of individual autonomy (for example, it will not permit subjects to be co-opted into research trials without obtaining their informed consent, and it will demand protection for privacy and confidentiality, and the like). Where individuals positively wish to access the technology, little stands in its way. In other cases, provided that the need for informed consent and so on is respected, the ruling synthesis holds that the benefits of the technology may be captured with a clear conscience.

---

<sup>5</sup> Cmnd 9314, 1984.

It is worth drawing out even more sharply the effect of the interaction between the two sides of the ruling synthesis. The effect of the utilitarian part is that, as the benefits of new technology are captured, the options available to individuals are increased. However, the effect of the rights side is to insist that these are simply options. On this side, choice, consent and control are the watchwords of the governing ethics.

To a considerable extent, *Our Inheritance, Our Future* echoes the ruling synthesis, its opening remark being that “[a]lthough there are difficult moral issues raised by genetics advances we see enormous overall potential benefits for patients” (para 1.1). This theme is repeated several times.<sup>6</sup> In fact, the general approach (para 6.22) is to balance the perceived benefits against the principle of respect for persons which the Human Genetics Commission (2002) has identified as fundamental to its thinking on the use of genetic information. According to the Commission (para 2.20):

“Respect for persons affirms the equal value, dignity and moral rights of each individual. Each individual is entitled to lead a life in which genetic characteristics will not be the basis of unjust discrimination or unfair or inhuman treatment.”

Moving beyond the ruling synthesis, the Commission (at para 2.7) has taken the bold step of recommending that the Government should sign and ratify the Convention on Human Rights and Biomedicine (which would give respect for human dignity a much higher profile and which would introduce a serious tension into the ethical culture). For the most part, though, this is not the tone of ethical debate. Ethics in the United Kingdom tends to be a loose package of pragmatic-utilitarianism set alongside respect for privacy, consent, confidentiality and non-discrimination.

### *Legal culture*

If the legal culture in the United Kingdom were to offer serious resistance to government policy, it would need, independently, to take ethics seriously or to be able to have recourse to ethical values embedded in the Constitution. By and large, however, English judges adopt a positivist approach, declaring that they are sitting in courts of law not morals;<sup>7</sup> and, of course, the United King-

<sup>6</sup> E.g., at 1.34–1.39, 3.33–3.34, 6.1, and at 3.36 et seq where the benefits of genetic profiling at birth are mooted alongside the ethical and social concerns.

<sup>7</sup> Typically, see Mr Justice Maurice Kay in *R (Quintavalle on behalf of Comment on Reproductive Ethics) v Human Fertilisation and Embryology Authority* [2002] EWHC 2785 (Admin) at para 7: “The task of the Court in this case is legal rather than ethical. That much is common ground. The task is one of statutory interpretation. As such, it is unaffected by the perceptions or changes in the perceptions of others as to what the law is or ought to be.” However, for discussion of *Comment on Reproductive Ethics*, see below. For similar disavowal of a moral or ethical jurisdiction, see *Re A (children)* [2000] 4 All ER 961 (the case of the conjoined twins,

dom famously lacks a Constitution in which there are entrenched values – even where a court issues a declaration of incompatibility under section 4 of the Human Rights Act 1998, this does not invalidate the legislation. None of this means, though, that the legal culture militates against intelligent result-orientation (realism) in adjudicative settings.<sup>8</sup>

We can glimpse the ways in which the higher English courts operate by pausing to consider two recent important challenges – *R v Secretary of State for Health, ex parte Bruno Quintavalle (on behalf of Pro-Life Alliance)*<sup>9</sup> and *R (Quintavalle on behalf of Comment on Reproductive Ethics) v Human Fertilisation and Embryology Authority*<sup>10</sup> – in which the appeal courts have adopted a purposive approach in response to questions (raised by dignitarians) concerning the scope of the Human Fertilisation and Embryology Act.

The pattern of each case is broadly similar. Embryology and its associated techniques have moved on since 1990 when the framework legislation was enacted – in the former case, the new development was the dramatic breakthrough made with cell nuclear replacement (CNR) and, in the latter, it was the development of pre-implantation diagnostic (PGD) techniques. In both cases, the legislative language, quite understandably, does not readily cover these developments. In the former case, this is because the Act appears to define an embryo in a way that assumes that it is the product of a process of fertilisation;<sup>11</sup> and, in the latter, it is because the Act, insofar as it permits embryos to be screened, seems to do so on the basis that this will facilitate a successful pregnancy. In both cases, the High Court took a fairly literal approach to the Act (in effect, holding that the Act was now disconnected from the technology and that the points raised needed to be debated by the legislature) only to be reversed on appeal.

In both cases, it is Lord Wilberforce's speech in *Royal College of Nursing of the United Kingdom v Department of Health and Social Security*<sup>12</sup> that is taken as seminal by the appeal courts. According to his Lordship:

“In interpreting an Act of Parliament, it is proper, and indeed necessary, to have regard to the state of affairs existing, and known by Parliament to be existing, at the time. It is a fair presumption that Parliament's policy or intention is directed to that

---

Jodie and Mary); but contra, exceptionally, see, e.g., Lord Hoffmann in *Airedale NHS Trust v Bland* [1993] 1 All ER 821, at 850 (withdrawal of feeding and hydration from a person in a persistent vegetative state); and Lord Steyn in *McFarlane v Tayside Health Board* [2002] AC 59, at 82 (concerning compensation for a wrongful pregnancy and an unplanned-for child).

<sup>8</sup> For a general commentary on the cultures (and ideologies) of common law adjudication, see Adams and Brownsword (2003) esp. Chs 4 and 5.

<sup>9</sup> 15 November, 2001 (Crane J); *R (Quintavalle) v Secretary of State for Health* [2002] EWCA, 18 January 2002; [2003] UKHL 13, 13 March, 2003.

<sup>10</sup> [2002] EWHC 2785 (Admin); [2003] EWCA Civ 667.

<sup>11</sup> Human Fertilisation and Embryology Act, 1990, Section 1(1).

<sup>12</sup> [1981] AC 800.

state of affairs. Leaving aside cases of omission by inadvertence...when a new state of affairs, or a fresh set of facts bearing on policy, comes into existence, the courts have to consider whether they fall within the Parliamentary intention. They may be held to do so, if they fall within the same genus of facts as those to which the expressed policy has been formulated...[or] if there can be detected a clear purpose in the legislation which can only be fulfilled if the extension is made. How liberally these principles may be applied must depend upon the nature of the enactment, and the strictness or otherwise of the words in which it has been expressed. The courts should be less willing to extend expressed meanings if it is clear that the Act in question was designed to be restrictive or circumscribed in its operation rather than liberal or permissive. They will be much less willing to do so where the subject matter is different in kind or dimension from that for which the legislation was passed.”<sup>13</sup>

Lord Wilberforce continued by emphasising that what judges categorically must not do is to gap-fill and second-guess Parliament’s intention – implying a fairly restricted role for the courts in patching up legislation. But, of course, what constitutes gap-filling and second-guessing largely hinges on whether the present case can be subsumed under the same genus or the covering policy, which in turn depends on whether the particular court’s judgment is that a liberal or a restrictive approach is called for.

There is a great deal that might be said about the handling of the issues in these two cases;<sup>14</sup> and we will return to *Comment on Reproductive Ethics* (the CORE case) in the second part of the paper. At the present point in the discussion, however, it is enough to indicate how Lord Wilberforce’s guidance is applied to bring the new developments within the existing regulatory framework. Essentially, the appeal courts proceed on the basis that cases involving like technology (like techniques or like products) should be treated alike (and unlike cases differently). In the Pro-Life Alliance case, the seemingly functional equivalence between an embryo produced by fertilisation and one produced by CNR, persuades the appeal courts that, if research on the former may be licensed by the regulatory Authority, then the same must be so with the latter. As Lord Steyn argued, if there is no good reason “why an embryo produced otherwise than by fertilisation should not have the same status as an embryo created by fertilisation...[this is] a classic case where the new scientific development [falls] within what Lord Wilberforce called ‘the same genus of facts’”.<sup>15</sup> In the CORE case, the Court of Appeal reasoned in a parallel way. According to the Court, if the regulatory Authority could license a PGD biopsy on an eight-cell embryo to screen for a serious disease then why should it not also license a tissue-match test on the biopsied material? In other words, if there is no good reason for distinguishing between one

---

<sup>13</sup> At 822.

<sup>14</sup> For extended comment on the CORE case, see Brownsword (2004b).

<sup>15</sup> [2003] UKHL 13, para 26.



biopsy on an embryo and another, then as Mance LJ put it, the cases fall “within the same genus (even if not the same species) of facts as those to which the expressed statutory policy has been formulated.”<sup>16</sup>

It is trite, of course, that the principle of treating like cases alike lacks a sense of direction until we specify a criterion of likeness (Hart 1961). What is striking about both cases is the way in which purpose-neutral technological comparability is adopted as the relevant criterion. This, however, is not at all convincing.<sup>17</sup> For, once we focus on the purpose behind a technology, we can detect a number of important differences – for example, the difference between cloning techniques applied for therapeutic purposes and as applied for human reproductive purposes; the difference between creating a fertilised embryo for reproductive purposes and a (functionally equivalent) CNR embryo for the purposes of research and medical treatment; the difference between using PGD to screen for sex-related disorders and for sex selection simpliciter; and the difference between screening an embryo for the sake of its own health and screening it so that it can serve, so to speak, as a “saviour sibling” for a born child.

We can speculate as to the courts’ reasons for applying a purposive approach in this way. Possibly, they had no problems with CNR-embryos or selecting a tissue-match embryo for the benefit of a third party; or possibly they felt it more important to keep these questions within the remit of the regulatory Authority rather than return them to Parliament for a major debate. Whatever the reasons, it is clear that the choice between a literal or a purposive approach and then, where a purposive approach is adopted, the way in which purposivism is applied, implies a considerable degree of result-orientation in the decision-making. Shortly, we will return to the CORE case; but, for the moment, we must leave this sketch of local legal culture in particular and the background culture in general.

## II. Whatever Happened to Human Dignity?

Some regulatory regimes, mirroring instruments such as the Convention on Human Rights and Biomedicine, unequivocally draw the line on a variety of applications of human genetics. Generally, where such lines are drawn in the sand, it is for the sake of respecting human dignity. If human dignity is not to be compromised, a number of practices are put off limits. Thus, under the banner of what I have termed elsewhere as “the dignitarian alliance” (Brownsword 2003), we find opposition to commodification of the human body – whether in the form of commerce in human organs or tissue, prostitution, surrogacy for profit, or patenting human genes – to sex selection and

---

<sup>16</sup> [2003] EWCA Civ 667, para 144.

<sup>17</sup> In the context of information and communication technology, compare Lessig (1999, Ch 9).

positive (eugenic) gene selection, to germ-line gene therapy, to embryo research and abortion, to euthanasia and assisted suicide, to genetic discrimination, to therapeutic cloning and (perhaps top of the current black-list) to human reproductive cloning. In all cases, the short rationale for the opposition is that the specified practices are judged to compromise human dignity – and, at no price (because human dignity has no price) is any of this to be tolerated (seminally, Kant 1996 [1797], 209).

Where, then, does human dignity fit within what I have called the ruling ethical synthesis? Whilst respect for human dignity is hardly one of the axioms of the utilitarian side of the synthesis, it is fundamental to the human rights and autonomy side (that is, to the ideas of choice, consent, and control). Indeed, it is no exaggeration to say that respect for human dignity goes to the very heart of the Universal Declaration of Human Rights, 1948, and its partner Covenants on Economic, Social and Cultural Rights, 1966, and on Civil and Political Rights, 1966. In these historic instruments, each Preamble provides that “recognition of the inherent dignity and of the equal and inalienable rights of all members of the human family is the foundation of freedom, justice and peace in the world”; and Article 1 of the Universal Declaration famously proclaims that “All human beings are born free and equal in dignity and rights.” What this amounts to is the claim that each and every human being has inherent dignity; that it is this *inherent* dignity that grounds (or accounts for) the possession of *inalienable* human rights; and that, because all humans have dignity, they hold rights equally. So understood, the injunction to respect human dignity is much more than a demand that we commonly make in contexts where we detect demeaning or degrading treatment, or where we are trying to give weight to an interest in privacy, it is the infrastructure on which the entire superstructure of human rights is constructed.

Within the ruling synthesis, however, we have rather lost sight of the significance of human dignity. The autonomy claims grounded on respect for human dignity have taken on a free-standing life of their own and co-exist comfortably with the utilitarian side of the synthesis. The effect of this, as we have seen, is to allow utilitarian considerations to dictate the overall direction while respect for human rights governs the pace of technological advance; none of this, however, threatens to stop technology in its tracks. By contrast, the dignitarian alliance is dedicated to barring those technologies, especially biotechnologies, that are judged to compromise human dignity. Where the ethical and legal culture has the particular configuration of the ruling synthesis, the dignitarian objection is liable to be simply rejected out of hand or, if given serious consideration, it is re-interpreted in a way that the ruling ethic

can understand.<sup>18</sup> And, where the ruling view is dominated by precepts that prioritise the capture of benefits, the expansion of choice, the importance of consent (and refusal) and the quest for control, it is all too easy for the dignitarian objection to get lost in this cultural noise or to be re-interpreted and distorted.

The phenomenon that we are describing involves the defence of a (cultural) paradigm. Rival views are ignored or marginalized, or they are re-interpreted or co-opted, or they are responded to in inappropriate terms, and so on. Such tends to be the fate of the dignitarian view. We can give four illustrative examples: these concern the dignitarian principle (i) that the human embryo should be respected, (ii) that human life should not be commodified, (iii) that human life should not be instrumentalised, and (iv) that there are limits to the justificatory power of consent.

### *Respect for the Embryo*

Dignitarians insist that human embryos must be respected. This means, inter alia, that embryos are not to be created and destroyed in order to harvest stem cells. The fact that stem cells might generate significant medical benefit is irrelevant as is the question of whether the embryo has been donated on the basis of an informed consent. Destroying a human embryo compromises human dignity and that is all that there is to it.

The ruling synthesis, while paying lip-service to the dignitarian principle of respect, reads it somewhat differently. Thus, the received ethical wisdom in the United Kingdom is that (as per Warnock) embryos are to be respected as having *a special status*. Nevertheless, it is claimed that the destruction of an embryo may be consistent with respect for its special status. In the most recent rendition of this claim, the Select Committee on Stem Cell Research (2002) evinces its respect for the human embryo by endorsing the current 14 day limit for embryo research (para 4.22), by underlining the sensitivity that is required where human tissue is handled (para 4.25), and by arguing that embryos, whether standard or CNR, “should not be created specifically for research purposes unless there is a demonstrable and exceptional need which cannot be met by the use of surplus embryos” (paras 4.28 and 5.14). The Committee also makes a pair of mutually re-inforcing recommendations the aim of which is to minimise the use of embryos in research, namely: (i) that, where the regulatory Authority grants licences for embryonic stem cell research, it should impose a condition requiring that any cell line generated in the course of the research should be deposited in a national cell bank; coupled with (ii) that, before granting any new licences for such

---

<sup>18</sup> Compare McKibben (2003, 191) for the way in which the objection that geneticists are “playing God” is re-presented as an objection concerning such matters as safety, risk, and consent.

research, the Authority should be satisfied that no suitable cell lines are already available in the cell bank (para 8.29). Yet, this is no real response to the dignitarians. To a large extent, the restrictions are designed to protect utilitarian values – the 14 day rule reassures the public that the embryo suffers no distress; and the parsimonious principles signal a utilitarian concern to avoid wasting what we have when we can actually make use of it – and the demand for careful handling of human tissue is designed to avoid displays that generate distress as well as respecting donor choices and confidentiality (tissue being DNA-bearing material).

### *Against the Commodification of Life; the Case of Patents*

It is not just in the United Kingdom that dignitarian objections may be misread. For example, in the context of patentability under the European Patent Convention, in both the Relaxin Opposition<sup>19</sup> and the LELAND STANFORD Opposition,<sup>20</sup> the opponents sought to present dignitarian objections to the use of human tissue in the research. In the former, where the opponents argued that a patent on a human gene sequence, or a copy of a human gene sequence isolated from the body, should be excluded, the researchers had taken tissue from pregnant women; and, in the latter, the objection centred on the use of cells and tissue taken from aborted fetuses and young children.<sup>21</sup> In both cases, the Opposition Division engages in some detail with the objections but it clearly assumes that it is an adequate response to point out that the tissue was donated on the basis of an informed consent. However, this misses the dignitarian point. Whereas the opponents' script is taken from that of the dignitarian alliance, the Opposition Division responds as though a human rights point is being taken. Although both perspectives speak the language of human dignity, these are radically different conceptions. One is a conception of human dignity as empowerment, the other (that of the dignitarian alliance) a conception of human dignity as constraint (Beyleveld and Brownsword 2001, Brownsword 2003). For the one to say that the pregnant women gave their consent is no answer at all to the other (Brownsword 2001).

Had these questions been presented to the United Kingdom Patent Office, they may well have received even shorter shrift. Notoriously, the local patent community treats the patent regime as a technical system designed to recognise inventive work. Ethics properly has no place within the regime;

---

<sup>19</sup> [1995] EPOR 541.

<sup>20</sup> [2002] EPOR 2.

<sup>21</sup> As the Opposition Division concedes in LELAND STANFORD (at para 50): “[It] is undeniable that the production of chimeric animals containing human organs grown from human cells isolated from aborted foetuses or deceased persons, whether children or adults, instinctively appears distasteful, if not immoral, to many people at first glance.”

and, if ethics has to be taken on board, it will be a version of utilitarian thinking that is applied (Beylevel, Brownsword and Llewelyn 2000).<sup>22</sup>

*Against Instrumentalisation: the Case of Donor Embryos*

Dignitarians are opposed to the “instrumentalisation” of human life, the treatment of human life as nothing more than a means and not at the same time as an end. By insisting that the choice and consent of individuals must be respected, the ruling synthesis, too, will not tolerate persons being “instrumentalised” for the sake of the greater good pursued by science and medicine. However, this commitment to non-instrumentalisation is not co-extensive with the dignitarian view.

Consider, once again, the CORE case which centred on the plight of the Hashmi family. Briefly, Raj and Shahana Hashmi have a child, Zain, who was born with thalassaemia. To rectify this disorder, Zain needs a stem cell transplantation, using the cord blood or bone marrow of a donor who is free of the thalassaemia gene as well as being a tissue-match with Zain. Having tried unsuccessfully to find a suitable donor for Zain, the Hashmis turned in desperation to IVF. Their thinking was that the prospect of giving birth to a suitable donor child would be improved if, prior to implantation, the embryos could be screened. The proposed procedure would involve removal of a single cell from the early embryo by a biopsy; using pre-implantation genetic diagnosis (PGD) to check that the embryo was free of the thalassaemia gene; using a similar process, HLA typing, to confirm a tissue-match; and then implanting an embryo that satisfied both requirements. However, before this procedure could be lawfully arranged and undertaken in the United Kingdom, it needed to be authorised by the regulatory Authority.

This was not the first time that the Authority had been asked to license PGD for serious congenital disease. However, the Hashmis were asking the Authority to go one step further by licensing PGD *plus tissue-typing*. In December 2001, the Authority announced that, in principle, it would be prepared to license tissue-typing but only where PGD was already being licensed for a serious genetic disorder; and, in a blaze of publicity, in February 2002, the Authority gave the go-ahead for the Hashmis’ treatment.

The chances of the treatment being successful are not good. In the first round of treatment, 15 embryos were produced; only one was a tissue-match but it carried the thalassaemia gene. For the second round, the Hashmis trav-

---

<sup>22</sup> In a Practice Notice published in April 2003, the UK Patent Office has confirmed that, in principle, it regards human embryonic (pluripotent) stem cells as patentable. However, the Patent Office will not grant patents on procedures for obtaining such stem cells (because, so it reasons, this involves the use of human embryos for industrial or commercial purposes) and nor will it grant patents on human totipotent cells.

elled to the Reproductive Genetics Institute in Chicago, where 10 embryos were produced. Two of these embryos seemed suitable; one was implanted; but no pregnancy resulted. At this juncture, however, the Hashmis' efforts were interrupted when the dignitarian group, Comment on Reproductive Ethics (CORE), sought a judicial review of the Authority's approval of their treatment. CORE argued that the Authority had no power to issue a licence permitting the use of HLA typing to select between healthy embryos.

Whether or not the Authority has power to license the testing of embryos (whether by PGD, HLA, or both) essentially turns on Schedule 2 of the Human Fertilisation and Embryology Act, 1990. Here, a general clause provides that a licence "cannot authorise any activity unless it appears to the Authority to be necessary or desirable for the purpose of providing treatment services",<sup>23</sup> "treatment services" being defined in the main body of the Act as "medical, surgical or obstetric services provided to the public or a section of the public for the purpose of assisting women to carry children".<sup>24</sup> Beyond this, Schedule 2, para 1(1) lists a number of particular IVF activities, one of which refers to "practices designed to secure that embryos are in a suitable condition to be placed in a woman or to determine whether embryos are suitable for that purpose".<sup>25</sup>

As we have seen, these questions of statutory interpretation elicited a certain style of purposivism. Stripped of legal technicality, the case raised two fundamental issues: (i) whether we can justify deselecting an embryo that is perfectly healthy but not a tissue-match (the particular issue pleaded by CORE); and (ii) whether we can justify selecting an embryo that is perfectly healthy and a tissue-match with the intention that it should serve as a donor (in the Hashmis' case, a donor for the benefit of Zain).

With regard to the first issue, that of embryo deselection, because current practice already involves the deselection of healthy embryos, CORE was up against incrementalism. It was also up against the ruling ethical synthesis (in which, as we have said, it is seen as legitimate to push ahead with the benefits of new technologies provided that individual choice and consent is respected). Of course, none of this cultural baggage comes warranted as legitimate. The fact of the matter is, though, that this particular dignitarian challenge to reproductive autonomy had little chance of success when, in practice, the argument against embryo deselection has already been lost.

CORE, with a characteristic dignitarian commitment to the principles that embryos should be neither "instrumentalised" nor "commodified", would have done better to focus on the second issue. Here, the burden of donor expectation placed on the selected embryo must give even adherents of the rul-

---

<sup>23</sup> Schedule 2, 1(3).

<sup>24</sup> Section 2(1).

<sup>25</sup> Schedule 2, 1(1)(d).

ing synthesis pause. For, if the would-be donor had the capacity for autonomous decision-making, there would be no question of donation without the donor's free and informed consent. Where the would-be donor does not yet have the capacity for autonomous decision-making, it is not altogether clear how the ruling synthesis might best seek to justify donation. To put the point sharply, what would we say to Zain's younger (donor) brother when he asks how the State could justify his "instrumentalisation"?

One response would be to say that as an embryo, the potential donor had neither interests nor rights and so no question of instrumentalisation could arise (it would be like asking whether we instrumentalised our laptops by using them more frequently than our desk top computers). Such a response, however, would be pretty blunt. It would also be unconvincing when addressed to the embryo-who-had-become-the-child. More plausibly, the ruling view would seek to justify donation by reference to (a) parental or near-relative consent on behalf of the donor, (b) the anticipated consent of the donor (subsequently ratifying the donation), or (c) the best interests of the donor. Each of these lines of justification, however, is problematic. In relation to (a), it is hardly an answer to a charge of instrumentalisation that those responsible for the alleged instrumentalisation consented to it. Of course, they did: the objection is that they should not have done so. Justificatory line (b) is speculative; and where the donor does not ratify, as in the case where instrumentalisation is charged, the speculation has manifestly misfired. On the face of it, justificatory line (c) is unpromising. The donor has nothing to gain from the donation (other than the gratitude of his sibling); so how could this possibly be in his best interests? Perhaps the best justification is that, without the donation, there would have been no life for the donor. Yet, this kind of bargain would outrage a dignitarian: surely the gift of life is unconditional. What is more, it must also trouble liberals who subscribe to the ruling synthesis as they reflect on their insistence that embryos, if they are to be genetically manipulated, must at least be given an "open future" so that they are truly authors of their own lives.

### *Consent has its Limits*

Dignitarians hold that the authorising or justificatory power of consent is limited. In some famous cases in France and Germany, for example, the free and informed choices of individuals have been limited on the grounds that the chosen conduct compromises human dignity.<sup>26</sup> Very occasionally, a similar

---

<sup>26</sup> Famously, in Germany, see the *Peep-Show Decision*, BVerwGE 64, 274 (1981); on which, see Kadidal (1996). And, in France, the standard example is the Conseil d'Etat's dwarf-throwing decision: see Conseil d'Etat (October 27, 1995) req. nos. 136–727 (Commune de Morsang-sur-Orge) and 143–578 (Ville d'Aix-en-Provence).

approach has been taken in the United Kingdom albeit not in such explicitly dignitarian terms. For example, in *R v Brown*,<sup>27</sup> the House of Lords ruled in a 3 to 2 split decision that consent was no defence where members of a sado-masochist group were charged with having committed various criminal offences against the person. Typically, though, where the ruling synthesis in the United Kingdom puts limits on consent it is either because the costs of consent are simply too high (the utilitarian side of the synthesis prevailing) or because there is some perceived doubt about the authenticity of the consent.

A good illustration of the former kind of overriding of consent is the controversial section 60(1) of the Health and Social Care Act 2001. According to this provision, “The Secretary of State may by regulations make such provision for and in connection with requiring or regulating the processing of prescribed patient information for medical purposes as he considers necessary or expedient: (a) in the interests of improving patient care, or (b) in the public interest.” Paragraph 291 of the explanatory notes accompanying the legislation spells out the underlying thinking as follows:

This section enables the Secretary of State to make regulations for and in connection with requiring or regulating the processing of patient information in prescribed circumstances. This will make it possible for patients to receive more information about their clinical care and for confidential patient information to be lawfully processed *without informed consent* [my emphasis] to support prescribed activities such as cancer registries. The Government places importance on the consistent use of informed consent as the basis for handling confidential patient information. The regulation-making power in this section is therefore intended to provide for exceptional situations where essential services cannot, having regard to the present NHS systems and available technology, operate on that basis.

As for the other kind of overriding of consent, this may be because there is a doubt about the capacity of the ostensibly consenting party or because of doubts about the capacity of others in future. For example, in *Regina on the Application of Mrs Dianne Pretty v DPP and Secretary of State for the Home Department*,<sup>28</sup> no one doubted the capacity of the applicant, Mrs Pretty, to consent to her own assisted suicide; the crucial doubt was as to the impact of any relaxation in the law on less independent-minded and more vulnerable persons. Mrs Pretty, who suffered from motor neurone disease, sought to establish legal immunity for her husband (who was not a physician) should he assist with her suicide. Without this immunity, Mr Pretty would be liable to be prosecuted under section 2(1) of the Suicide Act 1961 for aiding and abetting his wife’s suicide. When the DPP refused to give such advance immunity, Mrs Pretty applied for a judicial review designed to establish whether the restrictive position taken by English law is compatible with the European

---

<sup>27</sup> [1993] 2 All ER 75.

<sup>28</sup> [2001] UKHL 61.



Convention on Human Rights. The gist of Mrs Pretty's case was that key Convention rights enshrine a right to self-determination (encompassing a right to choose when and how to die) and that the State was either obstructing the exercise of this right or not doing sufficient to assist its exercise. The House of Lords rejected this application, doubting that any of the Convention rights was engaged in the way that Mrs Pretty contended and, mindful of the need to protect the vulnerable,<sup>29</sup> judging that the restrictions retained by English law were justifiable – tellingly, Lord Bingham remarked that, even in the Netherlands, there would be no advance immunity for Mr Pretty.<sup>30</sup> Undeterred, Mrs Pretty took her case on to the European Court of Human Rights.<sup>31</sup> There, she repeated her argument that “the right to self-determination [runs] like a thread through the Convention as a whole”.<sup>32</sup> As in the House of Lords, however, this argument failed. To the extent that the Strasbourg Court went some way towards meeting Mrs Pretty's claim (holding that, where the law prevents a person from exercising their choice to avoid what they consider to be an undignified and distressing end to their life, the right to private life is at least engaged) it was satisfied that the State could justify section 2(1) of the Suicide Act as a necessary and proportionate restriction.

Before we leave the question of the limits on consent, we can consider another quite different angle, one highlighted recently by Graeme Laurie (2002). Laurie draws attention to the litigation started in the United States in *Greenberg v Miami Children's Hospital Research Institute*.<sup>33</sup> This story starts in the late 1980s when the lead claimant, Greenberg, approached one of the defendants, Matalon, who at that time was a research physician in Chicago, to request his involvement in a project designed to locate the gene for Cavanah disease. Matalon agreed and, for some seven years (during which time Matalon moved the research to Miami) Greenberg supplied the project with tissue and blood samples from members of his family, including samples from the brain and other organs of his deceased son who had been afflicted with the disease. More generally, the researchers enjoyed considerable cooperation from families affected by the disease – samples were collected and information was gathered from the disease registers, and so on – and the National Tay-Sachs and Allied Diseases Association supported the research by making financial contributions. However, when the gene was duly identified the researchers took patent protection, as a result of which access to a test for

---

<sup>29</sup> For similar reasoning, compare the North American test-case equivalents: *Rodriguez v Attorney General of Canada* [1994] 2 LRC 136; and *Washington v Glucksberg* 117 S.Ct. 2258 (1997).

<sup>30</sup> [2001] UKHL 61, at para 28.

<sup>31</sup> See, *Case of Pretty v The United Kingdom* (2002) ECHR 2346/02, April 29; [2002] 35 Eur. H.R. Rep. 1.

<sup>32</sup> *Ibid*, para 58.

<sup>33</sup> See 2002 WL 1483266 (N.D. Ill) and Laurie (2002, 322–323).

the disease was available only under licence. The plaintiffs, representing the families, objected strongly to this commercialisation of the research, for they contended that they had participated on the understanding that this was a research project for the public benefit and in the expectation that there would be ready access to any carrier and pre-natal tests developed. The plaintiffs, feeling betrayed, sought to restrain the defendants from enforcing their patent. One of the causes of action pleaded is conversion (based on alleged property in the samples and the genetic information therein). Unlike the famous case of *Moore v Regents of the University of California*,<sup>34</sup> where the objection was not to commercialisation per se, but to commercialisation without the tissue source's consent, *Greenberg* raises a subtly different question: namely, should the researchers be permitted to commercialise their work when key participants in the project objected in principle to such steps being taken (and would not have participated had they thought this might happen)?<sup>35</sup> The case having come on before a District Court in Illinois, it has now been transferred to Miami for a hearing on the merits.<sup>36</sup>

What *Greenberg* highlights is that consent seems to have limits in relation to the degree of control that tissue donors have. This problem is evident, too, where cell banks and the like will not accept material unless it is given unconditionally. How might the options and the control of donors be strengthened? One possibility, mooted by Laurie and others, is to treat human tissue as the property of the donor. This introduces a number of vexed questions about whether property in the human body or body parts, particularly removed body parts, can or should be recognised.<sup>37</sup> Dignitarians seem to be resolutely opposed to such an idea (even if no commerce is involved) and, once again, they circumscribe the field within which consent may operate by reference to what compromises human dignity.<sup>38</sup> However, if the pressure building up for the recognition of property in body parts is repelled in the United Kingdom, it will not be because dignitarian opposition finally prevails so much as the utilitarian side of the ruling synthesis emphasising the costs involved in treating donors as having property rights in the material brought forward for research (and possible commercial exploitation).<sup>39</sup>

---

<sup>34</sup> (1990) 793 P 2d 479.

<sup>35</sup> One can readily think of other scenarios of this kind: for example, parents who donate an embryo to a cell bank for stem cell research, on the understanding that the project will be exclusively of a research nature, might object if cell lines derived from the embryo are then made available to pharmaceutical companies for a fee.

<sup>36</sup> Gettleman J held that Illinois had no jurisdiction to hear the case but that, in the interests of justice, it would be transferred to Florida rather than dismissed. As I understand it, the parties have now settled.

<sup>37</sup> For discussion, see Beyleveld and Brownsword (2001, Ch 8).

<sup>38</sup> Compare Article 21 of the Convention on Human Rights and Biomedicine.

<sup>39</sup> Cf Boyle (1996).

## Conclusion

If there is to be an ethical uprising against an expanding techno-culture, it has to come from either the dignitarian alliance or the rediscovery of human dignity as the basis of a community of rights. In the United Kingdom, there is probably little chance of the former happening; the background culture is set too firmly against such a development. However, the latter is by no means impossible. A number of writers, notably Francis Fukuyama (2002), Jürgen Habermas (2003), and Bill McKibben (2003), have expressed concern about the insidious nature of modern biotechnology leading to a compromising of the context in which human social existence makes the kind of sense that we currently make of it. As McKibben (2003, 47) puts it, we have systematically “traded context for individual freedom”; nowadays, we are “empowered, enabled, isolated, disconnected individuals”; if we go any further we may find that this is a world “where consumption is all that happens, because there’s nothing else left that means anything.” In other words, we need to rediscover the *dignity* of empowerment and reflect on its contextual implications.

Even if a rights-based dignitarian restraint asserts itself, however, it is far from clear that this will turn the technological tide. There is, as we have said, a powerful political will at work and, in a global setting, local restraint will come at a heavy price. In this sense, dignity does have a price and, on current showing, it seems unlikely that this would be a price that would seem worth paying to the pragmatic (and short-term) utilitarianism that informs so much of the United Kingdom’s culture.

## References

- Adams, John N, and Brownsword, Roger (2003): *Understanding Law* 3<sup>rd</sup> ed. London: Sweet and Maxwell.
- Beauchamp, Tom L, and Childress, James F (1979): *Principles of Biomedical Ethics*. Oxford: Oxford University Press.
- Beyleveld, Deryck, and Brownsword, Roger (2001): *Human Dignity in Bioethics and Biolaw*. Oxford: Oxford University Press.
- Beyleveld, Deryck, Brownsword, Roger, and Llewelyn, Margaret (2000): “The Morality Clauses of the Directive on the Legal Protection of Biotechnological Inventions: Conflict, Compromise, and the Patent Community” in Richard Goldberg and Julian Lonbay (eds), *Pharmaceutical Medicine, Biotechnology and European Law*. Cambridge: Cambridge University Press, 157
- Boyle, James (1996): *Shamans, Software, and Spleens*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.

- Brown, Paul (2003): "GM Foods: Unloved, Unwanted and a Rush to Grow Crops Could Cause Civil Unrest" *The Guardian*, July 12, 4.
- Brownsword, Roger (2001): "The *Relaxin Opposition* Revisited" *9 Jahrbuch für Recht und Ethik* 3.
- Brownsword, Roger (2002): "Stem Cells, Superman, and the Report of the Select Committee" *65 Modern Law Review* 568.
- Brownsword, Roger (2003): "Bioethics Today, Bioethics Tomorrow: Stem Cell Research and the 'Dignitarian Alliance'" *17 Notre Dame Journal of Law, Ethics and Public Policy* 15.
- Brownsword, Roger (2004a): "Regulating Human Genetics: New Dilemmas for a New Millennium" *12 Medical Law Review* 14.
- Brownsword, Roger (2004b): "Reproductive Opportunities and Regulatory Challenges" *67 Modern Law Review* 304.
- Fukuyama, Francis (2002): *Our Posthuman Future*. London: Profile Books.
- Gillon, Raanan (1985): *Philosophical Medical Ethics*. Chichester: John Wiley and Sons.
- Habermas, Jürgen (2003): *The Future of Human Nature*. Cambridge: Polity Press.
- Halliday, Samantha (2004): "A Comparative Approach to the Regulation of Human Embryonic Stem Cell Research in Europe" *12 Medical Law Review* 40.
- Hart, HLA (1961): *The Concept of Law*. Oxford: Clarendon Press.
- House of Lords Select Committee (2002): *Report on Stems Cells*. London: HMSO, HL Paper 83, i.
- Human Fertilisation and Embryology Authority (2003): *Sex Selection: Options for Regulation*. London.
- Human Genetics Commission (2002): *Inside Information*. London.
- Kadidal, Shayana (1996): "Obscenity in the Age of Mechanical Reproduction" *44 American Journal of Comparative Law* 353.
- Kant, Immanuel (1996 [1797]) (Mary Gregor ed): *The Metaphysics of Morals*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Laurie, Graeme (2002): *Genetic Privacy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lessig, Lawrence (1999): *Code and Other Laws of Cyberspace*. New York: Basic Books.
- Lewis, Norman D. (1996): *Choice and the Legal Order: Rising Above Politics*. London: Butterworths.
- McKibben, Bill (2003): *Enough: Genetic Engineering and the End of Human Nature*. London: Bloomsbury Publishing.
- Ridley, Matt (2003): "We've Never Had it so Good – and it's All Thanks to Science" *Guardian Life* April 3, 8.

Warnock, Baroness Mary (1993): "Philosophy and Ethics" in C. Cookson et al (eds), *Genetic Engineering – The New Challenge*. Munich: European Patent Office, 67.



# The Human Embryo, Stem Cell Research, and the European Union

*Benjamin Capps*<sup>1</sup>

*Kurzfassung.* In der Europäischen Union wurde Stammzellforschung intensiv diskutiert. In diesen Debatten zeichnet sich die Möglichkeit einer Harmonisierung der Aktivitäten der Mitgliedsländer ab. Dieser Beitrag präsentiert die Geschichte der Versuche einer Harmonisierung im öffentlichen Gesundheitssektor unter der Tissue Directive und dem 6. Rahmenprogramm, und wie sie sich auf die Regulierung der Stammzellforschung in einzelnen Mitgliedsstaaten auswirkten mit besonderer Berücksichtigung der umstrittenen Nutzung menschlicher Embryonen in einer Forschung die sie notwendig zerstört. Ich argumentiere, dass das allgemeine Verständnis von Menschenrechten in der EU eine personenzentrierte Perspektive zugrundelegt und dass es daher unangemessen wäre den Embryo als Rechtsträger einzubeziehen. Ich gehe auf gegenwärtige nationale Regulierungen der Stammzellforschung ein und darauf, ob oder ob nicht diese Position darin reflektiert ist und untersuche dann ob die EU ihrer Natur und Rolle nach eine Institution ist, die zu einer Harmonisierung nationaler Regulierungen auf der Grundlage moralischen Konsenses in der Lage ist. Im Zusammenhang der Frage ob solche EU Aktivitäten ethisch notwendig und legal möglich sind schließe ich dass minimale Standardisierung in Regulierungsnormen ausreicht, die erklärten Ziele der EU im Bereich öffentliche Gesundheit zu erfüllen.

*Abstract.* Stem cell research has been discussed extensively within the European Union. From these debates, the possibility of harmonising Member State activities under a common legal and moral framework has arisen. This chapter maps out the history of the attempts to achieve harmonisation in public health, under the *Tissue Directive* and the *Framework Six Programme*, and how they affected individual Member States' policies in stem cell research, focussing upon the controversial use of human embryos in necessarily destructive research. I argue that a common moral understanding of human rights in the EU is derived from an agent-centred perspective, and therefore it would be inappropriate to consider the embryo as a holder of rights. I consider present national policies on stem cell research and how they may or may not reflect this position, and explore the nature and role of the EU as a body capable of harmonising national regulations on the grounds of moral consensus. Finally, in questioning whether such EU activities are either ethically necessary or legislatively possible, I conclude that *minimal* standardisation in regulatory norms would achieve the stated EU goals in public health.

---

<sup>1</sup> Centre for Ethics in Medicine, University of Bristol. I would like to thank Philip Syrpis for his helpful comments on earlier drafts; and Roger Brownsword and Richard Ashcroft for their encouragement and indispensable insights when examining my Ph.D., from which this chapter has been developed. Responsibility for any mistakes, of course, remains with the author. I am grateful to the Wellcome Trust for its support in enabling me to complete this piece.

## Introduction

Stem cell research has been discussed extensively within the European Union (EU), with an eye to bringing the isolation and use of such cells under a common moral and legal framework. The intention behind these debates has been twofold: to ensure the safe and standardised isolation and use of such cells (see Directive 2004/23/EC<sup>2</sup> esp. recitals 1, 2, 5, *passim*) and to address the possibility of an inclusive moral code with regards to the controversial aspects of the research (see the various debates regarding the Tissue Directive and Sixth Framework Programme (FP6), detailed below). The prospect of centrally regulating, and the promotion (or discouragement) of certain aspects of stem cell research through directed funding, have been identified as concerns for the decision-making bodies of the EU. From these concerns, the question of harmonising European norms has come to the fore.

It is in this context of European harmonisation that controversy has arisen, since one aspect of the research uses the human embryo as a source of human pluripotent stem cells (or embryonic stem (ES) cells). These undifferentiated and immortal cells are presently used in some Member States as a research tool for studying human development and the causes of disease and their progression, and it is anticipated that research in understanding, and then controlling *in vitro* and *in vivo*, the phenotypic fate of the ES cells, will lead to therapeutic treatments (Solter et al. 2003; Verfaillie et al. 2002). Ultimately, since these cells can become most cells that comprise the mature being, they may be used as a source of replacement cells, tissue and organs for therapeutic use in a wide spectrum of conditions and diseases caused by the damage or dysfunction of specific cells or tissues *in vivo* (Thomson 2001). Furthermore, ES cells may be extracted from cloned human embryos (so called *therapeutic cloning*) that are a genomic match to the recipient (Kind & Coleman 1999)<sup>3</sup>. However, using the 6-7 day-old embryo as a source of ES cells, which are isolated from the inner cell mass (ICM), results in its non-viability for continued development<sup>4</sup>. Furthermore, this research raises

---

<sup>2</sup> Directive 2004/23/EC of the European Parliament and of the Council of 31 March 2004 on setting standards of quality and safety for the donation, procurement, testing, processing, preservation, storage and distribution of human tissues and cells (Final Act OJ L 102 7.4.2004 48). Hereafter, the Tissue Directive.

<sup>3</sup> ES cells isolated from cloned embryos created using the genome of the recipient inserted into an enucleated oocyte. These cloned cells will be a genetic match (excluding mitochondrial DNA) to the proposed donor/recipient, and therefore specialised cells, tissues or organs derived for treatment will not be rejected by the host's immune response.

<sup>4</sup> Human ES cells have been isolated from the ICM (the part of the conceptus that becomes the foetus, as opposed to the tissue that supports the foetus's growth) of embryos remaining after IVF fertility treatment (Thomson et al. 1998); and embryos created specifically for research by IVF (Lanzendorf et al. 2001). They have also been isolated from human parthenotes (Lin et al.



the prospect of creating or cloning human embryos solely to be the source of ES cells. Therefore, any possibility of a common framework rests on the reconciliation of pro- and anti-embryo research positions in the context of stem cell research, and it is this responsibility that has caused disquiet within the decision-making bodies of the EU.

This chapter examines the EU's role in the individual Member States' policies in stem cell research, and the influence it may have on them. I shall question the role of the EU as a body capable of harmonising national regulation on the grounds of moral consensus, and focus upon the EU's attempts to resolve its common position with regard to the use of the human embryo in stem cell research. Therefore, I will outline the present state of the debate within the EU and the Member States and then consider whether a harmonised policy on stem cell research, focusing on the use of the human embryo, is either ethically necessary or legislatively possible.

## 1. The Status of the Human Embryo

### *The European Union and the Status of the Embryo*

The recent debate regarding a common European position on embryo research is not a new development, but has gained more prominence because of the implications of the isolation of *human* ES cells by Thomson et al. in 1998. Previously, concern was expressed within the Council of Europe (as opposed to the EU) with regard to the protection of the human embryo in research per se (normally with regards to IVF, fertility or contraception research) and the harmonisation of moral norms. In this case, a compromise position was reached and expressed in the *European Convention on Human Rights and Biomedicine*<sup>5</sup> (hereafter, the Bioethics Convention), whereby the *in vitro* embryo could be used in research, as long as the State that allows such research '...ensures adequate protection' (Article 18(1)). The Bioethics Convention additionally attached the condition that the *creation* of embryos for research purposes must be prohibited, and therefore limited research to embryos left over subsequent to IVF treatment (Article 18(2)). The limitations were allegedly necessary because signatories were 'Convinced of the need to respect the human being both as an individual and as a member of the

---

2003) and through cloning techniques (Hwang et al. 2004). In the case of the latter (generally called *Cell Nuclear Replacement* or CNR, to include a number of similar techniques), the embryo is created specifically for research and not for *reproductive* purposes.

<sup>5</sup> Convention for the protection of Human Rights and dignity of the human being with regard to the application of biology and medicine: Convention on Human Rights and Biomedicine 1997; ETS No. 164.

human species and recognising the importance of ensuring the dignity of the human being' (*Preamble* to the Bioethics Convention). The Bioethics Convention has not gained unanimous support from the Member States, since it is viewed as either too restrictive or too permissive in its stance<sup>6</sup>.

The status of the embryo has been considered within the EU. Importantly, the protection of the embryo *in utero* was partly addressed by the European Court of Justice (ECJ) when it held that, under the EC Treaty, abortion was a legal service in those States that permitted it. This judgment meant that information about legal terminations, and free movement between States to procure that service lawfully, was permissible within the EU; and furthermore, any insular interpretation that restricted such information/movement was contrary to EU policy<sup>7</sup>. This was regardless of any State's entitlement, as a matter of morality, to follow its own public policy – including providing a right to life for the unborn (Murphy 1994)<sup>8</sup>. Although the EU was not, at this point, willing to assert (explicitly) any legal conditions on the status of the unborn, this position had subsequent, if unintentional, relevance in the procurement of stem cell services elsewhere in the EU. The EU did not make any implicit moral restrictions on the treatment of the embryo in research, but if abortion was a procurable service despite its controversial moral underpinnings, then the use of ES cell products could likewise be considered as such. Therefore, the EU had to decide whether its norm setting role rested with setting the standards on the procurement and use of ES cells within the EU, and whether the destruction of the human embryo deserved Community intervention.

The prospect of ES cell research within the EU has caused it to address the issue of the status of the embryo directly. This has been confined to the status of the embryo in the context of the EU's role in promoting a harmonised *research* policy and its commitment to *public health* – and not with regards to the issue of abortion<sup>9</sup>. These two contexts concern the EU's competence in influencing Member States' research policies, and questions the ethical basis for deciding whether, respectively: (1) embryo research can be *sup-*

---

<sup>6</sup> As of 2004, only the Czech Republic, Cyprus, Denmark, Estonia, Greece, Hungary, Lithuania, Slovenia, Slovakia, Portugal and Spain have ratified the Convention.

<sup>7</sup> *Society for the Protection of Unborn Children Ireland Ltd v Stephen Grogan and others*; [1991] 3 CMLR 849; C-159/90 [1991] ECR 4685.

<sup>8</sup> The Irish Attorney General declared that the right to life of the unborn was non-derogable under the Irish Constitution, Article 40.3.3, and therefore, the right to life of the unborn would, were a conflict to arise, take precedence over the right of the mother to travel (*Attorney General of Ireland v. X and Others* [1992] I.R. 1; [1992] I.L.R.M. 401). However, as already stated, this position was declared contrary to the EC Treaty.

<sup>9</sup> And indeed, the EU in this way *avoids* resolving its position regarding abortion, much like the Council of Europe's decision to include only the *in vitro* embryo in the Bioethics Convention, and not that which is *in utero*.

ported by the EU in funding; and (2) the use of embryos in this research is *necessary* for beneficial advances in public health (including whether the embryo should be protected under this framework by the EU).

In the case of research policy, the EU has earmarked considerable resources for funding identifiable research programmes (the *Framework Programmes*)<sup>10</sup>. In the latest of these debates for FP6<sup>11</sup>, it had become apparent that there was concern as to whether or not the EU can directly fund ES cell research, and especially when this type of research may not be universally supported by the individual Member States. Although in this context, the EU cannot directly alter Member State policies, it can influence the direction they take through promotion of certain aspects of research via directed funding, and discouragement of others by withholding support. The EU additionally cannot fund any research in a given State that is illegal according to the specific national law (*intra* fn. 11 at Annex 1 p. 4).

The second point mentioned above, that of the EU's role in promoting public health (under Article 152 of the EC Treaty), has far more significant consequences for Member State sovereignty, since through these means the EU can adopt Directives that have a direct legal effect on research policies. The question that must be addressed is whether the EU's role in public health includes promoting (or prohibiting) controversial research. In resolving this issue, the EU has to decide, firstly, that its commitments extend to actively regulating stem cell research, and secondly, that this end, if deemed necessary, requires a further commitment to actively regulating embryo research.

Clearly then, it is important to unpack the legislative competence of the EU as to whether it has any place interfering with Member State research policies because of its role in promoting public health. If this is answered in the affirmative, one must question whether this extends to specifically promoting/prohibiting certain actions because the EU may have an interest in protecting the status of the embryo. In this context, one has to firstly determine whether the EU has a role in making *moral* decisions regarding research policy.

---

<sup>10</sup> Such Programmes have '...the objective of strengthening the scientific and technological bases of Community industry and encouraging it to become more competitive at international level, while promoting all the research activities deemed necessary by virtue of other chapters of this Treaty' (Title XVIII Research and Technological Development, Article 163(1) of the EC Treaty).

<sup>11</sup> Decision No 1513/2002/EC of the European Parliament and of the Council of 27 June 2002 concerning the Sixth Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities, contributing to the creation of the European Research Area and to innovation (2002 to 2006) (OJ L232 29.8.2002 1).

*The European Group on Ethics in Science and New Technologies*

Embryo research was discussed in the European Commission's Group on Ethics in Science and New Technologies (EGE)<sup>12</sup>. In its *Opinion on the Ethical Aspects of Research Involving the Human Embryo in the Context of the Fifth Framework Programme* (1998), it was argued, in response to the European Parliament's intention to exclude from funding research that results in the destruction of human embryos, that:

...according to the ethical dimension of the Community's Fifth Framework Programme, Community funding should not a priori exclude human embryo research which is the object of different ethical choices in different countries but that this funding should, nevertheless, only be granted under ...strict conditions (para 2.8).

The EGE was not of the opinion that any one single position should be assumed with regard to embryo research; and furthermore, that funding such research should not be ruled out per se (but subject to the specified conditions). This position was reaffirmed in the EGE's report on the *Ethical Aspects of Human Stem Cell and Use* (2000), in which the Group stated that 'In the context of European pluralism, it is up to each Member State to forbid or authorise embryo research' (para 2.4). But, it continued by asserting restrictions, namely that:

...the creation of embryos with gametes donated for the purpose of stem cell procurement is ethically *unacceptable*, when spare embryos represent a ready alternative source [and] ...the creation of embryos by somatic cell nuclear transfer<sup>13</sup> for research on stem cell therapy would be *premature* (my emphasis; para 2.7).

Here we see that the EGE is asserting an (arguably temporary) paternalistic position for the EU to assume in embryo research. Research may be permissible, but restrictions, including the prohibition on creating embryos for research as originally expressed in the Bioethics Convention, were to be endorsed for the time being, and under the condition that they may be justifiably permitted in the *future*. Implicitly, this means that Member States should, in one way or another, prohibit certain kinds of embryo research – and this is indeed a *moral* judgement on the part of the EGE. The Group asserts that certain research actions, here, destroying the embryo created specifically for re-

---

<sup>12</sup> The EGE is an independent and multidisciplinary body which advises the European Commission on ethical aspects of science and new technologies in connection with the preparation and implementation of Community legislation or policies. This is not to say that its views are necessarily those of the European Commission or EU, although the EGE opinions were expressed within the Commission with regards to the Tissue Directive (COM(2002) 319 p. 3).

<sup>13</sup> Also called *therapeutic* cloning. Here, I do not make comments on the morality of *reproductive* cloning (*supra* fn. 4).

search, is contrary to EU research policy, and as such should not be permitted in the Member States.

This raises two questions, firstly how the EGE can reach such a moral position; and secondly, the force that such statements have in infringing State sovereignty. To look at the first of these questions, I will turn to an analysis of human rights and dignity within the context of moral reasoning.

### *The Moral Question: Human Rights and the EU*

The EGE claimed that its 1998 report was grounded in ‘...fundamental human rights and the respect which is due to all the members of the human family’ (para. 2.1). More detail is given to the ethical grounding of its opinions in its 2000 report, where the group states that these ‘fundamental rights’ and ‘respect’ lie somewhere within:

- the principle of respect for human dignity
- the principle of individual autonomy (entailing the giving of informed consent, and respect for privacy and confidentiality of personal data)
- the principle of justice and of beneficence (namely with regard to the improvement and protection of health)
- the principle of freedom of research (which is to be balanced against other fundamental principles)
- the principle of proportionality (including that research methods are necessary to the aims pursued and that no alternative more acceptable methods are available) (2000 para. 2.2).

The EU endorses this reasoning by expressing a fundamental allegiance to ‘human rights’ and their grounding in ‘dignity’ by establishing a policy framework based on a common understanding of human rights, so that the ‘[e]njoyment of these rights entails responsibilities and duties with regard to other persons, to the human community and to future generations... Human dignity is inviolable [and it] ...must be respected and protected’ (*Preamble & Article 1 Charter of Fundamental Rights of the EU*<sup>14</sup>; hereafter the Charter). Chapter One of the Charter is entitled ‘Dignity’, and includes Articles 2 (Right to Life), 3 (Right to the integrity of the person), 4 (Prohibition of torture and inhuman or degrading treatment or punishment), and 5 (Prohibition of slavery and forced labour). Likewise, ‘Dignity’ is mentioned in Article 7 of the Sixth Framework Programme, whereby ‘Fundamental ethical principles are to be respected ...including the protection of human dignity and human life...’ (OJ L232 2002 p. 4).

---

<sup>14</sup> Available at: [http://www.europarl.eu.int/charter/default\\_en.htm](http://www.europarl.eu.int/charter/default_en.htm)[http://europa.eu.int/comm/justice\\_home/unit/charte/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/justice_home/unit/charte/index_en.html).

What then, is the relationship between *human* rights and dignity? One influential answer to this question is that rights are (generally) a *moral claim* made by an individual (or on behalf of an individual or group) to the protection or promotion of their important interests<sup>15</sup>. These are arguably concerned with the ‘individual autonomy’, ‘justice’ and ‘beneficence’ mentioned by the EGE, since the protection of these rights, as important interest, requires a corresponding duty from others to not harm (negative duties), and in some cases to help others’ possession of inalienable rights (positive duties), and these correspond to the capacities and facilities they need in order to be able to act with a real chance of success (Gewirth 1978)<sup>16</sup>. Furthermore, it places the onus on the capacity and duty to take responsibility for one’s (autonomous) actions, encompassing the balancing of ‘freedom of research’ and other ‘fundamental principles’, as mentioned by EGE. This necessarily attaches them to the actions of an autonomous *human agent*, since it is only an agent that can claim *rights* to necessary goods of *human* freedom and wellbeing (i.e. those things that allow an agent to be, and flourish, as a human agent). From this, Beyleveld & Brownsword (2001) argue that ‘dignity’ is respected by acknowledging that all agents have a range of distinctive capacities, such as the capacity for free and purposive action, and those capacities that accompany such choices, such as making informed choices and *real* consent<sup>17</sup>. Dignity, therefore, acts in support of individual autonomy, and not as a *constraint* on human action that would restrict agent actions towards non-agents (ibid. esp. see pp. 111-119)<sup>18</sup>.

The link between *agent* rights and *human* rights can therefore be made because any human right (including those expressed within the EU<sup>19</sup>) requires an *agent* as the interlocutor (Beyleveld 1996). Any being endowed with a claim-right may assert that right, and furthermore, is capable of exercising it (because ‘may’ implies ‘can’), and in order to be able to exercise a right, a being must be an agent<sup>20</sup>. It is not sufficient to acknowledge the interlocutor merely on the grounds of a human genetic heritage (although this may be necessary), and instead its status should be considered primarily as a function of biological characteristics that enable acting voluntarily for purposes that

<sup>15</sup> Locke (1988, first published 1689) and Rousseau (2003, first published 1762), through to Rawls (1972), Dworkin (2004, originally published 1977) and Gewirth (1978), all, at least implied, such an interpretation, and undoubtedly many other scholars could be added.

<sup>16</sup> This is distinct from those ‘rights’ which are created by some form of contract (Hohfeld 1966).

<sup>17</sup> I.e. ‘...connected (entirely *a priori*) with the concept of the will of a rational being (Kant 1948 p. 89).

<sup>18</sup> Cf. Gewirth 1998 pp. 161–171.

<sup>19</sup> These include social and economic, as well as civil and political, rights.

<sup>20</sup> Which cannot be the same as the correlative duties owed to non-rights-holders, since to be of a correlative kind, embryos and future generations must be able to also have duties, which clearly they cannot (Gewirth 1982 p. 107; also see Rynin 1957, esp. p. 313).

he/she/it has chosen (Capps 2003). This, therefore, removes the applicability of human rights from the human embryo. Furthermore, the legal status of human rights as moral protections is vindicated because a moral principle, which is categorically binding and concerned with the welfare of others, not only prescribes how one should act towards other agents with regards to validity of all maxims, rules, and actions, but also requires legislative empowerment (Beyleveld & Brownsword 1994). Dignity, if not understood as empowering individuals as vulnerable agents, i.e. as beings whose rights can be violated based on principles of autonomy, integrity and self-determination, must be associated to some other value separate from human rights. But such attempts to extend the possession of human rights beyond their appropriate bearers must be viewed with caution, since an inflated status could harm the legitimate interests of agents.

The EGE implicitly supports this view, in that ‘respect for human dignity’ does not mean that embryos cannot be used in research (specifically, the EGE states that ‘spare’ embryos can be). Indeed, the specific maxim that the EGE applied to embryo research is only that ‘...human dignity requires regulation of embryo research and the provision of guarantees against risks of arbitrary experimentation and instrumentalisation of human embryos’ (2000 para. 2.4). The more specific requirements are wholly agent-centred, so that, for example, ‘...the demand for spare embryos and oocyte donation does not increase the burden on women’ (ibid. 2.9), and that free and informed consent, anonymity, and confidentiality are ensured (ibid. 2.10, 2.14, 2.16).

This understanding of human rights and dignity can also be seen further within the EU. One can see a separate reading of ‘dignity’ and ‘rights’ in the Charter, where it states ‘...responsibilities and duties with regard to other persons, to the human community and to future generations’ but that separately, ‘[e]veryone has the right to life’. ‘Persons’ may relate solely to agents, but then the same ‘responsibilities and duties’ may pertain to the ‘human community and future generations’ – which clearly also includes human beings not capable of agency. However, ‘everyone’ is later used with regard specifically to those with the listed rights, because it would be difficult to hold that future generations have, for example, a right to life, since presently they do not even exist! Likewise, an embryo cannot, because of what it is ontologically, be tried and punished (Article 2(2)), have mental integrity (Art 3(1)), consent to procedures (3(2)), perform labour (5(1) & (2)) or be tortured (4). And it is questionable if it can have physical integrity ((3(1)), since it can be divided into two in the early stages of development. In fact, the only applicable clauses refer to what agents should or should not do, and these may apply to the embryo vicariously (i.e. eugenic practices, reproductive cloning, trafficking). Perhaps the most applicable clause to the embryo is the right to life. But if rights are claim rights, then a *right to life* is more closely associ-

ated to the biological means of action, and therefore is a *right-for-action*, rather than a right to *life-for-its-own-sake* – the latter of which may have protected the human embryo solely as a human being (Beyleveld 1998).

There is, therefore, an implied limitation which overrides any right to life of the embryo. This is expressed as two separate values: (1) responsibilities and duties to human life (including future human agents); and (2) ‘everyone’ which only refers to a ‘person-status’ grounded in, and restricted to, capacities particular to agents. This allows ‘everyone’ (qua agent) and the ‘human embryo’ to be furnished with an inherent set of somewhat different ‘rights’; and thereby offering a means to different degrees of legal protection, and in certain circumstances, the termination and instrumentalisation of biological human life<sup>21</sup>.

This interpretation must be at least implicit in any State’s interpretation of rights if it allows, for example, abortion<sup>22</sup>, since such an act clearly delineates the right to life of any (autonomous) person, and the at most quasi-rights, of the unborn i.e. the rights of wellbeing and freedom of agents versus the ‘dignity’ of all human beings.

From this, albeit brief, discussion of the moral grounding of the EU’s decision-making capacities stemming from human rights, it is clear that the human embryo, as a different thing to an agent, does not have the same status. It can now be argued that such ‘things’ can be used in research as long as a justification is given (the ‘principle of proportionality’ argued by the EGE). The reasons for having to justify destructive actions may either be aligned with respecting the quasi-rights of the embryo, which are separate to agent rights<sup>23</sup>, or in respecting the sensitivities of other agents<sup>24</sup>. It is possible

---

<sup>21</sup> This clearly rejects the view of all human life being having a moral status – so that ‘dignity’ refers to the dignity of the human species. Such a claim must be linked to the genetic constitution of human life, and not rational life, since the human embryo, as a human being, lacks such qualities. The problem is, however, that such a ‘Dignitarian’ interpretation commits one to *speciesistic* claims (Brownsword 2003), in that ‘Speciesism ... is not simply the view that two entities belonging to different species may, *as a matter of fact*, differ in moral status. It is rather the view that there are basic moral principles that involve species concepts, thereby making it the case that species membership can be morally significant in itself’ (Tooley 1998 p. 7). To this, Kuhse argues ‘...the notion of dignity plays a very dubious role in contemporary bioethical discourse. It is a slippery and inherently speciesistic notion, it has a tendency to stifle argument and debate and encourages the drawing of moral boundaries in the wrong places’ (Kuhse 2000 p. 74).

<sup>22</sup> If human dignity represented an absolute value in all human beings, then certain ‘...autonomous choices of women (to terminate pregnancies) must be measured for their legitimacy against not only the general regime protecting human rights [of ‘everyone’], but also against the special dignity-based regime protecting such early human life’ (Beyleveld & Brownsword 2001 pp. 32–33).

<sup>23</sup> This is sometimes attributed to the ‘dignity’ status of the embryo, but is something different from agent-centred ‘dignity’ mentioned here. Perhaps an argument can be found in ‘vicarious



that the EGE is making an implicit claim to this framework, since it allows justified research by weighing the benefits to agent human rights of stem cell research against respect for the embryo. The Group is mistaken, however, in making an explicit distinction between different types of embryo (i.e. embryos created for, but not used in IVF treatment, and those specifically created for research). Unless this can be argued for on wholly different claims (e.g. the exploitation of oocyte donors in the creation of embryos for research; see Cohen 2000; or a claim to the slippery slope argument; see Lamb 1988), making moral distinctions in the mode or intention of creation cannot rest on the primacy of (agent) human rights in the EU (Tauer 1997).

## 2. European Harmonisation

### *Member State Legislation and Policy*

To be in the position to assess the possibility of introducing measures directed at European harmonisation, one must understand the present and future regulatory schemes within the EU. With regard to regulatory aspects of embryo research, there are different moral and regulatory approaches, and therefore corresponding restrictions, on ES cell research within the Member States. This is because the States have developed legal and political oversight at a different pace, and often from vastly different religious, historical and cultural positions. The Member States' policies reflect a graduation from little or no regulation, to comprehensive and detailed legislation.

---

rights' (Beyleved 2000); or the precautionary value of uncertainty in ontological observations and the assignment of 'agency status' (Beyleved & Brownsword 2001).

