

GRENZGEBIETE DER WISSENSCHAFT

GW 3-1979-28. Jg. Innsbruck Austria  Resch

28. Jahrgang 1979 Heft 3

I. v. Ludwiger
Einblicke in die Heimsche
Quantentheorie I. 145

J. Purner
Radiästhetische Unter-
suchungen an Kirchen und
Kultstätten 175

Aus Wissenschaft und
Forschung. 190

Rede und Antwort

E. Emde
Wird der Darwinismus durch die
moderne Biochemie widerlegt? . 196

F. Zahlner
20 Jahre Arbeitsgemeinschaft
für Parapsychologie (AGP)
1958 - 1979 200

Aus aller Welt 203

Bücher und Schriften. 206

Bibliographie zur
Paranormologie 209

Die Ansichten der Verfasser decken
sich nicht notwendigerweise mit der
Auffassung der Redaktion.

DER
W I S S E N S C H A F T

QUARTALSCHRIFT FÜR DEN GRENZ-
BEREICH VON PHYSIS, BIOS, PSYCHE
UND GEIST.

REDAKTION:
Prof. Dr. Dr. Andreas Resch
(Schriftleiter)
Prof. P. Ferdinand Zahlner

VERLAG. AUSLIEFERUNG, DRUCK
Resch Verlag
Maximilianstr. 8, Postf. 8
A-6010 INNSBRUCK
Tel. (0 52 22) 34 7 72

PREIS:
Jahresabonnement frei Haus:
öS 230.- DM 32.- sf 30.-
Einzelheft: öS 60.- DM 8.- sf 7.50

Bankkonto:
Hypo-Bank -Innsbruck
210 044 950

Postscheckkonten:
München 1206 37 - 809
Zürich 80 - 54 696

Manuskriptsendungen sind direkt an
die Redaktion zu richten.
Nachdruck nur mit Erlaubnis der
Redaktion.

I. v. LUDWIGER

EINBLICKE IN DIE HEIMSCHE
EINHEITLICHE QUANTENTHEORIE I

Dipl. Phys. Illobrand von Ludwiger, geb. am 20. 7. 1937 in Stettin, studierte in Hamburg, Erlangen und Göttingen die Fächer Physik und Astronomie, war zwei Jahre lang an der Universitäts-Sternwarte Bamberg beschäftigt und erwarb 1964 sein Diplom als Astrophysiker an der Universität Erlangen. Seither ist er in der Raumfahrt-Industrie (MBB) als Systemanalytiker tätig (Satelliten- und Satellitenträgerprojekte, neue Verkehrssysteme). v. Ludwiger ist Herausgeber und Mitautor mehrerer Bücher über Untersuchungen seltener atmosphärischer Erscheinungen sowie Kuratoriumsmitglied des „Deutschen Forschungsinstituts für allgemeine Kosmologie und Kraftfeldphysik“ e. V., Northeim. I. v. Ludwiger promoviert gegenwärtig über eine neue Gravitationstheorie in der Lyra-Geometrie an der Universität Göttingen. Die Entwicklung der Heimschen Theorie hat er seit vielen Jahren aufmerksam verfolgt.

In dem von Fachleuten seit langem erwarteten Buch des Diplom-Physikers BURKHARD HEIM „Elementarstrukturen der Materie“ wird eine neue einheitliche Feldtheorie und die zu deren Verständnis notwendige mathematische Methodik der sog. *Selektor-Theorie* vorgestellt. Schon jetzt läßt sich aufgrund der hohen Leistungsfähigkeit der Heimschen Theorie folgern, daß sowohl der neuartige mathematische Formalismus als auch die theoretischen Vorhersagen der physikalischen Eigenschaften der Elementarteilchen zum zukünftigen Standard der Mathematiker und Physiker gehören werden.

Im Laufe der Zeit haben sich unter den Hochenergiephysikern zwei Lager gebildet – die Verfechter der *Quark-Theorie* und diejenigen der *nichtlinearen Spinortheorie* – deren Ansichten im wesentlichen darin differieren, daß die einen meinen, es ließen sich

sämtliche Elementarteilchen aus nur einigen wenigen sog. *Quarks*“ aufbauen, während die anderen der Meinung sind, daß jedes Elementarteilchen für sich schon eine Letzteinheit darstellt.

Nun gibt es mit HEIM eine dritte umfassende Theorie der Elementarteilchen, die im wesentlichen in der Aussage gipfelt, daß Elementarteilchen, bezogen auf ihre Eigenschaft, Materie zu sein, sehr wohl elementar, bezogen auf ihre innere Struktur jedoch sehr komplizierte Gebilde sind.

Heim ist es gelungen, worum sich Einstein und die nachfolgende Generation von Relativitätstheoretikern bisher vergeblich bemüht hatten, nämlich sämtliche physikalischen Kraftfelder und deren Quellen einheitlich als dynamische Eigenschaften rein geometrischer Strukturen zu beschreiben. Die rechnerischen Ergebnisse dieser Theorie geben nicht nur sämtliche Eigenschaften des gesamten Elementarteilchenspektrums bis zur Grenze der Meßgenauigkeit wieder (Masse, Lebensdauer, Ladung, Spin, Isospin, Strangeness, Bedeutung der Quantenzahlen und Größen der Wechselwirkungskonstanten), sondern darüber hinaus auch die Evolution des Kosmos, ohne eine Singularität am Raum-Zeit-Nullpunkt konzipieren zu müssen.

Diese einheitliche Feldtheorie ist in 30jähriger Arbeit unter schwierigsten äußeren Bedingungen entwickelt worden und soll nun, da die Arbeiten zu einem gewissen Abschluß gekommen sind, in mehreren Teilen veröffentlicht werden.

Die ersten Ansätze einer Modifikation der *Newtonschen Gravitationstheorie* gehen auf das Jahr 1949 zurück, d. h. auf die Zeit, da HEIM sein Studium der theoretischen Physik in Göttingen begann. Bereits zwei Jahre später war es ihm gelungen, einen einheitlichen elektromagnetisch-gravitativen Energiedichte-Tensor für Feld und Quelle anzugeben. Die besondere Struktur dieses Tensors erforderte für den Prozeß der Geometrisierung eine andere als die Riemannsche Geometrie, welche der allgemeinen Relativitätstheorie zugrunde liegt; denn von der Zweckmäßigkeit der Geometrisierung aller Naturphänomene in Einsteins Sinne war HEIM ebenfalls überzeugt.

In der *nichtthermiteschen* (d. h. nichtsymmetrischen, komplexen) *einheitlichen Feldtheorie Einsteins (1949)* fand HEIM die geeigne-

te mathematische Methode zur Entwicklung seiner eigenen einheitlichen Feldtheorie. Die physikalische Interpretation der nichthermiteschen Einsteinschen Feldgleichungen, deren Lösungsmannigfaltigkeit sehr eingeschränkt ist, gelang bis heute nicht befriedigend.

Nach dem Examen (1954) war HEIM zwei Jahre lang am Max-Planck-Institut für Physik und Astrophysik in Göttingen bei Prof. v. Weizsäcker tätig. 1958 gründete Heim sein eigenes Institut in Northeim, um einige praktische Anwendungsmöglichkeiten, die seine Gravitationstheorie vorhergesagt hatte, im Experiment überprüfen zu lassen, was jedoch wegen der begrenzten finanziellen Mittel nicht gelang und zunächst auf spätere Zeiten verschoben werden mußte. In den 60er Jahren wurden dann die entscheidenden theoretischen Arbeiten durchgeführt, die schließlich zu der Theorie der Elementarteilchen führten und eine exakte empirische Überprüfung dieser Theorie gestatteten.

Im Gegensatz zu Einstein war HEIM auch von der Notwendigkeit der Anwendung des Prinzips der Quantisierung sämtlicher physikalischer Felder überzeugt. Die mathematische Methode der sog. *Metronen-* oder *Selektorthorie* mußte entwickelt werden, damit die einheitliche Feldtheorie quantisiert werden konnte. Die Anwendung dieser Selektorthorie auf die nichthermiteschen einheitlichen Feldgleichungen gelang im Jahre 1960. Die Lösung der metronisierten (d. h. geometrisch quantisierten) Feldgleichung lieferte drei Jahre später Aussagen über die in der 6-dimensionalen Welt überhaupt möglichen Weltstrukturen bzw. energetischen Erscheinungsformen, wie sie am Schluß dieses Buches angegeben werden. Die Trennung des Spektrums der Elementarmassen vom energetischen Pseudokontinuum der Photonen war erst nach weiteren theoretischen Untersuchungen möglich, die in einem 2. Band vorgelegt werden sollen.

Auf Bild 1 ist ein schematischer Überblick über die Bausteine und den Werdegang des theoretischen Gebäudes gegeben, sowie die Aufteilung der Theorie in 3 Bände.

¹ Aus didaktischen Gründen wird der folgende Text jeweils in Kleindruck wiedergegeben, wenn dieser ausschließlich für theoretischer Physiker von Interesse sein könnte.

1. Erweiterung der Newtonschen Gravitationstheorie

Nach HEIM geht die Wirkung der Gravitation nicht von einer punktförmig gedachten Quelle aus, sondern von einer Verteilung elementarer Massen und deren Feldern; dadurch wird der meßbare Massenwert abhängig vom Meßort: $m = m(r)$

Die Tatsache, daß das Gravitationsfeld nur unipolar auftritt, im Gegensatz zum elektromagnetischen Feld, sowie die Tatsache, daß zwischen einer beschleunigten und einer vom Schwerefeld beeinflussten Bewegung nicht unterschieden werden kann, führte EINSTEIN zum Postulat von der Gleichheit von schwerer und träger Masse. Träge verhält sich die Masse gegenüber der Bewegung. Die Raumkrümmung wirkt wie eine Art Scheinkraft, die sich in geeigneten Bezugssystemen forttransformieren läßt (z. B. in einem freifallenden Lift). Nach dem *Machschen Prinzip* wird die Eigenschaft der Trägheit und Raumkrümmung von der im ganzen Universum verteilten (richtiger: von der rotierenden) Materie bewirkt. Nach EINSTEIN ist die Gravitationswirkung eine Folge der Weltgeometrie.

Nach HEIM kam die geometrische Interpretation des Gravitationsfeldes durch Einstein zu früh. Die allgemeine Relativitätstheorie ist seiner Meinung nach keine vollständige Gravitationstheorie. Der Wert der allgemeinen Relativitätstheorie liegt im Hinweis auf das Verfahren der *Geometrisierung*. Um das Wesen der Gravitation zu verstehen, benötigt man die Strukturtheorie jedoch vorerst überhaupt nicht.

HEIM denkt sich jedes *Materiefeldquant* als Quelle eines elementaren Gravitationsfeldes. Ein solches elementares Gravitationsfeld induziert bei Anwesenheit einer anderen Gravitationsquelle ein „Orthogonaltrajektorienfeld“ (d. h. ein Feld, dessen Feldlinien stets senkrecht zu denen des anderen sind)². Dieses drängt die Feldlinien zwischen den Feldquellen hinaus und verdichtet sie hinter diesen, was zu einer ponderomotorischen Attraktions-Bewegung dieser Massen führt. Aber auch jedes bewegte Gravitationsfeld induziert dieses Orthogonaltrajektorienfeld, so daß sich unter der allgemeinen Voraussetzung zeitlich veränderlicher Felder 4-dimensionale klassische Feldgleichungen für das gravitative und das dazu orthogonale Feld aufstellen lassen. Hierbei erweist sich die

2 Dieses Feld ist von Heim (1959) auch „Mesofeld“ genannt worden

Ausbreitungsgeschwindigkeit $(\frac{4}{3}c)$. für gravitative Feldstörungen größer als die Lichtgeschwindigkeit, was eine ganze Reihe von schwerwiegenden physikalischen bis hin zu weltanschaulichen Konsequenzen zur Folge hat.

Denn die gut gesicherte spezielle Relativitätstheorie verlangt, daß es für Signale keine größere Geschwindigkeit als die des Lichtes geben kann, daß also für alle inertialen Bewegungen im Raum-Zeit-Kontinuum die Lorentz-Beziehungen gelten müssen. Andererseits ist die Geschwindigkeit von Gravitationswellen niemals gemessen worden. EDDINGTON meinte sogar, daß sich diese mit jeder beliebigen Geschwindigkeit bewegen könnten. EINSTEIN und MINKOWSKI hatten aufgrund der Gültigkeit der Lorentzgruppe die allein nur für elektromagnetische Signale bestätigt wurde, eine 4-dimensionale Welt konzipiert. Da die Welt 4-dimensional ist, meinte EINSTEIN, dürften sich auch Gravitationswellen mit keiner anderen als der Lichtgeschwindigkeit ausbreiten. Da die Lichtgeschwindigkeit ein Bestandteil der 4-dimensionalen Metrik ist und EINSTEIN die Metrik mit dem Gravitationsfeld identifizierte, führen auch die approximativen Lösungen seiner Feldgleichungen wieder auf eine Wellengleichung, in der die Ausbreitungsgeschwindigkeit der Gravitationswellen selbstverständlich die des Lichtes sein mußte, denn er hatte sie bereits in die Metrik hineingesteckt!

2. Einheitliche Feldtheorie im vierdimensionalen Raum

Der Bau der zeitlichen Feldgleichungen der Heimschen Gravitationstheorie weist jedoch in bezug auf gravitative Potentialstörungen ebenfalls auf die Existenz einer Transformationsgruppe hin, die für den Fall einer nur von Gravitationsfeldern bestimmten Raumzeit R_{+4} mit der Ausbreitungsgeschwindigkeit $\omega = \frac{4}{3}c$ und der reellen Zeitkoordinate $x_{+4} = \omega t$ verträglich ist.

Die Transformationsgruppen für die gravitativen (im R_{+4}) und für die elektromagnetischen Feldstörungen (im R_{-4} mit $x_{-4} = ict$) sind durch kommutative Matrizen gekennzeichnet und daher Untergruppen einer übergeordneten Gruppe, gegenüber welcher alle einheitlichen elektromagnetisch-gravitativen Feldgrößen invariant sein müssen.

Bezogen auf den Einstein-Minkowski-Raum R_{-4} ändert sich durch den Wert $\omega = \frac{4}{3}c$ für die Ausbreitungsgeschwindigkeit gravitativer Feldstörungen an der Geschwindigkeitsbegrenzung $v < c$ nichts! Auf den übergeordneten Raum R_4 (ebenfalls mit $x_4 = ict$) bezogen können die nichtsymmetrischen bzw. nichthermiteschen Feldtensoren der Gravitation und des Elektromagnetismus zu einem *einheitlichen elektromagnetisch-gravitativen Feldtensor* vereinigt werden. Leider wird dem Leser dieser Prozeß nicht in extenso vorgeführt, wie überhaupt die ausführliche Beschreibung der neuen Gravitationstheorie einer künftigen Publikation vorbehalten bleibt; sie ist freilich für die hier vorgelegte Untersuchung der Elementarteilchen auch nicht von Bedeutung.

Wegen der Verschränkung der Räume R_{-4} und R_{+4} im R_4 gilt für die Metrik $ds^2 = (ds_+ + ds_-)^2$ und für die metrischen Koeffizienten $g_{ik} = g_{ik}^+ + g_{ik}^-$, d. h. die g_{ik} sind nichtsymmetrisch im Gegensatz zur Riemannschen Geometrie. Der einheitliche phänomenologische Energie-Impulstensor der Gravitationsfeld und -quelle einheitlich beschreibt (im Gegensatz zur Einstein-Theorie), ist ebenfalls nichtsymmetrisch.³

3. Vierdimensionale metrische Eigenwertgleichungen

Der nichthermitesche Fundamentaltensor⁴ $g_{ik} (\neq g_{ki}^*)$, durch den die geometrische Struktur (Metrik) des Raumes beschrieben wird, wird von HEIM nicht – wie es seit Einstein üblich ist – mit dem Gravitationspotential identifiziert, sondern ganz allgemein als ein tensorielles Potential beliebiger vorerst noch unbekannter Wechselwirkungen aufgefaßt. Da der phänomenologische Energie-Impuls-Dichte-Tensor der Gravitation in Heims Theorie ein echter Tensor ist, macht dessen *Quantisierung* nach dem Quantenprinzip keine Schwierigkeiten, weil Energiedichten als raumzeitliche Wirkungsdichten aufgefaßt werden können.

³ Siehe Anhang

⁴ Ebenda

Bei der Geometrisierung dieser phänomenologischen Größe setzt HEIM ihr den Einsteintensor $G_{ik} = R_{ik} - \frac{1}{2}g_{ik}R$, bzw. dessen nichthermitesche Entsprechung nicht proportional, sondern nur äquivalent. In Heims Theorie besteht somit eine strikte Trennung zwischen geometrischen und physikalischen Größen.

Wegen der Äquivalenz mit dem quantisierten Energie-Impuls-Dichte-Tensor T_{ik} muß der Strukturanteil G_{ik} ebenfalls eine diskontinuierliche Größe sein, und die Feldgleichungen müßten durch *Eigenwertgleichungen* beschreibbar sein.

Das hat zur Folge, daß aus den Affin-Tensoren Γ_{kl}^i , welche in der Riemann-Geometrie die Abweichungen eines metrischen Strukturzustandes vom pseudo-euklidischen Raum darstellen, eine Zustandsfunktion φ_{kl}^i der Struktur des metrischen aber nichthermiteschen R_4 -Zustands gebildet werden kann. Tatsächlich läßt sich ein *Operator* C aus den metrischen Strukturgrößen herleiten, mit der Eigenschaft, daß die Operatorwirkung für den Übergang zum geometrischen Kontinuum zum Ricci-Tensor R_{kl} wird: $C_i \varphi_{kl}^i \rightarrow R_{kl}$. Die reellen Eigenwerte λ_i der hermiteschen Operatoren C_i liegen sämtlich in diskreten Punktspektren:⁵

$$C_{(i)} \varphi_{kl}^{(i)} = \lambda_{(i)} \varphi_{kl}^{(i)}$$

Beim Übergang in den makroskopischen Bereich gehen diese Zustandsfunktionen über in die Verschiebungssymbole der infinitesimalen Analysis $\varphi_{kl}^i \rightarrow \Gamma_{kl}^i$. Wegen der nichthermiteschen Struktur der g_{ik} gibt es drei verschiedene Möglichkeiten zur Bildung von Matrizen Spuren bzw. Verjüngungen des Krümmungstensors R_{kij}^i (im Gegensatz zur Riemannschen Geometrie). Für die Diskontinuität gilt (wegen $R_{kij}^i \rightarrow \lambda_j \varphi_{kl}^i$) dasselbe.

4. Übergang zum sechsdimensionalen Weltmodell

HEIM erhält 36 Eigenwertgleichungen $C_{(p)} \varphi_{ik}^{(p)} = \lambda_{(p)} \varphi_{ik}^{(p)}$, in denen die Strukturgrößen wegen des Äquivalenzprinzips räumlichen Energiedichten direkt proportional sind. Diese müssen gegen alle

⁵ Die Klammer um den Index i bedeutet, daß die Summenkonvention aufgehoben ist, welche besagt, daß über alle Indizes, die doppelt auftreten, zu summieren ist.

zugelassenen Koordinatentransformationen (Poincaré-Gruppe) invariant sein. Sie wären es nur dann, wenn sie sich gemeinsam als kanonischer Energiedichtetensor schreiben ließen. Dies ist der Fall, wenn ein 6-reihiger Tensor verwendet wird. Da die Spalten und Reihen jeweils Vektoren sind, und weil die Spaltenzahl die Raumdimension bestimmt, müssen die Energiedichten in einem 6-dimensionalen Raum existieren.

HEIM erweiterte daher das Raum-Zeit-Weltmodell um zwei weitere Dimensionen, x_5 und x_6 , zu einem R_6 mit drei reellen und drei imaginären Koordinaten, in dem der R_4 nur ein Unterraum ist. Es wird zwischen *physikalisch manifestierbaren* ($x_5 = x_6 = 0$) und *latenten Ereignissen* ($x_5 \neq 0, x_6 \neq 0$) unterschieden.

Die 6-dimensionalen Fundamentaltensoren, die symmetrisch bzw. hermitesch sind (im Gegensatz zur Situation im R_4), werden physikalisch als universelle Wechselwirkungspotentiale aufgefaßt, welche Beschleunigungen bewirken. Nach HEIM können sämtliche physikalischen Felder geometrisiert bzw. als Funktionen der g_{ik} und φ_{kl}^i ausgedrückt werden. Der einheitliche 6-dimensionale Feldstärketensor ist antisymmetrisch und enthält 15 Komponenten des elektromagnetischen und gravitativen Feldes, von denen sechs im R_{+4} und sechs im R_{-4} liegen. Drei Komponenten sind gravitativ-elektromagnetische Wechselwirkungen im R_4 .

Wegen dieser dreifachen Strukturierung des Feldstärketensors in bezug auf die Unterräume R_4, R_{+4} und R_{-4} nimmt HEIM zunächst heuristisch an, daß im R_6 drei äquivalente Partialstrukturen $g_{ik}^{(\mu)}$ (mit $\mu=1, 2, 3$) zusammenwirken, so daß ein symmetrischer Fundamentaltensor g_{ik} als Komposition aus diesen drei nichthermiteschen Partialstrukturen existieren muß.

Wird ein R_6 -Bereich nur von einer Partialstruktur μ bestimmt, so können Parallelverschiebungen eines Vektorfeldes durchgeführt werden, die durch die nichthermiteschen Affintensoren $\Gamma_{kl}^i(\mu)$ definiert sind. Diese Affintensoren müssen durch entsprechende Ausdrücke $\left\{ \begin{smallmatrix} i \\ k \end{smallmatrix} \right\}(\mu)$ ersetzt werden, wenn die Diskontinuität der Raumstrukturen im Mikrobereich berücksichtigt werden soll.

5. Das Metron als geometrisches Elementarquantum

Wenn die geometrische Struktur diskontinuierlich ist, muß sie aus *geometrischen Letzteinheiten* bestehen.

Was sind nun diese geometrischen Letzteinheiten? Schon vor 20 Jahren hat der Mathematiker ABRAHAM ROBINSON eine „nicht-Standard Analysis“ entwickelt und eine neuartige infinitesimale Analysis begründet. Die Infinitesimalrechnung NEWTONS besitzt bekanntlich die Eigenschaft, daß die Addition beliebig vieler infinitesimaler Größen (z. B. Längen-Differentiale) wieder nur eine infinitesimale Größe liefert, was der sprachlichen Logik zu widersprechen scheint. Wird dagegen dem kleinstmöglichen Abstand zwischen zwei benachbarten Punkten eine endliche Länge zugesprochen, würden diese logischen Schwierigkeiten nicht mehr existieren. Als kleinste Länge setzte ROBINSON den reziproken Durchmesser des Universums an ($\sim 10^{-28}$ cm).

Einige Physiker sind der Ansicht, daß die aus Naturkonstanten: γ =Gravitationskonstante, c =Lichtgeschwindigkeit, h =Plancksches Wirkungsquantum definierbare sog. *Plancksche Länge* $l = \left(\frac{h\gamma}{c^3}\right)^{\frac{1}{2}} \approx 10^{-32}$ cm diese kleinste Länge sein müßte. Tatsächlich führt in diesem Bereich jede Längenmessung mit einem materiellen oder energetischen Maßstab (z. B. Lichtwellenlänge) zu einem starken Gravitationsfeld, welches die Metrik derartig stark deformiert, daß eine genaue Längenmessung prinzipiell unmöglich ist.

HEIM leitet den Wert für eine geometrische Letzteinheit aus dem neuen, durch die Berücksichtigung der Feldmasse modifizierten Newtonschen Gravitationsgesetz her.

In der Lösung für die Reichweite der Gravitation tritt eine Wurzel auf, die reell bleiben muß. Die Diskussion dieser Wurzel führt auf zwei Realitätsschranken des Gravitationsfeldes, von denen die obere in der Größenordnung des Hubble-Radius liegt, während die untere dem Schwarzschildradius entspricht, der sich auch aus der allgemeinen Relativitätstheorie ergibt. Das Produkt dieser unteren Schranke mit der Compton-Wellenlänge der felderregenden materiellen Letzteinheit würde für den Leerraum uneigentlich, doch liefert die Durchführung des Limes eine Naturkonstante $\tau = \frac{\pi\gamma\hbar}{\omega c^2} \approx 6,15 \cdot 10^{-66}$ cm².

Diese von HEIM als *Metron* benannte geometrische Letzteinheit kann als Flächenelement prinzipiell nicht unterschritten werden und charakterisiert die Natur des R_6 .

Zur Veranschaulichung der Metrongröße denke man sich ein Elektron (10^{-13} cm) so groß wie die Erde. Dann wäre die Länge

eines Metrons so groß wie der Durchmesser eines Wasserstoffatoms (10^{-8} cm).

Die notwendige Revision der infinitesimalen Analysis ist nicht identisch mit der Differenzenrechnung (z. B. GELFOND 1958 oder NÖRLUND 1924), obwohl formal mancherlei Übereinstimmungen bestehen, weil die diskreten Elemente keine Linien-, sondern Flächenelemente sind. Die aus diesen aufgebauten „Flächen-Gitter“ werden jeweils durch geodätische Gitterlinien begrenzt.

