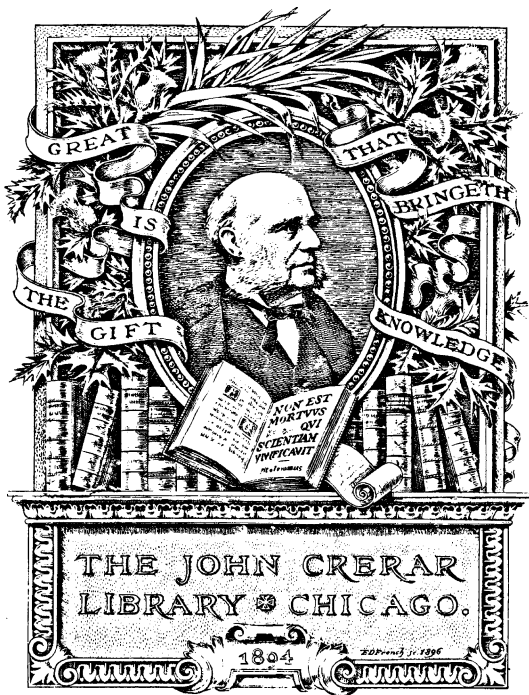


*The John Greer Library*



THE JOHN CRERAR  
LIBRARY CHICAGO.

1894

200 pages, 1895







# Die typographischen Phänomene.

Versuch einer Geschichte der Setzmaschinen

von

Karl Höger.

## I. Abtheilung:


Die verschiedenen nichtmaschinellen Satzbeschleunigungs-  
versuche.

Preis 100 Heller = 100 Pfennig.

Mit Postzusendung 10 Heller mehr.

Wien, Juni 1897.

Verlag des Buchdruckergehilfenorgans „Vorwärts!“ (Karl Miess).





## Zur Einleitung.

Beinahe kein Gebiet menschlicher Thätigkeit gibt es, auf dem nicht im Laufe von vielen Jahrhunderten mehr oder minder erfolgreiche Versuche gemacht worden sind, die Arbeit des Menschen zu erleichtern, sie durch animalische oder Naturkräfte verrichten oder später, besonders aber nach der glücklichen Erfindung der Dampfmaschine, von höchst sinnreichen Mechanismen entweder theilweise oder gänzlich selbstthätig verrichten zu lassen. Hebel und Keile, die schiefe Ebene und die Welle waren nachweisbar die ersten mechanischen Mittel, deren sich im grauen Alterthume die zur Arbeit verdammten Menschenkinder bedienten, um ihre Körperkräfte möglichst zu schonen und die von ihnen geheischten schweren Verrichtungen leichter und rascher fördern zu können. Aus der Verbindung der einfachen Instrumente entwickelten sich allmählich verschiedene die manuelle Arbeit erleichternde Apparate, und schon im XVI. Jahrhundert finden wir zur Weberei und Spinnerei Vorrichtungen in Anwendung, welche später die Grundzüge bilden sollten für jene genialen Maschinen, die wir heute in der Textilindustrie allenthalben im Gebrauche sehen und welche man täglich noch immer zu verbessern sucht. Und ich wage nun die Behauptung, dass die sinnreichen Arkwright'schen Spinn- und die Cartwright'schen Webemaschinen auch die Vorläufer gewesen sind für zahllose Maschinen, Instrumente und Apparate, welche gegenwärtig in den verschiedenen Industrien entweder vollständig automatische oder der Selbstthätigkeit mindestens nahekommende staunenerregende Arbeiten verrichten.

Wenn einmal eine Philosophie des Maschinenwesens wird geschrieben werden, dann wird man wohl den idealen Zusammenhang zwischen der einen mechanischen Vorrichtung und dem anderen arbeitleistenden Apparate herausfinden, wird man sehen, wie die eine Entdeckung die andere Erfindung erst ermöglicht hat, wie auch hier das eine das Bedingende des andern ist. Scheinbar stellt sich jede neue für die Praxis geeignete Maschine als eine geistige Revolution dar; in Wirklichkeit jedoch ist die Erfindung irgend eines maschinellen Hilfsmittels doch nichts anderes als die Weiterentwicklung oder Ausbildung der großen Gedanken, welche einem

anderen schon vorliegenden Kunstgetriebe zugrunde liegen. Ich halte mich für überzeugt, dass die Schnellpresse Königs noch nicht möglich gewesen wäre, wenn nicht bereits die wunderbaren Werke Arkwrights und Cartwrights vorhanden gewesen wären. König hatte anfänglich, noch als er sich in Oesterreich und Russland bemühte, für seine Idee Freunde zu finden, lediglich nur die Absicht, das Färben der Druckformen automatisch besorgen zu lassen, und erst in England überkam ihn wie ein Geistesblitz der Gedanke, den Druck mittelst eines Cylinders zu versuchen. Kein Zweifel dürfte bestehen, wenn die Behauptung gethan wird, dass König in Londoner Spinnereien und Webereien jene genialen Maschinen sah, die damals seit ungefähr zehn Jahren die Arbeit zahlloser Hände verrietheten, und dass er aus diesen Maschinen mehrfache Anregungen schöpfte für seine großartige Erfindung, die ohne Widerspruch den gewaltigsten Errungenschaften im Culturleben aller Völker zugezählt werden muss.

In einer Philosophie über das Maschinenwesen wird gewiss die Frage: «Was hat die Menschen eigentlich veranlasst, maschinelle Vorrichtungen zu ersinnen», eine gewichtige Rolle spielen. Es wird da untersucht werden, ob es einfach Bequemlichkeit war, welche die Menschen auf eine Erleichterung ihrer Arbeitsbürde sinnen ließ, oder die Erkenntnis, dass der vernunftbegabte, «gottähnlich geschaffene» Mensch eigentlich nicht den Beruf habe, ein Lastthier zu sein und zu bleiben. Es wird sicherlich auch versucht werden, die These aufzustellen und zu vertheidigen, dass die dem Individuum angeborene «Faulheit», der dem Menschen innewohnende Widerwille gegen alle schwere körperliche Arbeit, den Anstoß gegeben habe, Vorrichtungen auszudenken, welche dem Menschen das Widerwärtigste der Arbeit abnehmen, ihm das Drückendste in seinem Dasein erträglich machen könnten. Man wird dem Zwange der Verhältnisse und Umstände Aufmerksamkeit zuwenden und wird ferner finden, dass zumeist scharfe Beobachtung, die Ausnützung vorhandener Ideen, glückliches Combinieren sowie beständiges Grübeln oder, wie Schopenhauer sagt, «bloßes Tappen und Probieren» zu epochemachenden Erfindungen geführt haben. Nicht zum wenigsten wird der Zufall in Betracht gezogen werden müssen, der so manche bedeutende Verbesserung oder Erfindung im Maschinenwesen herbeigeführt hat. Hierzu nur ein, vielleicht aber das classischste Beispiel für viele: Eine der wichtigsten Verbesserungen an der Dampfmaschine, die selbstthätige Steuerung, hat ihren Ursprung in einem — Knabenstreich. Vermittelst zweier Hähne musste bei der Newcomen'schen beim Auspumpen von Grubenwasser praktisch angewendeten «Feuermaschine» (1712) der Zufluss des Dampfes und des Abkühlungswassers, wodurch der



Niedergang des Kolbens erfolgte, unterbrochen und wiederhergestellt werden, um solcherart die Maschine in beständigem Gange zu erhalten. Ein Knabe namens Humphry Potter war mit der Aufgabe betraut, das abwechselnde Oeffnen und Schließen der Hähne zu besorgen. Doch die Spiele der Kameraden, die sich in der Nähe der Baracke, in welcher die Maschine untergebracht war, herumtummelten, übten mehr Anziehungskraft auf den Jungen als die monotonen Bewegungen der Maschine. Lief der Knabe jedoch fort von seinem wichtigen Posten, wenn auch nur auf einen Augenblick, dann stand das Getriebe stille und des Knaben Pflichtvernachlässigung wäre dem gestrengen Grubenaufseher verrathen gewesen. Um aber doch mit seinen Kameraden sich vergnügen zu können, sann der Junge nach, und richtig erdachte er ein Mittel, sich die ersehnten Freistunden zu verschaffen. Der findige Knabe erkannte, dass der langsam hin- und herschaukelnde Balancier der Maschine das Oeffnen und Schließen der Hähne ebensogut besorgen könne wie er selbst, wenn es nur gelänge, diesem Theile der Maschine diese neue Arbeit aufzuzwingen. Nach mancherlei Versuchen gelang es Potter endlich, durch Schnüre die Hähne mit dem Balancier (der Hebel, welcher die Bewegung des Kolbens überträgt) derart in Verbindung zu setzen, dass der beabsichtigte Zweck erreicht wurde. «Damit hatte die Dampfmaschine einen bedeutenden Schritt nach vorwärts gemacht, sie hatte ihre Selbständigkeit erhalten, die Regelmäßigkeit und Sicherheit ihrer Bewegungen erhöht.»\* Aus dem armen Aufpasserjungen war einer der unvergessen gebliebenen Verbesserer der Dampfmaschine geworden!...

Zu wie vielen Erfindungen hat die Sucht nach Gewinn den ersten und alleinigen Anstoß gegeben! Selbst die Erfindung der Schnellpresse ist von diesem Odium nicht vollständig freizumachen. War es doch nach Königs Eingeständnis seine positive Absicht, «den zweiten Drucker an der Presse entbehrlich zu machen», also kein anderes, wie den Buchdruckereibesitzern bei jeder Presse einen Arbeiter und damit Geld zu sparen. In dem Zeitungsherausgeber Walter fand er einen Mann, dem das Verständnis für derlei Ersparungen durchaus nicht abgieng, wenn man auch ganz gut annehmen kann, dass der «Times»-Mann in demselben Maße, wie er auf eine Reducierung der Arbeitskosten bedacht war, auch gerne von dem Gedanken sich leiten ließ, sein ohnehin schon dominierendes Blatt durch erhöhte Raschheit in der technischen Herstellung noch einflussreicher zu gestalten... Allgemach wurde die Maschine zum allheilenden Wundermittel wider die «Begehrlichkeit der Arbeiter», und in ihren bisherigen Folgewirkungen hat sie

\* Prof. C. L. Moll: «Die Dampfmaschine», Essen 1873.

die Arbeiter zwar unterjocht, aber zugleich auch, indem sie deren Elend ins Riesenhafte vergrößerte, zusammengeführt zu einigem Handeln, und sie sind heute bereit, das Erbe der gegenwärtigen Gesellschaft anzutreten, worauf dann erst die Maschinen zu wahrhaftem Segen für die gesammte Menschheit sein werden. . . .

Ungezählt bleiben die Erfindungen, welche den thatsächlichen Bedürfnissen entsprungen sind. Die Wissenschaft und das Gemeinwohl, leider aber auch der Krieg wirkten einträchtig zusammen, solche Erfindungen hervorzurufen. Handel und Verkehr verlangten gebieterisch nach Umgestaltungen; die Beweglichkeit der Völker zwang förmlich die Begnadeten unter den Menschenkindern zur Erfindung einer neuen eisenbeschienten Straße, auf welcher im rasenden Fluge mächtige Locomotiven zahllose Wagen zogen, in denen täglich Zehntausende, Hunderttausende, bald Millionen dahinfuhren, ihre Wohnsitze wechselnd, ihre vielen Geschäfte in weiter Ferne abwickelnd, Glück suchend oder ins Elend wandernd. Die Flüsse und den Weltenocean bezwang die Maschine, in das Innere der Erde dringt sie ein, Wasser treibt sie auf bedeutende Höhen, Berge klimmt sie hinan, Gebirge und Felsen durchbohrt sie und breite, tiefe Thäler gräbt sie aus; sie entflammt uns des Nachts tausende von blendenden Lichtern, sie reinigt und verbessert uns die Luft und das Wasser; sie säet und erntet, drischt und mahlt das Getreide, sie spinnt, webt, strickt, stickt und näht, sie knetet den Teig zum Brode, sie erzeugt Papier, druckt und bindet Bücher, sie macht Federn und Stifte, sie formt Ziegel, sägt Holz, fördert Kohle und Erze — und noch zahllose andere Arbeiten verrichtet sie.

So finden wir die Maschine überall in Thätigkeit, auf allen Gebieten menschlichen Schaffens und Ringens, Handelns und Strebens. Kaum gibt es heute mehr ein Gewerbe, von welchem die Maschine nicht Besitz ergriffen hat, in welches sie nicht eingedrungen ist, aus welchem sie nicht zahllose Menschen verdrängte. Ohne Frage hat die Maschine viele neue Arbeitsgebiete erschlossen, aber den von den gewohnten Arbeitsgebieten verdrängten, zu neuen Verrichtungen gezwungenen Menschen keine besseren Verhältnisse gebracht, sondern sie häufiger elender gemacht wie zuvor. Mehr als im Mittelalter die Hörigkeit hat die Maschine die Menschen zu Slaven herabgewürdigt und das Einkönigthum hat sie zum Vielkönigthum umgestaltet; die Industriekönige, deren Waffen die Maschinen, sind weit mächtiger geworden wie die Könige, welche sonst das Schwert führten. Ueber Gesetz und Recht erheben sich die neuen Dynasten und sie gebieten über Leben und Tod, wie in den vergangenen Tagen die absoluten Monarchen. Während das politische Königthum seine Macht theilen musste mit den stark Gewordenen im Lande, herrscht der Industriedespot unumschränkt in seinem Ge-

biete und lacht der Thoren, die ihn in die Schranken weisen wollen, welche die Gesittung, die Menschlichkeit verlangen, damit nicht ein Einzelner der vergewaltigende Herr und Gebieter von Tausenden werde.

\*

Allenthalben sehen wir das Bestreben, die Arbeit des Menschen von genial erdachten Maschinen entweder vollständig selbstthätig verrichten zu lassen oder sie durch sinnreiche Apparate derart zu vereinfachen und zugleich zu vervielfachen, dass die hierzu geforderte Thätigkeit des Individuums nur eine minime zu sein braucht, diese sich oft nur auf einige wenige Hantierungen (Antrieb, Wartung und Bedienung) beschränkt, welche von dem einfachsten Menschen besorgt werden können, oder dass die Person, welche an einer bestimmten Maschine arbeitet, dem trotz aller genialen Anordnungen feinfühligster Mechanismen todten Körper die denselben erst belebende und bewegende Kraft verleiht. Die ersteren Kunstgetriebe sind also gewissermaßen «Körper mit Seele», «denkend» und arbeitend zugleich; bei anderen hingegen ist der denkende Mensch der unumgänglich nothwendige Leiter und Führer, ohne dessen Einflussnahme die Maschinerie «ein Wesen ohne Seele» bleibt. Die erstgedachte Maschine ist einem Pferde vergleichbar, das, im Kreise herumtrabend, einen einfachen Göpel in Bewegung setzt, während die andere ein vollendetes Kunstwerk ist, das jedoch trotzdem der denkende Mensch fortwährend regulieren und beaufsichtigen muss, das ohne des Menschen geistiger Uebermacht gleich wäre einem Nichts.

Die Menschen können stolz sein auf die Producte der schöpferischen Kraft ihres gewaltigen Geistes, welcher in manchen maschinellen Erfindungen gewissermaßen eine neue Art von Wesen schuf — Riesen, welche hundertfache Arbeit verrichten, die so lange schaffen, als es den Pygmäen, welche diese Giganten erzeugt, beliebt, sie in Thätigkeit zu erhalten. Ein leichter Ruck, und der Riese steht willig still, bis das Zwerglein den Hebel wieder hebt, damit der Gewaltige, neubelebt, die von ihm geheischte Arbeit verrichte. Und der gewaltige Geist der Menschlein grübelt immer weiter, neue Riesen zu gestalten, die überall dort Arbeit verrichten sollen, wo gegenwärtig noch des Menschen Hand allein die Arbeit verrichten muss. Die Menschen «tappen und probieren» fortwährend und verwenden ihre Verstandeskkräfte auf Probleme, die schier unlösbar scheinen. Aber sie kommen immer näher und näher der Lösung, und an die Versuche, über deren Misslingen der eine zugrunde gegangen, knüpft der andere hoffnungsfroh an und findet endlich eine an und für sich zwar nebensächlich erscheinende, aber im Zusammenhalte mit dem früher Gefundenen wesentliche Ver-

besserung, die das Ganze wieder um ein gutes Stück vorwärts bringt. Endlich aber wird von einem Glücklichen das Richtige gefunden, des Menschen Geist triumphiert — das Problem ist gelöst!

Dieses «Tappen und Probieren», dieses Grübeln und Studieren können wir deutlich beobachten an den zahlreichen Versuchen, die seit sechsundachtzig Jahren nahezu fortwährend gemacht werden, um an die Stelle der Handarbeit des Setzers die Setzmaschine treten zu lassen. Heute, wo wir schon am Schlusse des «Jahrhunderts des Dampfes» angelangt sind, kann behauptet werden, dass das Problem, druckbaren Schriftsatz mittelst Maschinenarbeit ohne besondere Schwierigkeit mit großer Raschheit herzustellen, im großen und ganzen gelöst erscheint, und es dürfte nur mehr eine Frage ganz kurzer Zeit sein, bis der «Setzmaschine» genannte Mechanismus zu einem geradeso nothwendigen technischen Requisit geworden sein wird, wie es heute die großen und kleinen Druckmaschinen in den Buchdruckereien und die Lettergieß- und Completmaschinen in den Schriftgießereien geworden sind.

Ein neues Productionsmittel ist geschaffen — ein Riese, welcher die Arbeiter zweier Gewerbe auf einmal schwer bedroht: die Gießer- und die Setzergehilfen; ein Riese, welcher die Typographie in einer heute noch nicht annähernd zu ahnenden Weise umgestalten wird. Die Satzherstellungsmaschinen, welche wir in den letzten Jahren kennen gelernt und in praktischer Thätigkeit gesehen haben, sind die Anfänge von Maschinen, welche nicht nur auf die Typographie, sondern auf das gesammte Culturleben der Völker einen gewaltigen Einfluss nehmen werden. So wie Eisenbahn und Dampfschiff das gesammte materielle Treiben anders gestaltet haben, so werden die Satzherstellungsmaschinen das geistige Leben total ändern, das unterste zu oberst kehren.

Jeder, der heute im typographischen Gewerbe schafft, macht sich bereits mehr oder weniger mit dem Gedanken vertraut, dass der Setzmaschine die Zukunft gehört. Darum dürfte vielleicht, und gerade am richtigsten in dem gegenwärtigen Zeitabschnitte, wo neue, gänzlich veränderte Systeme erfunden wurden und die Probe vorzüglich bestanden haben, der Versuch einigermaßen Interesse erregen, welcher in den folgenden Capiteln unternommen wird: eine möglichst ausführliche Geschichte jener allgemein bekannt gewordenen Apparate vorzuführen, die mit der bestimmten Absicht ausgedacht wurden, des «begehrlichen» Schriftsetzers «theure» Handarbeit, soweit es sich bei derselben bloß um die Herstellung von sogenanntem glatten Satz handelt, überflüssig zu machen....

---

## Erste Versuche von Satzbeschleunigungen.

---

Die in den Mönchsklöstern, auf den Hohen Schulen und in den Schlössern der aus Raubrittern zu kunstsinnigen Herren gewordenen Großen beschäftigten Schreiber, welche in den Zeiten vor der Erfindung der *Ars imprimendi* — wie die Typographie\* in ihren ersten Zeiten genannt wurde — durch ihre ebenso monotone wie nützliche Thätigkeit zu Vermittlern der seit vielen Jahrhunderten verborgen gewesenen Geistesschätze der Denker und Dichter des Alterthums zur Neuzeit geworden, suchten sich die mühsame Arbeit des Nachschreibens der Werke der Alten dadurch zu erleichtern und dieselbe rascher vorwärts zu bringen, wohl auch um das Pergament recht auszunützen, indem sie viele der häufiger vorkommenden Worte und allgemein bekannten Begriffe abgekürzt schrieben. Die Platten- oder «Brieffdrucker» behielten diese oft nahezu unleserlichen Abbreviaturen, deren Menge wohl kaum zu zählen sein dürfte, weil solche für jede Disciplin andere waren, bei, hauptsächlich gewiss darum, um den Eindruck des Handschriftlichen hervorzubringen.

Gutenberg, dessen erste, ziemlich lange Ur- und Vorbild gebliebene Typen sich vollständig an den Ductus der Mönchsschrift anlehnten, behielt viele der Ligaturen (oder wie die ersten Schriftgießer sie nannten: der Ligamente\*\*) und Abbreviaturen bei. Es geschah dies gewiss aus dem Grunde, weil auch die ersten Erzeugnisse der Buchdruckerpresse theils als Handschriften, theils als Plattendrucke verkauft wurden und deshalb diesen ähnlich sein mussten. Die späteren Stempelschneider haben noch lange nach Gutenberg diese Siglen beibehalten, und die Buchdrucker trennten sich wahrscheinlich der Vereinfachung des Zusammensetzens wegen nicht gerne von den althergebrachten Abkürzungen. Als die Typographie in den Kinderschuhen stak, gab es noch keine allzugroße Auswahl in den Ausschließungsstücken. Noch spät im XVIII. Jahrhundert kannte man bloß dünne und dicke Spatien. Das Abtheilen der

\* Das Wort «Typographie» kömmt zuerst in der Vorrede eines 1493 von Veronensis in Venedig gedruckten Buches vor.