<sup>24</sup> Steinbock states that, while embryo research is acceptable in principle, many policy bodies have argued for a principle of *respect* which limits arbitrary research activities (2001 p. 28). Callahan sees this view as incoherent, because one cannot both 'respect' an embryo and also condone its destruction in research (1995). Respect is not a function of 'esteem' or 'etiquette'; it is about translating moral duties into 'protectability', thus 'respecting' what one destroys is an attempt to 'rationalize [sic.] the killing of embryos' (Baylis 2001 p. 54). However, those who argue for a policy of respect do not believe that the embryo has the same status as other agents, because if 'respect' was the same for both, then it would indeed be incoherent to deny a moral status to one, while at the same time grounding a full moral status of the other. Therefore, the embryo may have no intrinsic status (so one could '...kill embryos and not feel bad about it' (Steinbock 2001 p. 28)), but that 'respect' may mean: (1) acknowledging the status of other agents in the donation of their gametes and embryo for research and; (2) respect for other agents' sensitivities (Parens 2001 p. 43).

Belgium<sup>25</sup>; Denmark<sup>26</sup>, Finland<sup>27</sup>, France<sup>28</sup>; the Netherlands<sup>29</sup>, Spain<sup>30</sup>, Sweden<sup>31</sup> and the United Kingdom<sup>32</sup> allow research using ‘spare’ embryos (up to 14 days from creation and subsequent to ethical review)<sup>33</sup>.

<sup>25</sup> Bill on the Protection of Embryos 1999; Law No. 2–695. Cordis News 2003; Available at: [http://dbs.cordis.lu/cgi-bin/srchidadb?CALLER=NHP\\_EN\\_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=EN\\_RCN\\_ID:20094](http://dbs.cordis.lu/cgi-bin/srchidadb?CALLER=NHP_EN_NEWS&ACTION=D&SESSION=&RCN=EN_RCN_ID:20094) (accessed July 2004). The now enacted Law on Research on Embryos (LRE) *in vitro* is available in French at: <http://www1.dekamer.be/FLWB/pdf/49/1122/49K1122001.pdf> (accessed July 2004) (also see: Solter et al. 2003; European Commission 2003a; Wert et al. 2002 p. 85).

<sup>26</sup> *Act on Medically Assisted Procreation* 1997 (see Danish Council of Ethics 2002 pp. 37–43). Ratified the Bioethics Convention in 1999.

<sup>27</sup> *Medical Research Act* 1999. An English translation of the Act can be found in the *Bulletin of Medical Ethics*, February 2000, pp. 7–11. The term ‘embryo’ only covers *in vitro* embryos and is described as ‘...a living group of cells resulting from fertilisation not implanted in a woman’s body’ (sec 2(2)). Therefore, it is unlikely that CNR, on account of it not strictly being fertilisation, is prohibited by the Act.

<sup>28</sup> The 1994 ‘Bioethics’ laws provide for their revision and re-examination by parliament every five years (Article 21 of Law 94–654). Because of delays in the legislative calendar, the proposal for the revision of the Bioethics laws was only adopted by the French National Assembly in January 2002 (Gratton 2002; also see Merchant 1996; Viville & Nisand 1997). Subsequent to a report by the *National Consultative Ethics Committee for Health and Life Science* (CCNE 2001), the new law will allow research on supernumerary embryos for five years (Spurgeon 2004).

<sup>29</sup> The Embryos Bill 2002: Explanatory Memorandum available at: [http://www.minvws.nl/en/kamerstukken/ibe/embryos\\_bill\\_explanatory\\_memorandum.asp](http://www.minvws.nl/en/kamerstukken/ibe/embryos_bill_explanatory_memorandum.asp) (accessed July 2004).

<sup>30</sup> A new law, dated October 2003, permits limited embryo research on ‘viable’ embryos stored for more than 5 years (Bosch 2003; also see *Advisory Committee on Ethics* (2003) and *National Commission of Human Assisted Reproduction* (1998) for explanation of the main elements of the new law). Ratified the Bioethics Convention in 2000.

<sup>31</sup> *Law on Measures for Purposes of Research and Treatment Involving Fertilised Human Ova* 1991 (No. 115) (see *Swedish National Council on Medical Ethics* 2002; *Swedish Research Council* 2001). An amendment to the 1991 law, due to enter into force on 1st January 2005, will allow therapeutic cloning for the purposes of ES cell research (Government Bill 2003/04: 148; see Ministry of Health and Social Affairs (2004) *Fact Sheet: Stem Cell Research* Nr 9: June. Printing Works of the Government Offices: Stockholm. Available at: [www.sweden.gov.se](http://www.sweden.gov.se)).

<sup>32</sup> *Human Fertilisation and Embryology Act 1990; Human Fertilisation and Embryology (Research Purposes) Regulations 2000; & Human Reproductive Cloning Act 2001* (Solter et al. 2003).

<sup>33</sup> Belgium, Sweden and the UK are the only Member States at present that allow the creation of either IVF or cloned embryos specifically for research; while the Netherlands’s *Embryos Bill* stipulates a five-year ban on such actions (*supra* fn. 29). Denmark debatably allows the creation of IVF embryos for research purposes, notwithstanding the restrictions of the Bioethics Convention (see Rendtorff & Kemp 2000 p. 167), although no ES research may be legally possible anyway, since it falls outside the given purposes (see Committee on Gene Technology (ad hoc) 2002). A loophole in Finland’s *Medical Research Act* may mean that therapeutic cloning is exempt from the law (*supra* fn. 27; Gratton 2002).

Greece<sup>34</sup> and Luxembourg<sup>35</sup> are moving towards permissive legislation and allowing research on spare embryos for stem cell research. (It is presently possible by default in Greece; and permitted in exceptional circumstances in France; there is apparently no embryo research conducted at present in Luxembourg). Greece may allow the creation of embryos specifically for therapy<sup>36</sup> (Matthiessen-Guyader 2003a).

Austria<sup>37</sup>, Germany<sup>38</sup>, and Ireland<sup>39</sup> prohibit any embryo research; although Germany does explicitly permit the import of embryonic stem cells for research purposes under strict conditions (*infra* fn. 38). Italy has recently joined this group of States in passing the controversial *Assisted Reproduction Law 2003*<sup>40</sup>, which makes it illegal to conduct any experiments on human embryos, or freeze or destroy them in the course of therapeutic or diagnostic research (Benagiano & Gianaroli 2004 p. 124 see 'Article 13'; Turone 2004). It is not clear whether the law will allow the use of ES cells derived outside Italy in research (Robertson 2004).

Although embryo research is presently permitted in Portugal in exceptional circumstances, it is possible that proposed and existing regulations will be interpreted or implemented restrictively, and therefore prohibit most research using ES cells, since the most contemporary advice of the National Council of Ethics (CNEVC) limits research to pre-syngamy stages of embryonic development<sup>41</sup> (see Gratton 2002)<sup>42</sup>.

Of the 10 recently acceded States, seven have ratified the Bioethics Convention. Of these, 2 have no further regulation (The Czech Republic rati-

---

<sup>34</sup> See *Hellenic Republic National Bioethics Commission* 2003. Ratified the Bioethics Convention in 1999.

<sup>35</sup> Solter et al. 2004; also see Capps 2003.

<sup>36</sup> Because Greece has ratified the Bioethics Convention, it may not allow the creation of embryos for research, but the *Hellenic Republic National Ethics Committee* has argued that this does not include a restriction on creating embryos for *therapy* (*supra* fn. 33).

<sup>37</sup> *Reproductive Medicine Act* (FmedG) 1992; see Gratton 2002; Solter et al. 2003.

<sup>38</sup> *Embryo Protection Act* 1990; Gesets zum Schutz von Embryonen [Embryonenschutzgesetz] (13 December); English translation in *Bulletin of Medical Ethics* December 1990 pp. 9–11; also see Honnefelder 2002; The *Stem Cell Act* ('Bill Guaranteeing Embryo Protection in the Context of Importation and Use of Human Embryonic Stem Cells'; 'Stammzellgesetz' – StZG) 2002 (An unofficial translation of the Act appears in Oduncu 2003).

<sup>39</sup> Irish Constitution 1937, 8<sup>th</sup> amendment 1999; available at: <http://193.178.1.117/upload/publications/297.pdf> (accessed July 2004). Article 40, paragraph 3(3) of the Constitution implicitly prohibits research on embryos, since the right to life of the unborn is protected by law.

<sup>40</sup> English translation available in Benagiano & Gianaroli 2004.

<sup>41</sup> Research is permitted by default, although none seems to be occurring at present (Solter et al. 2003). Ratified the Bioethics Convention in 2001.

<sup>42</sup> Report-Opinion 15/CNECV/95 on *Experimentation on the Human Embryo*, issued on 4<sup>th</sup> October 1995.

fied the Convention in 2004<sup>43</sup>; and Cyprus in 2002) (Matthiessen-Guyader 2003b). Estonia (in 2002)<sup>44</sup>, Hungary (2002)<sup>45</sup>, and Slovenia (2001)<sup>46</sup> permit embryonic research under additional national provisions to the Bioethics Convention; and Lithuania (2003)<sup>47</sup>, and Slovakia (2001)<sup>48</sup> prohibit such research.

Of the remaining States, Latvia<sup>49</sup> permits embryo research; Malta has no regulation in this field, but there are signs that it will take a prohibitive position (Council of Europe 1998)<sup>50</sup>; and Poland may exceptionally allow research, but in general such research activities are prohibited (Solter et al. 2003)<sup>51</sup>.

Clearly, there are different views with regard to embryo research between the Member States, which must have a subsidiary effect on laws pertaining to abortion and *in vitro* fertilisation (IVF) treatment. In those six Member States where research is presently prohibited, two alternative lines of reasoning can be deduced<sup>52</sup>. Firstly, that because of the moral status of the human embryo *per se*, actions that terminate, or do not enhance its continued existence, cannot be permitted – which also must have an effect on abortion

---

<sup>43</sup> Research is permitted by default on spare embryos, although the *Bill on Fundamental Rights and Freedoms* 1992, provides that ‘Human life is worthy of protection even before birth’ (quoted from Solter et al. 2003 p. 298).

<sup>44</sup> Penal Code, Passed 6 June 2001, (RT I 2001, 61, 364; consolidated text RT I 2002, 86, 504), entered into force 1 September 2002 sec. 129–131. Available at: <http://www.legaltext.ee/indexen.htm>.

<sup>45</sup> Law No. 154 of 1997 on *Public Health*, Chapter IX sec. 180–182.

<sup>46</sup> *Regulation of Ministry of Welfare of Latvia on Human Medical Assisted Reproduction* (no.173, 1999).

<sup>47</sup> The *Law on Ethics of Biomedical Research* allows only observational studies of human embryo, and all other research is forbidden, 2000, no. VIII–1679, Article 3(2). Available at: [www.lrs.lt](http://www.lrs.lt).

<sup>48</sup> Law No. 277/1994 on *Health Care* prohibits ‘non-therapeutic research’ to be performed on human embryos and fetuses.

<sup>49</sup> *Bill on Treatment of Infertility and on Fertilization with Biomedical Assistance* (1997). The ‘*Medically Assisted Procreation, Code of Practice*’ (1996) defines the current practice and largely overlaps the provisions in the Bill (Council of Europe 1998).

<sup>50</sup> It is unlikely that research will be permitted: ‘Since human life exists from the moment of conception, it deserves the respect that is due to human beings at all stages of development’ (Malta Bioethics Consultative Committee Report 1999, quoted from Solter et al. 2003 p. 348).

<sup>51</sup> There are a further five countries assigned as associate members of the FP6 programme, of which Iceland permits embryo research (*Act on Artificial Fertilisation* no 55/1996), Norway prohibits embryo research, and Israel, Liechtenstein and Switzerland have no regulation at present (Council of Europe 1998).

<sup>52</sup> One means of expressing the national positions with regard to the status of the human embryo is through the opinions of the relevant national advisory groups. These groups have at least an influence on the Member States’ positions with regard to ES cell research, and can often be a source of unpacking policy reasoning (Capps 2003).

and IVF treatment (including selecting and storing/discarding unused embryos), since these actions also result in the destruction of human life. This position aligns itself with ‘pro-life’ positions that claim that the State cannot endorse any act that terminates the human embryo’s developmental prospects. Secondly, that certain actions are not *necessary*, which can be a means to prohibit *unnecessary* research, while not influencing certain aspects of abortion or IVF treatment. In practice, all States (even those which prohibit research) accept this position, since abortion is permitted in all States to save the life of the mother. This view endorses a liberal interpretation of the ‘pro-life’ position, since certain acts may be necessary depending the actual benefits/harms to ostensible agents – therefore, in this case, abortion may be possible in cases of coercion or significant risk to health, but not for hypothetical medical benefits.

Where it is considered that the embryo can be used in research, it can be argued that the embryo either does not have a status that rules out research; or that regardless of the status of the embryo, the research is in some way justified because of its necessity for agent-centred benefits. Both of these lines of reasoning do not affect permissive abortion/IVF policies – since either the embryo does not have a status that can prohibit its destruction, or abortion/IVF are necessary for some justifiable reasoning. These two views can be reconciled with the ‘pro-choice’ and ‘gradualist’ positions regarding abortion. Specifically applied to stem cell research, in the case of the former position, it is the right of the agent to choose to have access to therapeutic benefits that overrides the embryo’s status; in the case of the latter, the embryo’s status at seven-days post-syngamy (at which point stem cells would be derived) does not warrant full protective recognition.

It is evident that there is an overall permissive stance with regards to embryo research in the EU – with eleven States presently ruling out, or indicating that they intend to rule out, ES cell research *per se*<sup>53</sup>. Therefore, there is a case to be made for harmonising the EU’s research policy along *permissive* lines (to allow the majority States to pursue research), while allowing States with policies to implement more strict restrictions. This, however, presents two problems.

Firstly, there is no one moral position with regards to the status of the embryo within the Member States, and for this reason it may be inappropriate

---

<sup>53</sup> The remaining fourteen States that do allow non-therapeutic embryo research (research that does not benefit the embryo itself), including for purposes of ES cell derivation, have implemented (or intend to implement) similar regulations, including a 14-day limit on research (7 days with regards to France); ethical review by an identified national body, sanctions in cases of improper uses of embryos, and non-commercialisation of the embryo (Council of Europe 1998). Of the eleven States that prohibit embryo research, at least one explicitly allows the import of ES cells from States that adhere to the above limitations.

for the EU as a whole, to assert any one exclusive moral code with regard to embryo research, despite its interest in regulating stem cell research. However, I would argue that there is a common consensus regarding *human rights* (discussed above); and although one must question the doctrine's moral foundations in various States and contexts, it allows one to establish a normative framework to achieving common goals and aspirations in the EU. A second means to avoid such difficulties would be to focus on purely practical measures (i.e. do not comment on where the cells come from, but to ensure their safe use), and leave questions of morality alone. Indeed, after attempting to set moral standards, it is this latter form that the EU has taken in regulating stem cell research.

Secondly, a permissive position would be unacceptable to those States with prohibitive policies, since they have an interest in the actions of the EU. However, I believe that a compromise position can be achieved, which although may it still not be acceptable to that minority of States, would nevertheless promote the common goals of the EU (and would still leave these States to implement more restrictive national regulations, if they so wish).

### *The European Union's Role in Embryo Research Policy*

The questions to address now are, firstly, whether the EU should influence stem cell research policy and thereby attempt to harmonise Member State legislation; and, secondly, what measures should then be adopted.

The first point to make is that ES cell research at present seems necessary for the development of stem cell research per se. So, if the benefits of stem cell research are to be realised, it requires a 'dual track' approach with regards to both embryo and somatic cell research. It is not the case that any one is more likely to produce the envisaged benefits (House of Lords 2002 para 3.16), and concentrating on any one source may be to the detriment of future therapeutic developments. How then should the EU interpret this in its role in promoting public health in any research policy? This decision is affected by the position of the EU, so that, if it sees this as enforcing moral norms on Member States, then certain aspects of research may not be funded regardless of their potential, and furthermore, States could not be left to advocate their own position.

Therefore, the second point to consider is the legal competence of the EU. This is addressed by the EC Treaty, where it is stated that:

In areas which do not fall within its exclusive competence, the Community shall take action in accordance with the principle of subsidiarity, only if and in so far as the objectives of the proposed action cannot be sufficiently achieved by the Member

States and can therefore, by reason of the scale or effects of the proposed action, be better achieved by the Community (Article 5)<sup>54</sup>.

Furthermore, the *Principle of Proportionality* defines the intensity of the action that the Community should take. Every proposed measure must be scrutinised to see whether it could do its job in a way that would be less obtrusive or burdensome to Member States (Dashwood 1996). Thus the powers of the Community are limited, and its law-making competence is confined to furthering specific objects that are identified by the EU (Slot 1996). In the case of stem cell research, the most relevant area where the EU may intervene is in *Public Health*<sup>55</sup>, under which stem cells are classified as ‘substances of human origin’ (Article 152 4(a)). However, under Article 152 4(c), harmonisation of the laws of Member States for the purposes of *public health* is ruled out.

Therefore, as distinct from the achievement of optimal functioning of the Common Market, which may be determined through the general instrument of *harmonisation* (which is developed through market integration and the application of directly effective provisions e.g. Directives), there is no precedent for the EU to intervene in the harmonisation of public health measures, even though it may be the case that harmonisation is the best means to guarantee general interests in areas of public health<sup>56</sup>. Such a restriction may also question EU policies in areas of *morality*<sup>57</sup>, since effective control of the international elements of stem cell research may be better regulated at Community level. These two points have been realised within the EU, and therefore one can now see attempts, on the one hand, to standardise the use and impact of stem cells, but evidently not harmonise questions of moral research norms, and on the other hand, subtle attempts to promote certain types of research.

---

<sup>54</sup> I.e. other complementary instruments measures may be used (e.g. harmonisation through the implementation of Directives) to supplement general provisions of the Treaty.

<sup>55</sup> ‘Community action, which shall complement national policies, shall be directed towards improving human health, preventing human illness and disease ... by promoting research into their causes ... and their prevention’ (Public Health, Article 152 (Title XIII) EC Treaty; para 1). Later, I will discuss the fact that stem cell research has explicitly made its way into FP6 as an important research activity to this end.

<sup>56</sup> One means of EU legislation benefiting public health is through harmonisation of quality and safety standards, since standardised rules of procurement and use would facilitate exchanges of cells for treatment throughout the Community, based on comparable quality and safety, and would provide the highest possible level of protection to safeguard public health (see sections on the *Tissue Directive* and *Public Health*, below).

<sup>57</sup> Such issues of morality, widely construed, would be measures to reassure (and inform) the public that cells and tissues (and therefore treatments) carry comparable guarantees as those in their own country.

*The Sixth Framework and the European Union's Research Policy*

The *Sixth Framework Programme*<sup>58</sup> (FP6), originally proposed in 2001 by the European Commission, concerns the EU's research policy, and in particular, the aspects of 'Genomics and Biotechnology for Health' (p. 17), in which the use of human stem cells are included as a priority and a supported activity (European Commission 2004 p. 7). However, all research activities '...must be carried out in compliance with fundamental ethical principles' (*infra* fn. 58, Article 3), and it is in defining these that difficulties have arisen.

The first reading in the Parliament was accompanied by the 'Caudron Report'<sup>59</sup>. In this Report, the 'ethical principles' were set out under amendment 22 to Article 3, where creating embryos specifically for research would not be funded (3(1a)); but research using supernumerary embryos could be funded in States that had appropriate legislation (3(1c)). However, the Report added, it should be a priority of the EU to phase out such controversial research with ethically acceptable alternatives, including ways of limiting the production of superfluous embryos in IVF treatment (amendment 10).

In addition to this official report, in 2000 the European Parliament set up the *Temporary Committee on Human Genetics and Other New Technologies in Modern Medicine*<sup>60</sup>, which would in part look at issues of EU funding. It produced the so-called '*Fiori Report*', which stated that:

All research that is contrary to human dignity must be prohibited (para 3)... [therefore, the Report] ...Calls for a ban of any activities which ...make use of embryonic stem cells or of human embryos where the embryo was created *in vitro* for any other purpose than bringing about a pregnancy (IV; 54(d)) [and]...Reaffirms... its position that the most effective and creditable way of combating human cloning is to exclude the possibility both of therapeutic cloning and of reproductive cloning of human beings (IV; 60) (Fiori 2000a).

Holding back funding would not legally stop States from continuing research, but it would serve as a symbolic statement of disapproval of certain research activities, and push States to conduct the less controversial research. The Report was rejected as a position statement, because an amendment to allow

<sup>58</sup> *Proposal for a Decision of the European Parliament and of the Council Concerning the Sixth Framework Programme of the European Community for Research, Technological Development and Demonstration Activities Aimed at Contributing Towards the Creation of the European Research Area (2002–2006)*; COM(2001) 94.

<sup>59</sup> Parliament had referred the proposal to the *Committee on Industry, External Trade, Research and Energy*; A5–0376/2001.

<sup>60</sup> *Report on the Ethical, Legal, Economic and Social Implications of Human Genetics*. Temporary Committee on Human Genetics and Other New Technologies in Modern Medicine: European Parliament; FINAL A5–0391/2001, Belgium: Brussels.



therapeutic cloning was added and was rejected by both supporters and detractors (Fiori 2001b)<sup>61</sup>.

In light of the difficulties presented by both reports, the European Commission and Council were asked to prepare guidelines regarding ‘...detailed implementing provisions concerning research activities involving the use of human embryos and human embryonic stem cells’ (Trias 2003), and in the interim, the FP6 budget contained a moratorium on ES cell research funding until the end of 2003 (European Commission 2003a p. 4). During this time, funding would only be allocated for already existing embryo cell lines.

The Commission’s subsequent guidelines allowed the use of EU funding to derive embryonic stem cell lines only from supernumerary embryos that were created before the 27<sup>th</sup> June 2002<sup>62</sup> as a result of IVF designed to induce a pregnancy and are no longer to be used for that purpose (European Commission 2003d). Furthermore, research could be funded only in States that allow such research; it has to be registered with a new EU body (to be created) for transparent and timely availability of findings; it has to be necessary and only permitted where there are no alternatives; and subsequent to national or local level review. Therapeutic cloning was ruled out. The Commission’s reasoning for these restrictions was that, while different sources of stem cells have both advantages and limitations, the EU has a role in contributing to responsible stem cell science while advancing this science for the benefits of patients (European Commission 2003b). This framework is intended to *encourage* research on ES cells, on the conditions that it optimises the use existing cell lines, minimises duplication, and ensures that new cell lines will be created only where necessary (European Commission 2003c).

The general sentiment of the Caudron Report was carried throughout the debates of the EU, until the Council removed any explicit restrictions on research, stating ‘...in view of the recent and rapid developments, in particular in the field of biotechnology, as well as ongoing discussions, including those taking place in the European Parliament and at the national level, the Council found it inappropriate to establish, at this stage, a list of research topics to be excluded from Community funding’ (OJ C138(E) 14.5.2002 54 p. 88). There was a clear difference of opinion between the Council and Parliament, and the Commission, and although the Parliament’s second reading did not remove Caudron’s suggested limitations on activities, it was stated ‘...the wis-

---

<sup>61</sup> This, according to Fiori, contradicted the sentiment of the Report, which was based on ‘...respect for human dignity and the sanctity of life’ (Fiori 2001b); and accordingly, those who opposed embryonic and cloning research, as well as those that were pro-research, voted against the final text (Schiermeier 2001).

<sup>62</sup> Both Italy and Portugal supported this cut off date as the moment when the Sixth Framework was announced (European Commission 2003a pp. 94–95).

est course would seem to be to confine ourselves to stating our common ethical and moral principles' (A5-153(2002) p. 68).

The EU is now at the stage that the Council has preliminarily stated that creating an embryo solely for the purpose of research or for stem cell procurement, including CNR, are 'no-go areas', and will not be funded (CEU 2003). The Commission's proposal that the only research projects that would be eligible for Community funding were those that used ES cells created prior to the cut off date of 3 December 2003, and therefore ensuring that no embryos were destroyed within FP6, was rejected (Moratti 2003). Instead, ES cells can now be used in EU funded research on a case-by-case basis (since the moratorium expired at the end of 2003; Vogel 2003). The conditions of the research will be set by each State's legislative decisions as to whether to allow such research in the first place<sup>63</sup> and internal ethical review, and by a central European Regulatory Committee representing all Member States<sup>64</sup>.

### *The Tissue Directive and Public Health*

In 1998, the EGE confirmed the urgency of monitoring the conditions under which human cells and tissues circulate within the EU, the donation of which should remain as an anonymous and voluntary act (EGE 1998 sec. 2). Moreover, the EGE claimed that the growing use of human tissues and cells in therapeutic treatment and the development of intra-Community trade in these substances made it necessary to define a minimum regulatory<sup>65</sup> and administrative basis. From this arose a desire to regulate the use of tissues and cells within the EU, and thus it was proposed to harmonise such matters under an EU Directive that would mandate only the results to be achieved, while leaving Member States free as to the way to reach that result.

---

<sup>63</sup> Council Decision 2002/835/EC, Annex 1, page 1: 'Participants in research projects must conform to current legislation and regulations in the countries where the research will be carried out'.

<sup>64</sup> See *ibid.* Annex 1, page 1: 'An ethical review will be implemented systematically by the Commission for proposals dealing with ethically sensitive issues, in particular proposals involving the use of human embryos and human embryonic stem cells. Any research project involving the use of human embryos and human embryonic stem cells, following the ethical review mentioned above, will be submitted to a Regulatory Committee'; also see: *Cordis News: Council Washes its Hands of Embryo Stem Cell Debate*, 4 December 2003, at [http://dbs.cordis.lu/fep-cgi/srchidadb?ACTION=D&SESSION=128232004-7-26&DOC=24&TBL=EN\\_NEWS&RCN=EN\\_RCN\\_ID:21298&CALLER=EN\\_NEWS](http://dbs.cordis.lu/fep-cgi/srchidadb?ACTION=D&SESSION=128232004-7-26&DOC=24&TBL=EN_NEWS&RCN=EN_RCN_ID:21298&CALLER=EN_NEWS).

<sup>65</sup> In light of FP6 and stem cell research, the Community '...shall contribute to the achievement of the objectives referred to in this article through adopting: (a) measures setting high standards of quality and safety of organs and substances of human origin' (EGE 1998 para 4).

The *Tissue Directive*<sup>66</sup> was initially proposed in June 2002 (OJ C 227 24.9.2002 505 (E)), under the legal basis of Article 152 of the EC Treaty concerning Public Health. Its aim was to: ‘...establish European Community legislation setting standards for the quality and safety of tissues and cell of human origin used for clinical application in the human body’ (COM (2002) 0319 p. 13 sec. A). Although the proposal mentions the adoption of ‘common approaches’ (ibid. p. 14), it would:

...not interfere with decisions made by Member States concerning the use or non-use of any specific cell type of human cells, including ...embryonic stem cells [and] ...does not interfere with the provisions of Member States defining the legal term of “person” or “individual” (ibid. Recital 7, p. 19);

The measures necessary to protect human health set out by the Directive arguably suggest an attempt at EU harmonisation, although this is expressly ruled out by 4(c) of Article 152. The requirement of 4(c) is reasonable, since the EU has little competence in making moral declarations applicable to all States (see EGE 2000 sec. 2.3, where it is stated that ‘Respect for different philosophical, moral or legal approaches and for diverse cultures is implicit in the ethics dimension of building a democratic European society’). Therefore, the Directive proposal does not explicitly harmonise State law, but instead maintains comparable standards where such research will take place. It does not state what research can take place, and furthermore, if such research does not take place, then there is no need to be concerned with the measures set out in the Directive. There is nothing stated in the Directive that rules out superseding the minimal standards in research and the use of stem cells by more stringent requirements by the State. Thus the Directive avoids explicit harmonisation, as is ruled out in Public Health by the EC Treaty<sup>67</sup>.

A full report on the initial proposal of the Directive was tabled to be completed by the *Committee on the Environment, Public Health and Consumer Policy*, with Peter Liese as rapporteur. The *Liese Report* was presented to the European Parliament in 2003, and adopted by a majority<sup>68</sup>. In the Re-

---

<sup>66</sup> *Supra* fn. 2.

<sup>67</sup> The first Opinion of the *European Economic and Social Committee* (CES) on the proposal affirmed the need for a ‘uniform’, but ‘flexible’ regulatory situation within the EU (OJ C85 8.4.2003 p. 44 sec 1.2 & 2.1), whereby ‘harmonised standards would make for safer and more controllable trade’ (ibid. sec. 1.4.1.1). It is also in this Opinion that ‘wide-ranging ethical issues’ are first mentioned (ibid. sec. 2.1), although at this stage no ES cell research is ruled out within individual State polices (ibid. sec. 6.5.2).

<sup>68</sup> *Report on the Proposal for a European Parliament and Council Directive on Setting Standards of Quality and Safety for the Donation, Procurement, Testing, Processing, Storage, and Distribution of Human Tissues and Cells* (COM(2002) 319 - C5-0302/2002 - 2002/0128(COD)). European Parliament: Committee on Environment, Public Health and Consumer Policy, FINAL A5-0103/2003, 25 March; Brussels. OJ C64 12.3.2004 391 (E).

port, which espoused ‘worldwide’ and ‘international’ standards (*intra* fn. 68 Amendment 5), Recital 7 of the initial proposal (quoted above) was amended to cover *in vitro* embryo research (Amendment 7) and stated that ‘Member States must also explicitly ban the use of tissues and cells from cloned human embryos’ (Amendment 8). Furthermore, ‘...the term ‘individual’ should be used synonymously with the term human being’ (Amendment 25)<sup>69</sup>. Finally, under Amendment 30, ‘Member States shall at least prohibit ...research designed to create human embryos solely for research purposes or to supply stem cells’, and this should be read as regardless of what national legislation might say<sup>70</sup>.

This attempt to make the Community responsible for ethical conduct of research in Member States is a significant step for the decision making procedures in Brussels, because it shows signs that certain controversial actions (that are, to differing extents, supported or prohibited by various States) can be prohibited by the EU. Liese himself stated that:

It is argued [by the Commission] that it is not possible [to regulate ethics aspects within the EU] on legal grounds. However, [other Directives] are unequivocal evidence that matters which are generally regarded as ethical issues can be regulated by the European Union on the basis of various articles of the Treaty ...the present proposal ...cannot be considered irrespective of ethical issues ...[and] the ordering of Article 152, paragraph 4(a) cannot be construed as meaning that ...matters which are generally regarded as ethical issues should not be regulated (Explanatory Statement Annexed to the Liese Report; *infra* fn. 68, p. 55).

Liese avoids the restrictions of Article 152 4(c) by arguing ‘...the Directive represents only minimal standards and that there is no attempt [in the Report] at harmonisation ...[since Member] [S]tates in any case [are] free to decide on their own ethical standards on the basis of more stringent measures’ (*ibid.*). This interference in State sovereignty clearly disregards the *principle of subsidiarity*, and implies that the EU is better placed to make such provisions by enforcing certain minimal criteria directed to the ethical use of human embryos in research<sup>71</sup>.

---

<sup>69</sup> Liese argues that ‘protection of the donor also includes the human embryo’ (Explanatory Statement Annexed to the Liese Report, *supra* fn. 68, p. 57).

<sup>70</sup> The Report of the *Committee on Legal Affairs and the Internal Market* in the main endorsed the Liese Report (Annexed to the Liese Report, *supra* fn. 68, p. 65). However, the Liese Report was criticised by others as enforcing ‘...draconian new laws to restrict research on embryonic stem cells and on cloning of cells to create tissues for transplant’ (Coghlan 2003).

<sup>71</sup> If implemented, a Directive would have precedence over national law, and therefore will affect those States that presently have, intend to, or have not ruled out creating specific research embryos either by IVF or CNR. It was therefore more in line with policies of the majority of States in not *presently* or intending not to allow creation of research embryos.

The Directive went through further amendments by the Commission<sup>72</sup>, which at various stages rejected the EP's view expressed in the Liese Report (28.05.2003; COM(2003) 340), and the Council<sup>73</sup> (10133/3/2003; OJ C 240 7.10.2003 012), ending up as a final Directive (subsequent to the Commission Assessment, recommending a compromise position between the Parliament and Commission, (SEC(2003)0906), and second readings by the Parliament (A5-0387/2003) and Commission (COM(2004) 80; C098 23.4.2004 038)), in March 2004<sup>74</sup>.

Thus the Directive allows, in contrast with Liese Report and Parliament amendments, the prohibition of certain types of cell derivation (i.e. embryonic stem cells), but *only* through individual Member State law, so that:

This Directive should not interfere with decisions made by Member States concerning the use or non-use of any specific type of human cells... including embryonic stem cells [see also Article 4(3)]. If ...any particular use of such cells is authorised in a Member State, this Directive will require the application of all provisions necessary to protect public health... (*supra* fn. 2, recital 12).

This Directive shall not prevent a Member State from maintaining or introducing more stringent protective measures [which] include the prohibition or restriction of imports of human tissues or cells (*supra* fn.2, Article 4(2)).

The final position taken by the Directive clearly supports the view of the EGE that, 'It is not only legally difficult to seek harmonisation of national laws at Community level, but, because of lack of consensus, it would be inappropriate to impose one exclusive moral code' (EGE 1998 2.4). This sentiment was expressed in the Directive, which stated that its provisions should not interfere with the Member States' decisions concerning the use or non-use of any specific type of human cells (Liese 2003), but that instead the objective of the Tissue Directive is to achieve, by limited measures, and in a way that cannot be sufficiently achieved in the individual actions of Member States, high standards of quality and safety for cells and tissues throughout the Community (see para 31 of the Tissue Directive).

Although the Directive does not make express provision for harmonisation (*Preamble* recital 22), it is argued that the EU has not ruled it out in the drafting of the Directive. Firstly, the EU sees it beneficial to public health that minimal standards are in place where such research is conducted. How-

---

<sup>72</sup> Who in rejecting the EP amendments, argued that the Directive's '...proposed ethical provisions cannot be accepted ...as they fall outside the scope of Article 152, that provides for public health protection and not the implementation of ethical objectives' (section COM(2003) 340 p. 3 sec 1).

<sup>73</sup> Reiterating that the Directive should not interfere with certain ethical decisions of Member States (sec. 11).

<sup>74</sup> *Supra* fn. 2.

ever, it does not rule out more stringent measures on the part of individual States (recital 22) or the prohibition of any type of research (recital 12), and despite the disagreement in moral opinions, it has found a means to align the scientific and legal aspects of tissue research, which may significantly benefit EU goals. Explicitly, the Directive confirms that States wishing to proceed with more controversial research can do so, but all States will be constrained by safety and quality requirements.

### *A Harmonised Research Policy?*

In this chapter I have argued that Member State policies reflect one of two principal goals: (1) promotion of medical benefits in ES cell research and; (2) protection of the embryo. These aims are closely linked by three arguments that respectively state: (a) (1) overrides (2) (because (1) is necessary and there are no alternatives); (b) (1) does not override (2) (because there are alternatives) and; (c) (1) cannot override (2) (because of the status of the embryo). These arguments have respectively guided States that have either prohibitive or permissive policies in embryo research to promoting either (1) or (2).

I have argued that position (c) is not morally defensible, because rights as expressed in the EU (as claim rights) could not apply to the human embryo (which is also expressed in EU law)<sup>75</sup>. This marginal status of the embryo is borne out in permissive abortion rules and a majority of support for certain types of embryo research, whereby *reasoned justification* is necessary for depriving the embryo of its status. (While the level of protection in each State varies, a similar overriding justification based on agent-autonomy or medical benefit can be found in most States). This means that the status of the embryo could be practically overridden when there are agent-centred moral imperatives that should be recognised; and accordingly, if my suggestions regarding human rights and dignity are correct, then any State that permits embryo research is justified morally. The ‘dignity’ status of the embryo, however, means that justification must be taken seriously. The embryo, as human life, could only at most have a limited status, and any attempts to protect the embryo (undertaken from the ‘pro-life’ position) would unjustifiably inflate the status of the embryo or deflate that of human agents; and in practical measures may harm the agent by denying its actual human rights.

In the context of stem cell research, the European Community has two roles: (1) to promote progress in public health through medical research, and (2) to maintain research standards with regards to scientific practices and

---

<sup>75</sup> I have not addressed any issues regarding ‘quasi-rights’ which the embryo may have, as a marginal/potential agent (see Capps 2003; Beyleveld 2000; Hill 1984) – but regardless, such ‘rights’ could not be as important as agent claim rights.

safety standards. Harmonisation cannot be resorted to for the achievement of the first of these objectives due to procedural limits expressed in the wording of the EC treaty, however, 'standardisation' may be a means around this, so that (2), above, can be achieved. Such standardisation avoids questions of morality and harmonised norms, and avoids 'harmonisation' towards prohibitive regulations (which should not be possible anyway on human rights arguments). These measures allow standardisation on permissive grounds. Clearly, a harmonised policy would also infringe upon State sovereignty. However, the damaging consequences of such moves can be minimised by concentrating only upon promoting what the Member States have agreed to by way of common goals, which is not the same as implementing restrictive measures.

Harmonisation may contribute to (1) and (2), above, for a number of reasons. Consolidating research through infrastructure support and funding can build a framework that encourages the Community's international competitiveness (through research progress and investment), and in countering the effects of the 'brain drain' phenomenon, since this can significantly weaken a State's economic status, or even act as encouragement for the relaxation of national regulation. More importantly, harmonising regulation in this area only can support the Community's commitments to progress in public health, which would not be possible if it assumed a *laissez-faire* position regarding Member State policies and research. This is particularly important in light of the conditions of free movement within the EU, and the accession of new States. In the case of the former reason, one has to look critically at the phenomenon of 'bio-tourism', since although it may be in each individual's interests to be free of movement restrictions within the EU, there are concerns to be had with risky practices, the procurement of unregulated treatments and exploitation (Derbyshire 2004; Evans & Evans 1996; Penning 2002). In this case, the EU may be presented with specific concerns regarding new States implementing minimal regulations to attract funding and research groups in a 'race to the bottom' (Capps 2002). Importantly, promoting common goals may foster the implementation of national legislation that is presently absent in some acceding States (Evans & Evans 1996), and avoid 'harmonisation downwards' (Nielsen 1996).

The existence of different legal systems renders international harmonisation difficult, but not impossible if it excludes controversial *moral* obligations. But then any policy that is explicitly anti- or pro-embryo research must inevitably alienate or unduly restrict Member States; and this latter concern may drive one towards a non-harmonised policy (Beyleveld & Pattinson 2001 p. 66). While a permissive policy may be in line with the majority of States, such a policy would alienate the minority of States who are unwilling to support research that they consider to be immoral, and may consider the

EU to be taking sides (Pennings 2002). Therefore, one must concentrate on a level of consensus based on the benefits of harmonisation to EU public health goals.

The EU's policy of promoting minimal standards which would have the effect of reducing *diversity in safety and scientific standards* (under the principle of *minimum harmonisation*) is therefore such a compromise (Slot 1996). These standards relate directly to the EU's role in public health, and importantly, allow common action, but only because it is pitched at a level acceptable to all States and would protect the Member States from cross-border issues relating to free movement and import/export. It is only on this ground – and in not prohibiting certain aspects of research – that a harmonised policy could be coherently formed, because enforcing a prohibitive stance would be to concede that there is no room for cultural sovereignty, either for national conscience or on the basis of democratic consensus (Solter et al. 2003 pp. 232-237). Such a policy would also encourage the implementation of national regulation (to address these EU concerns regarding public health), and in doing so, Member States would be pushed to address ethical concerns in relation to the democratic consensus.

Clearly, any policy that continues to allow research funding for, or promotes aspects of embryo research, would not be acceptable to the Member States with prohibitive policies. But, to enforce strict regulations would be strongly paternalistic (see fn. 70), since the EU would be enforcing ethical norms based on what it alleges is an inability for Member States to be competent to make their own decisions. This especially 'protective' position would be unjustified when it is clear that many State decisions have been made with regards to national norms and subject to wide and transparent debate.

However, such a permissive policy is not as detrimental to a restrictive ideology as some States may believe. The EU should direct funding towards common norms (and therefore, encourage certain lines of research accepted by the majority) – so research on spare embryos, instead of the more contentious research, including creating embryos by IVF or cloning for research purposes. This means, however, that certain activities will be occurring among the Member States that are not supported by the majority. But this does not mean that all States will be driven to these ends, because no State is forced to condone such measures which would be the opposite consequence of stricter measures. Indeed, any State can enforce stricter measures, including national higher-standards with regards to imported products, should it so wish (i.e. upward flexibility at a national level), since it is not obliged to press ahead with such research, and indeed could concentrate on other types of research<sup>76</sup>.

---

<sup>76</sup> Of course, this creates an environment for 'bio-tourism', but then the Tissue Directive and commitments to public health would mean that such free movement is subject to at least the



## Conclusion

It has been argued that the European Union does not commit itself to the equal status of agents and embryos in the interpretation of human rights – and indeed is opposed to reaching this state of affairs, since it would require research, abortion and IVF treatment rules to be tightened, or even prohibited. Such a policy move would likewise be contrary to the majority position of the Member States, which at least permit embryo research per se.

Clearly, there are issues of national conscience that cannot be decided by one common ‘EU will’, but since research is not immoral according to the human rights framework outlined here, it is important that such research can go ahead according to national norms. However, it is also important that such research occurs under an agreed framework of safety and quality that coincides with international policies. Essentially, the EU cannot be used as a vehicle to carry wider ethical decisions, such as whether nascent human life can be used in research, because this will go beyond questions of a medical or professional nature which relate to its public health competence. Therefore, the EU should be instrumental in setting high scientific standards and safety, which would complement its role in promoting and supporting public health within the Member States as a whole. Furthermore, by directing funds to encourage research in areas of common agreement, it can likewise benefit this goal. In the case of more controversial embryo research, no State should be forced to abide by strict rules, since a more democratic means of achieving rational regulation is by State democracy which promotes a means to ethical consensus, and therefore if necessary, stricter national laws.

## References

- Advisory Committee on Ethics. 2003. *Report: Stem Cell Research*. Ministry of Science and Technology/ State Office for Scientific and Technological Policy; Madrid: Spain.
- Benagiano, G. & Gianaroli, L. 2004. The New Italian IVF Legislation. *Reproductive Medicine Online* 9: 117–125.
- Baylis, F. 2001. Human Embryonic Stem Cell Research: Comments on the NBAC Report. In: Holland, S., Lebacqz, K. and Zoloth, L., (Eds.) *The Human Embryonic Stem Cell Debate: Science, Ethics and Public Policy*.

---

same safety and scientific standards and would allow individuals a degree of autonomy (and State tolerance to individual motivations) if they are not in agreement with a States restrictive measures. The only means to deter such action would be to either enforce one EU will, which would clearly be detrimental to European cultural diversity and State sovereignty; or by preventing people from crossing borders to obtain access to potential treatment, but then this would be contrary to the EC Treaty.

- Cambridge, Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology. pp. 51–60.
- Beyleveld, D. 1996. Legal Theory and Dialectically Contingent Justifications for the Principle of Generic Consistency. *Ratio Juris* 9: 15–41.
- Beyleveld, D. 1998. Some Observations on Human Dignity and Human Rights. In: Hildt, E. and Mieth, D. (Eds), *IVF in the 1990s: Towards a Medical, Social and Ethical Evaluation*. Ashgate: Aldershot. pp. 335–337.
- Beyleveld, D. 2000. The Moral Status of the Human Embryo and Foetus. In: Haker, H. and Beyleveld, D., (Eds.) *The Ethics of Human Procreation*, Aldershot: Ashgate. pp. 59–85.
- Beyleveld, D. and Brownsword, R. 1994. *Law as a Moral Judgement*, Sheffield, England: Sheffield Academic Press.
- Beyleveld, D. and Brownsword, R. 2001. *Human Dignity in Bioethics and Biolaw*, Oxford: Oxford University Press.
- Beyleveld, D. and Pattinson, S.D. 2001. Embryo Research in the UK: Is Harmonisation in the EU Needed or Possible. *Europäische Akademie zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen Bad Neuenahr- Ahrweiler GmbH. Embryo Experimentation in Europe: Bio-medical, Legal, and Philosophical Aspects*, Gray Series, pp. 58–74.
- Bosch, X. 2003. Spanish Government Approves Frozen Embryo Research. *Lancet* 362: 1385.
- Brownsword, R. 2003. Bioethics Today, Bioethics Tomorrow: Stem Cell Research and the 'Dignitarian Alliance'. *Notre Dame Journal of Law, Ethics and Public Policy* 17: 15–51.
- Capps, B. 2003. *UK and European Policy in Stem Cell Research: Proposals for the Ethical Grounding of Future Regulation*. Dissertation submitted to the University of Bristol in accordance with the requirements of the degree of PhD in the Faculty of Medicine, Centre for Ethics in Medicine. University of Bristol.
- Capps, B. 2002. The European Union and Stem Cell Research: A Turnaround on Policy Regarding Human Embryo Research. *Legal Ethics* 5: 18–26.
- Callahan, D. 1995. The Puzzle of Profound Respect. *Hastings Centre Report* 25: 39–41.
- Coghlan, A. 2003. Adult Stem Cells Tackle Multiple Sclerosis. *NewScientist.com* 16 April.
- Cohen, C. 2000. Use of 'Excess' Human Embryos for Stem Cell Research: Protecting Women's Rights and Health. *Women's Health Issues* 10: 121–126.
- Committee on Gene Technology (ad hoc) 2002. *Fremtidens Bioteknologier – Muligheder og Risici*. 24<sup>th</sup> October, Copenhagen: Ministry of the Interior and Health.

- Council of Europe. 1998. *Medically Assisted Procreation and the Protection of the Human Embryo: Comparative Study on the Situation in 39 States/Cloning: Comparative Study on the Situation in 44 States*, CDBI/INF (98) 8, 4 June; Strasbourg.
- Council of the European Union (CEU). 2003. *Proposal for a Council Decision Amending Decision 2002/834/EC on the Specific Programme for Research, Technological Development and Demonstration: 'Integrating and Strengthening the European Research Area' (2002–2006) ('Bioethics / Stem Cell Research')*. RECH 138 (2003/0151 (CNS), 15 September; Brussels.
- Danish Council of Ethics. 2002. *Cloning: Statements of the Danish Council of Ethics*. Copenhagen: Danish Council of Ethics.
- Dashwood, A. 1996. The Limits of European Community Powers. *European Law Review* 21: 113–128.
- Derbyshire, D. 2004. The Hidden Dangers of IVF Tourism in Europe. *The Telegraph*: [telegraph.co.uk](http://telegraph.co.uk). Filed: 01/07/2004.
- Dworkin, R. 2004. *Taking Rights Seriously: New Impression with a Reply to Critics*. London: Duckworth.
- European Commission. 2003a. *Report on Human Embryonic Stem Cell Research*. Commission Staff Working Paper SEC(2003) 441, 4 April; Brussels.
- European Commission. 2003b. *Proposal for a Council Decision Amending Decisions 2002/834/EC on the Specific Programme for Research, Technological Development and Demonstration: 'Integrating and Strengthening the European Research Area' (2002–2006)*. COM(2003) 390 Final; 2003/0151 (CNS), 9 July; Brussels.
- European Commission. 2003c. *Background information note on: FP6 Work Programme for the specific programme for research, technological development and demonstration: 'Integrating and strengthening the European research area' (2002–2006); Thematic Priority 1: "Life sciences, genomics and biotechnology for health" Update July 2003 – Topic for second call: LSH-2003-1.2.4-3, "Design of rational protocols for safety, quality and standardisation of stem cells and establishment of a European registry of stem cells", Integrated Project*. F.1 GJB/hs D(2003) 56075, 8 October; Brussels.
- European Commission. 2003d. *Background information note on: FP6 Work Programme for the specific programme for research, technological development and demonstration: 'Integrating and strengthening the European research area' (2002–2006); Thematic Priority 1: "Life sciences, genomics and biotechnology for health" Update July 2003 – Topic for second call: LSH-2003-1.2.4-3, "Design of rational protocols for safety, quality and standardisation of stem cells and establishment of a Euro-*

- pean registry of stem cells", *Integrated Project*. F.1 GJB/hs D(2003) 56075, 8 October; Brussels.
- European Commission. 2004. *Work Programme for the Specific Programme for Research, Technological Development and Demonstration: Integrating and Strengthening the European Research Area – Priority One: Life Sciences, Genomics and Biotechnology*. Commission Decision C(2004)2002, 10 June, Brussels.
- European Group on Ethics in Science and New Technologies (EGE). 1998. *Ethical Aspects of Research Involving the Use of Human Embryo in the Context of the Fifth Framework Programme*. European Commission. Opinion No. 12, 23 November; Brussels.
- European Group on Ethics in Science and New Technologies (EGE). 2000. *Ethical Aspects of Human Stem Cell Research and Use*. European Commission. Opinion No. 15, 14 November; Brussels.
- Evans, D. and Evans, M. 1996. Fertility, Infertility and the Human Embryo: Ethics, Law and Practice of Human Artificial Procreation (Final Report to the European Commission, March 1996). *Human Reproduction Update* 2: 208–224.
- Fiori, F. 2001a. *Report on the Ethical, Legal, Economic and Social Implications of Human Genetics: Genetics – Resolution Rejected*. Own-Initiative Report A5–0391/2001. Brussels.
- Fiori, F. 2001b. *Cautious Approach Needed to Embryo Research: Report on the Ethical, Legal, Economic and Social Implications of Human Genetics*. European Parliament: Daily Notebook 29, November, Brussels.
- Gewirth, A. 1978. *Reason and Morality*, Chicago: University of Chicago Press.
- Gewirth, A. 1982. *Human Rights: Essays on Justification and Applications*, Chicago: University of Chicago Press.
- Gewirth, A. 1998. *Self-Fulfillment*, Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Gratton, B. 2002. Survey on the National Regulations in the European Union Regarding Research on Embryos. *Secretariat of the European Group on Ethics in Science and New technologies*. European Commission.
- Hellenic Republic National Bioethics Commission. 2003. *Recommendations and Reports*. Athens, Greece: National Printing Office.
- Hill, J. 1994. Are Marginal Agents 'Our Recipients'? In: Regis, E Jr. (ed.), *Gewirth's Ethical Rationalism: Critical Essays with a Reply by Alan Gewirth*. Chicago: University of Chicago Press. pp. 180–191.
- Hohfeld, W. 1966. *Fundamental Legal Conceptions as Applied in Judicial Reasoning ... Edited by Walter Wheeler Cook. With a New Foreword by Arthur L. Corbin. (Forth Printing.)*, New Haven & London: Yale University Press.

- Honnfelder, L. 2002. *The Status of Stem Cell Research in Germany*. Human Genetics Commission: Information Gathering Session on Stem Cell Research – Joint Meeting between Eurostem and the Human Genetics Commission, 13 May. Manchester.
- House of Lords. 2002. *Select Committee: Report on Stem Cell Research*. HL Paper 83(i) London: HMSO, February.
- Hwang, W. et al. 2004. Evidence of a Pluripotent Human Embryonic Stem Cell Line Derived from a Cloned Blastocyst. *Science* 303: 1669–1674.
- Kant, I. 1948. *Groundwork of the Metaphysics of Morals*. Trans. Paton, H. J. as *The Moral Law*. London: Hutchinson University Library.
- Kind, A. and Colman, A. 1999. Therapeutic Cloning: Needs and Prospects. *Cell and Developmental Biology* 10: 279–286.
- Kuhse, H. 2000. Is There a Tension Between Autonomy and Dignity. In: Kemp, P., Rendtorff, J. and Johansen, N., (Eds.) *Bioethics and Biolaw: Volume 2: Four Ethical Principles*, Copenhagen: Rhodos International Science and Arts Publishers & Centre for Ethics and Law. pp. 61–74.
- Lamb, D. 1988. *Down the Slippery Slope: Arguing in Applied Ethics*. London: Croom Helm.
- Lanzendorf, S. et al. 2001. Use of Human Gametes Obtained from Anonymous Donors for the Production of Human Embryonic Stem Cell Lines. *Fertility and Sterility* 76: 132–137.
- Liese, P. 2003. Public Health and Consumer Affairs: Human Tissues and Cells. At: *Daily Notebook: 16-12-2003*; <http://www.europa.eu.int>.
- Lin, H. et al. 2003. Multilineage Potential of Homozygous Stem Cells Derived from Metaphase II Oocytes. *Stem Cells* 21: 152–161.
- Locke, J. 1988. *Two Treatises of Government*. Edited with an Introduction and Notes by Laslett, P. (Student Edition). Cambridge: Cambridge University Press.
- Matthiessen-Guyader, L. (Ed.) 2003a. *Survey on the Opinions from National Ethics Committees or Similar Bodies, Public Debates and National Legislation in Relation to Human Embryonic Stem Cell Research and Use: Volume One: EU Member States*. Directorate E: Biotechnology, Agriculture and Food; European Commission. September, Brussels.
- Matthiessen-Guyader, L. (Ed.) 2003b. *Survey on the Opinions from National Ethics Committees or Similar Bodies, Public Debates and National Legislation in Relation to Human Embryonic Stem Cell Research and use: Volume Two: Countries Acceding to the EU, Countries in FP6 and Third Counties*. Directorate E: Biotechnology, Agriculture and Food; European Commission. September, Brussels.
- Merchant, J. 1996. Biogenetics, Artificial Procreation, and Public Policy in the United States and France. *Technology in Society* 18: 1–15.

- Moratti, L. 2003. *Competitiveness – Internal Market, Industry and Research*. 2550<sup>th</sup> Council Meeting 15531/03 (Presse 355), 3 December, Brussels.
- Murphy, F. 1994. Maastricht: Implementation in Ireland. *European Law Review* 19: 94–104.
- National Commission of Human Assisted Reproduction. (1998). *Reproducción Human Asistida: Informe Annual 1998*. Madrid, Spain: Ministerio de Sanidad Y Consumo.
- National Consultative Ethics Committee for Health and Life Sciences. 2001. *Opinion on the Preliminary Draft Revision of the Laws on Bioethics*. No. 67, January 18, Paris, France.
- Nielsen, L. 1996. Legal Consensus and Divergence in Europe in the Area of Human Embryology – Room for Harmonisation. In: Evans, D., (ed.). *Conceiving the Embryo*. Netherlands: Kluwer Law International. pp. 325–338.
- Oduncu, F. 2003. Stem Cell Research in Germany: Ethics of Healing vs. Human Dignity. *Medicine, Health Care and Philosophy* 6: 5–16.
- Parens, E. 2001. On the Ethics and Politics of Embryo Stem Cell Research. In: Holland, S., Labacqz, K. and Zoloth, L., (Eds.) *The Human Embryonic Stem Cell Debate: Science, Ethics, and Public Policy*, Cambridge, Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology Press. pp. 37–50.
- Pennings, G. 2002. Reproductive Tourism as Moral Pluralism in Motion. *Journal of Medical Ethics* 28: 337–341.
- Rawls, J. 1972. *A Theory of Justice*. Oxford: Oxford University Press.
- Rendtorff, J. and Kemp, P. 2000. *Basic Ethical Principles in European Bioethics and Biolaw: Volume One: Autonomy, Dignity, Integrity and Vulnerability*. Centre for Ethics and Law Report to the European Commission of the BIOMED-II Project in Basic Bioethical Principles 1995–1998. Copenhagen, Denmark and Institut Borja de Bioetica, Barcelona, Spain.
- Robertson, J. 2004 Protecting Embryos and Burdening Women: Assisted Reproduction in Italy. *Human Reproduction* 19: 1693–1696.
- Rousseau, J. 2003. *The Social Contract and Discourses*. London: Everyman.
- Rynin, D. 1957. The Autonomy of Morals. *Mind, New Series* 66: 308–317.
- Schiermeier, Q. 2001. European Parliament Rejects Move to Restrict Genetics. *Nature* 414: 572.
- Slot, P. 1996. Harmonisation. *European Law Review* 21: 378–387.
- Solter, D et al. 2003. *Embryo Research in Pluralistic Europe*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Spurgeon, B. 2004. France Bans Reproductive and Therapeutic Cloning. *BMJ* 329: 130.

- Steinbock, B. 2001. Respect for Human Embryos. In: Lauritzen, P., (Ed.) *Cloning and the Future of Human Embryo Research*, Oxford & New York: Oxford University Press. pp. 21–33.
- Swedish National Council on Medical Ethics. 2002. *Statement of Opinion on Embryonic Stem Cell Research*. Dnr 03/2002, Stockholm: Ministry of Health and Social Affairs.
- Swedish Research Council. 2001. *The Swedish Research Council's Guidelines for Research: Ethical Review of Human Stem Cell Research*. 2001-12-04. Stockholm.
- Tauer, C. 1997. Bringing Embryos into Existence for Research Purposes. In: Fotion, N. and Heller, J.C., (Eds.) *Contingent Future Persons*, Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers. pp. 171–189.
- Thomson, J. 2001. Human Embryonic Stem Cells. In: Holland, S., Lebacqz, K. and Zoloth, L., (Eds.) *The Human Embryonic Stem Cell Debate: Science, Ethics, and Public Policy*, Cambridge, Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology. pp. 15–26.
- Thomson, J. et al. 1998. Embryonic Stem Cell Lines Derived from Human Blastocysts. *Science* 282: 1145–1147.
- Tooley, M. 1998. Speciesism and Basic Moral Principles. *Etica & Animali* 8: 5–36.
- Trias, Q. 2003. *Background Information Note on: FP6 Work Programme for the Specific Programme for research, Technological Development and Demonstration: Integrating and Strengthening the European Research Area' (2002–2006). Thematic Priority 1: 'Life Sciences, Genomics and Biotechnology for Health' Update July 2003. Topic for Second Call: LSH-2—3-1.2.4-3, 'Design of Rational Protocols for Safety, Quality and Standardisation of Stem Cells and Establishment of a European Registry of Stem Cells': Integrated Project*. European Commission. 8<sup>th</sup> October, Brussels.
- Turone, F. 2004. Italy to Pass New Law on Assisted Reproduction. *BMJ* 328: 9.
- Verfaillie, C., Pera, M. and Lansdorp, P. 2002. Stem Cells: Hype and Reality. *Hematology* 2002: 369–391.
- Viville, S. and Nisand, I. 1997. International Regulation of Human Embryo Research: Legal Aspects of Human Embryo Research and Preimplantation Genetic Diagnosis in France. *Human Reproduction* 12: 2341–2342.
- Vogel, G. 2003. E.U. Stem Cell Debate Ends in a Draw. *Science* 302: 1872–1873.
- Wert, G. de. et al. 2002. Ethical Guidance on Human Embryonic and Fetal Tissue Transplantation: A European Overview. *Medicine, Health Care and Philosophy* 5: 79–90.





## Auf dem Weg nach (n)irgendwo: Die polnische Debatte zur Stammzellforschung

*Witold Jacorzynski / Marcin Kozlowski*

*Kurzfassung.* Obwohl in Polen bis zum heutigen Tag keine eigene, staatlich unterstützte Forschung an Stammzellen durchgeführt wird, gibt es auch dort eine intensive Diskussion zum Für und Wider dieser neuen biomedizinischen Technologie. Die Ursache hängt zu einem großen Teil mit der Mitgliedschaft Polens in der EU zusammen. Der Beitrag analysiert zunächst aus philosophischer Sicht die ethischen und religiösen Positionen, die in der Diskussion vertreten wurden. Anschließend wird die Debatte in die Geschichte des polnischen Staates eingebettet und vor dem Hintergrund der aktuellen politischen und sozialen Rolle Polens innerhalb der EU analysiert. Zuletzt werden vier Widersprüche diskutiert, die aus Sicht der Autoren dazu geführt haben, dass es bis heute keine einvernehmliche staatliche Regelung zu Fragen der Stammzellforschung in Polen gibt.

*Abstract.* Despite there is no governmental funded embryonic stem cell research in Poland until today, there is an intensive debate about pros and cons of these new biomedical technology. This relates to a large extent to the polish access to the European Union in May 2004. In the first part this article shows the different positions within the bioethics debate from a philosophical point of view. Secondly it analyses the historical as well as the current social and political background of the debate, especially Poland's role in the EU. Lastly the authors are discussing four reasons, why, in their opinion, Poland has no governmental regulation on stem cell research until today.

### **Einleitung\***

Gegenstand dieses Kapitels ist es, die ethischen und politischen Probleme der Debatte um die Stammzellforschung in Polen zu beschreiben und zu analysieren.

Obwohl in Polen bis zum heutigen Tag keine eigene, staatlich unterstützte Forschung an Stammzellen durchgeführt wird, gibt es auch dort eine intensive Diskussion zum Für und Wider dieser neuen biomedizinischen Technologie. Die Ursache hierfür liegt in der Mitgliedschaft Polens in der EU, zunächst als Beitrittskandidat und seit dem 1. Mai 2004 als gleichwertiges Mitglied. Da die Stammzellforschung durch die EU gefördert wird und die finanzielle Förderung von allen Mitgliedstaaten getragen werden soll, wird auch von den Beitrittsländern eine Stellungnahme insbesondere zur Frage der Forschung an embryonalen Stammzellen erwartet.

---

\* Wir danken Aneta Komorek für ihre Hilfe bei der Übersetzung vom Polnischen ins Deutsche.

Das Budget des 6. EU-Rahmenprogramms umfasst 17,5 Milliarden Euro und ist insgesamt auf vier Jahre, von 2002 bis 2006, angelegt. Das Gros dieser Forschungsmittel verteilt sich auf sieben Themenbereiche, sogenannte Prioritäten, darunter nimmt der Schwerpunkt „Biowissenschaften, Genomik und Biotechnologie im Dienste der Gesundheit“ die erste Position ein.<sup>1</sup> Bereits bei der Diskussion dieses Rahmenprogramms auf EU-Ebene gingen die Meinungen über die ethischen Richtlinien für biomedizinische Forschung stark auseinander. Von Seiten der EU Kommission und des Ministerrats wurde versucht, die Entscheidung zu ethischen Richtlinien an die einzelnen Staaten zu delegieren. Im September 2003 wurde dann auf EU-Ebene ein Moratorium erlassen, das bis zum 31. Dezember 2003 gelten sollte. In diesem Zeitraum sollten die einzelnen Staaten ihre Stellungnahmen erarbeiten.

Bereits um die Jahreswende 2002/2003 begann in Polen eine breite öffentliche Diskussion um die Frage, welche Forschungstätigkeiten durch die EU finanziert werden sollten. Darüber hinaus stellte sich die Frage, ob sich Polen selbst an der Stammzellenforschung beteiligen wird und wie Stammzellforschung allgemein und insbesondere die Forschung an embryonalen Stammzellen moralisch, rechtlich und politisch zu beurteilen ist. Denn ebenso wie in anderen Ländern der EU steht auch in Polen weniger die Forschung an adulten Stammzellen im Kreuzfeuer der Kritik als vielmehr die Forschung an embryonalen Stammzellen und das sogenannte therapeutische Klonen. Bei letzterem handelt es sich um eine Methode, künstliche Embryonen zu erzeugen, aus denen wiederum Stammzellen gewonnen werden können. Hierzu herrscht in Polen die Meinung vor, dass auch in Zukunft die Erzeugung von Embryonen strikt an die Zielsetzung gebunden bleiben sollte, eine Schwangerschaft zu ermöglichen.