6. Metronen-Geometrie, Selektorthorie und Raumkondensation

Ein Drittel des Buches nimmt die Entwicklung einer durch die Existenz von τ notwendig gewordenen metronischen Analysis ein. Sämtliche Elemente der Differentialgeometrie und Tensoranalysis finden ihre Entsprechungen. Funktionen werden zu Funktionalselektoren, d. h. zu selektiv wirkenden Funktionaloperatoren, welche aus der natürlichen Folge reeller ganzer Zahlen bestimmte Zahlen als Metronenziffern auswählen. Die Funktion $\varphi(n) = n^3$ heiße z. B. $\varphi(n) = \phi; n$, mit dem *Selektor* $\phi = ()^3$. (Die leere Klammer bedeutet „Platzhalter“ – in diesem Falle für n). Ein Selektor ist ein Operator, der jedoch nicht die Deformation eines Kontinuums bewirkt, sondern eine Vorschrift für eine Auswahlregel enthält. Die geodätischen Netze bilden als metronische „Hyperstrukturen“ geodätische Gitter.

Die Koordinatenvariablen x^i werden durch „Gitterselektoren“ C^i ersetzt, die auf die Metronenziffern n wirken: $x^i = C^i; n$. Diese Gitterselektoren werden im Fall eines gekrümmten Raumes zu „Hyperselektoren“ ψ_i für die Koordinaten $\xi_i = \psi_i; n$, welche für $\psi = C$ in geradlinig äquidistant metronisierte Koordinaten $\xi^i = x^i$ des Leerraumes übergehen.

Die infinitesimale Parallelverschiebung eines Vektorfeldes führt in der Differentialgeometrie in gekrümmten Räumen zu einer Änderung der Vektororientierung, welche den Affintensoren Γ_{kl}^i direkt proportional sind. Bei der Metronisierung dieser Infinitesimaltranslation erscheint die metronische Änderung des Vektorfeldes in der Projektion in den pseudo-euklidischen (oder cartesischen) Raum als eine Dichteänderung der das Feld bestimmenden Me-

tronenziffern. $\Gamma_{kl}^i(\tau)$ beschreibt die Änderung des metronischen Kondensationsgrades eines Vektorfeldes bei einer Ortsänderung im gekrümmten Raum in fundamentaler Weise und wird von HEIM als *Fundamental-Kondensator* bezeichnet ($\Gamma_{kl}^i(\tau) \rightarrow [k^i_l]; n$). Denn dieser Kondensator kennzeichnet den metronischen Kondensationszustand, d. h. die Deformation einer aus Metronen gleicher Größe und Anzahl bestehenden Struktur (z. B. die Fläche auf einem gewölbten Blatt karierten Papiers als Analogie, wenn jedes Karo ein Metron darstellte), bezogen auf den pseudo-euklidischen Raum.

In der allgemeinen Relativitätstheorie wird der Affintensor Γ_{kl}^i durch Ableitungen des metrischen Fundamentaltensors g_{ik} aufgebaut. In Heims Theorie ist $g_{ik} = \gamma_{ik}; n$, worin γ_{ik} ein *nicht-hermitescher Fundamentalselektor* ist. Dieser Selektor kann aus dem Tensorprodukt zweier vektorieller Selektoren: $\gamma_{ik} = \gamma_i \times \gamma_k$ entstehen, oder als Kontraktion $\gamma_{ik} = \sum_{\alpha} \kappa_{i\alpha} \cdot \kappa_{\alpha k}$ aus einem tensoriellen Selektor. Beide Darstellungen erweisen sich als identisch, so daß ein Fundamentalselektor immer als Iteration sog. tensorieller Gitterselektoren $\kappa_{ik}^{(\mu)}$ aufgefaßt werden kann. Gibt es $w > 1$ derartiger Gitterselektoren $\kappa_{ik}^{(\mu)}$, dann werden durch Iterationen Partialstrukturen definiert, welche im Rahmen einer Polymetrie im allgemeinen w^2 Iterationen $\gamma_{ik}^{(\mu\nu)} = \sum_{\alpha} \kappa_{i\alpha}^{(\mu)} \kappa_{\alpha k}^{(\nu)}$ möglich machen, welche zum Kompositionsfeld γ_{ik} polymetrisch komponieren, so daß γ_{ik} eine Funktion dieser w^2 Partialstrukturen $\gamma_{ik}^{(\mu\nu)}$ ist. Man kann diese Partialstrukturen zur Hypermatrix $\hat{\gamma} = \gamma(\mu\nu)_w$ zusammenfassen, deren Diagonalelemente die bereits heuristisch vermuteten Partialstrukturen sind, während die extradiagonalen Elemente die Korrelationsvermittlung zwischen verschiedenen Gitterkernen darstellen, so daß $\hat{\gamma}$ als *Korrelator* bezeichnet wird. Dieser Sachverhalt erweist sich als Folge von $\tau > 0$ und findet in der infinitesimalen Analysis kein Analogon.

Entsprechend vielfältig wird auch das metronische Analogon zur Operation der kovarianten Differentiation ∇_i , da verschiedene Formen der Fundamentalkondensoren als Analoga der Γ_{kl}^i (im Makrobereich) unterschieden werden müssen, je nachdem, ob diese z. B. null, symmetrisch, antisymmetrisch, hermitesch oder antihermitesch sind. Diese Operationen sind Funktionalselektoren, die mit Hilfe metronischer Kondensationsfelder wirken. Sie werden als „*Kondensfeldselektoren*“ bezeichnet.

Mit dem Fundamentalselektor $\gamma_{(cd)}^{ik} = \sum_{\nu=1}^N c_{\nu}^i d_{\nu}^k$ besteht die Möglichkeit, kovariante und kontravariante Indizes herauf- bzw. herunterzuziehen. Dieser Prozeß ist jedoch nicht eindeutig, da die extradiagonalen Funktionalselektoren von $\hat{\gamma}$ jeweils aus zwei verschiedenen Gitterkernen c_{ν}^i und d_{ν}^k aufgebaut sind. Durch Einwirkung von Kondensfeldselektoren auf den nichthermi-

teschen Fundamentelektor entsteht – in völliger Analogie zur infinitesimalen Analysis – eine hermitesche Symmetrie tensorieller Selektoren 3. Grades. Diese hermitesche Symmetrie kann auf Tensorelektoren beliebigen Grades erweitert werden.

Ein der Riemannschen Geometrie entsprechender Krümmungstensor läßt sich ebenfalls bilden. Dieser Selektor ist in infinitesimaler Näherung ein Maß für die Strukturkrümmung als Abweichung vom euklidischen Bezugskontinuum. Der *Krümmungs-Selektor* beschreibt die Verdichtung bzw. die metrische Kompression eines metronischen Kondensationszustandes und wird von HEIM als *metronischer Strukturkompressor* ζ_{klm}^i bezeichnet.

Für den Strukturkompressor läßt sich eine Darstellung finden, wonach dieser aus einem „Strukturkondensator“ besteht, der auf einen Funktionselektor⁶ so einwirkt, daß dessen Tensorgrad um Eins erhöht wird.

Im Falle $\tau \rightarrow 0$, also beim Übergang von der Metronen- zur Differential-Geometrie, ergibt sich der *Riemannsche Krümmungstensor* $\lim_{\tau \rightarrow 0} \zeta_{klm}^i ; n = R_{klm}^i$. Will man die zur Herstellung der Feldgleichungen verwendete Geometrie Heims mit der Riemannschen vergleichen, so kann man dies anschaulich durch die Parallelverschiebung eines Vektors entlang einer infinitesimalen Rechteck-Kurve im gekrümmten Raum darstellen. In der Riemannschen Geometrie, die EINSTEIN verwendete, erfährt der Vektor, nachdem dieser wieder in seinem Ausgangspunkt anlangt, eine Änderung seiner Richtung.

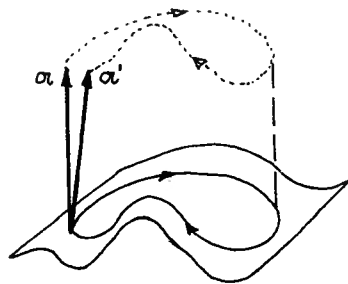


Abb. 1

⁶ Im Falle des Strukturkompressors ist dies der Fundamentalkondensator

Wie diese infinitesimale Parallelverschiebung in anderen Geometrien aussieht, wird im Anhang gezeigt.

Ein Vektor bzw. Feldvektor erfährt in der Metronen-Geometrie Heims bei einer diskreten Verrückung in einem Raum mit kondensierten⁷ Koordinaten, bezogen auf ein cartesisches Gitter eine Kompression seiner n diskreten Flächenelemente. Für $\tau \rightarrow 0$ geht die Metronengeometrie mit dem Raumkom-

pressor S_{klm}^i in die Riemann-Geometrie mit dem Krümmungstensor R_{klm}^i über:

Metronen-Geometrie im Spezialfall symmetrischer $g_{jk} = \gamma_{jk}; n$

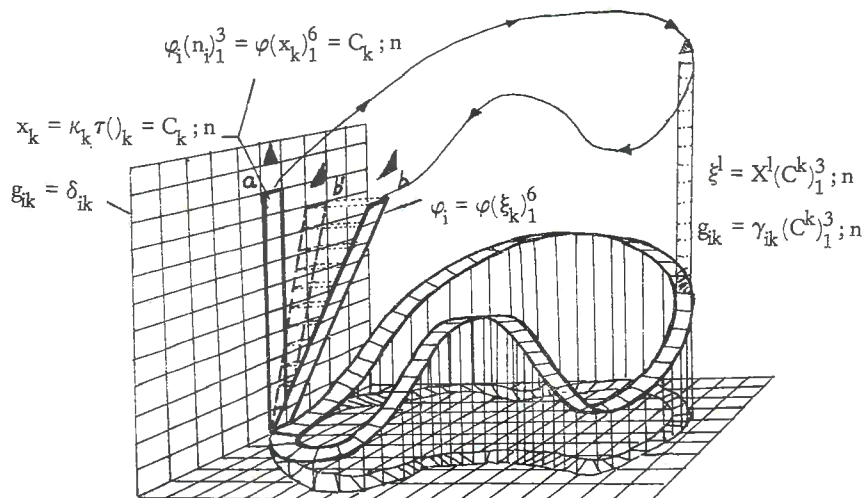


Abb. 2

- a) ein „Vektor“ (Feldvektor) wird vom Ort A aus auf einer infinitesimalen geschlossenen Kurve im „gekrümmten Raum“ parallel verschoben.
- b) Nach der Parallelverschiebung ist seine Richtung in A geändert.
- b') Seine Projektion auf das cartesische Koordinatengitter zeigt die Kompression der Metronen.

⁷ also metrisch deformierten

7. Die metronische Struktur der sechsdimensionalen Welt

Metronen sind die geometrischen Letzteinheiten der Welt. Sie würden – wenn man so will – v. WEIZSÄCKERS Idee der Ure entsprechen. Doch haben v. Weizsäckers Ure den Charakter des Nicht-Unterscheidbaren. Sie können vorhanden oder nicht vorhanden sein: An der Isotropie des Raumes würde sich nichts ändern.

Da der Zustand des Raumes somit zwei Möglichkeiten besitzt, kann der Raum als komplexe Vektorebene bzw. als Hilbert-Raum aufgefaßt werden für Elemente, welche die Eigenschaft besäßen, da oder nicht da zu sein.

In diesem 2-dimensionalen Vektorraum gilt die SU2-Symmetrie-Gruppe. Da diese isomorph zur SU3-Gruppe ist, ließe sich die komplexe Ebene im Rahmen eines Isomorphismus eindeutig auf den kompakten reellen 3-dimensionalen Raum abbilden. v. WEIZSÄCKER schließt daraus, daß die Existenz von nicht-unterscheidbaren Letzteinheiten vielleicht der Grund dafür ist, daß der reelle Raum drei Dimensionen hat DRIESCHNER (1979)

Wegen der völligen Isotropie eines durch Ure besetzten Raumes wäre dieser mit keiner Potenz für mögliche Wechselwirkungen zwischen den Uren ausgestattet (v. WEIZSÄCKER 1971).

Die Metronen in Heims Theorie sind immer vorhanden, weil sie den Raum definieren. Sie besitzen jedoch auch die Eigenschaft einer *Spinorientierung*, denn einer Fläche läßt sich immer eine positive und eine negative Flächennormale zuordnen.

Ein *6-dimensionales Raumelement* wird von $2 \cdot \binom{6}{2} = 30$ Metronen begrenzt, denen je eine von zwei möglichen Spinorientierungen zuzuordnen ist. Wegen der Isotropieforderung für den Leerraum müssen sich die Spinvektoren der gegenüberliegenden Metronen einer Elementarzelle sämtlich paarweise kompensieren. Nach HEIM sind die Metronen einer Zelle einheitlich so spinorientiert, daß die Spinvektoren entweder nur nach außen weisen (*Exospin*) oder nur nach innen (*Endospin*). Eine Elementarzelle mit Exospin ist umgeben von 30 Zellen mit Endospin und umgekehrt. Da jedoch eine Strukturpotenz vorhanden sein muß, damit überhaupt unterscheidbare Prozesse ablaufen können, kann es (z. B. durch Vertauschung zweier Nachbarelemente) zur Ausbildung einer *Spinstruktur* im Raum kommen. Die metronischen Elemente besitzen also

nicht nur die Eigenschaft der Existenz oder Nichtexistenz, sondern auch die zwei Möglichkeiten der Spinorientierung. Die leere Welt ist nach HEIM also keinesfalls ein Kontinuum, sondern eine metronische Hyperstruktur mit sich kompensierender Spinstruktur.

Da τ eine Naturkonstante ist (und zwar grundsätzlich nur in einem Momentanzustand), die mit dem Weltalter abnimmt, gilt für τ eine Flächenisometrie (d. h. alle Metronen haben gleichen Flächeninhalt) auf der momentanen Welthyperfläche. Diese Flächenisometrie schränkt die durch die Poincaré-Gruppe zugelassenen Koordinaten-Transformationen ein.

8. Die „Welt-Selektor-Gleichung“ zur Beschreibung materieller/ energetischer Strukturen.

Mit diesem Metronenformalismus lassen sich metronische Eigenwertprobleme formulieren, indem die diskreten Strukturzustände durch *Zustandsselektoren* erzeugt werden.

Die Eigenfunktionen sind als Dimensionen des metronischen Funktionenraumes wiederum Funktionen der Metronenziffern der Trägerstruktur. Hermitesche Zustandsoperatoren und konvergente Zustandsfunktionen werden bei Berücksichtigung von $\tau \neq 0$ zu hermiteschen funktionalen Zustandsselektoren und zu konvergenten Selektoren entsprechender metrischer Zustandsfunktionen.

Das Analogon zum Krümmungstensor R_{klm}^i in der allgemeinen Relativitätstheorie ist, wie gesagt, der Raumkompressor ζ_{klm}^i , der strukturelle Kondensationsstufen des R_{ζ} verursacht. Er gibt an, wie eine Raumstruktur deformiert ist und kann als Einwirkung eines Zustandsselektors K (eines determinantenartigen Raumkondensators) auf den Fundamentalkondensator $[k^i]$ geschrieben werden. Das liefert ein diskretes Punktspektrum vektoreller Eigenwerte λ_m :

$$\lambda_m : R_{klm}^i \rightarrow \zeta_{klm}^i ; n = K_m ; [k^i] ; n = \lambda_m [k^i] ; n$$

Der „Weltselektor“ L läßt sich daraus zusammenfassen als

$$L = K - \bar{\lambda}_x()$$

Er wählt aus allen überhaupt möglichen metronischen Gegenständen zu den $\varphi_{kl}^i \rightarrow \Gamma_{kl}^i$ (makroskopisch) diejenigen aus, welche als Weltstrukturen existent sein können, durch die Bedingung, daß die Wirkung L auf $[\mathbf{k}^i]$ verschwindet:

$$L_m : [\mathbf{k}^i] ; n = 0.$$

Man erhält Beziehungen für alle überhaupt *möglichen Weltstrukturen*. Sie sind Kondensationsmaße, d. h. Krümmungen, die zwar das Metron invariant lassen, aber Kompressionen in der Projektion auf die leere Bezugswelt bilden.

Man könnte diese durchaus als „Weltgleichung“ ansprechen, da sie alle materiellen bzw. energetischen Strukturen der Welt beschreiben muß.

9. Allgemeine Relativitätstheorie und Quantenmechanik als Approximationen

Durch tensorielle Verjüngung bzw. Spurbildung dieser Beziehung folgt:

$$K_m : [\mathbf{k}^m] = \lambda_m [\mathbf{k}^m].$$

Beim Übergang $\tau \rightarrow 0$ zur infinitesimalen Analysis ergibt sich im R_6 wegen

$$\lim_{\tau \rightarrow 0} K_m : [\mathbf{k}^m] ; n = C_m \varphi_{kl}^m$$

und
$$\lim_{\tau \rightarrow 0} \lambda_m : [\mathbf{k}^m] ; n = \lambda_m \varphi_{kl}^m$$

auch
$$C_m \varphi_{kl}^m = \lambda_m \varphi_{kl}^m$$

und nach makroskopischer Approximation

$$C_m \varphi_{kl}^m \rightarrow R_{kl}$$

sowie wegen
$$\lambda_m \varphi_{kl}^m = \alpha (T_{kl} - \frac{1}{2} g_{kl} T)$$

auch
$$R_{kl} - \frac{1}{2} g_{kl} R = \alpha T_{kl}.$$

Nach Projektion in den R_4 wird raumzeitlich

$$R'_{kl} - \frac{1}{2} g'_{kl} R' \sim T'_{kl}$$

mit $g'_{kl} \neq g'_{lk}$

und $T'_{kl} \neq T'_{lk}$

wo T'_{kl} den nichthermiteschen Energiedichtetensor des phänomenologischen Gravitationsfeldes mit seiner Feldquelle darstellt.

In einer weiteren Approximation kann in T'_{kl} der phänomenologische Gravitationsvektor vernachlässigt werden, so daß $T'_{kl} \rightarrow V_{kl} = V_{lk}$ zum hermiteschen Materietensor wird. Das bedingt aber die strukturelle Hermitezität $g'_{kl} = g_{kl}^{(R)} = g_{lk}^{(R)}$ der Riemannschen Geometrie.

Dies führt schließlich zur Grundgleichung $R_{kl}^{(R)} - \frac{1}{2} g_{kl}^{(R)} R^{(R)} \sim V_{kl}$ der *allgemeinen Relativitätstheorie*.

Wird hingegen in einer anderen Richtung approximiert, dann können, nach einer gewissen Zahl von Schritten, die Differentialgleichungen der *Wellenmechanik* erreicht werden, die aber nach dem Quantendualismus mit den entsprechenden Beziehungen der *Matrizenmechanik* äquivalent sind. Die *gesamte klassische Physik* kann aber wiederum durch Approximation dieser Grundgleichungen der Quantentheorie und der allgemeinen Relativitätstheorie erreicht werden.

Die Anzahl der Feldgleichungen $K_m ; [k^i] = \lambda_m [k^i]$ beträgt wegen der vier möglichen Indizierungen und 6 Dimensionen $6^4 = 1296$. Von diesen Selektorgleichungen lassen sich allerdings viele ausscheiden.

10. Ausdeutung möglicher Weltgeometrien: Das Hermetrieproblem

Eine Weltstruktur muß nicht eine Kondensation bzw. Krümmung in allen 6 Weltkoordinaten sein. So können z. B. nur zwei oder mehr Strukturen metrisch deformiert sein, während die übrigen pseudoeuklidisch bleiben. Die verschiedenen möglichen Strukturkondensationen sollten sich physikalisch interpretieren lassen.

V_k sei ein Unterraum des R_6 , in dem k Weltkoordinaten kondensiert sind. Die semantische Interpretation der durch die vektoriellen Eigenwerte $\bar{\lambda}$ in diesen möglichen Unterräumen V_k be-

dingten metrischen Strukturen ist demnach eine *Hermeneutik* (Ausdeutung) möglicher *Weltgeometrie* und wird von HEIM kurz „*Hermetrie*“ genannt.

„*Antithermetrisch*“ sind alle 6-k von $\bar{\lambda}$ nicht beeinflussten pseudoeuklidischen Koordinaten außerhalb des Unterraumes V_k .

Wegen der Eigenschaft der Vertauschbarkeit der 3 reellen Raumkoordinaten bildet der R_3 eine semantische Architektureinheit der Welt. Nicht vertauschbar sind demnach die 4 Einheiten R_3, x_4, x_5, x_6 . Damit bleiben $\sum_{k=1}^4 \binom{4}{k} = 15$ mögliche Hermetrieformen.

Diese Zahl wird weiter eingeschränkt durch folgenden Sachverhalt: In der verschwindenden Vektordivergenz des 6-dimensionalen einheitlichen Feldstärketensors M_{ik} beschreiben die Komponenten der doppelten Ränderung des raum-zeitlichen Tensorabschnittes (d. h. $M_{5k}, M_{6k}, M_{15}, M_{16}$) und ihre Ableitungen ∂_5 und ∂_6 die Begriffe Trägheitsmasse und elektrisches Ladungsfeld, weil $\sum_{i=1}^4 \partial_i M_{ik} = j_k$ (j_k = komplexer Viererstrom aus Trägheitsmasse und elektrischer Ladung) als zweifach singuläre Abbildung der R_6 -Struktur aufgefaßt werden muß. Diese physikalischen Grundbegriffe gehen wegen $\text{div}_6 M_{ik} = 0$ demnach allein auf x_5 oder x_6 zurück.

Das bedeutet, daß in jedem V_k mindestens x_5 oder x_6 mitkondensieren müssen, während R_3, x_4 oder R_4 zusätzlich mitkondensieren können. Damit gibt es die Hermetrieform $(x_5, A), (x_6, A), (x_5, x_6, A)$ mit $A=x_4, R_3, R_4 (\neq 0)$ oder leer, also nur 12 Hermetrieformen.

Die Hermetrieform A des R_4 kann für sich allein niemals existieren, da immer simultan x_5 und (oder) x_6 auftritt. Während eines kosmogonischen Zeitintervalls der Materie geht daher jeweils primär eine Hermetrie in den „*Transkoordinaten*“ („*trans*“: bezogen auf R_4 nach HEIM) voran und induziert sekundär die Formen A im R_3 bzw. im R_4 .

Gäbe es jeweils eine Hermetrieform x_5 ohne x_6 oder x_6 ohne x_5 , so würden die Eigenwerte $\lambda_p = 0$ liefern. Das bedeutet, es gibt keine Kondensationsstufen in x_5 oder x_6 allein, und R_3 bzw. x_4 wären ebenfalls antithermetrisch. Also bleiben nur (x_5, x_6, A) , also 4 Hermetrieformen übrig.

Als *physikalische Lösungsmannigfaltigkeiten* erweisen sich die Kondensationen:

- $a \equiv x_5 \ x_6$ (imaginäre Kondensation der Transkoordinaten x_5 und x_6)
 $b \equiv x_4 \ x_5 \ x_6$ (imaginäre Kondensation der Zeit mit den Transkoordinaten)
 $c \equiv R_3 \ x_5 \ x_6$ (komplexe Kondensation des Raumes mit den Transkoordinaten)
 $d \equiv R_3 \ x_4 \ x_5 \ x_6$ (komplexe Kondensation der Raum-Zeit und der Transkoordinaten).

(d) ist die totale R_6 -Hermetrie. Die Eigenwertspektren $\bar{\lambda}$ kovarianter hermetrischer Komponenten des Fundamentalkondensators haben keine Komponenten in den antihermetrischen Struktureinheiten der Welt.

Das Hermetrieproblem läßt sich reduzieren auf eine Selektorgleichung.

Die -Interpretation der Lösung des *Hermetrieproblems* führt zunächst zu dem interessanten Schluß, daß erst die Existenz der drei imaginären Weltkoordinaten die hermetrischen Kondensationen bewirkt. In einer nur dreidimensionalen von reellen Weltkoordinaten aufgebauten Welt könnte es keine metrischen Kondensationsstufen als Quantenstufen in der R_3 -Projektion geben.

Bezogen auf den R_3 lassen sich *vier Gültigkeitsbereiche* der hermetrischen Komponenten des Fundamentalkondensators unterscheiden:

1. ein „metronischer Bereich“, in dem die Metronenziffern relativ klein sind,
2. ein Bereich hoher Metronenziffern,
3. ein „infinitesimaler Bereich“, in dem die Metronenziffern derartig groß sind, daß Metronen vernachlässigt werden können, aber Quantenstufen existieren, und
4. ein „makroskopischer Bereich“, in dem der Fundamentalkondensator exponentiell einem konstanten Festwert zustrebt.

Im letzten Fall erscheinen die Abstände zwischen den Quantenstufen derartig dicht, daß das Eigenwertspektrum λ_k das Kontinuum eines Streckenspektrums annähert, d. h. daß die Elemente nicht mehr unterscheidbar sind.

Nur für den 2. Gültigkeitsbereich lassen sich Lösungen explizit angeben. Für die physikalische Interpretation der Hermetrieformen a bis d genügt dies, da die mikrophysikalischen Prozesse erst im 3. Gültigkeitsbereich empirisch gegeben sind.