\*\* Das Wort «Ligatur» gehörte in der Zeit vor der Erfindung der Buchdruckerkunst zur Terminologie der Buchbinderkunst.

lateinischen Wörter war an genau einzuhaltende grammatikalische Regeln gebunden. Daher verfiel man höchst wahrscheinlich auf das Auskunftsmittel, mittels Anwendung von Abbreviaturen, von denen es für viele Wörter und Silben zwei, drei und noch mehrere (einfachere und compliciertere) gab, die Zeilen auszugleichen, d. h. auszuschließen. (Bei dem Satze des Hebräischen, in welcher Sprache die Wörter am Ende einer Zeile nicht getheilt werden dürfen, finden wir zum Zwecke des leichteren Ausschließens die breiteren, sogenannten verlängerten Buchstaben, fünf an der Zahl: Aleph, He, Lamed, Mem und Tau.) Die 1768 von Johann Enschede in Haarlem herausgegebene Probe von Lettern aus dem XV. Jahrhundert,\* zu welcher dem berühmten holländischen Buchdrucker noch die glücklicherweise erhalten gebliebenen Originalmatrizen zur Verfügung standen, gibt einen Begriff von der großen Zahl der Abbreviaturen, mit welchen in der Kindheit der Buchdruckerkunst der Schriftkasten unmäßig überlastet war. Später fielen zwar die unzähligen Abkürzungen weg und wurden die Wörter ausgesetzt, doch blieben noch ziemlich viele Ligaturen für den Satz des Lateinischen übrig. Geradezu zahllos waren die Abbreviaturen im Griechischen. Die typographischen Charaktere für dieselben lassen sich direct als Logotypen bezeichnen.

In Johann Heinrich Gottfried Ernestis «Die Wol-ingerichtete Buchdruckerey» (Nürnberg 1733) ist eine umfangreiche «Erklärung vieler Lateinischer Abbreviaturen, welche je zu weilen in theils Manuscriptis vorzukommen pflegen, und öftters ausgesetzt werden müssen» enthalten, sowie ein langes Verzeichnis «Griechischer Abbreviaturen und Ligaturen, welche zwar theils wenig, theils gar nicht mehr gebräuchlich sind; doch darum allhie angefügert werden, damit wenn in einem vor Alters her gedruckten Werk, das wieder aufgelegt würde, dergleichen vorkämen, solche ein Setzer wisse auszusetzen». Auch in Gessners «Die so nöthig als nützliche Buchdruckerkunst und Schriftgießerey» ist eine starke Sammlung der lateinischen, griechischen und deutschen Abkürzungen und Abbreviaturen, «wie sie denen Setzern nutzen», enthalten.

Durch diese Ligaturen mag der Gedanke Raum gewonnen haben, es könnte durch das Zusammengießen von häufiger in einer Sprache sich wiederholenden Artikeln, Binde- und Vorwörtern, Schlussilben, Doppelconsonanten der Satz vereinfacht, somit schneller und — wohlfeiler hergestellt werden.

Don Francisco Barletti de Saint-Paul, gewesener Secretär der französischen Gesandtschaft am päpstlichen Hofe, war wohl

\* Eine Nachbildung dieser Probe ist enthalten in Faulmanns «Geschichte der Buchdruckerkunst», Wien 1882, pag. 44.

der erste, welcher diese Idee zu verwirklichen gesucht hat. Dieser Mann empfahl in einer im Jahr 1776 in Paris erschienenen Schrift, in welcher er ein neues, 1774 ersonnenes typographisches System bekanntgab, die Anwendung von Silbenzeichen, womit er bezwecken wollte, dass die Arbeit des Setzers erleichtert und beschleunigt werde. Barletti sprach in dieser Schrift die Hoffnung aus, dass eine nach seinem System ausgeführte gegebene Satzarbeit «in der Hälfte der Zeit, welche sonst Satz, Correctur und Ablegen erfordern», hergestellt werden könne. Interessant ist der Titel der Schrift. Er lautet:

F. Barletti de Saint-Paul: «Nouveau système typographique, au moyen de diminuer de moitié le travail et les frais de composition, de correction et de distribution, découvert en 1774, par Madame de \*\*\*.» (Deutsch: «... Neues typographisches System, mittels welchem die Arbeit und die Kosten des Setzens, der Correctur und des Ablegens um die Hälfte vermindert werden. Aufgedeckt durch Madame \*\*\*.»)

Es scheint fast, als ob sich Barletti dadurch mit seiner Erfindung interessanter machen wollte, indem er als den Autor der zweifellos von ihm selbst herrührenden Schrift eine nicht genannt sein wollende Dame andeutete, um so mehr Aufsehen zu erregen und seiner Idee zu einer Zeit, wo in Frankreich das Weib alles durchsetzen konnte, eher einflussreiche Freunde zu gewinnen. Und das schließe ich daraus, weil aus einer zweiten, 1792 herausgekommenen Schrift über Barlettis System\* hervorgeht, dass er eine Unterstützung im Betrage von 20.000 Francs von Seite der Regierung erhalten hat. Wie sich Barlettis Logotypen, welche aus ziemlich vielen Vor- und Nachsilben sowie häufig vorkommenden Wörtern bestanden, in ihrer praktischen Anwendung bewährten, darüber habe ich bislang nicht Näheres auffinden können. In Duponts «Histoire de l'Imprimerie» ist lediglich angemerkt, dass Barlettis Verfahren in seiner praktischen Anwendung nicht gehalten hat, was der Erfinder versprach.

Der zweite, der sich um die Einführung von Logotypen in die Typographie zum Zwecke der rascheren Herstellung des Schriftsatzes ernstlich bemühte, war der Setzer Henry Johnson in

\* Der Titel dieser zweiten Schrift ist: «F. Barletti de Saint-Paul: Nouveau système typographique, dont les expériences ont été faites en 1775 aux frais du gouvernement». (Deutsch: «... Neues typographisches System, mit welchem Versuche auf Kosten der Regierung unternommen worden sind.») — Es «interessiert» sich 1792 keine Dame mehr um die Erfindung der Logotypen und die Versuche mit denselben!....

London. In England soll man schon um 1740 Versuche mit Logotypen gemacht haben, welche jedoch kein günstiges Resultat zeitigten. Interessant bleibt es aber immerhin, dass man, kaum dass die zahllosen typographisch fixierten Abbreviaturen, die in den Wiegendruckten, dann in den Presserzeugnissen des XVI. und sogar des XVII. Jahrhunderts vorkamen, aus den Officinen entfernt und mit dem Aussetzen der Wörter die Arbeit des Setzens vereinfacht hatte, wiederum auf die «Wortbuchstaben» und «Wortsilben» zurückkam und nun abermals in der Fixität der Wörter und Silben die größere Einfachheit und erhöhte Schnelligkeit in der Herstellung des Satzes zu finden glaubte.

Dass solches in England geschah, ja hauptsächlich in England geschehen musste, findet seine Erklärung darin, dass in diesem Lande, welches seine bürgerliche Revolution längst hinter sich hatte, der Manufacturismus und Industrialismus bereits kräftigst aufstrebte und das «Time is money» immer mehr zur Geltung kam. Auch in der Typographie, die sich in keinem anderen Lande der Erde rascher entwickelte und ausbreitete als in England, wo die Gesetze der Presse keinerlei böswillig vorbereitete Hindernisse in den Weg legten oder ihrer Entwicklung wenigstens auf die Dauer nicht schaden konnten, war an die Stelle behäbiger Gemächlichkeit nervöses Drängen und Hasten getreten, und man sann daher schon lange darauf, wie denn die typographische Arbeit beschleunigt und somit — natürlich auf Kosten der Arbeiter — verwohlfeilt werden könnte. Das war wohl die Ursache, von welcher sich Johnson angeregt und angetrieben fühlte, als er über eine neue Art des Setzens nachzugrübeln begann. Als eine Frucht dieses Nachsinnens brachte er 1783 eine Abhandlung in die Oeffentlichkeit, in welcher er seinen Plan zur Vereinfachung und Beschleunigung des Setzens, den er sich hatte patentieren lassen, darlegte. Der Titel der Abhandlung war:

«H. Johnson: An Introduction to Logography, or, the art of arranging and composing for printing with words intire, their radices and terminations, instead of single lettres.» (Deutsch: «Eine Einführung in die Logographie, d. i. die Kunst, den Satz für den Druck anzuordnen durch die Zusammensetzung ganzer Wörter, ihrer Wurzel- und Endsilben anstatt mit einzelnen Buchstaben.»)

Johnsons Idee fand Anklang in den Londoner typographischen Kreisen, am meisten jedoch bei dem als Kohlenhändler und Schiffsmakler zu grunde gegangenen und hernach Buchdruckereibesitzer gewordenen John Walter, welcher Johnsons System angeblich noch verbesserte. Walter erwarb das Patent Johnsons, und bald hieß dessen Erfindung «System Walter» — eine merkwürdige Wandlung, wie wir aber solchen in der Geschichte der Erfindungen so



häufig begegnen! X erfindet und verhungert, Y jedoch «erwirbt» die gute Idee, nützt sie aus, gilt vor der Welt als genialer Erfinder, wird dank der gestohlenen Erfindung oft Millionär und ein paar Conversationslexika verewigen den «großen Mann». Der eine war der Winzer, der andere der Leser. Der erstere hatte stets die Mühen und Beschwernisse, der andere immer die süße Traube. Es geht eben nichts über die Kunst, von den Ideen und der Arbeit anderer zu leben. . . .

Mr. John Walter nannte sich nun Logographic Printer. Er druckte mit «seinen» Wortbildern zuerst (1784) eine moralische Erzählung: «Gabriel, der Verstoßene,» und dann gieng er daran, mit «seinen» Logotypen den Satz einer Zeitung herzustellen, um zu beweisen, dass man mittelst des neuen, «seines» Systems in bedeutend kürzerer Zeit als dies mit einzelnen Buchstaben möglich sei, zu setzen im stande wäre. Zu diesem Zwecke begründete John Walter das «Daily Universal Register», das am 1. Jänner 1785 zum erstenmal erschien und dessen Titel vom 1. Jänner 1788 an in «The Times» umgewandelt wurde. Damit war ein Blatt begründet, das in der Geschichte des Zeitungswesens aller Völker und infolge der Invention der eisernen Presse durch Lord Stanhope sowie die Erfindung und fortwährende Verbesserung der Schnellpresse in der typographischen Historie eine große Rolle spielt. Durch drei typographische Erfindungen ist die «Times» zur Macht und zu einem gewissen Ansehen gekommen; durch drei Fortschritte in der Buchdruckerei ist die «Dynastie Walter» zum Mitherrscher über das arme englische Proletariat geworden. Allerdings mag der Geist der Habsucht, die Gier nach fortdauernder Vermehrung der einmal angesammelten Reichthümer wesentlich zu dem großen, aber die öffentliche Sittlichkeit gewiss nicht fördernden Aufschwung des «Ideals eines Weltblattes» mit beigetragen haben. . . .

Als die «Times» gefestigt war, als bereits hunderte Menschen an ihrer täglichen Fertigstellung emsig arbeiteten, gab Walter «sein» System auf und die gewöhnlichen Lettern aus Blei, welche bereits die Ergiebigkeit vieler Goldgruben quittgemacht, traten in der Officin der «Times» wieder in ihre alten Rechte. Von dem simplen Johnson hat man nur mehr einmal gehört, und zwar als er im Jahr 1786 seine Schrift, wahrscheinlich zum zweitenmale, veröffentlichte. Es scheint, dass er dies gethan, um das Recht der Priorität auf die Erfindung der Logographie darzulegen. Denn was sonst hätte den Mann veranlassen können, die Schrift erst 1786 herauszugeben und in derselben seine Erfindung zu beschreiben, wo doch schon seit 1784 John Walter die Logotypie als «sein» ur-eigenstes System praktisch verwendete? . . . Es dürfte von allgemeinem Interesse sein, noch zu wissen, wie diese Logotypen her-

gestellt wurden. Während Barletti und viel später nach ihm, bis zur Erfindung der Galvanoplastik durch Jacobi, noch andere die Wörter und Wortsilben von Stempelschneidern herstellen lassen mussten, was große Schwierigkeiten verursachte, da jeder in einer Worttype vorkommende Buchstabe genau dieselbe Gestalt haben musste wie jede der entsprechenden einzelnen Typen, verfuhr der findige Johnson in weit praktischerer Weise. Er ließ die Typen einzeln auf eine geringere Höhe gießen, dann aus diesen Lettern die gewünschten Wörter und Silben zusammensetzen und dieselben durch eine Metalllegierung verbinden, worauf sie auf die richtige Höhe gehobelt und abgeschliffen wurden.

Der Amtmann Franz Ignaz Josef Hoffmann aus Schlettstadt im Elsass hatte sich seit dem Ende der Siebzigerjahre des vorigen Jahrhunderts eifrigst bemüht, ein Stereotypierverfahren zu ersinnen, was ihm nach vielen missglückten Versuchen endlich auch gelang. Im Jahre 1785 reiste Hoffmann nach Paris, wo er sich um ein Patent auf seine Erfindung bewarb, das er auch am 5. December 1785 erhielt. Sofort begann er seine Erfindung praktisch zu verwerten. Von den von ihm und seinem Sohne, François Antoine Joseph, hergestellten Stereotypplatten zu dem dreibändigen Werke des Geschichtschreibers Louis de Chénier: «Recherches historiques sur les Maures» (Historische Untersuchungen über die Mauren) wurden viele Abdrücke gemacht, und sein Verfahren machte in den Kreisen der Fachleute großes Aufsehen. Vielleicht mehr als gut war für den armen Erfinder! Denn seine Erfindung erschien den Pariser Druckherren, welche ein Monopol beanspruchten, so sehr gefährlich, dass sie wider Hoffmann eine regelrechte Intrigue spannen und es durchsetzten, dass dessen Werkstätte am 1. November 1787 durch ein Decret des damals noch allmächtigen Königs geschlossen wurde. . . . Dieses Vorgehen der Pariser Druckherren sowie die Kostspieligkeit seiner Experimente hatten Hoffmann zugrunde gerichtet. Aber bald (1789) trat er mit einer neuen Erfindung auf: mit seinen Logotypen. Hoffmann hatte sich 360 Stempel für einzelne Buchstaben und Worttheile schneiden lassen und fertigte damit seine Silbenglieder an, für welches Verfahren er in Paris um ein Patent ansuchte, das er am 16. Februar 1792 für eine fünfzehnjährige Dauer zugesprochen erhielt. Bewährt hat sich Hoffmanns Erfindung nicht. Dieselbe scheint kaum praktisch zur Verwendung gekommen zu sein.

Die Hoffmann'schen für die französische Sprache berechneten Logotypen bestanden aus den einzelnen Buchstaben jedes gewünschten Wortes oder jeder bestimmten Silbe. Die zur Bildung einer Logotype nothwendigen, in ihrer richtigen Folge aneinandergereihten gewöhnlichen Lettern wurden, mit dem Bilde nach unten,

in eine kupferne Form mittels Schrauben eingespannt und dann die Buchstaben am Fuße durch Aufgießen von Metall zusammengegossen, dann die so gewonnene Wort- oder Silbentype glatt geschliffen.

Es ist vielleicht hier am Platze, eine Episode aus der Erfindungsgeschichte der Stereotypie,\* soweit sie Hoffmann betrifft, einzufügen. In einer Steingutfabrik in Durlach (Baden) wurde im Jahre 1835 auf einem Kehrichthaufen eine Bleiplatte aufgefunden, welche der Karlsruher Buchdruckereibesitzer W. Hasper als eine Stereotypplatte nach Hoffmanns Verfahren, datiert Paris, den 1. August 1787, erkannte.\*\* Ein Deutscher namens Müller hatte sie als eine Probe der Erfindung an den Markgrafen, späteren Großherzog Karl Friedrich von Baden, aus welchem Lande Hoffmanns Familie stammte, gesendet mit der Bitte, «die Erfindung möge unter der hohen Protection Seiner Hochfürstlichen Durchlaucht durch Errichtung einer Polytypie eingeführt und alle Kirchen- und Schulbücher zuerst in Teutschland polytypiert und abgedruckt werden». Seine hochfürstliche glorreich regierende badische Durchlauchtigkeit scheinen jedoch keinen rechten Sinn «für das ewige Denkmal und den Dank aller edlen Seelen», den ihr der «unterthänigste, treuehrosamste Knecht Müller» in Aussicht gestellt hatte, gehabt zu haben, denn man hat nicht erfahren, dass sich die badische Hochfürstlichkeit um die Erfindung eines ihrer Landeskinder bekümmert hätte. Die Erfindung musste auf einem Misthaufen enden! . . .

Abermals war es ein Engländer, der die missglückten oder nicht consequent genug durchgeführten Versuche, Logotypen (oder wie man sie noch nannte: «Stucklettern») zum Satze zu verwenden, aufnahm und mit großer Beharrlichkeit auch dieses Ziel gerade so verfolgte, wie er für die übrigen von ihm ersonnenen bedeutenden Verbesserungen in der Typographie: die eiserne Presse und die allerdings noch unvollkommenen Auftragswalzen (1800), die Gipsstereotypie (1804) und praktischer angeordnete Setzkästen, thätig war. Dieser Mann war kein zünftiger Buchdrucker, dafür aber ein bedeutender Mathematiker und ein mechanisches Talent, nebenbei ein von den Ideen der französischen Revolution begeisterter altadeliger Parlamentarier, der den Ministern Seiner englischen Majestät manche harte Nuss

\* Schon in dem 1705 in Nürnberg erschienenen Werke: «Nürnbergischer Kunst- und Werkschul» wird ein Stereotypierverfahren angegeben. Die Matrizen wurden mittels Blei abgenommen. Das Verfahren scheint bereits Ende des 16. Jahrhunderts bekannt gewesen zu sein.

\*\* Die Platte wurde im Jahrgang 1835 des Braunschweiger «Journals» abgedruckt. Faulmann hat in seiner «Buchdrucker-geschichte» (Seite 522) eine Copie gegeben.

aufzuknacken gab: Charles Graf von Stanhope, Viscount von Mahon u. s. w.\* Dieser Mann ersann denn auch in Verbindung mit seinem verbesserten Setzkasten, den er für den Setzer bequemer einrichten wollte, ein besonderes Logotypensystem, wobei er jedoch die verschiedenen doppelten oder zusammengezogenen Buchstaben: *fi, fl, ff, ffi, ffl*, ferner die Diphthonge *Æ, Œ* — hierzu kommen noch die Capitalchen *Æ, Œ* — *æ* und *œ* verwarf.\*\* (Es gab übrigens

\* Stanhope wurde geboren am 3. August 1753 zu Genf, gestorben ist er am 15. December 1816. Bei seiner Presse machte Stanhope bereits den Versuch, das Auftragen der Farbe auf die Druckform mittels «eines sich wälzenden Cylinders» (also wahrscheinlich in Verbindung mit einer anderen Bewegung der Presse, etwa der Kurbel, selbstthätig) anstatt mittels der Handballen vornehmen zu lassen. Doch Stanhope fand keinen passenden Stoff für diese cylindrischen Walzen. Vergebens verwendete er Felle, Tuche, Seide sowie damals bekannte durch chemische Prozesse hergestellte Stoffe. Abgesehen davon, dass die über die Walze der Länge nach hinlaufende Naht Schwierigkeiten bereitete, waren alle Stoffe zu wenig elastisch und widerstandsfähig zugleich. Erst einem englischen Buchdrucker namens Foster gelang es durch Zufall, eine Composition aufzuspüren, welche sich besser zur Anfertigung von Ballen eignete wie das Leder. Foster beobachtete in den Töpfereien von Staffordshire das «Bedrucken» von einfachen Töpferwaren mit Farbe mittels einer Form, welche aus einer leicht biegsamen, aber doch zähen Masse gefertigt war. Diese Vorrichtung hieß Tüpfel (englisch: Dabbers); sie nahmen die Farbe gut auf und vertheilten dieselbe gleichmäßig und intensiv über die ganze zu «bemalende» gerade oder gebogene Fläche. Foster benützte diese Composition, indem er sie geschmolzen auf grobem Canevas ausgoss und dann mit dem solcherart gewonnenen Stoffe seine Druckerballen überzog. Der eigentliche Erfinder der aus einer Leim- und Sirupmischung gegossenen Walze ist der Buchdrucker Edward Dias, welcher neben seinem Gewerbe auch noch das Amt eines Gemeinbeschreibers in Madley bei Wellington in Shropshire (England) versah. Dias kochte die Walzenmasse und goss diese in lange cylindrische, aus zwei Hälften bestehende, mit Klammern zusammengehaltene Formen um einen hölzernen dicken Stab, genau in der Weise, wie man noch heutzutage, natürlich nur unter Anwendung anderer Substanzen, beim Walzengießen verfährt. In die große Praxis hat die Leim-Sirup-Walze im Jahre 1810 der Londoner Buchdruckerei besitzer Robert Harrild eingeführt. — Diese kurze Abschweifung von dem eigentlichen Thema wird vielleicht umso eher entschuldigt werden, als meines Wissens über den Ursprung der Leim-Sirup-Walze bisher nur sehr wenig bekannt war und die verschiedenen typographischen Geschichtsbücher darüber soviel wie gar nichts sagen.