Am 26. November 2003 einigte sich der polnische Ministerrat darauf, der Forschungsförderung an sogenannten adulten, d.h. gewebespezifischen Stammzellen zuzustimmen. Begründet wurde diese Zustimmung mit der Hoffnung, durch diese Forschungsrichtung in Zukunft krankhafte Organe und Gewebe wieder regenerieren zu können. Abgelehnt wurde hingegen die Forschung an embryonalen Stammzellen. Hier sprach sich der Ministerrat für die Notwendigkeit weiterer grundlegender Diskussionen aus und beauftragte seine Vertreter, die Position Polens im EU-Ministerrat einzubringen.

Auf EU-Ebene hoffte man jedoch zunächst noch, innerhalb des bestehenden Moratoriums zu einer befriedigenden ethischen Lösung bezüglich der Nutzung embryonaler Stammzellen zu kommen. Diskutiert wurde die Möglichkeit, doch zumindest bereits bestehende Zelllinien zu ihrer Gewinnung nutzen zu können. Auch hinsichtlich dieser Methode konnte jedoch keine Übereinstimmung erzielt werden. So lief das Moratorium aus, ohne dass eine befriedigende Lösung des Problems erreicht werden konnte, weshalb es noch

---

<sup>1</sup> Vgl. hierzu ausführlich: <http://www.rp6.de/inhalte/thematiken/biowissenschaften>

einmal bis Mai 2004 verlängert wurde. Man einigte sich darauf, die Forschungsanträge bis dahin individuell zu begutachten und nach Einzelfallprüfung zu genehmigen. Bei diesem Verfahren handelte es sich jedoch nicht um eine befriedigende Lösung. Mit Beginn der irischen EU-Ratspräsidentschaft wurde deshalb eine neue Richtlinie erarbeitet und Mitte 2004 vom EU-Parlament verabschiedet.<sup>2</sup>

Die intensivsten Diskussionen fanden in Polen im Dezember 2003 und im März 2004 statt. Es wurden Debatten organisiert, in denen die unterschiedlichsten Interessengruppen repräsentiert sein sollten. Neben Vertretern der Kirche, Philosophen und Journalisten wurde auch die polnische Öffentlichkeit gebeten, zum Thema Stellung zu nehmen. Per Email konnten polnische Bürger ihre Meinung zur Regelung der Stammzellforschung äußern. Der Wissenschaftsminister Professor Michal Kleiber hatte nun eine schwierige Entscheidung zu treffen. Bis Ende April 2004 sollte ja die polnische Regierung, wie alle EU-Länder, ihre Stellungnahme abgeben. Eine starke Position Polens in dieser Frage hätte es erfordert, eine klare Stellungnahme zu formulieren und argumentativ vertreten zu können. Bis zum Ende des Moratoriums konnte in Polen jedoch keine einhellige Position erzielt werden, weshalb es bis heute keine bindende rechtliche Regelung gibt. Zur Zeit gilt noch die Richtlinie vom 13. Januar 2004. Sie besagt, dass Forschung an embryonalen Stammzellen nur dann zugelassen werden sollte, wenn sie die Rettung menschlichen Lebens zum Ziel hat. Als Hauptproblem dieser Richtlinie erweist sich jedoch die Frage, was eigentlich unter „menschlichem Leben“ genau verstanden werden kann: Wann beginnt es und wann endet es?

Im folgenden Abschnitt soll die Diskussion, die zu diesen Fragen geführt wurde, näher vorgestellt werden.

## **1. Die ethische Debatte über embryonale Stammzellforschung: eine philosophische Perspektive**

Wie wird die ethische Diskussion in Polen geführt? Welche gesellschaftlichen Gruppen unterstützen Stammzellforschung und welche lehnen sie ab? Im folgenden Abschnitt werden wir unsere Aufmerksamkeit auf diese Fragen lenken und dabei jene drei Problemdimensionen thematisieren, die in der polnischen Diskussion von zentraler Bedeutung sind: die Frage der Abtreibung, die Frage der Zerstörung bzw. Tötung von sogenannten überzähligen Embryonen und das Problem des therapeutischen Klonens. Bei der ethischen Debatte um diese Fragen lassen sich drei verschiedene Strömungen unter-

---

<sup>2</sup> Richtlinie 2004/23/EC des Rates zur Festlegung von Qualitäts- und Sicherheitsstandards für die Spende, Beschaffung, Testung, Verarbeitung, Konservierung, Lagerung und Verteilung von menschlichen Geweben und Zellen. Official Journal L 102 (07/04/2004 P.0048–0058).

scheiden: erstens die katholisch-fundamentalistische Position, zweitens eine konservative Position und drittens eine radikal-liberale Position.

### *1.1 Die katholisch-fundamentalistische Position*

Die katholisch-fundamentalistische Position geht davon aus, dass Abtreibung sowie die Zerstörung bzw. Tötung von Embryonen und auch das Klonen moralisch verwerflich sind und dass deshalb die embryonale Stammzellforschung unbedingt verboten werden müsse. Die Rechtfertigung dieser Einstellung wird mit der christlichen Glaubensstradition und hier insbesondere zwei Doktrinen der katholischen Kirche begründet: zum einen mit der Annahme der Heiligkeit des Lebens und zum anderen mit der Vorstellung, dass das menschliche Leben bereits im Moment der Zeugung, also mit der Verschmelzung von Ei- und Samenzelle beginne. Wie stellt sich nun die Haltung der katholischen Kirche zur Stammzellforschung in offiziellen Dokumenten dar? Wie werden Forschung und Experimente mit menschlichen Embryonen und Föten moralisch bewertet?

Die offizielle Instruktion von 1987 stellt fest, dass „die Praxis, menschliche Embryonen in vivo oder in vitro für experimentelle oder kommerzielle Zwecke am Leben zu erhalten, in völligem Widerspruch zur menschlichen Würde steht“ (Ratzinger/Bovone 1987, 17). Diese Stellungnahme wurde in der Enzyklika des Papstes von 1995 wieder bestätigt: „Aus sittlichen Gründen zu verwerfen ist ebenso auch die Vorgehensweise, die – bisweilen eigens zu diesem Zweck mit Hilfe der In-vitro-Befruchtung ‚erzeugte‘ – noch lebende menschliche Embryonen und Föten missbraucht, sei es als zu verwendendes ‚biologisches Material‘ oder als Lieferanten von Organen oder Geweben zur Transplantation für die Behandlung bestimmter Krankheiten. Die Tötung unschuldiger menschlicher Geschöpfe, und sei es auch zum Vorteil anderer, stellt in Wirklichkeit eine absolut unannehmbare Handlung dar“ (Johannes Paul II. 1995).

Auf der einen Seite nimmt die katholische Kirche zur Embryonenforschung also eine ablehnende Haltung ein: Es sei moralisch verwerflich, den Embryo für Forschungszwecke zu benutzen. Bei der In-Vitro-Fertilisation entstehe menschliches Leben, welches jedoch, für die Gewinnung von Stammzellen, absichtlich an der Entfaltung seines vollen Potentials gehindert werde. Die katholische Kirche verteidigte das, was Karol Wojtyła die „Würde des menschlichen Lebens“ nennt, und verkündete, dass Abtreibung sowie die Tötung von Embryonen zu Forschungszwecken und das sogenannte therapeutische Klonen Menschen auf bloße Mittel zum Zweck reduziere: „Daher erfordern Wissenschaft und Technik aus ihrer innersten Bestimmung heraus die unbedingte Achtung der grundlegenden Kriterien der Moral: Sie müssen also im Dienst der menschlichen Person stehen, ihrer unveräußerlichen Rech-

te sowie ihres wahren und ganzheitlichen Wohls, gemäß dem Plan und dem Willen Gottes“ (Ratzinger/Bovone 1987, 9).

Auf der anderen Seite befürwortet die Kirche jene Stammzellforschung, bei der keine Embryonen verbraucht werden, wie z.B. die Forschung an adulten Stammzellen aus peripherem Blut oder aus Nabelschnurblut. Zur Rechtfertigung ihrer Position stützt sich die katholische Kirche auf das Naturrecht (*lex Naturalis*). Seine Prinzipien „gehören zur menschlichen Natur und wurzeln in der Person kraft des Schöpfungsaktes, aus dem sie ihren Ursprung genommen hat. (...) Es gibt zwei Prinzipien die sich aus diesem Gesetz ableiten lassen: 1) das Recht auf Leben und auf leibliche Unversehrtheit jedes menschlichen Wesens vom Augenblick der Empfängnis an bis zum Tod; 2) die Rechte der Familie und der Ehe als Institution und - in diesem Zusammenhang - das Recht des Kindes, von seinen Eltern empfangen, auf die Welt gebracht und erzogen zu werden“ (Ratzinger/Bovone 1987, 32).

Dieses Gesetz könne, so heißt es weiter, als Kriterium zur Beurteilung nationalen und internationalen Zivilrechts dienen und selbst zivilen Ungehorsam dem positiven Recht gegenüber legitimieren: „Die staatliche Gesetzgebung liefert heute in vielen Ländern gewissen Praktiken eine ungerechtfertigte Legitimierung; sie erweist sich als unfähig, diejenige Moralität zu garantieren, die den naturgemäßen Erfordernissen der menschlichen Person und den ungeschriebenen Gesetzen entspricht, die der Schöpfer in das Herz des Menschen eingeprägt hat. Alle Menschen guten Willens müssen sich einsetzen, besonders in ihrem Berufsbereich und in der Ausübung ihrer Bürgerrechte, damit die moralisch unannehmbaren staatlichen Gesetze und die unerlaubten praktischen Verhaltensweisen geändert werden“ (Ratzinger/Bovone 1987, 33).

Typisch für die fundamentalistische Position der katholischen Kirche ist ebenso, dass sie sich per definitionem als unveränderlich und absolut versteht: „Das Lehramt hat sich nicht ausdrücklich auf Aussagen philosophischer Natur festgelegt, bekräftigt aber beständig die moralische Verurteilung einer jeden vorsätzlichen Abtreibung. Diese Lehre hat sich nicht geändert und ist unveränderlich“ (Ratzinger/Bovone 1987, 14).

Man kann nun konstatieren, dass die ethische Haltung der polnischen Priester und Vertreter der katholischen Kirchen mit der Einstellung des Papstes und Kardinal Ratzingers übereinstimmt. Auch die Hauptkammern der polnischen Ärzte beispielsweise drückten die gleiche Sichtweise in ihrer Erklärung vom 11. August 2002 aus, indem sie die embryonale Stammzellforschung als einen „gefährlichen Präzedenzfall der instrumentellen Behandlung menschlicher Wesen“ bezeichnen (NRL 2002). Nach Meinung der Ärzte müsse der Mensch als Zweck und dürfe niemals bloß als Mittel betrachtet werden. Dies gelte auch für den Embryo, da er ein menschliches Wesen sei. Bemerkenswert dabei ist, dass zu den Verteidigern der menschlichen Würde

von Embryonen auch nicht-religiöse Wissenschaftler gehören. Bogusław Wolniewicz, emeritierter Professor der Warschauer Universität, hat die embryonale Stammzellforschung sowie das Klonen menschlicher Embryonen mit Bezug auf den nationalsozialistischen Arzt Josef Mengele als „versteckten Neo-Mengelismus“ und als „Barbarei“ bezeichnet (Wolniewicz 2001).

### *1.2 Die konservative Position*

Die zweite, konservative Position legt höchsten Wert auf den hypokratischen Eid *Primum non nocere*, der das Heil der Kranken und die Abwendung von Schaden fordert. Dieser Eid bildet für die konservative Position einen Ausgangspunkt, der ihre ethischen Überlegungen zur Stammzellforschung strukturiert. Denn mit Bezug auf diesen Eid wird auch die Unterscheidung zwischen passiver und aktiver Sterbehilfe legitimiert: Das Ziel, die Schmerzen eines Sterbenden medikamentös zu lindern, erscheint auch dann gerechtfertigt, wenn der Patient durch die Medikation stirbt.<sup>3</sup> Ähnlich argumentiert die konservative Position in Bezug auf die Stammzellforschung: Sie geht einerseits davon aus, dass embryonale Stammzellforschung im Gegensatz zur Forschung an adulten Stammzellen eine moralisch bedenkliche Handlung ist und entweder verboten werden müsse oder nur sehr bedingt zugelassen werden dürfe. Andererseits müsse in der Forschung jedoch auch alles getan werden, um das Leiden Kranker zu lindern.

Diese Position wurde in Polen durch die derzeitige Regierung übernommen und öffentlich diskutiert. Der erste Schritt war dabei ein Treffen des Staatskomitees für wissenschaftliche Forschung (KBN) am 18.10.2003, der wichtigsten Institution, von der in Polen Entscheidungen auf dem Gebiet der Forschung getroffen werden.<sup>4</sup> Als Ergebnis dieses Treffens wurde eine offizielle Stellungnahme erarbeitet. Das Komitee forderte zu einer Unterstützung der Forschung an adulten Stammzellen auf, mit der Begründung, dass diese in der Therapie sehr nützlich sein könnten, und empfahl eine breite, gesellschaftliche Diskussion über die mögliche Verwendung embryonaler Stammzellen in der Forschung.

Ein zweiter Schritt wurde seitens des Wissenschaftsministers getan, der eine Konferenz mit Befürwortern sowie Gegnern der embryonalen Stammzellforschung einberief. Die der Regierung entsprechende moderate Position wurde bei dieser Gelegenheit in überzeugender Weise durch Zbigniew Szawarski von der Universität Warschau ausgedrückt: „Ich habe keinen Zweifel

---

<sup>3</sup> Die moralische Legitimation der Unterscheidung zwischen aktiver und passiver Sterbehilfe ist eine machtvoll Position und weltweit von den unterschiedlichsten Autoren gerechtfertigt worden. Vgl. bspw. Habermas 2001; Baumgartner 1987; Neri 1998, I, 166; King 2003, 13–16.

<sup>4</sup> Das KBN ist das Hauptorgan der Regierungsadministration für die Wissenschafts- und Technikpolitik des Staates und arbeit seit 1991.

daran, dass ein Embryo kein einfaches Material ist und dass er insofern nicht als eine Sache betrachtet werden kann. Er ist ein werdender Mensch, der unsere Wertschätzung verdient. (...) Aber ich habe auch keine Zweifel daran, dass die Opfer schrecklicher Krankheiten ebenso unser Mitleid verdienen und dass sie vielleicht durch die Möglichkeiten embryonaler Stammzellforschung geheilt werden könnten“ (Szawarski in Walewski 2004, 70).

Dieses Zitat fasst die öffentliche Position gut zusammen: Da Embryonen als zukünftige Menschen angesehen werden, müssen wir sie schützen. Wenn aber das Interesse erwachsener Menschen in einen Konflikt mit dem Interesse der Embryonen gerät, sollten wir im Interesse der Leiden der kranken Menschen entscheiden und nicht im Interesse jener, die noch nicht empfindungsfähig sind.

Dieser Vorschlag wurde als ein offizieller Entwurf vom Ministerrat übernommen und weiterentwickelt. Diese Stellungnahme hat ein wichtiges und allgemeines Kriterium für die Anwendung embryonaler Stammzellforschung geliefert: Embryonale Stammzellforschung solle nur in der oben genannten Situation erlaubt werden, in welcher die Forschung zur Rettung des menschlichen Lebens oder zum Schutz vor gefährlichen Krankheiten führe (Szawarski in Walewski 2004, 68). Embryonale Stammzellforschung müsse außerdem fünf andere Bedingungen erfüllen, um zugelassen zu werden:

1. Die der Forschung zur Verfügung gestellten Zellen müssen aus einer glaubwürdigen Quelle stammen. D.h. sie müssen registriert sein und es muss möglich sein, ihre Herkunft zu ermitteln, um jeden Missbrauch, wie beispielsweise ihren An- und Verkauf gegen Geld, zu verhindern.
2. Embryonen, die für neue Stammzellen oder Organe verwendet werden, dürfen nur aus sogenannten überzähligen Embryonen aus der In-Vitro Fertilisation gewonnen werden. Damit soll sichergestellt werden, dass es sich um Embryonen handelt, die ohnehin keine Chance mehr haben, sich zu menschlichen Wesen zu entwickeln.
3. Von den Erzeugern der Embryonen, den Eltern, muss eine schriftliche Erlaubnis vorliegen, dass ihre Embryonen für Forschungszwecke verwendet werden dürfen.
4. Obwohl die Erzeuger nicht anonym sein dürfen, wird die Herkunft der Embryonen vertraulich behandelt.
5. Sie dürfen nicht dafür bezahlt oder in anderer Weise entlohnt werden, dass sie der Forschung die Embryonen zur Verfügung stellen.

Dieser Entwurf wurde durch den Wissenschaftsminister in die gesellschaftliche Diskussion gebracht. Im Frühjahr 2004 führte er weitere Arbeitstreffen durch, mit „Wissenschaftlern, die die Lehren der Kirche akzeptieren sowie mit Experten, die eine liberale Haltung vertreten“ (Szawarski in Walewski 2004, 69). Im Rahmen dieser Arbeitstreffen fand am 22. April fand am Insti-

tut für Experimental- und klinische Medizin eine von der Polnischen Akademie der Wissenschaften organisierte Tagung statt. Die dort geführte Diskussion konzentrierte sich auf Stammzellen als Herausforderung für die biomedizinische Forschung sowie auf die sich daraus ergebenden rechtlichen und ethischen Probleme.

Während der mehrstündigen Debatte stellten die Wissenschaftler ausführlich die bisherigen Forschungsergebnisse sowie die Zukunftspläne der Stammzellforschung vor.<sup>5</sup> Aus den auf der Konferenz präsentierten Referaten ging hervor, dass die Mehrheit der Naturwissenschaftler die Zulassung der Stammzellforschung befürworteten. Ihrer Ansicht nach sei mit der embryonalen Stammzellforschung ein immenses therapeutisches Potential verbunden, was durch die bereits durchgeführten Versuche an Embryonen bewiesen würde. Hauptargument der Mediziner für die Verwendung embryonaler Stammzellen war die Vorstellung, die ganze Biomedizin sei ohnehin ein Spiel mit der lebendigen Materie menschlichen Lebens, weshalb ethische Leitlinien immer den Kern der Medizin ausmachten. Manchmal müsse man diese jedoch durchbrechen, um den wissenschaftliche Fortschritt nicht zu hemmen.

Gleichwohl wurden mit der Verwendung menschlicher Embryonen zu Forschungszwecken viele ethische Bedenken verbunden, weshalb zur Konferenz auch bedeutende polnische Ethiker eingeladen waren, wie beispielsweise u.a. Schwester Prof. Barbara Chyrowicz von der Katholischen Universität Lublin sowie Prof. Jacek Hołowka von der Universität Warschau. Bezüglich der Frage nach der Verwendung von Embryonen zu Forschungszwecken konnte jedoch auch innerhalb der Ethiker-Gruppe keine Einigung erzielt werden. „Das Problem“, so Schwester Prof. Barbara Chyrowicz in der Diskussion, „seien nicht die Stammzellen als solche, sondern die Art ihrer Gewinnung.“ Es müsse geklärt werden, wann das menschliche Leben beginne und ob sogenannte überzählige Embryonen als menschliches Leben betrachtet werden könnten.

### *1.3 Die radikal-liberale Position*

Die radikale Position sieht das *Primum non nocere* nicht mehr als das wichtigste Prinzip im Bereich der Bioethik an. Ihre Vertreter sind der Ansicht, dass Abtreibungen sowie die Tötung von Embryonen als auch das therapeuti-

---

<sup>5</sup> Beispielsweise wurde auch über die Anwendungsmöglichkeiten somatischer Stammzellen für die Regeneration des Gehirns und über die klinische Anwendung von Knochenmarksstammzellen berichtet.



sche Klonen gerechtfertigt werden könnten.<sup>6</sup> Sie gehen davon aus, dass sowohl embryonale als auch adulte Stammzellforschung nutzbringend sein kann. Besonders eindrucksvoll ist diese Position von Jacek Hołowka, Universität Warschau, vertreten worden. Hołowka ist Autor einer Reihe philosophischer Bücher über die Probleme des Relativismus und über gegenwärtige ethische Probleme wie Abtreibung, Klonen, Demokratie usw. Sein wichtigstes Buch „Etyka w działaniu“ (Ethik in der Handlung) wurde 2001 veröffentlicht und hat seit dieser Zeit eine ganze Reihe polnischer Politiker und Philosophen beeinflusst (vgl. Hołowka 2001a, 2001b, 2004). Seine Argumente stellen nicht nur eine Provokation für die Verfechter der Heiligkeit des Lebens in Polen dar, sie haben vielmehr auch moderate Politiker zum Umdenken bewogen.

Hołowka geht davon aus, dass der Lehre von der Heiligkeit des Lebens nicht nur moralische, sondern auch konzeptuelle Fehler nachgewiesen werden können. Zum einen bezeichnet er den Vergleich der embryonalen Stammzellforschung mit den Menschenversuchen Mengeles, wie er von Wolniewicz und einigen Katholiken vorgenommen wurde, als das „Klonen falscher Analogien“ (Hołowka 2001b). Zum anderen hat er den Gegnern der embryonalen Stammzellforschung seine eigenen, positiven Argumente gegenübergestellt. Gegner der positiven Selektion im Rahmen der Präimplantationsdiagnostik beispielsweise, die eine Auswahl des Geschlechts vor der Einpflanzung zurückweisen, können seiner Meinung nach mit Glücksspielern verglichen werden:

„Warum sollen wir gerade in dieser so wichtigen Angelegenheit Glücksspieler werden? Eine eigenartige Antwort auf diese Frage geben Personen mit traditionellen Ansichten, die vieles nicht akzeptieren, wie z.B. Verhütung, In-Vitro Fertilisation, genetische Untersuchungen und manchmal sogar den Kaiserschnitt. Ihrer Meinung nach hat jeder menschliche Embryo das Recht zur Entwicklung von dem Zeitpunkt der Befruchtung an. Wenn in dem In-Vitro Vorgang fünf Embryonen erzeugt werden, und nur einer in die Gebärmutter eingepflanzt werden soll, bedeutet dies, dass die vier übrig gebliebenen getötet werden? Und kann man von den Eltern, die sich für einen Jungen und gegen ein Mädchen entscheiden, sagen, dass sie im gewissen Sinne dieses Mädchen töten? Diese Ausdrucksweise ist unpassend. Man sollte eher sagen, dass die vier Embryonen nicht auf den weiteren Weg des Mensch-Werdens geschickt werden und irgendwie verloren gehen. Ähnlich wie Millionen anderer befruchteten Eizellen, welche Frauen ohne ihr Wissen jedes Jahr in der Welt verlieren.“ (Hołowka 2004, 63)

Andererseits:

---

<sup>6</sup> Diese Auffassungen wurden ausgehend von utilitaristischen Prämissen beispielsweise von Richard M. Hare und Peter Singer in einer bemerkenswerten Weise vertreten. (Hare 1993, 128; Singer 1984).

„Ich denke, dass viele Menschen lieber nicht geboren wären, als das Kind eines Vaters zu sein, der unbedingt nur Söhne haben will. Daher soll man keine Angst vor jedem Risiko haben, und wenn es um das Geschlecht eines Kindes geht, lohnt es sich ein Glücksspieler zu bleiben. Sogar wenn man dazu nicht verpflichtet ist.“ (a.a.O.)

Das heißt mit anderen Worten: Hołowka plädiert hier für eine radikal-liberale Position, nach der es prinzipiell sowohl Gründe für als auch gegen eine Selektion des Geschlechts eines Kindes geben könne. Wenn jemand gute Gründe dafür hätte, um das Geschlecht seines Kindes auswählen zu können, sollte er das ohne schlechtes Gewissen tun können. Aber aus der Tatsache, dass die Doktrin der Heiligkeit des Lebens falsch ist, resultierte noch keineswegs, dass alles andere nun erlaubt sei. Einen gesetzlichen Zwang zur Selektion dürfe es also nicht geben. Denn ebenso könne es manchmal – insbesondere für die so gezeugten Kinder - lohnend sein, „ein Glücksspieler zu bleiben“.

Wie rechtfertigt Hołowka seinen radikalen Standpunkt? In seinem Buch „Ethik in der Handlung“ schreibt er über den Liberalismus:

„Die gesetzliche Grundlage des Liberalismus ist eine liberale Konstitution, die die Bürgerrechte bestätigt und die dem Prinzip folgt, dass im Gesetz die *Freiheitsbeschränkungen* genau definiert werden sollten und nicht die Berechtigungen für konkrete Handlungsweisen. Man kann also alles tun, was das Gesetz eindeutig nicht verbietet. Dies aber bedeutet nicht, dass der Liberalismus jede Handlungsweise moralisch rechtfertigt, z.B. aggressives Streben nach Profit, eine starke Konkurrenz, die mitleidlose Behandlung der Schwachen und Hilfslosen. Der Liberalismus rechtfertigt nicht alle diese Handlungsweisen, weil er keine vollständige Theorie der Organisation des gesellschaftlichen Lebens darstellt. Eine auf der Grundlage der liberalen Konstitution organisierte Gesellschaft sollte ein oder sogar mehrere ethische Systeme hinnehmen, die den persönlichen Überzeugungen ihrer Bürger entsprechen. Wenn sie sich für keines der Systeme entscheidet, gerät sie in eine aussichtslose Lage. Sie wird von der Gier, dem Streben nach Gewinn und der Gleichgültigkeit gegenüber desorientierten, einsamen und ehrlichen Menschen beherrscht. Dann stellte sich die Frage, wie man diese „wilde“ Denkweise in Schach halten kann. Der Liberalismus gibt dazu eine entscheidende, aber keine populäre Antwort: Armut, Arbeitslosigkeit, Ungleichheit, Egoismus und der „wilde Kapitalismus“ das sind Probleme der Moral, der Religion und politischen Programme der jeweiligen Parteien und nicht die der Konstitution. Die Konstitution sollte darüber schweigen, weil sie nicht in der Lage ist, sie zu lösen“ (Hołowka 2001a, 371-372).

### 3. Von der Ethik zur Politik

Das heutige Polen wird, für alle sichtbar, jedoch nicht von Philosophen regiert. Die ethische Debatte soll insofern im folgenden Abschnitt auch als politisches und soziales Phänomen sowie als Teil der polnischen Geschichte betrachtet werden.

Statistische Untersuchungen zeigen, dass die meisten Polen die embryonale Stammzellforschung sowie das Klonen nicht unterstützen. Wir fassen die Zahlen in einer Tabelle zusammen (CBOS 2003):

Tabelle 1

<i>Denken Sie, dass Klonen erlaubt werden soll?</i>	Absolut „ja“	Eigentlich ja	Eigentlich nein	Absolut nein	Schwer zu sagen
	Angaben in %				
Tiere sollten geklont werden, um Menschen zu heilen	14	31	19	27	10
Tiere sollten zu Forschungszwecken geklont werden dürfen	10	24	23	36	7
Menschliche Embryonen sollten geklont werden dürfen, um Menschen zu heilen	5	15	20	51	9
Menschliche Embryonen sollten geklont werden dürfen, um Forschungen durchzuführen	3	9	23	58	7
Eheleuten kann durch Klonen geholfen werden, indem ein Kind künstlich erzeugt wird	3	6	21	61	9
Menschen, die den Wunsch nach Zwillingsgeschwistern oder nach Kindern haben, die das Ebenbild ihrer selbst sind, kann durch das Klonen geholfen werden	2	5	15	70	8

Die Zahlen sprechen für sich. Die meisten befragten Polen, nämlich 80%, sind gegen embryonale Stammzellforschung. Nur 12% unterstützen solche Forschungen. 71% der Befragten sprechen sich gegen die Heilung von Krankheiten durch menschliche Embryonen aus. Nur 20% haben dazu eine positive Einstellung. Diese Zahlen entsprechen unserer Sondierung über die offiziellen Positionen der politischen Parteien.

In der Tabelle 2 fassen wir die Ergebnisse einer Umfrage zusammen, die die Einstellung der politischen Parteien im Parlament zur embryonalen Stammzellforschung wiedergibt. Wie antworten die Vertreter der Parteien auf die Frage, ob die embryonale Stammzellforschung erlaubt werden soll?

Tabelle 2

Partei	Mitglieder im Sejm insgesamt 460	Mitglieder im Senat insge- samt 100	Auf keinen Fall	Unter be- stimmten Be- dingungen	Unbedingt ja
Sojusz Lewicy Demokratycznej (SLD) <i>Sozialdemokraten</i>	191	71		•	
Platforma Obywa- telska (PO) <i>Zivile Plattform</i>	56	9	•		
Prawo i Sprawiedliwość (PiS) <i>Gesetz und Gerechtigkeit</i>	43		•		
Liga Polskich Rodzin (LPR) <i>Liga der polnischen Familien</i>	30	2	•		
Samoobrona Rzeczypospolitej <i>Selbstverteidigung der Republik</i>	32	2	•		
Polskie Stronnictwo Ludowe (PSL) <i>Polnische Volkspartei</i>	43	5	•		
Unia Pracy (UP) <i>Arbeitsunion</i>	15	6	•		

Die Sozialdemokraten (SLD) von Leszek Miller einigten sich mit der Arbeitsunion (UP) auf ein Regierungsbündnis und üben zur Zeit die politische Herrschaft im Sejm und im Senat aus. Die SLD ist die einzige Partei, die embryonale Stammzellforschung nicht gänzlich ausschließt, obwohl sie dazu auffordert, die Gesetze zu kontrollieren. Die PiS ist eine konservative Partei, die PSL eine Bauernpartei, die PO ist eine liberale Partei, die LPR eine ka-

tholisch-nationalistische und *Selbstverteidigung* eine bäuerlich-populistische Partei. Entscheidend und interessant ist nun, dass alle Parteien trotz ihrer politischen Heterogenität in Bezug auf ihre bioethischen Stellungnahmen zur embryonalen Stammzellforschung übereinstimmen. Mit anderen Worten: Embryonen stürzen die Parteien nicht in ein moralisches Dilemma. Was ist geschehen, dass die Liberalen, Sozialdemokraten, Bauern und konservative Katholiken sich in ihrer Meinung zur embryonalen Stammzellforschung nicht von einander unterscheiden? Warum hat die liberale ethische Position von Jacek Hołowka trotz seiner populären Rezeption keine politische Unterstützung erfahren?

Wie schon im obengenannten Abschnitt erwähnt, beruft sich die katholische Stellungnahme auf die Lehre von der Heiligkeit menschlichen Lebens vom Augenblick der Zeugung an. Die politischen Institutionen, die diese Doktrin legitimierten, sind teils die katholische Kirche, teils die polnischen Nationalisten aus der *Liga der polnischen Familien* und der *Selbstverteidigung*, die sich auch unter dem Dach der Kirche versammeln, um ihre Europa feindlichen Losungen zu verbreiten. Untersuchen wir also die historischen Gründe dafür, dass die Kirche und diese Parteien eine wichtige Rolle in der politischen Szene spielen.

### *3.1 Zur historischen Genese und sozialen Bedeutung des Katholizismus in Polen*

Der Übertritt Mieszko I., einem Herzog aus dem Geschlecht der Piasten, zum römischen Christentum im Jahr 966 gilt heute als das Gründungsjahr des Staates Polen. Sein Sohn, Boleslaw I. Chrobry (gest. 1025), vollendete die staatliche Einigung Polens. Er setzte gewaltsam das Christentum durch, unternahm Eroberungszüge nach Osten und ließ sich in Gnesen (Gniezno) vom Papst zum ersten König von Polen krönen. Die herausragende Rolle der katholischen Kirche in Polen zeigt sich jedoch eigentlich erst im 18. Jahrhundert. Die zunehmend gepflegte religiöse Intoleranz sowie ein Aufstand polnischer Nationalisten unter Führung von Kościuszko boten den Nachbarstaaten Polens, Russland, Preußen und Österreich, die Möglichkeit, die zerstrittenen Adelparteien zunächst in einen Bürgerkrieg zu verstricken und dann das polnische Staatsgebiet (in drei Teilungen 1772, 1793, 1795) unter einander aufzuteilen. Danach wurde der Staat Polen für die folgenden 123 Jahre von der Landkarte getilgt. Die einzige landesweit bestehende Institution war damals die katholische Kirche. Da kein Staatswesen mehr existierte, übernahm sie Aufgaben, die normalerweise staatlicher Hoheit entsprechen. Als weiterer entscheidender Faktor für die nationalistische Rolle der katholischen Kirche in Polen erwies sich die Tatsache, dass die Erobererländer, Russland und Preußen, nicht katholisch, sondern orthodox bzw. protestantisch waren. In diesem Sinne konstituierte sich die nationale Identität Polens über den Katho-

lizismus: Pole zu sein bedeutete, ein Katholik zu sein. Wie Andrzej Chwalba gesagt hat: „Der weiße Adler (das Symbol des Staates Polen) und das Kreuz sind zu nationalen und zugleich heiligen Symbolen geworden.“ (Chwalba 2000, 160)

Drei bedeutende nationale Mythen stehen mit dem Katholizismus in Zusammenhang. Polen wird zum einen dargestellt als Verteidiger der westlichen Zivilisation, zweitens als Bollwerk des Christentums und drittens als „Christus der Völker“. Mit letzterem Mythos ist die Vorstellung verbunden, Polen leide stellvertretend für andere unterdrückte Völker, ebenso wie Christus für andere Menschen gelitten habe (Jacórzyński 1999). Schon im 17. Jahrhundert „bewies“ der Priester, Edward Dembołęcki, dass die polnische Sprache aus dem Griechischen stamme. Polen sei insofern der Nachfahre der Scythia oder Sarmatia und die polnischen Könige wären mithin Nachfolger von Adam, weshalb sie sich als *justissimi et sanctissimi viri* (gerechteste und heiligste Männer) verstehen könnten (vgl. Dembołęcki 1979, 143-145). In der hoffnungslosen Lage nach der Niederwerfung des Novemberaufstands gegen die Russen (1830/31) blühte der polnische Messianismus auf der Basis des europäischen Romantizismus auf. Die oben genannten Mythen wurden so wichtig für das Überleben der Polen als Bevölkerung, dass es nur Wenige wagten, sich kritisch dagegen aufzulehnen. Wie Jan Józef Lipski bemerkte: „Unsere größten Dichter und Denker haben sich für diese Idee eingesetzt. Beflügelt von ihrem Genius, nahm sie wahre Größe an. Ich meine, sie hat wohl eine gewisse Rolle dabei gespielt, dass wir unsere Niederlage als Nation überlebt haben - obwohl es eine offene Frage ist, inwiefern sie auch zu den folgenden Niederlagen beigetragen hat“ (Lipski 1996, 220-221).

Der Kommunismus wurde zugleich als eine Gefahr für das Volk *und* für die katholische Kirche gesehen. Die Gesellschaft wurde in zwei Gruppierungen eingeteilt: *my* im Gegensatz zu *oni*, „wir“ im Gegensatz zu „sie“, das Volk und die Kirche im Gegensatz zur kommunistischen Partei und deren offizieller Ideologie. So vereinfachend diese Haltung ist, hat sie doch lange das politische Denken in Polen beherrscht. Am 16. Oktober 1978 wurde der als radikaler Antikommunist bekannte ehemalige Erzbischof von Krakau, Karol Wojtyła, zum Papst Johannes Paul II. gewählt. Von dieser Zeit an fand der katholische Glaube in Polen wieder Unterstützung durch den Vatikan.

Obwohl die überwiegende Mehrheit der Bevölkerung in Polen sich zum Katholizismus bekennt, darf man die Rolle der katholischen Kirche jedoch nicht überschätzen. Die meisten Polen neigen heute eher zu einem oberflächlichen Katholizismus, als dass sie ihren Glauben ernstlich und gewissenhaft praktizieren. Untersuchungen des „Statistischen Instituts der Kirche“ zeigen, dass die Popularität der katholischen Kirche in eine Krise geraten ist. Zwischen 1988 und 1998 hat sich die Einstellung der Gläubigen zur katholischen Kirche in Polen verändert. Die Anzahl der Personen, die sich selbst als

strenggläubig bezeichnen, ist von 18% auf 10% gesunken, und die Anzahl jener, die sich nur für Gläubige halten, hat sich von 62% bis auf 57% vermindert. Gleichzeitig ist die Zahl der religiös Unentschlossenen von 15% auf 22% angestiegen. Obwohl sich die Anzahl der sich als Nichtgläubig-Bezeichnenden nicht verändert hat (2%), ist der Prozentsatz jener, denen Religion gleichgültig ist, von 2% auf 5% angestiegen. Auf die Frage: Wer beeinflusst ihre moralische Entscheidungen, gaben nur 4% die katholische Kirche als ihre moralische Autorität an. Vielmehr berufen sich 10% auf ihre Verwandten, 4% suchen den Rat von Freunden, um ihre Probleme zu besprechen, und 63% befragen ihr Gewissen (vgl. Czachowska 2001).

Damit stellt sich jedoch die Frage: Woher kommt die Unstimmigkeit zwischen den beiden zitierten Untersuchungen? Warum übernehmen die meisten Polen die Stellungnahme der katholischen Kirche und lehnen gleichzeitig die moralische Haltung der katholischen Kirche ab? Im letzten Abschnitt wollen wir versuchen, eine Antwort für diesen Widerspruch zu finden.

#### **4. Vier Widersprüchlichkeiten auf dem Weg nach (n)irgendwo: eine abschließende Diskussion**

Im folgenden Abschnitt möchten wir vier verschiedene Diskrepanzen benennen, die es unserer Ansicht nach so schwierig machen, in Polen eine angemessene staatliche Regelung der embryonalen Stammzellforschung zu erreichen.

Die erste Diskrepanz ist ein Widerspruch innerhalb der Position der katholischen Kirche selbst. Anders als es nämlich zunächst den Anschein hat, lassen sich ihre moralischen Doktrinen weder infrage stellen noch diskutieren. In diesem Sinne ist die Position der katholischen Kirche als fundamentalistisch zu bezeichnen.<sup>7</sup> Um die Unmöglichkeit der Diskussion zu begreifen, wollen wir die Aufmerksamkeit etwas genauer auf die Doktrin der Heiligkeit des menschlichen Lebens lenken.

Wie wir schon bemerkt haben, lassen sich mindestens zwei verschiedene Begründungen für diese Position nennen. Auf der einen Seite kann man aus christlicher Sicht argumentieren, das menschliche Leben sei heilig, weil es dem Menschen von Gott geschenkt wurde und ihm nur von Gott wieder weggenommen werden könne. Aus dieser Vorstellung heraus lässt sich jedoch noch nicht die Annahme begründen, dass das menschliche Leben mit der Zeugung beginne. Hier liegt vielmehr ein Fehlschluss vor. Bei Augustinus und Thomas von Aquin war es nämlich beispielsweise noch so, dass das menschliche Leben zwar mit der Beseelung begann, diese jedoch keineswegs

---

<sup>7</sup> Wo echte Diskussion unmöglich ist, „erklärt jeder den Andern für einen Narren und Ketzer“. (Wittgenstein 1984, 611) Dieses Thema wurde ausführlich von Richard Raatzsch behandelt (Raatzsch 1999a; 1999b).

als identisch mit dem Zeitpunkt der Befruchtung angesehen wurde. Als Beginn menschlichen Lebens haben beide vielmehr den Moment des Eintritts der unsterblichen Seele in den Fetus definiert. Dieser Moment war gerade nicht identisch mit der Zeugung. Vom 19. Jahrhundert an jedoch, begannen die Katholiken an die Heiligkeit des menschlichen Lebens vom Moment der Zeugung an zu glauben. Es handelt sich also hier keineswegs um eine universelle, also zu allen Zeiten und an allen Orten gültige, Vorstellung, sondern um eine historisch variable Definition des Lebensanfangs. Darüber hinaus ist der katholischen Kirche bewusst, dass religiöse Gründe nur diejenigen überzeugen können, die schon gläubige Katholiken sind.<sup>8</sup>

Die Position der katholischen Kirche kann also in zweierlei Hinsicht als fundamentalistisch erachtet werden: Erstens, die Definition des Anfangs des menschlichen Lebens ist zugleich arbiträr und apodiktisch; und zweitens, ihre Verfechter lehnen eine kritische Diskussion ihres Weltbildes ab. Sie wiederholen in bestimmten Abständen immer wieder: Moralische Werte können nicht diskutiert werden, sie dürften nicht Gegenstand intellektueller Verhandlungen werden. Die Doktrin der Heiligkeit des menschlichen Lebens von dem Moment der Zeugung an ergäbe sich als Gegenstand des Glaubens, nicht als Ergebnis kritischen Denkens.

An diesem Punkt drängt sich eine zweite Widersprüchlichkeit auf. Sie zeigt sich, wenn die Rede polnischer Fundamentalisten aus der Perspektive des Staates betrachtet wird: Die Auseinandersetzungen zwischen den Fundamentalisten beziehen sich nämlich nicht nur auf bioethische Probleme, sondern auch auf politische Entscheidungen, die mit der Mitgliedschaft Polens in der EU verbunden sind. Zwei der obengenannten Parteien, nämlich *Selbstverteidigung* und *Liga der Polnischen Familien*, in Verbindung mit dem ultrakatholischen Radiosender „Radio Maryja“ sind für ihre Europafeindlichkeit, ihren Nationalismus und ihren Antisemitismus bekannt. Auch diese Katholiken jedoch, die ethische Verhandlungen in der Welt der Politik ablehnen, leben in diesem Land, das sich seit 1990 um seine Mitgliedschaft in der EU bemüht. In den letzten Jahren nahm der Integrationsprozess Polens in die Europäische Union ein erhebliches Tempo an und seit Mai 2004 ist Polen nun ein vollberechtigtes Mitglied der Europäischen Union. Gleichwohl war der Beitritt unter der polnischen Bevölkerung hoch umstritten. Noch kurz vor dem Referendum im Juni 2003, mit dem sich letztlich 77% der Wählerinnen und Wähler (Wahlbeteiligung: 58,9 %) für den Beitritt entschieden, gab es eine Kampagne, die Mitgliedschaft Polens in der EU zu blockieren. Was hier also aufeinander trifft, sind die politischen Lobbyisten einer fundamentalen

---

<sup>8</sup> Statt mit Bezug auf die unsterbliche Seele ließe sich ihre Position auch mit dem aristotelischen Begriff des „potentiellen Menschen“ begründen.

<sup>9</sup> Vgl. zu diesen und weiteren Daten zu Polens EU Beitritt: [http://polish-online.com/polen/wirtschaft/eu\\_osterweiterung.php?print=true](http://polish-online.com/polen/wirtschaft/eu_osterweiterung.php?print=true) (29.11.2004)



katholischen Gemeinschaft einerseits und eine kosmopolitische, liberale Gesellschaftsstruktur andererseits.<sup>10</sup>

Hier schließt nun die dritte Diskrepanz an, nämlich ein Widerspruch zwischen der politischen Wirklichkeit Polens und seinen nationalistischen Mythen. Alle Länder verwenden Mythen, wenn und insofern sie sich auf den Begriff des Vaterlands beziehen. Polen ist hier keine Ausnahme. Und mit jedem Nationalismus ist auch immer eine exklusive, eine ausgrenzende Funktion verbunden. Wie Jan Józef Lipski zu Recht bemerkt: „Das Vaterland existiert nur, wenn es auch ein fremdes Land gibt; es gibt keine „eigenen“ Landsleute, wenn es keine „Fremden“ gibt. Von dem Verhältnis zu den „Fremden“ mehr als von dem zu den „eigenen“ Landsleuten hängt die Gestalt des Patriotismus ab.“ (Lipski 1996, 185) In diesem Sinne weist auch die politische Äußerung der Idee der polnischen „traditionellen“ Gemeinschaft xenophobische Züge auf und stellt sich als soziales und politisches Problem dar: So wie das traditionelle Polen antisemitische Züge aufweist, ohne eine jüdische Bevölkerung zu haben (die letzten Juden wurden aus Polen im Jahre 1968 vertrieben), wie es sich mit imperialem Gestus an der Besetzung des Irak beteiligt, ohne über internationale Macht zu verfügen, ebenso stellt es sich der embryonalen Stammzellenforschung entgegen (die polnische Kirche und alle Parteien sind mit einer einzigen Ausnahme, der SLD, unbedingt dagegen), ohne jemals Forschung auf diesem Gebiet durchgeführt zu haben. Vor diesem Hintergrund stellt sich verschärft die Frage, welche Bedeutung der ethischen Auseinandersetzung tatsächlich zukommt und welche Absicht von den diskutierenden Parteien verfolgt wird.

Bevor wir diese Fragen beantworten, ist jedoch noch eine vierte Widersprüchlichkeit zu nennen, die anhand der obigen Statistik deutlich wird: Obwohl der Katholizismus in der polnischen Bevölkerung an Bedeutung verloren hat, übernehmen die meisten Polen die Meinung der katholischen Kirche. Der Grund dafür liegt nicht unwesentlich im Konservatismus der traditionellen Bevölkerung Polens, die demokratisch-partizipativen Verfahren eher skeptisch gegenüber steht. Diese Skepsis ist als mangelnde Erfahrung in Sachen Demokratie zu beschreiben, die sich in Jahrzehnten sozialistischer Diktatur herausgebildet hat. Sie wird darüber hinaus von den Politikern eher noch ausgenutzt, um ihre Interessen durchzusetzen, als dass sie die Bevölkerung zu einer kritischen Auseinandersetzung ermuntern würden. Die sogenannten polnischen Liberalen erweisen sich eher als konformistische Verfechter einer Realpolitik, als dass sie ihre Politik tatsächlich auf liberale Prin-

---

<sup>10</sup> Bereits Ferdinand Tönnies hat in seinem Werk „Gemeinschaft und Gesellschaft“ die strukturelle Verschiedenheit beider sozialer Gruppen beschrieben: Gemeinschaft als ein auf Sitte, Gewohnheit, Gefühl oder ideenbezogenem kollektiven Gedächtnis beruhende sozialer Zusammenhang; Gesellschaft hingegen als planvolles, instrumentelles, abstraktes Zweckbündnis. Vgl. Tönnies 1988.

zipien gründen und eine fundierte Diskussion der ethischen Probleme vorantreiben würden, die mit den neuen Biotechnologien verbunden sind. Auch die Regierung befürchtet hier Wertkonflikte, die sie möglicherweise nicht mehr kontrollieren kann. Deshalb tut sie zwar alles, um den Eindruck zu erzeugen, dass es sich bei der Diskussion um die embryonale Stammzellforschung um eine demokratisch verfasste und an ethischen Prinzipien orientierte Diskussion handele, ist jedoch an der Sachlage unseres Erachtens nicht wirklich interessiert. In diesem Sinne erweist sich das „Thema embryonale Stammzellenforschung“ lediglich als ein rhetorisches Mittel, um die Interessen politischer Akteure voranzutreiben. Die ethischen Probleme, die mit der embryonalen Stammzellforschung verbunden sind, werden nur zum Schein diskutiert. Vielmehr wird das Thema instrumentalisiert, um die Position Polens im neuen Europa zu festigen. Zynisch gewendet könnte man sagen, damit erweisen sich der polnische Katholizismus und Konservatismus eher als ein „Export-schlager“ auf dem europäischen (und globalen) Markt, denn als ernst gemeinte und fundierte politische und ethische Positionen.

## Literatur

- Baumgartner, Hans Michael 1987: Am Anfang des menschlichen Lebens steht nicht der Mensch. In: Odo Marquard, Hansjürgen Staudinger (Hg.): Anfang und Ende des menschlichen Lebens: Medizinethische Probleme. Ethik der Wissenschaften, Bd. 4, Paderborn, 40–43.
- CBOS 2003: „Postawy wobec klonowania“ (Einstellungen zum Klonen) März BS/41.
- Chwalba Andrzej 2000: Historia Polski 1795–1918 (Polens Geschichte 1795–1918). Wydawnictwo Literackie, Kraków.
- Czachowska 2001: Cicha Rewolucja; (Stille Revolution) in: „Rzeczpospolita“ 01. 22. Nr. 4 A7.
- Dembołeczki, Wojciech 1979: Wywód jedynowłasnego państwa świata (1633), in: „700 lat Myśli Polskiej. Filozofia i Myśl Społeczna XVII wieku” (“Argumentation für einen (einigen) Weltstaat”, in: “700 Jahre des polnischen Denkens. Philosophie und soziales Denken des XVII Jahrhunderts.”) hg. von Ogonowski Zbigniew, vol. I, Warszawa PWN, 143–145.
- Foot, Philippa 1981: The Problem of Abortion and the Doctrine of the Double Effect; In: Virtues and Vices and Other Essays in Moral Philosophy. University of California Press. Berkeley, 19–32.
- Habermas, Jürgen 2001: Die Zukunft der menschlichen Natur. Auf dem Weg zu einer liberalen Eugenik? Frankfurt am Main.
- Hare, Richard 1993: Embryo Experimentation. In: “Essays on Bioethics.” Clarendon Press. Oxford, 118–130.

- Hołówka, Jacek 2001a: *Etyka w Działaniu (Ethik in Handlung)*. Prószyński i Spółka. Warszawa. Kapitel VII.
- Hołówka, Jacek 2001b: Klonowanie fałszywych analogii (Klonen der falschen Analogien); In: „Rzeczpospolita“ Nr. 14.
- Hołówka, Jacek 2004: Loteryjka Płci (Lotterie der Geschlechter) ; In: *Newsweek* 8.02.
- Jacórzynski, Witold 1999: Los mitos nacionalistas polacos. (Polnische nationalistische Mythen). In: “Mirando hacia afuera” (“Hinausgucken”), herausgeben von Gabriela Varga Cetina. Casa Chata, México, 169–185.
- Johannes Paul II. 1995: *Evangelium vitae*. Bonn: Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz.
- King, David 2003: Why we should not permit embryos to be selected as tissue donors. In: “Bulletin of Medical Ethics” Nr. 190, 13–16.
- Lipski, Jan Józef 1996: *Wir müssen uns alles sagen. Essays zur deutsch-polnischen Nachbarschaft*. Deutsch-Polnischer Verlag. Warszawa (Warschau).
- Neri, Demetrio 1998: Eugenics. In: “Encyclopedia of Applied Ethics.” Band I-V p. Academic press. San Diego. USA, 161–187.
- NRL 2002: *Naczelna Rada Lekarska (Haupt-Kammer der Ärzte) 23-02-IV*.
- Raatzsch, Richard 1999a: Überreden versus Überzeugen. Rhetorik versus Philosophie. In: *Dialektik 1999/1*. Felix Meiner Verlag, Hamburg.
- Raatzsch, Richard 1999b: Ketzer und Rechtgläubige, Narren und Weise. In: *Der Konflikt der Lebensformen in Wittgensteins Philosophie der Sprache*. Herausgegeben von Wilhelm Lütterfelds und Andreas Roser. Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft, Frankfurt am Main.
- Ratzinger, Joseph; Bovone, Alberto 1987: *Leben und Fortpflanzung. Instruktion der Glaubenskongregation in Rom*. Christiana-Verlag, Stein am Rhein.
- Singer, Peter 1984: *Praktische Ethik*. Reclam, Stuttgart.
- Tönnies, Ferdinand 1988: *Gemeinschaft und Gesellschaft. Grundbegriffe der reinen Soziologie*. Darmstadt 1988.
- Walewski, Paweł 2004: *Życie za życie. (Leben für Leben)* In: *Polityka* nr. 6 (2438), 68–70.
- Wittgenstein, Ludwig 1984: *Über Gewissheit*. Suhrkamp Taschenbuch. Band 8. Frankfurt am Main.
- Wolniewicz, Bogusław 2001: *Barbarzyństwo w szacie humanizmu (Barbarei im Gewand des Humanismus)*. In: „Rzeczpospolita“, Nr. 6/1.08.



## Zur Stammzelledebatte in der Schweiz: rechtliche und sozioethische Aspekte

*Ulrike Kostka / Peter Bürkli*

*Kurzfassung.* Nachdem der Schweizerische Nationalfonds im Herbst 2001 entschieden hatte, ein Forschungsprojekt mit embryonalen Stammzellen zu finanzieren, sah sich die Politik gezwungen, zu handeln. Bereits im November 2002 wurde dem Parlament ein Gesetzesentwurf vorgelegt. Quer durch die Parteienlandschaft wurden unterschiedlichste Meinungen vertreten. Das Parlament verabschiedete schließlich das Bundesgesetz über die Forschung an embryonalen Stammzellen. Im Gesetz werden die *Gewinnung* embryonaler Stammzellen aus überzähligen Embryonen für die Forschung, die *Forschung* zur Verbesserung der Gewinnungsverfahren und die *Forschung* an embryonalen Stammzellen geregelt. Die Forschung am überzähligen Embryo zu anderen Zwecken als der Gewinnung von embryonalen Stammzellen soll später geregelt werden. Der Erlass dieses Gesetzes bildete Anlass zu Diskussionen über die Forschung an embryonalen Stammzellen.

*Abstract.* Following the Swiss National Science Foundation's decision of autumn 2001 to sponsor a research project on embryonic stem cells, politicians were forced to take action. A draft for a bill was brought before Parliament in November 2002. A wide range of different opinions was expressed, independent of political party. The Parliament passed a Federal Law governing research on embryonic stem cells. The law regulates the *derivation* of embryonic stem cells from "surplus" embryos for research purposes, *research* to improve the derivation process, and *research* on embryonic stem cells. Research on surplus embryos for purposes other than deriving embryonic stem cells is to be regulated later. The process of creating this legislation gave rise to discussions about research on embryonic stem cells.

Die Diskussion über die Forschung an Stammzellen konzentrierte sich in der Schweiz bisher auf die embryonalen Stammzellen. Anlass zu Debatten war vor allem der Erlass eines Stammzellenforschungsgesetzes. Im Folgenden wird zuerst der Weg zum Erlass dieses Gesetzes dargestellt, bevor eine ethische Analyse der Debatte vorgenommen wird.

Im Dezember 2003 verabschiedete das Schweizer Parlament das Bundesgesetz über die Forschung an embryonalen Stammzellen (*Stammzellenforschungsgesetz*. Vgl. Bundesblatt 2003, 8211 ff). Dieses sollte nach ungenutztem Verstreichen der Referendumsfrist am 1. Juli 2004 in Kraft gesetzt werden. Drei Komitees ergriffen jedoch das Referendum gegen das Gesetz.<sup>1</sup> Grüne, christliche und auch sozialdemokratische Kreise unterstützten das Re-

---

<sup>1</sup> Es handelt sich um die Vereinigung „Ja zum Leben“, den Verein „Schweizerische Hilfe für Mutter und Kind“ und den „Basler Appell gegen Gentechnologie“.

ferendum.<sup>2</sup> Den Komitees gelang es, die für das Zustandekommen des Referendums nötigen Unterschriften zu sammeln. Am 28. November 2004 hatte das schweizer Stimmvolk das letzte Wort über den Erlass des Stammzellenforschungsgesetzes und nahm das Gesetz an. Das Stammzellenforschungsgesetz tritt am 1. März 2005 in Kraft.

### **Forschungsgesuch**

Dem Erlass des Stammzellenforschungsgesetzes ging eine längere Auseinandersetzung voraus. Im Frühling 2000 reichte eine Genfer Forschungsgruppe beim Schweizerischen Nationalfonds ein Gesuch um Unterstützung eines Forschungsprojektes mit humanen embryonalen Stammzellen ein. Die Forschungsgruppe beabsichtigte, mit Stammzellen aus dem Ausland zu arbeiten, einerseits weil diese rasch verfügbar sein würden und andererseits weil die Zulässigkeit der Gewinnung von embryonalen Stammzellen in der Schweiz zu jener Zeit rechtlich umstritten war. Zielsetzung des Projektes ist es, aus embryonalen Stammzellen in vitro Herzmuskelzellen und Zellen des Blutbildungssystems zu entwickeln. Der für die Beurteilung des Gesuchs um finanzielle Unterstützung zuständige Ausschuss des Nationalen Forschungsrates, einem Gremium des Schweizerischen Nationalfonds, hatte im Juni 2001 zu entscheiden. Der Forschungsrat vertrat die Auffassung, dass es vor einer Entscheidung einer breiteren Debatte bedurfte. Somit war der Spielball bei der Politik. Der Stiftungsrat als oberstes Organ des Schweizerischen Nationalfonds sollte über das weitere Vorgehen bestimmen.

Zur gleichen Zeit wurde die „Nationale Ethikkommission im Bereich Humanmedizin“ ins Leben gerufen. Diese vom Fortpflanzungsmedizingesetz<sup>3</sup> vorgesehene Kommission arbeitet unabhängig. Ihre Stellungnahmen zu Fragen der Medizin haben keine bindende Wirkung. Die Kommission setzte sich gleich zu Beginn ihrer Tätigkeit mit Problemen der Forschung an menschlichen embryonalen Stammzellen auseinander. Sie kam in ihrer Stellungnahme von Ende September 2001 zum Schluss, dass eine Entscheidung über das beim Nationalfonds anhängige Gesuch in der gegebenen Situation zu Präjudizien führt, welche sich auf die weitere Klärung der Problematik auswir-

---

<sup>2</sup> Vgl. Neue Zürcher Zeitung vom 24. Dezember 2003. Der Vorstand der Grünen Partei Schweiz beschloss, das Referendum des Basler Appells gegen Gentechnologie zu unterstützen. Der Zentralvorstand der Evangelischen Volkspartei der Schweiz entschied, sich im Referendumskomitee von „Ja zum Leben“ zu engagieren (Stand vom 15. Februar 2004). Am 28. November 2004 fand die Abstimmung zum embryonalen Stammzellgesetz in der Schweiz statt. 66 Prozent der Stimmberechtigten waren für das Gesetz. Damit wird die Verwendung von überzähligen Embryonen erlaubt.

<sup>3</sup> Bundesgesetz über die medizinisch unterstützte Fortpflanzung (Fortpflanzungsmedizingesetz, FMedG, SR 814.90); Artikel 28.

ken. Daher empfahl eine Mehrheit der Kommission, Forschungsgesuche, die den Import embryonaler Stammzellen vorsehen, vorerst zurückzustellen.<sup>4</sup> In einem späteren Bericht äußerte sich die Kommission ausführlicher zu den ethischen Problemen der Forschung mit Embryonen und embryonalen Stammzellen.<sup>5</sup>

Ungeachtet der von der Nationalen Ethikkommission empfohlenen Zurückhaltung sagte der Stiftungsrat des Schweizerischen Nationalfonds wenig später seine Unterstützung des Genfer Forschungsprojekts zu. Die Genehmigung erfolgte jedoch nicht bedingungslos. Für die Gewinnung und Verwendung der Stammzellen wurde ein umfangreicher, auch auf zukünftige Gesuche anwendbarer Kriterienkatalog aufgestellt. Insbesondere wurde betont, dass die Stammzelllinien unentgeltlich aus einem Land zu beziehen seien, „wo sie auf nicht kommerzieller Basis aus überzähligen, zu Fortpflanzungszwecken aus *in vitro* hergestellten Embryonen legal gewonnen wurden“.<sup>6</sup> Gleichzeitig wurde der Gesetzgeber aufgefordert, die Forschung mit embryonalen Stammzellen rasch zu regeln. Dabei sei auch die Herstellung embryonaler Stammzellen aus überzähligen Embryonen zuzulassen (Ebd.).

### **Zwang zur Gesetzgebung**

Mit dem Entscheid des Nationalfonds zur Unterstützung der Forschung mit embryonalen Stammzellen wurde die Stammzellmedizin zum Gegenstand der politischen Diskussion. Der Bundesrat entschied Ende November 2001, ein Bundesgesetz über die Forschung an überzähligen Embryonen zu erlassen. Zu einem späteren Zeitpunkt soll dieses Gesetz Eingang in ein sich in Ausarbeitung befindendes Bundesgesetz über die Forschung am Menschen (Humanforschungsgesetz) finden. Bereits im Frühling 2002 konnte ein Entwurf für ein Bundesgesetz über die Forschung an überzähligen Embryonen und embryonalen Stammzellen im Rahmen der so genannten Vernehmlassung in einer größeren Öffentlichkeit diskutiert werden. Der Entwurf sah vor, sowohl die Forschung an überzähligen Embryonen als auch die Gewinnung embryonaler Stammzellen aus überzähligen Embryonen unter strengen Bedingungen zuzulassen. Der Gesetzesentwurf definierte den überzähligen Embryo als einen im „Rahmen der In-vitro-Fertilisation erzeugter Embryo, der nicht zur

---

<sup>4</sup> Vgl. Medienmitteilung zur Stellungnahme Nr. 1/2001 vom 26. September 2001, [www.nek-cne.ch](http://www.nek-cne.ch).

<sup>5</sup> Stellungnahme 3/2002 der Nationalen Ethikkommission im Bereich Humanmedizin „Zur Forschung an embryonalen Stammzellen“, Bern, Juni 2002. Vgl. auch Neue Zürcher Zeitung, 20. Juni 2002, 13.

<sup>6</sup> Medienmitteilung Schweizerischer Nationalfonds vom 28. September 2001.

Herbeiführung einer Schwangerschaft verwendet werden kann“.<sup>7</sup> Die Ein- und Ausfuhr von überzähligen Embryonen sollte verboten werden, ebenso die Entwicklung eines überzähligen Embryos über den 14. Tag hinaus. Eine Bewilligung für ein Forschungsprojekt mit überzähligen Embryonen sollte nur erteilt werden, wenn gewisse wissenschaftliche und ethische Anforderungen erfüllt werden. So sollte etwa sichergestellt sein, dass gleichwertige Erkenntnisse nicht auch auf anderem Weg erreicht werden können.

An verschiedenen Expertentagungen und Veranstaltungen unter Einbezug einer weiteren Öffentlichkeit wurde über den Entwurf debattiert. In kurzer Zeit wurden von Parteien, Kantonen, Universitäten, Fachgesellschaften, aber auch von Privatpersonen Stellungnahmen zum Gesetzesentwurf ausgearbeitet. Rund zwei Drittel der Vernehmlassungsteilnehmer begrüßten den Entwurf grundsätzlich, während ein Drittel sich ablehnend äußerte oder eine grundsätzliche Überarbeitung forderte. Insbesondere Parteien, Kirchen und Frauenorganisationen waren in ihren Meinungen gespalten. Weitgehende Zustimmung fand der Entwurf bei den meisten Kantonen, den Wissenschaftsorganisationen und den Spitzenverbänden der Wirtschaft.<sup>8</sup> Zwischen den Stellungnahmen der verschiedenen Kantone lassen sich kaum Unterschiede ausmachen, die auf ihnen je eigene religiöse Traditionen zurückzuführen wären. Im Bereich der Regelung und Handhabung der embryonalen Stammzell- und Embryonenforschung haben sich noch keine kantonalen Eigenheiten entwickeln können.