11. Gravitonen und Photonen

Für die Lösung der Hermetrieform a kann für den 3. Gültigkeitsbereich für $\varphi(x_5, x_6) = \varphi(\xi)$ eine einfache Differentialgleichung angegeben werden:⁸

$$\frac{d\varphi}{d\xi} + \varphi^2 = -\lambda\varphi \quad \text{mit} \quad \frac{d\varphi}{d\xi} = \frac{\partial\varphi}{\partial x_5} + \frac{\partial\varphi}{\partial x_6}$$

Eine physikalische Interpretation wird nur möglich für den Fall, daß die Struktur a Auswirkungen auf den antihermetrischen R_4 hat, d. h. wenn ξ in irgendeiner Form von den R_4 -Koordinaten abhängt. Denn die Funktion

$\varphi(x_5, x_6) = \varphi^*(x_5, x_6)$ und damit die Hermetrieform a ist im R_4 nicht definiert

Es zeigt sich, daß die latenten Prozesse erst dann in den R_4 eingreifen, wenn durch die Feldfunktion $\psi = 2 \frac{d\varphi}{d\xi}$ Vorgänge beschrieben werden, die metrisch so beschaffen sind, daß das quadratische Linienelement dr^2 des pseudo-euklidischen R_4 gleich derjenigen von $d\xi^2 = dx_5^2 + dx_6^2$ ist, wenn also die Weltlinie von ψ eine geodätische Nulllinie $ds^2 = dr^2 + d\xi^2 = 0$ ($d\xi = idr$) ist. In diesem Falle erhält man eine Raum-Zeit-Gleichung, die interpretiert werden kann.

ψ erscheint im R_4 derart, daß im Raum eine mit der Geschwindigkeit $\omega = \frac{4}{3}c$ fortschreitende Gravitationsfeldstörung auftritt, die ebenfalls den Charakter diskreter Quantenstufen hat und daher als *Graviton* angesprochen werden muß.

Die Kondensationsstufen der Hermetrieform a, die sich nicht in dieser Form in antihermetrische Unterräume abbilden lassen, sind, bezogen auf R_4 , latente energetische Stufen, die sich unter Verwendung herkömmlicher physikalischer Kategorien nicht interpretieren lassen. (Um dies tun zu können, hat HEIM eigens eine allgemeine formal-logische Methode entwickelt, die in diesem Buch allerdings noch nicht erwähnt wird.)

⁸ (obwohl die Lösung nur implizit sein kann)

Wegen $\omega = \frac{4}{3} \cdot c$ gilt für Gravitationen auch nicht mehr das Äquivalenzprinzip $E = mc^2$. Diese hätten eher die Eigenschaft der hypothetischen Tachyonen und würden im Falle der Wechselwirkung auf Struktur-Kondensationen im R_4 die Wahrscheinlichkeiten ihrer Mikrozustände verschieben.

Da die Koordinaten x_5 und x_6 in den Strukturen b, c und d ebenfalls hermetrisch sind, zieht HEIM den Schluß, daß ein Abbildungsprozeß in Form von Gravitonen statischer Gravitationsfelder der Materiefeldquanten stattfindet, so daß es grundsätzlich keine gravitationsfreie Materie bzw. keine Gravitationsabschirmung geben kann.

Alle Weltlinien der Hermetrieform b liegen im konischen Asymptotenraum der Welt und genügen einem komplexen harmonischen Schwingungsgesetz. Diese Weltlinien sind geodätische Nulllinien im R_4 , deren Zustand ψ mit den der Hermetrieform a analogen Eigenwerten λ im 3. Gültigkeitsbereich der Differentialgleichung

$$\ddot{\psi} + \left(\frac{\lambda c}{2}\right)^2 \psi = 0$$

genügt. Diese Nulllinien schneiden den antihermetrischen R_3 grundsätzlich. Diese Gleichung läßt sich als Wellengleichung schreiben, die das Ausbreitungsgesetz photonischer Materiefeldquanten charakterisiert.

Die Hermetrieform b erweist sich demnach als das Spektrum möglicher *Photonen* und approximativ als die Gesamtheit der klassischen elektromagnetischen Wellen.

Die im R_4 abbildbaren Kondensationsstufen der Gravitonen sollten sich in Photonen umwandeln lassen und umgekehrt. Der Übergang zwischen beiden Strukturformen ist allein abhängig vom zeitlichen Verhalten x_4 ; die Voraussetzung dafür, daß Photonen in Gravitonen umgesetzt werden, ist also, daß bezüglich des absorbierenden oder emittierenden materiellen Konstituentensystems bei diesem Prozeß ein systembedingter, relativer, zeitlicher Nullpunkt $x_4 = 0$ gesetzt wird, d. h. daß die x_4 -Kondensation in dieser Hermetrieform verschwindet (HEIM 1959).

12. Elementarteilchen

1. Die Hermetrieformen c und d sind dadurch gekennzeichnet, daß im Linearaggregat μ der Gitterselektoren neben $i\beta = i\sqrt{\tau} \sum_{k=4}^6 (\)_k$ auch reelle R_3 -Gitter in Form von $\alpha = \sqrt{\tau} \sum_{k=1}^3 (\)_k$ auftreten, so daß der Selektor komplex wird: $\mu = \alpha + i\beta$. Im 3. Gültigkeitsbereich gilt (für $\tau \rightarrow 0$) die Approximation

$$\psi_{kl} = (1 - e^{\pm \lambda_{kl} \mu})^{-1} \rightarrow (1 - e^{\pm i \lambda_{kl} y})^{-1}$$

mit $y^2 = \zeta^2 - r^2$, $(r^2 = \sum_{k=1}^3 x_k^2, \zeta^2 = x_5^2 + x_6^2 + c^2 t^2)$

Es gibt drei verschiedene Kondensationstypen:

Die metronischen Eigenwerte setzen sich im gesamten R_3 fort, doch fallen deren Amplituden räumlich steil ab. Der Zusammenhang zwischen R_3 und x_4, x_5, x_6 erfolgt im Bereich $r < \zeta$ durch zwei Systeme n_r und n_ζ ganzer Quantenzahlen

$$r = \frac{2n_r + 1}{2n_\zeta + 1} \zeta$$

während $r > \zeta$ ein abklingendes Nahwirkungsfeld als dritten Typ kennzeichnet. Da für ζ und r zeitliche Ableitungen existieren müssen, $\dot{\zeta} = w$ bzw. $\dot{r} = v$, ist $dy^2 = d\zeta^2 - dr^2 = (\dot{\zeta}^2 - \dot{r}^2) dt^2 = w^2 (1 - \frac{v^2}{w^2}) dt^2$, und mit $\beta = \frac{v}{w}$ wird

$$\text{daraus } y = \int w \sqrt{1 - \beta^2} dt = \zeta \sqrt{1 - \beta^2} + \int \frac{\zeta \beta \dot{\beta}}{\sqrt{1 - \beta^2}} dt.$$

Wegen $1 - \beta^2 > 0$ ist im Gültigkeitsbereich 3 das Erreichen einer geodätischen Nulllinie unmöglich.

Die komplexen Kondensationen c und d zeigen Eigenschaften, wie sie wägbare Materiefeldquanten besitzen (d. h., sie können niemals die Lichtgeschwindigkeit erreichen), so daß die Eigenwerte λ_{kl} im Fall der komplexen Kondensationen *Quantenstufen ponderabler Materie* beschreiben.

Bei der Raumkondensation mit x_4 -Antihermetrie werden die Elementarkorpuskeln bzw. deren λ_{kl} -Niveaus durch kritische Radien $\zeta_1 = x_{51}$ gekennzeichnet. Unterhalb dieser Grenze beschreibt ψ_{kl} ein komplexes Schwingungsfeld. Auf der Fläche $r = \zeta_1$ bleibt ψ_{kl} konstant, und jenseits von ζ_1 wird es zu einem exponentiell abklingenden Nahwirkungsfeld. ζ erweist sich

als eine die Kondensation kennzeichnende Strecke, die in der R_3 -Projektion nicht stetig mit x_4 wächst. Für $r \gg \zeta$ gilt wegen der Konvergenz des Feldverlaufs im 4. Gültigkeitsbereich $\psi = (1 - e^{\lambda r})^{-1}$. Dieser Feldverlauf entspricht einem Gravitationsfeld, das sich darin äußert, daß keine zweideutige Lösung auftritt, was den unipolaren Charakter dieses Feldes widerspiegelt.

Es gibt für die Hermetrieform c drei ausgezeichnete Längen im R_3 , die durch r und x_6 beschrieben werden: einen internen Gravitationswellenradius (1), eine Materiewellenlänge (2) und die Gravitationswellenlänge (3). Daher gibt es für $(k,l) = \frac{x_6}{r}$ drei Interpretationsmöglichkeiten: (1,2), (1,3), und (2,3) (wegen $(1) < (2) < (3)$ und $|\frac{x_6}{r}| < 2$ entfallen die übrigen Kombinationen).

Die Gravitationswellenlänge wird durch die de Broglie-Wellenlänge

$$\Lambda = \frac{h}{\mu\omega} = 2D \text{ der Gravitationsfeldmasse } \mu = m - m_0 = \frac{3}{16} \frac{\gamma}{c^2} \frac{m^2}{r_0} \text{ definiert,}$$

worin m_0 = Nukleonenmasse im Abstand r_0 und $r_0 = \frac{\lambda}{2} = \frac{h}{2mc}$ den Kor-

puskelradius (2) bedeuten. Damit wird $D = \frac{\Lambda}{2} = \frac{h^2}{\gamma m^3} \equiv (3)$. Der Gravitations-

wellenradius läßt sich aus dem erweiterten Gravitationsgesetz mit dem Poten-

$$\text{tial } \varphi = \frac{\gamma m}{r} (1 - \frac{r}{D})^2 \text{ herleiten und ergibt } (1) \equiv \frac{h^2}{2\gamma} m(m^4 + \omega c \frac{h^2}{\gamma^2})^{-1}.$$

Für Raumkondensationen ist $\zeta^5 = x_5^2 + x_6^2$. Das ergibt für die Klassen der Eigenwertspektren (n_r und n_ζ)

$$r = \frac{2n_r + 1}{2n_\zeta + 1} \sqrt{x_5^2 + x_6^2} \tag{x}$$

n_r und n_ζ beschreiben den Verlauf der metronischen Eigenwerte im Bereich $0 \leq r^2 < \zeta^2(x_5, x_6)$ wobei $n_r < n_\zeta$ gilt. Im Fall $x_6 = 0$ ist $r = x_5$. Auf der singulären Fläche ist nach Quadrieren von Gleichung (x) und Nullsetzen des Produkts mit dem Faktor x_6 :

$$(k,l) = \frac{x_6}{r} = \pm 2(2n_r + 1)^{-1} \sqrt{(n_\zeta + n_r + 1)(n_\zeta - n_r)} = \pm \frac{2}{2n_r + 1 - 2l} \sqrt{1(2n + 1 - l)} = \pm 2f(n,l)$$

wenn $l = n_\zeta - n_r = n_\zeta - n$ eine beliebige ganze Zahl ist.

Die Analyse der drei theoretisch möglichen Interpretationen für (k,l) ergibt, daß nur (2,3) ein echtes Massenspektrum liefert, weil nur in diesem Fall die Massenwerte für alle Quantenzahlen $n \geq 0$ reelle Zahlen sind:

$$(2,3) = \frac{r_0}{D} = \frac{1}{2} \frac{\gamma}{h} \frac{m^2}{c} = 2f(n,l).$$

Für $n=0$ muß $m=0$ sein. Das liefert für den Wert l in der Anpassung $l=1$ und somit für das *Spektrum neutraler Massen*:

$$m(n) = 2 \sqrt{\frac{ch^4 \sqrt{2n}}{\gamma \sqrt{2n-1}}}$$

Die Projektion der x_6 -Koordinate bewirkt im R_3 die quantenhafte Materiewellenlänge (2), während die x_5 -Wirkung, als Gravitationsfeld-Wellenlänge (3) die Grenze des attraktiven Gravitationsfeldes angibt.

Die Hermetrieform c beschreibt *Neutrokörperchen*, deren Wechselwirkung nur aus einem Gravitonenaustausch und einem solchen der Nahwirkung bestehen kann. Die hermetrischen Einheiten bei der Kondensation sind Zeitfunktionen derart, daß die Quantenzahlen n mit der Zeit anwachsen. Nur in einem bestimmten Zeitintervall beschreibt n eine stabile Neutrokörperchen, die danach in andere übergehen kann.

Die totale R_6 -Hermetrie d ähnelt weitgehend dem Lösungsformalismus der c -Hermetrie, nur daß die Zeit als x_4 -Koordinate in d berücksichtigt werden muß. Von der d -Struktur geht eine Struktur aus, die einem Schwingungsgesetz genügt und sich mit Lichtgeschwindigkeit im R_3 ausbreitet. d kann als Raumkondensation aufgefaßt werden, die als Folge der in den Kondensationsprozeß mit einbezogenen Zeitdimension an ein elektromagnetisches (Photonen-) Feld gekoppelt ist, d. h. die Elementarstrukturen sind *elektrisch geladene Körperchen*, die bei Wechselwirkungen Photonen austauschen können.

In der Formel für das Massenspektrum der d -Formen taucht eine zweideutige Funktion in den Raumkondensationen auf, die als Quellen und Senken bzw. als elektrisches Ladungsfeld aufgefaßt werden kann.

13. Elementarladung und Sommerfeldfeinstrukturkonstante

Im ladungsfreien Fall $q=0$ geht das Massenspektrum $m(n,q)$ über in dasjenige der Neutrokörperchen $m(n)$.

Es ergibt sich: $m(n,q) = m(n)\eta_q$, mit $\eta_q = \sqrt[4]{\frac{\pi^4}{4q^4 + \pi^4}}$, wobei η_q die Fol-

ge eines Extremalprinzips ist, wonach $m(n,q)$, stets die tiefstmöglichen Werte anstreben muß. Als Konsequenz dieses Extremalprinzips folgt unmittelbar, daß ein minimales elektrisches Ladungsfeld ϵ_{\pm} als elektrisches Ladungsquant existieren muß, für welches mit den Naturkonstanten der Influenz ϵ_0 , der Induktion μ_0 , also dem elektromagnetischen Wellenwiderstand des Leerraumes $R_- = \sqrt{\frac{\mu_0}{\epsilon_0}}$ und dem auf 2π bezogenen Wirkungsquant \hbar die Darstellung

$$\epsilon_{\pm} = \pm \frac{3}{\pi^2} \sqrt{\frac{\hbar}{R_-}}$$

folgt.

HEIM weist darauf hin, daß der Faktor 3 vor der Wurzel Anlaß zu der Spekulation geben könnte, daß die Elementarladung ϵ_{\pm} aus 3 Partialladungen zusammengesetzt sein könnte, wie dies in der Quark-Theorie gefordert wird. Die empirisch bestimmte Elementarladung e_{\pm} unterscheidet sich etwas vom Wert der theoretisch bestimmten ϵ_{\pm} . Diese Diskrepanz führt HEIM auf die Wechselbeziehung verschiedener Komponenten des Ladungsfeldes zurück, die eine Reduktion des ϵ_{\pm} -Wertes auf e_{\pm} bedingen. HEIM nimmt an, daß es ein reduziertes Ladungsfeld e_r für $q=1$ gibt, so daß das Verhältnis der Energien eines d-Terms zum komplementären c-Term gegeben ist durch

$$\frac{E(n,1)}{E(n)} = \left(\frac{e_r}{\epsilon_{\pm}}\right)^2 = \frac{m(n,1)}{m(n)} = \eta_1 = \eta = 4 \sqrt{\frac{\pi^4}{4+\pi^4}}$$

Die reduzierte Ladung $e_r = \epsilon_{\pm} \sqrt{\eta}$ und die Differenz könnten ebenso eine weitere Komponente $e_d = \epsilon_{\pm} - e_r$ liefern wie das arithmetische Mittel $2e_w = \epsilon_{\pm} + e_r$.

Daraus folgt die *elektrische Elementarladung*

$$\epsilon_{\pm} = \frac{1}{2} \sqrt{e_r^2 + e_w^2} = \frac{1}{2} \epsilon_{\pm} \cdot \sqrt{\frac{\vartheta}{2}} = \pm \frac{3}{4\pi^2} \sqrt{\frac{2\vartheta \hbar}{R_-}} \quad \text{mit } \vartheta = 5\eta + 2\sqrt{\eta} + 1,$$

was keinerlei Abweichungen zur Empirie mehr aufweist.

Wird mit e_{\pm}^2 in der quantenelektrodynamischen Darstellung der *Sommerfeldschen Feinstrukturkonstante* $\alpha' \sim e_{\pm}^2$ substituiert, so ergibt sich eine nur von π abhängige Darstellung

$$\alpha' = \frac{9}{(2\pi)^5} \vartheta \cdot \frac{1}{\alpha'} = 137,038.$$

Die Abweichung α' vom empirischen Wert α beträgt in dieser Näherung nur 0,015‰.⁹

Die imaginären Hermetrieformen a und b stellen imponderable, die komplexen Formen c und d ponderable Materiefeldquanten

⁹ Im 2. Teil des Buches zeigt HEIM, wie man für $1/\alpha'$ einen Wert erhält, der mit dem experimentellen $1/\alpha$ völlig übereinstimmt:

$$1/\alpha' = 137,0360239 \quad (1/\alpha = 137,03602 \pm 2,2 \cdot 10^{-5})$$

beziehung von Zeitkondensationen in den komplexen Kondensationsprozeß einer Struktur. Die Terme im Spektrum der Trägheitsmassen $m(n,q)$ liegen dermaßen dicht, daß man nur von einem *Pseudokontinuum* sprechen darf. Dieses Pseudokontinuum enthält alle möglichen photonischen Feldmassen, dem ein diskretes Spektrum ponderabler c- und d-Terme überlagert ist.

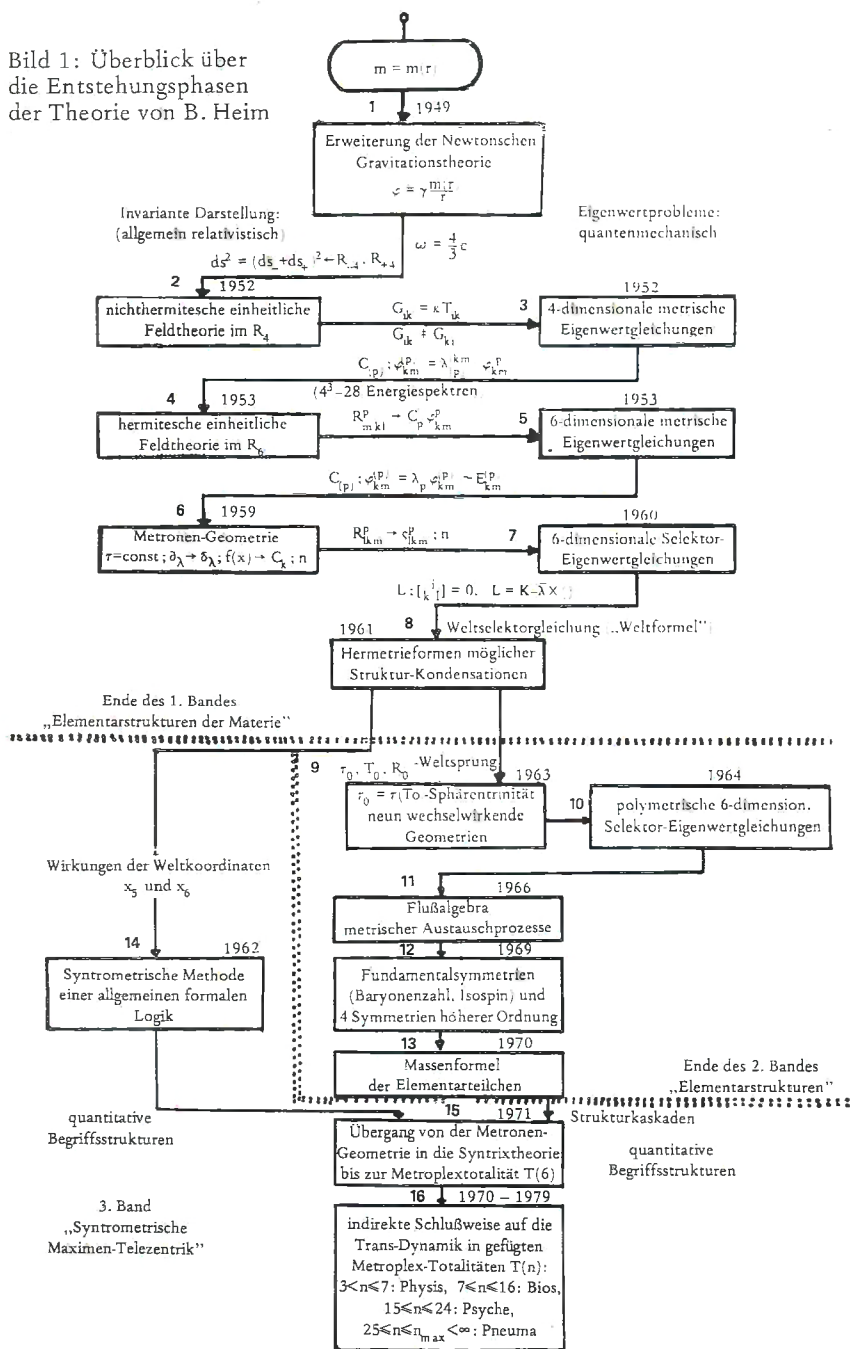
14. Ausblick

Hier schließt der erste Teil der *Heimschen Elementarteilchentheorie* ab. Erst im zweiten Teil, so kündigt HEIM an, wird eine Polymetrie aller Weltstrukturen entwickelt, deren Anwendung die explizite polymetrische Beschreibung der Formen a bis d sowie die Trennung der imaginären Formen a und b von den Komplexen c und d bzw. des photonischen Pseudokontinuums vom *diskreten Spektrum ponderabler Elementarkorpuskeln* ermöglicht. Die Analyse der Eigenschaften sämtlicher c- und d-Terme führt auf eine Fundamentalsymmetrie von nur sehr geringem Umfang, neben der jedoch noch mehrere Symmetrien höherer Ordnung existieren. Es werden die *Massenwerte* und sämtliche *Quantenzahlen* aller stabilen und metastabilen Elementarteilchen und ihrer kurzlebigen Resonanzen, aber auch die *Lebensdauern* der stabilen und metastabilen Partikel hergeleitet und zwar in Form einheitlicher Spektralbeziehungen (siehe Bild 1).

Daß die Heimsche Quantenfeldtheorie die lange gesuchte einheitliche Feldtheorie mit der Weltformel ist, zeigt sich schon im vorliegenden ersten Teil der Heimschen Arbeit. Denn es sprechen folgende Indizien dafür, die von einer konsistenten einheitlichen Feldtheorie erfüllt sein müssen: Einheitliche Beschreibung und vollständige Quantisierung aller Wechselwirkungsfelder, Herleitung der Sommerfeld-Feinstrukturkonstante als reine Zahl, Erklärung der Elementarladung sowie der Endlichkeit der Feldlinienzahl der Ladungsträger, einheitliche Beschreibung kosmologischer und mikrophysikalischer Prozesse.

dar. Ursache für die Ponderabilität sind metrische Kondensationsstufen des R_3 . Das elektrische Ladungsfeld ist die Folge der Ein-

Bild 1: Überblick über die Entstehungsphasen der Theorie von B. Heim



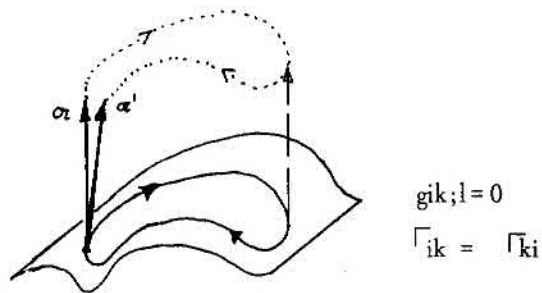
Diese sehr interessante Theorie wird in der besprochenen Veröffentlichung, zumindest was deren ersten Teil betrifft, in sehr knapper Form dargeboten, sodaß es auch für Spezialisten der Relativitätstheorie außerordentlich mühselig sein wird, sich in die vom Gewohnten abweichenden Gedankengänge des Autors wenigstens in erster Näherung einzuarbeiten.

ANHANG

Unterschiede der Geometrien in verschiedenen Feldtheorien

In der metrischen ($g_{ik;l}=0$) und symmetrischen ($\Gamma_{ik}=\Gamma_{ki}$) Riemannschen Geometrie, die EINSTEIN in seiner Gravitationstheorie verwendete, erfährt ein Vektor, wenn er nach einer infinitesimalen Verschiebung auf einer geschlossenen Kreiskurve wieder am Ausgangspunkt eintrifft, eine Änderung seiner Richtung.

Abb. 3



In der symmetrischen aber nichtmetrischen ($g_{ik;l} \neq 0$) *Geometrie Weyls* bzw. in der symmetrischen und metrischen *Geometrie Lyras* erfährt der so parallel verschobene Vektor noch zusätzlich eine Längenänderung (WEYL 1970; LYRA 1951):

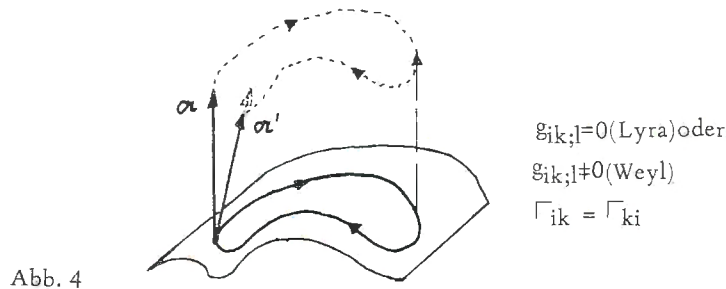


Abb. 4

In der metrischen und nichtsymmetrischen ($\Gamma_{ik} \neq \Gamma_{ki}$) *Riemann-Cartan-Geometrie* trifft der in seiner Richtung geänderte Vektor nicht mehr in seinem Ausgangspunkt ein.