\*\* Damit das *f* beim Ansetzen eines anderen hohen Buchstabens nicht lädiert werde, bog Stanhope den Haken etwas zurück, so dass der Buchstabe etwa diese Form (*f*) bekam.

zu Stanhopes Zeit in einzelnen englischen Officinen außerdem noch nachstehend angeführte doppelte Buchstaben: *æ*, *ſb*, *ſh*, *ſi*, *ſk*, *ſl*, *ſſ*, *ſſi* und *ſl*.) Alle diese Ligaturen eliminierte Stanhope und setzte an deren Stelle neue, andere, «die in Wörtern, welche häufig vorkommen, gut zu gebrauchen sind und bei deren Anwendung viel Zeit erspart werden könnte».

Charles Stanhope gab zu seinem System eine besondere «Erläuterung», welcher auszugsweise das Nachstehende entnommen ist. Er verlangte, dass die allgemein gebräuchlichen (die oben zuerst angeführten) neun Ligaturen fernerhin überall dort, wo Zeitersparnis von der größten Wichtigkeit ist, sowohl in Antiqua wie Cursiv mit einzelnen Typen zu drucken wären, hingegen andere neue Ligaturen anzuwenden seien. Stanhope hatte, um sein System zu begründen, als Beispiel angeführt, dass auf zwanzig Seiten eines von ihm zur Berechnung gewählten Buches die neun Ligaturen bloß 95mal vorkamen, und zwar: *ſi* 51mal, *ſſ* 28mal, *ſl* 10mal, *ſſi* 4mal und *ſſl* 2mal, die Diphthonge gar nicht. Für diese Ligaturen schlug Stanhope acht andere vor: *an*, *in*, *of*, *on*, *re*, *se*, *th* und *to*, von denen er behauptete, ihre Anwendung würde den Satz derart bedeutend beschleunigen, dass «sich jeder Setzer bei sechs Arbeitstagen in der Woche einen Tag freie Zeit machen könnte». In dem oben erwähnten Beispiele zeigte Stanhope, dass beim Satze der von ihm gewählten zwanzig Buchseiten durch die Anwendung der seinerseits vorgeschlagenen acht neuen Logotypen anstatt der gewöhnlichen Einzellettern nicht weniger als 3073 Griffe in die verschiedenen Buchstabenfächer hätten erspart werden können. Stanhope bewies nämlich, dass seine Ligaturen auf den erwähnten zwanzig Buchseiten vorkämen wie folgt: *th* 771mal, *in* 441mal, *an* 413mal, *re* 385mal, *se* 291mal, *to* 279mal, *of* 264mal und *on* 229mal.

Die Arbeit mit Stanhopes Ligaturen wurde in einer Zeitungsdruckerei versucht, aber bald wieder damit aufgehört, «denn man fand, dass nach der alten Methode mehr geliefert werden könnte». Alle Bemühungen Stanhopes waren vergeblich, selbst das hohe Ansehen, in welchem er bei den Buchdruckereibesitzern wegen seiner eisernen Presse stand, war nicht ausreichend, sein Logotypensystem zu fördern. Weder die Setzer noch die Buchdruckereibesitzer konnten sich für das Stanhope'sche Logotypensystem und auch nicht für dessen verbesserten Schriftkasten begeistern, und wir glauben, dass die Ursache hierzu außer dem aus den Köpfen der Buchdrucker nur schwer auszurottenden Conservativismus, zu welchem sich bei den Unternehmern die heilige Scheu vor jeder Ausgabe gesellt, noch der Umstand war, dass Stanhope kein zünftiger Typograph gewesen. Wenigstens scheint mir dies aus einer Aeußerung des

Hrn. J. Johnson, des Herausgebers eines sehr guten englischen Handbuches der Buchdruckerkunst,\* der auch den alten englischen Setzkasten im Jahre 1813 verbesserte, hervorzugehen, weil er in seinem Werke, in welchem er auch Stanhopes Setzkästen bespricht, sagt, «dass die Kästen und das Logotypensystem von dem seligen gnädigen Herrn (so bezeichnet Mr. Johnson den Lord Stanhope) selbst als keine Verbesserung betrachtet worden wären, wenn er wirkliche praktische Kenntnisse anstatt bloß solche theoretischer Natur gehabt hätte». Ueber die Logotypen aber sagt Johnson: «Was die Logotypen anbelangt, so muss ich gestehen, dass mir diese Idee etwas lächerlich vorkömmt.» . . . .

Wenn auch Stanhopes Ruhm heute verblasst ist, wenn sich auch nicht alle seine Verbesserungen bewährten, so muss seiner Individualität in der Geschichte der Typographie mit Hochachtung gedacht werden. Hätte dieser Mann, der es wahrlich nicht nothwendig hatte, und der sich gleich anderen seiner Standesgenossen ja auch entweder mit dem fröhlichen Kriegsspiele, dem boshaften Ränkeln in den Salons der Diplomaten und Staatsmänner, auf dem Turf mit den Pferden, auf der Jagd mit den Wildsauen oder mit Hunden und Maitressen hätte vergnügen können, statt all dem es aber vorzog, sein ganzes Leben wissenschaftlichen und technischen Problemen zu widmen, nur die eine That: die Erfindung der eisernen Handpresse, vollbracht — es gebürte ihm die Ehre des Pantheons! Die eiserne Buchdruckpresse war gewissermaßen als Vorläufer der Schnellpresse zugleich der Damm, welcher ein volles Halbsäculum lang das Vorschreiten des Elends unter den Handpressendruckern aufhielt. Der Uebergang von der trotz aller Verbesserungen wenig leistungsfähigen Holzpresse zu der bereits mit Dampf betriebenen Schnellpresse wäre zu unvermittelt, der Jammer unter den Arbeitern der Typographie noch größer gewesen. So aber hatte Stanhopes jedermann zur Verbesserung oder zum Nachbauen freigegebene und daher rasch an Boden gewonnene Erfindung mildernd, vertheilend, ausgleichend gewirkt, und das hatte wahrhaftig auch sein Gutes! . . .

Der Hamburger Buchdruckereibesitzer und Begründer des Hamburg - Altonaer Buchdruckereibesitzervereines, M e n c k , war in Deutschland der erste, welcher, dem englischen Beispiele folgend, ein für die deutsche Sprache berechnetes Logotypensystem entwarf und in seiner Druckerei im Jahre 1825 zum erstenmale in Anwendung brachte. Gelegentlich der großen Feier, die in Leipzig im Jahre 1840 zu Ehren Gutenbergs stattfand und an welcher Principale aus ganz Deutschland theilnahmen, hielt Menck einen Vortrag über sein

\* J. Johnson: «Typographia, or the printers instructor.» (« . . . oder der Lehrer des Buchdruckers. ») London 1824, 2 Bde.

System. Die Sache scheint aber, außer in Mencks Druckerei zum Druck der Zeitung «Hamburger Beobachter», welcher 1848 oder 1849 einging, nicht weiter in praktische Verwendung genommen worden zu sein.

In Wien soll sich der Buchdruckereibesitzer Anton Strauß\* zu Anfang dieses Jahrhunderts, als er noch Factor bei Alberti war, eingehend mit der Idee beschäftigt haben, gleichfalls Logotypen herzustellen. Doch ist näheres nicht zu erforschen gewesen. Es ist aber nicht unmöglich, dass auch Strauß diesen Gedanken zu verwirklichen bestrebt war, denn er beschäftigte sich schon 1801 oder 1802 mit dem Didot'schen Stereotypverfahren, das am 26. December 1797 in Frankreich patentiert worden war, und erzielte gute Resultate. Auch sonst war Strauß ein findiger Kopf, dem, vollständig unabhängig von König, von dessen Existenz er vielleicht gar keine Ahnung haben mochte, nach mehrjährigem Studieren die Erfindung «einer schneller und billiger arbeitenden Buchdruckpresse» gelang. Im Sommer von 1815 war diese Presse von einer Commission eingehend geprüft und so günstig beurtheilt worden, dass Kaiser Franz unterm 29. October 1815 dem Strauß ein Patent ertheilte. Strauß' Presse bezweckte das Auftragen der Farbe auf mechanischem Wege mittels Auftragwalzen und den Druck dadurch, dass ein sich infolge eines Fußtrittes hin- und herschiebendes Fundament mit dem Satze unter einer eisernen Druckwalze durchgezogen wurde. Diese Presse lieferte in der Stunde ungefähr 230 bis 320 Bogen und konnte — wie Strauß in seiner Beschreibung zum Patentgesuche sagte — «leicht gehandhabt werden, sogar von einem Weibe oder einem Kinde, erspare überhaupt eine Person, nehme wenig Raum ein und übertreffe die alte Presse an Geschwindigkeit». Cotta, welcher von Strauß' Erfindung gehört hatte, stornierte daraufhin eine 1818 gemachte Bestellung auf eine König-Bauer'sche Schnellpresse, was König in heftigen Zorn versetzte. Erst als Cotta die Gewissheit hatte, dass Königs Maschine die leistungsfähigere war, entschied er sich 1822 für diese. Von Strauß' verbesserter Presse wurden bloß einige gebaut, später aber nicht einmal mehr in der eigenen Officin in größerem Maßstabe angewendet. Es ist also gar nicht so unwahrscheinlich, dass die von mehreren alten, seither längst verstorbenen Collegen vor dreißig Jahren colportierte Erzählung, Strauß hätte auch auf die Herstellung von Logotypen sein Augenmerk gerichtet gehabt, sich auf eine Thatsache stützen konnte.

\* Die Buchdruckerei des Strauß war vorher die des Christian Grosser; später, nach Strauß' und dessen Witwe Tode, wurde sie die Sommer'sche und einige Zeit nach dessen Tod ward sie zur Vernay'schen.

In einer Nummer des Jahrganges 1836 des «*Journals für Buchdruckerkunst*», in dessen vielen Jahrgängen ich überhaupt für meine Zwecke vieles Interessante gefunden habe, wurde von einem Herrn C. H. in G. die Frage aufgeworfen, warum denn noch die Ligaturen *fi*, *fi* und *fl* in unseren Schriften, sowohl Fraktur wie Antiqua, vorkommen und in der Cursiv gar *ffi* und *ffl*. Gleichzeitig schlug Herr C. H. vor, den Kopf von *f* in Antiqua und Fraktur und *f* in Fraktur (von *f* in Antiqua spricht er nicht) zu verkürzen, damit die vorstehenden Punkte und Ausläufer bei dem Zusammenstehen mit anderen hohen Buchstaben nicht abgebrochen werden. C. H. scheint von Stanhopes Bemühungen um die Ausmerzung der Ligaturen und Andersgestaltung des *f* nichts gewusst zu haben, obwohl das wertvolle Krebs'sche Handbuch, von dem man voraussetzen konnte, dass es, acht Jahre nach seinem Erscheinen, jedem vorgeschrittenen deutschen Buchdrucker bekannt sein musste, die Stanhope'schen Verbesserungen sehr ausführlich behandelt. Wohl eine Folge des Vorschlages von C. H. war es, dass zwei Jahre später (1838) der ausgezeichnete Frankfurter Stempelschneider und Mechanicus Johann Chr. Bauer anzeigte, «dass er in seinen sämtlichen Fracturschriften nunmehr außer den unterschrittenen *f* und *f* auch nicht unterschrittene in Stempeln und Matrizen nach geschmackvollen Zeichnungen vorhanden habe, welche die schon längst bezweckte Beseitigung der Ligaturen *fi*, *fi*, *fi*, *fi* ermöglichen». Im Jahre 1843 meldet sich C. H. in G. wieder zum Wort. Kurz vorher (1841) war Hermann Neubürgers «*Handbuch der Buchdruckerkunst*» erschienen, und der Autor hatte in demselben ebenfalls den Vorschlag gemacht, alle Ligaturen überhaupt abzuschaffen. C. H. verlangte jetzt für den Satz des Deutschen die Einführung der Ligaturen *en*, *ei*, *ie*, wodurch bei jedem größeren Satzquantum mindestens einige tausend Griffe erspart würden und somit an Zeit gewonnen werden möchte. Der Vorschlag blieb unbeachtet. (Ich will hier gleich anmerken, dass es in der älteren deutschen Typographie außer dem *ff* und *ll* auch noch ein *tt*, ferner  $\bar{e}$  für zwei *e*,  $\bar{m}$  für zwei zusammenfallende *m* und  $\bar{n}$  für zwei *n* gegeben hat.)

Eine originelle Anwendung von Logotypen wurde in Berlin in der Decker'schen Geheimen Ober-Hofbuchdruckerei (etwa im Jahre 1840 oder noch früher) gemacht. Zum Satze der in dieser Buchdruckerei gedruckten Ziehungslisten der königlich preussischen Lotterie, welche Drucksorte natürlich des Nichterwartenkönnens des spielwüthigen Lotteriespielpöbels halber ungemein rasch hergestellt werden musste, verwendete man Doppelziffern, also Ziffernverbindungen ungefähr nach der Anordnung: 12, 21; 13, 31; 14, 41; 23, 32; 26, 62; 29, 92; 37, 73; 84, 48; 54, 45; 76, 67 etc. ein Princip, das in ähnlicher Weise, nur noch besser ausgedacht,



der Wiener Schriftsetzer Leopold Weiß bei seinem Wort- und Summengliederlettern-System, auf welches wir später zu sprechen kommen werden, anwendete. Bei einer vierstelligen Zahl brauchten statt vier Lettern bloß zwei Ziffernverbindungen aus dem Kasten genommen werden, bei sechsstelligen Zahlen bloß drei Lettern etc. Beispielsweise wurde also die Zahl 1896 zusammengesetzt aus den beiden Verbindungen 18 und 96; diese zwei Zahlentypen konnten aber auch zur Bildung der Zahl 9618 verwendet werden. Einen positiven Vortheil hatte die Sache jedenfalls. Wie lange man mit diesen Zahlentypen bei Decker gearbeitet hat, ob sie auch in anderen deutschen Officinen verwendet wurden und wer diese gewiss praktischen «Ligaturen» damals erdacht, ob sie nicht vielleicht aus der englischen oder französischen Typographie entlehnt wurden, ist mir leider nicht bekannt geworden.

Es ist möglich, dass ich mich täusche, glaube jedoch recht zu haben, wenn ich annehme, dass das unterm 4. November 1841 dem W. Newton aus London (wohnhaft bei Hrn. Perpigna in Paris, Rue de Choiseul 2) auf die Dauer von fünfzehn Jahren ertheilte französische Patent für ein verbessertes Setzverfahren gar nichts anderes gewesen sein dürfte, als eine neue Art von Logotypie. Denn nirgends unter den vielen Quellen, aus welchen ich bei dieser Arbeit schöpfte, habe ich den geringsten Anhaltspunkt dafür gefunden, dass es sich bei Newtons Erfindung etwa um die Anwendung eines mechanischen Apparats gehandelt habe. Ich stellte also, der möglichsten Vollständigkeit halber, die Newton'sche Erfindung unter die den Satzherstellungsmaschinen vorangegangenen Versuche, kombinierte Typen zu verwenden zum Zwecke der Beschleunigung des Handsatzes.

Abermals war es ein Hamburger Buchdruckereibesitzer, Herr J. F. Fabricius, welcher aufs neue Versuche mit Logotypen für den deutschen Satz machte. Er selbst erzählt, dass er am 24. December 1841 den ersten Guss seiner Logotypen vom Schriftgießer empfing, und er ist trotz der Schwierigkeiten der Herstellung der Matrizen und des Gusses sowie der großen Kosten, welche derselbe verursachte, von den besten Hoffnungen erfüllt, die sich noch steigern, als im Sommer 1838 die Kunde von der vollständig abgeschlossenen Erfindung der Galvanoplastik durch Moriz Hermann Jacobi von Dorpat aus in alle Welt fliegt. Mit seltenem Scharfblick hatte Fabricius sofort erkannt, dass nun die Herstellung der Lettern in ein neues Stadium getreten sei und sich von nun an auch die Logotypen leichter und — wohlfeiler herstellen ließen. Der Feuerschaden, der Fabricius gleich so vielen Tausenden Bewohnern der Stadt Hamburg in den furchtbaren Tagen vom 5. bis 8. Mai 1842 traf und der auch seine Officin gänzlich zer-

störte, war die äußere Veranlassung, dass Fabricius das Princip, welches er seinen Logotypen ursprünglich zugrunde gelegt, änderte und verbesserte. Er benützte die wundervolle Jacobi'sche Entdeckung (welche der berühmte Mann aller Welt zur freien Benützung gab, nachdem er sich lediglich die Ehre der Erfindung gewahrt) zur Herstellung neuer, ziemlich complicierter Logotypen, und unterm 29. Jänner 1844 theilt Fabricius das Verfahren mit, wie man mittels der Galvanoplastik die aus gewöhnlichen Lettern zusammengesetzten Silbenbilder abnehmen, zu Matrizen formen und justieren und von denselben Abgüsse nehmen kann.

Fabricius sieht nur Vortheile bei der Anwendung von Logotypen: Ersparnis an Zeit — weniger Fehler, daher weniger Aufenthalt beim Corrigieren — verhältnismäßig geringe Anschaffungskosten. Die grundsätzliche Eintheilung, welche Fabricius bei der Herstellung von Logotypen vorschlägt, geht dahin, dass diese zerfallen müssen: 1. in grammatikalische, wie Artikel, einsilbige, grammatikalisch (oder auch typographisch) nicht gut trennbare Zeitwörter, Bindewörter und Vorwörter; 2. in technische, wie Tage- und Monatsnamen, täglich sich wiederholende Wörter, Ausdrücke, Warenbenennungen in Handelsberichten, geographische Bezeichnungen, auch dynastische und aristokratische Prädicate etc. — Fabricius arbeitete mit 84 Logotypen und 9 Rechenzeichen, zusammen also mit 93 neuen Figuren, welche er in seinen selbst-construirten Kästen neben dem gewöhnlichen Schriftalphabet unterbrachte. Bis zum Jahre 1850 arbeitete Fabricius mit seinen Logotypen.\*

Fabricius war sonach der erste, welcher die Galvanoplastik zum Abformen der aus gewöhnlichen Lettern zusammengesetzten Wortbilder verwendete — ein Vorgang, der nun beibehalten wurde von allen Schriftgießern, welche Logotypen herstellten oder Originalschriften und Einfassungen, Vignetten u. dgl. — nachmachten, worin übrigens bald einer den anderen übertraf.

Auch die schweizerische Typographie hatte einen speciellen Antheil an den Versuchen zur Anwendung von Logotypen. Der Züricher Buchdrucker Fr. Däniker gab im Jahre 1846 eine Abhandlung heraus unter dem Titel: «Ueber die praktische Anwendung der Logotypen in den Buchdruckereien. Mit dem darauf bezüglichen Gießzettel und dem Logotypen-Setzkasten.» Der in dem Schriftchen gemachte Vorschlag bestand lediglich darin, dass folgende zwölf Silben als Logotypen zu jeder für deutschen Satz bestimmten Brotschrift gegossen werden sollten: *an, be, de, ei,*

\* In der Polygraphischen Zeitschrift «Gutenberg» (Wien 1856) ist Fabricius' Logotypenkasten skizzirt.

*en, er, es, ge, ie, in, te, un* — Silben, welche fast in jedem zweiten deutschen Worte vorkommen.

Däniker berechnete, dass ungefähr 230 Griffe bei dem Neusatz einer Octavcolumnne der 1836er Züricher Bibelausgabe erspart werden könnten. Das gibt 3680 ersparte Griffe per Bogen. Ein Setzer könne anderthalb Bogen pro Woche setzen, somit 5520 Griffe ersparen. Nun machen 52mal 5520 Griffe erspart pro Jahr 287.040 ersparte Griffe aus oder im Jahre bei sonst gleicher Arbeitszeit einen Nutzeffect für den Setzer von neun Bogen. Mit Dänikers Logotypen wäre der Satz: «*Franz, bleibe ununterbrochen auf dem Posten!*» wie folgt zu setzen gewesen: «*Franz, bleibe un/unterbrochen auf dem Posten!*» Mit gewöhnlichen Buchstaben gesetzt, sind zu diesem Satze ohne die Griffe für die Ausschließung 40 Griffe in den Setzkasten nothwendig; würden aber Däniker'sche Typen in Anwendung gebracht werden, so könnte derselbe Satz, zu welchem 9 Ligaturen in Gebrauch genommen werden können, mit 31 Griffen erledigt werden. Obzwar sich dieser Vorschlag auf dem Papier sehr gut ausnimmt und auch die Anordnung des Däniker'schen Setzkastens eine recht praktische war, zugunsten dieses schweizerischen Logotypensystems für die damalige Zeit sogar sehr viel geschrieben wurde, konnte es sich doch keinen Eingang in die Officinen verschaffen.