In der Debatte um ein Embryonenforschungsgesetz wurde verschiedentlich auf die alternative Möglichkeit der Forschung an adulten Stammzellen hingewiesen. Die Forschung und Verwendung von adulten Stammzellen wurden selbst jedoch nie Gegenstand größerer Diskussionen, wenn sie auch im Einzelnen – soweit überhaupt in der Kompetenz der Kantone – unterschiedlich geregelt sind. Demgegenüber lassen sich im Bereich der Transplantationsmedizin deutlichere Unterschiede zwischen den Kantonen ausmachen. Sowohl hinsichtlich der Gesetzgebung als auch der Debatte und der gelebten Praxis sind in diesem Gebiet der Spitzenmedizin verschiedene Traditionen in den einzelnen Kantonen erkennbar.<sup>9</sup>

Noch vor Beginn der parlamentarischen Beratung erschienen ein Zwischenbericht und ein Schlussbericht zur Technologiefolgenabschätzungsstudie „Menschliche Stammzellen“. Die Autoren der Studie forderten, die

---

<sup>7</sup> Vgl. Art. 2 lit. b Entwurf zu einem Bundesgesetz über die Forschung an überzähligen Embryonen und embryonalen Stammzellen, Botschaft zum Bundesgesetz über die Forschung an überzähligen Embryonen und embryonalen Stammzellen (Embryonenforschungsgesetz, EFG), Bern 20. November 2002.

<sup>8</sup> Vgl. Medienmitteilung des Eidgenössischen Departements des Innern vom 20. November 2002; Neue Zürcher Zeitung vom 2. September 2002, 11.

<sup>9</sup> Vgl. Jahresbericht von Swisstransplant: [www.swisstransplant.org](http://www.swisstransplant.org)



Diskussion um die Stammzellforschung nicht auf die embryonalen Stammzellen zu beschränken. Vielmehr sollte auch das Potenzial der adulten Stammzellen in der Forschung mehr beachtet werden.<sup>10</sup>

Ein Gutachten zu den verfassungs- und völkerrechtlichen Vorgaben für den Umgang mit Embryonen, Föten sowie Zellen und Geweben weist darauf hin, dass die rechtliche Zulässigkeit von Forschungsvorhaben an so genannten überzähligen Embryonen problematisch und strittig ist (vgl. Schweizer 2002). Die Frage, ob nach geltender Rechtslage der Vernichtung zuzuführende überzählige Embryonen stattdessen für Forschungszwecke verwendet werden dürfen, solle auf jeden Fall vom Bundesgesetzgeber gelöst werden. Dieser könne dabei unter bestimmten Bedingungen Regeln für den Umgang mit nicht mehr implantierbaren Embryonen aufstellen (Ebd. 75f).

Im Frühling 2003 begann das Parlament mit der Beratung des Entwurfs für ein Embryonenforschungsgesetz. Wenig später, bereits im Dezember 2003, verabschiedete das Parlament das Bundesgesetz über die Forschung an embryonalen Stammzellen (vgl. Bundesblatt 2003, 8211 ff). Im Stammzellenforschungsgesetz werden die *Gewinnung* embryonaler Stammzellen aus überzähligen Embryonen für die Forschung, die *Forschung* zur Verbesserung der Gewinnungsverfahren (sog. Gewinnungsforschung) und die *Forschung* an embryonalen Stammzellen geregelt. Die Forschung an überzähligen Embryonen zu anderen Zwecken als der Gewinnung von embryonalen Stammzellen soll zu einem späteren Zeitpunkt in einem Bundesgesetz über die Forschung am Menschen geregelt werden. Entgegen der in der bundesrätlichen Botschaft vom November 2002 geäußerten Absicht<sup>11</sup> verzichtete der Gesetzgeber somit darauf, neben der Forschung an Embryonen zur Verbesserung der Gewinnungsverfahren (Art. 8 Stammzellenforschungsgesetz), andere Formen der Forschung an Embryonen unter strengen Voraussetzungen zuzulassen. Der Begriff des überzähligen Embryos wurde im Vergleich zur Definition im bundesrätlichen Gesetzesentwurf ergänzt. Es wird betont, dass der überzählige Embryo keine Überlebenschance hat: „im Rahmen der In-vitro-Fertilisation erzeugter Embryo, der nicht zur Herbeiführung einer Schwangerschaft verwendet werden kann und deshalb keine Überlebenschance hat“ (Art. 2, lit. b, Stammzellenforschungsgesetz). Die in Deutschland als Alternativen zur Verwendung in der Forschung oder zum Absterben lassen diskutierte Adoption überzähliger Embryonen oder die Konservierung auf weiteres Zusehen hin bildeten nicht Gegenstand der Schweizer Auseinandersetzung. Eine Ergänzung erfuhr das Gesetz mit dem Verbot, Parthenoten zu entwickeln und daraus embryonale Stammzellen zu gewinnen oder solche zu ver-

---

<sup>10</sup> „Menschliche Stammzellen“, Studie für das Zentrum für Technologiefolgen-Abschätzung beim Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierat, April 2002 und Januar 2003.

<sup>11</sup> Botschaft zum Bundesgesetz über die Forschung an überzähligen Embryonen und embryonalen Stammzellen.

wenden (Art. 3, Abs. 1, lit. d, Stammzellenforschungsgesetz). Der Parthenote wird als „Organismus, der aus einer unbefruchteten Eizelle hervorgegangen ist,“ definiert (vgl. Art. 2, lit. d, Stammzellenforschungsgesetz). Während der Entwurf des Embryonenforschungsgesetzes die Entwicklung eines überzähligen Embryos bis zum 14. Tag zuließ (vgl. Art. 3, Abs. 2, lit. b), verbietet das Stammzellenforschungsgesetz nun die Gewinnung von Stammzellen aus einem überzähligen Embryo nach dem siebten Tag seiner Entwicklung.

Sowohl der im Vergleich zum Entwurf eines Embryonenforschungsgesetzes eingeschränkte Geltungsbereich des Stammzellenforschungsgesetzes als auch einzelne Bestimmungen desselben stellen Kompromisse zum vom Bundesrat vorgelegten Entwurf eines Embryonenforschungsgesetzes dar. Beim auf die Forschung an embryonalen Stammzellen eingeschränkten Geltungsbereich handelt es sich jedoch um einen vordergründigen Kompromiss. In der Sache ging es in der vom Bundesrat vorgelegten Botschaft wie auch im nun vom Parlament verabschiedeten Gesetz um Formen der Embryonenforschung. Gemäß Artikel 1 des Stammzellenforschungsgesetzes legt dieses fest, „unter welchen Voraussetzungen menschliche embryonale Stammzellen aus überzähligen Embryonen gewonnen werden dürfen“. Dabei soll es den „missbräuchlichen Umgang mit überzähligen Embryonen und mit embryonalen Stammzellen verhindern sowie die Menschenwürde schützen“. Es ist offensichtlich, dass sich Forschung an embryonalen Stammzellen und Embryonenforschung nicht trennen lassen. Die gewählte Unterscheidung ist eine künstliche. Obschon das neue Gesetz als Stammzellenforschungsgesetz bezeichnet wird, regelt es auch Aspekte der Embryonenforschung, namentlich die Forschung zur Verbesserung der Gewinnung von Stammzellen aus überzähligen Embryonen (Art. 8 Stammzellenforschungsgesetz). Offenbar war das Parlament aber nicht bereit, sich eingehend mit der Embryonenforschung auseinander zu setzen und diese umfassend und konsistent zu regeln. Das Parlament versuchte stattdessen unterschiedlichsten Positionen entgegenzukommen: Zum einen wollte es offenbar durch das Verbot diverser Tätigkeiten den Embryo schützen (vgl. Art. 3 Stammzellenforschungsgesetz), zum anderen aber doch eine Regelung finden, die die Forschung mit embryonalen Stammzellen und die Gewinnungsforschung zulässt.

Angesichts des schnellen Handelns des Parlaments bleibt anzuzweifeln, ob eine vertiefte und der Komplexität der vielfältigen Problematik angemessene Diskussion stattfand. Möglicherweise wurde mit der forschenden Entscheidung des Nationalfonds im Jahr 2001 auch ganz bewusst eine an der Oberfläche verbleibende Diskussion provoziert, um möglichst bald eine klare rechtliche Regelung für die Stammzellforschung in der Schweiz zu erwirken.

## Allgemeine Wahrnehmung der Stammzellforschung in der Schweiz

Insgesamt bestätigt auch die Schweizer Stammzelldebatte, dass die Stammzellforschung sehr unterschiedliche Reaktionen hervorruft. Auf der einen Seite wird die Stammzelle als eine Art „Urmaterie“ betrachtet, die für zahlreiche unheilbare Krankheiten die Verheißung auf baldige Therapieerfolge darstellt; auf der anderen Seite sehen viele in der Stammzellforschung, welche Embryonen für die Stammzellgewinnung benötigt, die fortschreitende Instrumentalisierung und Entwürdigung menschlichen Lebens. Positiv bewertet werden die schon nachgewiesenen therapeutischen Potentiale somatischer Stammzellen, wie Stammzellen aus Nabelschnurblut und aus dem Knochenmark von Erwachsenen (vgl. Surbek/Holzgreve 2002, 577–582). Die Gewinnung und Verwendung somatischer Stammzellen werden als eher unbedenklich betrachtet. Die ethischen Fragestellungen, die auch bei diesen Stammzelltypen auftreten, werden jedoch deutlich seltener diskutiert. Grundsätzlich wird beispielsweise die Sammlung von Nabelschnurblutstammzellen für eine öffentliche Nabelschnurblutbank sehr positiv bewertet, insbesondere auch von Frauen, die diese Zellen gespendet haben (vgl. Danzer/Holzgreve u.a. 2003, 604–608). Kontrovers diskutiert wird die medizinische Sinnhaftigkeit und ethische Legitimität der kommerziellen Einlagerung von diesen Zellen für das eigene Kind, das sogenannte *private banking* (vgl. Kostka 2002, 125). Verschiedene Firmen bieten diese Möglichkeit in der Schweiz an. Eine Entnahme von Nabelschnurblut bei jeder Geburt für die öffentliche Bank wird aus ethischen, rechtlichen und praktischen Gründen nicht durchgeführt. In den letzten Jahren wurden Standards zur Aufklärung der Paare bzw. Frauen über die öffentliche Nabelschnurspende entwickelt und Fortbildungsveranstaltungen für Hebammen und Gynäkologen zu diesem Thema durchgeführt.<sup>12</sup>

Sowohl die politische als auch die wissenschaftliche Diskussion über die Gewinnung und Verwendung von Stammzellen konzentrierte sich in der Schweiz bisher auf die embryonalen Stammzellen. Es wird kontrovers diskutiert, ob die potentiellen Therapiechancen für schwerwiegende Erkrankungen wie Parkinson, Alzheimer etc. die Verwendung von embryonalen Stammzellen rechtfertigen. Der Schwerpunkt der Debatte liegt auf der Frage, ob menschliche Embryonen für die Gewinnung solcher Stammzellen genutzt werden können. Diskutiert und teilweise ethisch unterschiedlich bewertet werden dabei die verschiedenen Formen der Gewinnung von Embryonen (durch therapeutisches Klonen hergestellte Embryonen; speziell für die Forschung hergestellte Embryonen durch In-vitro-Fertilisation; nicht implantier-

---

<sup>12</sup> Vgl. Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (2002): Nabelschnurblutspende: Unverwandte Spende, familiäre (gerichtete) Spende und autologe Spende („private banking“), Expertenbrief Nr. 10.

te Embryonen aus der IVF). Im Zentrum der Diskussion steht die Frage, ob dem Embryo menschliche Würde zukommt, die seine Nutzung zur Stammzellgewinnung unter Umständen verbieten würde. Es wird diskutiert, inwieweit der Forschung Grenzen gesetzt werden können und sollen. Ein häufig vorgebrachtes Argument gegen die Embryonenforschung und die Gewinnung von embryonalen Stammzellen sind neben dem Schutz der Menschenwürde das Bestehen von Alternativen. So sollen die ethisch weitaus weniger sensiblen Stammzellformen, die somatischen Stammzellen, intensiver erforscht werden.

### **Ethische Schichten der Stammzelldebatte**

Die Stammzelldebatte kann in folgende ethische Bereiche und Diskussions Ebenen aufgeteilt werden: Die *medizinethische Diskussion* über die Schutzwürdigkeit des Embryos versus dem Patientenwohl (Therapiehoffnungen), die *forschungsethische Debatte* über die Freiheit und Begrenzbarkeit der Forschung und die Forschungsförderung von ethisch umstrittenen Projekten, die *wirtschaftsethische* Betrachtung der Stammzellforschung und schließlich der *politischethische/rechtsethische Diskurs* über den Bedarf nach einer staatlichen Regelung der Fragen der Stammzellforschung und -anwendung und über das Verhältnis zwischen Forschung und Gesellschaft bzw. Staat. Der *sozioethische Diskurs*, der diese Ebenen einschließt, impliziert zudem die breite gesellschaftliche Diskussion über den Umgang mit dem ungeborenen Leben und den Chancen und Grenzen der Medizin.

### **Bewertung der Stammzelldebatte in der Schweiz**

So zentral diese ethischen Gesichtspunkte auch sind, so signifikant sind die blinden Flecken auf den verschiedenen Ebenen der Schweizer Stammzelldebatte. Verschiedene von ihnen finden sich jedoch auch in den Diskursen in anderen Ländern und sind damit nicht spezifisch für die Schweiz. Unserer Beobachtung nach werden in der Debatte häufig die Embryonen aus ihrem natürlichen Kontext gelöst und zu bindingslosen Objekten erklärt werden. Der Embryo kann jedoch aus anthropologischer Sicht nicht isoliert für sich betrachtet werden, sondern er steht stets zumindest in einem Verhältnis zu jenen Personen, von denen die für die Entstehung des Embryos benötigten Keimzellen stammen. In diesem Sinne ist aus *individualethischer* Sicht zu fragen, wie dieses Verhältnis zu deuten und ethisch zu bewerten ist und welche Konsequenzen sich daraus für den Umgang mit Embryonen ergeben. Zudem ist zu klären, inwieweit die Personen, von denen die für die Gewinnung des Embryos benötigten Keimzellen stammen, an der Entscheidung über den weiteren Umgang mit dem Embryo zu beteiligen sind. Auf *medizinethischer*

Ebene wird nicht ausreichend diskutiert, dass bei einer Gewinnung von Embryonen für die Forschung durch In-vitro-Fertilisation die Fortpflanzungsmedizin aus ihrem therapeutischen Zielkontext fallen würde (vgl. Kostka 2003, 32–41). Die ethische Legitimation der Fortpflanzungsmedizin liegt in der Behandlung von Fertilitätsstörungen und in der Erfüllung des Kinderwunsches von unfruchtbaren Paaren. Aus der Perspektive der Frau würde die Gewinnung von Eizellen nicht mehr der Erfüllung des Kindeswunsches dienen, sondern der Bereitstellung von Forschungsmaterial. Auch hier würde die Behandlung der Frau/des Paares aus ihrem therapeutischen Kontext gelöst werden. Die ärztliche Indikation für die Eizellgewinnung wäre dann nicht mehr gegeben und es bestände die Gefahr der Instrumentalisierung der Frau, des Embryos und bei der Samengabe des Mannes. Dieses Problem ergibt sich auch bei der (im Stammzellengesetz vorgesehenen) Verwendung der so genannten überzähligen Embryonen, da das Paar in der Fertilitätsbehandlung sich dieser Möglichkeit des „Schicksals“ schon bei Beginn der Behandlung bewusst sein muss.

Die sozialetische Debatte über die Gewinnung und Verwendung von Embryonen kann nicht ohne die Berücksichtigung aller potentiell Betroffenen geführt werden. Zu diesen gehören die Personen, von denen die für die Gewinnung des Embryos benötigten Keimzellen stammen sowie die involvierten Ärzte, Pflegende und die potentiellen Nutznießer der Stammzellforschung. Deshalb wurde im Rahmen des Forschungsprojektes „Juristische und rechtsethische Fragen bei der Gewinnung, Lagerung und Verwendung von Stammzellen aus Nabelschnurblut“ im Nationalen Forschungsprogramm 46 „Implantate, Transplantate“ (siehe [www.nfp46.ch](http://www.nfp46.ch)) eine ethisch-deskriptive Studie über die moralischen Intuitionen von bestimmten Personenkollektiven, die direkt oder indirekt von der Stammzellgewinnung, -forschung und -verwendung (potentiell) betroffen sind, durchgeführt. Mittels einer quantitativen Befragung wurden die Einstellungen der Gruppen erhoben. Zu den Befragten gehören Schwangere, Patientinnen nach IVF-Therapie mit eingefrorenen imprägnierten Eizellen, eine Kontrollgruppe mit Frauen, die noch nicht schwanger waren, Eltern sowie Ärzte und Pflegende der Hämatologie und der Gynäkologie und Empfänger und Spender von Stammzellen (aus Knochenmark oder peripherem Blut) des Kantonsspitals Basel (vgl. Kostka et al. 2002, 35). Mehr als 90 Prozent aller 198 Befragten befürworten die Forschung und Sammlung von Stammzellen aus Nabelschnurblut. 70 Prozent bewerten die Forschung an embryonalen Stammzellen als ethisch vertretbar. Die Bewertung unterscheidet sich je nach Gewinnungsform. Die Gewinnung von embryonalen Stammzellen aus nicht implantierten Embryonen hat die höchste Akzeptanz im Gesamtkollektiv (60 Prozent), die Gewinnung aus gezielt hergestellten Embryonen die geringste (34 Prozent). Die Bewertungen unterscheiden sich deutlich zwischen den Kollektiven. Die Hämatologen zei-

gen die höchste Akzeptanz aller Gewinnungsformen, die Pflegekräfte der Universitäts-Frauenklinik die geringste. Ein ähnlich kritisches Kollektiv ist die Gruppe der Eltern.

Grundsätzlich zeigt sich, dass die Sprache, in der die Stammzelldiskussion geführt wird, von Fachausdrücken geprägt ist, die manchem potentiell Betroffenen unverständlich bleibt. In der obengenannten Befragung wird deutlich, dass in der Öffentlichkeit ein hoher Bedarf nach Informationen über die Stammzellproblematik besteht. Unter anderem erwies sich dies in der großen Nachfrage nach der allgemeinverständlichen Informationsbroschüre, die für die erwähnte Studie entwickelt wurde. Es ist aus *sozialetischer* Sicht zu fordern, dass die Bevölkerung die Möglichkeit erhält, sich über dieses Thema eingehend zu informieren, um am Diskurs überhaupt teilnehmen zu können.

Ein Argument für die Förderung der embryonalen Stammzellforschung ist ihr Potential für den Wirtschaftsstandort, insbesondere für den Arbeitsmarkt. Aus *wirtschaftsethischer* Sicht erscheint es befremdlich, dass die Argumentation für embryonale Stammzellforschung sich häufig an Zielen ausrichtet, die bislang weitgehend fiktiv sind. Bei einer ethisch hochsensiblen Forschungsmethode können solche Argumente, die kaum belegt werden können, nicht Berücksichtigung finden. Auffällig ist jedoch, dass sowohl in der Schweiz als auch in Deutschland die nationalen Forschungsförderungsinstitutionen (Schweizerischer Nationalfonds, Deutsche Forschungsgemeinschaft) die Stammzellforschung intensiv fördern möchten. Die *forschungs- und politischethische* Frage ist, ob es dabei nur um das wissenschaftliche Potential der Forschung geht, um den therapeutischen Nutzen möglicher Anwendungen dieser Forschungsprojekte oder ob die Institutionen und ihre Entscheidungsträger auch von wirtschaftlichen Interessen bewegt werden. Aus *wirtschaftsethischer* Sicht ist zu fordern, dass immanente wirtschaftliche Ziele, die mit der Stammzellforschung und -anwendung verbunden werden, auch explizit gemacht werden. Das berechtigte Ziel wirtschaftlichen Erfolges kann nicht die Anwendung ethisch sehr umstrittener Methoden und Ressourcen rechtfertigen.

Sowohl aus *medizinethischer als auch sozialetischer* Perspektive ist zu beobachten, dass in der Stammzelldebatte verschiedene Aspekte ausgeblendet werden, die für die Gesellschaft, die Medizin und ihr Menschenbild maßgeblich sind, z. B. die Tatsache der Endlichkeit des Lebens und der Schicksalhaftigkeit menschlicher Existenz, die sich auch durch die Hoffnungen der Stammzellforscher nicht aufheben lässt. Es scheint, dass in der Stammzellforschung die Hoffnung festgeschrieben wird, allmächtige Reparaturzellen zu finden, die Krankheit und Leid (z.B. durch Heilung schwerwiegender Erkrankungen) aus der Welt und der Existenz der Menschen entfernen helfen. Diese Hoffnungen sind zwar verständlich, verstärken jedoch den Trend,

Krankheit und Endlichkeit zu negieren und nur negativ zu besetzen und nicht in das Leben und in die Medizin zu integrieren. Diese Entwicklung ist aus ethischer, anthropologischer und theologischer Sicht sehr kritisch zu bewerten. Deswegen muss die Stammzellforschung auch auf ihre kulturprägende Wirkung in der Gesellschaft und in der Medizin hinterfragt werden.

### **Gesellschaftliche Relevanz der Stammzelldiskussion**

Selten hat ein ethisches Problem der Naturwissenschaften und der Medizin die Politik und die Öffentlichkeit so beschäftigt wie die Stammzellforschung. Zahlreiche Debatten in den Medien, Tagungen und Diskussionen im Privaten kennzeichnen die Aufmerksamkeit für dieses Thema. Die Diskussion in der Schweiz hat jedoch deutlich später angefangen und ist auch nicht von gleicher Vehemenz wie jene in Deutschland. Offensichtlich trifft die Stammzellforschung insbesondere jene an embryonalen Stammzellen einen gesellschaftlichen Nerv. Dieser Nerv ist vermutlich durch das Faktum charakterisiert, dass für die Stammzellforschung menschliche Embryonen, also ungeborenes menschliches Leben, verwendet werden soll und dieses zugunsten Dritter genutzt werden soll.

So verständlich und sinnvoll die breite Diskussion ist, verdrängt sie zugleich andere zentrale Fragestellungen von ähnlich großer Tragweite. Dazu gehören insbesondere die Frage über den Zustand des Sozial- bzw. Gesundheitssystems, die Knappheitssituation und Rationierung im Gesundheitswesen. Es ist die Frage zu diskutieren, ob große Investitionen in den Stammzellbereich gerechtfertigt wären, wenn sich die Knappheitssituation verschärfen würde. Aus sozialetischer Sicht ist zu verdeutlichen, dass der Diskurs über die zukünftige Gestaltung des Gesundheits- und Sozialsystems von elementarer Bedeutung für das Individuum, das gesellschaftliche Zusammenleben und die Solidarität zwischen den Generationen ist. Deshalb sollte aus sozialetischer Perspektive aufgezeigt werden, dass die Stammzellforschung zwar hochsensible Bereiche des menschlichen Lebens berührt, jedoch auch andere gesellschaftliche Problemstellungen mindestens die gleiche Aufmerksamkeit benötigen würden und nicht aus den Augen verloren gehen dürfen.

### **Herausforderungen an die Interdisziplinarität**

Die Stammzelledebatte und ihre vielschichtigen Fragestellungen zeigen, dass keine wissenschaftliche Disziplin die alleinige Kompetenz besitzt, diese zu beantworten. Die Medizin, die beteiligten Biowissenschaften, die Ethik, die Rechtswissenschaften und andere sozial- und geisteswissenschaftliche Disziplinen sind unmittelbar auf den Dialog miteinander angewiesen. Die Debatte über die Forschung an embryonalen Stammzellen stellt eine Herausforderung

rung und Chance für die Interdisziplinarität dar. Die einzelnen Wissenschaften müssen in diesem Kontext lernen, miteinander in einen Dialog zu treten und die jeweilige andere Perspektive zu verstehen und zu respektieren.

Das obengenannte Forschungsprojekt des Schweizerischen Nationalfonds versucht diesen Dialog zu verwirklichen. Es liegt an den Forschenden, ausgehend von den ihnen eigenen Disziplinen die Probleme auszumachen, Fragen zu formulieren und mögliche Antworten im interdisziplinären Diskurs zu finden. Nicht vergessen werden dürfen in der interdisziplinären Auseinandersetzung die Grenzen der Wissenschaften und die Begrenztheit ihrer Aufgaben und Möglichkeiten. Gerade die Grenzen von Recht und Ethik scheinen in der aktuellen Diskussion häufig zu verschwimmen. Es gilt darauf zu achten, dass insbesondere im Zuge der weiteren Gesetzgebungsverfahren in der Schweiz die Ethik und das Institut der Ethikkommission nicht für die schnelle rechtliche Regelung instrumentalisiert oder diese selbst zu rechtsetzenden Instanzen werden.

## **Literatur**

- Botschaft zum Bundesgesetz über die Forschung an überzähligen Embryonen und embryonalen Stammzellen. 2002.
- Bundesgesetz über die Forschung an embryonalen Stammzellen (Stammzellenforschungsgesetz, StFG), Bundesblatt 2003, 8211 ff.
- Bundesgesetz über die medizinisch unterstützte Fortpflanzung (Fortpflanzungsmedizingesetz, FMedG, SR 814.90); Artikel 28.
- Danzer, E.; Holzgreve, W.; Troeger, C.; Kostka, U.; Steimann, S.; Bitzer, J.; Gratwohl, A.; Tichelli A.; Seelmann, K.; Surbek, D.V. (2003): Attitudes of swiss mothers to unrelated umbilical cord blood banking six months after donation. *Transfusion* 43, 604–608.
- Entwurf zu einem Bundesgesetz über die Forschung an überzähligen Embryonen und embryonalen Stammzellen (Embryonenforschungsgesetz, EFG), Bern, 20. November 2002.
- Jahresbericht von Swisstransplant 2003: [www.swisstransplant.org](http://www.swisstransplant.org)
- Kostka, U. (2003): Die Reproduktionsmedizin im Kontext der Stammzellforschung. In: Maio, G.; Just, H. (2003): Die Forschung an embryonalen Stammzellen in ethischer und rechtlicher Perspektive. Baden-Baden, 32–41.
- Kostka, U. et. al. (2002): Entnahme von Stammzellen aus Nabelschnurblut: Öffentliches oder Privates Banking? Eine prospektive Studie zur Akzeptanz bei verschiedenen Kollektiven. In: *Gynäkologisch-Geburtshilfliche Rundschau* 42, 125.



- Kostka, U. et. al. (2002): Research on Embryonic Stem Cells or Umbilical Cord Blood Stem Cells and Organ Donation: A Comparison of Acceptance among Affected Groups. In: Transplantationsmedizin Suppl. 2, 35. Medienmitteilung des Eidgenössischen Departements des Innern vom 20. November 2002.
- Medienmitteilung Schweizerischer Nationalfonds vom 28. September 2001.
- Medienmitteilung zur Stellungnahme Nr. 1/2001 vom 26. September 2001: [www.nek-cne.ch](http://www.nek-cne.ch).
- Schweizer, R.J. (2002): Verfassungs- und völkerrechtliche Vorgaben für den Umgang mit Embryonen, Föten sowie Zellen und Geweben. Gutachten zu Händen des Bundesamtes für Gesundheit. Zürich.
- Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (2002): Nabelschnurblutspende: Unverwandte Spende, familiäre (gerichtete) Spende und autologe Spende („private banking“). Expertenbrief Nr. 10.
- Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat (2002). *Menschliche Stammzellen*. Studie des Zentrums für Technologiefolgen-Abschätzung, Zwischenbericht. April 2002.
- Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat (2003). *Menschliche Stammzellen*. Studie des Zentrums für Technologiefolgen-Abschätzung, Schlussbericht. Januar 2003.
- Stellungnahme 3/2002 der Nationalen Ethikkommission im Bereich Humanmedizin „Zur Forschung an embryonalen Stammzellen“. Bern, Juni 2002.
- Surbek, D. V.; Holzgreve, W. (2002): Stammzellen aus Nabelschnurblut: aktuelles Potential und zukünftige Entwicklungen. In: Therapeutische Umschau 11, 577–582.
- [www.nfp46.ch](http://www.nfp46.ch).



## **Diskurslinien in der ethischen Beurteilung der Stammzellforschung in Rumänien**

*Teodora Manea*

*Kurzfassung.* Obwohl in Rumänien durchaus Stammzellforschung betrieben wird, wird diese bislang wenig unter ethischen Gesichtspunkten diskutiert, da die öffentliche Aufmerksamkeit von sozioökonomischen Schwierigkeiten wie Arbeitslosigkeit und Inflation, dem andauernden Reformprozess und der unglücklichen Politik absorbiert ist. Dies liegt auch an der kommunistischen Vergangenheit des Landes, die die Fähigkeit zur ethischen Reflexion weitgehend erstickt hat. Die Kirche beteiligt sich kaum an der öffentlichen Meinungsbildung, oder wenn sie es versucht, dann findet sie nicht die überzeugenden Argumente. Die mangelnde Erfahrung in diesem Bereich macht immer wieder den Bezug auf Stellungnahmen der katholischen oder orthodoxen Kirche im Ausland nötig. Die rumänische Philosophie hat wenig Interesse an der Erörterung praktischer Probleme. Im Beitrag werden soziale, politische, rechtliche und religiöse Aspekte der Stammzellforschung diskutiert, die aktuelle Situation durchleuchtet und der Versuch einer genealogischen Erklärung von deren Ursachen gemacht.

*Abstract.* Even though stem cell research takes place in Romania, little attention is paid to its ethical consequences. The attention of public opinion is absorbed by socio-economic difficulties, unemployment, inflation, the ongoing reform process and unfortunate politics. The reasons for this may reside in Romania's communist past which has more or less extinguished the capacity for ethical reflection. The Orthodox Church in Romania hardly contributes to the public opinion formation and where she tries her arguments are not convincing. Because there is no tradition of ethical arguments in this field it is often necessary to refer to positions worked out by the Catholic and Orthodox Churches of other countries. Romanian philosophy has little interest in practical problems. In my article I will investigate social, political, legal and religious aspects of stem cell research. The present situation will be analyzed and an attempt will be made to give a genealogical explanation of its causes.

## **Überblick über die Entwicklung der rumänischen Stammzellforschung und ihre Anwendung**

Am 28. Februar 2001 gab die rumänische Tageszeitung „Cotidianul“<sup>1</sup> bekannt, dass es nun auch in Rumänien, nämlich in Bukarest, möglich sei, Knochenmarktransplantationen zur Krebsbehandlung durchführen zu lassen. Dies sei vor allem deshalb geboten gewesen, weil jährlich bereits mehr als 1000 Patienten vom Gesundheitsministerium die finanziellen Mittel beantragten, um solche Transplantationen im Ausland machen lassen zu können. Das überschreite jedoch die Mittel, die dem Ministerium zur Verfügung stünden. Während nämlich eine einzelne Stammzelltransplantation im Ausland zwischen 100.000 und 150.000 Euro koste, betrügen die Kosten für die gleiche Operation in Rumänien nur geschätzte 80.000 Euro.

Am 5. Juni 2001 – 33 Jahre nach der ersten erfolgreichen Stammzelltherapie im Ausland – war es rumänischen Ärzten aus Timisoara (West-Rumänien) mit Unterstützung ungarischer Spezialisten endlich gelungen, mit eigenen Mitteln, in einer „europäisch eingerichteten“ Klinik, ebenfalls eine solche Therapie durchzuführen. Ein zwölfjähriges Kind, das unter dem Hodgkin Syndrom litt und bei dem die Chemotherapie nicht angeschlagen hatte, konnte erfolgreich autolog mit hämatopoetischen Stammzellen aus dem Knochenmark behandelt werden (Sava 2002).

Die erste rumänische Stammzellbank befindet sich ebenfalls in Timisoara. Sie ist entstanden aus der Kooperation dreier Krankenhäuser, der Universität für Medizin und Pharmazie und einem Transfusionszentrum. Auf einer aufwändigen Internetseite<sup>2</sup> wird für die private und selbstbezahlte Einlagerung der Stammzellen aus Nabelschnurblut oder der Plazenta geworben. Die Slogans lauten: „Denken Sie an die Zukunft Ihres Kindes vom Augenblick der Geburt an!“ und „Dein Kind braucht Dich!“. Die Technik wird erklärt und die Vorteile einer Einlagerung werden dargestellt. Die Stammzellen könnten bis zu zehn Jahre zum Zweck einer möglichen Transplantation eingelagert werden.

Pressemeldungen dieser Art informieren das Publikum über autologe und allogene Behandlungen mit hämatopoetischen Stammzellen. Die häufigsten Artikel zu diesem Thema findet man in den seriösen Tageszeitungen, meistens präsentiert als zuverlässige Meldungen über bestimmte Fälle oder Operationen.

---

<sup>1</sup> Iuliana Daniliuic, „Cotidianul“ – Social. Der Cotidianul wurde 1991 von dem in England lebenden Geschäftsmann Ion Ratiu gegründet. Die Redakteure dieser ersten im westlichen Stil konzipierten Tageszeitung in Rumänien wurden beim englischen „Guardian“ ausgebildet. Die Auflage beträgt pro Tag 40.000 Exemplare. Die Leserschaft hat überwiegend eine höhere Schulbildung oder ein akademisches Studium absolviert und verfügt über ein überdurchschnittliches Einkommen. Das Durchschnittsalter der Leser beträgt 37 Jahre.

<sup>2</sup> <http://www.hosptm.ro/timzell/index.htm>

Ein drittes Zentrum für Stammzelltherapie (neben Timisoara und Bukarest) wurde im Juli 2001 in Targu Mures eröffnet. Die hier durchgeführten Operationen kosten nur etwa 35.000 Euro, also ein Viertel dessen, was im Ausland zu bezahlen wäre. Dieses Zentrum ist in einer Hämatologischen Klinik angesiedelt, wird finanziert vom Ministerium für Gesundheit und hat eine Million Euro gekostet, davon 600.000 Euro nur für die Apparatur. Es arbeiten dort sechs Ärzte und sieben Krankenschwestern.

Am 29. Juli 2003 schließlich kam es zur ersten Anwendung der Stammzelltherapie bei einem Herzinfarkt-Patienten. Für einen 59 Jahre alten Mann mit einem sehr schweren Myokardinfarkt bedeutete dies eine bessere Überlebenschance. Die Stammzellen wurden aus dem Knochenmark entnommen und dann ins Herz injiziert – ob mit Erfolg, lässt sich frühestens nach acht Monaten sagen (nach einem Bericht der regionalen Tageszeitung „Ziua de Vest“, 31. Juli 2003). Eine solche Behandlung kostet etwa 5.000 Euro.

Erfolge dieser Art verleihen den beteiligten Ärzten den Status von „Helden“. Eine der wichtigsten rumänischen Wochenzeitungen, „Capital“<sup>3</sup>, hat jede Woche eine Sparte, in der diejenigen Personen oder Firmen, die einen herausragenden Beitrag zur gesellschaftlichen Entwicklung geleistet haben, ausgezeichnet werden. In der Ausgabe 47 vom 20. November 2003 erscheint ein Arzt auf dem ersten Platz: Dr. Dan Colita, Chef der Kinderklinik Fundeni in Bukarest, der die erste allogene hämatopoetische Stammzelltransplantation durchgeführt hat.

Die Veränderungen in der rumänischen Gesellschaft nach der Revolution im Dezember 1989 haben, wie überall in Osteuropa, auch eine Reform des Gesundheitssystems herbeigeführt. Bis 1990 war die medizinische Behandlung, zumindest theoretisch, kostenlos, d.h. staatlich finanziert. Heute haben wir ein zentralisiertes Versicherungssystem, in dem jeder Angestellte einen gewissen Prozentsatz (7%) seines Lohns monatlich bezahlen muss. (Die Arbeitgeber zahlen weitere 7% in die Krankenversicherung.) Aber diese Finanzierungsform kann gegenwärtig nicht die Finanzmittel aufbringen, um die neuen komplizierten und teuren Operationen oder Untersuchungen zu tragen. Für diese muss man dann selbst aufkommen. Dies gilt auch, mit wenigen Ausnahmen, für Stammzelltherapien. Die Kosten sind zwar niedriger als im Ausland, und die Qualität der medizinischen Behandlung, besonders in den privaten Kliniken oder Untersuchungslaboren, ist gut. Doch nur eine sehr kleine Schicht der Bevölkerung kann sich dies leisten. Viele warten auf finanzielle Unterstützung durch die rumänische Regierung oder auf private Geldspenden.

---

<sup>3</sup> „Capital“ ist eine seriöse Wochenzeitung für ein gebildetes Publikum (53 % Akademiker), vergleichbar etwa mit der „ZEIT“ in Deutschland. Die Auflage beträgt eine viertel Million Exemplare pro Woche.

Für die Patienten, die sich eine bestimmte Therapie nicht leisten können, gibt es eine nationale Kommission, die jeden einzelnen Fall verhandelt und entscheidet, wann eine staatliche finanzielle Unterstützung angebracht ist. Viele Fälle sind durch die Massenmedien öffentlich bekannt geworden, was wiederum zu Spenden durch verschiedene Firmen, private Personen oder Stiftungen geführt hat. Freilich profitieren davon nur wenige der nicht wohlhabenden Rumänen. Viele sterben, bis zuletzt auf das nötige Geld hoffend.

### **Zum allgemeinen Versorgungsstand in der rumänischen Bevölkerung**

Während die Zahl der Gesamtbevölkerung Rumäniens im Januar 1989, also vor dem politischen Umbruch, rund 23 Millionen Einwohner betrug, waren es im März 2003 nur noch etwa 21 Millionen, von denen nur 9 Millionen erwerbstätig sind. Die Bevölkerungszahl sinkt. Viele sind in der Zwischenzeit emigriert, viele sind gestorben, nur wenige Leute wünschen sich Kinder. Fast 13 Jahre nach der Wende hat sich das Lebensniveau in Rumänien für die Mehrheit kontinuierlich verschlechtert. Nur für eine kleine Schicht hat der politische Wechsel materielle Vorteile gebracht.

Die wenigen, die über genügend Geld verfügen, lassen bei Bedarf teure medizinische Behandlungen im Ausland durchführen. Die weit größere Mittelschicht in Rumänien hingegen verdient im Durchschnitt 150 Euro monatlich, und das ist bei weitem zu wenig, um solche Therapien, auch zum rumänischen Preis, zu bezahlen. Wozu braucht es dann überhaupt die Möglichkeit von Stammzelltherapien in Rumänien? Die Antwort wäre: Die Kranken sind da, Patienten könnten davon gesundheitlich profitieren. Im Augenblick sieht es zudem so aus, als würde sich der Lebensstandard wieder bessern. Von der möglichen europäischen Integration im Jahre 2007 erhofft man sich viel.

In großen Städten versuchen die Ärzte, durch verschiedene staatliche oder europäische Programme das notwendige Geld für die Modernisierung der Krankenhäuser oder Unikliniken zu erhalten. Manchen ist das gelungen. Deswegen gibt es auch in Rumänien Stammzelltherapien, moderne Transplantationsoperationen, oder andere Operationen „nach europäischem Standard“. Leider gibt es eine Kluft zwischen dem, was die Spezialisten leisten können, und den Gesundheitsproblemen, die eine große Schicht der Bevölkerung betreffen. Auf dem Land sind die ärztlichen Praxen sehr schlecht dotiert. Es fehlen manchmal auch die einfachsten Apparaturen, und die Ärzte sind nicht motiviert, in den kleinen und armen Dörfern zu arbeiten. Armutskrankheiten wie Tuberkulose sind deshalb dort weit verbreitet und oft schlecht behandelt.

Aber aus dieser Kluft lässt sich nicht schließen, dass teure Therapien nur den Wohlhabenden zugute kommen. Auch die Ärmeren bekommen staatliche oder private Unterstützung. Besonders die mittlere Schicht der Bevölkerung

zeigt Sympathie und Solidarität mit den Benachteiligten. Zu dieser „mittleren Schicht“ gehören auch Lehrer und Ärzte, die nur ein sehr geringes Durchschnittseinkommen haben. Der Durchschnittsnettolohn betrug im Dezember 2003 141,5 Euro.

Soziale Unsicherheit, Arbeitslosigkeit (im Januar 2003 8,6%, im Januar 2004 hingegen nur noch 7,6 %) und Inflation (Dezember 2003: 14,1 % im Vergleich zum Vorjahr) beeinflussen auch die demographischen Indikatoren (CNAS 2002), die eine negative Tendenz zeigen. Die Anzahl der Lebendgeborenen (pro 1000 Einwohner) betrug 9,8 im Jahr 2002, im Vergleich mit 9,9 im Jahr 2001. Die Anzahl der Gestorbenen betrug 12,2 im Jahr 2002 und nur 11,6 im Jahr 2001. Der Bericht der nationalen Krankenkasse zeigt, dass die häufigsten Todesursachen Kreislaufkrankungen (710,6 Sterbefälle bei 1000 Einwohnern), Tumore (190,8), Atemwegserkrankungen (62,9), Erkrankungen des Verdauungsapparats (70,6) und Unfälle (63,7) waren. Die Ursachen für diese Situation im Bereich der Gesundheit waren, wie es im Bericht der nationalen Krankenkasse heißt, „die sozioökonomische Verschlechterung der Lebensbedingungen, der psychosoziale Druck, ungenügende Hygiene-Erziehung, und auch eine mangelhafte Adaption der Gesundheitsstrukturen an die neuen Realitäten“. Die durchschnittliche Lebenserwartung zwischen 1999-2001 betrug 71,19 Jahre, eine der niedrigsten Europas.

### **Der Stand der ethischen Reflexion**

Während die Tageszeitungen emphatisch über die Anwendung von Stammzelltherapien berichten, werden diese von den kulturpolitischen und philosophischen Zeitschriften weitgehend ignoriert. Auch eine ethische Reflexion darüber findet hier kaum statt. Aus dem gesamten bioethischen Bereich werden nur einige ausgewählte Themen und diese nur in sehr eingeschränkter Hinsicht diskutiert: 1. Klonierung (Mandruta 2001, Ghiu 2003, Doinas 1997); 2. Genetische Manipulation als Möglichkeit zur Erzeugung phantastischer, bizarrer Kombinationen von Tierarten (wie z.B. blauen Schweinen mit Flügeln, Stefanescu 2003); 3. Die eugenischen Aspekte der PID oder der Klonierung (Ghiu 2003).

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass auf die technischen Details der Biomedizin und Genetik dabei kaum Bezug genommen wird. Zum einen sind die tatsächlichen Entwicklungen und Forschungsgegenstände zu wenig bekannt, zum anderen fehlt es in der rumänischen Gesellschaft an dem nötigen ethischen Problembewusstsein. Das gilt nicht nur für die embryonale Stammzellforschung, sondern für bioethische Probleme im Allgemeinen.

Die Leute haben tatsächlich andere dringende Probleme. An der ersten Stelle stehen die ökonomischen Schwierigkeiten wie Arbeitslosigkeit und zu wenig Geld für das alltägliche Leben. Die Nebenkosten für die Wohnung o-

der die Kosten für Lebensmittel und Medikamente sind für eine große Mehrheit einfach zu hoch relativ zu den Gehältern. Die Pensionen reichen kaum (und manchmal gar nicht), um im Alltag zu überleben. Viele alte Leute oder arme Familien haben deswegen auf eine zentrale Heizungsversorgung verzichtet und wohnen unter schwer vorstellbaren Bedingungen. Andere haben so große Schulden bei Gas-, Strom-, oder Heizungslieferanten gemacht, dass sie ihre Wohnungen verkaufen müssen. Auf dem Land können kinderreiche Familien, die von der Landarbeit leben, es sich nicht mehr leisten, ihre Kinder zur Schule zu schicken. Solche Dramen gehören leider zum alltäglichen Leben in Rumänien. Im Vergleich mit solchen Problemen ist die Stammzelltherapiedebatte wirklich ein „Upper-class“-Problem. Die Mehrheit sieht die wirklichen ethischen Probleme in der politischen Korruption, die für das schlechte Lebensniveau verantwortlich gemacht wird.

In den ersten Jahren nach der Revolution vom Dezember 1989 haben die Intellektuellen eine wichtige Rolle für die Öffentlichkeit gespielt. Viele von ihnen waren Dissidenten, Kritiker der kommunistischen Regierung, und wurden dadurch als wichtige und berechtigte Stimme in der rumänischen Reformbewegung – zumindest hinsichtlich der moralischen Reform – angesehen. Sie haben in den Universitätsstädten verschiedene Organisationen, wie „Societatea civila“ (Zivile Gesellschaft) gegründet oder sind einer der traditionellen Parteien, den Liberalen oder den Christdemokraten, beigetreten. Doch während der Christdemokratischen Regierung (1996-2000) mit dem als Professor an der Fakultät für Geologie der Universität Bukarest lehrenden Emil Constantinescu als Präsident ist die von vielen erwartete ökonomische und soziale Reform nicht gelungen. Die sozialen Dramen, begründet u.a. in der hohen Arbeitslosenquote und Inflation, und vor allem die politische Korruption haben die grundlegenden Ansprüche der Intellektuellen in den Augen der breiten Öffentlichkeit widerlegt. Die Kritiker des Neukommunismus (wie die sozialdemokratischen Parteien benannt wurden, weil viele alte politische „Persönlichkeiten“, die für die kommunistische Regierung gearbeitet haben, in diesen Parteien anzutreffen sind) haben das Stimmvolk enttäuscht. Dadurch verloren die Intellektuellen stark an Ansehen.

Die wenigen rumänischen Bücher zu bioethischen Fragen stammen nicht von Philosophen, sondern von Medizinern, Juristen und Theologen. Die Arbeiten der Mediziner erfassen selten die ganze philosophische und kulturelle Komplexität der neuen wissenschaftlichen Herausforderungen, und die Juristen kommentieren im Wesentlichen die Rechtslage im Ausland (Scripcaru, et al., 1994), insbesondere in den Vereinigten Staaten. Die meisten Stellungnahmen zur Bioethik stammen von Ärzten, die gleichzeitig Professoren an der Fakultät für Medizin in Iasi oder Bukarest sind. Sie haben auch die erste rumänische Zeitschrift für Bioethik („Revista Romana de Bioetica“ im Januar 2003) begründet.



## Stellungnahmen der Kirche

87 % der rumänischen Bevölkerung gehörten der orthodoxen Kirche an, so dass die meisten Stellungnahmen aus dieser Richtung kommen. Die übrigen stammen überwiegend von Katholiken (Dumea, 1998), die sich an offizielle Stellungnahmen des Vatikans anlehnen (Pontifica Accademia Pro Vita, 2002 und Johannes Paul II., 1995).

Die orthodoxen Theologen lassen sich in zwei Gruppen einteilen: Zur ersten und wichtigsten Gruppe gehören diejenigen, die als Doktoranden oder Postdoktoranden in Westeuropa geforscht haben. Sie sind empfänglicher für bioethische Fragen und aufgrund der ihnen zugänglich gemachten Literatur und der Diskussionslandschaft eher dazu in der Lage und bereit, ihre Positionen argumentativ zu untermauern. Die zweite Gruppe hingegen beschränkt sich auf das Ausmalen apokalyptischer Szenarien.

Das Verhältnis der Mitglieder zur orthodoxen Kirche ist sehr unterschiedlich und variiert zwischen Stadt und Land und zwischen den verschiedenen Provinzen. So sind in Moldawien, im nordöstlichen Rumänien, die Mitglieder der Kirche sehr aktiv und bei allen religiösen Zeremonien und Festen anwesend. Im Allgemeinen hat das Gefühl für Religion nach der Wende wesentlich zugenommen. Für viele, insbesondere in den ärmeren Bevölkerungsschichten, stehen Gott und die Kirche für „Rettung“. Für andere - Politiker, Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens – war es eher eine Image-Frage, in der Kirche gesehen zu werden. Die Intellektuellen sind nahezu alle „per definitionem“ Atheisten. Sie sprechen nicht über die eigene religiöse Überzeugung, aber viele schätzen die Orthodoxie als ein wichtiges Kultur- und Identitätselement. Was die Ärzte und Juristen angeht, so lässt sich keine berufs- oder standestypische religiöse Tendenz feststellen.

Die einzige offizielle Stellungnahme der orthodoxen Kirche zu bioethischen Fragen bezieht sich auf die Transplantationsmedizin. Sie weicht aber nicht von der bestehenden Gesetzeslage in Rumänien, welche die Transplantation grundsätzlich erlaubt, ab. Natürlich gibt es Kontroversen in bezug auf den Schwangerschaftsabbruch, auf Anfang und Ende des Lebens, aber eine Kritik der orthodoxen Kirche an der rumänischen Rechtslage dazu liegt meines Wissens nicht vor.

### *a. Stellungnahme der rumänisch-orthodoxen Kirche*

Auf der offiziellen Website des rumänisch-orthodoxen Patriarchensitzes wird von der Gründung der lokalen Kommissionen für Bioethik in Iasi, Cluj und Bukarest im Jahr 2001 berichtet, den wichtigsten Städten, in denen sich auch die größten Universitäten Rumäniens befinden, ebenso von der Gründung eines Nationalen Komitees mit dem Ziel, ein Gutachten zu erstellen, das dann zur Grundlage einer offiziellen Stellungnahme der Kirche dienen soll. Diesen

Kommissionen gehören je fünf stimmberechtigte Theologen, Philosophen und Wissenschaftler an, deren Einbeziehung vor allem dazu dient, der Kirche mehr Glaubwürdigkeit zu verschaffen. In Iasi sind zum Beispiel zwei Theologen, zwei Ärzte und ein Philosoph in der Bioethischen Kommission der orthodoxen Kirche. Bis heute gibt es weder eine öffentliche Stellungnahme eines wichtigen rumänischen Philosophen oder Wissenschaftlers zur Frage der embryonalen Stammzellforschung, noch eine der rumänisch-orthodoxen Kirche.

Zu den besten Arbeiten im Bereich der Bioethik zählt ein Buch mit dem reißerischen Titel: *Terroristen des Uterus. Wissenschaftlicher Terrorismus und die Ethik des Lebensanfangs* (Ionascu, 2002). Der Autor ist Pfarrer der rumänisch-orthodoxen Kirche „St. Ioan Casian“ in Rom und hat das Buch in Italien, während eines postdoktoralen Forschungsaufenthalts in Rom, geschrieben. Der katholische Einfluss ist deutlich erkennbar, was sich unter anderem daraus erklärt, dass in Rumänien bislang sehr wenige Bücher aus der Perspektive der Orthodoxie erschienen sind. Die am häufigsten zitierten Bücher sind John Brecks *The Sacred Gift of Life* und Tristram Engelhart Juniors *The Foundations of Christian Bioethics*.

Ionascu versteht unter Bioethik eine Disziplin, welche die christlichen Moralprinzipien auf die Lebenswissenschaften anwendet. Spezifisch für die Orthodoxie ist hier ein *personalistischer* Ansatz, der über eine rein rationale Reflexion hinausgeht und die Offenbarung und liturgisch-eucharistische Aspekte (als Leben in Christus) mit einbezieht. Für den konkreten Fall der künstlichen Befruchtung zum Beispiel sieht er zwei wichtige Aspekte: den Lebensschutz des Embryos und die persönliche Beziehung zwischen Mann und Frau in der als sakrosankt verstandenen Ehe, die durch technische Hilfsmaßnahmen gestört werde. Die einzig zulässige Verwendung überzähliger Embryonen sei aus orthodoxer Perspektive die Spende an ein anderes unfruchtbares Paar. Ionascu bezieht sich hier auf den amerikanischen orthodoxen Theologen John Breck und sein Buch *The Sacred Gift of Life*, 1998. Der Verbrauch von Embryonen für Forschungszwecke wird – wie der Schwangerschaftsabbruch – als Homizid beurteilt. Die Benutzung der Embryonen zur Gewinnung von Stammzellen, Geweben oder Organen wird als *anti-life* Mentalität gebrandmarkt, die den Tod oder die Verstümmelung einer Person akzeptiert und rechtfertigt. Ionascu meint, dass die Argumente, die für die Embryonenforschung vorgebracht werden können, auf zwei falschen Prämissen beruhen: erstens auf der Verneinung der Menschlichkeit des Embryos und zweitens auf der Annahme, dass der medizinische Fortschritt und die Bekämpfung von im Augenblick noch unheilbaren Krankheiten das Opfer der Embryonen mehr als rechtfertige.

Weil die Beseelung eines Menschen durch Gott mit der Zeugung zusammenfalle, müsse der Embryo von Anfang an als menschliche Person be-

handelt werden. Den Embryo bis zum 14. Tag als Präembryo (und damit nicht als Person) zu definieren, wie es etwa in Großbritannien geschieht, sei nur ökonomischen Interessen geschuldet. Die orthodoxe personalistische Bioethik verteidigt den Wert der menschlichen Person und stellt sich damit gegen das, was von ihr als „biologischer Reduktionismus“ betrachtet wird. Der Mensch ist Leib und Seele - in einer unzerbrechlichen Einheit - von Anfang an. Er gilt als „Tempel des Heiligen Geistes“. Nur mit einer solchen Leitvorstellung könne der Mensch im Hinblick auf das biotechnisch Mögliche klar zwischen Erlaubtem und Unerlaubtem unterscheiden.

Die menschliche Person wird hierbei nicht als ein Einzelwesen, sondern als Mitglied einer Gemeinschaft verstanden. Die genuine Gemeinschaft aber ist die Kirche, als der Leib Jesu Christi. Das Vorbild der kirchlichen Gemeinschaft ist die ewige trinitarische Gemeinschaft der göttlichen Personen Vater, Sohn und Heiliger Geist. Die orthodoxe Anthropologie betont den ewigen Wert des Menschen als Person. Die Gottesebenbildlichkeit des Menschen ist ein Auftrag, dessen Erfüllung im Voranschreiten des Menschen vom Bild über die Ähnlichkeit bis schließlich zur Vergöttlichung führt.

Die orthodoxe Kirche in den Vereinigten Staaten, an der sich die rumänische Orthodoxie in bioethischen Fragen weitgehend orientiert, hat am 9. Januar 2002 in einem approbierten Dokument jede Form der Forschung an embryonalen Stammzellen als per se unmoralisch eingeschätzt. Zuvor gab es bereits eine offizielle Stellungnahme (Holy Synod, 2001), die ebenfalls von der Prämisse ausgeht, dass menschliches Leben mit der Befruchtung anfängt, als persönliche Existenz, die auch als Gottesebenbildlichkeit verstanden wird. Die strikte Ablehnung der embryonalen Stammzellforschung wird durch folgende Überlegungen gestützt:

1. Durch ein Verbot der Embryonenforschung würde implizit auch die Abtreibung moralisch verurteilt (was als dringend nötig angesehen wird).
2. Die Legalisierung der Stammzellforschung werde vor allem von den biotechnischen und pharmazeutischen Industrien vorangetrieben, deren alleiniges Motiv das Versprechen auf fast grenzenlose Profite sei. Die "neue Medizin" gehorche einem ökonomischen Kalkül.
3. Die Heilungsmöglichkeiten, die von der Forschung mit embryonalen Stammzellen in Aussicht gestellt werden, seien bislang weitgehend spekulativ und wahrscheinlich sehr übertrieben.
4. Die embryonale Stammzellforschung führe auf die schiefe Bahn einer gefährlichen und möglicherweise irreversiblen Abwertung des menschlichen Lebens. In den letzten dreißig Jahren habe der Einfluss des utilitaristischen Denkens von der legalisierten Abtreibung bis hin zum ärztlich unterstützten Selbstmord und zur Euthanasie geführt, und nun komme noch die Akzeptanz der fötalen Gewebetherapie und die Zerstörung von Embryonen zur Gewinnung von Stammzellen hinzu.

5. Kein Experiment mit Menschen sollte ohne deren informierte Zustimmung stattfinden. Weder aber könne der Embryo selbst eine solche Zustimmung geben, noch dürfe über das Leben und Wohl eines Kindes in utero oder in vitro die Mutter oder sonst jemand in Stellvertretung entscheiden.
6. Klonierung berge stets die Gefahr ernsthafter genetischer Defekte und müsse schon allein aus diesem Grund verboten sein.
7. Schließlich sei nachgewiesen, dass adulte Stammzellen und solche, die aus der Plazenta und dem Nabelschnurblut entnommen werden, ebenso gute, wenn nicht sogar bessere Therapiemöglichkeiten versprechen als embryonale Stammzellen.

Hieraus folge, dass jegliche Manipulation menschlicher Embryonen zu Forschungszwecken in sich unmoralisch und eine fundamentale Verletzung des menschlichen Lebens sei: „Embryonic stem cell research results in unmitigated harm. It should be unequivocally rejected in the interests of preserving both the sacredness and the dignity of the human person.“ (Holy Synod 2001)

#### *b. Stellungnahme der rumänisch-katholischen Kirche*

Am 17. Juli 2003 erschien auf der offiziellen Internetseite der Romano-Katholischen Erzdiözese Bukarest eine Deklaration des Vatikans zum reproduktiven und therapeutischen Klonen und zur Herstellung und Verwendung von menschlichen embryonalen Stammzellen (<http://www.arcb.ro/sfscaundoc.html>). Schon drei Jahre zuvor hatte die Romano-Katholische Erzdiözese Bukarest ein Handbuch für Bioethik (Sgreccia; Tambone 2000) veröffentlicht.

Auch aus katholischer Perspektive ist es moralisch unerlaubt, für die Gewinnung embryonaler Stammzellen menschliche Embryonen herzustellen und zu verwenden. Der menschliche Embryo hat von der Verschmelzung der Keimzellen an eine bestimmte Identität, ist ein menschliches Subjekt. Man darf den Embryo in keinem Stadium seiner Entwicklung als einfache Zellmasse betrachten und behandeln. Er hat als *menschliches Individuum* das Recht auf ein eigenes Leben. Jeder Eingriff, der seine Entwicklung schädigt, ist ein „äußerst unmoralischer“ und deshalb „völlig unerlaubter Akt“. Letztlich kann auch ein gut gemeinter Zweck nicht die Verwendung embryonaler Stammzellen rechtfertigen. „Ein guter Zweck macht eine in sich schlechte Tat nicht gut.“ (Vial Correa 2000)

Auch therapeutisches Klonen, also die Herstellung geklonter menschlicher Embryonen und ihre nachfolgende Zerstörung, um Stammzellen, Gewebe oder Organe zu gewinnen, gilt als moralisch inakzeptabel. Es sei unsere moralische Pflicht, jede Form der Klonierung von Menschen zu unterbinden. Im Übrigen bestehe auch die Gefahr, dass mit der Legalisierung des Klonens

menschliche Embryonen zur Handelsware würden. Nur adulte Stammzellen seien für die Forschung und für die Therapie akzeptabel: „Diese Möglichkeit zeigt den vernünftigsten und menschlichsten Weg auf, den es zu beschreiten gilt, will man einen rechten und wahren Fortschritt erzielen in diesem neuen Bereich, der sich für die Forschung und die vielversprechenden therapeutischen Anwendungen öffnet.“ (Ebd.).

### **Gesellschaftliche, politische und rechtliche Aspekte**

Die Fakultäten für Biologie oder für Medizin der wichtigsten Universitäten Bukarest, Iasi, Cluj, Timisoara und Craiova bieten Studienprogramme für Postgraduierte im Bereich der Genetik und der Biotechnologien an.<sup>4</sup> Gleichwohl klagen die Studenten manchmal über zu wenig praktische Forschung und zu viel Theorie. Die besten Studenten, die eine weitere Vertiefung ihres Kenntnisstandes möchten, wechseln an Universitäten in Westeuropa oder den USA. Nur wenige von ihnen kommen zurück. Viele bekommen dort die Möglichkeit einer gut bezahlten Arbeit in Forschungsinstituten und Krankenhäusern. Wenige haben die Geduld und das nötige Vertrauen, auf die Veränderung der politischen und ökonomischen Verhältnisse in Rumänien zu warten oder auch daran mitzuarbeiten. Für die ost-europäischen Länder bedeuteten die politischen Veränderungen Ende der achtziger und Anfang der neunziger Jahre in erster Linie einen langen sozial-ökonomischen Restrukturierungsprozess. Eine Gesellschaft, die fünfundvierzig Jahre in der kommunistischen Ideologie erzogen wurde, musste jetzt – und zwar von Anfang an, das europäische Wertesystem kennen lernen. Eine entscheidende Rolle in diesem schwierigen Prozess spielte die wirtschaftliche Neugestaltung, was sich besonders in zweifacher Hinsicht zeigt. Erstens wurden Werte wie freie Initiative, Konkurrenz, die Akzeptanz von sozialen Differenzen, Pluralismus usw. theoretisch akzeptiert, aber praktisch gehasst. Die Arbeitslosigkeit, der Verlust eines privilegierten ökonomischen Status und soziale Unsicherheit haben die rumänische Gesellschaft sehr tief getroffen. Zweitens wurden das Interesse an Kultur und Wissenschaft durch politische und wirtschaftliche Interessen verdrängt. Die ethischen Debatten beschränkten sich für mehr als zehn Jahre

---

<sup>4</sup> Zum Beispiel hat in Timisoara die Universität für Medizin und Pharmazie am „Sechsten Rahmenprogramm für Forschung und technologische Entwicklung in Europa (2002–2006)“ teilgenommen. Sie hat Kooperationen mit vier europäischen Forschungszentren: „Adult mesenchymal stem cell engineering for connective tissue disorders. From the bench to the bedside. (GENOSTEM)“ mit Montpellier, Frankreich, „Non-myeloablative allogenic stem cell transplantation in refractory solid tumors: refining the graft-versus-tumor effect (ALLOSOLIDE)“ mit Mailand, Italien, „Mesenchymal stem cells: Nature, multilineage, differentiation and potential clinical applications“ mit München, Deutschland, und „Quality and safety assessment in clinical and toxicological application of stem cells (SAFESTEM) mit Padua, Italien. Rumänien hat 130.000 Euro für diese Projekte bekommen.

im Wesentlichen auf die Diskussion des moralischen Verhaltens von Politikern in der Klatschpresse.

Klar ist, dass die Öffentlichkeit bislang sehr schlecht über die Stammzellforschung unterrichtet ist; deswegen kann das Fehlen einer ethischen Reflexion nicht verwundern. Der Begriff „Stammzelle“ ist außerhalb medizinischer oder biowissenschaftlicher Kreise kaum bekannt. Das rumänische Wort für Stammzelle ist aus dem Englischen importiert worden: „celule stem“, obwohl anfangs auch die italienische Form „celule staminale“, oder sogar „celule germinale“ benutzt wurde. Auch der Ausdruck „celule suse“ taucht gelegentlich auf. Die sprachliche Unsicherheit zeigt, dass in Rumänien die Stammzelldiskussion noch am Anfang steht. In Rundfunk und Fernsehen wird das Thema kaum diskutiert. Nur einige Zeitschriften wie „Familia“, „Viata Medicala“ und „Revista Romana de Bioetica“ bemühen sich um eine Sensibilisierung und eine Klärung der relevanten Fragen zu diesem Thema. Das breite Publikum hat weit mehr Interesse an Themen wie der Steigerung des Lebensniveaus, der europäischen Integration, dem Privatisierungsprozess, daran, wer die reichsten Menschen Rumäniens und die höchstbezahlten rumänischen Fußballspieler sind, und dergleichen mehr. Angesichts der Lebensverhältnisse ist das auch wenig erstaunlich.