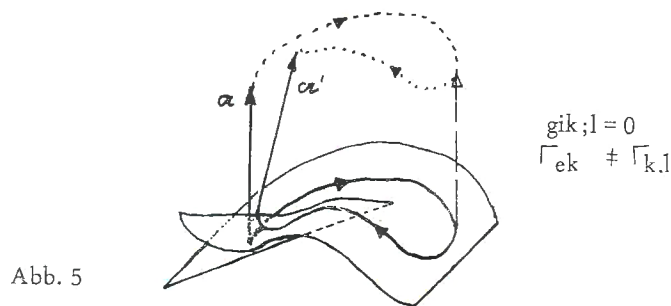


Abb. 5

Diese Riemann-Cartan-Geometrie verwendete EINSTEIN bei seinem Versuch einer *einheitlichen Feldtheorie* (EINSTEIN 1963; HLAVATY 1952, HEHL et al. 1976).

In *hermiteschen Feldtheorien* wird – im Gegensatz zu symmetrischen – eine komplexe Riemannsche Metrik eingeführt mit der Eigenschaft, daß für komplex konjugierte Matrizen gilt: $g_{ik} = g_{ki}^*$. Insbesondere sind die Eigenwerte eines hermiteschen Operators $A=A^*$ reell.

NEWMAN und PENROSE entwickelten die *Twistor-Theorie* in einem komplexen Minkowski-Raum (FLAHERTY 1976; ISHAM, PENROSE & SCIAMA 1975).

Die Heimsche Geometrie ist *nichtsymmetrisch hermitesch* (nichthermitesch) ($g_{ik} \neq g_{ki}^*$), soweit der Tensorkalkül verwendet wird. Wird der Selektorkalkül angewendet, so ist Heims Geometrie wiederum *nichthermitesch* aber auch *polymetrisch* ($\gamma_{ik}^{(\mu\nu)} = \sum_{\alpha} \kappa_{i\alpha}^{(\mu)} \kappa_{\alpha k}^{(\nu)}$) und *diskret* (bzw. metronisiert) zu nennen.

LITERATUR

- DRIESCHNER M.- Voraussage – Wahrscheinlichkeit – Objekt.- in: Lecture Notes in Physics 1979, S. 175 – 188.- Berlin/Heidelberg: Springer 1979
- EINSTEIN A.- Grundzüge der Relativitätstheorie, Anhang II.- Braunschweig: Vieweg (1954) 1963
- FLAHERTY E. J.- Hermitian and Kählerian geometry and relativity. Lecture Notes in Physics, Bd. 46.- Berlin: Springer 1976
- GELFOND A. D.- Differenzenrechnung, Hochschulbücher für Mathematik, Bd. 41.- Berlin: VEB Dtsch. Verlag der Wissenschaften 1958
- HAWKING S.H./ ELLIS G.F.R.- The large scale structure of space-time.- Cambridge Monographs on Mathematical Physics.- Cambridge: University Press 1977
- HEHL F. W. /HEYDE P. v. d. /KERLICK G.D. General relativity with spin and torsion.- in: Foundations and prospects, Rev. Mod. Phys., vol. 48, 1976, 3, S. 293 – 416
- HEIM B.- Das Prinzip der dynamischen Kontrabarie.- in: Flugkörper, Jg. 1, 1959, 4, S. 100 – 102; 6, S. 164 – 166; 7, S. 219 – 221; 8, S. 244 – 248
- HEIM B.- Vorschlag eines Weges zur einheitlichen Beschreibung der Elementarteilchen.- in :Ztschr. f. Naturforschung 1977 32a, S 233 – 243
- HEIM B. Elementarstrukturen der Materie, Bd. I.- Innsbruck: Resch Verlag 1979.-
- HLAVATY V.- Proc. nat. Acad. Sci, USA, 38, 1952, Nr. 5, S. 415 ff
- LYRA G.- Über eine Modifikation der Riemannschen Geometrie.- in: Math. Ztschr., Bd. 54, 1951, H. 1, S. 52 – 64
- NÖRLUND N. E.- Vorlesungen über Differenzenrechnung.- Berlin: Springer 1927.
- PENROSE R.- Twistor Theory, its aims and achievements. - In: Quantum Gravity, (Hrsg.) ISHAM C. J./ PENROSE R./ SCIAMA D.W., S. 268 – 402.- Oxford: Clarendon Press 1975
- v. WEIZSÄCKER C. F.- Die Einheit der Natur.- München: Hanser 1971.- S. 264 – 273
- WEYL H.- Raum, Zeit, Materie.- Berlin: Springer 1923
- WHEELER J. A. - Geometrodynamics. - New York: Academic Press 1962
- Illobrand v. Ludwiger, Dipl. Physiker, Gerhart-Hauptmann-Straße 5
D-8152 Feldkirchen-Westerham, Telefon 08063-7065

J.PURNER RADIÄSTHETISCHE UNTERSUCHUNGEN
AN KIRCHEN UND KULTSTÄTTEN

Dipl. Ing. Jörg Purner geb. am 15. Juli 1944 in Telfes/Tirol, studierte 1962 – 1971 an der Technischen Hochschule Graz Maschinenbau und Architektur. Nach Ablegung der 2. Staatsprüfung am 16. Juni 1971 war Purner als Dipl. Ing. für Architektur bis 1973 Hochschulassistent an der Technischen Hochschule in Graz, Lehrkanzel für Landwirtschaftliches Bauwesen und ländliches Siedlungswesen. Seit 1973 ist Purner Universitätsassistent an der Universität Innsbruck, Institut für Baukunst und Bauaufnahmen und betreut die Lehrveranstaltungen: Grundseminar, Gestaltungslehre, Probleme der Gestaltung, Bauaufnahmen, Bauaufnahmen-Seminar, Entwerfen IV. Seine wissenschaftlichen Schwerpunkte sind: Grenzgebiete der Baukunst (Architektur und lokales Strahlungsfeld). Purner gibt in diesem Beitrag eine kurze Zusammenfassung seiner radiästhetischen Untersuchungen an Kirchen und Kultstätten.

E i n f ü h r u n g

Die dem folgenden Bericht zugrunde liegende Arbeit wurde angeregt durch einen Hinweis von Architekt TONY COOPER, London, demzufolge sich in England sowohl prähistorische als auch historische Kulturstätten stets auf Zonen mit spezifischen energetischen Bodenausstrahlungen oder deren Kreuzungen befinden sollten bzw. danach ausgerichtet seien.

Bestärkt durch eine Reihe von Literaturhinweisen über diese Strahlungsphänomene im Bereich von heiligen Orten und Bauten¹ wurde im Sommer 1976 begonnen, systematisch Kirchen und Kultstätten nach Reaktionszonen bzw. Reizstreifen zu untersuchen, wie sie im Rahmen der Radiästhesie bzw. Geobiologie eine Rolle spielen. Die entsprechenden Untersuchungen wurden in Eng-

land, Frankreich, Skandinavien, Deutschland und Irland von 1976 bis 1979 jeweils im Sommer durchgeführt. Dabei wurden über 90 Kirchen und Kapellen sowie ca. 30 Kultstätten (Menhire, Megalithgräber, Steinkreise u. a.) aufgenommen und untersucht.

1. Meßmethode

a) Grundlage

Zu Beginn der Untersuchungen konnten durch die Ruten- und Begehungstechnik bedingt, lediglich *Reaktionszonen* des *Globalnetzgitters*² festgestellt werden, ohne Unterscheidung der Polarität, Intensität und Einfallrichtung.

Ab 1977 wurde als Grundlage zur Auffindung der derzeit in der Radiästhesie bzw. Geobiologie wesentlichen *Reaktionsstreifen* die Methode nach R. SCHNEIDER angewandt.³ Mit dieser Methode ist es – laut SCHNEIDER – möglich, sich physikalisch durch entsprechende Griff-längen (Antennenlängen) an der Rute auf verschiedene Frequenzen zu eichen und somit sämtliche für die Radiästhesie wesentlichen Feldschwankungsphänomene zu ermitteln. Zudem ist eine Feststellung der Polarität, der Intensität sowie der Einfallrichtung der jeweiligen Strahlung möglich. Eine Eichung kann z. B. mit dem UHF-Teil eines herkömmlichen Fernsehgerätes erfolgen. Durch bestimmte Rutenlängen, wie sie sich aus der Antennentechnik ergeben, werden genau definierte Wellenlängen erfaßt, die je nach Intensität der Strahlung im menschlichen Organismus – als nachgeschaltetes „Meßinstrument“ – zum Rutenausschlag führen.

1 G. UNDERWOOD.- The pattern of the past.- London: Abacus 1974; J. MICHELL.- The earth spirit.- New York: Avon Books 1975; derselbe.- The view over Atlantis.- London: Abacus 1975; W. CH. SIMONIS.- Erde Mensch und Krankheit.- Stuttgart: Mellinger Verlag 1974; W. PIPER.- Geomantie – oder die alte Kunst, Energiezentren auf der Erdoberfläche auszumachen.- Löhrbach: Die grüne Kraft 1976

2 R. ENDRÖS.- Gitterstruktur im Strahlungsfeld der Erdoberfläche. Landshut: Eigenverlag 1972

3 R. SCHNEIDER.- Leitfaden und Lehrkurs der Ruten- und Pendelkunst. Einführung in die Radiästhesie. Teil 1, Eigenverlag des „Forschungskreises für Geobiologie“ e. V. München 1977

b) Ergänzungen

Vom Autor durchgeführte statistische Untersuchungen zur Reproduzierbarkeit des Rutenausschlages haben ergeben, daß nur dann überzeugende Übereinstimmungen im radiästhetischen Blindversuch erzielt werden können, wenn neben *physikalischer* Eichung und entsprechender Haltungstechnik eine eindeutige *mentale* Eichung erfolgt. Diese klare mentale Eichung kann unter anderem auf erhebliche Schwierigkeiten stoßen, wenn die Reaktionslage der Versuchsperson durch physische und psychische Belastungen – z. B. subakutes bzw. akutes Krankheitsgeschehen und psychischen Streß – beeinträchtigt ist. Obige Untersuchungen haben zudem gezeigt, daß diese mentale Eichung sogar hochsignifikant dominiert, d. h. daß die durch entsprechende Rutenlänge sowie Rutenmaterial gegebene physikalische Eichung von einer der Rutenlänge nicht entsprechenden mentalen Einstellung überlagert werden kann. Bei radiästhetischen Untersuchungen, wo physikalische Parameter in jedem Fall mitbeteiligt sind – wie bei den vorliegenden Feldschwankungsphänomenen – werden wesentlich exaktere Ergebnisse erzielt, wenn die Übereinstimmung der physikalischen und mentalen Eichung gegeben ist. Die in den Abbildungen angegebenen Zahlen bezeichnen die Grifflänge in cm bei einer Kunststoffrute, Durchmesser 4mm, und bedeuten: 33cm: *Wasserzonen* (Uferzonen bzw. Ankündigungen (strichliert)), 42cm *Globalgitterzonen* (Hartmanngitter), 24,5cm: *Diagonalgitterzonen* (Wittmanngitter, Currygitter) und Wachstumslinien.

In der Radiästhesie werden noch weitere Reaktionszonen wie z. B. *Verwerfungen*, *Blitzlinien* und *Beredsamkeitslinien* unterschieden, die in der vorliegenden Arbeit nicht berücksichtigt wurden.

Das Vorzeichen steht für die durch eine magnetisierte Rute ermittelte Gesamtpolarität innerhalb der Breite der Reaktionszone. Wie Feinstrukturuntersuchungen ergeben haben⁴, kommt es innerhalb eines Reaktionsstreifen sowohl räumlich wie zeitlich zu er-

4 J. Purner.- Zwischenbericht über Untersuchungen der Grob- und Feinstruktur an Globalnetzgitter.- Institut für Baukunst und Bauaufnahmen, Universität Innsbruck 1979

heblichen *Intensitätsschwankungen* und *Umpolungen*. So sind z. B. häufig die gegenüberliegenden Randlinien der Zonen verschieden gepolt. Trotzdem ergibt sich eine dominierende Gesamtpolarität über die Breite des Reaktionsstreifens, die für die Gesamtwertigkeit (z. B. biologische) der Reizzone ausschlaggebend ist. Die in den Abbildungen gekennzeichneten Reaktionszonen muß man sich somit als Bereiche praktisch stationärer Feldschwankungsphänomene im Strahlungsfeld vorstellen, die sich in ihren Intensitäten oft erheblich von jenen der umliegenden Felder unterscheiden und ein zusammenhängendes Gefüge im Raum darstellen.

Da die Erfahrung zeigt, daß die Erfassung von negativen Reaktionsstreifen oft auffallende Ermüdung des Messenden hervorrufen kann und bei den Untersuchungen in Skandinavien festgestellt werden konnte, daß im Zusammenhang mit radiästhetischen Verhältnissen im Bereich von Kirchen und Kultstätten die positiven Zonen die dominierende bis ausschließliche Rolle spielen, wurden bei den jüngsten Messungen praktisch nur mehr die positiven Zonen erfaßt. Zudem stellen die vorliegenden Untersuchungen keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Es ist also durchaus möglich, daß noch weitere positive Reaktionszonen im Bereich der Kirchen und Kultstätten auftreten

2. Ergebnisse

Die in den Jahren 1976 – 1979 durchgeführten radiästhetischen Untersuchungen an Kirchen und Kultstätten – Entstehungszeitraum ca. 3000 v. Chr. bis 17. Jh. n. Chr. – haben ergeben, daß sich alle Objekte im Bereich von Zonen oder deren Kreuzungen befinden bzw. nach solchen Zonen ausgerichtet sind, die deutliche lokale Feldschwankungsphänomene im Strahlungsfeld aufweisen.

Bei der *Orientierung* der Kirchen (Abb. 1) konnte festgestellt werden, daß nur sehr wenige exakte Ostung aufweisen, wohl aber eine strenge Ausrichtung nach ein oder mehreren positiven Reaktionszonen.

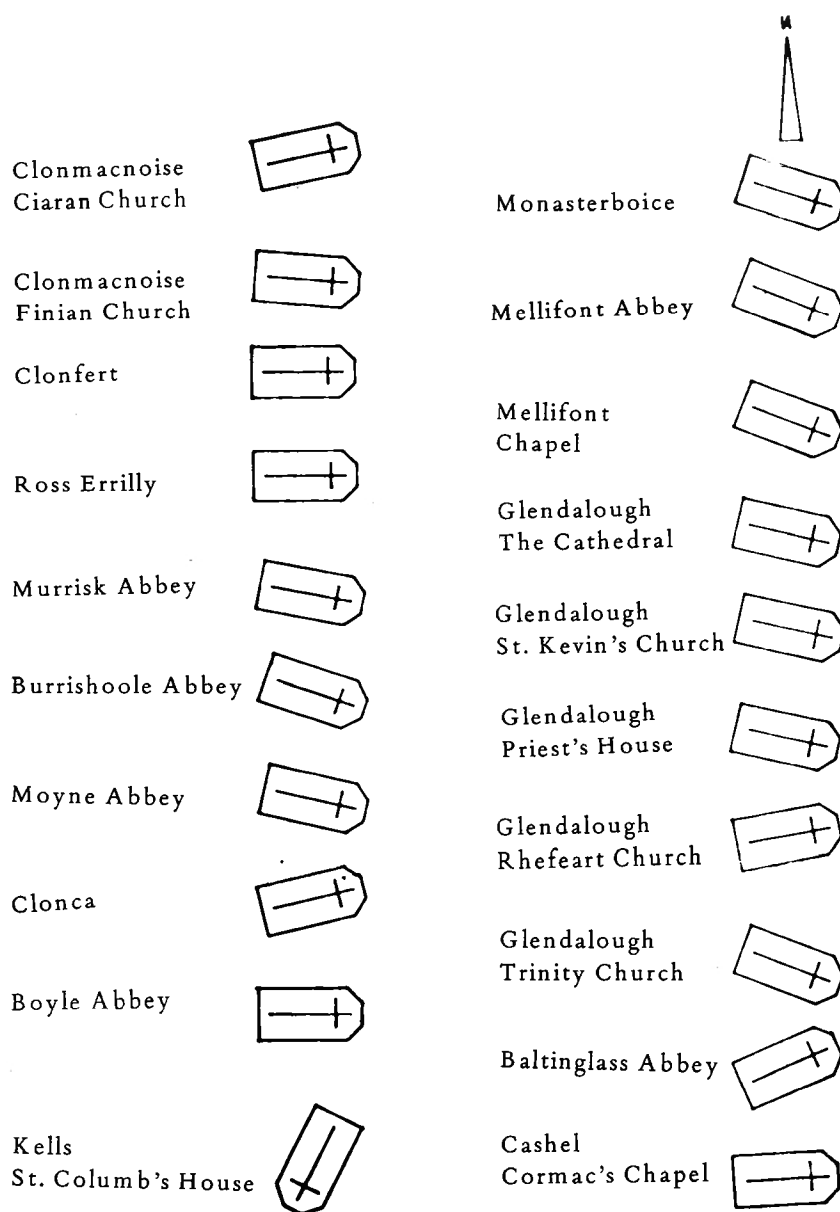


Abb. 1: Beispiele der Orientierung von untersuchten Kirchen und Kapellen in Irland. Nur zwei Kirchen weisen eine exakte Ostung auf, aber alle sind nach positiven Reaktionszonen ausgerichtet, die im Bereich der Kirchenachsen verlaufen.

In Abb. 2 wird der Einfluß des *Zonenverlaufs* auf die Form einer Kirche besonders deutlich. Was bei dieser Wallfahrtskirche vor allem auffällt, ist der schräg zur Hauptachse liegende östliche Kirchenabschluß, der entlang dreier paralleler positiver Zonen (Global-, Wasser- und Wachstumslinie) verläuft, die im Altarbereich eine weitere Global- und eine Wasserzone kreuzen.

Es zeigt sich somit, daß die Lage der Reaktionszonen offensichtlich für die Ausrichtung und Gestaltung der Kirchen so bedeutend war, daß sich die Form des Kirchenraumes auch nach nicht exakt rechtwinkligen Kreuzungen richtete.

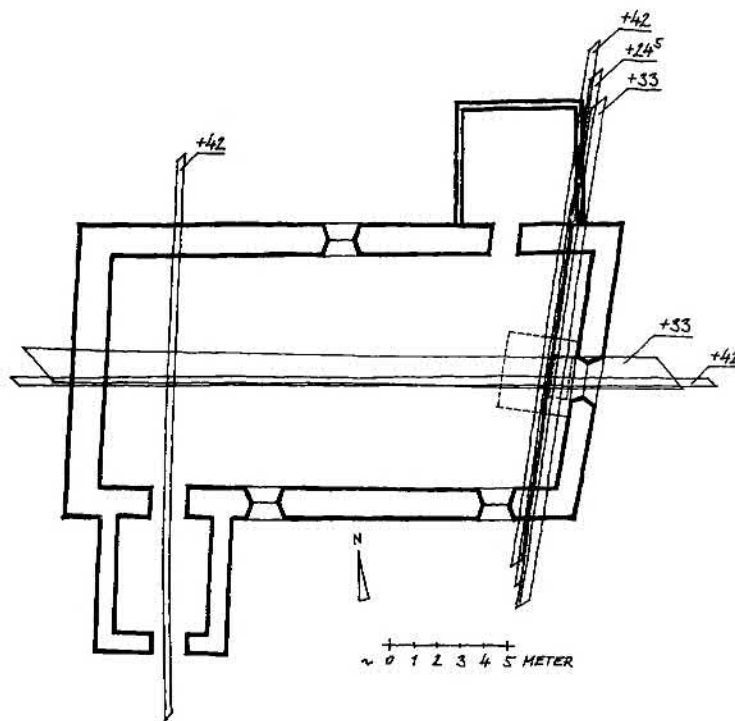


Abb. 2: V i b y g g e r å (Schweden). Wallfahrtskirche. Verlauf der wesentlichen positiven Reaktionslinien. Die Kirche fällt durch einen schräg zur Achse des Kirchenschiffes liegenden Wandabschluß im Osten auf, der entlang dreier Reaktionszonen – einer Wachstums-, einer Global- und einer Wasserzone verläuft. Durch den im Süden liegenden Eingang führt eine positive Globalzone in den Kirchenraum.

Weiters traten einige Kirchen auf, wo sich Richtungsänderungen von Reizstreifen als Knick im Hauptschiff baulich ausdrücken (z. B. Candes, Vezelay, Mellifont Abbey).

Auch differenziertere Anlagen, z. B. Klöster, zeigen in ihren Grundrissen eine klare Anlehnung an auftretende Feldschwankungsphänomene im Strahlungsfeld (Moyne Abbey, Ross Errilly Abbey, Burrishoole Abbey, Kilmacdouagh, u. a.).

Als besonders bemerkenswert haben die Untersuchungen ergeben, daß es bei Kirchen, die nicht mehr die ursprüngliche Form und Größe haben – also Kirchen, die erweitert oder zum Teil abgerissen wurden – durchaus möglich ist, die frühere Altar- bzw. Kultbereiche zu ermitteln, ohne vorher zu wissen, wo sich diese ursprünglich befanden. In Torpo (Norwegen) z. B. ist der Chor einer Stabkirche nicht mehr erhalten und es ist auch nicht mehr wahrnehmbar, wo er sich genau befand, wie groß er war und wo der Altar stand. Es wurden in einem Bereich außerhalb des bestehenden Restes der Kirche eine Reihe von Zonen festgestellt und erst später wurde bestätigt, daß jener Bereich, der sich aufgrund der radiästhetischen Phänomene am besten für den Altar bzw. den Ort der Kult-handlung eignen würde, auch tatsächlich mit dem ursprünglichen Altarbereich zusammenfiel.

In Ullensvang (Norwegen) wurde etwas östlich des Kirchenzentrums ein Bereich festgestellt, in dem eine ganze Reihe von positiven Zonen zusammentreffen, je zwei Global-, Diagonal- und Wasserstreifen. Der heutige Altarbereich weist lediglich an der Rückseite eine einfache positive Kreuzung auf. Erst nach den Untersuchungen konnte aufgrund eines Hinweises in einem Kirchenführer ermittelt werden, daß die Kirche in den Jahren 1884 – 1886 um ein ganzes Drittel nach Osten verlängert wurde, bzw. im Westen einen Turmanbau erhielt und somit jener radiästhetisch auffallende Punkt ursprünglich im Altarbereich lag. Die Erweiterung erfolgte offenbar in einer Zeit, in der die Kenntnisse um die Standortqualitäten von heiligen Orten verloren gegangen waren. Die obige Beobachtungen deuten Möglichkeiten an, die z. B. in der Archäologie Anwendung finden könnten.

Wie Abb. 3 zeigt, kommt es nicht nur zu Überlagerungen und Kreuzungen von senkrechten Ebenen von Strahlungsinhomogenitäten, sondern auch zu Durchdringungen mit weiteren horizontalen

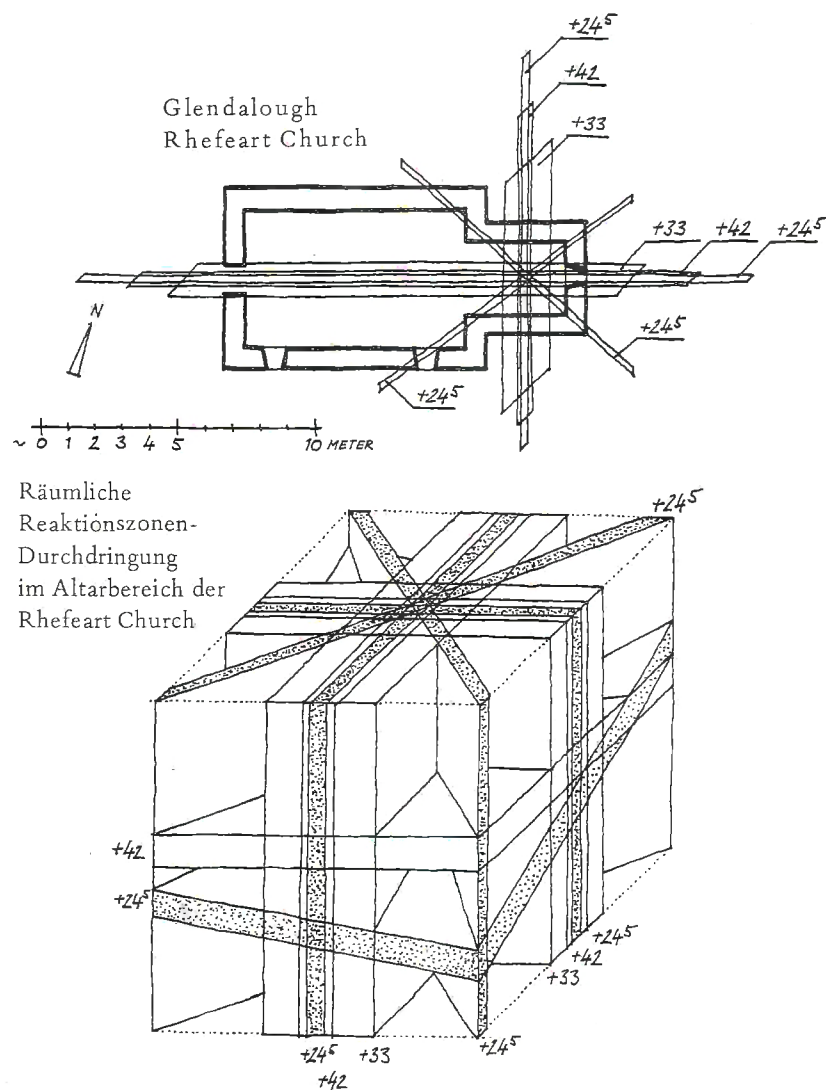






Abb. 3: Glendalough, (Irland) Rhefeart Church. Verlauf der positiven Reaktionszonen im Grundriß und Versuch einer räumlichen Darstellung des positiven Feldschwankungsgefüges im Altarbereich.

bzw. auch *windschiefen Feldschwankungsebenen*. Man muß sich somit den Raum erfüllt vorstellen von verschiedenen Feldschwankungsgefügen, die sich gegenseitig durchdringen, wobei es zu kompliziertesten Überlagerungen bzw. mehrfachen Kreuzungen und Durchdringungen verschiedenster Feldschwankungszonen bzw. -ebenen kommen kann. Gerade diese Mehrfachdurchdringungen von Bereichen positiv gepolter Strahlungsinhomogenitäten erhöhter Feldstärke scheinen für die Standortwahl heiliger Orte bzw. Kultstätten von hervorragender Bedeutung zu sein.