Die Franzosen hatten schon Mitte des vorigen Jahrhunderts in manchen Officinen Ligaturen in Verwendung, aber gar nicht gerne gebrauchten viele derselben die Setzer, welche keinerlei Vortheile in deren Anwendung erblicken konnten. Gewöhnlich wurden, und besonders wieder für die Cursiv, die nachstehend angeführten Ligaturen gegossen: *as, ct, et, ff, ffi, ffl, fr, ffr, is, ſü, ſi, ſ', ſſ, ſſi, ſſ', ſp, ſt, ur, us* und das *ſ*, das sowohl im Französischen wie Lateinischen consequent für *et* angewendet wurde. Außerdem gab es noch die Ligaturen für die Diphthonge *Æ, Œ, Æ, œ, æ* und *œ*. Zu bemerken ist hierbei noch, dass *et* und eine andere Ligatur von *sp* ähnlich mit einem vom ersten zum zweiten Buchstaben gezogenen Schnörkel verbunden waren, wie das *ct* (*ct̄*). Auch sei hier gleich angefügt, dass in den romanischen Sprachen sowie im Englischen allenthalben das lange *f* bis in unser Jahrhundert hinein verwendet wurde. Das *s* wurde nur verwendet, wenn es am Ende eines Wortes zu stehen kam. Auch in der Mitte der Wörter verwendete es zuerst in England der Buchdrucker Bell in einer Ausgabe des Werkes «*The British Theatre*». Bodoni ahmte ihm hierin nach; aus seinen berühmten Schriftproben ist dies deutlich zu sehen. Erst in den Zwanzigerjahren dieses Jahrhunderts hörte man ziemlich allgemein mit dem Gebrauche des *f* auf. Es kam jedoch neuerlich in Aufnahme, als in der Mitte der Sechzigerjahre die

unverwüstliche, charakteristische Mediaeval wieder zu einer Modeschrift wurde.

Der Pariser Schriftgießer A. Pinard ersann im Jahre 1846 ein für die französische Sprache berechnetes Logotypensystem, welchem er die Bezeichnung: *Caractères sténotypes* («Schnellsatz-lettern») beilegte. Zu dieser Zeit herrschte in den typographischen Kreisen Deutschlands und Frankreichs allgemein die Ansicht vor, dass die Logotypen bald zu einem unentbehrlichen Bestandtheile jeder Brotschrift werden müssen. Pinard betrieb eifrig die Propaganda für seine stenotypischen Charaktere, und in einem Prospecte darüber behauptete er, dass bei deren Anwendung mindestens der fünfte Theil der Satzzeit erspart werden könnte, «denn bei einem ungefähr 11.000 Buchstaben umfassenden Paketsatz-Quantum resultiere bei Verwendung der Schnellsatzlettern eine Ersparnis von etwa 2200 Handgriffen». Pinard nahm neun Logotypen an: *ai, au, en, eu, on, ou, qu, si* und *ti*; ferner goss er bei den Buchstaben *e, r, s* und *t* sowie beim Komma die die Wörter trennende Ausschließung in der Stärke eines Drittelspatiums an. Zugleich veränderte Pinard den unteren Theil des Setzkastens (der wie der englische aus einem oberen und einem unteren Kasten besteht)\* derart, dass seine Ligaturen neben den übrigen Schriftzeichen hinreichend Platz fanden. Der französische Schriftgießer hat bei Aufstellung seines Systems und dem dadurch bedingten neuen Setzkasten den Stanhope'schen Gedanken benützt und aus eigenem die nicht üble Idee des angegossenen Ausschlusses als Verbesserung beigetragen. Dass dieser Einfall nicht spurlos verloren gieng, beweist die Thatsache, dass heutzutage einige Schriftgießereien die Doppelpunkte, Strichpunkte, Frage- und Ausrufungszeichen mit vorangegossenen Spatia herstellen. Auch Hr. Weiß in Wien hat in seinem Wort- und Summenglieder-Letternsystem den Gedanken gehabt, Trennungsräume bei den einzelnen Buchstaben, und zwar zum Zwecke des Spatiiierens anbringen zu lassen. Die nachstehende dem erwähnten Prospect entnommene Satzprobe veranschaulicht das Pinard'sche System. Die Ligaturen sind in Cursiv, die Endbuchstaben mit der angegossenen Ausschließung mit [] wiedergegeben.

Les [] compositeurs [] qui voudront [] éviter [] les [] hésitations [] en commençant [] ce [] genre [] de [] composition, [] n'ont [] qu'à consulter la casse [] ci-jointe [] et [] en retenir [] les [] sortes [] nouvelles; leur [] intelligence [] et [] ce [] procédé [] tiendront [] lieu de [] mécanique.

\* Heute gibt es in Frankreich bereits den unseren ähnliche Setzkästen.

Das Pinard'sche System hat so wenig wie seine Vorläufer und Nachfolger das typographische Bürgerrecht in den Buchdruckereien erlangen können.

Im Jahre 1851 taucht abermals ein «Wortbild»-Erfinder auf — diesmal wieder in England. Der Pole Beniowski hatte «eine ganze Reihe typographisch verwertbarer Erfindungen» gemacht. Nicht weniger als neun Erfindungen auf einmal ließ sich der Mann patentieren! Unter diesen neun Erfindungen, von welchen trotz der vorliegenden Beschreibungen mehrere unverständlich sind, obzwar man sich beiläufig einen Begriff von dem Wesen der Erfindungen machen kann, befand sich auch eine von Logotypen, denen Beniowski nachrühmte, dass dieselben von all den Mängeln frei seien, welche den Worttypen bisher anhafteten und weswegen dieselben seinerzeit sich in der Praxis nicht bewährten, wengleich mit diesen wieder beiseite gestellten Typen das Setzen viermal schneller von statten gieng wie das Setzen auf die gewöhnliche Art. Beniowski veranschlagte die jährliche Ersparnis, welche man mit seinen Typen bei der Herstellung einer bescheidenen Tageszeitung zu machen im stande gewesen wäre, auf rund 2000 Pfund Sterling. «Mit mäßiger Uebung könne ein Setzer 5000 bis 7000 Typen in der Stunde setzen.»... Von dieser Erfindung hat man sowie von den übrigen acht nichts weiter gehört als das, was im Jahre 1853 plötzlich, vollkommen unvermittelt, die Berliner «National-Zeitung» erzählte. Das genannte Blatt theilte nämlich mit, dass sich in London unter dem Vorsitze von Milner Gibson (es muss dies ein damals allgemein bekannter Geldmann gewesen sein) eine Actiengesellschaft bildete, welche Beniowskis Bevorrechtigungen an sich gebracht habe und dessen Erfindungen ausbeuten wolle. Man weiß nicht, was aus Mr. Milner Gibson, seiner Actiengesellschaft, und auch nicht, was aus den Beniowski'schen Erfindungen, einschließ- lich jener der Logotypen, geworden ist.

Es blieb nun eine ziemlich lange Weile ruhig mit den Logotypen. Vielleicht haben die zu jener Zeit immer bestimmter auftauchenden Nachrichten von den außerordentlichen Leistungen einzelner Setzmaschinen zur Herbeiführung dieser Ruhe beigetragen. Oder sind die Ausdenker logotypischer Systeme durch die Erfolglosigkeit ihrer Vorgänger derart abgeschreckt worden, dass sie die Früchte ihres Sinnens und Grübelns gar nicht der Oeffentlichkeit übergaben? Selbst eine in London von einem unbekanntem Autor 1856 combinierte Ligaturenreihe vermochte keine nachhaltigere Aufmerksamkeit zu erregen. Wir glauben nicht, dass die Kette so schnell gerissen ist und ein Princip, mit welchem sich schon so viele ausgezeichnete Köpfe beschäftigt hatten und das mehr oder weniger ein sehr beachtenswertes war, bloß des-

wegen aufgegeben wurde, weil vielleicht bald etwas Besseres kommen konnte. . . .

Erst 1868 hören wir wieder von einem neuen, vereinfachten, nur aus einzelnen, vielfach vorkommenden Silben oder Worttheilen bestehenden System, das, wie die gleichzeitigen Tagesjournale berichten, im nordamerikanischen Staate Massachusetts (der Name einer Stadt wird nicht genannt) von einem Hrn. W. H. Wilkinson erfunden worden sein soll.

Ein Jahr darauf wird im «Journal» von einem Hrn. E. S. der Vorschlag gemacht, alle Ligaturen überhaupt abzuschaffen. Gegen diesen Vorschlag kehrt sich ein Hr. J. H. in Tabor (Böhmen), der nicht nur die gebräuchlichen Ligaturen beibehalten, sondern noch neue dazugeben sehen will, mindestens aber die beiden: *en* und *er*. Hr. J. H. will mit der Vermehrung der Ligaturen dem Setzer ein Bene schaffen, denn er sagt: «Auf diese Art kann man den Setzerlohn um wenigstens zehn Procent erhöhen, ohne dass jemand dabei Schaden leiden würde.» Wir wissen nun nicht, ob Hr. J. H. ein Gehilfe oder ein Druckherr war, müssen aber das erstere annehmen, denn ein Unternehmer dürfte unmöglich derlei schreiben, und wenn, so müsste man ihn als einen weißen Raben bezeichnen, als einen Menschen, der seinen Standesgenossen «nur Schande» bereitet haben würde, wäre er einmal in die Oeffentlichkeit getreten. Denn das ist von den Herren doch nicht gut zu erwarten, dass sie jemals die Vortheile einer fachlichen Verbesserung oder auch nur einiger technischer Kunstgriffe ihren Arbeitern zukommen ließen. Den Auftraggebern ja. Das scheint nun auch der damalige neunmal weise Redacteur begriffen zu haben, denn er beeilt sich, an die Meinung des Hrn. J. H. die sich übrigens auch widersprechende Bemerkung zu knüpfen: «Der Herr Verfasser hat hier nur das gewisse Geld im Auge. Beim Berechnen würde der Vortheil dem Setzer allein zugute kommen.» Man wäre fast versucht, nach bald dreißig Jahren gegen den Anmerker bissig zu sein, doch kann man dies heute unterlassen, weil nun schon Millionen arbeitender und denkender Menschen zu der Ueberzeugung gekommen sind, dass ja alle aus maschinellen Erfindungen, alle gewerblichen Verbesserungen, alle die Cultur und die menschliche Entwicklung fördernden Entdeckungen den Arbeitenden, nicht den Schmarotzern zugute kommen müssen. . . .

Schon vor vierzig Jahren dachte ein Setzmaschinenconstructeur daran, Logotypen bei seiner Maschine zu verwenden, um dieselbe, wie er meinte, noch leistungsfähiger und den dem seinigen vorangegangenen Systemen überlegen zu gestalten. Es war der an gebrochenem Herzen zugrunde gegangene Setzer Timothy Alden, welcher einen wunderbaren Mechanismus erdacht hatte, der in

Amerika geradezu Enthusiasmus erregte. Damit es hier gleich gesagt werde: Alden hatte das Princip der berühmten Sörensen'schen Setzmaschine zur Grundlage seiner Maschine genommen, wie dies in unseren Tagen — Mr. Josef Thorne aus Hartford im Staate Connecticut mit besserem Erfolge gethan. Dieser gehört mit seiner weltberühmten «Thorne» zu den glücklichen Erfindern! Die, die ihm die Pfade gewiesen in dem dornigen Gestrüpp: Sörensen und Alden — sie sind vom Elend erdrückt worden, sind untergegangen im Lebensjammer, sind gestorben an gebrochenem Herzen.... In neuerer und neuester Zeit haben auch andere Setzmaschinen-erfinder, um die Leistungen ihrer Apparate noch mehr zu erhöhen, den Logotypen ihre Aufmerksamkeit zugewendet, wie z. B. Mackie, Winder, Wick, Carpenter, Calendoli, Vorreiter-Müllendorff u. a. Wir werden bei der Erwähnung resp. Beschreibung der Maschinen dieser Männer, von denen einige erst in den letzten Jahren ihre Erfindungen der Oeffentlichkeit zeigten, darauf noch zu sprechen kommen.

In England ist den Logotypen, welche dort nie ganz verschwunden sind, mancher Typograph treu geblieben. Die berühmte Londoner Schriftgießerei H. W. Caslon & Co. hat bis in die jüngste Zeit Logotypen nach einem bestimmten eigenen System erzeugt, welche mehrfach in englischen Officinen derzeit noch in Anwendung sind. Ja, die englische «Linotype»-Gesellschaft hat der erwähnten Schriftgießerei ihr Logotypenpatent abgekauft — vielleicht um dasselbe für die Maschine zu verwenden, vielleicht auch, um sich damit eine, wenn auch verhältnismäßig kleine Concurrrenz aus dem Wege zu räumen. Denn ich glaube, dass die praktischen englischen Buchdruckereibesitzer in den Logotypen einen Vortheil sehen, der ihnen bis zu einem gewissen Grade die vielen Buchdruckern noch sehr problematisch erscheinenden Vortheile der verschiedenen Setz- und Zeilengießmaschinen zu paralysieren berufen scheint. Umsomehr mag dies der Fall sein, als man in England, und das nicht mit Unrecht, vielfach schon das Ablegen als eine recht unnütze, zeitraubende Arbeit betrachtet, deren Kostenbetrag in keinem Einklang steht mit der heutigen Billigkeit der Herstellung neuer Typen, welche die genial durchgeführte Complet-Gießmaschine zu Hunderttausenden im Tage liefert.

Kurz, die Engländer, von deren berühmtestem Stempelschneider William Caslon (er wirkte von 1742 bis 1778) behauptet wird, dass er bereits einige Wort- und Silbenbilder schnitt und in die Typographie einführte, haben am zähesten an den Logotypen festgehalten. Wenn auch einige Zeit verging, ehe von den Wortcharakteren wieder die Rede war, so weiß man doch, dass sie nie ganz unbenützt blieben, und von Zeit zu Zeit tauchten in der englischen Fachpresse Nachrichten auf, welche über die Anwendung

der Silbentypen Auskunft geben. So wissen wir, dass in den Siebzigerjahren in Dublin Wortbuchstaben zum Satze einer täglichen Zeitung verwendet wurden, trotzdem bloß drei bis vier Zeilen Mehrsatz in der Stunde resultierten und dieser Vortheil wieder aufgehoben wurde durch das schwierigere Ablegen. Bei Besprechung des Weiß'schen Systems werden wir sehen, dass die Anwendung der Logotypen in England noch lange nicht aufgehört hat.

Im Jahr 1877 erhielt ein Hr. Victor de Calonne ein deutsches Reichspatent «auf einen verbesserten Buchdrucksetzkasten». Obzwar über diese Verbesserung nichts Näheres bekannt geworden, dürfte die Annahme, dass mit diesem Setzkasten ein neues Logotypensystem in Verbindung war, nicht ohne Berechtigung sein.

Die Wiener Schriftgießerei J. H. Rust & Co. brachte im Jahre 1878 ein die Kegelgrade von Nonpareille bis Cicero umfassendes Fraktur-Logotypensystem, bestehend aus Vor- und Nachsilben, Bindewörtern, Fürwörtern, Geschlechtswörtern, Vorwörtern, Umstandswörtern und Verhältniswörtern, auf den Markt. In einer größeren Officin in Wien sollen damit Versuche gemacht worden sein. Mit welchem Erfolge, ist nicht bekannt. Die Gießerei hat die Matrizen zum größten Theile erst vor kurzem eingeschmolzen, weil eine Nachfrage nach diesen Logotypen nicht war. Auch für eine Budapester Officin fertigte diese Gießerei Logotypen an, die kennen zu lernen nicht ohne Interesse ist. Sie bestehen aus den für einen bestimmten Schriftgrad zusammengeworfenen französischen *lettres supérieures* (den hochstehenden Buchstaben), wie sie für die Abbreviaturen der Anredeformen: Monsieur (M<sup>r</sup>), Messieurs (M<sup>rs</sup>), Madame (M<sup>de</sup>), Mesdames (M<sup>des</sup>), Mademoiselle (M<sup>elle</sup>) und Mademoiselles (M<sup>elles</sup>) verwendet werden.

Unstreitig ist eines der bedeutendsten, ja das genialste aller bisher dagewesenen Logotypensysteme das des Wiener Schriftsetzers Leopold Weiß. Dieser College hat in richtiger Erkenntnis, dass es eine falsche Bezeichnung ist, wenn wir zu Stücktypen zusammengeworfene Silben, also Wortbestandtheile, die an und für sich oft keinen bestimmten Begriff darstellen, sondern erst in Verbindung mit anderen Silben Wörter bilden, «Logotypen» nennen, seine Erfindung als «Wort- (und Summen)gliederletternsystem» bezeichnet. Weiß, welcher sein System im Jahre 1881 bekanntmachte, wollte damit ein Satzmaterial schaffen, das den Setzer befähigen sollte, dreimal soviel in derselben Zeit leisten zu können wie früher. Zu diesem Zwecke zergliederte Weiß die Sprache und die Summen in der Weise, dass Gliederlettern an Stelle der einzelnen Buchstaben treten, um damit jedes Wort und jede Summe schneller setzen und ablegen zu können. Der Erfinder warf somit die



eigentliche Benützung der einzelnen Lautzeichen vollständig beiseite. Das Vorkommen von Gliedern oder Worttheilen, die aus mehr als vier oder fünf Buchstaben bestehen und welche die praktische Durchführung der Erfindung erschwert haben würden, hat Weiß dadurch verhindert, indem er an deren Stelle Verbindungs- und Verlängerungsglieder setzte. So wird beispielsweise *schast* durch *sch̄a/ft*, *bläst* durch *bl̄ä/ft*, *schwer* durch *sch̄/wer*, *schwarz* durch *sch̄,wa/rz* u. s. w. ersetzt. Jedoch auch diese Theilung wurde in der Weise vorgenommen, dass diese Glieder eine allgemeine Verwendung haben, z. B.: *cht* in *Ma/cht*, *Re/cht*, *bri/cht*, *la/cht*, *lei/cht*, *Sur/cht*; *ngt* in *bri/ngt*, *fä/ngt* u. s. w.

Die Zergliederung der Summen ist einfach. Sie besteht aus zwei- und dreigliedrigen Zahlzeichen. Die zweigliedrigen Zahlbuchstaben haben wir bereits bei den zusammengeworfenen Ziffern, welche 1840 in der Decker'schen Ober-Hofbuchdruckerei angewendet wurden, kennen gelernt. Weiß hat nun, um sich seine Patentansprüche nicht beeinträchtigen zu lassen, auch dreigliedrige Summenzahlen combinirt, und zwar so, dass z. B. alle sechs aus den Ziffern 4, 2 und 3 zu bilden möglichen Zahlen als dreigliedrige Zeichen vorkamen: 423, 432, 324, 342, 234 und 243. Wie umfangreich diese Gruppierung ist, beweist, dass der Setzkasten für das dreistellige Summengliedersystem aus 1056 Fächern bestand, in welchen 980 Zahlzeichen, außerdem die Einheitsziffern von 1 bis 0, welche sowohl bei der zwei- wie dreigliedrigen Garnitur als Verbindungen dienen, ferner die Zeichen 01 bis 09 und 001 bis 009 sowie 00 und 000 vertheilt waren, weiters Fächer für den Ausschluss und die Interpunctionen (Punkt und Komma) vorhanden gewesen sind.

Das zweistellige Summengliedersystem war natürlich einfacher. Bei Besprechung der Decker'schen Doppelzifferntypen haben wir deren Gliederung gezeigt. Weiß nahm noch die Charaktere 01 bis 09 auf und ferner verwendete er die Null zwei- und dreifach zusammengeworfen. Der Kasten für diese Garnitur, gleichfalls wie alle übrigen Leopold Weiß'schen Kästen in viergetheilter, halbrunder, fächerartiger Form (mit halbkreisrundem Ausschnitte, in welchem der Setzer seinen Platz findet) angeordnet, so dass jeder Theil das Achtelsegment eines Kreises darstellte, zählt 120 Fächer und enthält außer den eingliedrigen Ziffern von 1 bis 9 alle zwischen 01 bis 99 möglichen zweigliedrigen Combinationen und die oben erwähnten Charaktere.

Dass diese beiden Anordnungen der Summenglieder für die Praxis von großem Vortheile sind, dass damit besonders bei dem Satze von Verlosungslisten oder mit Zahlen ausgefüllten Tabellen eine große Anzahl von «Griffen» erspart wird, steht außer Frage,

nur ist der zweigliedrigen Garnitur der weitaus größere Vorzug zu geben. Ich glaube auch, dass die Weiß'sche Erfindung einen bedeutenden Erfolg gehabt haben würde, wenn eben nicht viele Buchdrucker vor der Menge von Silben- und Summengliedern zurückgeschreckt wären, welche aber Weiß combinieren musste, wollte er sich nicht etwa durch die von einem Nachahmer versuchte «Erfindung» von zehn oder zwanzig neuen Silben sein schwer erworbenes Patent hinfällig machen lassen.

Wir geben nachstehend eine Probe, wie der mit den in systematischer Weise zusammengesetzten Weiß'schen Lettern gearbeitete Satz in seinen Sondertheilen aussieht. Die einzelnen Buchstaben, Silben und Summenglieder sind mittels Bruchstrichen abgetrennt. Die Klammern zeigen die gesperrten Worte an.