Hinzu kommt, dass nach dem totalen Verbot des Schwangerschaftsabbruchs durch die kommunistische Regierung dessen Legalisierung im Jahr 1990 als schwer erkämpftes Frauenrecht begrüßt und alle diesbezüglichen moralischen Fragen entsprechend ignoriert wurden. Es gibt nur unzureichendes Wissen über Kontrazeptiva, besonders auf dem Land, und die religiösen Werte sind durch die kommunistische Ideologie ihrer Wurzel beraubt worden. Zwar sind 90% der rumänischen Bevölkerung orthodox, aber da man automatisch schon ein paar Tage nach der Geburt in die Kirche aufgenommen wird, spielt der Glaube und auch die Kirche als moralische Instanz für viele Leute im täglichen Leben eine nur sehr untergeordnete Rolle. Daraus erklärt sich auch, dass der Schwangerschaftsabbruch zwar von der Kirche eindeutig verurteilt und abgelehnt wird, Rumänien aber dennoch in Europa eine der höchsten Raten beim Schwangerschaftsabbruch hat. Das heißt, theoretisch verfügt der Embryo zwar über menschliche Würde, aber praktisch, im alltäglichen Leben, wird er leicht geopfert.

Seit dem 22. Februar 2001 gibt es das erste rumänische Gesetz (Nr. 17/22. Februar 2001), das sich der Regelung der Forschung im Bereich der Biomedizin widmet. Auffallend an diesem Gesetz ist, dass es sich auf die Ratifizierung zweier europäischer Konventionen beschränkt, nämlich dem „Übereinkommen zum Schutz der Menschenrechte und der Menschenwürde im Hinblick auf die Anwendung von Biologie und Medizin“ vom 19. November 1996 und dem „Zusatzprotokoll zum Übereinkommen zum Schutz der Menschenrechte und der Menschenwürde im Hinblick auf die Anwendung von

Biologie und Medizin über das Verbot des Klonens von menschlichen Lebewesen“ vom 12. Januar 1998. Das ganze Gesetz ist nur eine Übersetzung dieser beiden Texte. Es gibt keine Ergänzung und keinen Kommentar, keine detaillierte Anwendung oder Anpassung an die rumänischen Realitäten, und das, obwohl der gesamte Text am 11. Mai 2000 im rumänischen Senat und am 6. Februar 2001 in der Abgeordnetenkammer in Übereinstimmung mit dem rumänischen Grundgesetz, Artikel 74 / 2, diskutiert und analysiert wurde. Auch gab es keinerlei öffentliche Debatte. Das Gesetz hatte keinen Nachrichtenwert für die Presse.

Die Übernahme der Konventionen zeugt vor allem vom Bemühen um die rechtliche und politische Integration Rumäniens in die Europäische Union. Die Rumänen versuchen immer, die artigsten Kinder Europas zu sein, zumindest formell. Seit Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts leidet die rumänische Gesellschaft und Kultur an einem Problem, das der damalige Premierminister und Literaturkritiker Titu Maiorescu (1840-1916) als „Formen ohne Inhalt“ bezeichnet hat (Maiorescu 1874). Das bedeutete, damals genauso wie heute, dass Werte, Gesetze, Strukturen oder Systeme importiert werden, die nicht immer den realen Bedürfnissen entsprechen. Erst kommen die Formen, und dann der Inhalt. So hat der rumänische Soziologe Henri Stahl (1901-1991) die Auswirkung des Kapitalismus auf die rumänische Gesellschaft am Ende des 19. Jahrhunderts analysiert (Stahl 2001). Im Jahre 1864 wurde in Rumänien ein bürgerlich-liberales Gesetz eingeführt, aber das blieb rein formell und sogar im Konflikt mit den rumänischen sozialen Realitäten. Stahl nennt das „Akkulturation“. Er interpretiert diese als ein „klares historisches Gesetz“, dem gemäß „die Länder mit einer hoch entwickelten Kultur eine Faszination auf die Ländern mit einer bescheidenen Kultur ausüben“. Im ausgehenden 19. Jahrhundert wurde erstmals ein Handelsgesetz notwendig, besonders für die ausländischen Händler, die sich mehr gesetzliche Sicherheit wünschten. So haben die rumänischen Juristen verschiedene Kodizes – italienische, französische, schweizerische und sogar das belgische Grundgesetz – übersetzt und als Teil der Verfassung implementiert. Rumänien sollte ein „Belgien des Osten“ werden.

Für die kulturelle Ebene gilt ähnliches. Nach Maiorescu haben junge rumänische Intellektuelle, die nach 1820 in Frankreich und Deutschland studierten, nur „oberflächliche Formen“ der abendländischen Kultur zurück nach Rumänien gebracht, die sich praktisch nicht füllen ließen: „Wir haben Schulen in die Dörfer gebaut, ohne Lehrer für diese Dörfer zu haben. Wir haben Gymnasien und Universitäten eröffnet, ohne über die entsprechenden qualifizierten Professoren zu verfügen.“ Auch die damals neu begründete rumänische Akademie, kulturelle Zeitschriften, das Konservatorium, die Akademie für die Schönen Künste usw. erschienen Maiorescu als „Ansprüche ohne Fundament“, „Illusionen ohne Wahrheit“. Ein Grund dafür sei die große

Kluft zwischen der dünnen Schicht der reichen Bevölkerung, die sich solchen „Kultur-Luxus“ leisten kann, und der einzigen „realen“ Gesellschaftsklasse, nämlich „der rumänischen Bauern“, die durch schwere Arbeit die ökonomischen Mittel für die Unterstützung der rumänischen kulturellen Institutionen erst ermöglichten. Weitere Gründe seien, dass die Rumänen in einem übermäßigen Enthusiasmus für die abendländische Kultur die nationale Identität verloren hätten und die neu eingeführten Institutionen von mittelmäßigen Leuten besetzt seien und so die Mittelmäßigkeit den ganzen Kulturprozess dominiere.

Obwohl Maiorescus Kultursoziologie viele schwache und kritisierbare Punkte hat, ist die heutige Situation, 150 Jahre später, der von ihm beschriebenen nicht unähnlich. Wir haben ein Krankenversicherungssystem eingeführt, aber tatsächlich ist es eine zentralisierte und wenig effiziente Maßnahme für die Gesundheitsversorgung in Rumänien. Wir haben sehr viele Banken, obwohl die Mehrheit kaum etwas zu sparen hat, und Kredite gibt es nicht für Leute, die durchschnittliche Gehälter haben. Wir haben ein Gesetz, das die Forschung mit Embryonen verboten hat, obwohl die Forschungsinstitute ohnehin nicht über genügend Ressourcen für Embryonenforschung in einem wissenschaftlich bedeutenden Sinne verfügen. Vielleicht ist das bei jedem Integrationsprozess so. Oder die politische Klasse in Rumänien, die Zivilgesellschaft und die Massenmedien haben noch kein richtiges Interesse an diesem Bereich. Ist die bioethische Debatte im Allgemeinen ein Luxus, den die rumänische Gesellschaft sich, zumindest gegenwärtig, nicht leisten kann?

## **Literatur**

- Breck, John (1998): *The Sacred Gift of Life*. New York: St. Vladimir's Seminary Press, (2001 ins Rumänische übersetzt).
- CNAS (2002): *Der Rapport des CNAS (Die nationale Krankenkasse) für 2002*. Website: [www.cnas.ro](http://www.cnas.ro).
- Doinas, Stefan Augustin (1997): „A clona, clonare“ (Klonen, Klonierung) In: „Familia“, Nr. 4, April.
- Dumea, Claudiu (1998): *Omul între a fi și a nu fi: probleme fundamentale de bioetică*, (Der Mensch zwischen Sein und nicht Sein: Grundfragen der Bioethik). Bukarest, Editura Arhiepiscopiei Romano-Catolice.
- Engelhart, H. T. Jr. (2000): *The Foundation of Christian Bioethics*. Lisse (Netherlands).
- Ghiu, Bogdan (2003): „Epoca Biotech“. In: „Luceafarul“, Nr. 1.
- Holy Synod (2001): *Embryonic Stem Cell Research in the Perspective of Orthodox Christianity* Metropolitan Theodosius and members of the Holy



- Synod. A Statement of the Holy Synod of Bishops of the Orthodox Church in America, 17. Oktober.
- Ionascu, Juvenalie (2002): *Teroristii uterului. Terorism științific și etica începuturilor vieții*. Bukarest, Anastasia.
- Johannes Paul II. (1995): *Evangelium vitae*. Bonn. Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz.
- Maiorescu, Titu (1874): *În contra direcției de astăzi în cultura româna (Argumente gegen die aktuelle Orientierung der rumänischen Kultur) (1868)*. In: „Critice”, București, Editura Socec & co.
- Mandruta, Lucian (2001): „Clonezi? Sa-ti fie de bine!” Ein kultur-politischer Kommentar zur Ratifizierung der europäischen Konvention: „Übereinkommen zum Schutz der Menschenrechte und der Menschenwürde im Hinblick auf die Anwendung von Biologie und Medizin“ im rumänischen Parlament. In der Kulturzeitschrift „Dilema“, Nr. 416.
- Manea, Teodora (2003): *Contemporary Philosophy and Bioethics*. In: *Romanian Journal of Bioethics*, Nr. 2, Iasi, 20–27.
- Manea, Teodora (2003): *The revision of the Representations on Man and Nature in the Present Day Bioethics*. In: *Romanian Journal of Bioethics*, Nr. 4, Iasi, 68–81.
- Pontifica Accademia Pro Vita (2002): *Dichiarazione sulla produzione e sull'uso scientifico e terapeutico delle cellule staminali embrionali umane (Päpstliche Akademie für das Leben: Erklärung über die Herstellung sowie die wissenschaftliche und therapeutische Verwendung von menschlichen embryonalen Stammzellen)*. Vatican, Libreria Editrice Vaticana.
- Sava, Adi (2002): Artikel in „Cotidianul” – Social, 3. Januar.
- Scripcaru, Gh. (1994): *Principii de bioetica, deontologie și drept medical (Prinzipien der Bioethik, der Deontologie und des Medizinrechts)*. Iasi, Editura Omnia.
- Scripcaru, Gh. et al. (2003): *Introducere în biodrept: de la bioetica la biodrept (Einführung in das Biorecht: Von der Bioethik zum Biorecht)*. București, Lumina Lex.
- Sgreccia, Elio; Tambone, Victor (2000): *Manualul de bioetica*. Bukarest, Ed. Arhiepiscopiei Romano-Catolice.
- Stahl, Henri H. (2001): *Ganditori și curente de istorie socială românească (Denker und Ströme der rumänischen Sozialgeschichte)*, Editura Universității, Bukarest.
- Stefanescu, Marius (2003): „Porcul cu aripi, un vis devenit... problema de responsabilitate” (Das Schwein mit Flügeln, ein Traum ist zum Verantwortungsproblem geworden). In: „Cotidianul” vom 7. Juli.
- Vial Correa, Juan de Dios (2000): „Erklärung über die Herstellung sowie die wissenschaftliche und therapeutische Verwendung von menschlichen

embryonalen Stammzellen“, 25.08.2000. Website: [http://www.vatican.va/roman\\_curia/pontifical\\_academies/acdlife/documents/rc\\_pa\\_acdlife\\_doc\\_20000824\\_cellule-staminali\\_ge.html](http://www.vatican.va/roman_curia/pontifical_academies/acdlife/documents/rc_pa_acdlife_doc_20000824_cellule-staminali_ge.html).

# Patenting Stem Cell Research in Europe and in the United States

*Geertrui van Overwalle*

*Kurzfassung.* Mit der Forschung an Stammzellen wird auch die Frage nach den Bedingungen und Möglichkeiten anschließender Patente aufgeworfen. Die Reichweite der EU Verordnung 98/44/EC, vom 8. Juli 1998, zum rechtlichen Schutz biotechnologischer Erfindungen und ihrer Anwendung auf humane Stammzellen scheint hier nicht hinreichend zu sein. Demgegenüber scheint das Urteil der *European Group on Ethics in Science and New Technologies* über die ethischen Aspekte der Patentierung von Erfindungen, die humane Stammzellen betreffen, vom 7 Mai 2002, angemessenere Lösungen zu bieten, obwohl es auch nicht alle Probleme löst. Der folgende Aufsatz untersucht die europäische und US-amerikanische Praxis der Patentvergabe und gibt einen Überblick über die strukturellen Probleme der gegenwärtigen europäischen Patentrechtslage. Darüber hinaus wird der Blick auf Menschenrechtsfragen gerichtet sowie auf die möglichen negativen Folgen, die mit Patenten auf menschliche Stammzellen verbunden sind.

*Abstract.* Research on stem cells raises the question of the limits and conditions for subsequent patenting. The scope of EU Directive 98/44/EC of 6 July 1998 on the legal protection of biotechnological inventions and its application to human stem cells appears to be uncertain. The Opinion on ethical aspects of patenting inventions involving human stem cells of the European Group on Ethics in Science and New Technologies of 7 May 2002 is a most valuable instrument, but does not resolve all legal issues involved either. The present contribution offers a survey of the current European and United States patent practice with regard to human stem cell technology and an overview of the current European patent framework for human stem cell patents and the many questions the lack of an adapted legislation entails, taking into account EGE's opinion. Some attention is also paid to patents on human stem cells and human rights and the possible detrimental effects of patents on human stem cells.

## Introduction

Research on stem cells raises the question of the limits of and conditions for subsequent patenting. The European Parliament and the Council have tried to clarify the legal protection of biotechnological inventions in Directive 98/44/EC of 6 July 1998. However, the scope of this Directive and its application to human stem cells appear to be uncertain. Hence, President Prodi requested the European Group on Ethics in Science and New Technologies (EGE) to give an opinion on patents resulting from research into stem cells. On May 7 2002, the EGE rendered its *Opinion on Ethical Aspects of Patenting Inventions Involving Human Stem Cells* (Opinion n° 16). As we will see,

the Opinion is a very valuable instrument, but it does not resolve all legal issues involved, nor does it unambiguously outline the limits of current patent law for human stem cells.

The present contribution starts with an introduction to the current European, U.S. and international frameworks for the legal protection of biotechnological inventions in general (Section I). The paper then focuses on human stem cell technology and analyses the European and U.S. patent practices (Section II), as well as the European patent framework in this emerging field (Section III). Although the major focus of the paper is the question of to what extent human stem cells can qualify as patentable inventions, some attention is also paid to human stem cell patents and human rights (Section IV) and the possible detrimental effects of patents on human stem cells (Section V).

## I. Framework for the Legal Protection of Biotechnological Inventions

The focus of this first section is to provide some basic insights in the patent framework in general and in the legal protection system for biotechnological inventions in particular, for readers who are not familiar with this area of law.<sup>1</sup>

### A. European Framework

#### 1. The European Patent Convention

At present, in Europe it is possible to obtain patent protection by separate application to each of the *national* patent offices within Europe (the so-called National Route). Almost every country in the world has its own patent system as well as a patent office or equivalent bureaucracy to screen patent applications and to decide whether patents should be awarded. However, the disadvantage of a national patent is that it only offers protection in one country, and hence a more common option is the *European* patent at the European Patent Office (the so-called European Route). On the basis of a single application and examination procedure one can protect an invention in up to 28 European countries, all contracting states which have ratified the European Patent Convention of 1973 (EPC).<sup>2</sup>

The term “European patent”, however, is misleading from two points of view. It is not a single patent that is valid for the whole of Europe: the appli-

---

<sup>1</sup> For further reading see van Overwalle 1997.

<sup>2</sup> European Patent Convention of 5 October 1973, see [http://www.european-patent-office.org/epc/pdf\\_e.htm](http://www.european-patent-office.org/epc/pdf_e.htm). For a detailed overview of the current member states, see <http://www.european-patent-office.org/epo/members.htm>.

cation and granting procedures are uniform, after which the patent is broken up into a “bundle” of national patents which are further subject to national legislation and, more particularly, to national regulations with regard to nullity and infringement. (In contrast, the “Community patent” will be a single patent extending to all member states of the European Union.) Nor is it a patent granted by the European Union (EU): European patents have nothing to do with the EU apart from the fact that all EU member states have also signed the EPC. It is on the basis of the EPC that the European Patent Office (EPO) was brought into being, for dealing with European patent applications. It might be repeated that the EPO is not an EU institution, either.

In principle, a European patent shall be granted for an invention which is new, which involves an inventive step and which is susceptible of industrial application (article 52 (1) EPC). The EPC, however, excludes certain subject matter from its field of application. One highly relevant provision is article 53 (a) EPC, the so-called morality clause, which stipulates that “European patents shall not be granted in respect of: inventions the publication or exploitation of which would be contrary to *ordre public* or morality”.

## 2. The European Biotechnology Directive

In recent years, the European Commission has given evidence of a clear desire to use the patent mechanism to foster the growth and development of the biotechnology industry and to harmonise member states’ legislations on this point. These efforts resulted in the enactment in 1998 of a Directive on the legal protection of biotechnological inventions.<sup>3</sup> This Directive was incorporated in the EPC in 1999,<sup>4</sup> thus offering the EPO more detailed guidelines with regard to the patenting of biotechnological inventions.<sup>5</sup>

As to the patentability of biological material in general, the EU Biotechnology Directive stipulates that inventions which are new, which involve an inventive step and which are susceptible of industrial application, shall be patentable even if they concern a product consisting of or containing biological material or a process by means of which biological material is produced, processed or used (article 3 (1)). This provision officially proclaims for the first time that patent law is no longer restricted to inanimate objects, but is principally also accessible for living matter.

---

<sup>3</sup> Directive 98/44/EC of 6 July 1998 of the European Parliament and of the Council on the legal protection of biotechnological inventions (*Official Journal – L – 30 July 1998 213/0013*), see [http://europa.eu.int/eur-lex/en/lif/dat/1998/en\\_398L0044.html](http://europa.eu.int/eur-lex/en/lif/dat/1998/en_398L0044.html).

<sup>4</sup> Notably as Rule 23 of the Implementing Regulations to the EPC, which was inserted by decision of the Administrative Council of June 16 1999, which entered into force on September 1 1999.

<sup>5</sup> For more details on the EU Biotechnology Directive, see van Overwalle 2004.

As to the patentability of the human body in general and human genes in particular the Directive puts forward that the human body, at the various stages of its formation and development, as well as the simple discovery of one of its elements, including the sequence or partial sequence of a gene, cannot constitute patentable inventions (article 5 (1), whereas an element isolated from the human body or otherwise produced by means of a technical process, including the sequence or partial sequence of a gene, may constitute a patentable invention, even if the structure of that element is identical to that of a natural element (article 5 (2).

The Directive equally adopts the morality clause and stipulates that inventions the commercial exploitation of which is considered to run counter to *ordre public* or morality shall be excluded from patentability (article 6 (1). In an effort to offer some concrete guidance with regard to the interpretation of the twin concept *ordre public* and morality, the Directive has taken up a non-exhaustive list of inventions which shall be considered unpatentable: processes for cloning *human* beings; processes for modifying the germ line genetic identity of human beings; uses of human embryos for industrial or commercial purposes and processes for modifying the genetic identity of *animals* which are likely to cause them suffering without any substantial medical benefit to man or animal; and also animals resulting from such processes (article 6 (2).

### 3. The European Group on Ethics

The European Group on Ethics in Science and New Technologies (EGE) is an independent, pluralist and multidisciplinary body which advises the European Commission on ethical aspects of science and new technologies in connection with the preparation and implementation of Community legislation or policies.

In December 1997 the European Commission set up the European Group on Ethics to succeed the Group of Advisers on the Ethical Implications of Biotechnology (GAEIB 1991–1997). During its first mandate the EGE (1998–2000) provided “Opinions” on subjects as diverse as human tissue banking, human embryo research, personal health data in the information society, doping in sport and human stem cell research. At a specific request of the President of the Commission, Romano Prodi, the Group also wrote the Report on the Charter on Fundamental Rights related to technological innovation. On 24 April 2001 the Commission appointed the twelve members for the period 2001–2004 and amended the EGE remit in order to strengthen the role of the Group (EGE 2001–2004).<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> For more information, see [http://europa.eu.int/comm/european\\_group\\_ethics/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/european_group_ethics/index_en.htm).

Within the framework of the EU Biotechnology Directive, the EGE has been explicitly assigned to evaluate all ethical aspects of biotechnology (see article 7 EU Biotechnology Directive). In this respect, President Prodi requested the EGE to give an opinion on patents resulting from research into stem cells. On May 7 2002, the EGE rendered its *Opinion on Ethical Aspects of Patenting Inventions Involving Human Stem Cells* (Opinion n° 16).<sup>7</sup> To leave no doubt, it is repeated that this Opinion is an advise which has no binding effect upon the European Commission.

### *B. United States Framework*

The main provision of current US patent law is laid down in article 101 of the Utility Patent Act (35 USC 101), which stipulates that “whoever invents or discovers any new and useful process, machine, manufacture, or composition of matter, or any new and useful improvement thereof, may obtain a patent therefore”.

The patentability of biological material was explicitly confirmed in the world-famous *Chakrabarty* decision of the Supreme Court.<sup>8</sup> The Supreme Court argued that from the language as well as from the legislative history of the patent law it could be deduced that the patent law should be interpreted broadly and that patent protection should be possible for “anything under the sun that is made by man”. The Supreme Court added that the relevant distinction was not between “living” versus “not-living”, but in “human made” versus “nature made” inventions.

The United States does not provide, however, an equivalent to the European so-called morality clause.

### *C. International Framework*

The multilateral trade negotiations in the GATT Uruguay Round, which were concluded in 1993 and resulted in the formation of the World Trade Organisation (WTO), encompassed for the first time discussions on aspects of intellectual property rights. The result of those negotiations was embodied in the “Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights” (TRIPs Agreement), contained in an Annex to the WTO Agreement.<sup>9</sup> Membership of the WTO implies adherence to the TRIPs Agreement.

---

<sup>7</sup> See [http://europa.eu.int/comm/european\\_group\\_ethics/avis3\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/european_group_ethics/avis3_en.htm).

<sup>8</sup> Supreme Court, June 16 1980, 447 US, 303, 65 L.Ed.2d, 144, 100 S.Ct 2207, 206 USPQ, 193 (*Diamond v. Chakrabarty*).

<sup>9</sup> Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (Annex 1C of the Marrakesh Agreement Establishing the World Trade Organization, signed in Marrakesh, Morocco on 15 April 1994), see [http://www.wto.org/english/tratop\\_e/trips\\_e/t\\_agm0\\_e.htm](http://www.wto.org/english/tratop_e/trips_e/t_agm0_e.htm)

TRIPs is now the key international agreement promoting the harmonisation of national and regional IPR regimes. The provisions of the TRIPs Agreement provide a basis for harmonisation of IPR laws around the world by providing minimum standards for such laws with regard to the availability, scope and use of IPRs.

TRIPs covers four types of intellectual property rights: patents, geographical indications, undisclosed information (trade secrets) and trademarks. The provisions relating to patents are laid down in articles 27 to 34 of the TRIPs Agreement. According to these provisions, patents *shall* be available for an invention in all fields of technology, provided that the invention is new, involves an inventive step and is capable of industrial application (article 27 (1) TRIPs).

The TRIPs Agreement contains some optional exceptions, including one that is highly relevant to the question of the patentability of human stem cells: TRIPs stipulates that members *may* exclude from patentability inventions, the prevention within their territory of the commercial exploitation of which is necessary to protect *ordre public* or morality, including to protect human, animal or plant life or health or to avoid serious prejudice to the environment, provided that such exclusion is not made merely because the exploitation is prohibited by their law (article 27 (2) TRIPs).

## II. European and U.S. Patent Practice in the Field of Human Stem Cell Research

The focus of this section is to investigate how the European Patent Office (EPO) and the United States Patent Office (USPTO) have treated patent applications in the field of human stem cell research over the last years.

### A. Some Figures

For a long time it has been common practice to file patent applications for biological material which is removed from the human body. As a matter of routine, numerous patents have been granted for human *somatic* cells in Europe, during the past years. Apparently, such applications have “run through the mill of patent grant procedure without causing a great stir” (Moufang 1994, 509. Similarly, Dolder 1984, 5 ff., footnote 35 ff; Paver 1992, 15).

With regard to human *stem* cells, the picture is more complex. An extensive patent search proved that about 2029 patent applications were filed for stem cells and that 727 patents were granted for stem cells in Europe and in the United States in the autumn of 2001 (see van Overwalle 2002). However, two remarks should be made in this respect. First, it has to be underlined that the figures of 2029 and 727 reflect the total number of patents



granted in Europe and in the United States, and not the patent families.<sup>10</sup> The amount of patent families, and thus inventions, will be significantly lower. Second, it should be made clear that most of the *granted* patents were delivered in the United States. In Europe we notice many patent *applications* in the field of stem cell research, but not that many patent grants.

### *B. Subject Matter*

Further documentary research revealed patent protection has been granted for inventions and applications in the whole spectrum of human stem cell research. Patents were issued for inventions in the field of pluripotent embryonic stem cells, pluripotent embryonic germ cells, multipotent adult stem cells, as well as multipotent foetal stem cells. In the following paragraphs, a few pioneer patents have been selected.<sup>11</sup>

#### 1. Human embryonic stem cells

A typical example of a patent describing and claiming manipulation of human embryonic stem cells is US patent 6.280.718 which was granted to the Wisconsin Alumni Research Foundation from Madison on 28 August 2001. The inventors, James THOMSON and Dan KAUFMAN, described the use of human embryonic stem cells to create blood-related stem cells and the use of those blood-related stem cells for various purposes. A European patent for the same subject matter was filed on 25 August 2000,<sup>12</sup> but has not yet been granted.

Another patent is European patent 695 351 claiming the isolation, selection and propagation of animal transgenic stem cells. This patent relates to an invention from Austin SMITH of the AFRC Centre for Genome Research of the University of Edinburgh and Peter MOUNTFORD from Stem Cell Sciences in Melbourne (UK) and was granted to the University of Edinburgh on 8 December 1999. This patent received a lot of attention, mainly because the applicants omitted to add a “non-human” disclaimer, which eluded the EPO examiner’s notice.<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup> A patent family includes all patents relating the same invention and claiming the same priority. So, the number of patent families relating to stem cells would be considerably lower than the number of patents.

<sup>11</sup> Some of the patents mentioned in this section are described in more detail in van Overwalle 2002.

<sup>12</sup> Application number EP200000957842. Cf. WO 20000US23469 – WO 0134776, filing date: 17.05.2001 (The EPO acted as international searching authority in the framework of this PCT-filing).

<sup>13</sup> Also see *infra*.

Another patent that gained wide public attention is a German patent related to neural precursor cells, a method for the production and use thereof in neural defect therapy (“*Neurale Vorläuferzellen, Verfahren zu ihrer Herstellung und ihre Verwendung zur Therapie von neuronalen Defekten*”).<sup>14</sup> The patent was granted on 29 April 1999 to Oliver BRÜSTLE from Meckenheim. For the same invention an Austrian patent was granted on 28 November 2002.<sup>15</sup> Greenpeace and Marburger Bund opposed the German patent and demanded that the federal Minister of Justice (*Bundesjustizministerin* Brigitte ZYPRIES) take action.<sup>16</sup> A European patent has not yet been granted.<sup>17</sup>

## 2. Human embryonic germ cells

A classic example of a patent which has been granted for human embryonic germ cells, is US patent 6.090.622 delivered to the Johns Hopkins School of Medicine in Baltimore on 18 July 2000. The inventors, John GEARHART and Michael SHAMBLOTT, described human pluripotential embryonic germ cells, exhibiting dependence on a ligand which binds to a receptor which can heterodimerise with glycoprotein 130 and dependence on a growth factor. For the related US patent 6.245.566<sup>18</sup> a European patent was filed on 31 March 1998,<sup>19</sup> but the patent has not been granted yet.

## 3. Human foetal stem cells

A patent for human foetal stem cells which gained much public attention is a patent applied for by CRYO-CELL International from Clearwater (U.S.) on 7 March 2001.<sup>20</sup> The invention relates to the use of umbilical cord blood cells from a donor or patient to provide neural cells which may be used in transplantation. The isolated cells according to the present invention may be used to effect autologous and allogeneic transplantation and repair of neural tissue,

---

<sup>14</sup> *Patentschrift* DE 197 56 864 C1.

<sup>15</sup> Patent n° 755028.

<sup>16</sup> See: <http://www.medizin-forum.de/index.php3?menue=Aktuell&artikel=030225164202.zbz8z7ka.html> (26 February 2003).

<sup>17</sup> An international patent application (WO 99/32606) for the same subject matter was filed, which entered in the European phase (EP 1040185).

<sup>18</sup> A continuation of US patent 6.090.622 is US patent 6.245.566 entitled “Human Embryonic Germ Cell Line and Methods of Use”, based on the work of John Gearhart and Michael Shambloott and delivered to the Johns Hopkins School of Medicine in Baltimore on 12 June 2001.

<sup>19</sup> Application number: EP1998000915243. Publication number: EP 1.023.085.

<sup>20</sup> International application number: WO 01/66698 A1. The current PCT application relates to a US priority patent from 9 March 2000 (US 60/188.069) and from 16 February 2001 (US 60/269.238).

in particular, tissue of the brain and spinal cord and to treat neurodegenerative diseases of the brain and spinal cord.

A similar patent which gained wide attention is a European patent granted to BIOCYTE CORPORATION, New York on 15 May 1996. The invention relates to hematopoietic stem and progenitor cells of neonatal or foetal blood that are cryopreserved, and the therapeutic uses of such stem and progenitor cells upon thawing. In particular, the invention relates to the therapeutic use of foetal or neonatal stem cells for hematopoietic (or immune) reconstitution. Hematopoietic reconstitution with the cells of the invention can be valuable in the treatment or prevention of various diseases and disorders such as anemias, malignancies, autoimmune disorders, and various immune dysfunctions and deficiencies. In another embodiment, foetal or neonatal hematopoietic stem and progenitor cells which contain a heterologous gene sequence can be used for hematopoietic reconstitution in gene therapy. In a preferred embodiment of the invention, neonatal or foetal blood cells that have been cryopreserved and thawed can be used for autologous (self) reconstitution. After the grant of BIOCYTE'S patent on 15 May 1996, opposition proceedings were started before the European Patent Office, but recently the EPO ruled that the subject matter of the claims defended by the patent proprietor was not new vis-à-vis the state of the art and as such failed to meet the novelty requirement under article 54 EPC.<sup>21</sup>

#### 4. Human adult stem cells

A key example of a patent which has been granted for adult stem cells, is US patent 6.265.175 which was based on the work of Fred GAGE and Jasodhara RAY, both of San Diego and delivered to the Regents of the University of California on 24 July 2001.

A typical example of another patent, is the PCT application WO 02/064748 for recently reported "multipotent adult stem cells" (MASC) on 14 February 2002, filed by Catherine VERFAILLIE from the University of Minnesota, relating to MASCs, sources thereof, methods of obtaining and maintaining same, methods of differentiation thereof, methods of use thereof and cells derived thereof.

---

<sup>21</sup> Cf. EPO Press release, 7 April 2003 (also see [http://www.european-patent-office.org/news/pressrel/2003\\_04\\_07\\_e.htm](http://www.european-patent-office.org/news/pressrel/2003_04_07_e.htm)).

### C. Patent Claims

Extensive examination of a whole range of patents and patent applications, reveals that various claims can be distinguished in the field of human stem cell research.<sup>22</sup> Product claims relate to:

- stem cells:
  - e.g. human pluripotential *embryonic* germ cells
  - purified preparation of pluripotent human *embryonic* stem cells
  - isolated, purified *embryonic* stem cell-derived precursor cells
  - an isolated multipotent *adult* stem cell (MASC), wherein the cell has the capacity to be induced to differentiate to form at least one differentiated cell type of mesodermal, ectodermal and endodermal origin<sup>23</sup>
- stem cell lines:
  - e.g. a [human] cell line
- differentiated stem cells:
  - e.g. neural cells
- genetically modified stem cells:
  - e.g. an animal [human] cell capable of being cultured to form a mixture of cells including desired stem cells and cells other than the desired stem cells
- a composition comprising stem cells and a culture medium and/or cryopreservative
  - e.g. a composition comprising a plurality of viable human neonatal or foetal hematopoietic stem cells derived from the blood and cryopreservative
  - a composition comprising a population of MASC and a culture medium, wherein the culture medium expands the MASC<sup>24</sup>
- a pharmaceutical composition
  - e.g. a pharmaceutical composition containing precursor cells.

The following process claims can be distinguished:

- isolation methods, selection methods:
  - e.g. a method of isolating a pluripotent human embryonic stem cell line,
  - a method of isolating and/or enriching and/or selectively propagating desired animal stem cells,
  - a method for obtaining human hematopoietic cells,
  - a method for producing human pluripotent embryonic germ cells,
- cultivation methods:

---

<sup>22</sup> Some of these claims have also been reported in van Overwalle 2002.

<sup>23</sup> This example was taken from a patent *application*.

<sup>24</sup> This example was taken from a patent *application*.

- e.g. a method of maintaining a culture of human pluripotent embryonic germ cells in a substantially undifferentiated state,
- a method for identifying a composition which stimulates or inhibits neuroblast proliferation or differentiation
- cloning methods:
  - e.g. a method of preparing a transgenic [human] animal
  - a method of transplanting human cells into a human recipient host
  - a method of creating a normal non-human animal comprising the steps of (a) introducing the cell of claim 1 into a blastocyst, (b) implanting the blastocyst of (a) into a surrogate mother; and (c) allowing the pups to develop and be born<sup>25</sup>
- treating methods:
  - method of treating a patient.<sup>26</sup>

An issue that remains unclear is the difference between a claim on a “cell” and a claim on a “cell line”. From a scientific point of view, there seems to be a difference between cells and cell lines. What are the implications of this difference with regard to patenting? Do claims on “cells” refer to something else than claims on “cell lines”? If not, why are the two terms used at the same time? If yes, do they have a different patent scope?

Along the same lines, the question arises what the difference is between a “stem cell line” and a “composition comprising a plurality of viable stem cells and culture medium”. Cell lines, as well as the said composition, probably both contain certain nutrients and feeder cells to keep the cells viable.

### III. European Patent Law Framework for Human Stem Cell Research

The previous section aimed at investigating how the European Patent Office (EPO) and the United States Patent Office (USPTO) cope from day to day with patent applications in the field of human stem cell research. This section focuses on how past and present European patent law tries to deal with the results of human stem cell research, closely examining the proposals set forth by the EGE.

---

<sup>25</sup> This example was taken from a patent *application*.

<sup>26</sup> This claim has been included in a patent *application*. It is not sure whether it will be retained, especially in the light of article 52 (4) EPC. This provision stipulates that “Methods for treatment of the human or animal body by surgery or therapy and diagnostic methods practised on the human or animal body shall not be regarded as inventions which are susceptible of industrial application. This provision shall not apply to products, in particular substances or compositions, for use in any of these methods”.

### A. Human stem cells in general

Neither article 52 of the European Patent Convention (EPC), nor article 27 (1) of TRIPs gives a clear-cut answer to the question of whether or not human stem cells can be subject to patent protection. The second sentence of article 53 (b) EPC stipulates that the exclusion of plant and animal varieties does not apply “to microbiological processes or the products thereof”. It is generally accepted that the purpose of the second sentence of article 53 (b) EPC was to make clear that neither microbiological processes for the production of metabolites, nor methods for the culturing and producing of micro-organisms, were to be considered as unpatentable because of the first exclusionary sentence. The same was true for new strains or species of micro-organisms. However, this interpretation is of no direct use in the field of human stem cells.

Article 5 (1) of the EU Biotechnology Directive stipulates in its turn that the human body, at the various stages of its formation and development, and the simple discovery of one of its elements, including the sequence or partial sequence of a gene, cannot constitute patentable inventions, whereas article 5 (2) puts forward that an element isolated from the human body or otherwise produced by means of a technical process, including the sequence or partial sequence of a gene, may constitute a patentable invention, even if the structure of that element is identical to that of a natural element. But the question arises to what extent this article applies to human stem cells.

The EGE state in their Opinion n° 16 that one option would have been to forbid patenting of *stem cells* or stem cell lines. The consequence of such an option would be the major slowing of this research field (except in case of a very unlikely large public investment)<sup>27</sup> and the EGE recognises the importance of patents as an incentive to innovation and as a reward to the inventor for openness and publishing the results.<sup>28</sup> Therefore the EGE opinion is that it would be contrary to public (and especially patients’) interests. Moreover, the EGE considers that it would be contrary to the EU’s choices as expressed by the 1998 EU Directive on patenting.<sup>29</sup>

In an attempt to achieve a balanced approach in this delicate matter, the EGE distinguishes.<sup>30</sup>

- *stem cells* freshly derived from an organ or tissue which have not yet been subjected to any modification and which are capable of being propagated as stem cell lines;

---

<sup>27</sup> EGE, Opinion n° 16, 2002, p. 15 (point 2.1).

<sup>28</sup> EGE, Opinion n° 16, 2002, p. 15 (point 2.2).

<sup>29</sup> EGE, Opinion n° 16, 2002, p. 15 (point 2.1).

<sup>30</sup> EGE, Opinion n° 16, 2002, p. 6 (point 1.3).

- *unmodified stem cell lines* which refer to cultured lines of cells which have been propagated originally from freshly derived stem cells and which have not been modified in any other way. When the stem cells are derived from an embryo, the undifferentiated stem cell lines which can be derived from them are pluripotent; and
- *modified stem cell lines* which refer to cultured lines of cells, propagated from stem cells or stem cell lines, which have been modified either by genetic manipulation, or by treatment that causes the cells to differentiate in a particular way.

The EGE states that isolated stem cells which have *not been modified* do not, as product, fulfil the legal requirements, especially with regards to industrial applications, to be seen as patentable. In addition, such isolated cells are so close to the human body, to the foetus or to the embryo they have been isolated from, that their patenting may be considered as a form of commercialisation of the human body. When unmodified stem cell lines are established, they can hardly be considered as a patentable product. Such unmodified stem cell lines indeed do not have a specific use but a very large range of potential undescribed uses. Therefore, to patent such unmodified stem cell lines would also lead to too broad patents. Therefore only stem cell lines which have been *modified* by *in vitro* treatments or genetically modified so that they have acquired characteristics for specific industrial application, fulfil the legal requirements for patentability.<sup>31</sup>

According to the EGE, the decisive criterion to admit patents for human stem cells is the modification of the stem cell line. This point of view raises various questions. First, it is said that modification refers either to *genetical modification* or *differentiation*. It remains unclear in this respect what the status is of stem cells collected from the inner cell mass, transferred into a lab culture dish, and cultured on a medium which contains nutrient solution and “feeder” cells or support cells. Does the addition of either nutrient solution or feeder cells have an influence on the genetic make up of the cells or stimulate the cells to differentiate? Second, some scientists claim that it is easy to slightly modify cells and thus avoid being categorised as unmodified. Is there a certain *degree* of modification which is necessary to fulfil the definition of modification? Is a slight modification enough? Isn't it rather easy to circumvent the modification requirement by introducing just a *minor* change? Third, the question arises whether there is a difference between the GAEIB's point of view, demanding that the element offered *new possibilities*?<sup>32</sup> Or is this

---

<sup>31</sup> EGE, Opinion n° 16, 2002, p. 16 (point 2.3).

<sup>32</sup> Group of Advisers on the Ethical Implications of Biotechnology to the European Commission (GAEIB), Opinion on the Ethical Aspects of Patenting Inventions Involving Elements of Human Origin, September 25 1996 (Opinion n° 8).

view similar to the dissenting view of Dietmar MIETH demanding *essential change* of the element of human origin? Fourth, does the viewpoint not run counter to the EPO policy, which considers “*undifferentiated* human, animal or plant cells – e.g. cell lines- tissues, cultivation or maintenance thereof, culture media therefore patentable” subject matter?<sup>33</sup>

### *B. Human embryonic stem cells*

Especially when stem cell research involves the use of human *embryonic* stem cells, the limits and conditions for patenting have to be reassessed. With regard to the patentability of human embryonic stem cells some compelling and weighty reasons might justify a dissenting approach in case of research involving the use of human embryos. Probably the most delicate point in human stem cell technology relates to the use of embryos as the source of cells and the deliberate necessary destruction of an otherwise viable embryo in order to obtain embryonic stem cells. In that case it is not inconceivable that the research involving the use of human embryos is considered to call for limits with regard to patenting.

#### 1. Article 5 EU Biotechnology Directive

The recitals of the EU Biotechnology Directive relating to article 5 underline that “it is important to assert the principle that the human body, at any stage in its formation or development, including *germ cells*, and the simple discovery of one of its elements or one of its products, including the sequence or partial sequence of a human gene, cannot be patented; whereas these principles are in line with the criteria of patentability proper to patent law, whereby a mere discovery cannot be patented” (Recital 16). This recital raises the question, to what extent patent law should be cautious. Should patent law only consider excluding *germ* cells, notably sperm cells and oocytes, or also *embryonic* stem cells?

According to the EGE, the decisive criterion to admit patents for human stem cells is the modification of the stem cell line. The EGE mentions, indeed in the context of the patentability of processes involving human stem cells, that – *whatever their source* – there is no specific ethical obstacle, in so far as they fulfil the requirements of patentability (novelty, inventive step, and industrial application).<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup> See the European Patent Classification – ECLA (<http://12.espacenet.com/eclasrch?CY=ep&LG=en&ECLA=http%3A//12.espacenet.com/espacenet/ecla/c12n/c12n5.htm%3Fq%3D5-06b10p>), May 7, 2003.

<sup>34</sup> EGE, Opinion n° 16, 2002, p. 16 (point 2.3).



What is the exact scope of this statement? Does it mean that the EGE takes the view that the source of the stem cells is not the decisive element to decide on the patentability of human stem cell research?

The EGE admits the patentability of stem cells in general, but specifies that isolated stem cells which have not been modified do not, as product, fulfil the legal requirements, especially with regards to industrial applications, and are not to be seen as patentable, since such isolated cells are so close to the human body, to the *foetus* or to the *embryo* they have been isolated from, that their patenting may be considered as a form of commercialisation of the human body.

It appears that the EGE aims at excluding human stem cells from embryonic *and foetal* origin from patentability because of their close relation to the human body. Why does the EGE then not explicitly exclude those categories of cells from patentability instead of introducing this distinction between modified and non-modified stem cells?

## 2. Article 6 (2) (c) EU Biotechnology Directive: uses of human embryos

In view of the patentability of human embryonic stem cells, article 6 (2) (c) EU Biotechnology Directive, which excludes uses of human embryos for industrial or commercial purposes from patent protection, also comes into play. This provision equally raises various questions.

First, the question arises what is to be understood by “embryo”. At present there is a divergence in the legal interpretation of the notion of “embryo” among the member states: for some countries, the embryo exists just after the fertilisation (e.g. Ireland), whereas for other countries, the group of cells are considered as an embryo only where cells are well specialised. What is the effect of these discrepancies between national legislations? Second, the question has been put forward whether the Directive envisages the exclusion of the use of “spare” embryos<sup>35</sup> or rather the use of created “research” embryos.<sup>36</sup> Third, the question has been raised *what the faith is* of the use of human embryos for therapeutic or research purposes. Last but not least, it

---

<sup>35</sup> Spare embryos (i.e. supernumerary embryos) are created for infertility treatment to enhance the success rate of IVF, but no longer needed for this purpose. They are intended to be discarded but, instead may be donated for research by the couples concerned. See European Group on Ethics in Science and New Technologies (EGE), *Opinion on Ethical Aspects of Human Stem Cell Research and Use*, Paris, 14 November 2000 (Opinion n° 15), 10. Abbr. EGE, 2000.

<sup>36</sup> Research embryos are created for the sole purpose of research. These may either be produced with donated gametes, i.e. they are derived from the fertilisation in vitro of a human oocyte by a human sperm, or they may be produced by embryo splitting or nuclear transfer. In the latter case they would be derived by introducing the nucleus from an adult somatic cell into an enucleated human oocyte (sometimes misleadingly termed “embryo cloning” or “therapeutic cloning”). See EGE, 2000, 10.

should be borne in mind that any interpretation of article 6 should be in compliance with article 27 (2) TRIPs.

The EGE is well aware that all procedures involving the human embryo, directly or indirectly, are controversial in the sense that they are based on presuppositions for instance concerning the beginning of human life and the question whether there should be an absolute or a relative protection of human life in its different stages. Political and legal decisions in these ethical matters may change the self understanding of what it means to be a human being in a given epoch and society.<sup>37</sup>

The EGE underlines that the question of the dignity and the moral status of the embryo remains indeed highly controversial in a pluralistic society as the European Union. Those who are *opposed* to human embryo research, cannot, *a fortiori*, consider any patenting in that field. Among those who consider research on embryos ethically *acceptable*, some may feel great reluctance towards patenting the resulting inventions, while others consider patenting inventions derived from embryo research as acceptable, especially given their potential medical benefits.<sup>38</sup>

The EGE sticks to the strict application of article 6 and the principle of non-commercialisation of human embryos, which is in line with the principle of non-commercialisation of the human body.<sup>39</sup> But the EGE points out that article 6 leaves open the question of patentability of cells obtained from donated embryos, nor does it state precisely which embryos are subjected to this exclusion. Some consider that non-viable embryos, which cannot lead to a birth, such as those created by parthenogenesis, or even by somatic cell nuclear transfer (cloning), are not covered by this exclusion.<sup>40</sup> When the question is about the patentability of the process which requires the use of human oocytes to produce stem cells by any means, there is a risk that women may be submitted to undue pressure to donate oocytes.<sup>41</sup>

One member of the EGE, Günter VIRT, makes a clear statement in this debate. He does not agree with permitting patenting processes and products using material resulting from destroyed human embryos: "Human embryonic stem cells and also embryonic stem cell lines are excluded from patentability because we cannot get embryonic stem cell lines without destroying an embryo and that means without use of embryos. This use as material contradicts the dignity of an embryo as a human being with the derived right to life. If the condition for patentability is the industrial and commercial use and if the use of human embryos for industrial and commercial purposes is not pat-

---

<sup>37</sup> EGE, Opinion n° 16, 2002, p. 13 (point 1.21).

<sup>38</sup> *Idem*.

<sup>39</sup> EGE, Opinion n° 16, 2002, p. 16 (point 2.4).

<sup>40</sup> *Idem*.

<sup>41</sup> *Idem*.

entable, then every exception, which cannot exclude industrial and commercial purposes, is against the ethical sense of the directive. Patenting is an incentive. Patentability of human embryonic stem cells and stem cell lines would push research towards embryonic stem cells and thus undermine the priority of research using non embryonic stem cells. Despite the relatively clear regulations in the directive this incentive for research will lead to forms of bypasses which makes it impossible to guarantee an ethically tolerable situation in the field of patentability”.<sup>42</sup>

### C. Cloning methods and somatic cell nuclear transfer (SCNT)

#### 1. Article 6 (2) (a) EU Biotechnology Directive: processes for cloning human beings

As has been pointed out repeatedly before, pluripotent stem cells that are isolated from the inner cell mass of blastocyst-stage embryo (4- to 5-day embryo) can be produced either by *in vitro* fertilisation (IVF) or by transfer of an adult nucleus into an enucleated egg cell or oocyte (somatic cell nuclear transfer, SCNT). This explains why some of the patents which have been examined deal with both the method to harvest human embryonic stem cells and the method to create embryos. In view of those cases, the patentability of the cloning phase has to be assessed. Various sources have been consulted to assess the question of the patentability of cloning methods.

The EU Biotechnology Directive explicitly considers processes for cloning human beings unpatentable (article 6 (2) (a)). According to Recital 40 there is a consensus within the Community that intervention in the human germ line and the cloning of human beings offends against *ordre public* and morality, and it is therefore important unequivocally to exclude from patentability processes for modifying the germ line genetic identity of human beings and processes for cloning human beings.

This exclusion, however, raises various questions. The first question is whether the exclusion of therapeutic or reproductive cloning is envisaged. An answer can be found in Recital 41 from the Directive which stipulates that “a process for cloning human beings may be defined as any process, including techniques of embryo splitting, designed to create a human being with the same nuclear genetic information as another living or deceased human being”.<sup>43</sup> Recital 41 points in the direction of the exclusion of reproductive

---

<sup>42</sup> EGE, Opinion n° 16, 2002, p. 19.

<sup>43</sup> The Council agreed with the Commission that it was better to put the definition of human cloning in the recitals, and it tried to clarify the wording proposed by the Commission, in particular by the addition of a reference to the techniques for splitting embryos (Common Position (EC)

cloning, but not of therapeutic cloning. However, the Council emphasised in its Common Position that the word “reproductive” was deliberately omitted, since the adjective “reproductive” could be too restrictive.<sup>44</sup>

The second question is what is to be understood by “human being”? Current national legislations employ differing definitions of “human being”. The EU Biotechnology Directive does not offer any definition, which may lead to a different scope of the exclusion in the different member states. The Council explained, however, in its Common Position that the words “human beings” referred to the “human being from the embryonic state”.<sup>45</sup> But what is to be understood by “the embryonic state”? One can wonder whether the addition really solves the interpretation problems, especially when one compares this definition with the one used in, for example, the Dutch translation, where it is said that the term “human beings” refers to “human beings from the fertilisation” (*“menselijke wezens vanaf de bevruchting”*).

The cloning issue brings us to the core of the heated debate surrounding European patent 695 351 relating to the isolation, selection and propagation of animal transgenic stem cells.<sup>46</sup> On 21 February 2000 the EPO admitted that the wording of the claim should have included the qualification “non-human” because in English scientific usage the term “animal” also includes “human”.<sup>47</sup> Oppositions were filed by various organisations and institutions,<sup>48</sup>

n° 19/98 adopted by the Council on 26 February 1998 with a view to adopting Directive 98/.../EC of the European Parliament and of the Council on the legal protection of biotechnological inventions (98/110/02), *Official Journal EC – C* – 8 April 1998, 110/(17), 30, point 34. Some member states, however, took the view that for clarity’s sake it was desirable to integrate the Recital 41-phrase directly in the relevant patent law provisions. See e.g. the Belgian Draft Bill modifying the 1984 Patent Act, dated 31 May 2001 which stipulates: “*Au titre du § 2, ne sont notamment pas brevetables: les procédés de clonage des êtres humains, c’est-à-dire les procédés permettant de faire naître une copie d’un individu vivant ou ayant vécu*” (article 4 (3) of the Draft Bill).

<sup>44</sup> Common Position 26 February 1998, *Official Journal EC – C* – 8 April 1998, 110/(17), 30, point 35.

<sup>45</sup> Common Position 26 February 1998, *Official Journal EC – C* – 8 April 1998, 110/(17), 30, point 35.

<sup>46</sup> *Supra*.

<sup>47</sup> EPO Press release 1/2000 “Declaration of the European Patent Office with regard to EP 695351 granted on 8 December 1999” (See [http://www.european-patent-office.org/news/pressrel/2000\\_02\\_22\\_e.htm](http://www.european-patent-office.org/news/pressrel/2000_02_22_e.htm)).

<sup>48</sup> There have been filed various oppositions (Greenpeace Deutschland, PDS-Bundestagsfraktion, Ökumenischer Rat der Kirchen in Österreich, Bundesrepublik Deutschland – Bundesministerium Der Justiz Z.H. Dr. E. Hucko, Alliance pour les Droits de la Vie, Aktion Leben Österreich, Greenpeace E. V. Sammeleinspruch, Bündnis 90 Die Grünen – Bundestagsfraktion Dr. B. Laubach, Dr. Ruth Tippe „Kein Patent Auf Leben”, the Koninkrijk der Nederlanden, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Regierung der Republik Italien Unterstaatssekretär Dr. Enrico Micheli, Dr. Jürgen Kaiser, Bündnis 90/Die Grünen Ortsverband Vaihingen Kreisverband), but only

all based on non-compliance with article 53 (a) EPC. On 4 April 2000 a request to correct the decision to grant was filed by the University of Edinburgh. The correction related to the insertion of “non-human” before “animal”. The oral opposition proceedings occurred and on 22 July 2002 the Opposition Division decided that the much-discussed “Edinburgh” patent is to be maintained in an amended form as introduced by the patent proprietor. It no longer includes human or animal embryonic stem cells, but still covers modified human and animal stem cells other than embryonic stem cells. The Opposition Division emphasised that it was bound in its decisions by the EPC and the applicable international and European law, including the EU Biotechnology Directive. These, and not national law – such as the German Law on the Protection of Embryos (*Embryonenschutzgesetz*) – were the basis for their decision.<sup>49</sup> The Opposition Division decision is currently under appeal.

The EGE takes the view that the EU Biotechnology Directive does not bring clarification on the specific question to apply the prohibition of patenting only to reproductive cloning or also to cloning for stem cells.<sup>50</sup>

The EGE recalls that the *process* used to create embryos by somatic cell nuclear transfer is the same in both reproductive cloning and cloning for stem cells but the *destiny* of the cloned embryos differs; that the prohibition of creating *identical human beings by cloning* is shared by all EU states, and mentioned in the Charter of Fundamental Rights and in the additional protocol to the Convention of Council of Europe and more widely shared in the world, as mentioned in the Universal Declaration on the Human Genome of UNESCO; that there is a diversity of approaches between member states concerning *cloning for stem cells*.<sup>51</sup>

The EGE refers to its Opinion n°15 on research on human stem cells and recalls that there are strong ethical concerns to be taken into account about cloning for stem cells. Therefore, considering these ethical concerns, and particularly the risk of instrumentalisation and commercialisation of the embryo, the EGE calls for a cautious approach, excluding the patentability of the process of creation of a human embryo by cloning for stem cells. The EGE stresses the urgent need to engage a public debate on that issue.

The UK Patent Office will not grant patents for *processes for obtaining stem cells from human embryos*. According to the Patents Act 1977 (Para-

---

four oppositions were held admissible: Greenpeace Deutschland, Ökumenischer Rat der Kirchen in Österreich, Bundesrepublik Deutschland and Regierung der Republik Italien.

<sup>49</sup> On July 22, 2002 the oral proceedings before the Opposition Division took place. On July 21 2003 the grounds for the decision of the Opposition Division were published in full.

<sup>50</sup> EGE, Opinion n°16, 2002, p. 17 (point 2.5).

<sup>51</sup> EGE, Opinion n°16, 2002, p. 17 (point 2.5).

graph 3(d) of Schedule A2) uses of human embryos for industrial or commercial purposes are not patentable inventions.<sup>52</sup>

## 2. Scope of recital 38 EU Biotechnology Directive: processes to produce chimeras, totipotent human or animal cells

Examination of articles 3, 5 and 6 and the related recitals of the EU Biotechnology Directive offered some guidance with regard to the patentability of human stem cells. It appears that some supplementary guidance can be found in recital 38 as well. This recital emphasises that the operative part of the Directive the list of inventions excluded from patentability is an illustrative list aiming at providing national courts and patent offices with a general guide to interpreting the reference to *ordre public* and morality. The recital underlines that “processes, the use of which offend against human dignity, such as processes to produce chimeras from germ cells, or *totipotent cells of humans* and animals, are obviously excluded from patentability”.<sup>53</sup>

Careful reading, however, raises serious questions with regard to the exact scope of the exclusion envisaged in recital 38. Does recital 38 aim at excluding processes to produce human totipotent cells, at processes to produce chimeras from human totipotent cells, or at human totipotent cells as such? It seems to be generally understood that the exclusion relates to processes to produce chimeras from human totipotent cells.<sup>54</sup>

It has to be underlined that the exclusion seems to be limited to processes to produce chimeras from *totipotent* human or animal cells<sup>55</sup> and not to processes to produce chimeras from *pluripotent* (e.g. *embryonic*) human or animal stem cells.

The EGE and UK positions raise even more questions. Embryonic stem cells are pluripotent stem cells that are isolated from the inner cell mass of

<sup>52</sup> Practical Notice “Inventions involving human embryonic stem cells”, April 2003 (Also see <http://www.patent.gov.uk/patent/notices/practice/stemcells.htm>).

<sup>53</sup> My Italics.

<sup>54</sup> This was the opinion of various members of the EGE in reply to a question on this issue of the author of the present study, at the Round Table Conference, which was held at Brussels on 20 November 2001 (Within the preparatory work on its opinion on patents relating to human stem cell research, the EGE organised on 20 November 2001 in Brussels, a round-table debate on the ethical aspects of patenting inventions involving human stem cells in order to discuss the topic with scientific experts, lawyers, philosophers, as well as representatives from the European Parliament, international organisations, representatives of patients, industry, religions, and other interested parties.)

<sup>55</sup> Embryonic stem cells are pluripotent, not totipotent. At the blastocyst stage, embryonic stem cells can no longer develop into an embryo of their own. Evidence is emerging that these cells do not behave in the laboratory as they would in the developing embryo. If they are transferred to the uterus, they would neither implant nor develop into an embryo.

blastocyst-stage embryo (4- to 5-day embryo). The embryos are either embryos created for the purpose of assisted reproduction but not used for it (the supernumerary embryos), embryos created specifically for the purpose of research or treatment, or embryos created by cloning technique. Can human embryonic stem cells be obtained other than from human embryos? Where is the moral logic in saying that human embryonic stem cells are patentable, whereas process of obtaining cells from human embryos are not patentable? What is the ethical reasoning behind this differing approach?

#### **IV. Patent Law and Human Rights**

The current patent framework is not tailored to human stem cell research. The EU Biotechnology Directive is silent or ambiguous on many points and the EGE Opinion in its turn raises a lot of questions. An additional issue rises from the fact that when patenting human stem cells in general and human embryonic stem cells in particular the position of the donor should be guaranteed.

##### *A. Informed consent*

Article 5 of the 1996 Convention on Human Rights and Biomedicine<sup>56</sup> stipulates that “an intervention in the health field may only be carried out after the person concerned has given free and informed consent to it. This person shall beforehand be given appropriate information as to the purpose and nature of the intervention as well as on its consequences and risks. The person concerned may freely withdraw consent at any time”. Article 22 adds that “When in the course of an intervention any part of a human body is removed, it may be stored and used for a purpose other than that for which it was removed, only if this is done in conformity with appropriate information and consent procedures”.

In an attempt to accommodate current patent law to principle laid down in articles 5 and 22 of the Convention on Human Rights and Biomedicine, the EU Biotechnology Directive introduced recital 26, which stipulates that “Whereas if an invention is based on biological material of human origin or if it uses such material, where a patent application is filed, the person from whose body the material is taken must have had an opportunity of expressing free and informed consent thereto, in accordance with national law”.

---

<sup>56</sup> Council of Europe, Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with regard to the Application of Biology and Medicine (Convention on Human Rights and Biomedicine), Oviedo, 4 April 1997. (See <http://conventions.coe.int/treaty/en/treaties/html/164.htm>).

In legal doctrine opinions diverge as to the question of whether or not recitals are legally binding. A first school of thought claims that recitals are *not* legally binding on national authorities, unless they are reproduced as articles.<sup>57</sup> Following this school of thought, one might argue that since the informed consent recital is not duplicated as an article, there is no legitimate reason for national authorities to give effect to this condition. A second school of thought takes the view that recitals *are* legally binding on national authorities, unless there are valid overriding considerations recognised by EC law for not implementing them.<sup>58</sup>

The EGE has underlined in its Opinion n° 15 that one of the fundamental ethical principles in the debate on human stem cell research is the principle of individual autonomy and has emphasised that this principle entails the giving of informed consent and the respect for privacy and confidentiality of personal data.<sup>59</sup>

The EGE has repeated its concern for the principle and informed consent issue in its latest Opinion n° 16 as well, saying that the patenting of inventions involving human stem cells raises specific ethical questions related to fundamental ethical principles, namely the principle of free and informed consent of the donor which is also reflected in article 3 of the Charter of Fundamental Rights and in the Recital 26 of the 1998 EU Patent Directive.<sup>60</sup> The EGE took the view in its Opinion n° 16 that when the donated cells may become part of a patent application, donors should be informed of the possibility of patenting and they are entitled to refuse such use. This ethical requirement should apply as far as possible to imported stem cells.<sup>61</sup> The EGE did not specify whether or not the informed consent requirement should be implemented in patent law, in patient's rights law or in a separate piece of legislation.

### *B. Commercial gain*

The EGE recalls in its Opinion n° 16 that the patenting of inventions involving human stem cells raises specific ethical questions related to fundamental ethical principles, including the prohibition of making profits from the human body and its elements, as stated by Article 3 of the Charter of Fundamental Rights, which is grounded on the principle of non-commercialisation of the

---

<sup>57</sup> European Court of Justice, Case C-162/97, November 19 1998 (*Gunnar Nilsson, Per Olav Hagelgren, Solweig Arrborn, Agriculture*), paragraph 54 of the judgement. Also see the references cited in Beyleveld 2000, 6–9.

<sup>58</sup> This is the position taken by D. Beyleveld in the aforementioned article.

<sup>59</sup> EGE, Opinion n°15, 2000, p. 14 (paragraph 2.2) and p. 17 (paragraph 2.10).

<sup>60</sup> EGE, Opinion n°16, 2002, p. 13 (point 1.20).

<sup>61</sup> EGE, Opinion n°16, 2002, p. 17 (point 2.6).



human body. The donation of stem cells of human origin (adult, foetal or embryonic) must not give rise to payment of donors, apart from the justified compensation of constraints.<sup>62</sup>

The EGE takes the view that when the donated cells become part of a patent application – apart from justified compensation – donors ought not to get a reward which could infringe the principle of non-commercialisation of the human body. This ethical requirement should apply as far as possible to imported stem cells.<sup>63</sup>

## V. Effects of Patents

Another equally important aspect of patents for human stem cells relates to the effects of patents. In particular to the breadth of scope of patents, the effect on access to research and technology and the effect on costs and access to healthcare.

### A. Scope of protection

Over the last years, the scope of biotech patent claims has increasingly been put into question. In particular, the scope of gene patent claims has been criticised. It is often contended that broad product protection for gene sequences might lead to an over-reward for the patentee and to hindrance of research. The EGE shares this view and is equally concerned about the scope of stem cell patent claims. In its Opinion n°16 the EGE argues that – although the appreciation of the patentability of an invention in biotechnology as in other fields is a matter of a case by case evaluation by a patent office and eventually by a court – patents on stem cell lines should not be too broad, as this may have adverse effects on further research and development.<sup>64</sup>

It has been suggested that therefore in the delicate field of human biotechnology, product claims on the basic compounds – genes, cells – should no longer be granted at all, but only process claims should be delivered. In the same line of reasoning, it has been proposed to limit product protection to a sufficiently *specific* and identified *use* of the product, in other words to provide only a purpose limited protection instead of absolute product protection for gene sequences. Suggestions have been made to limit product protection to the concrete function and intended use as disclosed in the patent application (see Bobrow/Thomas 2001, 763–764).

A first question, which arises, is whether it is justified and desirable to apply the suggested restrictions with regard to human genes to claims on hu-

---

<sup>62</sup> EGE, Opinion n°16, 2002, p. 13 (point 1.20).

<sup>63</sup> EGE, Opinion n°16, 2002, p. 17 (point 2.6).

<sup>64</sup> EGE, Opinion n°16, 2002, p. 18 (point 2.7).

man stem cells. Do human genes and human stem cells share the same essential characteristics or do they differ materially from one another? Can stem cells be qualified as research tools? According to the National Institutes of Health (NIH) stem cells are research tools which open many doors of opportunity for biomedical research (see NIH 2001, ES-4.). If human genes and human stem cells have to be assessed in a different way, in what way? From a technical point of view or from a philosophical perspective?