Die schematische Darstellung der Gruppierungen positiver Reaktionszonen im Bereich prähistorischer und christlicher Kultstätten bzw. -bauten (Abb. 4 und 5) zeigt, daß – trotz durchaus individuellen Reaktionszonenanordnungen bzw. -ausbildungen (Abb. 6) – gewisse Grund-Gruppierungstypen positiver Zonen vorliegen.

Es bietet sich aus den gewonnenen Ergebnissen an, je nach Häufigkeit, Art und Intensität der im Kreuzungsbereich auftretenden Zonen, heilige Orte höherer und niederer Ordnung zu unterscheiden. Bei prähistorischen Steinkreisen (Abb. 4, 7 und 8) fällt auf, daß eine deutliche Beziehung zu aufsteigendem Wasser („Blind Springs“, nach G.UNDERWOOD¹) besteht und zumeist eine Dominanz von Wachstumszonen bzw. positiven Diagonallinien vorherrscht.

Legende zu Abb. 4 und 5

Grifflänge bei Kunststoff- rute ϕ 4 mm	(24 ⁵ cm)	Wachstumslinie und Diagonallinie	
	(42 cm)	Globallinie	
	(33 cm)	Wasserzone	
	(33 cm)	aufsteigendes Wasser („Blind Spring“) ohne und mit unterirdischem Abfluß	

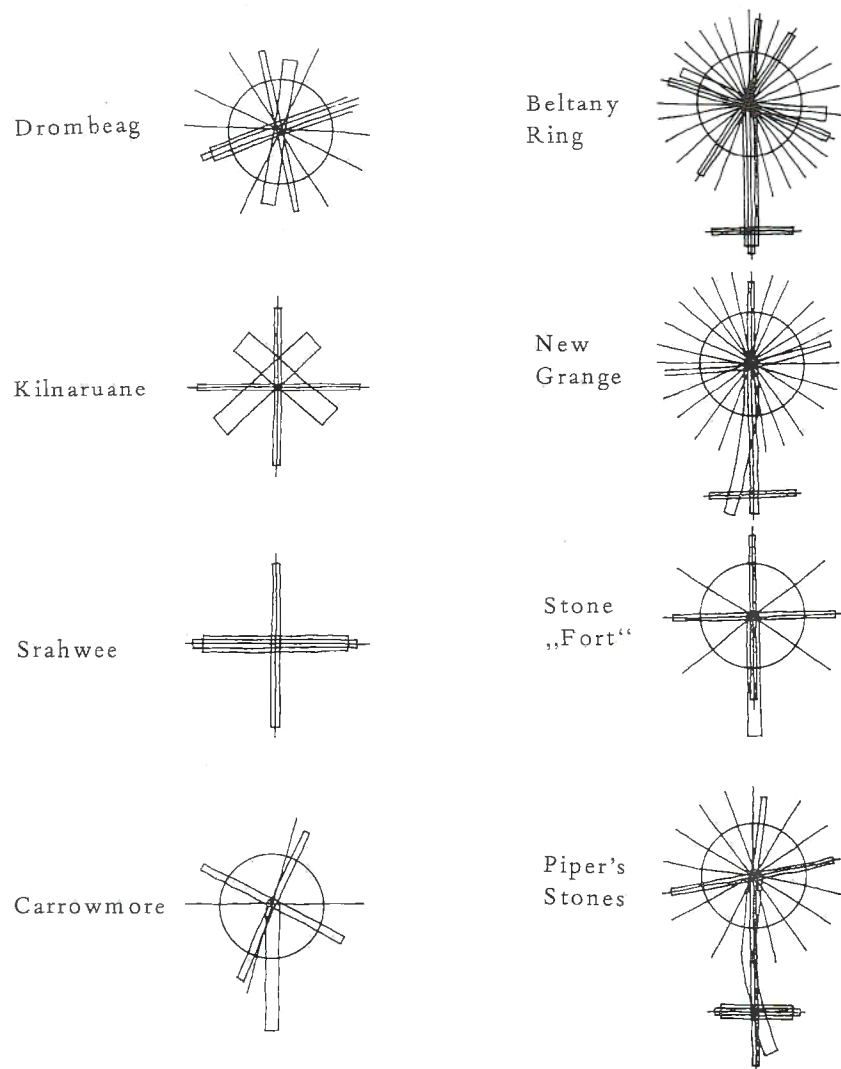




















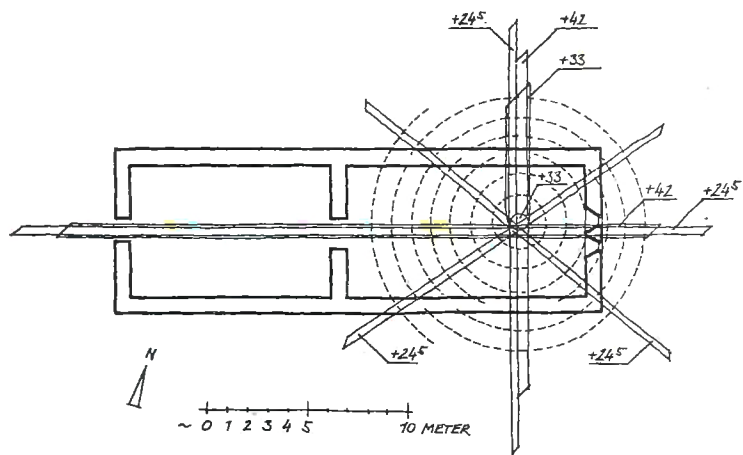


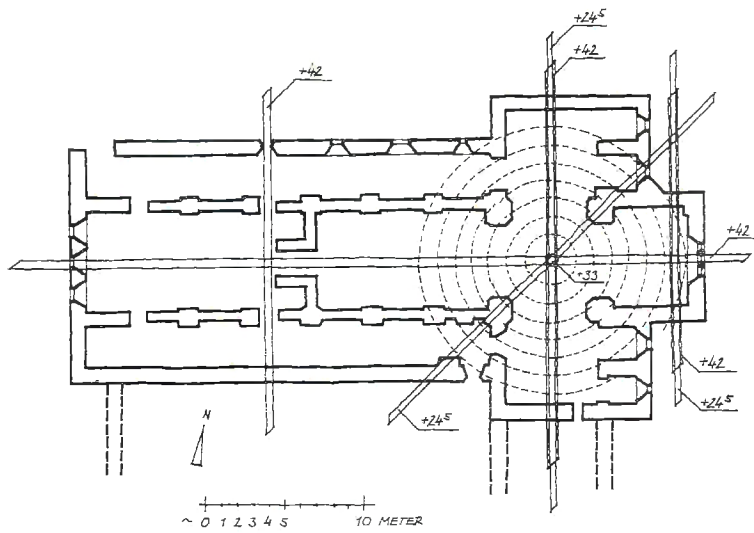
Abb. 4: Beispiele von Gruppierungen der wesentlichen positiven Reaktionszonen an Steinkreisen und Steinsetzungen in Irland. (Schematische Darstellung)

Abb. 5: Beispiele von Gruppierungen der wesentlichen positiven Reaktionszonen in Kirchen und Kapellen in Irland. (Schematische Darstellung).

Tintern Abbey 1200		Kilmalkedar 12. Jhd.	
Dunbrody Abbey 13. Jhd.		Corcomroe Abbey 1182	
Jerpoint Abbey 1158		Kilmacduagh The Cathedral 7. Jhd.	
Knocktopher 12. Jhd.		Kilmacduagh Hyne's Church 7. Jhd.	
Ardmore 6. Jhd. (12. Jhd.)		Kilmacduagh Abbot's House 7. Jhd.	
Timoleague 6. Jhd. (14. Jhd.)		Kiltiernan 9. Jhd.	
Muckross Abbey 1448		Clonmacnoise The Cathedral 904	
Aghadoe Church 6. Jhd. (12. Jhd.)		Clonmacnoise Doulin Church 9. Jhd.	
Skellig Michael 7. Jhd.		Clonmacnoise Hurpain Church 1689	
Gallarus Oratory 7. Jhd.		Clonmacnoise Ri Church 12. Jhd.	

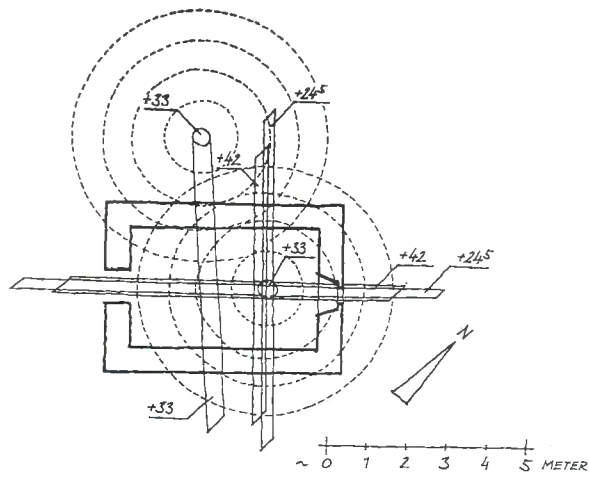


Aghadoe Church

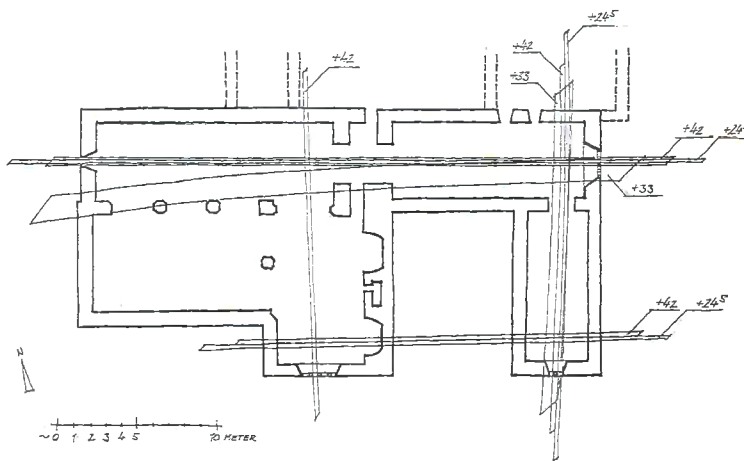


Jerpoint Abbey

Abb. 6: Beispiele von Einzelaufnahmen irischer Kirchen und Kapellen mit Verlauf der wesentlichen positiven Reaktionszonen.



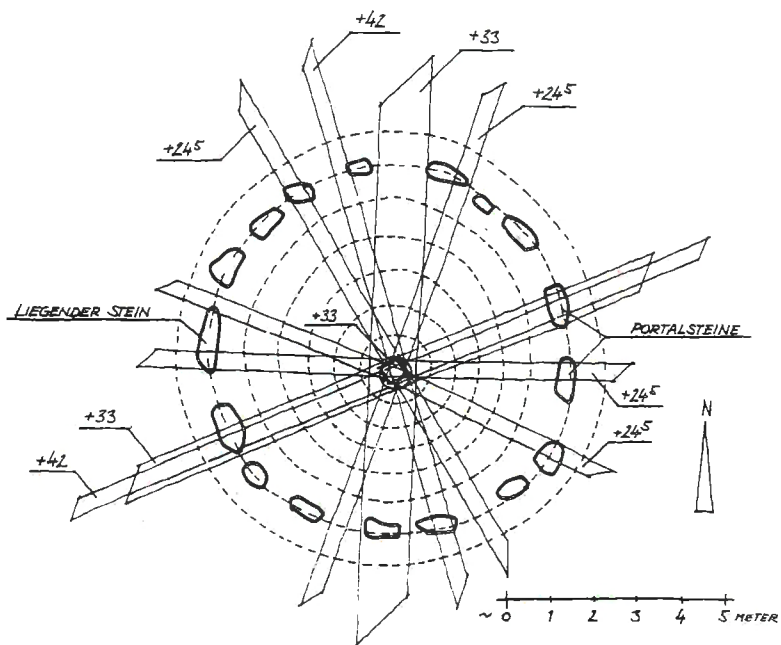
Skellig Michael



Moyne Abbey

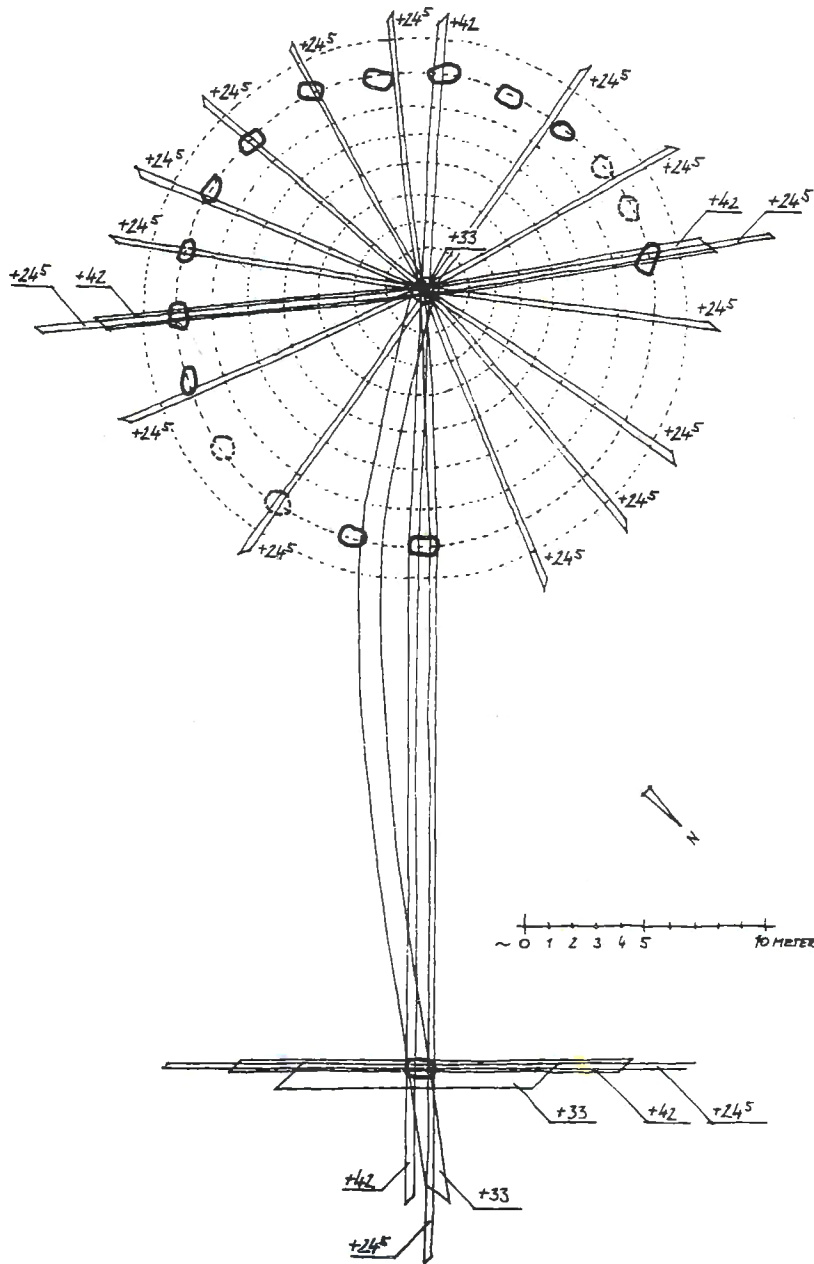
Abb. 6: Beispiele von Einzelaufnahmen irischer Kirchen und Kapellen mit Verlauf der wesentlichen positiven Reaktionszonen.

Abb. 7: Drombeag (Irland), Steinkreis. Verlauf der positiven Reaktionszonen. Etwas außermittig tritt ein senkrecht aufsteigendes Wasser mit kreisförmigen Ankündigungszonen auf („Blind Spring“, nach Underwood (siehe Anm. 1)). Jene Ankündigungszone, die mit der Anordnung der Randsteine zusammenfällt, weist eine erheblich stärkere Intensität auf als die übrigen.



Drombeag

Abb. 8: The Piper's Stones (Irland) Zahlreiche Wachstumszonen sowie zwei positive Globalstreifen schneiden sich in einem leicht außermittigen Punkt, der mit einer aufsteigenden Wasserzone („Blind Spring“) zusammenfällt, die unterirdisch in Richtung des außerhalb stehenden Steines abläuft. Dieser ist auf einer Kreuzung von je zwei positiven Global- und Wachstumszonen sowie einer weiteren positiven Wasserlinie situiert.



Dipl. Ing. Jörg Purner, Claudiasstraße 6, A-6020 Innsbruck

AUS WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

Die als wunderbar anerkannte Heilung von Serge Perrin

„In unseren Augen handelt es sich hier um einen offiziellen Bericht von exemplarischer Bedeutung, um eine Untersuchung, die zweifellos im Hinblick auf künftige kanonische Urteile Epoche machen wird. Denn dieser Text scheint uns den Ausgangspunkt eines in seinen Mitteln der heutigen Zeit angepaßten Vorgehens zu repräsentieren, wenn auch das Ziel letztlich dasselbe bleibt: die ‚Definition‘, die Anerkennung eines gottgewirkten Zeichens auf der Ebene eines menschlichen Ereignisses.

1. Krankheitsgeschichte und Heilungsverlauf

(Résumé von Dr. Sourice)

Serge Perrin, geb. am 13. Februar 1929 in Le Lion d'Angers, war im Jahre 1964 verheiratet; er arbeitete als Buchhalter und hatte drei Kinder. Bis zu seinem 35. Lebensjahr war er bei guter Gesundheit.

Die ersten Symptome seiner Krankheit – einer rechtsseitigen halbseitigen Lähmung mit Tendenz zur Bilateralisation, verbunden mit einer Stenose der linken, dann rechten Arteria carotis – zeigen sich im Februar 1964, dauern aber nur knapp drei Monate. Dann am 2. Dezember 1968, tritt die Lähmung erneut und heftiger auf. Der behandelnde Arzt überweist ihn an Dr. Lefranc (Angers), dann an Professor Pecker, dem Leiter der Neurologischen Klinik in Rennes. Die durchgeführten Untersuchungen ergeben das Bild einer vollständigen Obstruktion der linken Arteria carotis und den Beginn des gleichen Syndroms auf der rechten Seite. Professor Pecker kommt zum Ergebnis einer Nichtoperierbarkeit der Schädigung und stellt eine düstere Prognose (14. Februar 1969).

Serge Perrin unternimmt seine erste Pilgerfahrt nach Lourdes am 4. Mai 1969. Trotz verschiedener Behandlungsmethoden schreitet die Krankheit fort, ohne die geringsten Anzeichen von Besserung: immer größere Schwierigkeiten beim Gehen, immer deutlichere Veränderungen von Sehschärfe und Gesichtsfeld, immer häufigere Synkopen.

Im September 1969 wird Serge Perrin nach einer neuerlichen Untersuchung offiziell in Gruppe 3 eingestuft: d. h. völlige Erwerbsunfähigkeit; er ist angewiesen auf Hilfe für die gewöhnlichen Lebensverrichtungen.

Im Dezember 1969 wird durch Dr. Drévilion (Angers) annähernde Blindheit und extreme Einengung der Gesichtfelder festgestellt, die jede Hoffnung auf medikamentöse Besserung ausschließen.

Am 26. April 1970 unternimmt Serge Perrin seine zweite Pilgerfahrt nach

Lourdes. Eine tiefe Ohnmacht in der Nacht vom 30. April auf den 1. Mai – gravierender als sonst – läßt das Schlimmste befürchten.

Am 1. Mai während der Krankensalbung verläßt ihn die Lähmung; am Nachmittag vor der Sakramentsprozession, spürt er, daß er wieder sehen kann.

Der Abreisetermin verhindert seine Vorstellung im Arztbüro, so daß die Heilung von den Pilgerärzten und seinem Hausarzt festgestellt wird: Er weist kein Anzeichen seiner früheren Krankheit auf.

Dr. Drevillon stellt nach verschiedenen Untersuchungen, darunter Röntgenaufnahmen sämtlicher Arterien durch Aortographie fest: ‚in meiner Stellungnahme versichere ich, daß diese plötzliche Heilung bei einem cerebralen Durchblutungssyndrom ungewöhnlich ist‘.

Seit seiner Heilung am 1. Mai 1970 bleibt seine Gesundheit ausgezeichnet; sie wird laufend von Dr. Sourice und Professor Pecker überwacht.

Serge Perrin stellt sich in zwei Jahren viermal dem Arztbüro von Lourdes vor; am 4. Mai 1971 stellen die dort anwesenden 21 Ärzte einstimmig seine Heilung als sicher erwiesen und dauerhaft fest.

Schließlich kommt am 17. Oktober 1976 aufgrund der Berichte des Professors Mouren (Chefarzt der Neurologie in Marseille) und des Dr. Bartoli (Augenarzt des Centre Hospitalier in Troyes) das C.M.I.L. einstimmig zu dem folgenden Entschluß: ‚Herr Serge Perrin bot das Bild einer organischen rezidivierenden Hemiplegie mit Augenstörungen durch Hirngefäßveränderungen, ohne daß es möglich war, Art und Ausmaß der Gefäßstörungen zu präzisieren. Die Heilung dieses Zustandes, bei dem sich keine Behandlung als wirksam erwies, kann – wegen des sofortigen Einsetzens und des Fehlens jeder Krankheitfolge über 6 Jahre hindurch – aus ärztlicher Sicht als völlig ungewöhnlich angesehen werden‘.

Die kononische Diösesankommission, berufen von dem neuernannten Bischof, beginnt den kirchlichen Prozeß im November 1977. Nach einem musterhaften Untersuchungsvorgang kommt sie im Mai 1978 zur günstigen Entscheidung.

Darauf nimmt der Bischof von Angers, Mgs. Orchamp, am 22. Juni 1978 zu Protokoll, daß diese Heilung ‚menschlich nicht erklärbar‘ ist. Er anerkennt darin die ‚Eigenart des Wunders‘ und lädt die Gläubigen ein, in diesem Zeichen einen Akt der barmherzigen Liebe des Herrn zu sehen.

II. Reflektion und Schlußfolgerungen der Kommission

A. Zu den ärztlichen Feststellungen

Die Kommission hält sich in keiner Weise für kompetent, im einzelnen ein Urteil über die objektive Realität der Krankheit und der Heilung abzugeben. Sie stützt sich auf die Beobachtungen und Urteile der ärztlichen Instanzen und nimmt sie zu Protokoll.

Es zeigt sich nun, daß im Fall von Serge Perrin die medizinische Akte besonders reichhaltig und genau ist.

* Zur Realität der *Krankheit*: Zahlreiche ärztliche Untersuchungen beweisen, daß es sich nicht nur um eine funktionelle, sondern organische Krankheit handelte.

* Zur *Heilung*:

Ihre Realität ist einstimmig als erworben festgestellt, und zwar mit dem Charakter des plötzlichen Eintretens, des Fehlens jeglicher Krankheitsfolge, der Gewißheit und der Stabilität.

In der *Art der Qualifikation* dieser Heilung kann man gewisse Nuancen feststellen:

- ‚ungewöhnlicher und wissenschaftlich unerklärbarer Charakter‘ (ärztliche Kommission, Angers 1974);
- ‚geheilt auf medizinisch ungewöhnliche Weise‘ (Bericht Mouren);
- ‚geheilt auf eine Art, die auf medizinischer Ebene absolut unerklärlich ist‘ (Bericht Bartoli, Augenarzt);
- ‚eine Heilung, die auf eine vom medizinischen Standpunkt aus ganz und gar ungewöhnliche Weise erworben ist‘ (Comité International, 1976).

Diese leichten Ausdrucksunterschiede beeinträchtigen nicht eine tiefgreifende Übereinstimmung im Wesentlichen. Wenn mancher aus Gründen wissenschaftlicher Exaktheit nicht von ‚unerklärlicher Heilung‘ zu sprechen wagt, so ist die Heilung medizinisch ‚ungeklärt‘. Wir nehmen das zu Protokoll.

B. Was kann die Kirche sagen?

Die Kommission ist der Meinung, daß die Kirche in zwei Punkten etwas zu sagen hat:

1.) *Der Wundercharakter dieser Heilung*

Die Kommission ist sich bewußt, daß die bloße Feststellung einer medizinisch unerklärten Heilung für sich allein noch nicht die Behauptung erlaubt, Gott habe ein Wunder gewirkt.

Vor einer solchen Behauptung muß sichergestellt werden, daß diese Heilung weder psychischen Faktoren noch einer prae-natürlichen Ursache zugeschrieben werden kann, die nicht von Gott käme.