Der *Ein*/bru/ck/, den die *Na*/ch/ri/ck/ten aus *Et*. *Ph*[e][t][e][r][s][b][u][r][g] *her*/vor/rie/fen/, gi/ng da/hin/, daß die *W*er/wi/ck/lun/gen im *D*ri/ent da/mit in ein *äu*/ßer/st fri/ti/i/ches *Et*/ta/di/um tre/ten wür/ben.

In den *H*/of/kr/ei/sen war man bei dem *E*/in/tre/fen die/ser *Na*/ch/ri/cht auf das *äu*/sser/ste b[e][s][t][ü][r][z][t], we/il man ei/ne *W*ie/der/auf/na/hme der al/ten *O*/ri/ent/pol/it/i/k ge/wä/rt/ig/te.  
12/21 20/00 09/90 98/760 642/426 624/264 462/246 2/317/954 oder  
2/31/79/54.

Weiß gibt in der Patentschrift drei Kästenschemata für seine Wortgliederlettern. Der nach dem ersten Schema angeordnete Kasten zählt einschließlich der Fächer für Ziffern, Ausschluss und Interpunctionen 485 Fächer, der zweite (von Weiß als der für die Praxis geeignetste bezeichnet) enthält 682 Fächer, und das dritte Kastenschema, welchem die denkbar mögliche Zergliederung der Wörter der deutschen Sprache zugrunde liegt, weist 1248 Fächer auf.

Die Herstellung der Wort- und Summenglieder, welche von der Brendler'schen Gießerei in Wien besorgt wurde, geschieht auf folgende Art: Zur Erlangung der Matrizen, um aus denselben diese Gliederlettern gießen zu können, ist es zweckmäßig, zuerst aus einer neugeschnittenen und zu diesem Zwecke das erstemal eingeschlagenen Schrift die einzelnen Typen abzugießen. Aus diesem womöglich schwachen Abgusse werden dann die Wort- und Summenglieder abgesetzt und hiervon auf galvanischem Wege durch starke Kupferniederschläge Matrizen gewonnen und dieselben zum Gießen der Gliederlettern, das auf dieselbe Art wie bei den einzelnen Buchstaben erfolgt, benutzt. Die Gliederketten werden derartig gegossen, dass beim Zusammensetzen derselben im Drucke keine auffallende Entfernung sichtbar ist, so dass die damit erzeugten Wortbilder wie aus einzelnen Buchstaben zusammengesetzt erscheinen. Eine Ausnahme hiervon machen einzelne Lettern sowie die Zeichen

! ? ; , welche bei der fertigen Type ein feines Spatium voraus haben. Dieses Spatium, das jetzt bei gesperrten Wörtern zwischen den einzelnen Buchstaben gesetzt wird, wurde bei der Weiß'schen Erfindung den einzelnen gemeinen Buchstaben voraus angegossen, um so das zeitraubende Spatiiieren zu erleichtern. Die Summenglieder werden auf System gegossen, so dass sie sowohl zu fortlaufendem Ziffersatze wie auch zu tabellarischen Arbeiten gleiche Verwendung finden können, und muss die Stärke der zweigliedrigen genau wie zwei einzelne und die der dreigliedrigen genau so wie drei einzelne Ziffern sein.

Weiß' Erfindung wurde in den Officinen Jasper, der «Neuen Freien Presse», in der Wiener Staatsdruckerei und in der zur Herstellung des Verlosungsblattes «Mercur» eingerichteten Abtheilung der «Steyrermühl»-Buchdruckerei-Actiengesellschaft in praktische Verwendung genommen. Vorher hatte (am 7. Juni 1883) ein öffentliches mehrstündiges Wettsetzen zwischen dem Erfinder, der sein System benützte, und einem Setzer der «Neuen Freien Presse», welcher mit gewöhnlichen Typen arbeitete, stattgefunden, wobei sich zwar ein beachtenswertes Plus zugunsten der Weiß'schen Erfindung ergab, das jedoch der begutachtenden Commission nicht hinlänglich ausgiebig schien, um das neue Typensystem nach jeder Richtung hin empfehlen zu können. Nichtsdestoweniger wurden weitere Versuche in den oben genannten Druckereien gemacht, da sich die Fachleute klar darüber waren, dass ein einmaliges Probe-setzen die behaupteten Vor- oder Nachtheile der zweifellos bedeutenden Erfindung noch nicht hinlänglich erweise. Bei Jasper wurde Verschiedenes damit gesetzt, desgleichen in der Staatsanstalt. In der Druckerei der «Neuen Freien Presse» wurde 1886 mehrere Monate lang mit den Weiß'schen Typen gesetzt. Der Satz sah recht sauber aus, alle Buchstaben waren deutlich ausgeprägt und der schwierige Guss derart gelungen, dass es nicht möglich war, zu erkennen, wo ein Wortsilbenstück an ein anderes sich reihte. Trotzdem das Ganze den Eindruck von gewöhnlichem Typensatz machte, erkannte der Fachmann doch sofort auf den ersten Blick an der größeren Gleichmäßigkeit des Satzes, als wie eine solche sonst bei Zeitungen zu erzielen nicht leicht möglich ist, das mit Weiß'schen Typen gesetzte Stück heraus. Wenn nun auch lauter anerkannt technisch sehr tüchtige Collegen die Erfindung ausprobiert hatten, wurde doch der erhoffte Nutzeffect im Gegentheil zu dem Satze mit Einzeltypen nicht erzielt. Es ist behauptet worden, dass der durchschnittliche materielle Erfolg der Weiß'schen Erfindung während ihrer Erprobung in der Officin der «Neuen Freien Presse» bloß im Verhältnisse von 17:20 gestanden wäre, d. h. auf 100 Zeilen, die mit den Weiß'schen Typen gesetzt worden sind, kamen 85 Zeilen

Handsatz. Das Ablegen soll besonders umständlich und schwierig gewesen sein und die betreffenden Arbeiter mitunter recht nervös gemacht haben. Hatte der Setzer durch Versehen einmal beim Ablegen ein paar «Fische» gemacht, dann war er nicht leicht in der Lage, sie wieder «einzufangen».

Weit besser dürfte vielleicht noch das Wortgliedersystem in seiner Anwendung zum Werksatz sich erweisen, wie ich das noch immer bestimmt glaube. Nur müsste das System für den praktischen Gebrauch bedeutend vereinfacht werden.

Was nun aber die praktische Erprobung der ursprünglichen Erfindung eben zum Werksatz in der Jasper'schen Officin, wo sie seit dem Jahre 1885 noch immer im Gebrauch ist, anbelangt, so wird von den Collegen, die mit Weiß'schen Lettern gearbeitet und noch arbeiten, gleichfalls behauptet, dass sie sich nicht sonderlich bewährten. Der Vortheil gegen den Handsatz sei ein geringer und nur dort, wo Spatiiniertes vorkommt, ließe sich ein größerer Nutzeffect erzielen. Es wird weiters ebenfalls über die vielen und zu engen Fächer des Setzkastens Klage geführt, und bemängelt, dass besonders bei Specialarbeiten mit häufiger Wiederholung derselben Wörter an einzelnen Wortgliedern Mangel eintritt, weshalb dann das Zusammensetzen nothwendig wird und somit jeder Vortheil aufhört. Für den Setzer im Berechnen hat jedoch das Spatiinieren mit den Weiß'schen Spatientypen wieder eine materielle Einbuße im Gefolge, weil das Gesperre nicht entschädigt wird, obwohl die Fächer mit den betreffenden Typen im Kasten sehr hoch und zu weit auseinander liegen, der Arm des Setzer also schnell ermüdet, wenn er etwa fünf oder zehn Zeilen Spatiiniertes zu setzen hat oder auch nur in so vielen Zeilen je ein oder zwei Wörter spatiiniert darstellen muss.

Ueber die Verwendung und Verwertung der Weiß'schen Erfindung in der Staatsanstalt, wo sie zum Satze der Parlamentsprotokolle (etwa ein Jahr lang) benützt worden ist, habe ich in Erfahrung gebracht, dass man dort gleichfalls von den Ergebnissen nicht befriedigt war. Es ist auch in diesem Falle behauptet worden, dass das beim Setzen erzielte Plus wieder eingebüßt wurde beim Ablegen, das weit mehr Zeit in Anspruch genommen habe, als das Zurücklegen der einzelnen Typen in die für sie bestimmten Fächer eines gewöhnlichen Kastens. Besonders zeitraubend sei jedoch das Ablegen für denjenigen Setzer geworden, welcher einen von einem anderen gesetzten Satz zum Ablegen bekam, da der eine, um z. B. die Wörter: Freundschaft, Verwicklungen und Wiederaufnahme zu bilden, die einzelnen Wortglieder wie folgt nahm:  $\text{F}/\text{reu}/\text{nd}/\text{f}\text{d}/\text{a}/\text{ft}$ ,  $\text{Ver}/\text{wi}/\text{ck}/\text{lun}/\text{gen}$ ,  $\text{Wie}/\text{der}/\text{auf}/\text{na}/\text{hme}$ , während der andere, der Ungeübtere, nachstehende Typenbilder benützte:  $\text{F}/\text{re}/\text{und}/\text{f}\text{d}/\text{a}/\text{ft}$ ,

Š'er/wi/č/(u/ng/en, Š/ic/ber/auf/na/h/me. So wie beim Ablegen wurde solche Verschiedenartigkeit des Zusammensetzens auch beim Revisionenmachen im Maschinensaale empfunden. Der Setzer war gezwungen, stets das ganze Wort, in welchem ein Fehler ausgezeichnet war, abzusetzen, wollte er nicht vielleicht vorher nachsehen, aus welchen einzelnen Gliedern das vom Corrector bemängelte Wort combinirt war.

Auch in der Setzerei des «Mercur», wo vor etwa acht Jahren mit den Weiß'schen Zifferntypen einige Zeit hindurch gearbeitet wurde, haben die Ergebnisse die Hoffnungen, welche ihr Erfinder hegte, nicht zu erfüllen vermocht. Wenn auch die zu den Verlosungslisten verwendeten zweistelligen Summenglieder sich gewöhnlichem Ziffernsatz gegenüber vortheilhafter verwenden ließen, so wurde hingegen beim Ablegen, das besondere Aufmerksamkeit erforderte, wieder an Zeit eingebüßt. Die Setzer klagten über den großen Umfang des 120 Fächer enthaltenden Kastens und behaupteten, dadurch, dass der Arm sowohl beim Setzen wie beim Ablegen einen weiteren Weg zurücklegen müsse, käme man in Nachtheil wider jenen Arbeiter, welcher mit kurzen Armbewegungen die Ziffern einzeln aus einem kleinen Ziffernsatzkasten herausholt oder dahin wieder zurücklegt.

Von allem Anfange an betrachtete man als den Hauptübelstand des Weiß'schen Systems allgemein den umfangreichen Kasten, wengleich derselbe höchst sinnreich angeordnet und die Gruppierung der einzelnen, allerdings sehr schmalen Silbenfächer eine solche war, die sich verhältnismäßig leicht dem Gedächtnisse des Setzers einprägen konnte. Ohne die Zuhilfenahme von über den Fächern aufgeklebter Zettelchen, welche (bedruckt oder beschrieben) den Inhalt des betreffenden Faches anzeigten, gieng es übrigens nicht. Jetzt hat Hr. Weiß, wie er mir mittheilte, sein System derart verbessert, vereinfacht und vervollkommnet, dass es seinen Zwecken vollauf entsprechen dürfte. Jedenfalls meine ich, ist das Weiß'sche System noch immer nicht zu den Todten zu werfen, es ist nach meiner Ansicht eines der besten, die jemals eronnen wurden, und ich glaube noch jetzt, was ich im Jahre 1882 im «Vorwärts!» darüber geschrieben, «dass es nicht spurlos vorübergehen wird».

In England schenkte man dem Weiß'schen System — der Erfinder hatte es für alle sogenannten Cultursprachen eingerichtet — weit mehr Aufmerksamkeit wie in Oesterreich oder Deutschland. So wurde erst im Jahre 1896 in London ein Unternehmen gegründet, das mit dem Weiß'schen Typensystem zu arbeiten gesonnen ist.

Noch andere große Nachtheile sagte man dem Weiß'schen System nach: die schwerfällige Handhabung, die Kostspieligkeit der Anschaffung, die durch die Einführung derselben erfolgende Ent-

wertung der Utensilien und die Verluste, welche durch das Fortwerfen der auch nur in einem Buchstabenbilde lädierten Silbentypen entstehen würden. Abgesehen davon, dass jede Verbesserung in der Typographie anfangs unbequem scheint und neue Investitionen im Gefolge hat und der stets auf höheren Gewinn bedachte Buchdrucker dieselben auf die Dauer nicht umgehen kann, ist das letztere Gegenargument durch die fabelhafte Leistungsfähigkeit der Gießmaschine, die wir bald in jeder großen Officin in Thätigkeit sehen dürften, solange noch mit beweglichen Lettern, egal ob sie zur «Brotarbeit» oder für die Vervollständigung des häufigeren Accidenzmaterials oder der Auszeichnungsschriften dienen, geschafft werden wird, hinfällig geworden. Heutzutage wird übrigens — nicht vielleicht von «leichtsinnigen Arbeitern» — viel mehr und oft Kostbareres «ins Zeug geschmissen», als die etwa lädierten paar Charaktere irgendeines Logotypensystems an Wert repräsentieren können. Der einzige Einwand, welchen man leider den nur auf ihren materiellen Vortheil bedachten Unternehmern gelten lassen muss, ist der, dass der Nutzen, welcher aus der Anwendung der Logotypen resultiert, kein bedeutender ist. War dieser Vortheil doch schon den typographischen Unternehmern zu einer Zeit viel zu gering, wo die Buchdruckerei noch in sehr bescheidenen Verhältnissen sich bewegte und wo schon der kleinste Vortheil als ein großer Gewinn galt. Daher kann in unseren Tagen, in denen man von allen Neuerungen den zehnfachen Profit erhofft, von einer Vorliebe der Unternehmer in der Typographie für die bescheidene Logotypie keine Rede sein.

Herr Leopold Weiß, den ich um einige Einzelheiten seiner interessanten Erfindung und deren Schicksale befragte, war so freundlich, mir folgende Mittheilung zu machen:

«Setzproben mit einem vereinfachten Kasten wurden zuerst bei der «Neuen Freien Presse» gemacht und entsprachen vollends den dort gehegten Erwartungen. Dies führte auch zur probeweisen Einführung des Typensystems in der Staatsdruckerei. Meine Beobachtungen bei dieser praktischen Verwendung, wo ich selbst Gelegenheit hatte, einige Stunden täglich aus meinem Setzkasten zu arbeiten, führten mich zur letzten Vereinfachung meines Systems.

Der Setzkasten, welcher bei den letzten Versuchen in Verwendung stand, besteht aus vier Kastentheilen. Der erste Theil enthält 110, der zweite Theil 107, der dritte Theil 115, der vierte Theil 107, zusammen 439 Fächer. Hiervon bilden 313 durch den Guss vereinigte Typen die deutsche Sprache in zergliederter Form; in 92 Fächern vertheilt liegen das kleine und große Alphabet sammt Ausschließung, Ziffern und Interpunctiionszeichen, und 34 Fächer enthalten «spatiirte Buchstaben».

Der neuerlich von mir auf Grund praktischer Erfahrung vereinfachte Setzkasten besteht nur mehr aus drei Theilen mit verringerter Fächeranzahl. Die Kastentheile liegen in der Weise auf dem Regale, dass an den beiden Seiten desselben der Raum je eines halben Kastentheiles frei wird. Der erste Theil enthält 96, der zweite Theil 89, der dritte Theil 91, zusammen also 276 Fächer. In nur 184 vereinigten Typen, da 92 Fächer für das kleine und große Alphabet, Ausschließung und Interpunctionszeichen nöthig sind, tritt hier die Zergliederung der deutschen Sprache auf. Von ihren Urlauten ließen nur einzelne eine Entfernung ihrer außerordentlich geringen Verwendung wegen zu. Verbindungsglieder blieben bis auf zwei der gangbarsten weg. Die Bildung der Umlaute und eigenartigen Dehnlaute der deutschen Sprache sowie die selten vorkommenden Laute mit Doppelvocalen fanden leichten Ersatz in der zweckmäßigen Gruppierung der einzelnen Typen. Die «spatiirten Typen» blieben weg. Durch diese Gruppierung der Typen ist auch die Grundlage zur Eintheilung des Antiquakastens gegeben. Das Kastenbild, jetzt aus drei Theilen bestehend, halte ich deshalb für praktisch, weil hierdurch der leicht verwirrende Eindruck, den das viertheilige Kastenbild auf den Setzer besonders im Anfange machte, nunmehr beseitigt ist. Ein weiterer Vortheil findet sich jetzt auch darin, dass das Regal nun weniger Raum einnimmt.

Dennoch sollen die Vortheile, welche die «spatiirten Typen» in Fällen bieten, wo viel spatiirter Satz vorkommt, dieser Vereinfachung wegen nicht verloren gehen und ich habe in der vielleicht zu hoffnungsvollen Voraussicht, dass einst dieses Typensystem noch allgemeine Verwendung finden wird, zu diesem Zwecke einen eigenen Setzkasten entworfen. Die Versalien und Zeichen dieses eintheiligen Kastens sind gewöhnliche Typen; nur die kleinen Buchstaben haben ein Spatium voraus angegossen. Am Anfange einer jeden Zeile muss ein einfacher kleiner Buchstabe gesetzt werden. Mehr als auffallend, ja fast unbegreiflich muss es dem Praktiker erscheinen, warum bisher der von mir entworfene Ziffernkasten mit zwei- und abgerundeten dreigliedrigen Summenlettern so wenig Beachtung gefunden hat.\* Aus zwei Theilen bestehend, eignet er sich bei viel schnellerer Durchführung, als dies mit einfachen Zifferntypen zu erreichen möglich ist, sowohl für fortlaufenden Ziffernsatz als auch für tabellarische Arbeiten. Hier fallen alle

\* Es scheint dies doch der Fall zu sein. Denn unterm 17. October 1893 wurde in das deutsche Gebrauchsmusterregister eine «Zifferntype, deren Kopffläche eine Zifferngruppe trägt», als geistiges Eigenthum des Herrn Paul Gonschorowski, Buchdruckereibesitzers in Briesen in Westpreussen, enrollirt.

Einwände weg, welche sich jemals einer Neuerung gegenüber geltend machen konnten.»

Im Jahre 1880 schlugen die Geschäftsnachfolger des Herrn Fabricius-Hamburg, die Hrn. P l e s s e und L ü h r s, vor, als Logotypen einzuführen: *ab, an, ar, ei, el, en, er, es, ig, in, ion, lich, sch, und, ung* und *zu*. Zur selben Zeit wurde auch in dem hervorragendsten englischen Fachjournal, dem «Printer's Register», vorgeschlagen, einundzwanzig Logotypen, welche die am häufigsten vorkommenden Anfangs- und Endsilben der englischen Sprache darstellen, in die englische Typographie aufzunehmen. Einen neuen Antrag, die Logotypie in Deutschland wieder zu Ehren zu bringen, machte Herr C. A. Franke, der Verfasser eines älteren typographischen Handbuches. Der von ihm proponierte Kasten hätte in 301 Fächern die einzelnen Buchstaben, Ziffern und Zeichen, sowie die vorgeschlagenen Logotypen enthalten sollen. Das Pariser Journal «Soleil» wurde Ende der Siebzigerjahre, längere Zeit hindurch, zum Theile mit Logotypen hergestellt, doch hat sich deren Anwendung auch nicht bewährt.

Ein Pariser Schriftsetzer, Mr. Leopold George, erhielt im Jahre 1886 ein französisches Patent auf die Dauer von fünfzehn Jahren für die Erfindung eines Logotypensystems und eines dazu gehörigen Schriftkastens, welchen der College als «Casse rapide» (Schnellsetzkasten) bezeichnete. Mr. George, der im ganzen 48 Silbentypen, welche er durch die Anwendung eines ihm eigenen Kaltlöthungsmittels aus den einzelnen Buchstaben leicht herstellen zu können erklärte, aufstellte, behielt den räumlichen Umfang des gebräuchlichen Setzkastens bei, gab ihm jedoch anstatt der üblichen 152 Fächer deren 169, wovon 14 ganze, 12 halbe und 143 Viertel-fächer. Die Capitälchen wurden in einem besonderen schmalen Kasten, der neben dem Schnellsetzkasten aufgestellt werden musste, untergebracht. Die 48 Silbentypen Georges, zu denen er noch Æ, Œ, æ, œ, fi, ffi, fl und ffl hinzunahm resp. beibehielt, sind: *ai, ans, ant, aux, ce, com, con, de, des, ée, ées, elle, en, ent, és, eur, eux, fe, ge, he, ien, ier, ill, ion, je, la, le, les, me, mon, ne, nes, oi, ons, ont, our, ous, qu, qui, re, res, se, ser, ses, te, tre, ve* und *xe*. In einer kleinen, der Patentbeschreibung beigegebenen, bloß aus ein paar Wörtern bestehenden Probe der Anwendung seines Systems zeigte George, dass er nur 80 Griffe zu machen hatte gegen 143 Griffe, welche erforderlich sind zu demselben Satze, wenn dieser mit gewöhnlichen Einzeltypen gesetzt wird.