Another, equally important set of questions relates to the nature of product patents. Is there any difference from an ethical perspective between product patents and process patents? Do both type of claims represent different underlying views with regard to the human body, with regard to the possible appropriation of the human body?

Instead of excluding certain specific subject matter, as listed in the set of examples in article 6 (2), why not opt for an overall exclusion of product claims with regard to the human body, and the admissibility of process and use claims? Why not exclude claims on human *stem cells* (product claims) and only admit patent protection for *methods* describing techniques for producing pluripotent human cells exhibiting an embryonic cell phenotype (process claims), or for well defined *applications* (use claims)?

Applying the same restrictions to human genes and human cells would be in line with TRIPs which emphasises that patents shall be available and patent rights enjoyable without discrimination as to the field of technology (article 27 (1)TRIPs). It is even said that the requirement of non-discrimination with regard to technical areas may lead to the conclusion that the limitations have to be generally applicable in all fields of technology.

The EGE does not seem to wish to go all that far and merely underlines that patents shall only be granted when the patent claim refers to a *specific* and a sufficiently accurately described *stem cell line* and its industrial application. This involves a consistent relationship between a patent claim and the description of the invention.<sup>65</sup>

### *B. Research and access to technology*

The EGE underlines in its Opinion n°16 that there is a growing fear that patenting of biotechnological inventions may entail excessive costs of research which would also impede access to health care.<sup>66</sup> One ethical dilemma arises due to the fact that patents can encourage scientific progress which can be used to the benefit of better health care, and at the same time, patents can also

---

<sup>65</sup> EGE, Opinion n° 16, 2002, p. 18 (point 2.7).

<sup>66</sup> EGE, Opinion n°16, 2002, p. 13 (point 1.19).

impair access to the health care due to the need of a licence to use them and to the fees that will have to be paid to the patent holder.<sup>67</sup>

The issue of costs, access to health care and further research is not restricted to human stem cell research. For completeness's sake, the opinion of the EGE on this point will be outlined briefly.

In the new area of stem cell research, the potential use is hoped to expand over time and stem cell lines may provide very important research tools. Therefore, the EGE takes the view that in addition to the *academic exemption*, it is essential to secure that patents on stem cell lines are *not too broad*, as this may have adverse effects on the aim to support further innovation to the benefit of health care.<sup>68</sup>

Since the description of an invention is not sufficient for a researcher to reproduce or improve it, it is important to make biological research materials accessible to the researchers. Therefore, the EGE calls for the creation of an *EU Registry* of unmodified human stem cell lines, such registry should include information on both ES (embryonic stem) and EG (embryonic germ) cell lines should be publicly accessible. Its aim would be to ensure transparency and thus facilitate access by the research community to the needed biological material for further research.<sup>69</sup>

The need for public stem cell banks including human embryonic stem cells has been recognised at national level both in Sweden and UK. The British Medical Research Council (MRC) in autumn 2002, in collaboration with the Biotechnology and Biological Science Research Council (BBSRC) and with the full backing of the UK Government, took the initiative to establish the first large-scale publicly funded Stem Cell Bank worldwide. The National Institute for Biological Standards and Control (NIBSC) is hosting the UK Stem Cell Bank, which officially started 1 January 2003.<sup>70</sup> The Karolinska Institute in Stockholm is also planning to establish a Stem Cell Bank, based on the various stem cell lines established at the Institute (about 9 human ES cell lines are expected to be available within the next 12 months). These lines will be available for other scientists worldwide.<sup>71</sup>

### C. Costs and access to healthcare

To secure that patent holders do not misuse their rights for example by charging unreasonable fees for the use of their inventions, the EGE finds that the

---

<sup>67</sup> EGE, Opinion n°16, 2002, p. 15 (point 2.2).

<sup>68</sup> EGE, Opinion n°16, 2002, p. 18 (point 2.7).

<sup>69</sup> EGE, Opinion n°16, 2002, p. 18 (point 2.8).

<sup>70</sup> COM SEC (2003) 441, 31. See <http://www.nibsc.ac.uk/divisions/cbi/stemcell.html>.

<sup>71</sup> COM SEC (2003) 441, 31 and 64 (Annex C: Examples of available human embryonic stem cell lines).

recourse to compulsory licence should be encouraged when the access to diagnosis and treatment is blocked by misuse of patent rights. However, the EGE stresses the fact that it is the responsibility of the states to establish legal procedure for the delivery of compulsory licence and to examine whether fair access to health care justifies such a procedure.<sup>72</sup>

The EGE proposes that, in the course of the evaluation of biopatenting required by Article 16 of the 1998 EU Directive, specific attention is paid to the consequences of the patents on further research and access to health care, especially with regard to the fair and equitable accessibility of new therapeutic and diagnostic products at high costs.<sup>73</sup>

### **Concluding Remarks**

It is absolutely crucial to define the limits of the patenting of human stem cells in relation to ethical considerations. In order to balance patent law and ethics in the field of human stem cell research, the EGE examined the issue from a wide perspective. The EGE has taken the view that in order to be able to specify limitations, a number of problems are to be considered, including content of patents (process or product), various sources of stem cells, methods used to derive stem cells, protection of the donor and possible socio-economic consequences and philosophical implications of the patent system as applied to stem cells (further research, access to health care).<sup>74</sup> However laudable the broad and ambitious EGE assessment is, various ambiguities remain unresolved and the Opinion even gives rise to a series of new questions. An ongoing debate between lawyers, patent attorneys, patent officials, ethicists, philosophers, sociologists and politicians, crossing the borders of their own disciplines and beliefs will hopefully help to resolve the many and varied issues at stake in this delicate, but fascinating area of research.

### **Abbreviations**

EPC	European Patent Convention
EPO	European Patent Office
EGE	European Group on Ethics in Science and New Technologies
EU Biotechnology Directive	Directive 98/44/EC of 6 July 1998 of the European Parliament and of the Council on the legal protection of biotechnological inventions

---

<sup>72</sup> EGE, Opinion n°16, 2002, p. 18 (point 2.9).

<sup>73</sup> EGE, Opinion n°16, 2002, p. 18 (point 2.9).

<sup>74</sup> See EGE, Opinion n°16, 2002, p. 16 (point 2.2).

GAEIB	Group of Advisers on the Ethical Implications of Biotechnology to the European Commission
NIH	National Institutes of Health
SNCT	somatic cell nuclear transfer
TRIPs	Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights
UPA	Utility Patent Act
USC	United States Code
USPTO	United States Patent Office

## References

- Beyleveld, D. (2000): "Why Recital 26 of the E.C. Directive on the Legal Protection of Biotechnological Inventions Should be Implemented in National Law", *Intellectual Property Quarterly (I.P.Q.)*, (2).
- Bobrow, M.; Thomas, S. (2001): "Patents in a Genetic Age. The Present Patent System Risks Becoming a Barrier to Medical Progress", 409, *Nature*, 15 February 2001, 763–764.
- Dolder, F. (1984): „Schranken der Patentierbarkeit biotechnologischer Erfindungen nach dem Europäischen Patentübereinkommen“, *Mitteilungen der deutschen Patentanwälte*, (1).
- European Group on Ethics in Science and New Technologies (EGE) (2000): *Opinion on Ethical Aspects of Human Stem Cell Research and Use*, Paris, 14 November 2000 (Abbr. EGE 2000).
- European Group on Ethics in Science and New Technologies (EGE) (2002): *Opinion on Ethical Aspects of Patenting Inventions Involving Human Stem Cells*, May 7 2002 (Abbr. EGE 2002, Opinion n° 16).
- Group of Advisers on the Ethical Implications of Biotechnology to the European Commission (GAEIB) (1993): *Opinion on Ethical Questions Arising from the Commission Proposal for a Council Directive on Legal Protection for Biotechnological Inventions*, September 30 1993 (Opinion n° 3).
- Group of Advisers on the Ethical Implications of Biotechnology to the European Commission (GAEIB) (1996): *Opinion on the Ethical Aspects of Patenting Inventions Involving Elements of Human Origin*, September 25 1996 (Opinion n° 8).
- Moufang, R. (1994): "Patenting of Human Genes, Cells and Parts of the Body? – The Ethical Dimensions of Patent Law", 25, *International Review of Industrial Property and Copyright Law (IIC)*, 487.
- National Institutes of Health (NIH) (2001): *Stem Cells: Scientific Progress And Future Research Directions*, June 2001.

- National Institutes of Health (NIH) (2002): *Stem Cells: A primer*, September 2002 (see <http://www.nih.gov/news/stemcell/primer.htm>).
- Overwalle, van G. (1997): *The Legal Protection of Biotechnological Inventions in Europe and in the United States. Current Framework and Future Developments*, Leuven, University Press.
- Overwalle, van G. (2002): *Study on the patenting of inventions related to human stem cell research*, European Communities, Luxembourg, 2002.
- Overwalle, van G. (2004): “Legal and Ethical Aspects of Bio-Patenting: Critical Analysis of the EU Biotechnology Directive”, in: *Death of a Patent System*, DRAHOS, P. (ed.), Law Text Publishing, (ISBN 0953940322).
- Paver (1992): *Patent World*, 1992, Issue n° 3, 9–15.

## **Differenzen ethischer Argumentation in Europa. Das Beispiel Embryonenschutz. Ein Blick aus den Niederlanden**

*Jean-Pierre Wils*

*Kurzfassung.* Der Schutz menschlicher Embryonen wird in den europäischen Ländern sehr unterschiedlich geregelt. Ebenso verschieden sind auch die ethischen Argumentationen, die im Vorfeld solcher rechtlichen Regelungen diskutiert werden. Während in Deutschland vor allem streng deontologische Modelle dominieren, die letztlich auf Kant zurückgehen, stoßen wir in den Niederlanden hauptsächlich auf konsequentialistische, auf den Utilitarismus bezogene Zugänge, die einen gewissen Pragmatismus im Bereich politischer Entscheidungsfindung ermöglichen. Das Konzept der Menschenwürde spielt deshalb – wie im Übrigen in vielen anderen Nationen auch – eine eher untergeordnete Rolle. Aber nicht nur in der Ethik, sondern auch in der Rechtsphilosophie werden Argumentationen bevorzugt, die künftige Handlungsoptionen, die von der momentan rechtlich sanktionierten Praxis abweichen, offen halten. Ein Blick auf die gängigen Statustheorien zeigt, wie problematisch (und unwirksam) Positionen sind, die jede Form von Gradualismus zu vermeiden suchen.

*Abstract.* The protection of human embryos is regulated differently in European countries. Just as different are the ethical arguments discussed prior to any legal regulation. While in Germany deontological arguments in a Kantian tradition dominate, in the Netherlands we see mainly consequentialist, utilitarian-related approaches, allowing a certain pragmatism in political decision-making. Therefore the concept of human dignity is of minor relevance, as in many other countries. Ethics and philosophy of law prefer arguments which keep the range of future options open as long as they do not conflict with current legal understandings. A review of common status theories shows the problematic character and ineffectiveness of positions avoiding any form of gradualist approach.

„Religiosität muss sich jenseits der Grenze des Konkreten verorten. Wenn sie versucht, auf der diesseitigen Welt zu beharren, bis schließlich die Bilder, die in der Vergangenheit ihre Berechtigung hatten, nicht mehr tragfähig sind, dann nimmt es nicht wunder, dass die Menschen orientierungslos werden“ (Singer 2003, 93).

### **Selektive ethische Sensibilität**

Ethische Sensibilität ist zuweilen selektiv – *äußerst* selektiv. Im Jahre 2001 fand in der Bundesrepublik Deutschland eine international beachtete Debatte über Gentechnik am Menschen, im Besonderen über embryonale Stammzellforschung statt. Die über Monate anhaltende Diskussion zeigte zweierlei:

Wie kaum ein anderes Land war Deutschland in der Lage, eine intellektuell hochstehende und ethisch differenzierte Auseinandersetzung über neue biopolitische Vorhaben zu führen. Darüber hinaus zeigte die Debatte, dass ethische Themen – *bestimmte* ethische Themen – einen Konfliktcharakter enthalten, der leicht zu einer Art „Kulturkampf“ (Wolfgang Frühwald) ausarten kann. Zuweilen wurde das Überleben bzw. der Untergang abendländischer Traditionen beschworen. Die moralische Erhitzung wurde vorläufig temperiert durch den dubiosen Beschluss der Bundesregierung, lediglich Stammzelllinien aus dem Ausland importieren zu lassen.

Aus niederländischer Perspektive mutet dieser Kompromiss seltsam an. Der unmittelbare Grund dafür liegt auf der Hand: Gerade weil die Kultur der Niederlande aus historisch nachvollziehbaren Motiven einen ausgesprochenen Kompromisscharakter besitzt und deshalb pragmatische Überlegungen nicht ausschalten kann (und will), werden moralische Sachverhalte kaum mit der fast unnachgiebigen Schärfe, die in Deutschland häufig anzutreffen ist, in die Arena der Politik geworfen. Dies hat keineswegs mit *bloßem*, also mit schlechtem Pragmatismus zu tun, obwohl die anhaltende Abwertung pragmatischer Gesichtspunkte in der deutschen Diskussionskultur nicht unbedingt ein Vorteil in moralischen Angelegenheiten sein muss. Werden jedoch moralische Streitigkeiten zunächst unnötigerweise radikalisiert, und pragmatische und ökonomische Argumente inkriminiert, dominiert am Ende der machtpolitische Kompromiss. Die Regelung zur Forschung mit embryonalen Stammzellen, die nun gilt, hat im Ausland dann auch Erstaunen und Befremden hervorgerufen. Dieses Befremden hat jedoch noch ein weiteres Motiv.

Während der heftigen Diskussion um die Forschung embryonaler Stammzellen und mit ununterbrochener Brutalität bis nahezu zum Zeitpunkt der Niederschrift dieses Artikels fand im zentralafrikanischen Kongo ein unfassbares Gemetzel zwischen Bürgerkriegsparteien statt, bei dem die internationale Gemeinschaft im Grunde tatenlos zusah. Wenige Jahre zuvor, während des Genozids der Hutu an den Tutsi in Ruanda, waren innerhalb von 13 Wochen schätzungsweise bis zu einer Million Menschen grausamst getötet worden. Die Einzelheiten, vor allem aber das Versagen der internationalen Institutionen, die gewissermaßen hilflos zugeschaut haben, sind mittlerweile genauestens dokumentiert in Alison Des Forges Buch „Kein Zeuge darf überleben. Der Genozid in Ruanda“ (Des Forges 2002). In diesen Tagen ist im deutschsprachigen Raum der erschütternde Roman von Gil Courtemanche „Ein Sonntag am Pool in Kigali“ erschienen, worin die menschliche Tragödie – aus der Perspektive eines realen Augenzeugen – geschildert wird (Courtemanche 2004). Was den Kongo betrifft, geht man davon aus, dass bis heute zwischen 2,5 und 4 Millionen Menschen ums Leben gekommen sind. Die Gründe für diesen Krieg sind vielfältig, nicht zuletzt aber spielen die in der



Region vorkommenden Bodenschätze und das Interesse, das multinationale Konzerne an ihnen bekunden, *mit* eine Rolle in diesem Konflikt.

Erstaunlicherweise hinterlassen diese Kriegsereignisse kaum eine wirkliche Spur im Gewissen westlicher Länder. Während Stammzellen, deren Status überaus unsicher und umstritten ist, in einigen Ländern hochmoralische Bekenntnisse provozieren, schaffen Millionen afrikanischer Toter dies überhaupt nicht. Auch die angeblich so sensibilisierte niederländische Öffentlichkeit blieb beim Genozid weitgehend stumm, allerdings auch in moralisch strittigen Fragen der Bio-Medizin. Natürlich sind mir Erklärungen, die den eklatanten Unterschied im Empörungsgrad verdeutlichen können, bekannt. Die wohlfeilen Unterscheidungen zwischen der Stärke moralischer Verantwortung im Nahbereich und deren wachsender Schwäche bei zunehmender Entfernung, also im Fernbereich, können auch hier bemüht werden. Nur fragt sich, ob die embryonalen Stammzellen uns wirklich näher sind, als die (ebenfalls) namenlosen Massen, die einer unvorstellbaren Grausamkeit zum Opfer fallen. Es bleibt demnach das ungute Gefühl, dass das Gespür fürs Maß, fürs moralische Maß, abhanden gekommen ist. Wenn millionenfacher Mord, im Prinzip gut dokumentiert, verbreitete Gleichgültigkeit bewirkt und eine noch weitestgehend künftige Forschung an mikrobiologischen Entitäten, für die überaus große Mehrheit der Bevölkerung sowohl unsichtbar als auch unverständlich, moralisch-politische Grundsatzdebatten hervorruft, in denen man sich nicht scheut, Befürworter der Stammzellforschung als skrupel- und gewissenlose Macher darzustellen, *stimmt etwas nicht*. Die liberale Position von Julian Nida-Rümelin wurde als „Killerethik“ (sic!) bezeichnet. Ludwig Siep, der bedächtige und überaus ausgewogene Vertreter einer Ethik, die sich den neuen Entwicklungen nicht grundsätzlich verschließen will, wurde unlängst ein „Bock im Garten der Ethik“ (FAZ) genannt. Die erwähnte Unstimmigkeit sollte also wenigstens zu denken geben.

### **Naturwissenschaftlich relevante Ethik: Defizite und Postulate**

In den vergangenen zwanzig Jahren haben Entwicklungen in der Gentechnologie, in der Reproduktions- und Regenerationsmedizin zu heftigen und periodisch wiederkehrenden ethischen Diskussionen geführt. Einigen Autoren zufolge hat die „posthumane Zukunft“ (Francis Fukuyama) bereits begonnen (Fukuyama 2002). Wie bereits angedeutet, bekommen vor allem in Deutschland solche Diskussionen häufig eine nahezu weltanschauliche Signatur und geben immer wieder Anlass zu teilweise diffamierenden Etikettierungen der gegnerischen Position. Während die Ethik den neuartigen Problemfeldern auf der einen Seite ihre anhaltende Aktualität verdankt, ist es den avantgardistischen Technologien, denen die neuen Entwicklungen zuzuordnen sind, zu verdanken, dass ethische Kommentare nicht nur häufig zu spät kommen,

sondern einem Plausibilitätshorizont verhaftet zu sein scheinen, der einer immer ferner rückenden Vergangenheit angehört. Als Ausgangspunkt eines fruchtbaren Meinungsaustausches sollte daher die *Maxime* gelten, dass sowohl die ethische Kritik als auch die ethische Affirmation der neuen Technologien im wahrsten Sinne des Wortes *fragwürdig* sind.

Die Ethik leidet häufig, hypnotisiert durch die Furcht vor einem naturalistischen Fehlschluss, an einem Empiriedefizit, insofern sie sich weigert, ihre (anthropologischen) Konzepte der Überprüfung, zumindest aber einem Kommentar seitens naturwissenschaftlicher und medizinischer Einsichten auszusetzen. Selbstverständlich können solche Einsichten in der Ethik nicht bloß redupliziert werden, aber allzu häufig werden ethische Konzepte kontra-(natur)wissenschaftlich gewonnen bzw. gehütet. Darüber hinaus sind manche Ethiken durch eine Grundhaltung geprägt, die man *technikpessimistisch* oder *fortschrittsresistent* nennen könnte. In den genannten Entwicklungsgebieten der Naturwissenschaften und der Medizin existiert jedoch ein verwandtes Defizit – ein Mangel an Bereitschaft zur ethischen Problematisierung. Ethik ist demnach keine Disziplin zur undifferenzierten Limitierung solcher Forschung, aber sie ist ebenso wenig zu deren allgemeiner Legitimation da. Eine naturwissenschaftlich relevante Ethik hat dreierlei zu leisten.

Erstens: Die Anerkennung der paradigmatischen Wende, die durch die neuen Technologien eingeleitet wurde, ist unumgänglich. Als „paradigmatisch“ sollte man diese Wende bezeichnen, weil das Profil des Menschen von nun an das Ergebnis unserer Entscheidungen ist. Sogar dort, wo wir für Grenzen der Intervention plädieren, müssen wir uns mit den Tatsachen des wissenschaftlich-technologischen Interventionismus auseinandersetzen. Eine lediglich traditionalistische Ethik mit ihrer Tendenz zur Vergangenheitsverklärung steht – zu Recht – auf verlorenem Posten. Zweitens: Eine forschungsnahe und naturwissenschaftlich relevante Ethik ist eine detailnahe Ethik. Wissenschaftliche Entwicklungen können nicht im ethischen Globalpaket entsorgt werden, sondern müssen fallgerecht und fallgenau untersucht werden. Dabei könnte als generelle Richtlinie gelten: Risikoscheu ist eine Tugend, Risikoarmut jedoch nicht. Drittens: Auf der Ebene der gesellschaftlich-politischen Auseinandersetzung, also auf dem Niveau der *strukturellen* Steuerung neuerer wissenschaftlicher Entwicklungen, brauchen wir dort, wo deren Ergebnisse eine ethische Problematisierung erforderlich machen, eine *offene* und *öffentliche*, eine *sachbezogene* und *kreative Diskussionskultur*.

### **Ein Blick aus den Niederlanden:**

#### **Würde-Ethik, Konsequentialismus, Pragmatismus**

Wer die deutschen Debatten über die Würde und die umstrittene Verwendung des menschlichen Embryos kennt (und schätzt), geht möglicherweise von der

irrigen Annahme aus, dass der Embryonenschutz in seiner strengen Fassung eine gesamteuropäische Herzensangelegenheit sei. Er ist es nicht. Natürlich wäre es wünschenswert, dass es – lieber früher als später – eine europaweit gültige Regelung gäbe. Zwar existiert eine „Charta über Grundrechte“, worin etwa die Herstellung von Embryonen zu Forschungszwecken ausgeschlossen und reproduktives Klonen verboten wird. Aber während letztere nicht von allen Ländern vorbehaltlos ratifiziert worden ist, zeigt auch nur ein kurzer Blick auf die Gesetzeslage in den europäischen Ländern, wie uneins man sich ist (Mieth 2002, 395ff). In Europa herrscht ein biopolitisches Durcheinander.<sup>1</sup>

Seit Januar 2001 ist in Großbritannien das therapeutische Klonen unter bestimmten Bedingungen erlaubt, nachdem bereits seit zehn Jahren die Forschung an Embryonen bis zum 14. Tag, erneut unter restriktiven Bedingungen, zulässig war. In Schweden ist diese Forschung ebenso erlaubt wie auch die Herstellung von Embryonen zu Forschungszwecken. In zahlreichen Ländern gehört die PID mittlerweile zum allgemeinen und anerkannten Repertoire der Reproduktionstechniken, auch wenn ihre zahlenmäßige Anwendung noch relativ gering sein dürfte. Man kann darüber hinaus konstatieren, dass die Forschung an embryonalen Stammzellen auf steigende Akzeptanz stößt, so dass nationale Gesetze, soweit diese noch nicht erlassen sind, ein eher liberales Profil aufweisen werden.

Würde man den Versuch unternehmen, die bio-ethische Topographie mit Angaben über Sakralitätsreminiszenz – die kulturelle Gegenwart christlicher Überzeugungen – und Säkularisierungsintensität – die kulturelle Abwesenheit jener Überzeugungen – zu korrelieren, kämen nur ungefähre Werte heraus. Lediglich Irland passt hier einigermaßen in das Bild. Ansonsten kann man den rapiden Schwund des Einflusses kirchlicher Auffassungen überall konstatieren. Dies bedeutet selbstverständlich nicht, dass christliche Argumente, zumal in einer *generalisierten* ethischen Fassung, nicht länger zum Einsatz kommen. Bei der Beantwortung der Frage, was denn die Menschenwürde *zuverlässig* zu begründen vermag, werden häufig glaubensförmige Bekenntnisse abgegeben, als sei es ethisch verdienstvoll, mit Argumentationslücken zu leben. Solche Lücken werden – so Michael Naumann – derzeit geschlossen von unbeirrbareren Bischöfen und melancholischen Kardinälen: Sie sind Grenzexperten für den Übergang vom Erforschbaren zum Nichterforschbaren. Allerdings scheint „die Mehrheit der Bevölkerung und der Politiker nicht bereit, ihnen in die Geheimnisse des Glaubens zu folgen“ (Naumann 2001, 263–274, 264). Während auf katholischer Seite (noch) eine relative Geschlossenheit, gleichsam lehramtlich induziert, hinsichtlich der Ablehnung von Forschung an embryonalen Stammzellen zu verzeichnen ist, fällt das Bild auf protestantischer Seite heterogener aus. Namhafte Ethiker veröffentlichten 2002 eine Stellungnahme, worin die Forschung an überzähligen

---

<sup>1</sup> Vgl. „Im Basar der Biopolitik“, Die Zeit Nr. 5, 24 Januar 2002.

Embryonen als „Kompromiss“ vorgeschlagen wurde, wobei die Herstellung von Embryonen „jedoch derzeit“ nicht zu verfolgen sei.<sup>2</sup>

Immerhin – der Unwägbarkeit und der Komplexität des Sachverhaltes wegen ist eine zum Teil anarchisch anmutende Debatte *nicht* fehl am Platz. Die Bürde, welche die Menschenwürde als Präambelformel den Streitenden in Deutschland zumutet, ist nicht gering, zumal eine in hohem Maße interpretationsoffene Formel in einem ebenfalls interpretationsoffenen Konflikt nichts anderes als strittige Interpretationen der ihr subsumierten Sachverhalte hervorrufen kann. Allerdings dürften anhaltende Konsistenzprobleme, sowohl bei einzelnen Begründungen als auch bei der Abstimmung verschiedener „Menschenwürde“-empfindlicher Gesetze die Glaubwürdigkeit der Präambelformel *in the long run* erschüttern. Dass das staatlich vorgeschriebene Beratungssystem und die solchermaßen sanktionierte Abtreibungspraxis den ebenso staatlich garantierten Embryonenschutz nicht nur *de facto*, sondern auch *de iure* vernichten, liegt den diesbezüglichen, allerdings in ihren Konsequenzen weitest möglich auseinandergelassenen Auffassungen der katholischen Bischöfe und des Rechtsphilosophen Reinhard Merkel zugrunde.<sup>3</sup>

In den Niederlanden jedoch zeichnet sich ein ganz anderer Status-quo ab. Ihrem inzwischen völlig marginalisierten Einfluss entspricht eine fast resignative Haltung der Kirchen gegenüber den neueren bio-ethischen Anforderungen. Es existiert weder der Versuch, eine Stellungnahme zu veröffentlichen, noch das Ansinnen, Ethiker und Moralthologen zu diesen Angelegenheiten zu konsultieren und zu öffentlichen Positionierungen zu motivieren. Einerseits hat das offensiv-säkulare Klima der niederländischen Gesellschaft die Kirchen in eine Defensive abgedrängt, der diese kaum noch zu entkommen versuchen. Dies hat – andererseits – mit der Berührungsangst jener Kirchen gegenüber ihren „eigenen“ Theologen und Ethikern zu tun, denen kaum mehr kirchenkonformes Denken zugetraut wird. Darüber hinaus hält sich die katholische Kirche nahezu geschlossen (also mit einigen, allerdings signifikanten Ausnahmen) in einer Kulturphobie bzw. in einem kulturellen Dekadenz-Szenario auf, das es ihr nicht erlaubt, einen Dialog mit dieser Kultur und ihren moralischen Standards einzugehen. Aber es gibt noch andere Gründe, weshalb es den Kirchen äußerst schwer fällt, sich zu artikulieren.

Die Rechtskultur der Niederlande ist, wie übrigens zahlreiche andere in Europa, nicht von der hoch-ethischen Figur des Menschenwürde-Gedankens geprägt. Dies hat zur Folge, dass öffentliche Debatten über moralisch einschlägige Themen, vorausgesetzt sie finden statt, nicht mit dem Schwert der

---

<sup>2</sup> Pluralismus als Markenzeichen. Eine Stellungnahme evangelischer Ethiker zur Debatte um die Embryonenforschung, FAZ, 23. Januar 2002, 8. Wiederabgedruckt in: Anselm/Körtner 2003 Hg. 197–208.

<sup>3</sup> Die diesbezüglichen rechtstheoretischen Argumentationen Merkels sind einfach überzeugend. Vgl. 2002; 2002a 41–61.

Menschenwürde angegangen werden, sondern deutlich pragmatischere Elemente aufweisen. Das bedeutet allerdings nicht, dass dadurch ihrem moralischen Charakter nicht Genüge getan wäre. Es kommt lediglich ein anderes begriffliches und systematisches Repertoire an Begriffen zum Einsatz. Die Jahrzehnte andauernde Debatte über die Sterbehilfe könnte man hier als illustratives Beispiel anführen. Die Sterbehilferegelung stellt einen Kompromiss dar, der am Ende einer anhaltenden, intensiven und höchst kontrovers geführten Diskussion steht.

Aber im Allgemeinen neigt die niederländische Kompromisskultur doch zu einer Verkürzung der erforderlichen Diskussionszeit in „rebus morum“. Speziell die bio-ethische Frage nach dem Status des Embryos ist einer solchen Verkürzung anheim gefallen. Gängige Meinung ist, dass Embryonen in den ersten zwei Wochen eher neutrale bio-chemische Entitäten sind, deren Status das ausschließliche Resultat von *Wertzuschreibungen* darstellt. Solche Zuschreibungen werden dann vorschnell als weltanschauungsgebunden und also als lediglich subjektiven Präferenzen entsprungen aufgefasst. Diese Haltung ist jedoch auch außerhalb der Niederlande weit verbreitet. Diese Unterschiede zwischen Deutschland und einigen anderen europäischen Ländern haben nicht zuletzt mit verschiedenen moralphilosophischen Traditionen zu tun. Verkürzt, aber dennoch nicht falsch: Die deutsche Rechts- und Moralkultur ist Kantischen Ursprungs, die Niederländische eher angelsächsischen, Millschen Datums.

Während also im deutschsprachigen Milieu weiterhin Kant mit seinem strengen Dignitätsgedanken und mit der Auffassung, kategorische Unterlassungspflichten bildeten den Kern der Moral, als (stillschweigender) Ausgangspunkt gilt, ist dies in vielen anderen Kulturkreisen nicht der Fall. Konsequentialistische Modelle, worin moralische Regeln eher Maximierungs- und Optimierungsannahmen unterworfen sind, so dass etwa die Gesundheit (bzw. die Bekämpfung von Schmerz und Leiden) als oberster Wert den Status von frühen Embryonen zu relativieren vermag, sind hier dominierend. Auch wenn dies nicht heißt, dass in eher deontologisch dimensionierten Moralauffassungen ein gestufter Lebensschutz vorpersonalen menschlichen Lebens nicht möglich sei (vgl. Habermas 2001), hat jener Maximierungsgedanke doch zur Folge, dass die Barrieren gegenüber Instrumentalisierungen geringer zu veranschlagen sind.

In den Niederlanden ist im Herbst vorletzten Jahres ein Embryogesetz auf den Weg gebracht worden, das insgesamt ein liberales Profil aufweist. Es erlaubt die Forschung an „überzähligen“ Embryonen, wobei man darunter nicht nur solche Embryonen versteht, die bereits seit längerer Zeit kryokonserviert sind, sondern auch solche, die mündige Erwachsene nach einer erfolgten extrakorporalen Befruchtung (IVF) zur Verfügung gestellt haben. Das therapeutische Klonen ist verboten, mit der unklaren Formulierung, „die Ge-

burt genetisch identischer menschlicher Individuen“<sup>4</sup> sei untersagt, wird auf das reproduktive Klonen gezielt. Die Herstellung von Embryonen zum Zwecke der Forschung und des Unterrichts ist zwar ebenfalls verboten, aber deren Zulässigkeit (unter bestimmten Konditionen) war im ursprünglichen Gesetzentwurf noch enthalten und ist für zunächst nur drei Jahre aufgehoben. Nach diesem Zeitraum muss über die Herstellung von Embryonen zu den im Gesetz genannten Zwecken erneut befunden werden. Man braucht kein Prophet zu sein, um zu wissen, dass das Herstellungsverbot nach Ablauf der genannten Frist wahrscheinlich aufgehoben wird.

Im Vergleich zur deutschen Diskussion existiert allerdings auch kein vergleichbares ethisches *Milieu*, das etwa gekennzeichnet wäre durch eine akademische oder weltanschaulich geprägte Streitkultur mit deutlich identifizierbaren Positionen und Personen. Der Gegensatz Spaemann versus Merkel würde in den Niederlanden nicht funktionieren. Die Öffentlichkeit würde solche Kontroversen kaum wahrnehmen, da diese wahrscheinlich nicht in der Lage wären, die akademischen Grenzen zu überschreiten. Das öffentliche Interesse an solchen Debatten ist eher gering. Sobald ethische Angelegenheiten Bestandteil der politischen Debatte im engeren Sinne geworden sind, werden sie in den Regelkreisen der politischen Beratung, etwa im „Wissenschaftlichen Rat der Regierung“ (WRR) oder in den Standesinstitutionen behandelt. Die parlamentarische Arbeit geschieht dann in den meisten Fällen zügig und erreicht nicht das Sensibilitätsniveau einer öffentlichen Kontroverse. Dies hängt womöglich auch damit zusammen, dass die niederländische Politik eine gewisse Vorliebe für sozialtechnologisches Management an den Tag legt. Die Wähler scheinen dies in hohem Maße internalisiert zu haben.

Wie bereits gesagt, im Hinblick auf die Forschung und Anwendung embryonaler und adulter Stammzellen zeigt sich ein im Grundsatz liberaler Zugang ab, obwohl die neue Regierungskoalition (Regierung Balkenende II) bereits bei zahlreichen Gelegenheiten zu verstehen gegeben hat, dass das Zeitalter typisch niederländischer Toleranzpolitik beendet sei. Auch in biomedizinischen Fragen ist also durchaus mit einer künftig restriktiveren Haltung zu rechnen. Der Status-quo sieht allerdings anders aus. Forschung an embryonalen und adulten Stammzellen findet im Rahmen der gesetzlich (nicht sehr eng) gezogenen Grenzen an ausgewählten Instituten und Forschungseinrichtungen statt. Wie erwähnt regelt das neue Embryonengesetz vor allem die *Herstellung* und *Gewinnung* von Embryonen und verbietet beide Anwendungen des Klonens. Die Präimplantationsdiagnostik ist nicht verboten. Im Gesundheitswesen der Niederlande, also auch bei den Krankenkassen, spielt die „Aufklärung in Fragen erblicher Erkrankungen“ (Erfelijksheidsadvies) eine zunehmend wichtige Rolle. Vor diesem Hintergrund ist auch

---

<sup>4</sup> Embryo Gesetz, Paragraph 6, Verbotene Handlungen mit Geschlechtszellen und Embryonen, Artikel 24, d.

der Umgang mit Nabelschnurblut zu sehen: Dessen Lagerung findet statt, aber über die Zulässigkeit privater Nabelschnurbanken hat es in der jüngsten Vergangenheit – anders als in Deutschland – kaum eine Debatte gegeben. Damit hängt zusammen, dass die wissenschaftliche Kontroverse über die sinnvolle Verwendung von autologem Nabelschnurblut so gut wie kein öffentliches Forum erhalten hat. Wollte man die niederländische Haltung in den neuesten bio-medizinischen Angelegenheiten charakterisieren, sollte man von einem *vorsichtigen Pragmatismus* sprechen.

Bei der Betrachtung der niederländischen Situation, wie im Übrigen bei der Einschätzung von Diskussionslagen in anderen Ländern auch, sollten zwei Dinge unterschieden werden: die ethischen Debatten (vgl. Kips/Verbrugh 2001, 17–41) und die aus ihnen hervorgehenden politisch-juristischen Regelungen. Ethische Debatten haben kein Zeitlimit, erforderliche Regelungen stehen dagegen unter dem Druck, nicht fristlos aufgeschoben werden zu können. Im Bereich ethischer Diskussionen führt der Pluralismus der Standpunkte nicht unbedingt zu einer Selbstrestriktion der beteiligten Positionen. Auf der Ebene der genannten Regelungen muss ein Konsens oder ein Kompromiss gefunden werden, der den „öffentlichen Rechtfertigungen“ (Rawls 2003, 55ff) angesichts des Pluralismus der Standpunkte in der liberalen Gesellschaft standhält. Während innerethisch „first order justifications“ stattfinden, müssen wir in der Öffentlichkeit solcher Gesellschaften zu „second order justifications“ greifen, wie ich sie nennen möchte. Die „first order justifications“ zielen direkt und gewissermaßen kompromisslos auf die Richtigkeit oder „Wahrheit“ eines ethischen Standpunktes. Bei den „second order justifications“ müssen wir dagegen von Prämissen ausgehen, die auch von jenen geteilt werden können, die unsere innerethischen Anliegen und Argumentationen *nicht* teilen. Sie müssen eine Dimension des „common sense“ repräsentieren, die in den innerethischen Debatten schnell vergessen wird.

In unserem Zusammenhang heißt dies, dass Gesetzgebungsverfahren sich nicht von *einzelnen* ethischen (Status-)Theorien abhängig machen können, sondern sich einem Prozeß verdanken, in dem juristische Normen, die im Rahmen von „second order justifications“ gewonnen werden, in einem dialogischen Zusammenhang mit ethischen Theorien und ihren „first order justifications“ und mit der *Gesellschaft* bzw. mit den *relevanten gesellschaftlichen Gruppen* entstehen. Diese „interaktionistische Betrachtung“ (van der Burg 1996, 73–87) hebt die expressiven und kommunikativen Aspekte von Gesetzen hervor und betont neben dem Gesetzgebungsverfahren auch die Bedeutung der *Implementierung* dieser Gesetze. Im Vordergrund stehen hier die Prozeduren, in denen unterschiedliche Überzeugungen, etwa hinsichtlich des moralischen Status von Embryonen, im Hinblick auf ihre gesellschaftlichen Milieus vermittelt und in akzeptanzfähige Regelungen transformiert werden müssen (vgl. Zeegers 2003, 37–47). Dennoch können Status-Theorien *nicht*

einfach beiseite geschoben werden. Auch sie gehören zu den gesellschaftlich relevanten Faktoren, die bei der Entwicklung und Durchsetzung gesetzlicher Regelungen berücksichtigt werden müssen. Eine „interaktionistische Betrachtung“ macht solche Theorien nicht überflüssig.

Es lohnt sich, bei van der Burgs Betrachtung kurz stehen zu bleiben. In einer größeren Abhandlung über „Dynamisches Recht. Die Interaktion zwischen Recht, Ethik und Gesellschaft.“ (van der Burg 2001) hat dieser Rechtsphilosoph für eine Dynamisierung der Rechtsfindung plädiert. Dabei unterscheidet van der Burg zwischen „Recht als Produkt“ und „Recht als Praxis“. Ersteres, das „Recht als Produkt“ oder auch „law in the books“ genannt, ist vor allem auf die systemische Kodifizierbarkeit und Regelgenauigkeit gerichtet, während das „Recht als Praxis“ die juristische Dimension eher als eine Handlungs- oder Diskussionspraxis auffasst. Zwischen beiden Modellen sieht van der Burg zwar keinen Widerspruch, aber sie reagieren sehr unterschiedlich auf gesamtgesellschaftliche Veränderungsprozesse. Im „Recht als Produkt“ stehen die normativen Quellen im Vordergrund. „Es ist also die Dialektik zwischen der konkreten Kasuistik und den dahinterliegenden Idealen und Prinzipien, die eine wichtige Rolle bei der Rechtsentwicklung spielen.“ Dies geht jedoch einher mit einer nicht unwichtigen Konsequenz: „Präzise Regeln besitzen den Vorzug der Deutlichkeit, aber sie haben auch den Nachteil mangelnder Flexibilität und Responsivität im Hinblick auf sich ändernde Umstände. Wenn die Betonung auf präzise Regeln gelegt wird, wird ein dynamisches Recht gezwungen sein, die Regeln sehr häufig zu ändern, was zum gegebenen Zeitpunkt ein hohes Tempo bei den Änderungen erforderlich macht“ (van der Burg 2001, 23f).

Aus diesem Grund schlägt van der Burg eine Erweiterung vor – die Erweiterung des „Rechts als Produkt“ durch ein „Recht als Praxis“. Dieser Gesichtspunkt ist nicht ganz neu. Bereits im Jahre 1913 hatte Eugen Ehrlich in seiner „Grundlegung der Soziologie des Rechts“ darauf aufmerksam gemacht, dass der Schwerpunkt der Rechtsentwicklung weder in der juristischen Doktrin noch in der Rechtsprechung, sondern in der „Gesellschaft“ läge. Hinsichtlich unserer Fragestellung bedeutet dies Folgendes: Wo die Faktoren, die das Recht prägen, nicht länger in einer hierarchischen Ordnung zusammengefasst werden können, übernimmt dasjenige, was im gesellschaftlich-kulturellen Diskurs als „redlich“ und „angemessen“ oder „billig“ betrachtet wird, eine wichtige Funktion. Für van der Burg heißt dies unter anderem, dass die Grenze zwischen rechtlichen und ethischen Diskussionen fließend wird. In einer dynamischen Gesellschaft hat dies überdies zur Folge, dass eine „Ethik der Vorläufigkeit“ mit einem „Rechtswissenschaft der Vorläufigkeit“ gewissermaßen ein Bündnis eingeht. Dabei wird explizit das Beispiel der embryonalen Statustheorien genannt: Laut van der Burg darf sich das Recht nicht auf eine anachronistische oder exklusive Statustheorie fixieren.



Statustheorien sind zwar ethisch-normative Theorien, aber im Rahmen eines dynamischen Rechts, so könnte man es formulieren, *haben einzelne Status-theorien keinen normativen Status*. Sie müssen sich mit den diskursiven „Auffassungen im gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Umfeld“, mit den dort geltenden Kriterien der „Redlichkeit“ und „Billigkeit“ der Argumentation auseinandersetzen, wie van der Burg immer wieder betont.

Die Position Van der Burgs wirft ein klares Licht auf eine Auffassung, die sich in der niederländischen Politik, gerade hinsichtlich moralisch undeutlicher, weil neuer Sachverhalte, durchzusetzen beginnt. Diese Position bewegt sich sowohl jenseits bloßer Liberalität als auch jenseits eines bequemen Konservatismus. Sie fordert nicht nur eine ethische Durchlässigkeit des Rechts, sondern auch eine juristische Sensibilisierung der Ethik. Sie verlangt – diesmal im guten Sinne des Wortes – Kompromissbereitschaft.

### **Zur Aussagekraft von Status-Theorien**

Vielleicht erweist es sich als sinnvoll, zunächst über den Status von Status-Theorien nachzudenken. Status-Theorien unternehmen den Versuch, die moralische Schutzwürdigkeit ungeborenen Lebens zu bestimmen. Ich spreche hier bewusst von der *moralischen* Schutzwürdigkeit und nicht von der *rechtlichen*. Im Bereich des Rechts sind Status-Annahmen zwar immer vorausgesetzt, aber diese werden nicht bloß juristisch abgebildet. Status-Theorien haben dort eine informative und orientierende Funktion – sie sind Bestandteil eines Bündels relevanter Hinsichten, aber sie bilden nicht unbedingt den Kern dieses Bündels. Die Aussagekraft von Status-Theorien ist in einem gewissen Sinne begrenzt (vgl. Tanner 2002, 55–60). Sie sind weit davon entfernt, objektivierbare Informationen über das vorgeburtliche Leben zu verschaffen. Sie sind vielmehr das Resultat von Prozessen der *Selbstverständigung* unserer Kultur. Status-Theorien haben m.a.W. einen *hermeneutischen* Status. Sie kommen zustande im Laufe komplexer und strittiger Versuche menschlicher Selbstauslegung. Unabhängig von solchen Praktiken der Selbstauslegung, aber auch unabhängig von ethischen Grundannahmen und von weltanschaulichen Hintergrundannahmen sind sie nicht zu haben.

Eine wichtige Korrektur bestimmter Status-Theorien bilden jedoch unsere Intuitionen. So ist es einfach zutiefst *kontra-intuitiv*, die moralische Schutzwürdigkeit menschlichen Lebens unterschiedslos und in Totalität auf den Lebensanfang, auf den Zeitpunkt der Befruchtung, zu fixieren. Ebenso *kontra-intuitiv* wäre es, lediglich die Geburt als einen solchen relevanten Zeitpunkt, der die Schutzwürdigkeit initiiert, zu betrachten. Zu Recht fragt sich Jürgen Habermas: „Ist es nicht erst recht willkürlich, die phänomengerechte Ambivalenz unserer schrittweise sich wandelnden evaluativen Gefühle und Intuitionen gegenüber einem Embryo in frühen und in mittleren, gegen-

über dem Fötus in späteren Stadien der Entwicklung durch moralisch vereinheitlichende Stipulationen nach der einen oder anderen Seite hin aufzulösen?“ (Habermas 2002, 60)

Wer eine befruchtete Einzelle noch vor der Nidation bereits als eine „Person“ bezeichnet, hat offenbar vergessen, was eine Person ist (vgl. Spaemann 1996).<sup>5</sup> Die Kategorie der Person wird hier „ad absurdum“ geführt. Wer dagegen die moralisch relevante Zäsur erst bei der Geburt ansetzt, ohne Stufen der Schutzwürdigkeit gleichsam rückzudatieren, missachtet die lebensweltliche Erfahrungsperspektive werdender Mütter (und Väter).<sup>6</sup> Aber nicht nur mit der Kategorie der Person wird der Versuch unternommen, die strikte Lebensschutz-Position zu stützen. Es sind die folgenden vier Argumente, die in diesen *strikten* Status-Theorien zur Anwendung kommen: Das Argument der *Gattungszugehörigkeit*, das Argument der *Kontinuität*, das Argument der *Identität* und das Argument der *Potentialität*.

Die erste, auch Spezies-Argument genannte These besagt, dass innerhalb der Gattung keine normativ relevanten Unterscheidungen angebracht werden können und dürfen. Im Hintergrund steht die Überzeugung, dass die Spezies *als solche* und *nur* sie eine solche Unterscheidung rechtfertigt. Das Kontinuitätsargument hat eine biologische und eine moralische Komponente. Biologisch stellt es fest, dass innerhalb der Entwicklung keine Sprünge, sondern nur Kontinuitäten zu verzeichnen sind. Moralisch geht es davon aus, dass eine Person rückblickend nicht *wollen* kann, dass es innerhalb ihrer Entwicklung Phasen rechtlicher Schutzlosigkeit gegeben hat. Der Ursprung sei ein „notwendiges Ingrediens des eigenen Identitätsbewusstseins.“ (Baumgartner/Honnefelder/Wickler/Wildfeuer 1998, 161–242, 232). Das Identitätsargument betont die numerische und die genetische Identität einer Person vom Zeitpunkt der Befruchtung an. Ist eine solche Identität gegeben, dann wäre ein gestufter Lebensschutz abermals willkürlich.

Das aufwendigste Argument ist das Potentialitätsargument. Wenn ein Embryo die Potenz zur Entwicklung moralisch relevanter Eigenschaften aufweist, dann ist es die Potenz *selber*, die einen moralisch relevanten, „intrinsic“ Status begründet, der zu schützen wäre. Gegen den Einwand, die Potenz eine Person zu werden, bedeute noch lange nicht, eine Person zu sein, wird mit einer weiteren – scholastischen – Differenzierung reagiert, mit der Unterscheidung zwischen „der *potentia obiectiva*, d.h. der bloßen Möglich-

<sup>5</sup> Zur Kontroverse vgl. Rager/Holderegger 2000; Rager/Quitterer/Runggaldier 2002; Quante 2002.

<sup>6</sup> Auch Volker Gerhardt, der die Geburt als die signifikante Zäsur personalen Lebens auffasst, hat in seinem klugen Buch „Der Mensch wird geboren. Kleine Apologie der Humanität“ (München 2001) eine solche Rückdatierung vorgenommen: Der Embryonenschutz sei im Grunde Bestandteil des „Mutterschutzes“. Vgl. auch die relevanten Passagen in Gerhardts Abhandlung über „Individualität. Das Element der Welt“ (München 2000).

keit, wie sie jederzeit in bezug auf Verbindungen widerspruchsfrei gedacht werden kann, und der *potentia subiectiva*, wie sie nur einem Ding eignet, das, wie ein Lebewesen, bereits existiert und als solches das reale Vermögen besitzt, bestimmte Eigenschaften oder Tätigkeiten zu entwickeln“ (Ebd. 230).

Während also die *potentia obiectiva*, die auch „kontingente Potentialität“ genannt wird, lediglich auf die widerspruchsfreie Denkmöglichkeit eines Sachverhaltes bezogen ist, hat die *potentia subiectiva* ein reales Referenzobjekt und wird aus diesem Grund auch als „Realpotenz“ bezeichnet. Die Person-Potentialität bewirkt demnach einen starken moralischen Schutzstatus. Ein Embryo wäre also nicht eine Entität mit der Potenz irgendwann eine Person zu *sein*, sondern wäre eine *werdende* Person. „Es ist der eine Prozeß der Entfaltung dieses existierenden Lebewesens, durch den die Potentialität realisiert wird“ (Honnefelder 1998, 259–285, 275). Zwar können auch in diesem Modell im Konfliktfall Güterabwägungen vorgenommen werden, aber deren Reichweite wäre eher begrenzt.

Wie der Begriff der „Entfaltung“ zeigt, ist das Potentialitätsargument engstens mit dem Identitäts- und Kontinuitätsargument verbunden. Indem ich mich bei meiner Kritik auf das Potentialitätsargument beziehe, sind dabei auch die anderen Argumente mit gemeint, obzwar das Potentialitätsargument diese anderen nicht in toto beinhaltet. Deshalb seien wenigstens die wichtigsten Einwände gegen die anderen Argumente an dieser Stelle genannt.

Das Gattungszugehörigkeits- oder Speziesargument leidet an einem klassischen „naturalistischen Fehlschluss“. Die Eigenschaften, die ein Wesen als ein zu einer Gattung gehörendes qualifizieren, reichen als normatives Fundament nicht aus, diesem Wesen eine besondere Schutzwürdigkeit zuzuschreiben, *es sei denn, diese Eigenschaften sind bereits vorher als normative Grundlage für Schutzwürdigkeit bestimmt worden*. Nicht eine natürliche Eigenschaft ist die Grundlage für eine moralische Eigenschaft, sondern die moralische *Deutung* natürlicher Eigenschaften lässt Schutzwürdigkeit entstehen. Die menschliche Natur steht uns *interpretationsabstinent* nicht für moralische Schlussfolgerungen zur Verfügung (vgl. Sieferle 1989). Wenn wir inzwischen die kompletten reproduktiven Naturelemente rekonstruieren und Befruchtungen unter vollständiger Umgehung der ursprünglichen natürlichen Vorgänge zustande bringen können, wie etwa die Experimente von Hans Schöler<sup>7</sup> zeigen, in denen die Rückbildung von embryonalen Stammzellen von Mäusen in Eizellen gelungen ist, dann ist das Natur-Argument *de facto* ausgefallen. Das Kontinuitätsargument scheint darüber hinaus zu vergessen, dass Kontinuität in der Entwicklung noch nicht per se zur Folge hat, dass Einschnitte immer nur willkürlich vorgenommen werden können. Kontinuität schließt die Festlegung *begründeter* Einschnitte nicht aus. Auch im sonstigen Leben werden zahlreiche Einschnitte – mit guten Gründen – vorgenommen.

<sup>7</sup> Die Zeit Nr. 20, 8. Mai 2003, 27ff.

„Willkürlich wäre es im Gegenteil, sie gänzlich zu unterlassen“ (Merkel 2002, 159). Auch das Identitätsargument hat mit dem „naturalistischen Fehlschluss“ zu kämpfen, darüber hinaus kann im frühen Stadium der Befruchtung, im Stadium der totipotenten Blastomere, von Identität noch keine Rede sein.

Aber konzentrieren wir uns auf das Potentialitätsargument. Wenn über das „Potential eines Embryos“ gesprochen wird, werden meistens zweierlei Perspektiven verwechselt: die „Potentialität *an sich*“ und die „Potentialität *für sich*“. Während die „An sich-Potentialität“ einen Embryo losgelöst von seiner konkreten Umgebung betrachtet, tut dies die „Für sich-Potentialität“ nicht. Nun tun sich bereits sprachliche Barrieren auf, wenn wir zum Beispiel einen Embryo in der Petrischale, also bei einer extra-uterinen Befruchtung betrachten. Dessen Potential, eine Person zu werden ist äußerst limitiert, bestenfalls könnte man von einer *passiven* Potentialität sprechen. Ohne die Einbettung in den Uterus bzw. ohne die Nidation bleibt die Potentialität im Status des „an sich“. Wir haben es mit einer „Null-Potentialität“ zu tun. Erst dann, wenn eine „natürliche“ und eine „normative Umwelt“<sup>8</sup> zusammenkommen, d.h. wenn die intrauterine Einbettung eine Schwangerschaft stattfinden lässt und die gesellschaftliche Umwelt diese Schwangerschaft moralisch und rechtlich – etwa mittels Normen mit Schutzwirkung – sanktioniert, kann von einer „Potentialität für sich“, von einer „aktiven“ Potentialität die Rede sein. Man könnte an dieser Stelle auch die Unterscheidung von Søren Holm zwischen einer „verteilten“ und einer „vereinigten“<sup>9</sup> Potentialität benutzen: Erst wenn die Potentialitäten zusammenkommen, d.h. erst dann, wenn Embryo, mütterliche und gesellschaftliche Umgebung sich vernetzen, kann von einem „vereinigten“ Potential gesprochen werden.

Mit Reinhard Merkel bin ich der Meinung, dass dieses Potential geschützt werden sollte. Es existiert „eine abwägbare *prima-facie*-Pflicht zur möglichen Gewährleistung seiner (des Embryos; J.-P. Wils) Zukunftschancen. [...] Einen *Status ad quem*, einen *künftigen* Zustand, ein *späteres* Sein schützen zu sollen, bei gleichzeitiger Unmöglichkeit, dessen physiologische Grundlage aktuell gegenwärtig zu verletzen, entspricht der Normqualität positiver Pflichten“ (Merkel 2002a, 72).

Wer mit Statusargumenten aufwartet, ist darüber hinaus gezwungen, die empirischen Informationen, die uns zur Verfügung stehen, mit der gebotenen Nüchternheit zur Kenntnis zu nehmen. Ethische Argumente, wie die genannten Statusargumente, dürfen nicht kontra-empirisch gehandhabt werden. Im Hinblick auf die Argumente der Identität (oder auch Individualität), der „Kontinuität“ und der „Potentialität“ schreibt der Münsteraner Biologe und Mediziner Peter Hucklenbroich:

<sup>8</sup> Die Formulierung ist von Reinhard Merkel (2002, 164).

<sup>9</sup> Søren Holm (1996, 193) zitiert bei Reinhard Merkel, ibd. 166.

1. „Die Bildung eines neuen, singulären diploiden Chromosomensatzes in einer Zelle ist weder eine hinreichende noch eine notwendige Bedingung für die Entstehung eines menschlichen Individuums: a) Ein Mensch ist auch dann ein Individuum, wenn sein Genom nicht singulär ist, z. B. weil er ein Mehrling oder ein Klon ist. b) Eine Zelle oder eine Zellgruppe ist auch dann noch nicht notwendigerweise ein menschliches Individuum, wenn sie über einen singulären menschlichen Chromosomensatz verfügt, sondern sie kann auch eine in Kultur gehaltene Zelllinie oder die Vorstufe von eineiigen Mehrlingen sein.
2. Wenn die Entstehung eines singulären Genoms nicht die Schlüsselrolle bei der Entstehung eines Individuums spielt, muss auch die Rolle späterer biologischer Kontinuitäten und Diskontinuitäten neu bewertet werden. Außerdem ist die Bedeutung nichtbiologischer Faktoren zu berücksichtigen.
3. Voraussichtlich besitzt jede kernhaltige Zelle – und nicht nur der „klassische“ Embryo – das Potential, sich zu einem Gesamtorganismus oder zu einer beliebig spezialisierten anderen Zelle zu entwickeln.“ (Hucklenbroich 2003, 37–56, 54)

Aus alledem folgt, dass der Status eines Embryos oder erst Recht der Status einer embryonalen Stammzelle<sup>10</sup> mit ihren lediglich pluripotenten (und nicht mehr totipotenten) Fähigkeiten nicht mit dem Status eines geborenen menschlichen Wesens identifiziert werden darf. Die Pflichten, die wir gegenüber Embryonen und embryonalen Stammzellen haben, sind solche der *Solidarität*, aber sie ergeben sich nicht aus genuin subjektiven Rechten, die diesen Lebewesen zukommen. Solidaritätspflichten aber sind schwächer als Pflichten, die angesichts der letztgenannten Rechte bestehen. Sie sind – im Konflikt der Interessen und Dringlichkeiten – *prinzipiell abwägbar*. Wie auch immer die einzelnen Stufungen aussehen können – um einen *Gradualismus* (vgl. Hoerster 2002) der Schutzwürdigkeit kommt man nicht herum. Dies zu leugnen, käme einer Selbsttäuschung gleich. In zahlreichen Konfliktsituationen *setzen* wir solche Gradualismen intuitiv und lebensweltlich gut verankert *voraus*. Sowohl die bekannten (und nur zum Teil fiktiven) Fallbeispiele als auch die Praxis des Schwangerschaftsabbruchs zeigen, dass wir in solchen Konfliktsituationen gradualistische Überlegungen überhaupt nicht vermeiden können. Generelle Statusdefinitionen haben durchaus eine *prima-facie-orientierende* Funktion. Sie können uns aber die Handlungsentscheidung in spezifischen Situationen nicht abnehmen.

Was nämlich in der gesamten Diskussion häufig vergessen wird, ist der grundsätzlich *projektive* Charakter von Statuszuschreibungen. „Die Urteils-

---

<sup>10</sup> Insgesamt zur Diskussion vgl. Bockenheimer-Lucius 2002; Hauskeller 2002; Holderegger/de Mortanges 2003.

bildung“, schreibt Christian Schwarke, „verläuft mithin so, dass bewusst oder unbewusst eine anthropologische Bestimmung irgendwo in der Embryonalentwicklung verortet wird, um dann wieder im Umkehrschluss als Begründung für die Rettung des Humanen überhaupt zu fungieren.“ (Schwarke 2001, 99–110, 104) Aber es ist nicht die Projektion, die uns Probleme macht, sondern ihre Leugnung. Das Bewusstsein, dass Verortungen *immer* eine wichtige Rolle spielen, schützt uns vor falschen Naturalisierungen und vor den aus diesen hervorgehenden Ideologisierungen. Wenn wir wissen, dass solche Verortungen unvermeidbar sind, werden wir vielleicht in der Lage sein, uns über die Gründe bzw. über die Rationalität solcher Projektionen zu unterhalten. Mit „Natur“ dagegen ist nicht gut reden.

Statustheorien gehören zum ethischen Input der Gesetzgebung. Sie repräsentieren immer eine wandelbare Gesetzesmaterie aus der Perspektive ethischer Reflexion. Wer die Unwandelbarkeit einer Statustheorie deklariert, zwingt das Recht zu Immobilismus. Auf Dauer würden *solche* Theorien sich selber überflüssig machen. Das Recht kann aber seinerseits nicht ohne empirisch und argumentativ reichhaltige ethische Modelle auskommen, erst recht nicht in den biomedizinischen Forschungs- und Praxisfeldern.

Der Blick aus den Niederlanden vermag etwas von der Verbissenheit freizulegen, mit der in Deutschland ethische Diskussionen oft geführt werden. Aber auch umgekehrt – aus deutscher Perspektive mag man mit einem gewissen Befremden auf den unübersehbaren Pragmatismus reagieren, mit dem im Nachbarland solche Debatten (für kurze Zeit) stattfinden. Auch wenn es versöhnlich klingen mag – der Aufruf zur Lernbereitschaft auf *beiden* Seiten wäre kein schlechter Vorschlag.

## Literatur

- Anselm, Reiner; Körtner, Ulrich H. J. (2003): Streitfall Biomedizin. Urteilsfindung in christlicher Verantwortung. Göttingen.
- Baumgartner, Hans Michael; Honnefelder, Ludger; Wickler, Wolfgang; Wildfeuer, Armin G. (1998): Menschenwürde und Lebensschutz: Philosophische Aspekte. In: Rager, Günter (Hg.): Beginn, Personalität und Würde des Menschen. Freiburg/München.
- Bockenheimer-Lucius, Gisela (2002) (Hg.): Forschung an embryonalen Stammzellen. Ethische und rechtliche Aspekte. Köln.
- Courtemanche, Gil (2004): Ein Sonntag am Pool in Kigali (Un dimanche à la piscine à Kigali, 2000). Köln.
- Des Forges, Alison (2002): Kein Zeuge darf überleben. Der Genozid in Ruanda. Hamburg.
- Fukuyama, Francis (2002): Our Posthuman Future. Consequences of the Biotechnology Revolution. New York.

- Gerhardt, Volker (2000): „Individualität. Das Element der Welt“. München.
- Gerhardt, Volker (2001): „Der Mensch wird geboren. Kleine Apologie der Humanität“. München.
- Habermas, Jürgen (2001): Die Zukunft der menschlichen Natur. Auf dem Weg zu einer liberalen Eugenik? Frankfurt a. Main.
- Hauskeller, Christine (2002) (Hg.): Humane Stammzellen. Therapeutische Optionen. Ökonomische Perspektiven. Mediale Vermittlung. Lengerich.
- Hoerster, Norbert (2002): Ethik des Embryonenschutzes. Ein rechtsphilosophischer Essay. Stuttgart.
- Holderegger, Adrian; de Mortanges, René Pahud (2003) (Hg.): Embryonenforschung. Embryonenverbrauch und Stammzellforschung. Ethische und rechtliche Aspekte. Fribourg i. U.
- Holm, Søren (1996): The Moral Status of the Prepersonal Human Being. In: Evans (Hg.): Conceiving the Embryo.
- Honnetfelder, Ludger (1998): Natur und Status des menschlichen Embryos. Philosophische Aspekte. In: Dreyer, Mechthild; Fleischhauer, Kurt (1998) (Hg.): Natur und Person im ethischen Disput. Freiburg/München.
- Hucklenbroich, Peter (2003): Individuation, Kontinuität und Potential – Zum Paradigmastreit in der Theorie der Reproduktion. In: Siep, Ludwig; Quante, Michael (Hg.): Der Umgang mit dem beginnenden menschlichen Leben. Ethische, medizintheoretische und rechtliche Probleme aus niederländischer und deutscher Sicht. Münster/Hamburg/London.
- Kips, Maud; Verbrugh, Hugo S. (2001): Het menselijk embryo tussen tegen- gestelde visies en belangen. CDV, Nr. 5, Mei 2001.
- Merkel, Reinhard (2002): Forschungsobjekt Embryo. Verfassungsrechtliche und ethische Grundlagen der Forschung an menschlichen embryonalen Stammzellen. München.
- Merkel, Reinhard (2002a): Grundrechte für frühe Embryonen? Normative Grundlagen der Präimplikationsdiagnostik und der Forschung an embryonalen Stammzellen. In: Bockenheimer-Lucius (Hg.) 2002, 41–61.
- Mieth, Dietmar (2002): Was wollen wir können? Ethik im Zeitalter der Biotechnik. Freiburg/Basel/Wien.
- Naumann, Michael (2001): Der Staat und die Heiligkeit des Lebens. Bioethik ohne Gott ist möglich. In: Biopolitik. Die Positionen, hg. von Christian Geyer. Frankfurt a. Main.
- Quante, Michael (2002): Personales Leben und menschlicher Tod. Personale Identität als Prinzip der biomedizinischen Ethik. Frankfurt a. Main.
- Rager, Günther; Holderegger, Adrian (2000) (Hg.): Bewußtsein und Person. Neurobiologie, Philosophie und Theologie im Gespräch. Freiburg i. Ü/Freiburg i. Breisgau.
- Rager, Günther; Qitterer, Josef; Runggaldier, Edmund (2002): Unser Selbst. Identität im Wandel der neuronalen Prozesse. Paderborn.