Außerdem ist es notwendig zu prüfen, ob in dem betreffenden Fall positive Anzeichen vorliegen, durch die man erkennen kann, daß es Gott selbst ist, dem diese Heilung zugeschrieben werden muß, die infolgedessen als Auswirkung einer direkten, auf den Einzelfall bezogenen, außergewöhnlichen Tat der Macht und Güte Gottes sichtbar wird.

In der Studie zur Heilung von Serge Perrin wird nun deutlich:

- a) daß sie nicht die Auswirkung psychischer Ursachen sein kann (Autosug-

gestion, emotionaler Schock ...). Da die Krankheit nicht nur funktionell sondern organisch war, erforderte die Heilung eine organische Wiederherstellung, die psychische Faktoren absolut unfähig sind hervorzurufen. Außerdem erwartete Serge Perrin in dem Augenblick seiner Heilung nicht, geheilt zu werden, er hoffte nicht mehr darauf, er bat nicht darum; er war davon völlig überrascht und zögerte sogar, daran zu glauben. Schließlich weisen die ärztlichen Untersuchungen zwar auf eine gewisse Emotivität hin, erklären aber ausdrücklich, daß von einem neurotischen Zug absolut keine Rede sein kann.

b) daß eine etwaige Vorstellung der Verbindung mit einer praeter-natürlichen Macht, die vom Teufel käme, absolut nicht haltbar ist: Der gesamte Kontext, das ganze Leben und die Persönlichkeit von Serge Perrin schließen das unwiderruflich aus.

c) daß man, wenn man diese Heilung nicht isoliert für sich, sondern innerhalb der Gegebenheiten von Ort und Zeit betrachtet, innerhalb deren sie sich vollzogen hat, feststellen kann, daß sie in evidenten Weise als *untrennbar an einen in hohem Maße ‚religiösen‘ Kontext gebunden erscheint*:

– *Ein Gebetskontext*: Die Heilung geschah am letzten Tag der Pilgerfahrt, und zwar in Lourdes (und nicht an einem beliebigen Ort). Nun ist Lourdes kein Zentrum medizinischer Versorgung, und Serge Perrin erhielt dort keine besondere medizinische Behandlung. Was Lourdes charakterisiert, ist, daß es die ‚Hauptstadt des Gebetes‘ ist. Als Antwort auf die Bitte der Jungfrau Maria richten die Ströme von Pilgern in Lourdes ein sozusagen unaufhörliches vertrauensvolles Gebet zu Gott. Wenn dort eine außergewöhnliche Heilung geschieht, dann ist sie nicht mit natürlichen Ursachen in Verbindung zu bringen, sondern mit dem Gebet, das das Herz Gottes rührt.

Es stimmt zwar, daß sich Serge Perrin, als er 1970 nach Lourdes kommt, mitten in einer Glaubenskrise befindet – er gesteht, seit Januar nicht mehr den Rosenkranz zu beten –, aber am Dienstag in der Grotte fühlt er sich von neuem gedrängt, den Rosenkranz zur Hand zu nehmen und in der Intention zu beten, ‚einen festeren Glauben zu haben, um gut sterben zu können‘.

Um ihn herum beten die Pilger von Anjou für ihn, seine Frau, seine Freunde ... und auch seine kleine Tochter Anne (9 Jahre), die an diesem Dienstag während der Sakramentsprozession ihren Vater betrachtet und so die Heilung beobachtet, auf die sie wartete ...

– *Ein sakramentaler Kontext*: Man kann in der Tat nur frappiert sein von der engen Verbindung, die in der historischen Realität zwischen der Heilung von Serge Perrin und dem *Sakrament der Kranken* besteht.

Schon 1969, als Serge Perrin erfährt, daß auf der Pilgerfahrt von 1970 die Salbung der Kranken feierlich in Gemeinschaft vorgenommen würde, erklärt er seiner Frau: ‚Wenn ich nach Lourdes fahre, werde ich mich als erster dazu melden‘.

Am Freitag, dem 1. Mai 1970, in Lourdes, nach einer besonders schmerzreichen Nacht (Anfälle und ein mehrere Stunden dauerndes Koma, die einen

fatalen Ausgang befürchten lassen), besteht er darauf, daß man ihn zur Krankensalbung zur Pius-Basilika bringt.

Und unmittelbar nach Empfang der Salbung fühlt er plötzlich, wie wieder Wärme in seine Füße kommt und die Beine hochsteigt, und daß er sich fähig fühlt zu gehen. Einige Stunden später, vor der Sakramentsprozession, als er ‚ohne zu wissen warum‘ seine Brille abnimmt, merkt er, daß er wieder sehen kann.

Der katholische Glaube lehrt uns, daß eine der anerkannten Wirkungen des Krankensakraments die physische Heilung ist. Die augenblickliche, außergewöhnliche Heilung von Serge Perrin übertrifft sicherlich die Wirkungen, die man von dem Sakrament erwarten kann. Aber kann man sie einer anderen Ursache zuschreiben als einer besonderen Intervention Gottes in eben diesem Sakrament, mit dem sie offenbar so eng verknüpft ist?

Schlußfolgerung: Die Verbindung, die zwischen der medizinisch unerklärten Heilung einerseits und dem Gebet und der Krankensalbung andererseits deutlich wird, ist derart eng, daß die Kommission nicht zögert zu erklären:

Gott schenkt uns hier ein Zeichen, das uns einlädt zu glauben, daß diese Heilung sehr wohl die Wirkung eines direkten, außergewöhnlichen Eingreifens ist, so daß sie infolgedessen als ‚wunderbar‘ deklariert wird.“

Mitteilungsblatt der International Ärztevereinigung von Lourdes (A.M.I.L.) Nr. 183-184 März 1979, S. 16 – 22.

Das Grabtuch von Turin

Auch die im vergangenen Jahr vom 9. bis zum 13. Oktober vorgenommenen Untersuchungen von Tests amerikanischer Naturwissenschaftler am Turiner Grabtuch sind nicht in der Lage, zweifelsfrei zu beweisen, daß es wirklich den Leichnam Jesu umhüllte. Einige der Ergebnisse wurden jetzt von den Mitgliedern des berühmten Los Alamos Laboratory in New Mexiko (USA) veröffentlicht. Der erstaunlich gute Erhaltungszustand des Gewebes ist darauf zurückzuführen, daß es, wie damals üblich, mit einer Lösung präpariert wurde, die niedere Lebensformen (Pilze, Bakterien) tötete. Ein Mikrobiologe stellte einwandfrei fest, daß neben europäischen und kleinasiatischen Blütenpollen auch solche vorhanden waren, die nur in Palästina vorkommen und durchaus 2000 Jahre alt sein können. Das Tuch, das sich seit 1578 in Turin befindet, ist seit der Mitte des 14. Jahrhunderts dokumentiert, und einiges deutet darauf hin, daß es von Kreuzfahrern aus Konstantinopel mitgebracht wurde. Das Abbild eines wundenbedeckten, bärtigen Mannes von etwa 1,75 m Größe ist auf dem Tuch weder aufgemalt noch mit einem heißen Objekt eingesengt worden, erklärte ein Physikochemiker des Teams. Er nennt es ein „Lichtphänomen“, als sei es durch mikrosekundenlange intensive Bestrahlung entstanden.

Er verglich es mit den Negativbildern von Opfern der Atombombe von Hiroshima, wie sie durch Hitzeeinwirkung auf Gestein entstanden.

Flüssigkristallanwendung

Flüssigkristallanwendung breitet sich aus, besonders in Japan wird diese Technik weiterentwickelt und bereits praktisch eingesetzt. Von der Tischuhr, über Taschenrechner, Armbanduhren, Kalkulator, Barometer, Mini-Fernsehbild bis zu allen Arten der Textinformation. Neben zahlreichen wissenschaftlichen Einrichtungen wird diese technische Entwicklung von der „Japan Society for Promotion of Science“ stark unterstützt. Der japanische Verband der elektronischen Industrie gründete ein Komitee, in dem die Erstellung einer Nomenklatur der Flüssigkristalle nur ein Gebiet ist. Die Standardisierung der Flüssigkristallanwendung dürfte dieses Jahr abgeschlossen werden. Ähnliche Bemühungen sind in der Bundesrepublik nicht bekannt. Die „8th International Liquid Crystal Conference“ findet 1980 (29.6. – 4.7) in Kyoto, Japan, statt. Chairman ist Prof. Wada von der Tohoku-Universität.

Aus: Laser + Elektro-Optik Jg. 11. 1979, S.5

Diodenlaser-Datenspeicher

Den ersten optischen Diodenlaser-Datenspeicher der Welt hat Philips Data Systems kürzlich vorgestellt. Unter weitgehender Anwendung der Technologie, wie sie für die VLP-Bildplatte (Video Long Play) entwickelt wurde, ermöglicht dieses äußerst kompakte Speichergerät das Aufzeichnen und Lesen von Daten mit hoher Dichte. Als Speichermedium dient eine rotierende, mit Rillen versehene doppelseitige Scheibe von 30 cm Durchmesser. Die Scheibe speichert eine Informationsmenge von 10^{10} Bit, was dem Inhalt von rund einer halben Million maschinengeschriebener Textseiten entspricht. Sie ist damit den größten heute angebotenen Speichern mit Magnetplatten noch zehnfach überlegen. Vorteile des optischen Speichers sind die Möglichkeit, Daten unmittelbar nach dem Schreiben zu lesen und der schnelle wahlfreie Zugriff. Im Durchschnitt dauert der Zugriff zu einer beliebigen Speicherstelle nur 250 ms. So ist ein nahezu sofortiger Zugriff von 5×10^9 Bit, dem Inhalt einer Plattenseite möglich.

Aus: Laser + Elektro-Optik Jg. 11 1979, S.15

REDE UND ANTWORT

G. EMDE WIRD DER DARWINISMUS DURCH DIE MODERNE
BIOCEMIE WIDERLEGT ?

Die darwinistische Evolutionslehre in ihrer modernen, erweiterten Form besagt bekanntlich: Die Entstehung des ersten Lebens auf der Erde beruhe auf Selbstorganisationsprinzipien der Materie, die unter dem Einfluß geeigneter Umgebungsbedingungen vor Urzeiten zur zufälligen Bildung eines sich selbst reproduzierenden Riesenmoleküls geführt habe; die nachfolgende Entfaltung und Höherentwicklung zur jetzigen Vielzahl von Pflanzen- und Tierarten bis hin zum Menschen sei durch ein Wechselspiel von Zufallsmutationen und Auslese im Kampf ums Dasein zu erklären; – wohlgemerkt: ohne daß ein planender, lenkender Einfluß einer höheren Intelligenz inbetracht gezogen werden müßte.

Diese Hypothesen haben heutzutage nicht nur in der populärwissenschaftlichen, sondern auch in der einschlägigen Fachliteratur weite Verbreitung gefunden; sie stützen sich weitgehend auf Forschungsergebnisse der DNS-Chemie (DNS = Desoxyribonukleinsäure, die chemische Trägersubstanz für die Erbinformation).

Hat diese Lehre eigentlich ihre Anerkennung verdient? Ist sie überhaupt nach heutiger Kenntnis wissenschaftlich noch haltbar? – So zu fragen heißt, gegen einen breiten Strom öffentlicher Meinung anzugehen; umso höher ist es zu schätzen, daß BRUNO VOLLMERT, Professor für makromolekulare Chemie an der Universität in Karlsruhe und Direktor des dortigen Polymer-Instituts, den Mut hat, die Frage öffentlich mit einem klaren *Nein* zu beantworten:

„Die ganze Philosophie von ‚Zufall und Notwendigkeit‘“ als Prinzipien zur Erklärung der Evolution „beruht auf einem Mißverständnis des Begriffs ‚Mutationen‘: Mutationen, die eine durch Selektion erfaßbare vorteilhafte Veränderung des Eigenschaftsbildes zur Folge haben und schließlich zur Entstehung neuer Arten, Gattungen, Familien, Ordnungen und Stämme führen, gibt es nicht und hat es nie gegeben.“¹

1 BRUNO VOLLMERT. - Das Makromolekül DNS — Entstehung und Entwicklung des Lebens: Fügung oder Zufall?. - Pfinztal: G. F. Sass Verlag 1978. - broschiert, XXVII 109 S. - DM 16.80

B. VOLLMERT bleibt uns auch die Argumente für seine Auffassung nicht schuldig. In seiner Schrift „Das Makromolekül DNS“ behandelt er die Frage, inwieweit die herrschenden Auffassungen unter dem Aspekt der Chemie wirklich geeignet sind,

- a) die Entstehung des Lebens,
- b) die Evolution der Naturreiche bis hin zum Menschen und
- c) das Wachstum eines individuellen Lebewesens in seine endgültige Gestalt

zu erklären.

Die entsprechenden Argumente werden wegen ihrer grundsätzlichen Bedeutung im folgenden kurz skizziert.

a) Die DNS ist der Hauptbestandteil der Chromosomen. Ein DNS-Molekül enthält in einer langen, spiralig gewundenen Kette, wie in einer Codeschrift verschlüsselt, die Bauanleitungen für Proteine: dabei wird die charakteristische Aminosäuresequenz der verschiedenen Proteine repräsentiert durch die Reihenfolge, in der die vier als Kettenglieder auftretenden Basen im DNS-Molekül hintereinander aufgereiht sind. Je drei dieser Kettenglieder stehen dabei für eine Aminosäure des Proteins. Bei allen untersuchten Lebewesen, auch den primitivsten, spielen sich hierbei prinzipiell die gleichen chemischen Prozesse unter Verwendung desselben Codierungsgesetzes ab.

Unter den Proteinen spielen die *Enzyme* eine wichtige Rolle als Katalysatoren zur Steuerung chemischer Prozesse, u. a. auch bei der Zellteilung. – Insbesondere müssen nun *die* Enzyme, die die Informationsweitergabe der DNS-Schrift (bei der DNS-Replikation) steuern, selbst in einem Abschnitt der DNS codiert sein. Die Länge eines solchen Abschnitts wird z. B. für das Enzym DNS-Polymerase auf 3000 Zeichen (entsprechend der Codierung für die ca. 1000 Aminosäuren im Molekül des Enzyms) geschätzt. – Bei einer zufälligen Urzeugung des Lebens müßten sich demnach ein zufällig entstandenes solches Enzym und ein ihm codemäßig genau entsprechender DNS-Abschnitt (oder Vorformen dieser beiden) zufällig begegnet sein.

Zwischenbemerkung zur Veranschaulichung des Gedankengangs:

Das DNS-Molekül spielt bei der natürlichen Eiweißproduktion (Eiweiß = Protein) die gleiche Rolle wie der Steuerlochstreifen, der in codierter Form ein bestimmtes Arbeitsprogramm einer modernen Fertigungsmaschine beinhaltet. Nun ist es ein Grundprinzip des Lebendigen, daß jeder Organismus selbst seinen arteigenen „Fertigungsautomaten“ in sich trägt; der „Steuerlochstreifen“ zur Fertigung des gesamten Organismus muß darum insbesondere auch das Fertigungsprogramm für die Bestandteile des „Fertigungsautomaten“ umfassen. Erst wenn ein solches „Steuerprogramm“ einem (bereits vorhandenen) funktionierenden „Fertigungsautomaten“ zugeführt wird und wenn beide codemäßig zusammenpassen (d. h. wenn der Automat das Programm lesen kann), kann die reproduzierende „Fertigung“ des gesamten Organismus in Gang kommen.

Selbst wenn man die zufällige Entstehung solch komplizierter Gebilde (Enzym und DNS) als gegeben hinnimmt, so berechnet sich die Wahrscheinlichkeit für die zufällige codemäßige Übereinstimmung der beiden Komplexe zu $1 : 20^{1000}$ (denn für jedes der 1000 Kettenglieder kommt eine aus 20 verschiedenen Aminosäuren in Betracht) = ca. $1 : 10^{1300}$. Mit anderen Worten: Unter 10^{1300} solchen Begegnungen (diese Zahl schreibt sich als Eins mit 1300 Nullen!) ist statistisch einmal eine codemäßige Entsprechung zu erwarten. – Wenn man berücksichtigt, daß die Gesamtzahl der Atome des Weltalls auf 10^{80} geschätzt wird, kann man folgern, daß auch in Milliarden und Abermilliarden von Weltaltern eine solche Begegnung statistisch nicht zu erwarten ist, also praktisch unmöglich „zufällig“ so stattgefunden haben kann (Vollmert, S. 49 – 53).

b) „Punktmutationen“, also zufällige Veränderungen einzelner Zeichen in der DNS-Schrift, geben eine Erklärung zur Entstehung neuer Rassen einer Art. Beim Übergang zu höheren Arten hat sich aber die DNS-Kette ständig verlängert: von ca. 5000 Kettengliedern bei primitivsten Lebensformen auf ca. 3 Millionen (auf einer Länge des „entrollten“ DNS-Moleküls von ca. 1 mm) bei Bakterien und ca. 6 Milliarden (auf ca. 2 m Länge) bei Säugetieren. Innerhalb der letzten 400 Millionen Jahre sind demnach durchschnittlich 3000 Kettenglieder pro 200 Jahre hinzugekommen (Vollmert, S. XV).

Es gibt keine Erklärung für die Herkunft solcher sinnvollen „DNS-Ergänzungs-Texte“. Ihre zufällige Entstehung ist aber als ebenso unwahrscheinlich anzusehen wie die der unter a) betrachteten Ketten; ein Wachsen der Kette in kleineren Schritten wird ja durch den darwinistischen Prozeß nicht gefördert, da ein untaugliches Enzym noch keinen Selektionsvorteil bringt. Und sogenannte „Großmutationen“ zur Erzeugung neuer Organe oder Baupläne sind aus der Sicht des Chemikers reine Phantasievorgänge, die keinen wissenschaftlichen Hintergrund haben (Vollmert, S. 56 – 65).

Auch hier sei eine Zwischenbemerkung zur Veranschaulichung des Gedankengangs eingefügt: im obengenannten Vergleich des DNS-Moleküls mit einem Steuerlochstreifen stellen sich die Mutationen als Codierungsfehler dar, die tatsächlich auch in der Fertigungspraxis auftreten. Es kommt vor, daß ein solcher Fehler ohne merkliche Wirkung bleibt, z. B. die Abmessung eines Bauteils an einer unwichtigen Stelle geringfügig verändert, ohne daß die Gesamtfunktion des Produkts beeinträchtigt wird. In den meisten Fällen ist das Programm jedoch unbrauchbar und führt zum Abbruch des Fertigungsprozesses oder zu Ausschußware. Und man kann sich nicht vorstellen, daß solche Codierungsfehler zufällig zu neuen, komplizierteren und besseren Erzeugnissen führen könnten.

Man muß darüberhinaus bedenken, daß die Verlängerung eines Programms nicht einfach durch Anfügen einer Ergänzung erledigt ist; es sind vielmehr auch im ursprünglichen Text Änderungen erforderlich, damit wieder ein sinnvoll funktionierendes Ganzes entsteht.

c) Nach unserem Wissensstande enthält die DNS die Bauvorschrift für hochmolekulare chemische Substanzen (Proteine); dagegen sind die zeitliche und örtliche Steuerung der chemischen Prozesse beim Wachstum eines Individuums (Wann soll wo wieviel in welcher Art wachsen?) völlig ungeklärt. Im Gegensatz zum technischen Prinzip des Abtragens und Anfügens von Material verwendet die Natur bei der Entstehung eines lebenden Organismus weitgehend ein Prinzip des stetigen Wachstums von innen heraus in die endgültige Form und Größe; es findet also eine Zellvermehrung auch im Innern der Körpersubstanz statt. Man kann sich diesen Prozeß, der schließlich zu einer vorbestimmten arteigenen Gestalt führt, nicht vorstellen, ohne daß er durch ein irgendwie geartetes kybernetisches Kontrollsystem mit entsprechenden Sensoren überwacht würde. Aber es gibt im materiellen Bereich keinen Anhaltspunkt für die Existenz einer solchen Einrichtung. Die Form der Eizelle ist bei all den verschiedenen Lebewesen weitgehend gleich, und die Form, die erst entstehen soll, kann noch keinen Einfluß ausüben. Unbekannt ist nach wie vor, auf welche Weise die eigentliche Gestaltinformation überhaupt codiert, gespeichert und vererbt sein könnte. Die bekannten Modellvorstellungen der Biochemie sind zur Erklärung solcher Prozesse jedenfalls noch völlig ungeeignet. Einleuchtender erscheint die Annahme eines aus einer verborgenen Weltdimension wirkenden nicht-materiellen Formprinzips, der aristotelischen „Entelechie“, die den Wachstumsprozeß lenkt (Vollmert, S.65–70) / ein aus einer verborgenen Weltdimension wirkendes nicht-materielles Formprinzip, die aristotelische „Entelechie“, die den Wachstumsprozeß lenkt (Vollmert, S. 65 – 70)

Ich bin der Meinung, daß mit der öffentlichen Darlegung dieser Gedankengänge ein wichtiger Schritt getann ist, dem nun eine fruchtbare wissenschaftliche Diskussion folgen sollte.

Darum möchten wir insbesondere die Chemiker, Biologen und Mediziner unter unseren Lesern bitten, das Büchlein von BRUNO VOLLMERT kritisch zu lesen (die obigen Gedankenskizzen sollten nur anregen, einführen, nicht aber als fachliche Grundlage der Auseinandersetzung dienen) und mit dazu beizutragen, daß dieses wichtige und beunruhigende Thema sachlich ausdiskutiert wird. Unsere Zeitschrift GW bietet dafür in der Rubrik „REDE UND ANTWORT“ ein öffentliches Ausspracheforum an.

Abschließend ist noch zu sagen, daß der Inhalt des Buches im wesentlichen ein Kapitel der Neuauflage des Lehrbuchs „Grundriß der Makromolekularen Chemie“ umfaßt, ergänzt um eine ausführliche Einleitung. Streckenweise ist der Text daher nur für Fachleute voll verständlich. Die Gesamtgedankenführung ist aber auch für den naturwissenschaftlich-philosophisch interessierten Laien gut zu verfolgen, so daß auch ihm die spannende und aufschlußreiche Lektüre sehr empfohlen werden kann.

F. ZAHLNER

20. JAHRE ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR PARAPSYCHOLOGIE (AGP) 1958 – 1978

Am 17. November 1958 fand die erste Zusammenkunft der von Prof. Dr. Peter HOHENWARTER gegründeten ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR PARAPSYCHOLOGIE an der Wiener Katholischen Akademie statt. Außerdem jährte sich am 30. Juli 1979 der 10. Todestag dieses mutigen Pioniers der parapsychologischen Forschung. Diese Gedenktage sollen uns Anlaß sein zum Rückblick auf unsere Geschichte, zur vertieften Selbstbesinnung wie auch zur Ermutigung für die Begegnung von wissenschaftlicher Forschung und christlichem Weltverständnis.

Den Lebenslauf des Gründers der AGP habe ich schon in Nr. 1 der AGP-Information vom 17. November 1973 kurz dargelegt. Ich möchte hier nur noch in Erinnerung rufen, was die von Prof. DDr. Resch redigierte Zeitschrift „Grenzgebiete der Wissenschaft“ in Nr. III/1969 in Würdigung der Verdienste Prof. Hohenwarters schrieb: „Es wird schwer sein, in der europäischen Parapsychologie einen so mutigen und unerschrockenen Vorkämpfer für die Echtheit der Phänomene und Verteidiger der angegriffenen Medien und Forscher zu finden, wie er es war.“ (Für Kenner der damaligen Sachlage in Österreich sei auf die tendenziöse Sendereihe des Österr. Rundfunks „Falsche Geister – Echte Schwindler“ vom Frühjahr 1964 verwiesen, worin sich auch Prof. Hohenwarter unerschrocken der Diskussion gestellt hat.)

Prof. Hohenwarter hat sich vor allem mit dem österreichischen Medium Frau Maria SILBERT (1866 – 1936), mit dem dänischen Materialisationsmedium Einer NIELSEN (1894 – 1965) sowie mit dem Wiener Malmedium Frau Maria Magdalene HAFENSCHER (1892 – 1968) wissenschaftlich und persönlich beschäftigt und diese ohne Rücksicht auf Pretigeverlust in ihrer Echtheit verteidigt.

Hohenwarter war auch Mitbegründer der „Internationalen Gesellschaft Katholischer Parapsychologen“ (IGKP) – zusammen mit Josef Kral (1887 – 1965) – dessen Erbe Prof. Andreas Resch übernommen hat –, mit Prof. Dr. Gebhard Frei (1905 – 1967) sowie mit Frau Dr. Gerda Walther (1897 – 1977). Von 1958 bis 1966 bekleidete Prof. Hohenwarter das Amt eines Vizepräsidenten dieser Gesellschaft, die auf dem Kongreß in München 1966 in IMAGO MUNDI umgebildet wurde.

Leider war es dem Verewigten nicht mehr beschieden, seine reiche Erfahrung auf parapsychologischem und spiritistischem Gebiet in Buchform zu publizieren. Ein Großteil seiner – meist in Gabelsberger Stenographie festgehaltenen – Aufzeichnungen harrt noch der Transkription und Bearbeitung. Doch ist eine Zusammenstellung einiger seiner Vorträge in hektographierter Form im Sekretariat der Wiener Katholischen Akademie erhältlich.