Um ein Beispiel der praktischen Anwendung zu geben, habe ich Lefevres «Praktischem Führer für den Setzer» einen kurzen Satz entnommen, der, wäre er mit George'schen Logotypen gesetzt (dieselben sind durch Cursiv angezeigt), sich wie folgt gestalten würde:



*La composition, proprement dite, est l'assemblage des lettres pour en former des mots, des lignes, des pages de quelque nature qu'ils soient.*

Dieser Satz erfordert, mit gewöhnlichen Lettern gesetzt, unter Hinzurechnung der Zeichen, aber Nichtzählung der Ausschlussstücke, 120 Griffe; bei Anwendung George'scher Typen (25 sind in diesem Satze anzuwenden möglich) wären jedoch bloß 84 Griffe nothwendig. Es würde also der Nutzeffect sich in dem Verhältnisse 7:10 ausdrücken lassen.

Der im Jahre 1891 verstorbene Factor der Schriftgießerei der «Steyrermühl»-Actiengesellschaft in Wien, Peter Schmidt, machte in den Achtzigerjahren mehrfache Versuche mit Fraktur- und Antiqua-Logotypen, welche zwar nicht in Verkehr gebracht wurden, aber im Hause selbst beim Satze der «Illustrierten Zeitung» zu den vorkommenden Rösselsprungaufgaben praktisch verwendet wurden.

Es ist bekannt, dass man heute bei complicierten Arbeiten, in denen gewisse Wörter und Abkürzungen häufig vorkommen, diese nicht mehr immer wieder gesetzt werden, sondern dass man sie zu einem Stück zusammen gießen lässt und so verwendet. Dies kommt auch bei Zeitungen vor, besonders in deutschländischen, wo man in den Wetterberichten die Classification der Bewölkungen, die Windrichtungen, weiters in den Warenberichten die Namen einzelner Producte, ferner «per Kilo», «per Metercentner», «Stück», «Geld», «Ware», «Grad» u. s. w., in den Börsenberichten die Worte «Ultimo», «Medio», «Casse» etc. gerne logotypisch verwendet. Zum deutschen Reichscursbuch, gedruckt in der Reichsdruckerei, werden die Bezeichnungen «I. Cl.», «II. Cl.», «III. Cl.» sowie «P.-Z.», «S.-Z.», «C.-Z.» und anderes nicht mehr aus einzelnen Typen zusammengesetzt, sondern schon seit 1890 als Ganzes auf eine gegebene Maximalbreite gegossen.

Man würde überhaupt gut thun, bei bestimmten Arbeiten gewisse häufig vorkommende Wörter und Abkürzungen statt zu setzen, zusammen gießen zu lassen — weniger um damit an dem Satze zu sparen, als vielmehr, um das den Setzer zur Verzweiflung bringende Ausschließen solcher Abbrüviaturen, die, wie z. B. bei Tabellen, Kalendern, in ein winziges Format gebracht werden müssen, zu vermeiden. Man betrachte unsere «fl.»- und «kr.»-Rubriken in knapp gehaltenen Tabellen oder die Sonntag, Montag etc. anzeigenden Kürzungen S., Mo. u. s. w.! Wie das ungleichmäßige Ausschließen, an dem gewöhnlich nicht der Setzer, sondern häufig das Materiale die Schuld trägt, einen Tabellenkopf herrichten kann, weiß jeder Fachmann. Der Setzer plagt und quält sich und am Ende wird doch nichts Gescheidtes zusammengebracht. Wären hingegen die «fl.» und «kr.» u. m. a. auf eine bestimmte systematische Dichte

gegossen, dann brauchte bloß der zur Ausfüllung auf ein eventuell gegebenes etwas breiteres Format nothwendige Ausschluss angefügt oder bei Colonnen der aus Schönheitsrücksichten erforderliche den Text von der Begrenzungslinie trennende Durchschuss angelegt zu werden und damit würde der Satz entschieden ein besseres Aussehen bekommen. Jetzt, wo man in Oesterreich zur Kronenwährung übergeht, würde sich die Anschaffung von systematisch-dicken «K» und «h» für Kronen und Heller sehr empfehlen. Nehmen wir noch einen Fall an: Sagen wir, in einer Tabelle kämen in einer Rubrik, die höchstens sieben Viertelpetit breit sein darf, mehrere tausendemale die römischen Zahlzeichen I bis VI vor. Diese (sagen wir, sie müssen aus Garmond gesetzt werden) sollte nun der Setzer jedes einzeln ausschließen! Welch furchtbar langwierige und langweilige Arbeit wäre das! Und dann ist die Frage, ob aus irgend einer Garmond Antiqua so viele Versal-I und -V

I	vorhanden sind. Das dürfte selbst in einer Riesendruckerei nicht der Fall sein. Eine Bestellung bei der Gießerei ist also unvermeidlich. Was ist da wohl am besten zu thun?
II	Man lässt, wie ich es bei einer Arbeit, auf die ich Einfluss hatte, machte, die sechs Zahlzeichen auf eine einheitliche
III	Dicke — in unserem Falle Mittelbreite — zurichten und
IV	als Stücklettern gießen. Es wird noch rechts und links der
V	breitesten Zahl je ein Spatium bleiben, der Setzer kann die
VI	Zahlenstücke einfach aufsetzen, die ganze Colonne wird «wie am Schnürl» dastehen und alle Aergerlichkeiten vermieden
II	sein, welche auf ein Mittel Breite gesetzte und in die Mitte
III	ausgeschlossene römische Ziffern sonst im Gefolge haben.
IV	Die Kosten des Gusses kommen da gar nicht in Betracht.
V	Und was die Zeit anbelangt, so ist die Lieferung einer solchen

Bestellung aus der Gießerei sicherlich früher zu erwarten, als das Einlangen irgendeiner Defectnachbestellung.

Die Meinungen über den Wert der Logotypen gehen weit auseinander. Während die einen von denselben absolut nichts wissen wollen, ja selbst sämtliche Ligaturen ausmerzen möchten und ihr Verlangen mit keineswegs unstichhältigen Gründen unterstützen,\* vertheidigen andere die Logotypie auf das lebhafteste und verlangen, man möge den Gedanken nicht fallen lassen. So u. a. auch Hr. A. M. (wahrscheinlich August Marahrens, der Verfasser eines trotz seiner Mängel doch recht nützlichen «Handbuches der Typographie»), der im «Journal» 1892 verlangte, man möge in der Fractur zu den längst gebrauchten elf Ligaturen noch hinzunehmen: *ab*,

\* Im August 1896 der «Typographischen Jahrbücher» macht ein Hr. P. in L. neuerlich den Vorschlag.

an, be, da, das, der, die, ei, ein, eine, em, en, er, ern, fr, ge, kl, kr, ie, in, ir, me, nem, re, ro, sch, se, un, ver und vo. Auch A. M. führt als Hauptgrund, der für die Nützlichkeit der Logotypen spricht, die Zeitersparnis an, ohne zu bedenken, dass es für die typographischen Arbeiter, einschließlich die Gießler, auch noch einen anderen, weit wichtigeren Grund gäbe, damit man der Logotypie gegenüber sich wohlwollend verhalten könnte.

In neuester Zeit (1894) haben in Deutschland die Herren Ansbert E. Vorreiter, ein Ingenieur, und Dr. phil. E. Müllendorff für ihre Setzmaschine ein Logotypensystem combinirt, das alle bestehenden Systeme weitaus übertreffen soll und auch für den Handsatz angewendet werden könne. Unterm 28. August von 1896 ist in das deutsche Gebrauchsmusterregister eingetragen worden, dass ein Herr Rudolf Schäckermann in Halver (Westphalen) «Logotypen-Buchdrucklettern» hinterlegt hat. In Oesterreich scheint der Versuch ebenfalls wieder aufgenommen zu werden, in irgendeiner Weise die Arbeit mit Wort- und Silbencharakteren neuerlich zu versuchen. Wenigstens lässt ein von Gerlanda & Co. unterm 14. November 1896 angemeldetes Patent auf eine Maschine zur typographischen Zusammensetzung und Zerlegung mehrsilbiger Typen darauf schließen. Meine persönliche Ansicht ist es übrigens, dass die Satzherstellungsmaschinen-Erfinder sich früher oder später die Logotypie mit mehr Erfolg zunutze machen werden als dies bereits von einigen von ihnen versucht worden ist.

Bei einer von den Herren G. D. MacDonald, W. Adie, G. R. Adams und Peter Fleming im Jahre 1881 patentirten Matrizenprägemaschine zur Herstellung von Stereotypplatten wurde die Anwendung von Logotypen in Aussicht genommen.

Als in den Siebzigerjahren das metrische Maß und Gewicht in Europa allgemein eingeführt wurde, probierten es verschiedene Giessereien, die abgekürzten Bezeichnungen der verschiedenen Maße und Gewichte in Logotypenform (z. B.:  $\frac{1}{4} d_m$   $\frac{1}{2} m$   $\frac{1}{4} m$   $\frac{1}{2} m$   $\frac{1}{4} m$   $\frac{1}{2} m$   $\frac{1}{4} m$   $\frac{1}{2} m$   $\frac{1}{4} m$   $\frac{1}{2} m$ ) herzustellen. Doch konnte sich die Neuerung keine Freunde erwerben und man zog es in den Druckereien vor, die Maß- und Gewichtsbenennungen mit Antiquabuchstaben wiederzugeben oder gar unverkürzt zu setzen.

Eine kolossale Arbeit auf dem Gebiete der deutschen Sprachforschung — sie ist soeben abgeschlossen worden — dürfte vielleicht einen Fingerzeig geben, wie ein praktisches Logotypensystem zu erstellen wäre. Auf dem im Jahre 1892 abgehaltenen Internationalen Stenographencongress wurde ein Comité eingesetzt, welches die Aufgabe übertragen erhielt, Untersuchungen über die Häufigkeit der Buchstaben, Wortstämme, Vor- und Nachsilben, Wortverbindungen und Laute der deutschen Sprache anzustellen. Der Aus-

schuss nahm seine Aufgabe sehr ernst und er wählte nahezu 3000 Druckbogen verschiedenen Formats von Werken aus allen Zweigen der Wissenschaft, von Classikern, ferner Parlamentsverhandlungen, kaufmännische Drucksachen (besonders Circuläre), Briefe, Zeitungen u. s. w. zum Materiale für die Zählungen. Mehr als 1300 Personen arbeiteten in Sectionen und das Ganze stand unter der Leitung des Hrn. Kaeding in Steglitz bei Berlin. Das Ergebnis dieser Riesenarbeit liegt jetzt vor und man hofft, im Jahre 1898 das Häufigkeitswörterbuch der deutschen Sprache erscheinen lassen zu können. Es sind 20 Millionen Silben gezählt worden, welche in 10,910.777 Wörtern vorkommen. Von diesen sind 109.493 zusammengesetzte Hauptwörter, 148.680 einfache und zusammengesetzte Wörter anderer Art. Unter den einfachen Wörtern kommt «der» 361.044 mal, «die» mit einer Häufigkeit von 354.614 vor; ferner: «und» 320.988 mal, «ein» 280.103 mal, «in» 193.256 mal, «zu» 183.366 mal, «den» 147.642 mal, «das» 127.137 mal, «von» 122.515 mal, «nicht» 166.692 mal, «dem» 104.021 mal, «des» 103.175 mal, «sie» 102.212 mal. Vorsilben: «ge» 443.639 mal, «be» 226.827 mal, «ver» 195.412 mal, «er» 122.662 mal, «an» 85.473 mal. Von den einfachen Endungen ohne die Verbindungen haben die Häufigkeit: «en» 1,306.834, «e» 1,044.898, «ung» 165.856, «es» 126.469, «lich» 63.769, «ig» 55.883. Die Häufigkeit der Selbstlaute wird vorläufig (das Zählungsergebnis ist noch nicht festgelegt) durch folgende Reihenfolge angezeigt: e, i, a, u, o. Die Diphthonge sind gruppiert: ei, au, eu, äu, ai. Der Procentsatz, welchen die Doppellaute zur Häufigkeit der Silben stellen, ist so gering, dass sich eine Nothwendigkeit, dieselben als Ligaturen in die deutsche Typographie einzuführen, nicht ergibt.

Ich wäre beinahe versucht, an dieser Stelle die auf Grund dieser Zählung ermittelten 23 am häufigsten vorkommenden Wörter, Silben und Endungen, nämlich: *der, die, das, des, dem, den, er, sie, es, ein, in, zu, von, und, nicht, an, be, ge, ver, en, ig, lich, ung*, als künftige Logotypen für die deutsche Typographie vorzuschlagen und deren allgemeine Einführung in die geläufigsten Brotschriften zu empfehlen. Versuche in dieser Richtung ließen sich immerhin machen. Besondere Schwierigkeiten, diese 23 neuen Charaktere in unseren derzeitigen Setzkasten unterzubringen, sind wohl nicht vorhanden. Wir finden da eine Menge von Fächern, die nicht für nothwendige Buchstaben vorhanden sind, wohl aber geeignete Fischbehälter abgeben, und solche, die eine Verkleinerung leicht vertragen würden.

Die Idee, Logotypen zum Setzen zu verwenden, ist auf gar keinen Fall eine schlechte. Würde es gelingen, ein System aufzustellen, das praktischer, leichter zu handhaben, weniger compliciert

als die bisherigen Systeme ist, dann könnte es doch noch möglich sein, dass es eine ähnliche Rolle in der Typographie spielen würde, wie sie die eisernen Pressen Stanhopes, Ruthvens, Coggers, Clymers, Hoffmanns, Napiers, Hoes, Whites, Hagars, Kochs, Dinglers und Lösers der Schnellpresse gegenüber gespielt haben, welche durch eben diese Pressen zwei Jahrzehnte in ihrem das Buchdruckergewerbe auf den Kopf stellenden Vorschreiten aufgehalten worden ist. Vielleicht, dass ein solches einfacheres Logotypensystem das Ueberhandnehmen der Satzherstellungsmaschinen, welche alle typographischen Arbeiter in ihrer Existenz von Tag zu Tag mehr bedrohen, in etwas aufzuhalten im stande wäre, dass es somit die sicher kommende, nimmermehr aufzuhaltende Krisis nicht so schnell hereinbrechen ließe und mithin die «Révolution dans l'Imprimerie»\* — vielleicht! — evolutionär verlaufe. . . .

Und das sind die anderen Gründe, welche wir gerne in Betracht gezogen sehen möchten, wenn von der Logotypie in ihrer Anwendung beim Handsatze immer wieder aufs neue gesprochen wird. Die bedrohte Existenz von tausenden Gießern und Setzern befestigt in uns den begreiflichen Wunsch, dass die Logotypie, welche auf alle Sprachen angewendet werden kann, doch noch zur allgemeinen praktischen Verwerthung gelange. Sie könnte zum Heile werden für ungezählte Menschen, indem sie ausgleichend wirken würde, während anders eine Riesenwelle von Elend und Jammer ein Großtheil der typographischen Arbeiter mit Einem Schlage vernichten wird. . . .

\* Das Wort: «Revolution in der Buchdruckerei» kam 1867 auf der Pariser Weltausstellung zum erstenmale in Gebrauch. Die Erfinder einer Setzmaschine, welche stählerne Stempel in eine weiche Papiermasse prägte, John Sweet und Daul, hatten das Wort gewählt, um die Ausstellungsbesucher auf ihre sehr sinnreiche Maschinerie aufmerksam zu machen.

---

## Weitere Versuche.

---

Wenn man nach dem Ursprung irgendeiner Idee forscht, an der Hand des einmal gewonnenen Resultats weitere Quellen aufsucht und endlich dem Urgedanken möglichst nahekommt, ist man überrascht, wie lange sich Ideen fortspinnen, ehe sie in das Stadium praktischer Anwendung gelangen. Man ist erstaunt über die Häufigkeit, mit welcher ein Gedanke von vielen Personen, die zeitlich und räumlich getrennt sind, gefasst, vorbereitet und verarbeitet wird, bis er endlich so weit ausgereift ist, dass er in thatsächliche Wirklichkeit umgemünzt werden kann. Einen solchen Gedanken, womöglich bis zu seinem ersten Aufkeimen, zu verfolgen, soll hier versucht werden.

Als Wilber Stephen Scudders «Monoline» zum erstenmale bei uns in Oesterreich ausgestellt war, staunten die Fachleute, nachdem sie den großartig construierten und doch so einfach functionierenden Mechanismus in seinen Gesamtleistungen gesehen, die acht Matrizenstangen an, welche auf ihrer vorderen Seite je zwölf vertiefte negative Schriftzeichen, an ihrer rückwärtigen Seite aber zwölf eingefraiste Nuthen enthalten. Diese Buchstaben sind immer derart angeordnet, dass je zwölf, welche auf gleiche Dichte oder Weite gebracht wurden, zusammenfallen. So sind die 96 Buchstaben und Zeichen, welche zum Satze des Englischen nothwendig sind, auf die acht Matrizenstangen derart vertheilt, dass gleich weite Typen immer auf einer Stange angebracht sind, z. B. *M, W, Æ, Æ, L*, Gedankenstrich etc.; *b, d, g, h, k, n, p, q, u, x, y, J*; *f, i, j, l, t* etc. Diese prächtige Idee, durch welche die «Monoline» der älteren Schwester «Linotype» überlegen wird, erregte allenthalben große Sensation. Die Eintheilung aller Gemeinen und Capitalbuchstaben auf acht systematische Dicken wurde als «etwas ganz Neues», «noch nicht Dagewesenes» betrachtet und angestaunt. Dem mit der typographischen Literatur und Erfindungsgeschichte halbwegs Vertrauten war aber dieses mathematisch genaue Dickensystem nicht das Ueberraschende, sondern der Umstand, dass ein guter, naheliegender Gedanke oft viele Jahrzehnte braucht, bis er zu praktischer Durchführung und endlicher Anwendung gelangt.

Jetzt, wo die «Monoline» gezeigt hat, dass man in der Antiqua alle zum Satz des Englischen nothwendigen Buchstaben, Ligaturen, Zeichen und ebenso die zehn Ziffern auf acht Dickten zu bringen im stande ist, fühlt man sich plötzlich von der Durchführbarkeit einer mehr als ein Jahrhundert alten Idee überzeugt, nachdem sowohl Buchdrucker wie Gießler und die Stempelschneider dieselbe bislang stets als unpraktisch oder nicht leicht durchführbar gehalten haben, nachdem wir es uns so lange haben gefallen lassen, dass oft nicht einmal die Komma und die Punkte einer Brotschrift von gleicher Stärke oder auf die Breite eines Viertelspatiums gegossen waren! Ja, vielen sonst sehr tüchtigen Buchdruckern war nicht einmal bekannt, dass man sich schon seit langem mit dem Gedanken an gleiche Dickten getragen, dieselben sogar schon durchgeführt hatte! Am meisten wunderte mich dies von Faulmann, der in seinem brauchbaren, wenn auch mit mancherlei unnöthigem Ballast ausgestatteten «Handbuch der Buchdruckerkunst für Schriftsetzer und Correctoren» (Wien 1884) behauptet, dass die Dichte der Buchstaben in systematische Verhältnisse zu bringen «bisher noch nicht versucht worden ist». Umsomehr wunderte mich das, als doch gerade Faulmann, der so lange in der Wiener Staatsdruckerei als praktischer Setzer gearbeitet, in den Hausschriften täglich Typen mit systematischen Dickten nach dem Auer'schen System in die Hand bekam.