- Rawls, John (2003): *Gerechtigkeit als Fairneß. Ein Neuentwurf*. Frankfurt a. Main.
- Schwarke, Christian (2001): *Biologie und Ethik. Deutung und Bedeutung naturwissenschaftlicher Forschung im Kontext ethischer Urteilsbildung*. In: Anselm, Reiner; Körtner, Ulrich H. J. (2002): *Streitfall Biomedizin. Urteilsfindung in christlicher Verantwortung*. Göttingen.
- Sieferle, Rolf Peter (1989): *Die Krise der menschlichen Natur. Zur Geschichte eines Konzepts*. Frankfurt a. Main.
- Singer, Wolf (2003): *Ein neues Menschenbild? Gespräche über Hirnforschung*. Frankfurt a. Main.
- Spaemann, Robert (1996): *Personen. Versuch über den Unterschied zwischen „etwas“ und „jemand“*. Stuttgart.
- Tanner, Klaus (2002): „... etwas an sich Unerforschbares“. Der „Status des Embryos“ – Argumentationen haben in der ethischen Urteilsbildung nur eine begrenzte Kraft. In: *Zeit. f. Ev. Ethik*, 46. Jg., 58–60.
- Van der Burg, Wibren (1996): *Legislation on Human Embryos: From Status Theories to Value Theories*. In: *Archiv für Rechts- und Sozialphilosophie* 83, 73–87.
- Van der Burg, Wibren (2001): *Dynamisch recht. De interactie tussen recht, ethiek en samenleving*. Den Haag.
- Zeegers, Nicolle (2002): *Regelgeving over embryo-onderzoek: zo democratisch mogelijk*. In: *Filosofie en praktijk*, Jg. 24, Nr. 1, 37–47.



## **Teil 4**

# **Abschließende Betrachtungen**

## **Part 4**

# **Final Considerations**



## **Menschenwürde und Gerechtigkeit. Überlegungen zum Abschluss und als Ausblick**

*Wolfgang Bender*

*Zusammenfassung.* In der Diskussion über die Forschung an humanen Stammzellen, wie sie zur Zeit in den verschiedensten Ländern geführt wird, spielen zwei Ideen der Ethik eine zentrale Rolle: die *Menschenwürde* und die *Gerechtigkeit*. Die Menschenwürde ist engstens mit der Einforderung der Menschenrechte verknüpft, indem sie die ethische Begründung für die in internationalen Erklärungen und in vielen Verfassungen garantierten Menschenrechte abgibt. Die Gerechtigkeit ist von alters her das entscheidende Thema der politischen Ethik. Am Ende dieses Bandes werden deshalb die kulturellen, religiösen und politischen Differenzen im Kontext der Stammzellforschung, wie sie die AutorInnen dargestellt haben, unter diesen Leitbegriffen vergleichend gesichtet. Nach einem Abschnitt über die notwendige Selbstreflexion der Ethik sowie über die Bedeutung naturwissenschaftlicher Befunde für die ethische Urteilsbildung werden also die Unterschiede und Spannungen zwischen ethischen und moralischen sowie religiösen Kulturen thematisiert.

*Abstract.* Two ideas in ethics are prominent in the ongoing discussions on human stem cell research in various countries: human dignity and justice. Human dignity is very closely related to the call for human rights, since dignity is the ethical justification of human rights as they are guaranteed in international declarations and in many national constitutions. Justice, on the other hand, has always been the central topic in political ethics. Therefore, in this final chapter of „Crossing Borders“, the notions of dignity and justice will be examined with regard to the cultural, religious, and political differences in the context of stem cell research which form the subject matter of this book. After discussing the necessary self-reflection in ethics and the meaning of scientific findings for ethical judgment, I will focus on the differences and tensions between ethical, moral, and religious cultures.

### **Selbstreflexion der Ethik**

Weder von der Einheit der Moral noch von der Einheit der Ethik kann heute mehr die Rede sein – wenn dies denn jemals möglich gewesen sein sollte. Deshalb spiegelt dieses Buch sowohl die Vielfalt von faktisch tradierten Moralens als auch von Moraltheorien, also Ethiken. Diese Vielfalt wird dann anregend, wenn die Beteiligten bereit sind, miteinander in einen realen oder virtuellen ethischen Diskurs einzutreten. Dazu gehört auch die Selbstreflexion der eigenen ethischen Position angesichts der anderen. Die selbstreflexive Einstellung zeigt sich vornehmlich dann, wenn der konstruktive Charakter von Begriffen wie „der Embryo“, die sprachlichen Kontexte, die historischen Prozesse und die gesellschaftlichen Konstellationen, in die ethische Argu-

mentationen eingebunden sind, oder das Verhältnis zu den Erkenntnissen der entwicklungsbiologischen und biologischen Wissenschaften untersucht werden. Das Bemühen um einen selbstreflexiven ethischen Diskurs kennzeichnet eine Vielzahl der in diesem Buch zusammengefassten Beiträge.

Zu dieser Selbstreflexion gehört auch die Sensibilität für die Versuche der Instrumentalisierung der Ethik im Zuge des wissenschaftlich-technischen „Inkrementalismus“. Der Rat der Ethik-Experten ist zur Zeit – vor wenigen Jahrzehnten war es anders – allseits gefragt. Es gibt ethische Firmen-Rankings, Ethik-Kommissionen in Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Kliniken, nationale Ethikräte und Enquete-Kommissionen zur Beratung von Präsidenten, Regierungen und Parlamenten. Dadurch hat sich die gesellschaftliche Situation der EthikerInnen verändert. Sie können nicht mehr – nur – von der distanzierten Warte eines universitären Lehrstuhls den „moral point of view“ einnehmen, sondern sie sind als Mitglieder unter anderen in die unter zeitlichem und gesellschaftlichem Druck stehenden Prozesse dieser Kommissionen eingebunden. Die Ethiker in den Kommissionen sehen sich so dem Problem der Instrumentalisierung der Ethik gegenübergestellt. Die Ethik wird von der Dynamik des naturwissenschaftlich-technischen und wirtschaftlichen Fortschritts in Dienst genommen. Der Rechtswissenschaftler *R. Brownsword* analysiert diese „inkrementalistischen“, auf Steigerung und Wachstum zielenden Tendenzen am Beispiel des Vereinigten Königreichs (vgl. Brownsword in diesem Band).

Auch im deutschen Sprachraum ist schon früh auf dieses Problem der naturwissenschaftlich-technischen Zivilisation und der marktwirtschaftlichen Einflüsse hingewiesen worden. *Carl Friedrich von Weizsäcker* tat dies, in dem er als fundamentales Problem dieser Zivilisation den folgenden Sachverhalt benannte: Wir haben eine Verstandeskultur entwickelt, die Erfolg an Erfolg und Fortschritt an Fortschritt reiht. Unterentwickelt blieb die Vernunftkultur, die die Zusammenhänge wahrnimmt und einer universalistischen Ethik – sei es des kategorischen Imperativs oder der Menschenwürde – folgt. Nur innerhalb einer solchen Kultur der Vernunft sei es möglich, dem immerweiter-Fortschreiten Grenzen zu setzen (vgl. Weizsäcker 1977, 59–62). *Hans Jonas* hat auf die „utopische“ Dynamik des technischen Fortschritts aufmerksam gemacht und ihr die Vorschrift vom „Vorrang der schlechten vor der guten Prognose“ entgegengestellt (vgl. Jonas 1979, 54–56, 70–83). Selbst wenn man seine radikal-tutoristische Position nicht teilt, bleibt es doch die Aufgabe der EthikerInnen, den Versuchen ihrer Vereinnahmung zugunsten der naturwissenschaftlich-technischen und wirtschaftlichen Dynamik dadurch zu widerstehen, dass sie immer wieder auf die Beachtung von Regeln der Umsicht und der Behutsamkeit hinweisen und auf der *Revidierbarkeit von Entwicklungspfaden* bestehen (vgl. Höffe 1989, Bender 2002, 60–62).

## Die Bedeutung naturwissenschaftlicher Befunde für interdisziplinäre ethische Urteilsbildung

Sofern in die ethische Urteilsbildung Annahmen über naturwissenschaftliche und entwicklungsbiologische Erkenntnisse eingehen, ist es notwendig, diese Annahmen hinsichtlich ihrer Tragweite zu prüfen. In der Diskussion über die Forschung mit Embryonen und embryonalen Stammzellen spielen Annahmen über den Beginn des menschlichen Lebens eine entscheidende Rolle. So liegt dem deutschen Embryonenschutzgesetz die Auffassung zu Grunde, dass der Beginn des menschlichen Lebens mit der Befruchtung, also mit der Verschmelzung der Kerne von Ei- und Samenzelle, gleichzusetzen sei. Von diesem Augenblick an vollziehe sich ein kontinuierlicher Prozess fließender Übergänge, der über die Einnistung im Uterus mit der darauf folgenden Entwicklung bis zur Geburt und von der Geburt über die verschiedenen Lebensphasen zum Tod führe. Von Anfang an verfüge der Embryo über eine innere Dynamik, eine Potentialität, die in aller Regel in der Persönlichkeit zur Entfaltung komme.

Allerdings ist die Geltung eines Gesetzes, also auch des Embryonenschutzgesetzes, nicht von der Richtigkeit naturwissenschaftlicher Erkenntnisse und deren Deutungen abhängig, selbst wenn sie bei Bundestagsabgeordneten eine wichtige, motivierende Rolle gespielt haben sollten. Der Gesetzgeber ist auch nicht gehalten, alle Gründe offen zu legen, die zum gesetzgeberischen Akt geführt haben. Natürlich stellt sich die Frage, wie lange ein Gesetz Akzeptanz beanspruchen kann, wenn seine – unausgesprochenen – Begründungen fragwürdig werden oder ganz entfallen. Ethische Urteile dagegen sind von vorneherein auf ihre begründenden Kontexte angewiesen und von ihnen abhängig. Dies gilt auch für komplexe ethische Urteile, in denen sowohl Sachverhalte wie naturwissenschaftliche Erkenntnisse und ihre Deutungen als auch ethische Prinzipien wie die Achtung der Menschenwürde sowie der Schutz der körperlichen und seelischen Integrität des Menschen eine Rolle spielen. Bei der ethischen Diskussion über die Embryonenforschung geht es um solche komplexen Urteile, die ohne Bezugnahme auf entwicklungsbiologische Erkenntnisse nicht auskommen können.

Der Entwicklungsbiologe, Philosoph und Theologe *Christian Kummer* setzt sich in seinem Beitrag mit naturwissenschaftlichen Implikationen der ethischen Urteilsbildung auseinander. Die Darlegung der entwicklungsbiologischen Erkenntnisse führt ihn zu der Feststellung: „Es gibt also keine Totipotenz des Embryos ohne die Mutter, oder allgemeiner: Der menschliche Embryo ist in seiner Entwicklung substantiell auf die Mutter angewiesen.“ Daran schließt sich eine naturphilosophische Deutung an, die sich an aristotelischen Begrifflichkeiten orientiert und dabei nicht einer weit verbreiteten Vereinfachung und damit Fehldeutung der Begriffe „Form“ und „Substanz“ folgt. Häufig werden nämlich diese beide Begriffe ausschließlich im Sinn

von Wesen oder Wesenheit, mithin als abstrakte Allgemeinbegriffe, verstanden. Für den „Empiriker“ und Kritiker der platonischen Ideenlehre werden „Form“ und „Substanz“ jedoch nur am einzelnen Lebewesen erkannt. Dieser aristotelischen Auffassung folgend stellt *C. Kummer* fest: „Solange der Embryo die menschliche Wesensform noch nicht als *reale* Möglichkeit besitzt, ist es sinnlos, ihn als 'Person der Möglichkeit nach' zu bezeichnen.“ Die befruchtete Eizelle hat noch nicht „die reale Möglichkeit des Menschseins“. Deshalb stellt die *Nidation* „das weit eindeutiger und weniger willkürliche Ereignis zur Bestimmung des Lebensbeginns (dar) als die Befruchtung“. Folgt man diesen Feststellungen, dann ist das Kontinuitätsargument vom Zeitpunkt der Befruchtung an nicht mehr aufrechtzuerhalten.

Diese Aussagen sind für die ethische Urteilsbildung bezüglich des Umgangs mit frühen Embryonen bedeutsam. Sie entziehen, sofern man sie nachvollziehen kann, der Meinung den Boden, dass Embryonen vom Augenblick der Befruchtung an Personen sind und deshalb den absoluten Schutz der Achtung der Menschenwürde haben. Noch nicht aber folgt daraus, dass damit auch die Frage des Rechts auf Leben dieser frühen Embryonen schon entschieden wäre. Hierzu werden zusätzliche Argumente benötigt, vor allem Regeln der Vorsicht. *C. Kummer* hält sich mit einem ethischen Urteil zurück. Er sagt lediglich, dass es für die *in vitro* kultivierten Embryonen „keine Bringschuld auf Verwirklichung“ gibt. Auch wenn es keine Bringschuld gibt, kann der Schutz aus anderen Gründen doch gewährt werden. In einem anderen Beitrag führt der Entwicklungsbiologe noch „eine taktische Überlegung“ an: „Ist es nicht besser, die Front des Lebensschutzes rechtzeitig da zu sichern, wo sie Aussicht auf Bestand hat, statt sie auf – unnötig – vorgeschobenem Posten von der Macht des Faktischen überrollen zu lassen?“ (Kummer 2002, 162)

*Jean-Pierre Wils* geht in seinem Text allgemeiner auf das Spannungsfeld zwischen naturwissenschaftlichen Erkenntnissen und ethischer Urteilsbildung ein. Er diagnostiziert ein Empiriedefizit der Ethik, weil sie den naturalistischen Fehlschuss fürchte, und plädiert für eine *naturwissenschaftlich relevante Ethik*, die dreierlei leisten sollte: Sie muss die paradigmatische Wende anerkennen, die darin besteht, dass „das Profil des Menschen von nun an das Ergebnis unserer Entscheidungen ist“. Als forschungsnaher Ethik sollte sie detailnahe sein. Schließlich müsste sie sich mit einer offenen und öffentlichen, sachbezogenen und kreativen Diskussionskultur verbinden. Erörterungen wie die von *C. Kummer* sind geeignet, dieses Empiriedefizit der Ethik zu beheben.

## Unterschiede und Spannungen zwischen moralischen und ethischen Kulturen

Die vorangegangenen Überlegungen bezogen sich auf das Verhältnis von geisteswissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Kulturen und ihre wechselseitige Berücksichtigung, wenn es um die ethische Urteilsbildung im Kontext neuer biotechnologischer Entwicklungen geht. Jetzt wird das Spannungsfeld zwischen moralischen und ethischen Kulturen in den Blick genommen. Ethische Kulturen sind solche, die ausgehend von einer Reflexionstheorie der Moral entwickelt werden. Moralische Kulturen sind traditionsgebunden und werden häufig in religiösen Kontexten überliefert; nicht selten werden diese Traditionen einschließlich ihrer normativen Gehalte als unbedingt verbindlich angesehen. Das bedeutet allerdings nicht, dass jedwede im religiösen Kontext auftretende Moral sich nicht dem reflexiven und diskursiven Anspruch stellen müsste. Für theologische Ethiken im Kontext der Aufklärung ist es eine Notwendigkeit, diesen Anspruch einzulösen, sich also auf einen offenen Prozess der ethischen Urteilsbildung einzulassen (vgl. Bender 1989, 174–185; Bender u.a. 2000, 86–120; Bender 2004, 30–35). Ich komme darauf in dem Abschnitt über die Religionen zurück.

### *Die Ethik der Würde des Menschen*

Wenn auch die Idee der Menschenwürde ihre Wurzeln in der jüdisch-christlichen Tradition und in der griechischen Philosophie hat, ist doch für die Fragestellungen, die in Beiträgen dieses Bandes erörtert werden, die Entfaltung des Gedankens in der Philosophie der italienischen Renaissance und bei dem Philosophen *Immanuel Kant* (1724–1804) wichtiger. Seine Überlegungen sind im Diskurs über die neuen Biotechnologien geradezu allgegenwärtig.<sup>1</sup> Vor allem die Formulierung des kategorischen Imperativs als Menschheitsprinzip hat Eingang in das Bewusstsein vieler gefunden: „Handle so, dass du die Menschheit, sowohl in deiner Person, als in der Person eines jeden andern, jederzeit zugleich als Zweck [achtest], niemals nur als Mittel brauchest“<sup>2</sup> (Kant 1983, Band 6. 61). Der Grund für die Achtung der Menschen als Zweck liegt darin, dass sie für fähig erachtet werden, ihre Ziele und Zwecke selbst zu bestimmen: „*Autonomie* ist also der Grund der Würde der

---

<sup>1</sup> Es sei nur daran erinnert, dass Jürgen Habermas in seinem Essay „Die Zukunft der menschlichen Natur“ sich zu einer Anfrage an die von ihm vertretene Diskursethik, die sich als nachmetaphysisches Denken Enthaltbarkeit „im Hinblick auf verbindliche Stellungnahmen zu substantiellen Fragen des guten und nicht verfehlten Lebens auferlegt“, veranlasst sieht: „Darf sich die Philosophie dieselbe Enthaltbarkeit auch noch in Fragen der Gattungsethik leisten?“ Bezugnehmend auf „Menschenwürde vs. Würde des menschlichen Lebens“ schlägt er eine „gattungsethische Einbettung der Moral“ vor. (Habermas 2001, 9, 56–80)

<sup>2</sup> Einfügung [achtest] vom Verf.

menschlichen und jeder vernünftigen Natur“ (Kant 1983, Band 6, 69). Diesen inneren Wert, diesen Selbstzweckcharakter der Menschheit – sowohl in der eigenen Person wie in der des anderen – gilt es nicht nur zu erhalten, sondern auch zu fördern (vgl. Kant 1983, Band 6, 62f.). An dieser Stelle wird deutlich, dass die Ethik Kants auf ihre Weise dynamisch und eine Ethik der Steigerung ist: Es geht ihr um die Förderung „des Mutes“, sich seines „eigenen Verstandes zu bedienen“ (Kant 1983, Bd. 9, 53) und somit des Selbstbestimmungscharakters der Menschen als Grund ihrer Würde. Durch diese Akzentsetzung unterscheidet sie sich vom Paradigma des Utilitarismus und der Menschenrechte, wie es *R. Brownsword* als in England vorherrschend diagnostiziert. Der Prozess, der zu einem besseren Verständnis und zu einer zunehmenden Beachtung der Menschenwürde führt, ist aber nicht nur ein geistesgeschichtlich-reflexiver, sondern auch gleichzeitig ein *historische und gesellschaftliche Kontrasterfahrungen verarbeitender Prozess*. Die Erfahrungen verletzter Menschenwürde fordern Widerstände heraus und neuen Einsatz für menschliche Würde und Rechte. Im Laufe der Geschichte ist der Geltungsbereich der Menschenwürde immer weiter ausgedehnt worden.

Eine bedeutsame Phase dieses Prozesses wurde durch die *Kolonialisierung Mittel- und Südamerikas* durch Spanien und Portugal eingeleitet. Zunächst wurde die Menschenwürde als ein Privileg der Christen angesehen. Bei den Eroberern und Kolonisatoren gab es intensive Zweifel, ob die in den Ländern Amerikas angetroffenen Bewohner als vernunftbegabt und zum christlichen Glauben befähigte Wesen angesehen werden könnten. Die spanischen Spätscholastiker Franz von Vitoria (1480–1546) und Franz Suarez (1548–1617) bezogen eindeutig zugunsten der „Indianer“ Position. So wurde schließlich deren Menschenwürde anerkannt. Damit war aber noch keinesfalls die Menschenwürde aller Menschen gewährleistet. So weist der Bioethiker *F.R. Schramm* auf folgenden Vorgang in der Geschichte Brasiliens hin: Da die portugiesischen Jesuiten die Gleichheit von Portugiesen und den indigenen Tupi-Guarani anerkannten, empfahlen sie ihren Landsleuten, Sklaven aus Sub-Sahara-Afrika einzuführen, was dann auch geschah. Schließlich hat sich erst in der Mitte des 20. Jahrhunderts – nach den extremen Erfahrungen von Inhumanität und Barbarei im Nationalsozialismus und im Zweiten Weltkrieg – mit der *Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte* die Erkenntnis der Würde aller Menschen durchgesetzt. In ihrer Präambel wird „die Anerkennung der angeborenen Würde und der gleichen und unveräußerlichen Rechte der Menschen“ als „die Grundlage von Freiheit, Gerechtigkeit und Frieden in der Welt“ bezeichnet und im Artikel 1 erklärt: „Alle Menschen sind frei und gleich an Würde und Rechten geboren“ (Vereinte Nationen 1948). Die umfassende Verwirklichung steht allerdings immer noch aus.

Seit den Auseinandersetzungen um den § 218 StGB hat der Begriff der Menschenwürde durch die Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts –



jedenfalls in der Bundesrepublik Deutschland – eine Ausweitung erfahren: Jetzt werden nicht nur geborene Menschen als Lebewesen, denen Würde zukommt, angesehen, sondern auch Embryonen und Föten. In seinem Urteil zum genannten Paragraphen stellt das Bundesverfassungsgericht im Jahr 1993 fest: „Wo menschliches Leben existiert, kommt ihm Menschenwürde zu; es ist nicht entscheidend, ob der Träger sich dieser Würde bewusst ist und sie selbst zu wahren weiß. Die von Anfang an im menschlichen Sein angelegten potentiellen Fähigkeiten genügen, um die Menschenwürde zu begründen“ (BVG, Bd. 39, 1, 41). Als Konsequenz dieser Entscheidung, die allerdings nicht als verbindliche Interpretation des Art. 1 GG anzusehen ist, wurde vom Deutschen Bundestag das Embryonenschutzgesetz verabschiedet. Im Vergleich zur jüdischen Moral- und Rechtskultur, die den Embryo und den Fötus als zur Mutter gehörig und als Menschen den von einer Frau Geborenen betrachtet – siehe dazu die Beiträge von *D.J. Lasker* sowie von *Y.M. Barilan* und *G. Siegal* –, sind damit deutliche Unterschiede markiert: 1. Der Embryo gehört nicht (nur) zur Mutter, sondern ist ein eigenes Rechtssubjekt. 2. Nicht nur der Embryo im Mutterleib ist ein eigenes Rechtssubjekt, sondern auch der in der Laborschale zum Zweck der Transferierung in den Uterus erzeugte Embryo ist ein solches Rechtssubjekt, dem nach dieser Auffassung Menschenwürde zukommt (vgl. Benda 2001; Däubler-Gmelin 2001).

Von dieser Sichtweise grenzt sich z.B. der Verfassungsrechtler *Adalbert Podlech* ab, wenn er in seinem Kommentar zu Art. 1 GG, im Hinblick auf das im Embryonenschutzgesetz ausgesprochene Verbot der Erzeugung überzähliger Embryonen, der Erzeugung von Embryonen zu Forschungszwecken sowie der Forschung mit ihnen, schreibt: „Ort der verfassungsrechtlichen Bewertung dieser Technik ist nicht Art. 1 Abs. 1, da es einen Träger menschlicher Würde im Zeitpunkt der Anwendung dieser Techniken noch nicht gibt ..., sondern Art 2, Abs. 2.“ Der Verfassungsrechtler sieht also von den Techniken, die die Erzeugung von Embryonen betreffen, nicht den Art. 1 berührt, wohl aber Art. 2, Abs. 2: „Jeder hat das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit“ (Podlech 2001, Rz. 52a). Mit dieser Auffassung steht er nicht allein (vgl. z.B. Denninger 2002).

Nahezu alle Autorinnen und Autoren dieses Bandes greifen die Frage auf, wann menschliches Leben beginne und ob die Forschung mit menschlichen Embryonen gerechtfertigt werden könne. Sie wird auf unterschiedliche Weise beantwortet. Auch in Deutschland konnte trotz intensiver Bemühungen keine Einigung erzielt werden. Es gibt erwägenswerte Gründe dafür, die Frage des Lebensschutzes von frühen Embryonen von der Frage nach ihrer Menschenwürde zu trennen, vor allem die Überlegung, dass es durch die Überdehnung des Begriffes der Menschenwürde zu seiner Entwertung kommen könnte (vgl. Hauskeller 2004). Ein ethisch vertretbarer Kompromiss könnte darin bestehen, für eine begrenzte Zeit und nach genauer Prüfung die For-

schung mit embryonalen Stammzellkulturen, die aus überzähligen Embryonen gewonnen wurden, zuzulassen. Entscheidend ist dabei, dass eine verbindliche Regelung hinsichtlich der Revidierbarkeit dieses Forschungspfades vereinbart wird, sobald es Möglichkeiten gibt, die von vielen als ethisch weniger belastet angesehen werden (vgl. Bender 2002, 60–62).

Bei seinem „Blick aus den Niederlanden“ auf die zeitweise mit der Intensität eines „Kulturkampfes“ geführte Diskussion im Nachbarland Deutschland beobachtet der Theologe und Ethiker *J.-P. Wils* eine merkwürdige „selektive ethische Sensibilität“. Wer in die gegenwärtige Welt schaue, vor allem nach Afrika mit dem millionenfachen Mord im Kongo oder den Vertreibungen, Vergewaltigungen und Morden im Sudan, stellt verwundert fest: „Während Stammzellen, deren Status überaus unsicher und umstritten ist, in einigen Ländern hochmoralische Bekenntnisse provozieren, schaffen Millionen afrikanischer Tote dies überhaupt nicht.“ Reicht die Unterscheidung zwischen dem Nahhorizont der Ethik, der uns stärker berühre, und dem Fernhorizont aus, um diese Unterschiede hinsichtlich der Achtung der Menschenwürde zu erklären? Jedenfalls wird ein Problem signalisiert, das sich aus einer Entschärfung des Menschenwürdepostulats durch Überdehnung ergeben könnte.

Der südafrikanische Bioethiker *Jerome A. Singh* macht auf einen Aspekt aufmerksam, der in der deutschen Diskussion um das Stammzellgesetz nicht in den Blick gekommen ist: Die Gefahr, dass es zu neuen Formen von Ausbeutung armer Bevölkerungsschichten kommen könnte, wenn in den reichen Ländern der Bedarf an embryonalen Stammzellen – aber auch z.B. an Nabelschnurblut – wächst. Vor allem Frauen als die „Spenderinnen“ der begehrten Eizellen oder auch des Nabelschnurbluts könnten davon betroffen sein und aus Not dazu getrieben werden, sich für die Entnahme der wertvollen organischen Substanzen zur Verfügung zu stellen. Es sollte zu denken geben, dass aus der südafrikanischen Perspektive das hierzulande als außerordentlich restriktiv geltende Gesetz über den Import von embryonalen Stammzellen überraschend anders gesehen wird: Zugespitzt gesagt als ein Gesetz, das die reichen deutschen Frauen als potentielle „Eizellspenderinnen“ auf Kosten von Frauen in armen Ländern entlastet. Sollte das in der Bundesrepublik Deutschland verbotene Forschungsklonen in der Zukunft therapeutische Möglichkeiten für individualspezifischen Zell- und Gewebeersatz, z.B. für Diabetespatienten, eröffnen, dann lässt sich leicht hochrechnen, welcher Bedarf an menschlichen Eizellen in den reicheren Ländern entstehen könnte.

Ein Bericht in der Zeitschrift *Science* vom Februar 2004 liefert dazu ein Zahlenbeispiel. *Koreanische Wissenschaftler* informieren darüber, dass es ihnen gelungen ist, aus geklonten menschlichen Embryonen eine *pluripotente Stammzelllinie* zu züchten (Hwang 2004). 16 Frauen hatten sich zur Verfügung gestellt; 242 Eizellen konnten nach der entsprechenden Behandlung von

ihnen gewonnen werden. Diese große Anzahl von Eizellen führte jedoch nur zu einer einzigen Stammzelllinie. Die Moraltheologin und Bioethikerin *Hille Haker* geht ausführlich auf diesen Vorgang ein (vgl. Haker in diesem Band). An ihm lässt sich der Zusammenhang des Klonens mit Fragen der Würde und den Rechten von Frauen verdeutlichen. Da für das Klonen nur die entkernte Eizelle interessant ist und die Herkunft der „Spenderinnen“ dabei keine Rolle spielt, stellt sich die Frage: Wie will man verhindern, dass Wissenschaft und Pharmaunternehmen in den armen Ländern der Welt für billiges Geld willige „Spenderinnen“ werben, um anschließend ihre Geschäfte mit den Eizellen und den Stammzelllinien zu machen? Wenn auf UN-Ebene demnächst die Debatte um ein generelles Klonverbot oder ein auf das „reproduktive“ Klonen begrenztes ansteht, so geht es dabei nicht nur um die Würde geklonter Embryonen, sondern vor allem auch um die zu erwartenden Verletzungen der Würde und der Rechte von Frauen.

Ein weiterer die Menschenwürde der Patienten betreffender Aspekt hängt mit der, von der Öffentlichkeit wie auch von den geldgebenden Institutionen verlangten, Anwendungsorientierung der Forschung zusammen. Jeder Antragsteller weiß, dass er in seinem Finanzierungsantrag die Anwendungsmöglichkeiten seiner Forschungen plausibel machen muss. Ähnliches gilt für Mitteilungen über Forschungsergebnisse an die Öffentlichkeit. Als Beispiel sei die Pressemitteilung der Universität Lübeck über den „Durchbruch in der adulten Stammzellforschung“ erwähnt. Die Bedeutung des neuen Verfahrens bestehe nicht nur darin, dass man jetzt in adulten Organismen „gut handhabbare pluripotente Stammzellen“ gefunden habe, vielmehr stünde nun auch „eine Zellquelle für die regenerative Medizin, autologe Zelltherapie und Biotechnologie zur Verfügung“, die Patienten zugute kommen könnte (Universität Lübeck 2004). Zeitungsmeldungen greifen den Hinweis auf die regenerative Medizin bereitwillig auf und konkretisieren ihn im Hinblick auf künftige Heilungsmöglichkeiten von Diabetes, Herzinfarkt, Alzheimer und Querschnittslähmung. Der Mikrobiologe und Parkinson-Patient *Hans Zähler* äußert hingegen in einem Interview, dass er sich dadurch betrogen fühle, weil unerfüllbare Hoffnungen geweckt und Heilungsversprechen vorgeschoben würden, um neue Forschungsmittel einzuwerben (vgl. Zähler 2002). Gerade Patienten in der Situation ihrer besonderen Verletzbarkeit, aber auch die Angehörigen, haben ein Recht darauf, dass ihre Menschenwürde durch zutreffende und sorgfältige Informationen geachtet wird. Dazu gehört auf jeden Fall der Hinweis, dass die Forschung mit embryonalen Stammzellen sich noch weitgehend im Stadium der Grundlagenforschung befindet und es deshalb derzeit noch nicht absehbar ist, ob und wann sich therapeutische Möglichkeiten eröffnen werden.

*Prinzipienethik als Gerechtigkeitsethik*

Eine der einflussreichsten und meist diskutierten Erörterungen über die Gerechtigkeit ist die von *John Rawls* 1971 vorgelegte *Theorie der Gerechtigkeit* (Rawls 1979), die er in den folgenden Jahrzehnten differenziert und modifiziert (Rawls 1998) und schließlich in einer Studie zum „Recht der Völker“ (Rawls 2002) weitergeführt hat. Er bezeichnet sie als liberale Gerechtigkeitstheorie, die eine wichtige Ergänzung des utilitaristischen Konzepts darstelle. Sie bringt Intuitionen zum Ausdruck, die in den westlichen Industrieländern faktisch anerkannt sind: Priorität habe das gleiche Recht auf die Grundfreiheiten, an zweiter Stelle stehe der Verteilungsgrundsatz, der soziale und wirtschaftliche Ungleichheiten unter der Bedingung zulässt, dass sie jedermanns Vorteil dienen (vgl. Rawls 1979, 81–86). Die zweite Regel bringt J. Rawls mit der Brüderlichkeit in Verbindung und macht so offenbar deutlich, dass Fragen nach dem gerechten Leben nicht ohne Bezugnahme auf Fragen nach dem guten Leben behandelt werden können (vgl. Rawls 1979, 126f). Man kann diese Position als eine die marktwirtschaftlichen Konkurrenzgesellschaften kritisch korrigierende betrachten.

Obwohl Gerechtigkeit ein zentrales Thema der politischen Ethik ist, hat sie im Stammzelldiskurs in der Bundesrepublik Deutschland bei der Mehrzahl der Debattenbeiträge keine Rolle gespielt. Dies muss deshalb verwundern, weil das Gesundheitssystem auf dem Prüfstand steht und darüber zu entscheiden ist, was die öffentlichen Gesundheitssysteme in Zukunft noch zu leisten in der Lage sein werden. Wenn zur Zeit erhebliche Steuermittel aufgewendet werden, um die von der Stammzellforschung erhofften Möglichkeiten der regenerativen Medizin zu fördern, sollte gleichzeitig überlegt werden, wie möglichst alle einmal an diesen Möglichkeiten teilhaben können. Gleichzeitig müsste sichergestellt werden, dass die Forschungen zur Verbesserung der klassischen medikamentösen Therapie von Krankheiten wie Diabetes u.ä. nicht vernachlässigt werden.

Entsprechend wird das Prinzip Gerechtigkeit in etlichen Beiträgen des Bandes angemahnt. Keine der AutorInnen bezieht sich jedoch auf die liberale Gerechtigkeitstheorie, die unter der Annahme einer fairen Verhandlungssituation in einem fiktiven „Urzustand“ entwickelt wird (vgl. Bender 1988, 94–96; 101). Die realen Verhältnisse, die zu der Einforderung von Gerechtigkeit im Zusammenhang der Stammzellforschung vor allem in den Ländern der Dritten Welt führen, sind so weit von einer fairen Verhandlungssituation und einer „wohlgeordneten Gesellschaft“ (Rawls 2003, 29–31) entfernt, dass dieser Ausgangspunkt nicht gewählt werden kann. Die Situationen und Strukturen realer Ungerechtigkeit warten so dringend auf Abhilfe, dass von einem System gleicher Grundfreiheiten erst dann geredet werden könnte, wenn die allernotwendigsten Grundbedürfnisse befriedigt wären (vgl. Bender 1994). Darum haben für die AutorInnen, die die Länder der Dritten Welt im Blick

haben, die Forderung nach den einfachsten Voraussetzungen für ein gesundes Leben – z.B. nach sauberem Wasser, Abwasserentsorgung – und die Verteilungsgerechtigkeit im Gesundheitswesen die höchste Priorität.

Der brasilianische Bioethiker *Fermin Roland Schramm* bezieht sich auf das Leitmotiv des sechsten Weltkongresses über Bioethik im Jahre 2002 in Brasilia, das das Spannungsfeld benennt, in dem sich auch die Stammzellforschung bewegt: *Bioethics, Power and Justice*. Er kann darauf verweisen, dass in der Verfassung Brasiliens die Grundsätze für ein Gesundheitswesen verankert sind, das allen das gleiche Recht auf gesundheitliche Versorgung garantiert. Die gesetzlichen Regelungen sind ideal, ihre Umsetzung ist es nicht und deshalb eine Ursache andauernder Konflikte. Sein chilenischer Kollege, der Mediziner und Sozialwissenschaftler *Miguel H. Kottow*, macht auf Ungerechtigkeiten in der gesundheitlichen Versorgung seines Landes aufmerksam, die zum Teil mit dem Einfluss der katholischen Kirche zusammenhängen. Der nigerianische Wissenschaftsphilosoph *Douglas I. O. Anele* beschreibt die Situation in Nigeria. Dort bestehen zwei Gesundheitssysteme nebeneinander, das traditionelle afrikanische und das von den Kolonisatoren gebrachte westliche Gesundheitssystem. Eine wechselseitige Befruchtung der beiden Systeme kommt nicht zustande. Die Landbevölkerung bleibt fast ausschließlich auf das traditionelle System angewiesen. Die Anzahl der „native doctors“ ist zu gering; ihre Unterweisung in neueren Behandlungsmethoden fehlt weitgehend. Der Staat wendet nur fünf Prozent des Bruttosozialprodukts für die Gesundheitsversorgung auf, die für große Teile der Bevölkerung nicht einmal erreichbar ist. Der Ernährungszustand der Bevölkerung ist schlecht, die Kindersterblichkeit hoch und die Lebenserwartung relativ niedrig. Für die am meisten verbreiteten Krankheiten – parasitäre Krankheiten, Malaria, u.a. – die leicht zu bekämpfen wären, vor allem auch für Aids gibt es keine ausreichende Hilfe. Auf das Aids-Problem weist der südafrikanische Bioethiker *J. Singh* besonders hin; eine qualifiziertere gesundheitliche Versorgung stehe nur den Begüterten zur Verfügung. Auch in den muslimischen Ländern fehlen, dem Bericht des Mediziners und Islamwissenschaftlers *Ilhan Ilkilic* zufolge, die Mittel für die medizinische Grundversorgung; eine Finanzierung moderner biomedizinischer Forschung wäre nur unter weiterer Beeinträchtigung der Grundversorgung möglich.

Dass hier – gemeint sind sowohl die Länder, aus denen Beiträge vorliegen, als auch die Entwicklungsländer insgesamt – eine Situation extremer Ungerechtigkeit vorliegt, ist offensichtlich. Natürlich tragen die Regierungen der einzelnen Staaten aus den verschiedensten Gründen, Verantwortung für diese Lage. Aber sie sind es nicht allein, denen die Missstände angelastet werden können. Sie befinden sich in vielfältigen Abhängigkeiten, die globaler, vor allem ökonomischer Art sind. Dies macht der bei *medico international* arbeitende Mediziner *Andreas Wulf* deutlich, indem er das Gerechtig-

keitsproblem nicht nur auf systematischere Weise, sondern vor allem auch unter dem Aspekt der Globalisierungstendenzen analysiert. Die von *A. Wulf* geschilderten Probleme sind nicht von einzelnen Staaten lösbar; dazu bedarf es einer erheblichen Anstrengung der internationalen Politik, der Weltbank und der großen Pharmakonzerne.

Angesichts dieser Lage beobachtet *H. Haker* in den letzten Jahren eine Akzentverschiebung in der bioethischen Diskussion, die an Stelle der individualistisch geprägten Betrachtungsweise stärker auf die politisch-ethischen Zusammenhänge und damit auf die Gerechtigkeitsperspektive eingeht. Allerdings findet diese Umorientierung, wie ihre Literaturhinweise zeigen, vornehmlich in den Vereinigten Staaten von Amerika statt. Wenn man die Stammzellforschung im globalen Kontext der Gesundheitsforschung und der Krankheitsbekämpfung „nach Maßgabe von *Dringlichkeiten* beurteilt, so erscheint die embryonale Stammzellforschung mit ihren mehr als vagen therapeutischen Aussichten kaum die Priorität zu haben, die sie in der Öffentlichkeit derzeit erfährt“. Sie sieht es als eine Zukunftsaufgabe für BioethikerInnen an, die bioethische mit der sozialetischen Diskussion zusammenzuführen.

Im Mittelpunkt der bisherigen Überlegungen stand die Verteilungsgerechtigkeit. Diese betrachtet die Gerechtigkeitsbeziehung zwischen Gruppen, Gesellschaften, Staaten sowie internationalen politischen Institutionen einerseits und den Einzelnen andererseits. Von den Institutionen wird erwartet, dass sie auf eine gerechte Verteilung der Güter achten, auf die die Einzelnen einen berechtigten Anspruch haben. Ein weitere Form von Gerechtigkeit ist die kommutative, die *Tauschgerechtigkeit*. Sie besteht darauf, dass bei dem Austausch von Gütern und Dienstleistungen zwischen einzelnen Menschen Äquivalente, also gleichwertige Güter, ausgetauscht werden. Diese Form von Gerechtigkeit wurde nicht explizit angesprochen, gewinnt aber im Gesundheitswesen bei zunehmender Privatisierung an Bedeutung. In vielen Fällen und nicht nur in den Ländern der Dritten Welt sind die Bedürftigen nicht in der Lage, den Betrag aufzubringen, den der Anbieter – z.B. das privatwirtschaftlich geführte Krankenhaus oder der Pharmakonzern – als Äquivalent für seine Leistung einfordert.

Zwei weitere Aspekte sind noch zu erwähnen, weil sie für unser Thema bedeutsam sind. Der erste erweitert das Konzept der Verteilungsgerechtigkeit in einer gerade auch für demokratische Gesellschaften entscheidenden Weise: Es besagt, dass es nicht nur eine *gerechte Verteilung* der „outputs“ von Institutionen, sondern auch der „inputs“ von Informationen in das System geben muss (vgl. Illich 1975, 30–38). Dies bedeutet, dass die Einzelnen an den Entscheidungen über Fragen der gerechten Verteilung von Gütern und Dienstleistungen durch ihre Einflussnahme teilhaben können. Auch auf diese *partizipative Gerechtigkeit* weist *H. Haker* hin. Die Partizipationsgerechtigkeit

räumt vor allem auch den Organisationen der Betroffenen, z.B. Selbsthilfegruppen von Patienten, eine Mitsprachemöglichkeit oder ein Mitspracherecht ein.

Ferner: Gerechtigkeit bedeutet nicht Gleichverteilung. Das bringt die wohl älteste, einfachste und fundamentalste Beschreibung von Gerechtigkeit zum Ausdruck: Gerechtigkeit besteht darin, dass man jedem gibt, was ihm zusteht (vgl. Platon 1961, 8–16; Pieper 1960, 32–50. 79–84). Die Gerechtigkeit berücksichtigt die besondere Situation des Anderen, auch die Empfindung von Ungerechtigkeit seitens des Anderen, um herauszufinden, was in diesem besonderen Beziehungsverhältnis das „Zustehende“, das Gerechte ist (vgl. Shklar 1992). Patienten befinden sich in einer Situation des Leidens, der Einschränkung, der Behinderung. Die Kompensationsgerechtigkeit versucht in dieser Situation eine Linderung oder einen Ausgleich zu ermöglichen; daher wird sie auch ausgleichende Gerechtigkeit genannt. Die ausgleichende Gerechtigkeit kann und muss durch sozialpolitische Maßnahmen ermöglicht und unterstützt werden, bleibt aber auf jeden Fall auf die Empathiefähigkeit der Mitwelt der Kranken angewiesen. So wird auch verständlich, dass *H. Hacker* dieser auf Ausgleich bedachten Gerechtigkeit auch die Kompensation geschlechtlicher, ökonomischer und ethnischer Ungleichheit zuordnet.

### *Utilitarismus und politischer Pragmatismus*

Der Grundgedanke des Utilitarismus lässt sich in Anlehnung an *Jeremy Bentham* (1748–1832) und *John St. Mill* (1806–1873) so formulieren: Von allen möglichen Handlungen sind diejenigen auszuwählen, die dazu geeignet sind, die Summe des Glücks der Allgemeinheit zu vermehren (Mill 1985, 13). In dieser Formel sind die wichtigsten Kennzeichen des klassischen Utilitarismus enthalten. Er hat die Nützlichkeit von Handlungen im Blick und antizipiert deren Folgen. Seine Zielvorstellung ist das Glück nicht nur der Einzelnen, sondern der Allgemeinheit. Mit dieser Orientierung auf die Allgemeinheit hin erscheint er als eine ethische Konzeption, die modernen demokratischen Gesellschaften besonders angemessen ist. Gleichzeitig ist er eine Ethik der Steigerung, ausgerichtet auf Vermehrung des Glücks. So stimmt diese Ethik mit den Präferenzen der modernen Industrie- und Dienstleistungsgesellschaften und deren marktwirtschaftlichen Prinzipien überein. Auf diese Weise wird die Anziehungskraft des Utilitarismus in den westlichen Gesellschaften verständlich. Ihm haftet auch nicht der Gebots- und Verbotscharakter an, mit dem deontologische Ethiken (Verpflichtungsethiken) verbunden sind. Dies Einwand trifft für die deontologischen Ethiken allerdings dann nicht zu, wenn sie mit dem Diskursgrundsatz, wie bei J. Habermas, oder dem Überlegungsgleichgewicht, wie bei J. Rawls, verbunden werden.

Ein Land, in dem auch heute das utilitaristische Denken eine dominante Rolle spielt, ist Großbritannien. Dort gehen Utilitarismus, ein auf Freiheit

und informierte Zustimmung konzentriertes Menschenrechtsdenken, eine auf Wachstumssteigerung angelegte Marktwirtschaft und die für England charakteristische kasuistische Vorgehensweise eine die ethische Kultur bestimmende Verbindung ein. Diese Synthese wird im Beitrag des britischen Rechtsprofessors *Roger Brownsword* analysiert. Als ihre Folge diagnostiziert er eine „culture of incrementalism“, das heißt ein Vorgehen Schritt für Schritt, das zu einer ständigen Ausweitung des wissenschaftlich-technischen Spielraums führt. Jedes Mal, wenn eine neue permissive Regelung von den zuständigen Regulationsbehörden getroffen wird, beruft man sich auf bereits vorher erfolgte Regulationen und ihre Akzeptanz: Es soll nur vorwärts gehen. Dies entspricht ganz der politischen Kultur von „New Labour“, die die führende Stellung Großbritanniens in den neuen Biotechnologien ausbauen will, um die Wirtschaft zu stärken. Die Investoren sollen nicht durch ein ungünstiges regulatorisches Klima abgeschreckt werden. *R. Brownsword* hält es für wichtig, durch die Besinnung auf die Menschenwürde diesen inkrementalistischen Prozess zu korrigieren. Er sucht nach einem Bezugspunkt für die ethische und juristische Urteilsbildung, der die Grundlage für das Menschenrechtsdenken bilden könnte. In seinen Ausführungen über die Menschenwürde unterscheidet er zwischen „dignity as empowerment“ und „dignity as constraint“. Letzteres Konzept wird in den internationalen Debatten von einem Bündnis – er nennt es die „dignitarian alliance“ – vertreten, das den Würdebegriff restriktiv, als grenzziehende Setzung gebraucht, indem unter Berufung auf das Würde-Dogma („dignitarian dogma“) die Embryonenforschung oder das Klonen ohne weitere Argumentation abgelehnt wird (vgl. Brownsword 2003). Diesem Verständnis von Menschenwürde räumt er zumindest für den Diskurs in seinem Land keine Chancen ein. Die erstere Bedeutung von Menschenwürde dagegen hält er für bedeutsam und auch für den englischen Diskurs relevant. Sie versteht Menschenwürde als jedwedes Recht begründend, wie es in den internationalen Dokumenten, vor allem in der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte, zum Ausdruck gebracht wird. „Würde als Ermächtigung“ ist das Ergebnis eines langen und auch leidvollen historischen Prozesses, in dem Menschen ihre Würde verteidigt und rechtlich abgesichert haben (vgl. Hauskeller 2004).

Von der herrschenden Synthese von Utilitarismus, Menschenrechten und kasuistischem Vorgehen im Vereinigten Königreich unterscheidet sich der politische Pragmatismus in den Vereinigten Staaten von Amerika. Unter Pragmatismus werden hier nicht die philosophischen Richtungen verstanden, die unter diesem Namen bekannt geworden sind, sondern eine bestimmte Form politischer Entscheidungsfindung, die handhabbare Lösungen erzielen will, ohne sich in grundsätzlichere Debatten, z.B. über das Verständnis und den Anwendungsbereich von Menschenwürde, hineinbegeben zu müssen. Diese Lösungen tragen dem in der Gesellschaft bestehenden Wertepluralis-



mus Rechnung und begrenzen mit Rücksicht z. B. auf Religionsgemeinschaften die staatliche Förderung; sie verstehen sich gleichzeitig als liberal, indem sie die privaten Initiativen weitgehend gewähren lassen.

So können der Naturwissenschaftler *Robert Best* und der Philosoph *George Khushf* zu Beginn ihres Essays über die Stammzell-Kontroverse in der *Vereinigten Staaten* feststellen, dass die Forschung an humanen Stammzellen dort weitgehend unreguliert ist. Die politische Auseinandersetzung dreht sich hauptsächlich um die Frage, was öffentlich gefördert werden kann, und weniger darum, was legitim und legal ist. Dies bedeutet nicht, dass es keine lebhaft philosophische Debatte um den Status menschlicher Embryonen gäbe. Es heißt auch nicht, dass sich die religiösen Gruppierungen nicht deutlich zu Wort melden würden und dadurch immer wieder die Frage aufgeworfen wird, welchen Einfluss Religionen und Kirchen in einer pluralistischen Gesellschaft haben dürfen. Das Bild der öffentlichen Meinung ist vielseitig und spannungsreich. Die Lösung dieser Spannungen wird allerdings nicht auf dem Weg eines Gesetzeskompromisses gesucht, in dem sich die unterschiedlichen ethischen Positionierungen einigermaßen wiederfinden können, sondern auf der Ebene eines politischen Pragmatismus im beschriebenen Sinne.

Das Schlüsselwort für die politisch-pragmatische Lösung liegt in der Unterscheidung von öffentlicher und privater Förderung. Öffentliche Förderung bedeutet Förderung aus Steuermitteln, die von allen Bürgern erbracht werden. Niemand soll in die Situation gebracht werden, dass seine Steuermittel für Forschungen verwendet werden, die sie oder er als unmoralisch ansehen. Daher ist die öffentliche Förderung restriktiv, sie stellt z.B. Gelder für die Forschung mit adulten Stammzellen zur Verfügung, die Forschung an embryonalen Stammzellen wird jedoch nur unterstützt, sofern ausschließlich vor dem 1.1.2001 etablierte Stammzellkulturen verwendet werden. Andererseits wird die Forschung privater Unternehmen nicht durch gesetzliche Regelungen eingeschränkt. Da private Geldmittel in einem ungleich größerem Maß als etwa in der Bundesrepublik Deutschland zur Verfügung stehen, ist auch nicht zu befürchten, dass die Embryonenforschung in den Vereinigten Staaten international nicht mehr konkurrenzfähig sein könnte.

Die Autoren plädieren für die Beibehaltung dieser Lösung, – zum einen, weil sie der Meinung sind, dass eine höhere Potentialität der embryonalen Stammzellen gegenüber adulten nicht schlüssig nachgewiesen ist und es deshalb angemessener sei, dieselben Ziele mit weniger moralisch umstrittenen Mitteln zu erreichen, zum anderen aus dem genannten Grund, Steuermittel so zu verwenden, dass das Gewissen von Steuerzahlern nicht belastet wird.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Dieses politisch-pragmatische Lösungsmodell ist auch deshalb pragmatisch und nicht grundsätzlich, weil es offenbar zwar in Bereichen moralisch-politischer Konflikte, aber keineswegs

Angesichts dieses politischen Pragmatismus ist allerdings zu überlegen, ob er nicht der in pluralistischen demokratischen Gesellschaften notwendigen Auseinandersetzungen und der mühsamen Suche nach einem mehrheitsfähigen Kompromiss ausweicht und außerdem der privat finanzierten freien Forschung den Schutz staatlicher Regulierungen entzieht (meinst Du hier „Schutz“ und nicht „Kontrolle staatlicher Regelungen“?). Unter dieser Rücksicht verdienen Lösungen wie im Vereinigten Königreich mit seinen Regulationsbehörden und auch in der Bundesrepublik Deutschland mit dem Stammzellengesetz vergleichend bedacht zu werden.

### **Religionen und säkularer Diskurs**

Eingangs wurde bereits darauf hingewiesen, dass zwei Ideen der Ethik in der Diskussion über die Forschung an humanen Stammzellen eine zentrale Rolle spielen: die *Menschenwürde* und die *Gerechtigkeit*. Gerade auch die *Allgemeine Erklärung über das menschliche Genom und Menschenrechte* der Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft, Kultur und Kommunikation (UNESCO) unterstützt diesen Befund, vornehmlich durch die Aussagen in den Abschnitten über Menschenwürde und menschliches Genom (A), über die Rechte der betroffenen Personen (B) und die Solidarität und internationale Zusammenarbeit (C) (UNESCO 1997).

Davon ausgehend soll hier die folgende These zur Diskussion gestellt werden: Wenn die Religionen an dem säkularen Diskurs über die neuen Entwicklungen in der Biotechnologie, in Stammzellenforschung und in der regenerativen Medizin – in einer Weise, die nicht nur die Mitglieder ihrer eigenen Religionsgemeinschaft betrifft – teilnehmen wollen, werden sie sich auf die zentralen Ideen einlassen müssen, die diesen Dialog kennzeichnen: Menschenwürde, Menschenrechte und Gerechtigkeit. Im vorliegenden Band finden sich Beispiele sowohl für die Abgrenzung von diesem Diskurs wie auch die Suche nach Anschlussmöglichkeiten oder die Teilnahme an ihm.

### *Kontroverse jüdische Perspektiven: Gesetzes-Positivismus und Kulturoffenheit*

Die beiden Beiträge aus *Israel* machen mit zwei ganz unterschiedlichen jüdischen Perspektiven bekannt. Der Professor für „jüdische Werte“ und Spezialist für die jüdische Philosophie des Mittelalters *Daniel J. Lasker* erläutert in seinem Beitrag die Denk- und Argumentationsweise traditioneller Rabbiner. Sie beziehen sich auf das jüdische Gesetz, wie es in den biblischen Schriften und z.B. in der Mishnah, der ersten nach-biblischen Kodifizierung des jüdi-

---

bei allen sozialpolitischen Konflikten – z. B. bei Entscheidungen über die Finanzierung von Rüstung und militärischen Einsätzen – in Erwägung gezogen wird.

schen Gesetzes aus dem 2. Jahrhundert, sowie späteren Sammlungen jüdischer Gesetzesinterpretationen, wie vor allem dem Talmud aus dem 5.–6. Jahrhundert, vorliegt. Die Gesetzesinterpretation ist ein über die Jahrhunderte andauernder Diskussionsvorgang, in dem versucht wird, Antworten auf neu auftretende Fragen zu finden, wobei man sich auf die vorliegenden biblischen Texte und die schon erfolgten Auslegungen bezieht. Die jüdische Gesetzesauslegung ist also ein lebendiger und spannungsreicher Prozess, der das von Gott dem Menschen am Sinai übergebene Gesetz als Bezugspunkt hat. Einerseits gelingt es in diesem Auslegungsprozess, das jüdische Gesetz auf neu auftretende Regelungsbereiche zu beziehen, die zur Zeit, da die fünf Bücher Moses oder die Mishnah geschrieben wurden, noch nicht im Blick sein konnten. Dabei spielen neben den bekannten Gesetzen der Tora<sup>4</sup>, wie dem Dekalog<sup>5</sup>, auch grundlegende Überzeugungen innerhalb der jüdischen religiösen Tradition – die Heiligkeit des menschlichen Lebens, die Würde des Menschen, die in enger Verbindung mit der Würde Gottes gesehen wird, die Hochschätzung der menschlichen Fruchtbarkeit sowie die Sorge um die Gesundung der Kranken – eine wichtige Rolle. Andererseits treten aber auch Fragen auf, für die es im jüdischen Gesetz und seinen Auslegungstraditionen keine Anknüpfungspunkte gibt. Nach der orthodox-jüdischen Auffassung gilt: Nichts ist dem Juden verboten, was nicht in der Halakhah<sup>6</sup> verboten ist. Mit dem Sinai-Bund ist die göttliche Gesetzgebung abgeschlossen. Da in den jüdischen Quellen keine Aussagen zu finden sind, die die Forschung mit Embryonen und mit embryonalen Stammzellen verbieten, herrscht in Israel ein weiter Spielraum für die Stammzellforschung. Für die Nichtjuden dagegen, die Noahiten als denjenigen Nachkommen des Noe, die nicht zu den Nachfahren Abrahams gehören, können Gebote gelten, die sich aus einer rationalen Ethik herleiten.

Y. Michael Barilan, Internist und Medizinethiker, und Gil Siegal, Arzt und Jurist, dagegen betrachten die Stammzelledebatte aus einer liberaleren jüdischen Perspektive. Sie machen bereits zu Beginn ihres Essays auf das eigentümliche Bündnis in Israel zwischen den säkularen Wissenschaftlern und Denkern einerseits und den religiösen Konservativen andererseits aufmerksam. Letztere „unterstützen begeistert die Stammzellforschung. Mehr noch, das oberste Rabbinat Israels widerspricht nicht einmal dem Gedanken, Menschen zu klonen – vorausgesetzt dass es medizinisch sicher durchgeführt werden kann“ (Barilan/Siegal, Übersetzung WB). Die beiden Autoren stellen die Entwicklung des Judentums in seinen historischen und gegenwartsbezo-

---

<sup>4</sup> Tora: das in den fünf Büchern des Mose überlieferte Gesetz.

<sup>5</sup> Dekalog: das „Zehnwort“ oder die zehn Gebote, wie sie im 2. und 5. Buch des Mose niedergeschrieben worden sind.

<sup>6</sup> Halakhah: das jüdische Gesetz einschließlich der rituellen Vorschriften. Siehe auch die Erklärungen im Glossar des Beitrags von D. J. Lasker.

genen kulturellen Zusammenhängen dar, um die Stammzelledebatte gewichten zu können. So gelangen sie zu vorsichtig kritischen Einschätzungen sowohl des jüdischen Gesetzespositivismus als auch der Traditionen einer Vernunftethik wie z.B. der I. Kants oder des Utilitarismus. Wenn sie auch vorerst keine Änderung der traditionellen Positionen erwarten, plädieren sie doch nachdrücklich dafür, dass die jüdische Gemeinschaft sich in ihren internationalen kulturellen Kontexten begreifen und einen konstruktiven Dialog mit anderen Religionen und ethischen Kulturen führen möge.

### *Spannungen im Katholizismus: Autoritätshörigkeit und Teilnahme am säkularen Diskurs*

In dem lateinamerikanischen Land Chile, so erfahren wir von dem Mediziner und Bioethiker *Miguel H. Kottow*, führt die dominante Position der katholischen Kirche dazu, dass die Möglichkeiten der Stammzellforschung stark eingeschränkt sind. Die von *Johannes Paul II.* vertretene Auffassung, dass unschuldiges menschliches Leben menschlicher Verfügung entzogen ist und mit der Verschmelzung von Ei- und Samenzelle beginne (vgl. Johannes Paul II., 1995<sup>7</sup>), hat sich zwar noch nicht in einem Gesetz über assistierte Fortpflanzung niedergeschlagen, offiziell aber wird von Seiten des Staates empfohlen, jedwede Art von Zerstörung menschlicher Embryonen zu unterlassen. Welche Bedeutung der katholischen Moraldoktrin in der Gesetzgebung Chiles zukommt, wird vom Autor durch den Hinweis auf das geltende Verbot der Ehescheidung und das Verbot des Schwangerschaftsabbruchs unterstrichen. Gleichwohl werden solche strikten Verbote auf vielfältige Weise unterlaufen, wobei vor allem die ärmeren Schichten der Bevölkerung die besonders Leidtragenden sind. Konträre Entwicklungen bahnen sich in der medizinischen Forschung an: Privat finanzierte Kliniken und Forschungseinrichtungen importieren humane embryonale Zellkulturen aus dem Ausland und forschen daran. Den Darlegungen *M. H. Kottows* zufolge kommen zu den moralischen Problemen, die die Doktrin des katholischen kirchlichen Lehramts und ihre Übernahme in weiten Bereichen der örtlichen Kirchen mit sich bringt, wie z. B. Gewissenskonflikte, die bei einer dialogischen Haltung vermeidbar wären, soziale Probleme hinzu: Der private Sektor des Gesundheitswesens kann bei weiteren Erfolgen der Stammzellforschung Therapien anbieten, die im öffentlichen Sektor nicht zur Verfügung stehen. Dadurch bleiben bestimmte medizinische Möglichkeiten jenen vorbehalten, die es sich finanziell leisten können. Angesichts solcher Ungerechtigkeiten sollte sich für die kirchlichen Amtsträger und ihre Anhänger die Frage nach den inhumanen Folgen einer rigiden und wenig kommunikativen Moral stellen.

<sup>7</sup> Siehe die Zitate aus der von Johannes Paul II. geschriebenen Enzyklika „*Evangelium vitae*“ in dem Aufsatz von W. Jacorzynski und M. Kozlowski in diesem Band.

Was Deutschland betrifft, werden die Ansichten des Papstes hinsichtlich des Lebensbeginns und des zu gewährenden Lebensschutzes in den gemeinsamen Verlautbarungen der Repräsentanten der evangelischen und der katholischen Kirche inhaltlich geteilt (vgl. Lehmann/Kock 2002, Lehmann/Huber 2004). Allerdings gibt es in der Bundesrepublik Deutschland eine Diskurskultur, die die Vielfalt der hierzulande vertretenen Positionen spiegelt (vgl. Geyer Hg. 2001; Hauskeller Hg. 2002; Kettner Hg. 2004; Oduncu et al. Hg. 2002). Was sich dann in den Formulierungen der Gesetze niederschlägt, ist allerdings keinesfalls nur das Ergebnis eines diskursiven Prozesses, sondern auch den Einflussnahmen starker Institutionen und strategisch-taktischen Überlegungen geschuldet. Immerhin haben evangelische Theologen ihre eigenen Vorschläge – in guter protestantischer Tradition abweichend von der Kirchenführung – öffentlich zur Geltung gebracht (vgl. Anselm/Körtner 2003, 197–208; Tanner 2003). Darüber hinaus findet sich in diesem Band der Aufsatz des Jesuiten *Christian Kummer*, der als ausgewiesener Naturwissenschaftler und Naturphilosoph Erkenntnisse zur Sprache bringt, die es zumindest schwer machen, die Argumentationen zugunsten der offiziellen katholischen Meinung nachzuvollziehen. Außerdem eröffnet die katholische Moraltheologin *H. Haker* in dem theologischen Teil ihres Beitrags neue und erweiterte Perspektiven für den theologischen Diskurs. Sie besteht zudem darauf, dass theologische Argumentationen keinen Sonderstatus gegenüber anderen – z.B. philosophischen – beanspruchen können, betont die verschiedenen Dimensionen der zu achtenden Menschenwürde und die Priorität der Gerechtigkeit.