Nach längerer Krankheit schied der selbstlose Forscher und edle Priester am 30. Juli 1969 in Klagenfurt von dieser irdischen Welt; sein Leib fand in seiner Heimat Kirchbach im Gailtal seine letzte Ruhestätte. Nach Ablauf des Trauerjahres wurde P. Ferdinand Zahlner – seit Herbst 1963 der AGP angehörend – ab 17. Oktober 1970 mit der Weiterführung der AGP betraut. (Eine Zusammenfassung der bisher gehaltenen Referate und Tätigkeiten findet sich in den bisher erschienenen Nummern bzw. Jahrgängen der AGP-Informationen.)

Die Jahre seit 1970 waren vor allem einer Neubesinnung und Umstrukturierung aufgrund der geänderten Situation sachlicher und personaler Art gewidmet. Die Zahl der Mitglieder und vor allem der Gäste stieg merklich an, die Vorträge wurden nun nicht mehr im Ghetto-Kreis des sog. „Schwarzen Zimmers“ gehalten, sondern in die Hörsäle verlegt; seit 1973 wurde die Informationsschrift „AGP-Information“ herausgegeben für den internen Gebrauch unserer Arbeitsgemeinschaft, anfänglich noch im Resch-Verlag gedruckt, später jedoch aus Einsparungsgründen vom Sekretariat der Wiener Katholischen Akademie in Eigenregie hergestellt. Deshalb sei an dieser Stelle besonders dem Stv. Generalsekretär Dr. Klaus Porstner für alles fördernde Entgegenkommen recht herzlich gedankt!

Da dieser Rückblick nicht nur eine geistige Positionsbestimmung, sondern zugleich auch eine Art Rechenschaftsbericht dem Präsidium der Akademie als auch uns selbst gegenüber sein soll, seien noch einige weitere Aktivitäten angeführt.

Außer der angeführten Vortragstätigkeit wurden namentlich folgende Tätigkeiten gesetzt:

1. Erstellung und Aufschließung einer Nominal- und Sachkartei der in der Fachbibliothek vorhandenen Bücher aus dem Nachlaß von Prof. Hohenwarter.

2. Desgleichen die Schaffung einer nach Stichworten geordneten Zeitschriftenkartei für vorhandene parapsychologische Zeitschriften der AGP; eine sehr verdienstliche und mühsame Arbeit meines Stellvertreters und Freundes Dr. Otto Buzek.

3. Herausgabe des „Kleinen Lexikons der Parapsychologie“ unter meiner Autorschaft; diese terminologische Sammlung erschien noch im Verlag Josef Kral, D-8423 Abensberg, zugleich als Doppelnummer der GW II/III, 1972. Restbestände sind noch in geringer Zahl durch den Resch Verlag erhältlich.

4. Kontaktherstellung mit anderen europäischen parapsychologischen Vereinigungen sowie einschlägiger Informationsaustausch.

5. Rege Vortragstätigkeit des Leiters der AGP in den letzten Jahren, vor allem durch Vorträge im Rahmen des Katholischen Bildungswerkes oder über Einladung anderer Institutionen (so z.B. in Salzburg, Linz, Ried, Wr. Neustadt, Graz, Eisenstadt u. a. Orten).

6. Öffentlichkeitsarbeit auch durch diverse Artikel in der Presse und in der Zeitschrift „Grenzgebiete der Wissenschaft“ in enger Zusammenarbeit mit

Prof. A. Resch, der unsere Arbeit immer sehr unterstützt hat und nun ein eigenes Institut in Innsbruck seit Herbst 1978 besitzt.

7. Schließlich sei noch erwähnt, daß in bescheidener Form auch manche empirische parapsychologische Untersuchung im Rahmen unserer AGP in Angriff genommen wurde, soweit es die finanziellen Mittel zuließen, z.B. die Arbeiten von Ing. Erich Reindl und seines Teams bzgl. Kirlianfotografie und Arbeit mit Medien, ferner auch die Untersuchungen von Dr. Franz Raimann und Ing. Hermann Edlinger mit einem Psychokinesemedium („Gellerina“) und Recherchen bzgl. der fraglichen Existenz der sog. „schwarzen Frau“.

8. Last not least arbeite ich derzeit immer noch an einer nie endenwollenden Bibliographie zur Paranormologie im deutschen Sprachraum seit den Anfängen bis 1970, die in Bälde im Resch-Verlag erscheinen soll. In diese mosaikartige Kleinarbeit habe ich schon nebenberuflich tausende von Arbeitsstunden investiert.

Möge also dieser aufrißartige Überblick über die Aktivitäten unserer AGP und ihres derzeitigen Leiters und seines großen Vorgängers ein Zeichen unserer Präsenz in der Kirche und Welt von heute sein, zu der auch die Wirklichkeit des Paranormalen gehört. Neben dieser äußerlich erfaßbaren und darstellbaren Arbeit soll selbstverständlich die innere Mühe der Bewältigung der Sinnfrage nicht übersehen werden; denn die zunehmende Leere und fortschreitende Intellektualisierung der Menschen von heute erfordert als Kompensation die Beachtung des Irrationalen und Transzendenten sowie dessen Einordnung im Bemühen um eine tiefere und ädequatere Sicht des Welt- und Menschenbildes! So kann jede ehrliche Rückbesinnung auf das bereits Geschehene uns nicht zur Selbstzufriedenheit verführen, sondern soll uns zugleich ermutigender Auftrag sein, der Zukunft tatkräftig und vertrauensvoll entgegenzusehen.

Prof. P. Ferdinand Zahlner, A-2801 Katzelsdorf 82
A-1010 Wien, Freyung 6, Stiege I/1 - Tel. 63 74 92

AUS ALLER WELT

IMAGO MUNDI

Der VIII. Internationale Kongreß von IMAGO MUNDI findet vom 27. bis 31. August 1980 im Kongreßhaus zu Innsbruck statt. Das Thema des Kongresses: „*Kosmopathie. Der Mensch in den Wirkungsfeldern der Natur*“ steckt einen weiten und sehr aktuellen Forschungsbereich ab:

A. *Theorie von Gesundheit und Krankheit – Ziele und Möglichkeiten einer ganzheitlichen Prophylaxe und Heilkunde für Körper Seele und Geist.*

B. *Wirkungsfelder: Prophylaktische, krankmachende und heilende Wirkungen – Wirkungsnachweis und eventuell erklärende Theorien.*

Physikalische Felder: Elektromagnetische, elektrostatische, magnetische, Partikel- Strahlungen, Schall, gravitative Feldstörungen....

Paraphysikalische Felder: Geopathogene Zonen, Wasseradern, Heilstrahlung, astrologische Einflüsse: Prinzipie Wirkungsnachweise, Theorien. *Chemische Einflüsse* aus Mineralien in Nahrung, Wohnung, Kleidung...

Naturelemente: Luft, Wasser, Erde, Hitze; Qualität und Verschmutzung. *Ästhetische Umwelt:* Farbe, Formen, Architektur, Töne, Lärm, Musik.

Biologische Aspekte: Rhythmik, Form., Schwingung und Resonanz, biologische Systeme, Biosphäre, biologische Wirksamkeit, meteorobiologische Einflüsse....

Parabiologische Aspekte: Energiekörper, physiologische Uhr, Myotransfer, Lunatismus, Organomie...

Psychische/Parapsychische Felder:

Trends, Gedanken- und Gemütskommunikationen, Massensuggestion, psychische Beeinflussung und Manipulation, Wirkung von Haß und Liebe...

Geistige Felder: Ideologiebildung, Freiheits- und Verantwortungsbeußtsein, Erleuchtung, Schicksal, Vorsehung, kosmischer Christus und Vollendung...

Diese stichwortartige skizzierte Thematik wird durch ein Vortrags- und ein Informationsprogramm behandelt.

Das *Vortragsprogramm* umfaßt: Plenarvorträge, Forschungs- und Erfahrungsberichte.

Das *Informationsprogramm* umfaßt:

a) Informationsstände über Tätigkeit und Erzeugnisse von Vereinen und Institutionen, die sich mit der Thematik befassen.

b) Bücher- und Zeitschriftenstand mit dem einschlägigen Schrifttum.

Wir möchten daher die Mitglieder von IMAGO MUNDI und alle Leser von GW um Anregungen und Hinweise zur optimalen Gestaltung dieses großen Kongreßprogrammes ersuchen: Nennung von Referenten und Unterbreitung wichtiger Vorschläge.

Eine Vorinformation mit all den notwendigen Angaben für Anmeldung und Zimmervermittlung erscheint im Spätherbst.

Alle Nachrichten und Informationen richte man an: IMAGO MUNDI,

Wir möchten daher die Mitglieder von IMAGO MUNDI und alle Leser von GW nochmals um Anregungen und Hinweise zur optimalen Gestaltung dieses großen Kongreßprogrammes ersuchen: Nennungen von Referenten und Unterbreitung von Vorschlägen. Eine Vorinformation mit allen notwendigen Angaben für Anmeldung, Zimmervermittlung und Nennung von Themen und Referenten wird in GW IV/1979 beigelegt.

Die Mitglieder von IMAGO MUNDI und die Leser von GW seien schon jetzt darauf aufmerksam gemacht, daß im Internationalen Studentenhäuser von Innsbruck Zimmer zu günstigen Preisen reserviert werden. Den Mitglieder von IMAGO MUNDI und den Leser von GW schicken wir die Vorinformation mit den Anmeldeunterlagen noch vor der allgemeinen Aussendung zu, so daß sie bei sofortiger Anmeldung sicher in den Genuß der preisgünstigen Unterkunft kommen.

Der 7. Band der Schriftenreihe „Imago Mundi“ „Fortleben nach dem Tode“ wird im Dezember erscheinen, falls nicht unvorhergesehene Verzögerungen eintreten.

Psychotronik

Die 1976/77 im Resch Verlag/Innsbruck erschienene Zeitschrift für Grenzfragen von Bewußtsein, Energie und Materie, „Psychotronik“, hat nun nach der Errichtung des neuen Sekretariats der Internationalen Gesellschaft für Psychotronische Forschung (IAPR) in: 2, rue Jean Eng-

ling, Luxemburg, Tel. 436194 ihr Erscheinen wieder aufgenommen. Redaktion und Verlag hat das Forschungsinstitut für Psychotronik e.V. D-1000 Berlin, Postfach 3310 übernommen. Als Herausgeber und Chefredakteur zeichnet: Dr. Zdenek Rejda, V Chaloupkach 59, 194 01, Praha 9.

Laser + Elektrooptik

Seit 10 Jahren gibt Hans K. Koebner, D-8000 München 90, Kreuzdornweg 3, Tel. 0811/6906053 die Zeitschrift „Laser-Elektro-Optik“ heraus. Laser ist die erste deutschsprachige Zeitschrift, die sich mit der Anwendung von Laserstrahlen und optischer Elektronik befaßt. Die Lasertechnik findet immer breitere Anwendung und führt vor allem in Bereich der Forschung und Dokumentation zu ungeahnten Möglichkeiten, die auch im Bereich der Grenzgebiete zu beachten sind.

Neue Psi Foundation

Die *New Ways of Consciousness Foundation* eröffnete am 25. Juni 1979 ihre Tore. Neben anderen Einrichtungen verfügt sie über eine Spezialbibliothek für Bewußtseinsforschung, die auch die parapsychologischen Aspekte berücksichtigt. Leiter der Bibliothek ist Saul-Paul Sirag. Die Gesellschaft wurde von Alan Vaughan, dem früheren Herausgeber von „*Psychic*“ gegründet. Zweck der Gesellschaft ist die Entwicklung von Bewußtseinstecheniken und die Unterstützung der Bewußtseinsforschung. Für weitere Informationen

wende man sich an: New Ways of Consciousness Foundation, 3188 Washington Street, San Francisco, Kalifornien, USA.

Metascience Quarterly

Das *Journal of Occult Studies* wird von Metascience Quarterly abgelöst. Herausgeber ist Marc Seifer. Metascience ist das offizielle Organ der *Metascience Foundation*, die sich mit der Information über Parapsychologie und verwandte Gebiete befaßt. Die Zeitschrift versucht dieser Aufgabe in wissenschaftlicher Form gerecht zu werden, um so das Wissen über die Natur des Menschen zu erweitern. Anschrift: Metascience Quarterly, Box 32, Kingston, Rhode Island 0 2881.

MUFON

Vom 5. – 7. Oktober 1979 fand in Schlangenbad (Deutschland) die 6. Jahrestagung der *MUFON Central European Section* statt, die nur geladenen Teilnehmern offenstand. Die etwas über 30 Teilnehmer, vorwiegend Physiker und Ingenieure, befaßten sich in einer offenen und sachlichen Diskussion mit Fragen im Zusammenhang von UFO-Sichtungen, wobei besonders auch auf die letzten „UFO-Sichtungen“ im Raum Ingolstadt-Nürnberg vom 17., 18. und 19. September eingegangen wurde. Die in der Presse verbreitete Information, daß es sich bei den von Polizisten und anderen Personen beobachteten Lichterscheinungen um reine Lichtspiegelungen gehandelt habe, beruht auf einer reinen Vermutung. MUFON

hat eine eingehende Untersuchung der Beobachtungen eingeleitet

MUFON ist die Abkürzung für die 1969 gegründete internationale private Organisation „Mutual UFO Network“, eine Vereinigung von Wissenschaftlern und Ingenieuren, die sich mit dem Sammeln, Analysieren und Austausch von UFO-Sichtungsberichten auf wissenschaftlicher Basis befaßt. Die zentrale Sammelstelle von MUFON befindet sich in Quincy, Illinois 62301, 40 Christopher Court, USA. MUFON arbeitet mit dem Psychologen Prof. Saunders (Colorado-Universität) zusammen an einer Computer-Datenbank mit bisher über 60000 UFO-Sichtungsmeldungen. MUFON hält die Existenz von UFOs im wissenschaftlichen Sinn für erwiesen, kann jedoch über den Ursprung der Objekte noch keine gesicherten Aussagen machen.

Die Tagungsberichte von MUFON können bei MUTUAL UFO NETWORK - CENTRAL EUROPEAN SECTION (MUFON-GES.), Dipl. Ing. A. Schneider, Konrad-Celtis-Str. 38 D-8000 München 70, bezogen werden.

OARCA Kongreß

Der 17. Internationale OARCA - Kongreß der OARCA Akademie zur Koordinierung von Esoterik und Wissenschaft findet vom 17. – 20. April 1980 in München, Mathäuser Festsäle, unter dem Leitgedanken „Der geistige Weg der achtziger Jahre“ statt. Für nähere Information wende man sich an: Freie Akademie OMNIA ARCANIA OARCA Hauptgeschäftsstelle, Donnersbergstraße 11/1, D - 8000 München 19.

BÜCHER UND SCHRIFTEN

WEINBERG Steven. - *Die ersten drei Minuten – Der Ursprung des Universums.* - Übersetzung aus dem Amerikanischen. - München: Piper Verlag 1977, 270 S., 20 Abb., Zeichngn u. Tab., DM 29.80.

Die 8 Kapitelüberschriften lassen vermuten, daß es sich um ein außergewöhnliches Buch handelt, worin der Versuch gemacht wird, aufgrund der neuesten Erkenntnisse in der Physik der Elementarteilchen den Anfang des Kosmos jedem naturwissenschaftlich interessierten Leser verständlich zu machen.

Kapitel I: Der Riese und die Kuh. (Eine „Erklärung“ für die Entstehung der Welt nach der „Jüngerer Edda“). II. Die Ausdehnung des Universums. III. Die kosmische Mikrowellen-Hintergrundstrahlung. IV. Kochrezept für ein heißes Universum. V. Die ersten drei Minuten. VI. Eine historische Abschweifung. VII. Die erste Hundertstel Sekunde. VIII. Epilog: Was uns bevorsteht. – Kapitel III befaßt sich mit einer der bedeutendsten Entdeckungen dieses Jahrhunderts, der 1965 nachgewiesenen sog. Mikrowellen-Hintergrundstrahlung. „Die wichtigste Konsequenz dieser Entdeckung ist wohl, daß sie uns alle zwang, uns ernsthaft mit der Idee zu befassen, daß es tatsächlich einen Anfang des Universums gegeben hat.“ Von der an diese Entdeckung sich anschließenden theoretischen Forschungsarbeit berichten die nächsten Kapitel. So wird in Kapitel V in 6 Bildern die aus den vielfachen Wechselwirkungen zwischen den Elementarteilchen sich ergebende Entwicklung des Kosmos beschrieben. Den Anfang bildete vor etwa 15 Milliarden Jahren der sog. „Urknall“ (big-bang). Bei ungeheurer Dichte und Druck breitete sich das Universum schnell aus, wobei die Anfangstemperatur von 100 Milliarden Grad Kelvin bereits nach drei Minuten auf eine Milliarde Grad sank. Damit begann die Ära der Kernsynthese. Das Material, aus dem später die Sterne sich bilden konnten, bestand zu 20 -30% Helium, der Rest aus Wasser-

stoff. Diese Annahme stützt sich auf die heute gemessene Temperatur der genannten Hintergrundstrahlung von nur 3°K. In Kap. VIII muß die Frage offen bleiben, ob auf die sicher noch länger fortdauernde Expansion des Weltalls (Flucht der Galaxien) nicht ihre Umkehrung, eine Kontraktion folgt, was von der kosmischen Dichte abhängt. – Dem Autor (geb.1933 in New York, Higgins Professor für Elementarteilchenphysik an der Harvard Universität in Cambridge/Mass.) ist es sehr gut gelungen, dank der klaren Sprache, die nicht immer leicht zu beschreibenden Vorgänge im unvorstellbaren Drama der Weltentstehung darzustellen und so über dieses von der Mehrzahl der Astronomen anerkannte „Standard-Modell“ des Universums hinreichend und überzeugend zu informieren. Sehr wertvoll für das Verständnis der wissenschaftlichen Begriffe sind das Glossar und der mathematische Anhang.

M. Grau

STRÄTER Carl. - *Das Geheimnis von Konnersreuth.* Mit drei Farbbildern. (Grenzfragen Band 1, Hrsg. A. Resch). - Innsbruck: Resch Verlag 1979. - 32 S. - DM 8.50

Der Jesuitenpater Dr. Carl Sträter wurde 1968 von Bischof Dr. Rudolf Graber von Regensburg mit der Untersuchung des Lebens von Therese Neumann von Konnersreuth im Hinblick auf eine mögliche künftige Seligsprechung beauftragt. Sträter kann als der beste Kenner des viel diskutierten Lebens der Therese von Konnersreuth angesehen werden. Seine sachliche und unvoreingenommene Haltung bilden die Grundlagen dieser Veröffentlichung. Auf 32 Seiten bringt Sträter alle wesentlichen Aspekte im Leben der Therese Neumann: Lebensbeschreibung, Stigmen, Nahrungslosigkeit, Schauungen, Heiligkeit, Einwände. Die Ausführungen bilden mit der eingehenden Quellenangabe eine übersichtliche und umfassende Grundlage für

eine offene Diskussion des Falles. Durch zahlreiche Rücksprachen mit dem Autor konnte das „Geheimnis von Konnersreuth“ zwar nicht geklärt, jedoch abgeklärt werden. Je unvoreingenommener man sich dem Phänomen nähert, um so größer wird das Geheimnis.

Mit dieser Broschüre eröffne ich eine Schriftenreihe, die sich mit speziellen Themen aus dem Grenzbereich von Physis, Bios, Psyche und Geist befaßt. Die einzelnen Bände dieser Reihe erscheinen in loser Folge und passen sich ihrem Umfang nach dem jeweiligen Thema an. Die Gestalt der Therese von Konnersreuth wirft mit ihrer Stigmatisierung, ihrer Nahrungslosigkeit, ihren Schauungen und ihrer Glaubenskraft bereits eine Reihe jener Fragen auf, mit denen sich die Schriftenreihe befassen wird. Carl Sträter sei für seinen wertvollen Beitrag ein besonderer Dank ausgesprochen.

A. Resch

ALISTER Hardy. - *Der Mensch - das betende Tier*. Religiosität als Faktor der Evolution. - Klett-Cotta 1979. - 222 S. - DM 28.-

Der bekannte englische Ökologe Alister Hardy, der 1969 am Manchester College, Oxford, das „Religious Experience Research Unit“ schuf, macht in diesem Buch den Versuch, die Kluft zwischen Naturwissenschaft und Religion von der Empirie her zu schließen. Obwohl eingefleischter Darwinist und Evolutionist ist er mit Sherrington, Eccles und anderen der Ansicht, daß sich das Bewußtsein nicht auf physikalisch-chemische Prozesse zurückführen läßt und wehrt sich dagegen, den Darwinismus als materialistische Lehre zu verstehen. Den Unterschied zwischen Tier und Mensch beschreibt er mit unartikuliertem und artikuliertem Bewußtsein. Was die Religion betrifft, hegt Alister Hardy die Ansicht, daß durch die Natur hindurch etwas wie das Numinose zieht, das jenseits des Individuums eine Realität besitzt, von uns auf anderen Wegen als durch die fünf Sinne erfahren werde und somit über die traditionelle Psychologie hinaus tief in

die Parapsychologie hineinreiche. Was nämlich der Mensch Gott nennt, „kann ihm nur durch die Erfahrung bekannt werden“ (S. 156). Alister Hardy spricht daher die Hoffnung aus, daß „so wie echte Wissenschaft in jedem Land der Welt dieselbe ist, so mag es in der Zukunft zu einem Glauben kommen, der alle Menschen in dem universellen Willen eint, daß das, was sie — jeder auf seine Art - Gott, Nirwana, Kwoth oder wie sonst immer genannt haben, in Wahrheit ein aufweisbarer Teil der eigenen Natur des Menschen ist — des Menschen als des „betenden Tiers“. (S. 205)

Bei der kritischen Lektüre wird man neben kleinen Übersetzungsfehlern, wie DNA statt DNS, Alister Hardys Darwinismusverpflichtung und das Absehen von Offenbarung in Erinnerung behalten. Der dargelegte Versuch, die religiöse Dimension als Realität der menschlichen Natur empirisch nachzuweisen, verdient jedoch höchste Beachtung, denn er zeigt Wege auf, die nicht nur für die Wissenschaft, sondern vor allem für das Wohl der menschlichen Persönlichkeitsentfaltung von größter Bedeutung sind.

A. Resch

SHAPIN Betty/ COLY Lisette (Hrsg.). - *Brain/ mind and Parapsychology*. Proceedings of an International Conference, held in Montreal, 24 - 25 August 1978. - Parapsychology Foundation Inc. New York 1979. - 252 S. - \$ 13.50

Der vorliegende Sammelband enthält folgende Beiträge der internationalen Tagung über „Gehirn/Geist und Parapsychologie“, die vom 24. bis 25. August 1978 von der Parapsychology Foundation in Montreal in Kanada abgehalten wurde:

KELLY Edward F.: Converging lines of evidence on mind/brain relation.

HONORTON Charles: A parapsychological test of Eccles' „Neurophysical hypothesis“ of psychological interaction.

BIGU J.: A biological approach to paranormal phenomena.

BELOFF John: Voluntary movement, biofeedback control and PK.

BUDZYNSKI Thomas H.: Brain lateralization and biofeedback.

PRIBRAM Karl H.: A progress report on the scientific understanding of paranormal phenomena.

TART Charles T.: An emergent-interaction ist understanding of human consciousness.

DIXON Norman F.: Subliminal perception and parapsychology: Points of contact.

EHRENWALD Jan: The righthemisphere: Pathway to PSI and creativity.

SERVADIO Emilio: The mind-body problem, reality and PSI.

Ein Podiumsgespräch der einzelnen Referenten zum Thema beschließt diesen wertvollen Band, der einen sehr anspruchsvollen und breiten Einblick in die Thematik Gehirn/Geist und Parapsychologie gibt.

A. Resch

OSIS Karlis/ HARALDSSON Erlendur. - *Der Tod ein neuer Anfang*. Visionen und Erfahrungen an der Schwelle des Seins. Mit einer Einführung von Dr. Elisabeth Kübler-Ross. - Freiburg/Br.: Hermann Bauer Verlag 1978. - 277 S. DM 26.80.

Dr. Karlis Osis und Dr. Erlendur Haraldsson haben erstmals den Versuch unternommen, die Erfahrungen Sterbender unmittelbar vor ihrem Tode aufzuzeichnen und zu analysieren. Ihre Untersuchungen gehen über die bekannten Berichte von klinisch Toten, die nach Rückkehr zum Bewußtsein über ihre Erfahrungen berichteten, weit hinaus. Sie unterscheiden sich von den traditionellen Arbeiten der Thanatologie, jener neuen Wissenschaft, die sich mit dem Tod und dem Sterben befaßt, dabei aber stillschweigend den weit verbreiteten Standpunkt einnimmt, daß der Tod die letzte Zerstörung der menschlichen Persönlichkeit ist. Wenn das EEG eine gerade Linie zeigt, so ist nach dem amerikanischen Spitaljargon,

alles, was bleibt, ein „Skelett“, dies obwohl eine 1975 gemachte Gallup-Umfrage feststellte, daß 69% des amerikanischen Volkes sich zu einem gewissen Glauben an das Fortleben nach dem Tode bekennen. Osis führte bereits 1958 eine erste Untersuchung von Sterbebettvisionen durch. Vor ihm hatte bereits der Dubliner Physiker Sir William Barrett 1926 eine Sammlung von todnahen Erlebnissen veröffentlicht. Im vorliegenden Buch der beiden Autoren werden ungefähr 1000 Fälle einer kritischen Bewertung unterzogen, die sie sowohl in den USA wie auch in Indien gesammelt hatten. 714 Berichte beziehen sich auf Sterbende, die starben und tot blieben, bei 163 Fällen wurden Tote wiederbelebt oder überlebten sonstwie die Krise. Die Analyse zeigt, daß einzelne Menschen vor dem Sterben Visionen haben, die rein psychogen nicht zu erklären sind, daß andere vor dem Tode keine Visionen haben, aber eine Wandlung zu Heiterkeit und Frieden mitmachen, und daß schließlich drittens die große Mehrheit von Menschen nicht eines angenehmen Todes stirbt. Die große Bedeutung dieser Untersuchung liegt daher im Nachweis, daß es Sterbevisionen gibt, die mit rein medizinisch-psychologischen Begriffen nicht voll erklärt werden können. Die medizinischen, psychologischen und kulturellen Faktoren wirken auf die verschiedenen Fälle beinahe in derselben Weise, was darauf hinweist, daß es in unserem Wesen etwas Konsistentes gibt, das sich beim Tot selbst kundtut. Nach Osis ist diese unserer Seele vielleicht die wichtigste natürliche Quelle, die in diesem Jahrhundert wieder entdeckt wurde. Die Forschungen werden zur Zeit weitergeführt. Mag auch durch diese Forschungen der empirische Beweis des Fortlebens nach dem Tode nicht zu erbringen sein, der Gegenbeweis hat jedoch gewaltig an Boden verloren. Es ist das große Verdienst der beiden Autoren, daß sie durch strenge wissenschaftliche Methodik das aufgezeigt haben, was der Mensch im immer schon erahnte.