Die Ziffern waren wohl das Erste, was von allen Typen auf eine gemeinsame Dichte gebracht wurde, denn schon in dem 1733 erschienenen Ernesti'schen Buche «Die Wol-eingerichtete Buchdruckerey» finden wir durchwegs Garmond-, Cicero- und Mittelziffern auf gleiche Dickten. Auch in Gessners Werken (Leipzig 1743 und 1745) finden wir solche. Wo man ursprünglich die Ziffern auf gleiche Weiten gebracht, ob in Italien, wo zuerst in nicht mathematischen Druckwerken die indischen (arabischen) Ziffern angewendet wurden,\* oder in Frankreich oder in den Niederlanden, wo die Typographie bereits am Beginn des XVI. Jahrhunderts einen

\* In der ersten Zeit der Typographie bis zum Beginn des XVI. Jahrhunderts wurden in Werken, die aus deutscher Schrift gesetzt waren, die Ziffern und Zahlen in dieser Weise ausgedrückt:  $j = 1$ ,  $ij = 2$ ,  $iiij = 3$ ,  $iv = 4$ ,  $v = 5$ ,  $vi = 6$ ,  $vii = 7$ ,  $viii = 8$ ,  $ix = 9$ ,  $x = 10$ ;  $xx = 20$ ,  $xxxi = 31$ ,  $xlvi = 45$ ;  $c = 100$ ,  $cvij = 152$ ;  $cd = 400$ ;  $d = 500$ ,  $dcvii = 706$ ;  $m = 1000$ ,  $mcccciiij = 1450$  oder  $mccccliiiij = 1454$ . In Antiqua werken kamen entweder die «römischen Ziffern», wie wir sie heute noch aus den Versalien C, D, I, L, M, V und X bilden, zur Anwendung oder es gelangten auch die entsprechenden Gemeinen zur Anwendung, nur dass man für 500 setzte:  $lo$  und für 1000 =  $clo$ , so dass man die Jahreszahl 1670 wie folgt setzen musste (aus Kapitalchen):  $clo lo clxx$  oder (aus Gemeinen):  $clo lo clxx$ .

hohen Rang innehatte, oder in Deutschland, wird wohl schwerlich mehr festgestellt werden können. Gewiss aber ist, dass zu jener Zeit in Deutschland noch vielfach unregelmäßig weite Ziffern in den Officinen anzutreffen gewesen sein mussten, denn Gessner sagt in seinem Buche: «Der in der Buchdruckerei wohl unterrichtete Lehr-Junge» (1743) über den Gebrauch von Ziffern: «Bey Rechenbüchern muss man untersuchen die Zahlen und Ziffern, die zum Buche sollen genommen werden, ob solche eine Stärke haben, dass nicht dicke und dünne untereinander liegen...»\* In «Der so nöthig als nützlichen Buchdruckerkunst und Schriftgießerey 4. und letzter Theil» (erschienen 1745) sagt Gessner: «Unter die Vorzüge der neueren vor den Alten, gehöret auch die größere Richtigkeit und Ordnung in Darstellung der Ziffern. Was für eine Unordnung erscheint nicht, bei dem Druck der Ziffern, in vorigen Zeiten? Nimmt man hingegen die Ausrechnungs-Tabellen neuerer Zeiten: so wird man die Accuratesse mit innigem Vergnügen ansehen, und mit besondern Nutzen gebrauchen. Die Kegel sind gleichförmig und wohl abgemessen; so dass man weder Übelstand, noch Unordnung, bey derselben Anblick, zu bemerken hat.»

Die «Rösgen» oder «Röslein» genannten Einfassungsstücke waren schon am Ende des XVI. Jahrhunderts in ein übereinstimmendes, durch alle Kegel in Parangonage zu bringendes System gebracht worden, das immer mehr ausgestaltet und verbessert wurde.\*\*

\* Gewöhnlich war das Verhältnis der (unregelmäßigen) Zifferndicken folgendes: 1 und 7 nahmen etwa ein Drittel, 2, 3, 5 ungefähr drei Achtel, 6, 8, 9 und 0 die Hälfte des betreffenden Schriftkegels ein. In deutschen Büchern aus der Mitte des XVII. Jahrhunderts sind die Ziffern (welche durchwegs im Charakter der Mediaeval gehalten waren: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0) häufig schon auf gleiche Breiten anzutreffen. In unseren modernen Auszeichnungs- und Titelschriften ist das heute noch nicht allgemein der Fall!...

\*\* Eine herrliche Collection von systematischen Einfassungen findet man in dem prachtvollen Werke «Manuel Typographique etc.» von Fournier den Jüngeren. Paris 1764—66. Siehe pag. 94 bis pag. 125. — Deutsche systematische «Röschen» oder «Röseln» finden wir auch in Ernestis und Gessners Büchern zur Probe und in Anwendungen abgedruckt. Täubel in seinem «Wörterbuch der Buchdruckerkunst und Schriftgießerey» (Wien 1805) definiert: «Röschen nennen die Buchdrucker verschiedene kleine wie Buchstaben gegossene Figuren, von Blumen, Blättern, Zweigen oder andern mathematischen Zügen oder Vorstellungen, mit welchen man Titel, oder auch alle Columnen einer Forme, deren Verzierungen wegen, manchmal einfasst, oder aus denen der Setzer öfters so ge-



Schon zum Ende des vorigen Jahrhunderts — man schreibt dem am 24. März 1794 auf der Guillotine gestorbenen Revolutionsmann Antoine François Momoro \* die erste Idee der systematischen Typendicken zu und Firmin Didot soll sie weiter theoretisch ausgebildet haben — hatte man in Frankreich den Versuch gemacht, in Bezug auf die Dichte der Buchstaben der gangbarsten Brotschriften eine Reform zu unternehmen, nachdem man schon lange vorher die zehn Zahlzeichen in ein System gebracht, wozu man für jede einzelne Ziffer die Hälfte des Kegels annahm. Systematische Spatia waren die nächste Folge. Man hatte es allmählich als höchst nachtheilig empfunden, dass beinahe jede Type eine andere Breite hatte, obzwar viele Buchstaben mit ihrem «Auge» derart übereinstimmen, dass sie auf ganz egale Breiten gegossen werden könnten. Der Nachtheil der verschiedenen Dicken der Typen erwies sich besonders beim Corrigieren, denn wenn z. B. ein p und ein d verwechselt waren, oder ein h mit einem n vertauscht werden musste, hatte der Setzer jedesmal frisch auszuschließen, und doch waren die entsprechenden Typenbilder derart gleich breit, dass man hätte meinen können, die beiden Buchstaben müssten auf eine Stärke gegossen sein. Dies war der Anlass, dass sich die Gedanken ausgezeichneter französischer Typographen auf eine möglichst systematische Dichte der Typen zu richten begannen. Bereits zum Beginn dieses Jahrhunderts war man so weit, dass der Gedanke in französischen Werken über die Praxis der Typographie discutiert wurde und allmählich auch in Deutschland aufmerksame Zuhörer fand.\*\*

Der erste, der in Deutschland dieser Sache sowie der Wichtigkeit des typometrischen Systems Fournier-Didots Wert beimaß, war der ausgezeichnete Autor des 1827 im Verlage der Andreäischen Buchhandlung in Frankfurt a. M. anonym erschienenen in der Andreäischen Buchdruckerei dortselbst gedruckten «Handbuches der Buchdruckerkunst», das lange Zeit allgemein, und selbst von sogenannten hervorragenden Fachschriftstellern, als das «Andreäische» bezeichnet

nannte Leisten, Vignetten, u. dgl. auf eine schickliche und symmetrische Art zusammen setzt.» Krebs in seinem Handbuche (pag. 146) erklärt in der Einleitung zu seinem Capitel über Röschen und Einfassungen beinahe mit denselben Worten das Wesen und den Gebrauch der Röslein wie Täubel.

\* Momoro, ein Buchdruckereibesitzer, war der Autor eines 1793 erschienenen, für seine Zeit höchst praktischen Handbuches der Typographie unter dem Titel: «Traité élémentaire de l'imprimerie ou le manuel de l'imprimeur.» — 1806 erschien eine neue Auflage.

\*\* Sehr eingehend soll sich Breitkopf noch in seinem letzten Lebensjahre mit der Momoro-Didot'schen Anregung beschäftigt haben.

wurde, obwohl es von Krebs, der damals Associé der Druckerei war, verfasst ist.\* In dem Capitel «Von den Schriftkegeln und Schriftgattungen», in welchem Krebs, der in seinem Buche viele bedeutende Anregungen zu Verbesserungen in der deutschen Typographie gegeben, über die typographischen Verhältnisse in England, Frankreich und Deutschland spricht, sagt er unter «Frankreich» auf pag. 52 und 53:

«Die Weite der Buchstaben ist nicht auf eine so genaue Basis bestimmt als die der Spatien; bei einigen Sorten richtet man sich sogar nach dem Auge. Das Schleifen verändert allerdings mehr oder minder die wünschenswerte Genauigkeit; es ist aber nicht das einzige Hinderniss. Der Gießer wird oft durch die Zeichnung des Schneiders verhindert. Es würde daher eine große Wohlthat für die Buchdruckerkunst sein, wenn man in dieser Hinsicht bestimmte Grundlagen annähme und so viel als möglich auf eine und die selbe Weite gegossene Schriften hätte. Man hat wol einige auf Halbgevierte; es ist aber nicht genügend; denn man kann sich nicht verbergen, dass der fast unmerkliche Unterschied, der zwischen c und e, e und a, l und t, g und h u. s. w. Statt findet, nicht mehr oder minder auf die Richtigkeit des Justirens Einfluss haben müsse. Dieser Fehler ist in den Versalien noch bemerkbarer, wo es nicht zwei von derselben Weite giebt.

«Wären wirklich die folgenden Buchstaben, b, d, g, h, k, n, o, p, q, u, v, x, y, fi, fl und alle die Ziffern auf Halbgevierten; f, i, j, l, t und die Puncturen auf Viertelgevierten; m, æ, œ, w auf zwei Drittelgevierten; a, c, e, r, s, z auf Drittelgevierten, und die Versalien und Capitalchen auf ähnliche Bestimmungen und im Verhältnisse mit ihren Characteren des Schnittes; was für einen Vortheil würde man nicht in gewissen Fällen erlangen, um einen Buchstaben mit einem anderen zu verwechseln oder an seine Stelle einen anderen gleich geltenden und bestimmten Buchstaben zu setzen, ohne die Ausschließung der Zeile zu stören, und oft die Arbeit so zu lassen, weil man sie nicht besser machen kann. Vorzüglich würde man den Vortheil dieser Regelmäßigkeit bei unseren Diplomen, Verzeichnissen u. a. m. erkennen. Jedoch muss man einwenden gegen diese Meinung der Franzosen, dass dies lediglich von der Zeichnung des Buchstabens abhängt.»

\* Benjamin Krebs hat im Jahre 1822 in die deutsche Typographie das sogenannte Concordanzsystem eingeführt, wovon er jedoch in seinem Buche in zu bescheidener Weise nicht spricht. — Im Jahre 1850 waren erst 120 deutsche Officinen mit diesem Krebs'schen Concordanzsystem ausgerüstet.

Hieraus ist klar und deutlich zu ersehen, dass die Franzosen mit der Idee, beim Gusse ihrer Brotschriften systematische Dicken anzuwenden, bereits ziemlich weit gekommen waren, und dass Krebs, welcher unter allen Buchdruckern seiner Zeit in Deutschland der bedeutendste war und für die technischen Fortschritte in der Typographie ein offenes Auge hatte, die dem Gedanken innewohnende Richtigkeit vollständig begriff, wenn er auch noch für die Schönheit des Buchstabenbildes fürchtet. Krebs soll aber trotzdem in den Dreißigerjahren Versuche gemacht haben, Buchstaben auf systematische Dicken zu gießen.

Es wundert mich, dass in neuester Zeit, als man sich mit der Idee der systematischen Weiten wieder zu beschäftigen begann, dem Karlsruher Principal Wilhelm Hasper das Verdienst zuerkannt wurde, dass er der Primus gewesen wäre, welcher diesen Gedanken ausgesprochen hätte.\* Nun ist dem aber durchaus nicht so. Hasper hat in seinem 1835 erschienenen «Handbuch der Buchdruckerkunst» einfach mit einigen Veränderungen abgeschrieben, was acht Jahre vor ihm Krebs über die gleichen Dicken mitgetheilt. In einer zur Erläuterung des Systems der Spatien angehängten Fußnote auf pag. 11 des Hasper'schen Handbuches finden wir die obencitierte Krebs'sche Erörterung wieder. Wie Hasper dieselbe sich zurechtlegte, mag aus der Anführung eines einzigen Satzes (in dem Citat aus Krebs' Buch haben wir ihn spatiiniert) ersehen werden: «Es würde gewiss für die Typographie von großem Interesse seyn, in diesem Betracht eine feste Basis aufzustellen, damit es möglich würde, die Lettern auf eine wohlberechnete systematische Dicke zu gießen; es gibt wohl einige Buchstaben auf Halbgevierte: aber dieß genügt nicht» u. s. w. Das einzige «Verdienstliche», was Hasper hierbei zugeschrieben werden kann, ist, dass er die Antiquabuchstaben, welche Krebs anwenden musste, weil er es mit einer französischen Idee zu thun hatte, in Fraktur «übersetzte», wobei er sagt: «Folgende Buchstaben könnten füglich auf Halbgevierte gegossen werden: a, ä, b, ð, g, h, n, o, ö, p, q, s, u, ü, v, y, fi, fl, ff, fi, fj, ß, t und alle Ziffern; m, w, dj, d auf zwei Drittelgevierte; c, e, r, f, r, z auf ein Drittelgeviertes; f, i, j, l, j, t und die Punktation auf ein Viertelgeviertes. Die Versalbuchstaben müssten ebenfalls auf ein schickliches Verhältnis gebracht werden, welches zu ihren gegenseitigen Figuren genau passend wäre.» Nachdem Hasper (der, allerdings mit allgemeiner Anführung der Autornamen, die gesammten typographischen Handbücher der Franzosen und Engländer sehr liberal benützte) sodann die Krebs'schen Bemerkungen über die Verwendbarkeit der Buchstaben auf systematische Dicken

\* «Journal für Buchdruckerkunst», 1896, Nr. 9.

etwas anders stilisiert hat, meint er zum Schlusse: «Bei Antiquaschriften träten natürlich einige Abweichungen ein, indem die Figuren derselben weiter und enger als die der Frakturschriften laufen.»

Noch besser als Hasper hat es Adolf Henze gemacht, der 1836 aus der Pfaffenkutte in die Xylographenwerkstätte sprang. sich dann in einigen Druckereien und Schriftgießereien herumthat. um sich schon acht Jahre später mit einem «Handbuch der Schriftgießerei und der verwandten Nebenzweige etc.»\* hervorzuwagen. in welchem er, der selbst keinen blauen Dunst von der Materie hatte, den Lehrer spielte! Das ganze Henze'sche Buch ist zum großen Theile, was Buchdruckerei und Schriftgießerei anbelangt. ein außerordentlich unverschämtes Plagiat an dem Krebs'schen Handbuche. Ganze Capitel sind von A bis Z abgeschrieben und mit keiner Silbe, mit keinem einzigen Signum citationis ist die Quelle gedacht; es sei denn, dass das von dem davongeweitschten Jesuitenzögling in seinem Vorwort gemachte gnädige Eingeständnis. «dass er einzelnes aus dem Frankfurter (!) Handbuch der Buchdruckerkunst in sein Buch aufgenommen habe», für eine Quellenennung angesehen werden will. Wie leichtfertig zudem noch diesen Henze «sein Buch» zusammengestoppelt hat, geht daraus hervor. dass er, obwohl er die oben citierte Mittheilung Krebs' über die gleichen Buchstabendicken wörtlich abdruckt, somit also «selbst» für die systematischen Dicken eingetreten ist, dann aber, so nebenher, von den Ziffern auf Halbgevierten gesprochen, in einer Tabelle, welche von Figurentafeln begleitet ist, für die zehn Ziffern «zur Fraktur» sechs und für die «zur Antiqua» gehörigen Zahlzeichen acht verschiedene Weiten aufstellt. Das ganze Buch, in welchem von der Technik der Schriftgießerei beinahe gar nichts vorkommt, wäre nicht der Erwähnung wert, abgesehen von dem Interesse, das ein unverschämtes Plagiat für den Freund der typographischen Literatur besitzt, wenn nicht gerade die (wer weiß von woher genommenen) Tabellen über die Proportion der Buchstaben uns ein anschauliches Bild über die Verschiedenartigkeit

\* Weimar 1844, bei B. F. Voigt. (Erschienen als 138. Band des Sammelwerkes «Neuer Schauplatz der Künste und Handwerke».) Henze war ein ganz gewöhnlicher graphischer Gaukler, der von den Geistesfrüchten anderer zu leben und sich auf den denkenden, grübelnden und schöpferischen Fachmann hinauszuspielen verstand. «Sein» Musiknotensystem hat er einfach dem Eugen Duvergessen Musiknotentypensystem «nachempfunden». Er «erfand» auch eine «neue Art des Stereotypierens»; die Methode hierzu «entnahm» er aus dem guten Dr. Heinrich Meyer'schen «Handbuch der Stereotypie»! . . . .

der Typendickten gäben. Wir benützen daher diese «Henze'sche» Tabelle zur nachstehenden Erörterung:

Bei einer Garmond Fractur aus den Dreißigerjahren finden wir (die Ligaturen und Zeichen sind nicht in Betracht gezogen) 28 verschiedene Dickten. Die Ziffern, die damals zu jeder Schrift und nicht wie heutzutage en masse für alle Brotschriften (egal ob Fractur oder Antiqua) eines Kegels geliefert wurden, hatten an und für sich sechs diverse Breiten, von denen wieder nur die 3 mit a und g, die 4 mit h und u, 5, 6, 9 und 0 mit z, p und r gleiche Dichte hatten! 1, 2, 7 und 8 (die beiden letzteren waren gleich dick) deckten sich in ihren Breitenverhältnissen mit keinem der gemeinen Buchstaben.\* Die Typen A, B, C, R, M, N, O und W hatten jede eine besondere Dichte. Zusammen gleiche, doch jedes der angeführten Paare wieder unterschiedliche Dickten hatten bloß D und G, F und S, H und U, J und Z, O und P, K und V. E, T und X hielten gleiche Breite. Y) und m stimmten überein. Von den Gemeinen waren je gleich stark a und g; b und v; d, f (!), h und q; e, o und r; i und l; k, j, t und z. Das w und das y hatten wieder jedes ihre besondere Breite. Sogar das n, welches als der «Normalbuchstabe» galt und nach welchem berechnet wurde, und das u waren von verschiedener Dichte.\*\* Die Lesezeichen, die hier nicht besonders angeführt sind, waren ebenfalls auf verschiedene Breiten gegossen und es kam vor, dass der Doppelpunkt ziemlich stärker war als der Punkt.

Weniger verschiedene Dickten, bloß deren 23, hat eine Garmond Antiqua, die gleichfalls aus den Dreißigerjahren stammt. Dafür jedoch wiesen die «Antiqua-Ziffern» acht verschiedene Breiten auf: 1, 2, 4, 7, 8 und 0 hatten je eine besondere Dichte, 3 und 5 stimmten zusammen, desgleichen 6 und 9. Von den Versalbuch-

\* In einer Schriftenprobe der Decker'schen Gießerei in Berlin (1844) finden wir zu den Brotschriften durchwegs nicht auf System gegossene Ziffern. Systematische Ziffern, von denen eine selbstständige Probe vorliegt, mussten besonders bestellt werden und wurden wie Antiquaschriften des betreffenden Kegels berechnet.

\*\* Interessant und der jüngeren Generation der Buchdrucker vielleicht nicht allgemein bekannt ist die Thatsache, dass vielfach die n dicker waren als die u oder die Halbgevierten! Warum? Nun, das n galt als der «Normalbuchstabe» und nach je eintausend Stück derselben wurde berechnet.... Z. B.: Es giengen in das Format pro Zeile 50 kleine n, so machte das pro 20 Zeilen 1000 n, für welche vor dreißig Jahren in Wien 14 kr., bei Zeitungen 17 kr. bezahlt wurden. Um nun die berechnenden Setzer um ein Geringfügiges zu beschummeln, ließen manche Principale oder deren Factore die n breiter gießen, so dass vielleicht bei einem Format auf vier Concordanzen (16 Cicero zu sagen wäre damals als Dumm-

staben hatten gleiche Dicken: A, B, G, K, V, Y und Z; C, L und P; E und F; D, R, T (das kleine w hatte die Ehre, in dieser Hauptbuchstabengruppe stehen zu dürfen); O, Q und X. Das W behauptete einen speciellen Rang, desgleichen hatten das M sowie das N je eine besondere Dichte. Das S und das kleine p hatten eine gemeinsame Breite; das I, ferner der Punkt, das Komma, der Strichpunkt und der Doppelpunkt waren auf gleiche Dichte gegossen. H und & hatten je gleiche Breitenstärke. Eine ganz eigenthümliche Ausnahmsstellung machte das Ç, denn diese große Cedille war um einen Punkt schmaler wie das Versal-C! Nachstehend angeführte Buchstaben waren unter eine Dichte gebracht: b, g, n, o, q, u, v, y und das Versal-U; dann hatten eine Breite gemeinsam: d, e, h, r und ç, während das c mit dem x in einem Breitengrade stand. Das kleine i, das l und das Rufzeichen wurden auf eine gemeinsame Dichte gegossen. Je eine besondere Breitenstärke war eingeräumt den Buchstaben a, f, k, m, s und t, endlich dem Fragezeichen und dem Bindestrich.

Aus diesen Proben ist zu ersehen, dass in den Breiten der Buchstabenbilder eine Mannigfaltigkeit bestand, die selbst weitestgehenden Ansprüchen in dieser Beziehung nichts zu wünschen übrig ließ. Die Stempelschneider kümmerten sich wenig um die Proportion der Buchstaben und schnitten ihre Stempel nach Gutdünken und Willkür; sie stellten den Gießer häufig vor recht schwierige Aufgaben beim Justieren und es kamen dann Schriften zustande, welche die Thatsache, dass sich die Typographie in Deutschland um die erste Hälfte dieses Jahrhunderts im Niedergange befand, recht deutlich illustrierten.