#### *Islam: Am Beginn eines Prozesses von Diskurs und Austausch?*

Die innerislamischen Diskussionen zur Stammzellforschung befinden sich – nach der Darstellung von des Islamwissenschaftlers und Medizinethikers *Ilhan Ilklic* – noch in der Anfangsphase. Da der Islam nicht über eine zentrale Lehrautorität verfügt, gibt es eine Vielzahl von Argumenten und Positionen, so dass es zum gegenwärtigen Zeitpunkt sogar schwer ist, die wirklichen Punkte der Dissense auszumachen. Die Erörterungen haben ihren Schwerpunkt bei der Frage nach dem Status menschlicher Embryonen, wobei gewisse Vergleichbarkeiten mit den Diskussionen im Christentum festgestellt werden können, z.B. was die Frage nach dem Zeitpunkt der Beseelung des Embryos betrifft. Ein zweiter Schwerpunkt, die Verteilungsgerechtigkeit im Gesundheitswesen, wurde bereits oben in dem Abschnitt über die Gerechtigkeitsfragen erwähnt.

Besonders interessant und bedeutsam für den Austausch zwischen dem islamischen und dem europäisch-abendländischen Kulturbereich dürfte es sein, den Fortgang der Auseinandersetzungen um das Wissenschaftsverständnis und das Verhältnis zur modernen Biomedizin zu verfolgen. In der

mittelalterlichen Geschichtsepoche hat der Westen wichtige Anregungen durch die Wissenschaft und die Kultur des Islam empfangen. So gab es z.B. einen regen Austausch zwischen der Universität Cordoba im muslimischen Spanien und der kaiserlichen Universität in Neapel, der Theologie und Moralphilosophie die Rezeption des arabisch überlieferten Aristoteles durch Thomas von Aquin verdankt. Diese philosophischen Traditionen sind in beiden Kulturkreisen weitgehend vergessen. Es wäre zu wünschen, dass mit den Auseinandersetzungen zwischen prowissenschaftlich-konsequentialistischen und wissenschaftskritisch epistemologisch-metaphysischen Ansätzen, wie *I. Ilklic* sie schildert, es den islamischen Naturwissenschaftlern und Philosophen gelingt, an ihre reichen Traditionen anzuknüpfen und sie weiter zu entwickeln.

Einige Dokumente aus jüngerer Zeit zeigen, wie der Islam sich dem säkularen Diskurs – anknüpfend an die eigene Koran-Tradition – öffnen könnte (vgl. Antes, 66–71). Die *Gerechtigkeit* ist nach dem Koran eine unerlässliche Voraussetzung für das Zusammenleben und das Handeln in der Gesellschaft (vgl. Koran 4, 135). Die „*Politisch-religiöse islamische Grundsatzerklärung*“ aus dem Jahr 1980 nimmt unter Bezugnahme auf die Vorschriften Allahs und seines Propheten zu Fragen Stellung, die sich bezüglich der Gestaltung einer Wirtschaftsordnung ergeben (vgl. Cibedo 1980). Die Entwicklungen in der modernen Medizin führten 1981 zur Formulierung des *Islamic Code of Medical Ethics* (vgl. Islamic Code 1981). Sicher auch unter dem Eindruck der Menschenrechtsdiskussionen in Europa, Nordamerika und bei den Vereinten Nationen entstand im gleichen Jahr eine *Allgemeine islamische Menschenrechtserklärung* des Islamrates für Europa, deren Präambel bereits deutlich macht, dass die Menschenrechte aus dem Koran abgeleitet werden: „Vor 14 Jahrhunderten legte der Islam die ‚Menschenrechte‘ umfassend und tiefgründend als Gesetz fest“ (Cibedo 1982, Seite?). Damit wird das islamische Verständnis von Menschenrechten abgegrenzt gegenüber der Idee der Menschenwürde und der Menschenrechte, wie sie sich in der italienischen Renaissance und der europäischen Aufklärung herausgebildet hat. Zu erwähnen ist auch die *Kairoer Erklärung der Menschenrechte im Islam* der Organisation der Islamischen Konferenz (vgl. Kairoer Erklärung 1990), die ähnliche Abgrenzungen wie der Islamrat für Europa vornimmt, aber auch Tendenzen zur formalen Angleichung an die UN-Menschenrechtserklärung zeigt (vgl. Petersohn 1999, 242f). Diese Dokumente belegen, dass die Entwicklungen in der modernen Gesellschaft, Naturwissenschaft und Kultur zu Reflexionsprozessen im Islam führen. Erst die Entwicklungen der kommenden Jahrzehnte werden zeigen, in welcher Weise diese Reflexionsprozesse weiter geführt werden und in welcher Weise islamische Gelehrte und Wissenschaftler sich künftig in den Dialog über Menschenwürde, Menschenrechte und Gerechtigkeit einbringen werden. Noch lässt sich nicht absehen, ob politische Veränderun-

gen – wie die Bemühungen der Türkei, in die Europäische Union aufgenommen zu werden, oder die in die Wege geleitete Demokratisierung in Afghanistan und Irak – die hier angedeuteten Austauschprozesse fördern werden.

*Hindu-Traditionen im postkolonialen Kontext einer aufstrebenden technologischen Wirtschaftsmacht: Indien*

Indien strebt danach, zu einer technologischen Supermacht zu werden, die koloniale Vergangenheit endgültig hinter sich zu lassen und in diesem Prozess durch Anknüpfen an die vorkolonialen Traditionen seine nationale Identität zu finden. Jedenfalls ist dies das Programm der inzwischen von der Regierung abgelösten *Bhartiya Janta Partei (BJP)*. Der Sozialanthropologe *Aditya Bharadwaj* beschreibt und analysiert diesen Vorgang, der bereits von den vorangehenden Regierungen eingeleitet wurde und sich unter der Kongresspartei fortsetzen dürfte.

Die BJP proklamierte die Informationstechnologie (IT) als Kennzeichen von „India Today“ und die Biotechnologie (BT) als das von „Bharat Tomorrow“. Der Wechsel von der englischen Bezeichnung Indiens zum Hindu-Namen *Bharat* soll das Programm der traditionsbewussten Partei zum Ausdruck bringen, die die Vision einer technologischen Supermacht mit der glanzvollen Hindu-Vergangenheit zusammendenkt. Während die neuen Biotechnologien in anderen Industrieländern wie den USA und auch Großbritannien, mehr noch in Deutschland reguliert werden, sollen sie sich in Indien völlig frei entfalten können. (Großbritannien hat doch gar nicht so viele Hindernisse?!?) Die Richtlinien des *Indian Council of Medical Research* begrenzen deshalb die Forschung nicht, sondern dienen ihrem Schutz: An überzähligen Embryonen kann mit Einstimmung der Paare nach Ablauf von fünf Jahren geforscht werden. Der Verkauf von humanen Embryonen in andere Länder soll verboten werden. Die Forschung an Embryonen, die weniger als 15 Tage alt sind, wird empfohlen. So soll sich Indien als „Bharat Tomorrow“ den Weltmarkt für seine preiswerten biotechnischen Produkte sichern.

Die Ideologen der BJP berufen sich nicht nur bei ihrem Konzept einer „archaic modernity“ sondern auch speziell bei der Befürwortung der Stammzellforschung auf Hindu-Traditionen. Ihnen stehen diejenigen gegenüber, die nicht nur Abtreibung, sondern auch künstliche Befruchtung und In-Vitro-Fertilisation als unvereinbar mit der Tradition der Veden<sup>8</sup> erklärte. Die Medien schalten sich in diese Auseinandersetzung nicht ein, sodass es keine öffentliche Auseinandersetzung gibt. Derweil verstehen indische WissenschaftlerInnen ihre Forschungen als apolitisch und liberal. Inwieweit mit der „westlichen Wissenschaft“ auch deren kultureller Kontext übernommen und von

---

<sup>8</sup> Älteste Sammlung der heiligen Schriften des Hinduismus, entstanden zwischen 1200 und 600 v. Chr.

den Vertretern der „archaic modernity“ mit den vedischen Traditionen vermischt wird, bleibt bislang undiskutiert. Für den Autor bleibt es eine offene Frage, ob die sich anbahnenden Auseinandersetzungen um das Verständnis der Hindu-Traditionen zur Entwicklung einer profilierten „Hindu Bioethik“ führen werden, während sich der Beobachter aus der „westlichen“ Perspektive fragt, ob es dabei auch zu einer reflektierenden Begegnung zwischen den Traditionen der Veden und Upanishaden<sup>9</sup> einerseits und einer säkularen Vernunftethik kommt.

### **Schlussbemerkung**

Menschenwürde und Gerechtigkeit bildeten den Leitfaden der ethischen Überlegungen im Anschluss an die Beiträge der Autorinnen und Autoren im vorliegenden Band. Diese beiden Leitbegriffe der Ethik stehen in einem engen Zusammenhang. So wie die Menschenwürde als Grundlage der Menschenrechte angesehen wird, so begründet sie auch die regulative Idee der Gerechtigkeit. Umgekehrt kann es auch keine Achtung der Menschenwürde ohne die Beachtung und die fortwährende und fortschreitende Realisierung der Prinzipien der Gerechtigkeit geben. Daraus ergeben sich Forderungen an die Gestaltung des Gesundheitssystems in Gegenwart und Zukunft und damit an die Art und den Stellenwert der durch die Stammzellforschung erhofften Möglichkeiten einer regenerativen Medizin. Damit stellt sich auch die Frage, welchen Bedingungen die wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Ordnungen genügen sollten, um Menschenwürde und Gerechtigkeit in modernen Gesundheitssystemen verwirklichen zu können. Eine ausschließlich privatwirtschaftlich und profitorientierte Gesundheitsfürsorge wird diese Bedingungen nicht erfüllen können.

Wenn auch Menschenwürde und Gerechtigkeit die zentralen Ideen sind, um die sich der Diskurs über Stammzellforschung und regenerative Medizin organisiert, bleibt die Klärung ihres begrifflichen Gehalts noch eine zu lösende, wenn auch schwierige Aufgabe. Schwierig ist sie nicht nur im Hinblick auf die Divergenzen zwischen den moralischen und ethischen Kulturen der Länder, von denen die Industrialisierungs- und Modernisierungsprozesse ihren Ausgang nahmen. Schwierig ist sie auch im Hinblick auf die Unterschiede zwischen Weltanschauungen und Religionen in den anderen Ländern.

Gleichzeitig aber zeigen viele Aufsätze, wie ein virtueller Diskurs zwischen den wissenschaftlichen, moralischen und religiösen Kulturen bereits im Gang ist bzw. welche Anschlussmöglichkeiten zwischen ihnen noch weiter ausgearbeitet werden können. Dies gilt auch für die Beiträge zu sehr alten religiösen Traditionen wie die der Veden oder über die indigenen Traditionen

---

<sup>9</sup> Philosophisch-theologische Abhandlungen mit kritischen Reflexionen im Anschluss an die Veden.



in Nigeria und in Neuseeland. Wenn ich in der Einleitung zum Abschnitt über „Religionen und säkularer Diskurs“ die These formuliert habe, dass die Angehörigen religiöser Traditionen sich auf die zentralen Motive des säkularen Diskurses einlassen müssen, wenn sie nach Anschlussmöglichkeiten suchen, dann kann dies niemals ein einseitiger Prozess sein. Jede Kommunikation setzt die Anerkennung des und die Anteilnahme am Anderen voraus. Nur unter dieser Bedingung entgehen sie der Gefahr des Eurozentrismus. Wie dies gelingen kann, ist auch in anderen Kontexten untersucht worden (vgl. Küng 1990; Küng/Kuschel 1995; Küng 1997; Kessler 1996). Indem in diesem Buch eine Vielfalt dieser Stimmen zu Wort kommt, hoffen die HerausgeberInnen, dass es über die bessere Einsicht in die Gründe der Differenzen zur wechselseitigen Achtung und zur schrittweisen besseren Verständigung beitragen kann.

Die Idee eines solchen Diskurses, der es für möglich hält, gemeinsam herauszufinden, was für alle vernünftig und gut ist, beruht auf der Antizipation einer „idealen Kommunikationsgemeinschaft“ (Apel 1973, 431) und besitzt deshalb einen „kontrafaktischen Charakter“ (Habermas 1983, 102). Dieser Diskurs ist den realen Einflussgrößen der Medien, der Macht und des Marktes ausgesetzt. Mit diesen nicht zu unterschätzenden Kräften muss er rechnen. Diese können die Oberhand gewinnen, allerdings dann um den Preis, dass sie ihre moralische Legitimation verlieren. Dass sie die selbstretende Klugheit besitzen, dies einzusehen, darin liegt die Hoffnung für den beharrlichen und, wo es sein muss, widerständigen Diskurs.

## Literatur

- Anselm, Reiner; Körtner, Ulrich (Hg.) 2003: Streitfall Biomedizin. Urteilsfindung in christlicher Verantwortung. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht. Darin: Starre Fronten überwinden. Eine Stellungnahme evangelischer Ethiker zur Debatte um die Embryonenforschung, 197–208.
- Antes, Peter 1984: Islamische Ethik. In: ders. et al.: Ethik in den nichtchristlichen Religionen. Stuttgart: Kohlhammer, 48–81.
- Apel, Karl-Otto 1973: Das Apriori der Kommunikationsgemeinschaft und die Grundlagen der Ethik. Zum Problem einer rationalen Begründung der Ethik im Zeitalter der Wissenschaft. In: ders.: Transformation der Philosophie. Band II. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 359–435.
- Benda, Ernst 2001: Die Verfassung und das Leben. Gegen die These vom Wertungswiderspruch. In: Geyer, Christian (Hg.): Biopolitik. Die Positionen. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 241–262.
- Bender, Wolfgang 1989: Ethische Urteilsbildung. Stuttgart: Kohlhammer.
- Bender, Wolfgang 1994: Halbierte Gerechtigkeit – Von der Verdrängung des Fremden aus dem Bewusstsein. In: Böhme, G.; Chakraborty, R. N.:

- Weiler, F. (Hg.): Migration und Ausländerfeindlichkeit. Darmstadt. 157–165.
- Bender, Wolfgang; Gassen, Hans Günter; Platzer, Katrin; Sinemus, Kristina 2000: Ethische Kriterien im Entscheidungsprozess von Unternehmen. Das Beispiel Biotechnologie. Münster: agenda.
- Bender, Wolfgang 2002: Ethische Aspekte und gesellschaftliche Folgen der Stammzellforschung. In: Hauskeller, Christine (Hrsg.): Humane Stammzellen. Therapeutische Optionen – Ökonomische Perspektiven – Mediale Vermittlung. Lengerich: Pabst, 50–69.
- Bender, Wolfgang 2003: Bewertung von Nukleartechnologien und Biotechnologien. Zum Vergleich der Urteilsbildungsprozesse. In: Bender, Wolfgang – Schmidt, Jan C. (Hrsg.): Zukunftsorientierte Wissenschaft. Prospektive Wissenschafts- und Technikbewertung. Münster: agenda, 185–205.
- Bender, Wolfgang; Schmidt, Jan C. Hg. 2003: Zukunftsorientierte Wissenschaft. Prospektive Wissenschafts- und Technikbewertung. Münster: agenda.
- Bender, Wolfgang 2004: Gestaltungskriterien für die Stammzellforschung und die regenerativen Therapien. In: TUD. Thema Forschung 2/2004, 30–35.
- Brownsword, Roger 2003: Bioethics today, bioethics tomorrow: Stem cell research and the „dignitarian alliance“. In: Notre Dame Journal of Law, Ethics and Public Policy. March.
- Cibedo 1980: Politisch-religiöse islamische Grundsatzserklärung. In: Cibedo-Texte Nr. 4, 15. Juli 1980, 12–14.
- Cibedo 1982: Allgemeine islamischer Menschenrechtserklärung. In: Cibedo-Dokumente Nr. 15/16, Juni/September 1982.
- Däubler-Gmelin, Herta 2001: “Die Würde des Embryos ist unbezweifelbar.” Gespräch mit Patrick Bahners, Christian Geyer und Christian Schwägerl. In: Geyer, Christian (Hg.): Biopolitik. Die Positionen. Frankfurt am Main: Suhrkamp 121–139.
- Denninger, Erhard 2002: Inflationärer Gebrauch des Begriffs “Menschenwürde. Der Embryo und das Grundgesetz oder: unter welchen Bedingungen mit menschlichem Leben geforscht werden könnte. In: Frankfurter Rundschau, 15. Januar 2002, 7:
- Döring, Ole 2003: China’s struggle for practical regulations in medical ethics. In: Nature Reviews Genetics 4 , 233–239.
- Fleck, Ludwig (1980): Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Einführung in die Lehre vom Denkstil und Denkkollektiv. Frankfurt a. M.: Suhrkamp (zuerst 1935).
- Geyer, Christian (Hg.) 2001: Biopolitik. Die Positionen. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

- Habermas, Jürgen 1983: Diskursethik. Notizen zu einem Begründungsprogramm. In: ders.: *Moralbewusstsein und kommunikatives Handeln*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 53–125.
- Habermas, Jürgen 2001: *Die Zukunft der menschlichen Natur*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp .
- Hauskeller, Christine (Hg.) 2002: *Humane Stammzellen. Therapeutische Optionen – Ökonomische Perspektiven – Mediale Vermittlung*. Lengerich: Pabst.
- Hauskeller, Christine 2002: Sprache und Diskursstruktur. Ethische Implikationen und gesellschaftliche Kontexte des Forschungsfeldes humane Stammzellen. In: Oduncu, Fuat S. et al. (Hg.): *Stammzellenforschung und therapeutisches Klonen*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 103–118.
- Hauskeller, Christine 2004: Stammzellforschung und Menschenwürde. Plädoyer für eine Blickwechsel. In: Kettner, Matthias (Hg.): *Biomedizin und Menschenwürde*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp, 145–171.
- Hauskeller, Christine 2004: How Traditions of Ethical Reasoning and Institutional Processes Shape Stem Cell Research in Britain. In: *Journal of Medicine and Philosophy*. Vol. 29, No. 5, 509–532
- Höffe, Otfried 1989: Die Ethik der Natur im Streit um die Moderne. In: *Scheidewege*, Jg. 19 (1989/90), 57–74.
- Höffe, Otfried 2002: *Medizin ohne Ethik?* Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Hwang, Woo Suk et al. 2004: Evidence of a Pluripotent Human Embryonic Stem Cell Line from a Cloned Blastocyst. In: *Science* 303, 1669–1674.
- Illich, Ivan 1975: *Selbstbegrenzung. Eine politische Kritik der Technik*. Reinbek: Rowohlt .
- Islamic Code 1981: *Islamic Code of Medical Ethics*. Kuwait Document of the First International Conference on Islamic Medicine. Kuwait 1401/1981.
- Johannes Paul II. 1995: *Enzyklika Evangelium Vitae über den Wert und die Unantastbarkeit des menschlichen Lebens*. Bonn: Sekretariat der Deutschen Bischofskonferenz .
- Jonas, Hans 1979: *Das Prinzip Verantwortung*. Frankfurt a.M.: Insel.
- Kairoer Erklärung der Menschenrechte im Islam 1990. In: Ermacora, Felix (Hg.) 1993: *International Human Rights: Documents and Introductory Notes*. Wien.
- Kant, Immanuel 1983: *Grundlegung zur Metaphysik der Sitten*. In: ders.: *Werke in zehn Bänden*. Hrsg. von Wilhelm Weischedel. Band 6. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft (Erste Auflage 1785, zweite Auflage 1786).
- Kant, Immanuel 1983: *Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung?* In: a.a.O. Band 9, 51–61 (Verfasst 1784).

- Kessler, Hans (Hg.) 1996: *Ökologisches Weltethos im Dialog der Kulturen und Religionen*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Kettner, Matthias (Hg.) 2004: *Biomedizin und Menschenwürde*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp,
- Kummer, Christian 2002: Lässt sich ein Zeitpunkt für den Beginn des personalen Menschseins angeben? In: Oduncu, Fuat S. et al. (Hg.): *Stammzellenforschung und therapeutisches Klonen*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 148–162.
- Küng, Hans 1990: *Projekt Weltethos*. München: Piper.
- Küng, Hans; Kuschel, Karl-Josef (Hg.) 1995: *Erklärung zum Weltethos. Die Deklaration des Parlaments der Weltreligionen*. München: Piper.
- Küng, Hans 1997: *Weltethos für Weltpolitik und Weltwirtschaft*. München: Piper.
- Lehmann, Kardinal Karl; Kock, Manfred 2002: Der Vorsitzende der Deutschen Bischofskonferenz, Kardinal Karl Lehmann, und der Vorsitzende des Rates der Evangelischen Kirche in Deutschland (EKD), Präses Manfred Kock, zur Entscheidung des Deutschen Bundestages über den Import menschlicher Stammzellen. Sekretariat der deutschen Bischofskonferenz, Pressemitteilung vom 30.01.2002.
- Lehmann, Kardinal Karl; Huber, Wolfgang 2004: *Klonen ist ein Irrweg. Erklärung des Vorsitzenden der Deutschen Bischofskonferenz, Kardinal Karl Lehmann, und des Vorsitzenden des Rates der Evangelischen Kirche in Deutschland (EKD), Bischof Wolfgang Huber*. Sekretariat der deutschen Bischofskonferenz, Pressemitteilung vom 13.09.2004.
- Lohfink, Norbert 1967: Die Zehn Gebote ohne den Berg Sinai. In: ders.,: *Bibelauslegung im Wandel*. Frankfurt a.M.: Knecht, 129–157.
- Mead, George H. 1973: *Geist, Identität und Gesellschaft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp (Originalausgabe „Mind, Self and Society“ 1934).
- Mill, John St. 1985: *Der Utilitarismus*. Stuttgart: Reclam (Erstveröffentlichung der englischen Originalausgabe 1861).
- Oduncu, Fuat S. et al. Hg. 2002: *Stammzellenforschung und therapeutisches Klonen*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Peters, Linde 2002: Die Praxis der Patentierung von Leben. In: Hauskeller, Christine (Hrsg.): *Humane Stammzellen. Therapeutische Optionen – Ökonomische Perspektiven – Mediale Vermittlung*. Lengerich: Pabst, 158–172.
- Petersohn, Alexandra 1999: *Islamisches Menschenrechtsverständnis unter Berücksichtigung der Vorbehalte muslimischer Staaten zu den UN-Menschenrechtsverträgen*. Bonn: Universität.
- Pieper, Josef 1960: *Über die Gerechtigkeit*. München: Kösel.
- Platon 1961: *Der Staat. Über das Gerechte*. Hamburg: Meiner (Verfasst nach 374 v.Chr.).

- Podlech, Adalbert 2001: Kommentar zu Art. 1, Abs. 1 GG. In: Denninger, E.; Hoffmann-Riem, W.; Schneider, H.-P.; Stein, E. (Hg.): Kommentar zum Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland, 3. Auflage. Reihe Alternativkommentare. Neuwied/Kriftel.
- Rawls, John 1975: Eine Theorie der Gerechtigkeit. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Rawls, John 2002: Das Recht der Völker. Berlin: de Gruyter.
- Rawls, John 2003: Gerechtigkeit als Fairneß. Ein Neuentwurf. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Schneider, Ingrid 2002: Beschleunigung – Merkantilisierung – Entdemokratisierung. Zur Rolle von Patenten in der embryonalen Stammzellenforschung. In: Oduncu, Fuat S. et al. Hg.: Stammzellenforschung und therapeutisches Klonen. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 211–245.
- Shklar, Judith N. 1992: Über Ungerechtigkeit. Erkundungen zu einem moralischen Gefühl. Berlin: Rotbuch .
- Tanner, Klaus et al. 2001: Starre Fronten überwinden. Eine Stellungnahme evangelischer Ethiker zur Debatte um die Embryonenforschung. <http://anu.theologie.uni-halle.de/ST/Tanner/biblio>
- Universität Lübeck 2004: [www.uni-luebeck.de/content/aktuelles](http://www.uni-luebeck.de/content/aktuelles). Pressemitteilung vom 28.05.2004.
- UNESCO 1997: Allgemeine Erklärung über das menschliche Genom und Menschenrechte. [http://www.unesco.de/c\\_bibliothek/dek\\_genom.htm](http://www.unesco.de/c_bibliothek/dek_genom.htm)
- Vereinte Nationen 1948: Die Allgemeine Erklärung der Menschenrechte. Resolution 217 A (III) vom 10.12.1948. <http://www.unhchr.ch/udhr/lang/ger.htm>
- Weizsäcker, Carl Friedrich von 1977: Der Garten des Menschlichen. Beiträge zur geschichtlichen Anthropologie. München: Hanser. Darin: Der Mensch im naturwissenschaftlich-technischen Zeitalter, 47–62.
- Zähler, Hans 2002: Hoffen und Bangen. Die Versprechungen der Stammzellforschung aus der Sicht eines Parkinson-Patienten. Ein Interview. In: Ethik & Unterricht. edition ethik kontrovers 10/ 2002, 71f.



## Autorinnen und Autoren – Index of Authors

**Anele, Douglas I. O.**, Professor Ph.D., born 1964. He is Professor for Philosophy at Lagos University. Academic qualifications: B. A. (Hons) 2<sup>1</sup>, Philosophy, 1988. Ph.D. Philosophy: 1995. Title of Ph.D. Thesis: An Interpretation of Thomas Kuhn's Theory of Scientific Research and Change and its Application to Scientific Development in Nigeria. Main Subjects: Philosophy of Science, Logic, Philosophy of Biological Sciences. Currently working on a book provisionally entitled Science and the Quest for its Rational Reconstruction. He is engaged in researches concerning the application of Thomas Kuhn's leading theories to selected research work carried out by some Nigerian scientists. Recent Publications: "The Architectonics of Karl Popper's Falsificationist Methodology", in: *NJP*, 1996/97. *The Metaphysics of Normal Science. Metaphysics, Phenomenology and African Philosophy*, 1997. *Disambiguating the Concept of Paradigm in Thomas Kuhn's Theory of Scientific Research Programmes*, Essence, 1998. *Nigeria's Quest for Scientific and Technological Development: An Essay in Retrieval*, Lagos Notes & Records, 1999. "Genetic Determination of Behaviour", in: *Philosophical Psychology*, 2000. "Explanation, Objectivity and Theory Choice in Science", in: *NJP*, 2000/2001. opuruiche 2000@yahoo.com

**Barilan, Y. Michael**, MD, born 1966, practices internal medicine at a community hospital very near the Israeli-Palestinian division. He teaches ethics and medical humanities at Tel Aviv University and in Europe. Barilan graduated with the first European Master in Bioethics and is certified by the American Society for Clinical Hypnosis. His research interests range over the fundamentals of ethics and over the interactions between ethics and disciplines such as social history, theology and art. Correspondence: Dr. Y.M. Barilan, Dept. Medicine B, Meir Hospital Kfar Saba, Israel. bentovia@shani.net

**Bender, Wolfgang**, Prof. Dr., Jg. 1931, Studium der Philosophie und Theologie, Tätigkeit in der Seelsorge, u.a. als Hochschulpfarrer, seit 1974 Akademischer Oberrat, seit 1996 Honorarprofessor am Institut für Theologie und Sozialethik der Technischen Universität Darmstadt (TUD), seit 1989 Mitglied der Interdisziplinären Arbeitsgruppe Naturwissenschaft, Technik und Sicherheit (IANUS) der TUD, von 2000 bis 2004 Mitglied der Arbeitsgruppe für ethische Fragen im DFG Schwerpunktprogramm "Embryonale und gewebespezifische Stammzellen". Ausgewählte Publikationen: *Ethische Urteilsbildung*, Stuttgart: Kohlhammer (1988); zus. mit Gassen, H.G.; Platzer, K.; Seehaus, B. Hg.: *Eingriffe in die menschliche Keimbahn. Natur-*

*wissenschaftliche und medizinische Aspekte – rechtliche und ethische Implikationen*, Münster: Agenda; zus. mit Schmidt, J. Hg.: *Zukunftsorientierte Wissenschaft. Prospektive Wissenschafts- und Technikbewertung*. Münster: Agenda.

**Best, Robert G.**, Professor Ph.D., born 1958. Bachelor of Science in biochemistry from Leigh University, Bethlehem, Pennsylvania. Master of science in toxicology and a Ph.D. in genetics and toxicology from North Carolina State University, Raleigh, North Carolina. He completed clinical fellowships in medical genetics and clinical cytogenetics and is a Diplomate of the American Board of Medical Genetics. Dr. Best is a Professor in the Department of Obstetrics and Gynecology and is been on faculty since 1987. He has been serving as the Director of the Division of Genetics since 1991. He currently serves as the Director of the regional genetic center in Columbia. His research interests and activities include bioethics, complex genetic traits, Birth defect prevention, molecular cytogenetics, nanomedicine, and risk issues in nanotechnology, and he is well published in the field of medical genetics.

**Bharadwaj, Aditya**, completed his Ph.D. at University of Bristol in September 2001 and teaches Medical Sociology at Edinburgh University. His principal research interest is in the area of New Reproductive and Genetic Technologies and their rapid spread in global locales such as India and United Kingdom. This rapid growth of reproductive- and biotechnologies around the globe frames his current research project examining the proliferation of stem cell technologies in India. He has published in peer-reviewed journals, has contributed chapters in University of California Press edited collections and co-authored a book on aspects of New Genetics and Kinship. He is currently writing his first solo-authored book titled: *Conceptions: Infertility and Technologies of Procreation in India* and co-authoring another on *Local/Global Complexities in Embryonic Stem Cell Research*.

**Brownsword, Roger**, Professor Ph.D., born 1946. Graduated from the London School of Economics in 1968. He is Professor of Law at King's College London and Honorary Professor of Law at the University of Sheffield. His interests, spanning legal theory, contract law, and biolaw, are reflected in more than a dozen books and over 100 papers (recently including: "Stem Cells, Superman, and the Report of the Select Committee", in: *Modern Law Review* 2002, 65, 568–587; "Human Dignity as the Basis for Genomic Torts", in: *Washburn Law Journal* 2003, 42, 901–976; and "Bioethics Today, Bioethics Tomorrow: Stem Cell Research and the 'Dignitarian Alliance'", in: *University of Notre Dame Journal of Law, Ethics and Public Policy* 2003, 17, 15–51) Currently he is working on books on *Consent in the Law* and *Global*



*Governance and Human Rights*; he was specialist adviser to the House of Lords Select Committee on Stem Cell Research; and, in 2003–2004, he was the holder of a Leverhulme Research Fellowship to work on a new book on *Regulation, Rights and New Technology*.

**Bürkli, Peter**, lic. iur., LL.M., Jg. 1971, studierte 1995–2000 Rechtswissenschaften an der Juristischen Fakultät der Universität Basel und 2003–2004 an der Columbia Law School (NY). Er ist im Rahmen des interdisziplinären Programms „Implantate und Transplantate“ des Schweizerischen Nationalfonds in Basel mit der Ausarbeitung einer juristischen Dissertation zu rechtlichen Fragen der Stammzellmedizin beschäftigt. Seine bisherigen Veröffentlichungen befassen sich insbesondere mit rechtlichen und ethischen Problemen im Zusammenhang mit dem Entwurf eines Schweizer Bundesgesetzes über die Forschung an Embryonen und embryonalen Stammzellen.

**Capps, Benjamin**, Ph.D., born 1975, is a Wellcome Trust Postdoctoral Research Fellow at the Centre for Ethics in Medicine, University of Bristol, UK. He read B.Sc. Genetics at Cardiff University, and MA Biotechnological Law and Ethics at the University of Sheffield. He received a Ph.D. in Ethics in Medicine from the University of Bristol. Benjamin's research interests are in reproductive ethics, ethics and law in genetics, moral philosophy and human rights, and the application of international human rights in biotechnology and medicine. He is currently working on a project concerning stem cell therapy, 'procedural ethics' and European regulatory harmonisation in biotechnology. Email: B.Capps@bristol.ac.uk

**Döring, Ole**, Dr. phil., M.A., Jg. 1965 ist Philosoph und Sinologe. Im Rahmen des Forschungsverbundes „Kulturübergreifende Bioethik“ ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Fakultät für Ostasienwissenschaften an der Ruhr-Universität Bochum. Seit 1996 ist er wissenschaftlicher Projektmitarbeiter am Institut für Asienkunde (Hamburg). Aus seiner Forschungstätigkeit sind 6 Bücher und diverse Beiträge zu deutschen und internationalen Sammelbänden, Zeitschriften- und Zeitungsartikel hervorgegangen. Hierzu zählen u.a. „Verstehen als Anerkennen. Überlegungen zu einer zeitgemäßen Kulturhermeneutik am Beispiel der Medizinethik im heutigen China“, *Bochumer Jahrbuch zur Ostasienforschung* Band 25, Bochum (Iudicium), 2002, 9–52; „China's struggle for practical regulations in medical ethics“, *Nature Reviews Genetics* 4, 2003, 233–239; *Advances in Chinese Medical Ethics. Chinese and International Perspectives*, Hamburg 2002 (Herausgeber); *Chinas Bioethik verstehen*; Hamburg: Abera 2004.

**Gunn, Alastair S.**, Associate Professor Ph.D., born 1945. (Ph.D. Waikato). He is a member of the Department of Philosophy and Associate Dean e-

learning in the Faculty of Arts and Social Sciences, University of Waikato, Hamilton, New Zealand. He is also a Visiting Scholar at Kanazawa Institute of Technology, Japan. He has taught at several universities in New Zealand, Australia, the US and SE Asia. He teaches and researches in applied ethics, specializing in environmental, engineering and health ethics. He has published three books on engineering ethics and numerous articles on areas of applied ethics. He is a member of several ethics committees and is often asked to give policy advice to government agencies in New Zealand. Through his consultancy, Qualia Consultants, he provides ethics training, ethical review and advice to a range of organizations in NZ and internationally.

**Haker, Hille**, Prof. Dr. theol., Jg. 1962. Professorin für Christian Ethics an der Harvard University/Cambridge MA, Studium der Kath. Theologie, Germanistik und Philosophie in Tübingen, Nijmegen und München. Arbeitsschwerpunkte: Ethische Grundlagenfragen, Ethik und Literatur, Biomedizinische Ethik, Geschlechterforschung und Ethik. Ausgewählte Publikationen: *Moralische Identität. Literarische Lebensgeschichten als Medium ethischer Reflexion*, Tübingen 1999; *Ethik der genetischen Frühdiagnostik. Sozialethische Reflexionen zur Verantwortung am Beginn des menschlichen Lebens*, Paderborn: mentis 2002. Haker, Hille; Hearn, Richard; Steigleder, Klaus (Hg.): *Ethics of Human Genome Analysis. European Perspectives*, Tübingen 1993; Haker, Hille; Beyleveld, Deryck (eds.): *Ethics of Genetics in Human Procreation*, Aldershot 2000.

**Hauskeller, Christine**, Dr. phil, born 1964, is a Research Fellow at the ESRC Centre for Genomics in Society, at the University of Exeter, UK. Christine studied at the University of Frankfurt and finished her Ph.D. in philosophy 1999 at the Technical University Darmstadt. She conducted several projects concerning ethical, social, and philosophical issues concerning stem cell research. Currently her work fields are: The meanings of genomics, semantic studies on biotechnology, and the social impact and regulation in tissue engineering. She has written and edited a number of books and about 25 articles. Her most recent publications are: “Science in Touch. Functions of Biomedical Terminology“, in: *Biology and Philosophy* 2005; „How traditions of ethical reasoning and institutional processes shape stem cell research in the UK“, in: *Journal of Medicine and Philosophy*, Issue 29, Vol. 5, 2004; „Genes, Genomes, and Identity. Projections on Matter“, in: *New Genetics and Society*, Vol. 23, No 3, 2004. Email: c.hauskeller@exeter.ac.uk

**Ilkic, Ilhan**, Dr. med., Dr. phil. M.A., Jg. 1967, Studium der Medizin, Philosophie und Islamwissenschaften in Istanbul, Bochum und Tübingen. Seit Januar 2005 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsprojekt “Pub-

lic Health Genetics. Development, Conception, Normative Evaluation” (gefördert durch das Nationale Genomforschungsnetz, NGFN) am Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin an der Universität Mainz. Arbeitsgebiete: Islamische und interkulturelle Bioethik, Gesundheitsethik, Gesundheitsmündigkeit – Health Literacy, soziale und ethische Fragen von Public Health Genetics. Autor von *Der muslimische Patient. Medizinethische Aspekte des muslimischen Krankheitsverständnisses in einer wertpluralen Gesellschaft*, Münster–London 2002 und *Begegnung und Umgang mit muslimischen Patienten*, 4. Auflage, Bochum 2005. [ilkilic@uni-mainz.de](mailto:ilkilic@uni-mainz.de)

**Jacorzynski, Witold**, Professor Dr., Jg. 1964, 1993 Promotion zum Thema: „Der Wert des Lebens und das Problem der Euthanasie“ an der Universität Warschau. Tätigkeit als Forscher und Professor in Polen (1989–1995), USA (1996), Mexiko (1996–1998). Seit 1998 arbeitet er als Professor am Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) in San Cristóbal de Las Casas, Chiapas/México. 2004–2005 Humboldtstipendiat an der Universität Leipzig. Arbeitsschwerpunkte: Biomedizinische Ethik, Sozialanthropologie, Analytische Philosophie. Ausgewählte Publikationen: 1) *Porywacze Dusz*, Warschau: Alfa 1995; *Entre los sueños de la razón: filosofía y antropología de las relaciones entre hombre y ambiente*, Mexiko 2004; *El crepusculo de los idolos en antropología social: mas allá de Malinowski y los posmodernistas*, Mexiko 2004. Email: [witusito@yahoo.com.br](mailto:witusito@yahoo.com.br)

**Kato, Kazuto**, Ph.D., born 1961, is Associate Professor at the Institute for Research in Humanities, Kyoto University, Japan. He also holds a concurrent position in the laboratory of biostudies and society at the Graduate School of Biostudies, Kyoto University. His research interest is in science communication and bioethics. He obtained his Ph.D. in developmental biology at Kyoto University in 1989 and worked at the Wellcome/CRC Institute for Cancer and Developmental Biology, University of Cambridge as a postdoctoral fellow. When he returned to Japan in 1993, he started to work in the interface between bioscience and society. Recently, he has worked as a member of ethics committees (IRBs) of several research institutions in which human ES cell research is conducted. He is also a member of the International Ethics Committee of the Human Genome Organisation and the ELSI group of the International HapMap Project.

**Khushf, George**, Associate Professor Ph.D., is the Humanities Director of the Center for Bioethics, an Associate Professor in the Department of Philosophy, and a member of the Nanocenter at the University of South Carolina. His current research focuses upon the ethics and philosophy of nanoscale science and technology, developments in molecular medicine and genetics, and administrative and organizational ethics in health care. He is As-

sistant Editor of the *Journal of Medicine and Philosophy*, the Editor on the Organizational Ethics section for *HEC Forum*, and serves on the Editorial Boards of several other journals. His recent publications include the *Handbook of Bioethics: Taking Stock of the Field From a Philosophical Perspective*, Kluwer Academic Publishers 2004, and “Systems Theory and the Ethics of Enhancement: A Framework for NBIC Convergence”, in: *Annals of the New York Academy of Sciences* 1013, 2004, 124–149.

**Kostka, Ulrike**, Dr. theol., Jg. 1971, MPH ist Theologin und Gesundheitswissenschaftlerin. Sie arbeitet als wissenschaftliche Mitarbeiterin in einem Forschungsprojekt zu ethischen Fragen der Organtransplantation an der Universität Basel. Außerdem ist sie wissenschaftliche Assistentin des Präsidenten des Deutschen Caritasverbandes und hat eine Habilitationsschrift zum Thema "Gerechtigkeit im Gesundheitswesen" erstellt, mit der sie die Habilitation im Fach Moraltheologie an der Universität Münster anstrebt. Die Schwerpunkte ihrer Publikationen liegen im Bereich Theologische Anthropologie/Ethik, Medizin- und Bioethik sowie in ethischen Fragen des Gesundheitswesens.

**Kottow, Michael H.**, Professor MD, born 1939. Physician, ophthalmologist. Doctor of Medicine, University of Bonn, Germany (1976); MA Sociology, University of Hagen, Germany, (1993). Full Professor, University of Chile, at the Faculty of Medicine (Center for Bioethics, School of Public Health), and Faculty of Philosophy and the Humanities. Visiting professor at universities in Chile, Argentina and Brazil. Numerous publications in bioethics in leading international journals and multi-authored books. Author of *Introducción a la Bioética*, Santiago, Editorial Universitaria, 1995. *Antropología médica*, Santiago, Ed. Mediterráneo, 2005.

**Kozłowski, Marcin**, MA, born 1981, graduation process: MA in International Relations, Course of studies: 1) Faculty of Journalism and Political Science, Institute of International Relations (started in 2000), Warsaw University, 2) Faculty of History, Institute of Ethnology and Anthropology Cultural (started 2004), Adam Mickiewicz University in Poznań; Discipline of interest: Anthropology, History and Cultures of Latin America, International Relations, Political Sciences, Human Rights, Ethics; Publications: (in process: articles on Mexico during French intervention 1862–1867; The perception of the Other among Zinacantec-Indios in Chiapas).

**Kummer, Christian**, Prof. Dr. SJ, Jg. 1945. Leiter des Instituts für naturwissenschaftliche Grenzfragen zur Philosophie und Theologie an der Hochschule für Philosophie, München. Mitglied der Kommission der Bayerischen Staatsregierung für ethische Fragen in den Biowissenschaften. Forschungsschwer-

punkte: Philosophie des organismischen Werdens: Keimesentwicklung, Lebensentstehung, Ganzheitstheorie des Organismus. Buchveröffentlichungen: *Evolution als Höherentwicklung des Bewußtseins*, Freiburg/München: Alber 1987; *Philosophie der organischen Entwicklung*, Stuttgart: Kohlhammer 1996; (Hg.) *Die andere Seite der Biologie*. München: Books on Demand 2003.

**Lasker, Daniel J.**, Professor Ph.D., born 1949. Ph.D. at Brandeis University, 1976. He is Norbert Blechner Professor of Jewish Values at Ben-Gurion University of the Negev, Beer Sheva, where he teaches medieval Jewish philosophy in the Goldstein-Goren Department of Jewish Thought. He has published widely in the fields of the Jewish-Christian debate, Karaism, and issues in contemporary Judaism. His last book was (with Sarah Stroumsa), *The Polemic of Nestor the Priest*, 2 vols., Jerusalem, 1996. Recent articles include: "Karaite Attitudes Towards Religion and Science", in: Gad Freudenthal, Jean-Pierre Rothschild and Gilbert Dahan, (eds.): *Torah et Science: Perspectives historiques et théoriques. Études offertes à Charles Touati (Collection de la Revue des Études juives)*, Paris/Louvain, 2001, 119–130; "Christianity, Philosophy and Polemic in Jewish Provence", in: *Zion* 68, 3, 2003, 313–333 (Hebrew); "Simhah Isaac Lutzki, an Eighteenth-Century Karaite Kabbalist", in: Zeev Gries, et al., (eds.), *Shefa Tal. Studies in Jewish Thought and Culture, Presented to Bracha Sack*, Beer Sheva, 2004, 171–189 (Hebrew).

**Manea, Teodora**, Dr. phil., Jg. 1973. Studium der Philosophie an der „Al.I. Cuza“-Universität Iasi (Rumänien). 2002 Promotion zum Thema: "Über die Kategorien und deren Auffassung in der gegenwärtigen Philosophie". Seit 1997 wiss. Assistentin und seit 2004 Dozentin am Lehrstuhl für Geschichte der Philosophie und Hermeneutik der „Al.I. Cuza“ Universität Iasi. Forschungsaufenthalte an den Universitäten Konstanz und Hannover (Forschungsprojekt zum Thema: „Wie hat die Gentechnologie unser Weltbild verändert? Eine komparative Analyse der kulturellen und religiösen Aspekte in Ost- und Westeuropa“). Forschungsschwerpunkte: Ontologie, Hermeneutik, Bioethik, Kulturphilosophie. Ausgewählte Publikationen: *Babel: origine si limita a interpretarii (Babel, Ursprung und Grenze der Auslegung)*, hrsg. St. Afloroaei, Editura Fundatiei Axis, Iasi 2001, 207–226; „Filosofia contemporana si bioetica“ (*Gegenwartsphilosophie und Bioethik*), in: *Revista Romana de Bioetica*, Vol. 1, Nr. 2, 2003, 20–27; „Revizuirea reprezentărilor despre om și natura“ (*Neue Repräsentationen von Mensch und Natur*), in: *Revista Romana de Bioetica*, Vol. 1, Nr. 4, 2003; „Die Philosophie in Rumänien“, in: *fiph Journal* 3, Februar 2004, 15–17, *Recuperarea categoriilor in filosofia contemporana* (Die Kategorien und deren Auffassung in der gegenwärtigen Philosophie), Editura Universitatii, Iasi, 2004. teo.manea@gmx.de

**Manzei, Alexandra**, Dr. phil., Jg. 1964. Studium der Soziologie und Philosophie in Frankfurt a.M., zuvor Tätigkeit als Krankenschwester in der unfall- und neurochirurgischen Intensivmedizin. 2002 Promotion an der Technischen Universität Darmstadt. Forschungsprojekte zur Transplantationsmedizin, Stammzellforschung, zu Körper und Technik sowie Wissen und Technik in der Medizin. Z.Zt. wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Soziologie der Technischen Universität Berlin. Ausgewählte Publikationen: „Mythos der unendlichen Rekonstruierbarkeit des Körpers. Wunsch und Wirklichkeit der regenerativen Medizin am Beispiel der Stammzellforschung“, in: *Ethica. Wissenschaft und Verantwortung*, Jg. 11, 2003, Bd. 4, 411–421; *Körper-Technik-Grenzen. Kritische Anthropologie am Beispiel der Transplantationsmedizin*, Münster: LIT-Verlag 2003; hg. zusammen mit Gernot Böhme: *Kritische Theorie der Technik und der Natur*, Münster: Fink-Verlag 2003; hg. zusammen mit Werner Schneider: *Transplantationsmedizin. Kulturelles Wissen und gesellschaftliche Praxis*, Münster: Agenda Verlag 2005, i.V. alexandra.manzei@tu-berlin.de

**Robins, Rosemary**, Ph.D., born 1958, holds a Ph.D. from the University of New South Wales and is a lecturer in the Department of History and Philosophy of Science, at the University of Melbourne. Her teaching and research interests are in the areas of the sociology of scientific knowledge, sociology of risk and the public understanding of science, particularly as it relates to gene technology and genetics. She has published papers on the regulation of gene technology in Germany in *Public Understanding of Science* and *Social Studies of Science*. Recent research has examined attitudes of Australian general practitioners to genetics and is published in *Social Science and Medicine*. She is also a member of two advisory committees involved in the regulation of gene technology in Australia: the Gene Technology Community Consultative Committee and the Gene Technology Ethics Committee.

**Schlieter, Jens**, Dr. phil., Jg. 1966, z. Zt. wissenschaftlicher Mitarbeiter des Indologischen Seminars der Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Mitglied der DFG-Forschergruppe „Kulturübergreifende Bioethik“. Veröffentlichungen u.a.: *Versprachlichung – Entsprachlichung. Untersuchungen zum philosophischen Stellenwert der Sprache im europäischen und buddhistischen Denken*, Köln 2000; *Buddhismus zur Einführung*, 2. Aufl. Hamburg 2001; *Die aktuelle Biomedizin aus der Sicht des Buddhismus* (Gutachten, 2003 unter: [www.bioethik-diskurs.de/portal/documents](http://www.bioethik-diskurs.de/portal/documents)) Arbeitsschwerpunkte: buddhistische Bioethik, indo-tibetische Religionsgeschichte, komparative Ethik, komparative Sprachphilosophie.

**Schramm, Fermin Roland**, Professor Ph.D., born 1948. Ph.D. in Public Health (National School of Public Health, Oswaldo Cruz Foundation, ENSP/

FIOCRUZ, 1993) and Post-Doctoral degree in Bioethics (University of Chile, 2001). Full Researcher at ENSP/FIOCRUZ and Professor of the courses in “Philosophy of Science” and “Applied Ethics and Bioethics” in the Master’s and Doctoral Courses in Public Health at ENSP/FIOCRUZ. Visiting professor at universities in Brazil, Argentina and Chile. President of the Rio de Janeiro State Society of Bioethics (SBRio). Several publications in bioethics in leading journals and multiauthored books. Author of *A terceira margem da saúde* [The Third Edge of Health], Brasilia, Ed. UnB, 1996.

**Siegal, Gil**, born in 1966, is a physician and a jurist (MD, LLB, Tel Aviv University). He is a senior lecturer at the Haifa University Schools of law and public health, Israel and a visiting professor at University of Virginia Law School. He serves as a member of the National Helsinki Committee on Human Genetic Research and the statutory National Advisory Committee on Genetic Information. Currently he is a fellow in Medical Ethics, Harvard School of Medicine, USA. Correspondence: Dr. Gil Siegal, Law School, Haifa University, Mount Carmel, Haifa, Israel. Tel 972-4-8240633. Fax 972-4-8240681. siegal@research.haifa.ac.il

**Singh, Jerome Amir**, Ph.D., born 1974, is head of the Bioethics and Health Law Programme, Center for the AIDS Programme of Research in South Africa (CAPRISA), Durban, South Africa; Adjunct Professor at the Department of Public Health Sciences and Joint Center for Bioethics, University of Toronto, Canada; Course Director: Bioethics and the Law, Howard College School of Law, University of KwaZulu-Natal, Durban, South Africa. Main subjects of expertise: Law and Bioethics. Latest publications: with DePellegrin, T.L. "Images of war and medical ethics", in: *British Medical Journal* 2003, 326, 774-775; "SARS, a challenge from the South", in: *Nature* 2003; 423, 585; "American physicians and dual loyalty obligations in the 'war on terrorism'", in: *BMC Medical Ethics* 2003; 4, 4, 1-10; "Health research and human rights in South Africa", in: *The Lancet* 2004, 363, 1393; "Ten year review of research in South Africa", in: *Nature* 2004, 428, 891; "Genocide: burden of proof and inaction is costing lives in Sudan", in: *The Lancet* 2004, 364, 230-231. "Standards of care in the antiretroviral world", in: *The Lancet* 2004, 364, 920-921; "Why AIDS in South Africa threatens stability and economic growth in other parts of Africa" in: *The Lancet* 2004, 364, 1919-1921.

**Tudhope, Kelly A.**, born 1979, has recently completed a conjoint degree in Law and Philosophy at the University of Waikato, specializing in human rights and environmental law and ethics. She and Alastair Gunn have published and presented papers at conferences on environmental ethics and genetic modification in New Zealand and internationally. She is currently seeking employment with an international non-governmental human rights and

environmental organisation. She may be contacted via email at paradox-iss@yahoo.com.au

**Van Overwalle, Geertrui**, Professor of Law, Ph.D., born 1958. Ph.D. on *Patents and Plant Biotechnological Inventions* in 1995 (Brussel, Bruylant, 1995). Professor at the K.U.Leuven University where she teaches ‘Patent law’ and ‘Intellectual Property Rights in the Biomedical Sciences’. Professor at the K.U.Brussel where she teaches ‘Plant Breeder’s Rights and Biotechnology’ and professor at the University of Liège’. Main fields of research and publications: patent law, plant breeder's rights law, patents and biotechnology, IPR and biodiversity, IPR and ethics, IPR and human rights. Geertrui Van Overwalle was rapporteur for the European Group on Ethics in Science and New Technologies (*Study on the patenting of inventions related to human stem cell research*, European Communities, Luxembourg, 2002). Geertrui Van Overwalle has recently been appointed as a member of the European Commission’s Expert Group on Biotechnological Inventions. geertrui.vanoverwalle@law.kuleuven.ac.be

**Wils, Jean-Pierre**, Professor Dr., Jg. 1957. Ordinarius für christliche Ethik unter besonderer Berücksichtigung der Kulturwissenschaften an der Radboud Universität Nijmegen (NL), Direktor des Zentrums für Ethik. Studien der Philosophie und Theologie in Leuven (B) und Tübingen (D). Promotion (1987) und Habilitation (1990) in Tübingen; Stiftungsprofessor für Philosophie am Humboldt-Zentrum der Universität Ulm (1992–93); Werner-Heisenberg-Stipendiat der DFG (1993–1996). Publikationen (Auswahl Monographien): *Subjektivität und Sittlichkeit* 1987; *Ästhetische Güte* 1990; *Verletzte Natur* 1991; *Die große Erschöpfung* 1994; *Die Moral der Sinne* 1999; *Sterben. Zur Ethik der Euthanasie* 1999; *Handlungen und Bedeutungen* 2001; *Versuche über Ethik* 2004.

**Wulf, Andreas**, Dr. med., Jg. 1965, 1996–98 Büro für Medizinische Flüchtlingshilfe Berlin, Promotion über die Geschichte der Arbeitsmedizin in der Weimarer Republik (erschienen 2001 im Mabuse-Verlag, Frankfurt/Main), seit 1998 Medizinischer Projektkoordinator bei medico international e.V. in Frankfurt/Main. Arbeitsschwerpunkte: Globale Gesundheitspolitik. Neuere Veröffentlichungen: „WTO, TRIPS und Patente. Gesundheit und ökonomische Interessen“, in: *ila (Informationsstelle Lateinamerika)*, Nr. 253, März 2002, 23–25; „Warten auf das Happy End. Die Widersprüche der südafrikanischen Aids-Politik“, in: *iz3w*, Okt 2003, 12–14, 16–19; „25 Jahre Alma Ata. Die Zukunft der Vergangenheit der Primary Health Care“, in: *Dr. med. Mabuse*, 146, Nov/Dez 2003, 51–54; „Wer gewinnt beim win-win-Spiel? Zu Risiken und Nebenwirkungen globaler Partnerschaften im Gesundheitssektor“, in: Brühl, Tanja u.a. (Hg.) 2004: *Unternehmen in der Weltpolitik. Poli-*



*tiknetzwerke, Unternehmensregeln und die Zukunft des Multilateralismus*,  
(Eine-Welt-Texte der Stiftung Entwicklung und Frieden, Bd. 19) Bonn 2004,  
122 – 142. Korrespondenzadresse: [wulf@medico.de](mailto:wulf@medico.de)



## Die Reihe „Darmstädter interdisziplinäre Beiträge“

Seit der zweiten Hälfte der achtziger Jahre mehren sich an der damaligen Technischen Hochschule Darmstadt (THD) die interdisziplinären Aktivitäten sowohl im Bereich der Lehre wie auch der Forschung. Dies kann an einigen Beispielen verdeutlicht werden.

Einen wichtigen Impuls bei diesen Bemühungen vermittelte die *Ringvorlesung* „*Verantwortung in der Wissenschaft*“ im Wintersemester 1986/87, die durch die Initiative des Erziehungswissenschaftlers Hans-Jochen Gamm zustande gekommen ist, an der sich 14 Wissenschaftler der THD aus ebenso vielen Disziplinen – Geschichtswissenschaft, Soziologie, Physik, Gentechnik, Architektur, Politikwissenschaft, Mathematik, Chemie, Rechtswissenschaft, Informatik, Theologie, Elektrotechnik, Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaft – beteiligten und miteinander intensiver ins Gespräch kamen. Manche dieser interdisziplinären Gespräche, motiviert durch das Bewusstsein einer gemeinsamen Verantwortung der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, führten zur Planung und Durchführung gemeinsamer Lehrveranstaltungen und Forschungsprojekte.

Im Frühjahr 1987 fand sich an der THD eine Gruppe von Hochschulmitgliedern zusammen, die ihre Lehrtätigkeit zu Fragen der Friedenssicherung bündeln und gemeinsame Forschungstätigkeiten initiieren wollten. Diese Aktivitäten mündeten in die Gründung der *Interdisziplinären Arbeitsgruppe Naturwissenschaft, Technik und Sicherheit (IANUS)*, die 1998 auf ihr zehnjähriges Bestehen zurückblicken konnte. Das Rahmenthema der gemeinsamen Anstrengungen dieser Gruppe sind die „kooperativen Lösungen technikinduzierter Konflikte im Kontext von Sicherheit und Nachhaltigkeit“. IANUS will mit seinen derzeitigen Projekten einen Beitrag zur Problemwahrnehmung und -lösung auf folgenden Gebieten leisten: Rüstungskontrolle, Nichtverbreitung, Abrüstung und Rüstungskonversion mit Schwerpunkt bei atomaren und biologischen Waffen sowie deren Trägersystemen, Konzeptionen für eine kernwaffenfreie Welt, zivilmilitärische Ambivalenz von Naturwissenschaft und Technik, mathematische Modelle im Sicherheits- und Umweltbereich, verantwortbare Energieversorgung für die Zukunft, bearbeitet vor allem an Fallbeispielen nuklearer Technologien und internationaler Kooperation in der Klimapolitik, Verantwortung und Ethik in der Wissenschaft, Entwicklung eines Konzepts prospektiver Ethik und prospektiver Technikfolgenabschätzung.

Im Spätherbst des gleichen Jahres wurde das *Zentrum für Interdisziplinäre Technikforschung (ZIT)* als zentrale wissenschaftliche Einrichtung der THD gegründet. Dieses Zentrum sieht sich weniger als Zentralinstitut denn als „institutionellen Focus eines fachübergreifenden Projektnetzes“. Die wissenschaftliche Arbeit erfolgt weitgehend in den Fachbereichen und im Rahmen von eigenstän-

digen Projektgruppen. Die Ordnung des ZIT nennt als Ausgangspunkt seiner Gründung die Erkenntnis, „dass angesichts der zunehmenden Technisierung der Gesellschaft einerseits und der Vergesellschaftung von Technik andererseits ein dringlicher, an der Nahtstelle von Technik, Natur und Gesellschaft angesiedelter Forschungs- und Ausbildungsbedarf besteht, dem die Universitäten in den folgenden Punkten nachkommen müssen: Erarbeitung von fachspezifischen Beiträgen zur Technikentwicklung, Technikgestaltung und Technikbewertung, Erarbeitung interdisziplinär-integrierter Beiträge zu den Chancen und Risiken von Technik, Umsetzung der Forschungsergebnisse in die Lehre, Beratung der Öffentlichkeit.“ Bisher haben sich folgende inhaltliche Schwerpunkte herausgebildet: Information und Kommunikation; Raum und Gesellschaft; Technik, Arbeit, Bildung; Technik und Kultur; Technikforschung und Lehre; Rüstungskontrollforschung.

Gefördert durch das ZIT entstand 1992 eine gemeinsame Arbeitsgruppe des Instituts für Biochemie und des Instituts für Theologie und Sozialethik, die zunächst eine auf fünf Jahre angelegte empirische Studie „Ethische Kriterien im Entscheidungsprozess von Unternehmen am Beispiel Biotechnologie“ durchführte. Untersucht wurden die Entscheidungsprozesse in zwei Unternehmen, die an der Herstellung transgener Pflanzen arbeiteten. In der Folgezeit hat die Gruppe ihre Thematik erweitert und nach einem Workshop „Gentechnik in der Lebensmittelproduktion – Wege zum interaktiven Dialog“ sich in einem weiteren Workshop mit dem Problem „Eingriffe in die menschliche Keimbahn. Naturwissenschaftliche und medizinische Aspekte – Rechtliche und ethische Implikationen“ befasst. Letzterer Workshop führte zu einem Verbundprojekt zwischen den beiden genannten Instituten der Technischen Universität Darmstadt (TUD) und der Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft (FEST) in Heidelberg, das „Klonierung, Keimbahntherapie und Xenotransplantation – Optionen für eine Medizin der Zukunft?“ zum Thema hat und sich aufgrund der neueren Entwicklungen schwerpunktmäßig mit den ethischen Problemen der Forschung an und mit menschlichen Stammzellen beschäftigt. Auch dieses Projekt wird vom ZIT gefördert.

Die ersten Bände der Reihe „Darmstädter interdisziplinäre Beiträge“ sind aus den genannten Arbeitskontexten entstanden. Die Reihe ist offen für Beiträge aus anderen interdisziplinären Arbeitskontexten der TUD.

Die „Darmstädter interdisziplinären Beiträge“ wollen sich mit den Problemen auseinandersetzen, die durch die Stichworte Technisierung der Gesellschaft und Vergesellschaftung der Technik angedeutet sind. Sie versuchen an konkreten Beispielen die Leitvorstellung einer problemorientierten, prospektiven und gestaltungsorientierten Technikforschung zu verdeutlichen, die dem politischen und normativen Konzept der nachhaltigen Entwicklung verpflichtet ist.

Wolfgang Bender

## **Bisher erschienene Bände der Reihe Darmstädter interdisziplinäre Beiträge**

*Wolfgang Bender, Hans Günter Gassen, Katrin Platzer,  
Bernhard Seehaus (Hrsg.)*

### **Eingriffe in die menschliche Keimbahn**

Naturwissenschaftliche und medizinische Aspekte. Rechtliche und ethische Implikationen

2000, 246 S., ISBN 3-89688-082-9

*(Darmstädter interdisziplinäre Beiträge 1)*

*Wolfgang Bender, Hans Günter Gassen, Katrin Platzer,  
Kristina Sinemus (Hrsg.)*

### **Ethische Kriterien im Entscheidungsprozeß von Unternehmen**

Das Beispiel Biotechnologie. Ein Forschungsbericht

2000, 284 S., ISBN 3-89688-085-3

*(Darmstädter interdisziplinäre Beiträge 2)*

*Ulrich Gehrlein (Hrsg.)*

### **Wege zur Zukunftsbeständigkeit**

Strategien und Instrumente zur Umsetzung des Leitbildes nachhaltiger Entwicklung

2000, 207 S., ISBN 3-89688-091-8

*(Darmstädter interdisziplinäre Beiträge 3)*

*Wolfgang Bender, Wolfgang Liebert (Hrsg.)*

### **Wege zu einer nuklearwaffenfreien Welt**

2001, 259 S., ISBN 3-89688-087-X

*(Darmstädter interdisziplinäre Beiträge 4)*

*Wolfgang Bender, Regina Hagen, Martin Kalinowski, Jürgen Scheffran (eds.)*

### **Space Use and Ethics**

Volume I: Papers

2001, 303 S., ISBN 3-89688-134-5

*(Darmstädter interdisziplinäre Beiträge 5)*

*Heike Krebs, Ulrich Gehrlein, Judith Pfeiffer, Jan C. Schmidt (Hrsg.)*

**Perspektiven Interdisziplinärer Technikforschung**

Konzepte – Analysen – Erfahrungen

2002, 383 S., ISBN 3-89688-136-1

*(Darmstädter interdisziplinäre Beiträge 6)*

*Matthias Hummel, Jürgen Scheffran, Hans-Reiner Simon (Hrsg.)*

**Konfliktfeld Biodiversität**

2002, 543 S., ISBN 3-89688-137-X

*(Darmstädter interdisziplinäre Beiträge 7)*

*Wolfgang Bender, Jan C. Schmidt (Hrsg.)*

**Zukunftsorientierte Wissenschaft**

2003, 230 S., ISBN 3-89688-199-X

*(Darmstädter interdisziplinäre Beiträge 8)*

*Wolfgang Bender, Dietmar Weber, Kasten Wendland (Hrsg.)*

**SoGIK – Sozialorientierte Gestaltung von Informations- und Kommunikationstechnologien – Das Darmstädter Modell**

Erscheint im Sommer 2005

*(Darmstädter interdisziplinäre Beiträge 9)*

**Außerdem erschienen:**

*Christine Hauskeller, Wolfgang Liebert, Heiner Ludwig (Hrsg.)*

**Wissenschaft verantworten**

2001, 283 S., ISBN 3-89688-099-3