A. Resch

BIBLIOGRAPHIE ZUR PARANORMOLOGIE

Übergreifendes und Einführungen

- BATESON Gregory. - Mind and nature: A necessary unity. - New York: E. P. Dutton 1979. - 238 p.
- HARTMANN Johannes Maria. - Geister, Magier, Wunderheiler. Mit einem Vorwort von P. A. Rodewyk SJ. - Wien: Mediatrix-Verlag 1978. - 83 S.
- HITCHING Francis. - The world atlas of mysteries. - London: Collins 1978. - 255 p.
- LONG James A. - Expanding horizons. - Pasadena, Ca.: Theosophical Univ. Press 1965. - 246 p.
- PFEIL Hans (Hrsg.) . - Unwandelbares im Laufe der Zeit. 20 Abhandlungen gegen die Verunsicherung im Glauben. Bd. II. - Aschaffenburg: Paul Pattloch Verlag 1977. - 540 S.
- PRIBRAM Karl H. - A progress report on the scientific understanding of paranormal phenomena. - Brain/mind and parapsychology. Proceedings of an International Conference held in Montreal, August 24 – 25, 1978. - New York: Parapsychology Foundation, Inc. 1979. - p. 143 – 176
- RINTELEN Fritz-Joachim. Philosophie des lebendigen Geistes in der Krise der Gegenwart. - Zürich/Frankfurt: Musterschmidt 1977. - 95 S.
- VROON Peter. - Stemmen van vroeger. Onstaan en ontwikkeling van het zelfbewustzijn. - AMBO: Baarn 1978. - 189 p.
- WALKER Evan Harris. - The quantum mechanical theory of consciousness: A response to the critique by Chari. - Journal of Indian Psychology vol. 1, 1978, p. 130 – 153
- WEINER Debra H. - Possible psychological responses to participation in a PSI experiment. - Parapsychology Review vol. 10, 1979, no 2, p. 12 – 14

Geschichte

- BARKER David Read. - Death and rebirth in Tibet. Part I: Survival and the Tibetan Ethos. - Theta. Journal of the Psychical Research Foundation vol. 7, 1979, no 3, 1979, p. 1 – 2
- BENZ Ernst. - Kosmische Bruderschaft. Die Pluralitäten der Welten zur Ideengeschichte des UFO-Glaubens. - Freiburg: Aurum Verlag 1978. - 152 S.
- CURRIE Ian. - You cannot die: The incredible findings of a century of research on death. New York/Toronto: Methuen 1978. - 288 p.
- NISBET Brian C. - On some enquiries answered on behalf of the SPR during 1978, part II. - Journal of the Society for Psychical Research vol. 50, 1979, no 780, p. 77 – 83

SCHNEIDER A. - Unbekannte Flugobjekte vor 1947 unter besonderer Berücksichtigung der Sichtungen während des Zweiten Weltkrieges. - in: Ungewöhnliche Eigenschaften nichtidentifizierbarer Lichterscheinungen. - Feldkirchen-Westerham: Mutual UFO Network - Central European Section (MUFON-GES) 1979. - S. 53 - 130

Methodik

BRAND I. - Sind UFOs ein Thema für die Wissenschaft? in: Ungewöhnliche Eigenschaften nichtidentifizierbarer Lichterscheinungen. - Feldkirchen-Westerham: Mutual UFO Network Central European Section (MUFON-GES.). 1979. - S. 15 - 30

IRWIN J. - On directional inconsistency in the correlation between ESP and memory. - Journal of the Parapsychology vol. 43, 1979, no 1, p. 31 - 39

PHILIPP Peter. - Some traps in dealing with our critics. - Parapsychology Review vol. 10, 1979, no 4, p. 7 - 9

THALBOURNE Michael A./ HONS B. A. - A more powerful method of evaluating data from free-response experiments. - Journal of the Society for Psychological Research vol. 50, 1979, no 780, p. 84 - 107

Nachschlagwerke

Wörterbücher

MOREL Hector V./ MOREL Jose Dali. - Dicionario de Parapsicologia. - Buenos Aires, Argentina: Editorial Kier 1977. - 204 p.

Bibliographien

Guide to PSI Periodicals 1979: Burbank, Calif., Inner space interpreters, no date given. 27 p. Approximately 400 entries with addresses, of mainly English-language publications on parapsychology, the occult and UFOs

MILLER A. J./ ACRI M. J. - Death: A bibliographical guide. - Metuchen, N. J.: Scarecrow Press 1977. - 240 p.

Biographisches

EDMONDS I. G. - D. D. Home: The man who talked with ghost. - Nashville: Thomas Nelson 1978. - 192 p.

PARTINI Anna Maria/ NESTLER Vincenzo. - Cecco d'ascoli un poeta occultista medievale. - Roma: Edizioni Mediterranee 1979. - 182 p.

WILSON Colin (Ed.). - Dark Dimensions: A celebration of the occult. - New York: Everest House 1978. - 236 p.

Paraphysik

BECK H. - Lichterscheinungen und Plasmaphänomene in der Umgebung unbekannter Flugobjekte.- in: Strahlenwirkungen in der Umgebung von UFOs. - Feldkirchen-Westerham: Mutual UFO Network - Central European Section (MUFON-GES.) 1978. - S. 335 – 372

BIFFINGER Beat/ SCHNEIDER A./ JUNGE W./ BRAND I. - Untersuchungen von UFO-Berichten aus dem deutschsprachigen Raum 1978 und 1979 durch MUFON-GES. - in: Ungewöhnliche Eigenschaften nichtidentifizierbarer Lichterscheinungen. - Feldkirchen-Westerham: Mutual UFO Network – Central European Section (MUFON-GES.) 1979. - S. 31 – 52

BRAND I. - Ansätze zu einer Theorie über die Eigenschaften unidentifizierbarer Lichterscheinungen auf der Basis der Heimschen einheitlichen 6-dimensionalen Quanten-Geometrodynamik. - in: Ungewöhnliche Eigenschaften nichtidentifizierbarer Lichterscheinungen. - Feldkirchen-Westerham: Mutual UFO Network – Central European Section (MUFON-GES.) 1979. - S. 229- 377

BRAND I. - Paranormale Lichterscheinungen und UFOs; Gemeinsamkeiten und Unterschiede. - in: Strahlenwirkungen in der Umgebung von UFOs. - Feldkirchen-Westerham: Mutual UFO Network – Central European Section (MUFON GES.) 1978. - S. 131 – 232

BRAND I. - Über die Relativität des Begriffes „unidentifizierbares Objekt“ und seine verheerenden Folgen für die Forschung. - in: Strahlenwirkungen in der Umgebung von UFOs. - Feldkirchen Westerham: Mutual UFO Network – Central European Section (MUFON-GES.) 1978. - S. 13 – 42

BRAND I./ SCHNEIDER A. - Untersuchungen von UFO-Berichten aus Deutschland 1977 durch MUFON-GES. - in: Strahlenwirkungen in der Umgebung von UFOs. - Feldkirchen-Westerham: Mutual UFO Network – Central European Section (MUFON-GES.) 1978. - S. 43 – 130

BRAÜSER H. - Radarbeobachtungen und Beobachtungsfehler. - in: Ungewöhnliche Eigenschaften nichtidentifizierbarer Lichterscheinungen. - Feldkirchen-Westerham: Mutual UFO Network – Central European Section (MUFON-GES.) 1979. - S. 131 – 162

BUCHER W. - Solid Lights. - in: Ungewöhnliche Eigenschaften nichtidentifizierbarer Lichterscheinungen. - Feldkirchen-Westerham: Mutual UFO Network – Central European Section (MUFON-GES.) 1979. - S. 163 – 228

BUTTLAR Johannes von . - Das UFO-Phänomen. Beweise für unheimliche Begegnungen der ersten, zweiten und dritten Art. - München: C. Bertelsmann 1978. - 224 S.

Parabiologie

BIRD Christopher. - The divining Hand. The 500-year-old mystery of dowsing The art of searching for water, oil, minerals, and other natural resources or anything lost, missing or badly needed. - New York: E. P. Dutton 1979. - 340 S.

- BIGU J. - A biophysical approach to paranormal phenomena. - Brain/mind and parapsychology. Proceedings of an International Conference held in Montreal, August 24 – 25, 1978. - New York: Parapsychology Foundation, Inc. 1979. - p. 52 – 98
- BLADES Dudley. - Spiritual healing. - Aquarium Press 1979
- BUDZYNSKI Thomas H. - Brain lateralization and biofeedback. - Brain/mind and parapsychology. Proceedings of an International Conference held in Montreal, August 24 – 25, 1978. - New York: Parapsychology Foundation, Inc. 1979. - p. 116 – 142
- JAECKLE Erwin. - Die drei Farben der Pflanze. Drei Essays. - Stuttgart: Klett-Cotta 1979. - 82 S.
- KOMAR/ STIEGLER Brad. - Life without pain. - New York: Berkley Publishing Comp. 1979. - 170 p.
- LA PARTA J. - Healing: The coming revolution in holistic medicine. - New York. - 235 p.
- LOBO Rocque. - Yoga – Sensibilitätstraining für Erwachsene. Grundwissen und Übungen. - München: Hueber-Holzmann Verlag 1978. - 258 S.
- MEEK George. - Healers an the healing process. - Wheaton, Ill.: The Theosophical Publishing House 1977. - 304 p.
- OYLE Irwing. - The new american medicine show. - Santa Cruz, Ca.: Unity Press 1979. - 170 p.
- SATYA-MIRIAM. - Healing is transformation: The opening of the rose. - New York: Baraka Books, Ltd. 1978. - 50 p.
- SCHICK August. - Schallwirkung aus psychologischer Sicht. - Stuttgart: Klett-Cotta 1979. - 270 S.
- SCHNEIDER A. - Physiologische und psychosomatische Wirkungen der Strahlen unbekannter Flugobjekte. - in: Strahlenwirkungen in der Umgebung von UFOs. - Feldkirchen-Westerham: Mutual UFO Network – Central European Section (MUFON-GES.) 1978. - S. 235 – 334
- STEVENSON Ian. - Commentaar op het automatisch schrijven. - Tijdschrift voor Parapsychologie Jg. 47, 1979, No. 2, S. 67 – 84
- TURI Anna Maria. - La levitazione fenomeno mistico e parapsicologico. - Roma: Edizioni Mediterranee 1977. - 183 p.
- WATSON Lyall. - Lifetide: The biology of the unconscious. - New York: Simon & Schuster 1979. - 343 p.
- WHITE John (Ed.). - Kundalini, evolution and enlightenment. - Garden City, N.Y.: Anchor Press/Doubleday 1979. - 479 p

Parapsychologie

- BELOFF John. - Voluntary movement, biofeedback control and PK.- Brain/mind and parapsychology. Proceedings of an International Conference held

in Montreal, August 24 – 25, 1978. - New York Parapsychology Foundation, Inc. 1979. - p. 99 – 115; Parapsychology Review vol. 10, 1979, no 4, p. 1 – 6

BLACKMORE Susan. - Is ESP perceiving or remembering?. - Parapsychology Review vol. 10, 1979, no 4, p. 23 – 26

BRENDA J. Dunne/ BISAHA John P. - Precognitive remote viewing in the Chicago area: A replication of the Stanford experiment. - Journal of parapsychology vol. 43, 1979, no 1. p. 17 – 30

CADE C. Maxwell/ COXHEAD Nona. - The awakened mind: Biofeedback and the development of higher states of awareness. - New York: Delacorte Press/Eleanor Friede 1979. - 275 p.

CHILD Irvin L./ LEVI Ariel. - Psi-missing in free-response settings. - Journal of the American Society for Psychical Research vol. 73, 1979, no 3, p. 273 – 289

DIXON Norman F. - Subliminal perception and parapsychology: Points of contact. - Brain/mind and parapsychology. Proceedings of an International Conference held in Montreal, August 24 – 25, 1978. - New York: Parapsychology Foundation, Inc. 1979. - p. 206 – 220.

EBON Martin (Ed.). - The signet handbook of parapsychology. - New York: American Library 1979. - 518 p.

EHRÉNWALD Jan. - The right hemisphere: Pathway to PSI and creativity. - Brain/mind and parapsychology. Proceedings of an International Conference held in Montreal, August 24 – 25, 1978. - New York: Parapsychology Foundation, Inc. 1979. - p. 221 – 232

GOOCH Stan. - The paranormal. - New York: Harper & Row 1978. - vi + 313 p.

GRUNER Mark/ BROWN Christopher K. - Numbers of life: An introduction to numerology. - New York: Taplinger Pub. Co. 1978. - 192 p

HONORTON Charles. - A parapsychological test of Eccles' „Neurophysiological interaction“. - Brain/mind and parapsychology. Proceedings of an International Conference held in Montreal, August 24 – 25, 1978. - New York: Parapsychology Foundation, Inc. 1979. - p. 35 – 51

JUNG C. G. - Psychology and the occult. Trans. by R. F. Hull. - Princeton, N.J.: Princeton University Press (Bollingen Series) 1977. - 167 p.

KELLY Edward F. - Converging lines of evidence on mind/brain relations. - Brain/mind and parapsychology. Proceedings of an International Conference held in Montreal, August 24 – 25, 1978. - New York: Parapsychology Foundation, Inc. 1979. - p. 1 – 34

KOOY J. M. J. - Bewustzijn en ruimte-tijd. - Tijdschrift voor Parapsychologie Jg. 47, 1979. Nr. 2, S. 41 – 51

KRIPPNER Stanley (Ed.). - Advanced in parapsychological research, vol. 2: Extrasensory perception. - New York: Plenum Press 1978. - 308p

MIYUKI Mokusen. - Dying Isagi-YOKU. - Theta. The Journal of the Psychical Research Foundation vol. 7, 1979, no 3, p. 3 – 6

- MOORE William L./ BERLITZ Charles. - The Philadelphia experiment: Project invisibility. - New York: Grosset & Dunlop 1979. - 177p
- MURPHY M./ WHITE R. A. - The psychic side of sports. - Reading, Mass: Addison-Wesley 1978. - 277 p.
- NASH Carroll B. - Science of PSI: ESP and PK. - Springfield, Ill.: Charles Thomas 1978. - 299 p.
- OSTRANDER Sheila/ SCHROEDER Lynn. - Superlearning. - New York: Delacorte Press 1979. - 342 p.
- PALMER John. - A community mail survey of psychic experiences. - Journal of the American Society for Psychical Research vol. 73, 1979, no 3, p. 221 – 251
- RAO K. Ramakrishna. - Language ESP tests under normal and relaxed conditions. - Journal of Parapsychology vol. 43, 1979, no 1, p. 1 – 16
- ROGO D. Scott/ BAYLESS Raymond. - Phone calls from the dead. - Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, Inc 1979. - 172 p.
- RYZL Milan. - Ontdek. Uw zesde zintuig. Het aktiveren van buitenzintuiglijk waarnemen. - Ned vertaling, Bloemendaal: Uitgeverij H. Nelissen B. V. 1979
- SANCHEZ-PEREZ J. M. - Our sixth sense. - Hickville, N. Y.: Exposition Press 1979. - 102 p.
- SEVADINO Emilio. - The mind-body problem, reality, and PSI. - Brain/mind and Parapsychology. Proceedings of an International Conference held in Montreal, August 24 – 25, 1978. - New York: Parapsychology Foundation, Inc. 1979. - p. 233 – 241
- SINGER J. L./ POPE K. (Eds). -The power of human imagination. - New York: Plenum Press 1978. - 405 p.
- STANFORD Rex G. - The influence of auditory ganzfeld characteristics upon free-response ESP performance.- Journal of the American Society for Psychical Research vol. 73, 1979, no 3, p. 253 – 272
- STODDART S. - The hospice movement: A better way of caring for the dying. - New York: Stein and Day 1978. - 266 p.
- TART Charles T./ PALMER John/ REDINGTON Dana J. - Effects of immediate feedback on ESP performance over short time periods. - Journal of the American Society for Psychical Research vol. 73, 1979, no 3, p. 291 – 301
- TART Charles T. - An emergent-interactionist understanding of human consciousness. - Brain/mind and Parapsychology. Proceedings of an International Conference held in Montreal, August 24 – 25, 1978. - New York: Parapsychology Foundation, Inc. 1979. - p. 177 – 205
- TENHAEFF W. H; C. - Reincarnie en regressie-therapie. - Tijdschrift voor Parapsychologie Jg. 47, 1979, Nr. 2, S. 52 – 66
- WARD M. - Randomness effects in a simulated ESP Gard-guessing experiment. - Journal of the Society Psychical Research vol. 50, 1979, no 780, p. 108 – 112

Parapneumatik

BAHAM P. - Christian beliefs about life after death. - London: Unwin 1976. - 174 p.

FINKENZELLER Josef. - Was kommt nach dem Tod? Eine Orientierungshilfe für Unterricht, Verkündigung und Glaubensgespräch. - München: Don Bosco Verlag 1976. - 188 p.

FULLER John G. - The airmen who would not die. - New York: Putnams 1979. - 348 p.

HOLBÖCK Ferdinand. - Gute und böse Geister. Ihre Existenz und Wirksamkeit. - in: Unwandelbares im Wandel der Zeit, Bd. II, Hans Pfeil (Hrsg.). - Aschaffenburg: Paul Pattloch Verlag 1977. - S. 286 – 324

HOLBÖCK Ferdinand. - Seele, Unsterblichkeit, Auferstehung. - in: Unwandelbares im Wandel der Zeit Bd. II, Hans Pfeil (Hrsg.). - Aschaffenburg: Paul Pattloch Verlag 1977. - S. 15 – 72

LAWDEN D. F. - On a Poltergeist case. - Journal of the Society for Psychical Research vol. 50, 1979, no 780, p. 73 – 76

LEWIS H. D.. - Persons and life after death. - New York: Harper & Row 1978. - 197 p.

MacGREGOR Geddes. - Gnosis: A renaissance in christian thought. - Wheaton, Ill.: Theosophical Publishing House 1979. - 223p.

MONTON Rose C. - Record of a haunted house. - Theta. Journal of the Psychical Research Foundation vol. 7, 1979, no 3, p. 17 – 19

ROGO D. Scott. - The Poltergeist experience. - New York: Penguin Books 1979. - 301 p.

SCHAMONI Wilhelm. - Gehen viele ewig verloren?. - in: Unwandelbares im Wandel der Zeit, Bd. II, Hans Pfeil (Hrsg.). - Aschaffenburg: Paul Pattloch Verlag 1977. - S. 73 – 103

WAMBACH Helen. - Reliving past lives: The evidence under hypnosis. - New York: Harper & Row 1978. - 200 p.

Zeitschriften

PSYCHOTRONIK Zeitschrift für Grenzfragen von Bewußtsein, Energie und Materie. - Forschungsinstitut für Psychotronik e. V. Berlin, Postfach 3310 (1. Jahrgang erschien im Resch Verlag Innsbruck, Postfach 8)

MERIDIAN Zeitschrift für Kosmobiologie, Astrologie und angewandte Psychologie. - Hermann Bauer Verlag, Freiburg/Br., Postfach 167. (Meridian ist die Fortsetzung der beiden Zeitschriften Kosmobiologie und Kosmischer Beobachter. Meridian erscheint zweimonatlich.)

METASCIENCE QUARTERLY (erscheint an Stelle des „Journal of Occult Studies“). Hrsg. MARC SEIFER, Box 32, Klingston, Rhode Island 02881

Jahrbücher

BRAND I. (Hrsg.). - Strahlenwirkungen in der Umgebung von UFOs. Zeugenvernehmungen, Fotoanalysen und Untersuchungen der Schädigungen durch unerklärliche Lichterscheinungen sowie über deren Strahlungsmechanismus. - (Bericht von der Herbsttagung 1977 in Ottobrunn) Feldkirchen-Westerham: Mutual UFO Network – Central European Section (MUFON-GES.) 1978. - 376 S.

BRAND I. (Hrsg.). - Ungewöhnliche Eigenschaften nichtidentifizierbarer Lichterscheinungen über „Foo-Fighters“ im 2. Weltkrieg sowie über „Solid-Lights“ und über Radar-Registrierungen unidentifizierbarer Objekte; Ansätze zu einer einheitlichen Theorie unidentifizierbarer Lichter aufgrund der Heimschen einheitlichen Feldtheorie. - (Bericht von der Herbsttagung 1978 in der Universität Tübingen. - Feldkirchen-Westerham: Mutual UFO Network – Central European Section (MUFON-GES.) 1979. - 377 S.

MADDOCK D. Peter. - Institute Parascience. Parascience Proceedings 1973 – 1977 (2 Parts). - Lifton, Devon, England: Institute Parascience 1978. - 316 p.

SHAPIN Betty/ COLY Lisette (Eds.). - Brain/mind and parapsychology. - Proceedings of an International Conference held in Montreal, Canada, August 24 – 25, 1978. - New York: Parapsychologie Foundation, Inc 1979. - 252 p..

Kongreßberichte

DAVIS James W. - 1979 SERPA Conference. - Parapsychology Review vol. 10, 1979, no 4, p. 13 – 21.

GIOVETTI Paola. - Un congresso sulla “Sopravvivenza” (IMAGO MUNDI). - Informazioni di Parapsicologia psicologia e socioanalisi vol. 15, 1979, no 1, p. 60 – 61

MADDOCK Peter. - London Parascience Conference 1978. - Parapsychology Review vol. 10, 1979, no 3, p. 17 – 22

ROLL William G. - Research in parapsychology, 1977. - Abstracts and papers from the twentieth Annual Convention of the Parapsychological Association. - Metuchen, N.J.: Scarecrow Press 1978. - viii + 271 p.

Southeastern Regional Parapsychological Association Conference. - Journal of Parapsychology vol 43, 1979, no 1, p. 40 – 60

GRENZGEBIETE DER WISSENSCHAFT G W

GW informiert über das faszinierendste Gebiet wissenschaftlicher Forschung. Sie greift aus dem Grenzbereich von *Physis*, *Bios*, *Psyche* und *Geist* jene Kenntnisse und Forschungsergebnisse heraus, die das heutige Verständnis von Welt und Mensch grundsätzlich bereichern.

GW setzt sich daher besonders mit jenen Fragen auseinander, die oft am Rande des wissenschaftlichen Interesses liegen, aber ganz zentral ins Leben des Menschen eingreifen. Es sind dies die Grundfragen von Raum, Zeit, Kausalität, Materie und Geist, von östlicher und westlicher Weisheit und Mystik, von Entstehung, Leben und Untergang der Welt und des Menschen, sowie des Fortlebens nach dem Tode.

Die kritische Auseinandersetzung mit diesen Grenzfragen aus Wissenschaft, Forschung und Leben ist für die ständig neugeforderte Erweiterung des eigenen Welt- und Menschenbildes von grundlegender Bedeutung. Hier bedarf es einer abgewogenen Information: bei ausschließlicher Fachorientierung verkümmert die geforderte Bildungsbreite des heutigen Menschen und bei kritiklos entgegengenommenem Allgemeinwissen stellen sich Oberflächlichkeit und Irrtum ein.

GW stützt sich daher auf einen internationalen Mitarbeiterstab von Fachleuten der verschiedenen Wissens- und Forschungsbereiche und wird von einem Professorenteam aus Naturwissenschaft, Philosophie und Theologie redigiert.

STÄNDIGE MITARBEITER

Prof. Dr. Germán de Argumosa y Valdér, Madrid; Dr. Dieter Assmann, Linz; Dipl. Phys. Burkhard Heim, Northeim; Dr. Jule Eisenbud, Denver / Colorado; Prof. Dr. Fabriciano Ferrero, Madrid-Roma; Dr. Max Grau, Memmingen; Prof. Dr. Rudolf Haase, Wien; Mag. Scott M. Hill, Bronshoj; Prof. P. Eduard Hosp, Innsbruck; Dr. Horst Jacobi, Mainz; Doz. Dr. Fritz Jerrentrup, Köln; Dr. L. Kling, Strasbourg; Dr. Jan Kryspin, Toronto; Prof. Gernot Mauritius, Konstanz; Prof. Dr. Erwin Nickel, Freiburg, Schweiz; Dr. Brenio Onetto-Bächler, Santiago de Chile; Prof. Dr. Alfred Stelter, Dortmund; Prof. DDr. W. H. C. Tenhaeff, Utrecht; Dr. Gottfried Weiß, Donauwörth.