Noch ziemlich allgemein gilt als Usus, dass das ganze Alphabet der Gemeinen (das j inbegriffen) nebeneinander aufgesetzt, genau so breit sein muss als fünfzehn m der betreffenden Schrift, z. B.:

heit bezeichnet worden!) ein n «erspart» wurde. Dieses Bemogeln der Setzer führte in Wien zu einer intensiven Agitation für die Alphabetberechnung, welche endlich 1872 in den Tarif Eingang fand. Es wird vielleicht gesagt werden, dass ich da etwas behaupte, was nicht wahr ist. Nun, 1866 beim Wiener «Fremden-Blatt» war es der Fall. Dann habe ich einen classischen Zeugen: Benjamin Krebs, der in seinem Handbuch auf pag. 760 von den wissentlich stärker gegossenen n spricht, obwohl er nicht glauben kann, dass ein ehrenhafter, billiger, humaner Buchdruckerherr sich ein so strafbares Manöver erlauben kann. Dass es schon vor 1827 solch «miss-trauische Setzer» gab, beweist eben, dass es auch unehrenhafte, unbillige, unmenschliche Principale gegeben haben — kann. Uebrigens spricht die Bemerkung in älteren, durch die Einmüthigkeit der Arbeiter errungenen Tarifen: «Ist das n breiter wie das Halbgevierte, so wird nach Halbgevierten berechnet», deutlich genug.

Ziemlich genau:

mmmmmmmmmmmmmmmmmm  
abcdefghijklmnopqrstuvwxy

mmmmmmmmmmmmmmmmmm  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Ungenau:

mmmmmmmmmmmmmmmmmm  
abcdefghijklmnopqrstuvwxy

mmmmmmmmmmmmmmmmmm  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Ungenau:

mmmmmmmmmmmmmmmmmm  
abcdefghijklmnopqrstuvwxy

In New-York wurde 1892, aus Rücksicht auf den Berechnungsmodus, von den englisch sprechenden Setzern und Principalen ein Uebereinkommen getroffen, wonach sämtliche im Alphabet vorkommenden 26 gemeinen Buchstaben (j mitgezählt) nicht schmaler sein dürfen als fünfzehn m und die am meisten gebrauchten dreizehn Buchstaben: a c d e h i m n o s t u z in einer Gruppe und die übrigen dreizehn Buchstaben (mit dem j) in einer zweiten Gruppe gleich breit sein müssen; z. B.:

acdehimnorstu acdehimnorstu acdehimnorstu acdehimnorstu  
bfgjklpqvwxyz bfgjklpqvwxyz bfgjklpqvwxyz bfgjklpqvwxyz

Dass es in Bezug auf die Breite der Buchstaben auch heute noch sehr viel zu thun gibt, beweisen zwei Proben modernster Schriften (einer Fractur und einer Antiqua), die ich im Nachfolgenden zur Anschauung bringe:

QXZCCZRNÜYJZUÄHPTWBNDDNCOVDNBM  
.,;:'!ijl|ffl=[tzcexq\*?bδstgöshhbaäpßnuü,,  
llfffiæfiiffllftwchm

.;:!'[ijl(fIt-r\*?s§z†ceaovyJgbdpqnuhkxflffS  
ZEF LPVTæBCOQRAU&YDGHKWxœNmMÆCEW

Vorstehende «neueste» Fractur hat 34 verschiedene Dicken, allerdings bereits um etwas weniger, wie ihre um volle fünfzig Jahre ältere Schwester, aber noch immer genug. Die Buchstaben sind im ersten Muster derart angeordnet, dass man ersehen kann, wie die Versalbuchstaben fortschreitend an Dichte zunehmen, desgleichen ist dies dann der Fall bei den Gemeinen und Zeichen. Zugleich ersieht man aber auch aus dieser Anordnung, wie leicht sich viele Buchstaben auf eine bestimmte Dichte bringen ließen. Bei der

Probe der modernen Antiqua, welche noch 21 verschiedene Dicken hat, ist die Breitenzunahme vom dünnsten Zeichen an gezeigt. Auch hier sieht man auf den ersten Blick, wie spielend leicht sich ganze Gruppen von Buchstaben auf eine Dicke bringen ließen.

Einen großen Fortschritt zum Praktischen that Alois Auer, der Director der Wiener k. Hof- und Staatsdruckerei. Als er am 24. Jänner 1841 die Anstaltsleitung übernahm, fand er ein äußerst schlechtes, unsystematisches Typenmaterial vor. In seiner interessanten Schrift «Das Raumverhältnis der Buchstaben», welche er als Mitglied der Akademie der Wissenschaften in der am 12. April 1848 abgehaltenen Sitzung der philosophisch-historischen Classe vorlas,\* sagte er, dass er bei seinem Amtsantritte circa 700 Wiener Centner Schriften vorfand, welche für moderne Druckarbeiten total unbrauchbar waren. Auer, dessen Directionsführung und Wirksamkeit in mehr als einer Hinsicht scharfe Kritik verdient, muss man, was seine Consequenz und seine unleugbare typographische Genialität anbelangt, nachsagen, dass er sich hier ein wesentliches Verdienst erwarb, das noch weit größer hätte werden können, wenn er seine leider sehr bedeutende Eitelkeit in etwas zurückgedrängt und das Fournier-Didot'sche System auf seine Arbeit angewendet haben würde. Weil er jedoch ein ganz Eigenartiges leisten wollte, so blieb auch das Gute, das Auer in Bezug auf die Raumverhältnisse der Typen geschaffen, ein Halbes, ein Torso. Innerhalb fünf Jahren war es ihm gelungen, ein System sowohl für die Schriftkegel wie «auch die damals für Oesterreich ganz neue Anwendung eines Lettern-Raumbemessungs-Systems auf die Höhe und Breite der Buchstaben» zu schaffen.\*\* Auer hatte zwar auch die Vortheile, welche sich für den Satz, besonders den tabellarischen, aus der Anwendung möglichst weniger verschiedener Dicken nach einer gegebenen Anzahl von typographischen Punkten ergeben mussten, im Auge, aber weit mehr noch jenen Vortheil, welcher in der Gießerei sich erzielen ließ, indem der Gießer eine bestimmte Anzahl von Typen ohne Veränderung des Instruments, bei nur einmaligem Zurichten, gießen konnte. So ist Auer zum Ersinner eines typometrischen Systems geworden, das zweifellos viele Vortheile in sich schloss und, wie gesagt, die österreichische Typographie zu hohem Ansehen hätte bringen können, wenn Auer es

\* Siehe den Ersten Band der Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften in Wien, pag. 51 ff. Auch als Separatabdruck 1849 erschienen.

\*\* Siehe «Geschichte der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien», 1851, pag. 30.



verstanden hätte, Vorhandenes zu benützen, statt das schon Gefundene zu vernichten und vollkommen Neues zu schaffen.\*

Wie nahe Auer der Idee war, möglichst wenige, dafür aber vollkommen systematische, zum Theile mit den Ausschließungsstücken übereinstimmende, nach typometrischen Punkten auszählbare Buchstabendickten zu schaffen, davon gibt die nachfolgende Zusammenstellung einen Begriff.

Auer schrieb für die Buchstaben, Ligaturen, Ziffern, Punctionen und Zeichen in der Fractur folgende zwölf Dicken vor:

1. i j l , . ; : ! ' )
2. c e f f z { t } )
3. r x ? =
4. a ä b d g h o ö p q s v y
5. n u ü fi fl fi ft ß t 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 „ \* § †
6. U U u ff U ff
7. X X X X X
8. C C C C C m w
9. B D G D D S B d
10. N P R Y
11. Q
12. M W —

Die Antiqua theilte Auer in acht Dicken. (Die Accente und Umlaute sind hier weggelassen, weil sie selbstverständlich genau der Dichte der entsprechenden Grundbuchstaben angepasst waren.)

1. , . ; : ! ' )
2. I f i j l t )
3. r s - ?
4. J a c e o x z 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 „ \* § †
5. F S b d g h k n p q u v y ff fi fl
6. A B C D E G H K L N O P Q R T U V Y Z
7. M X m w æ œ &
8. W Æ Œ —

Auer hatte sein System ziemlich consequent durchgeführt. Er wendete es auch noch auf andere Schriftcharaktere an. Seine Cursiv hatte gleich der Antiqua 8 Dicken, die compacte

\* Die nachstehende Vergleichung der verschiedenen typographischen Hauptsysteme, wie sie zu Auers Glanzzeit in Deutschland-Oesterreich allgemein in Anwendung waren (manche Officinen hatten eigene «Hauskegel») dürfte einer Beachtung wert sein: Es machten je 18 Concordanzen aus: beim sogenannten Leipziger Kegel 314 Millimeter, beim Haase (Prag)-Kegel 316 Millimeter und beim französischen Kegel 325 Millimeter; von Auers Kegel ergaben 18 Concordanzen eine Länge von 330 Millimetern.

(ganz fette) Fractur 8, die compacte Antiqua und Cursiv sowie eine recht schöne, äußerst schlanke halbfette Antiqua je 12, die gewöhnliche Gothisch 8, die sehr hübsche Gutenberg-Gothisch gleichfalls 8 Dickten. Sogar die Typen der damals noch besonders zu amtlichen Drucksorten stark verwendeten «Deutschen Schreibschrift», dann der sogenannten englischen Schreibschrift («Anglaise») und der Ronde classifierte Auer nach systematischen Dickten, und zwar stellte er für alle diese Schriften je 16 verschiedene Weiten auf.

Wie gefällig sich die Auer'schen Typen in ihrer praktischen Anwendung repräsentierten, davon mögen die nachstehend abgedruckten, mit den Originaltypen gesetzten Proben Zeugnis ablegen. Der Text hiezu ist theils Auer's Schrift über «Das Raumverhältnis der Buchstaben», theils der «Geschichte der Staatsdruckerei» entnommen.

Petit Fractur (12 Dickten).

Die Arbeiten, welche der Presse zur Vervielfältigung übergeben werden, theilen sich in sogenannte fortlaufende und in tabellarische Darstellungen. Bei den ersteren ist die Raumlehre von minderer Bedeutung, weil sie hier nur das ökonomische Gebiet, und zwar die Berechnung des Raumes für das fragliche Manuscript berührt.

Petit fette Fractur (8 Dickten).

**Bei tabellarischen Arbeiten aber, welche heutzutage bei dem fortgeschrittenen Standpunkte der Wissenschaft fast unentbehrlich geworden sind, ist die Kenntnis des Raumes der Buchstaben von größerer Wichtigkeit, selbst für den Schriftsteller.**

Petit Antiqua (8 Dickten).

Der grösste aller Übelstände war aber das ungleiche Verhältnis der Buchstabengrösse in den verschiedenen typographischen Anstalten. Dieses Missverhältnis und die Wichtigkeit der Erleichterung gefälliger Darstellungen wissenschaftlicher Gegenstände haben mich daher veranlasst, seit mehr als fünfzehn Jahren dem Gedanken der Berechnung der Raumverhältnisse der verschiedenen Typengattungen nachzuhängen.

Petit fette Antiqua (12 Dickten).

**Das mangelhafte Grössenverhältnis der Höhe der Typen konnte umsoweniger befriedigen, als bisher auch die Berechnung der Breite des Typenkegels von aller Raumberechnung ausgeschlossen war.**

Petit Cursiv (8 Dickten).

*Ich theilte jede Type, so wie bereits in der Höhe geschehen, auch nach der Breite in Punkte und deren systematische Bruchtheile, wie das einstrichige i, das zweilünige n, das dreilünige m als Grundlage andeutet. Der Setzer kann durch eine kurze Zusammenzählung der Buchstaben nach Punkten sogleich ersehen, welche Schrift er auf einen gewissen gegebenen Raum, z. B. bei Tabellen und anderen typometrischen Darstellungen u. dgl., für diese oder jene Rubrik zu wählen hat.*

Petit fette Cursiv (12 Dickten).

***Ebenso ist ihm hiedurch bei Correcturen das gegenwärtig so mühevoll und doch mangelhafte Ausschliessen, wenn natürlich auch die Spatien nach diesem System gegossen sind, ungemein erleichtert.***

A a b I r M I c A m J  
 B c 2 d f s m f e C w a  
 C e 3 g i - w i o F B b  
 D o 4 h j ( X j s L D d  
 E x 5 k l ? l - O E g  
 G y 6 n t t ? P G h  
 H z 7 p ( S H k  
 K „ 8 q T K n  
 L ä 9 u U Q p  
 N ö 0 ff V R q  
 O W fi ff Z r  
 P .:; fl u  
 Q v. v  
 R y  
 T z  
 U fi  
 V fl  
 Y  
 Z

Nebensiehend habe ich, um die gleichen Dickten der einzelnen Typen aus Fraktur und Antiqua zu zeigen, dieselben in Längsreihen aufgesetzt. Obzwar die verschiedenen Buchstabendickten thatsächlich übereinstimmen, sind doch bei diesem und jenem Buchstaben unbedeutende Abweichungen zu constatieren, was ich dem Umstande zuschreibe, dass in den Vierzigerjahren, wo diese Schriften gegossen wurden, kein vollkommen genauer Typometer zur Prüfung der einzelnen Charaktere vorhanden gewesen sein dürfte. Auch kann das alte Pistoleninstrument die Schuld an dem Mangel tragen, das durch das Ausschwingen nach dem Gusse einer jeden Type sich etwas gelockert haben mag. Vielleicht ist auch durch das Schleifen mit der Hand bei dem einen Buchstaben ein Strich zu wenig

oder zu viel gemacht worden. Bei den wunderbaren Präcisionsmechanismen unserer Tage und dem sich vollkommen gleichbleibenden Maschinenguss sind derlei Zufälligkeiten nicht mehr möglich.

Auer hatte in den Fünfzigerjahren die Absicht gehabt, sein typometrisches System (durch Beihilfe seines allmächtigen Gönners, des Finanzministers Bruck) als ein für alle in Oesterreich-Ungarn bestehenden Officinen staatlich vorgeschriebenes Normalsystem (23 Auer'sche Cicero waren gleich 4 Wiener Zoll) allmählich durchzuführen zu lassen. Es schwebte ihm dabei vielleicht die nicht mehr zur Durchführung gelangte Absicht Napoleons I. vor, der nicht

lange vor seinem Niedergange die Gleichstellung der Schriftensysteme in allen Druckereien Frankreichs decretierte. Ich weiß aus Auers Mund, mit dem ich 1867, als ich in der zweiten Druckerei Michael Auers (des Bruders des Hofrathes) conditionierte, bei seinen Besuchen daselbst öfters zu sprechen Gelegenheit hatte, von diesem Plan. Der durch seinen Sturz tiefgekränkte Mann hatte auch die Absicht gehabt, den österreichischen Buchhandel zu reformieren und eine Besserstellung der österreichischen Autoren durch die Errichtung einer großen Verlagsanstalt, welche aber die Verleger und Sortimenten nicht schädigen sollte, herbeizuführen. Die solcherart verlegten Werke wollte Auer durch die Landbriefträger colportieren lassen. Seine hauptsächlichste Absicht dabei war, den deutschen Verlegern, an welche aus Oesterreich riesige Summen giengen (und heute noch gehen), den Boden in Oesterreich abzugraben und die heimische Druckindustrie zu kräftigen. Ueber diesen Plan schrieb Auer ein mit Documenten belegtes, höchst interessantes Schriftchen, von dem 1857 in der ersten Officin seines Bruders bloß zehn Exemplare gedruckt wurden. Eines von diesen zehn Exemplaren hat mir Alois Auer 1867 gegeben. Es ist ein Unicum für die österreichische Buchdruckergeschichte.

Mit dem nach Auers durch politische Rancünen herbeigeführten Sturz unleugbar für längere Zeit eingetretenen Verfall der Staatsanstalt gieng auch dessen Dichtensystem — das erste, das überhaupt in die Praxis eingeführt worden war — wieder verloren.

Erst Young-Delcambres «Pianotyp», dann Sörensens genial construirter «Tacheotyp» und der Begeisterungslärm, welcher über sie von Paris aus durch die gesammte typographische Welt ertönte, hatte allmählich die Aufmerksamkeit auf die Möglichkeit eines Apparats gelenkt, durch welchen das Zusammensetzen der einzelnen Typen geleistet werden könnte. Seit dieser Zeit stand der Geist der Erfinder nicht mehr stille. Ausgezeichnete Köpfe arbeiteten an der Lösung des Problems — ohne Erfolg. Während anderen ingeniosen Männern zahllose Verbesserungen in der Typographie gelangen, die Druckmaschinen bereits tausende von Exemplaren in der Stunde druckten und wie ein Wunderwerk functionierende Gießmaschinen gleichfalls tausende von Buchstaben auf die Schleifsteine warfen, wollte es nicht glücken, die «Hände» von dem Typenschatze, aus dem «das geistige Brot» geformt wurde, durch eine Maschinerie zu verdrängen. Und wenn auch noch so kunstvoll ersonnene Apparate gebaut wurden — sie bewährten sich nicht. Woran lag der Fehler? Was verhinderte den Erfolg? Man grubelte nach der Ursache der Erfolglosigkeit, und endlich erkannte man diese Ursache «in der Mangelhaftigkeit des gegenwärtigen Typenmaterials, das keine Möglichkeit gäbe, über die Schwierigkeit des

Ausschließens hinüberzukommen». Und man tastete weiter. Bald war die Gemeinde der Setzmaschinenconstructeure einig in der Ansicht, dass nur vollständig systematisches, auch in den Dickten der einzelnen Typen mathematisch genaues Material die Frage der Setzmaschinen zu lösen im stande sei, dass das Ausschließen der springende Punkt in der Sache ist.

Wohl der Erste, der dies öffentlich aussprach, wenn es vor ihm auch schon manche gedacht oder vielleicht vertrauten Freunden gegenüber geäußert haben mochten, war ein Hr. J. Schimmelpfennig in Berlin, der 1858 im «Journal» seine Ideen darlegte, unter welchen Bedingungen er eine zum praktischen Gebrauche vollkommen geeignete Setzmaschine möglich halte. Hr. Schimmelpfennig hatte bereits im Jahr 1852 in den «Mittheilungen für Deutschlands Buchdrucker und Schriftgießer», herausgegeben von dem Setzer Karl Fröhlich und Hermann Kannegießer,\* über die Setzmaschinenfrage geschrieben. Schimmelpfennig schlug nun 1858 (er hatte seine Ansichten aber schon 1854 niedergeschrieben) vor, es sollte vor allem dahin getrachtet werden, eine Schrift herzustellen, deren einzelne Charaktere — er wollte ihnen die Rondeform zugrunde legen — mit Ausnahme der Versalbuchstaben, die er, um die Zahl der Buchstabenbehälter an seiner gedachten Maschine zu verringern, überhaupt eliminiert sehen wollte, gleiche Dickten halten, wodurch das Ausschließen wegfallen könnte. Zu diesem Beginne schlug Schimmelpfennig vor, dass bloß folgende Schriftzeichen für seine Idealmaschine zur Anwendung zu bringen wären: Das Alphabet von a bis z (incl. j) = 26 Schriftzeichen, die Umlaute ä, ö und ü = 3, die Zahlzeichen = 10, die Interpunctionen (ein kurzer, etwa Halbgeviert weiter Strich sollte Bindestrich, Gedankenstrich [Minus] und die Parenthesen ersetzen) = 7, Apostroph, Paragraphzeichen und ein Signum für et caetera = 3, ferner m, n, f und s (jeder dieser Buchstaben mit einem Haarstrich über dem Bilde, womit sie zu Doppelconsonanten gemacht werden sollten), dann die Ligaturen ch, ck, ph, sch, st und tz = 10, endlich ein Ausschließungsstück für die Zwischenräume, zusammen also 60 Stücke. Um dem Einspruche gegen das Wegwerfen der Versalbuchstaben zu begegnen, bequeme sich Hr. Schimmelpfennig zu der Concession, solche Typen, und zwar auf die doppelte Breite der betreffenden Gemeinen, zuzulassen; weiters, um das bessere Ausschließen der Zeilen zu ermöglichen, wollte er noch ein vierteldickes Ausschließungsstück zulassen und der Setzer hätte die Aufgabe, gegen das Ende der Zeile zu berechnen, welche Zwischenräume er eventuell erweitern könne, um die Zeile sowohl am Anfange wie

\* Siehe Jahrgang 1852, 4. und 5. Heft.

am Ende durch die jeweils gedachte Formatbegrenzungslinie vollkommen gleich zu halten. Den «Winkelhaken» der Idealmaschine gedachte Schimmelpfennig auf die von Fall zu Fall gewünschte Breite von so und so vielen Buchstaben zu stellen, und er nahm an, dass es auf keinen Widerspruch stoßen würde, wenn man aus Zweckmäßigkeitsgründen auf Kosten der Schönheit die Wörter am Zeilenende pro libito bräche, d. h. theile.

So roh dieser Gedanke an und für sich auch ist, steckt doch ein feiner Kern in ihm. Bis zu einem gewissen Grade ist die Durchführbarkeit der Idee, was das Typenmateriale und die Satzform resp. -Schönheit oder die Unegalität der «Schrift» anbelangt, in der modernen Schreibmaschine verwirklicht. Ja, nicht nur das. Herr Schimmelpfennig war einer von denen, die für Zukünftiges einen gewissen Instinct haben und im stande sind, andere auf die richtige Spur zu leiten.

Im October von 1873 machte in Amerika Hr. D. Brainard Ray seine Freunde mit einer von ihm erfundenen Maschine zum Ablegen von gewöhnlichem Schriftsatz bekannt. Diese Distributionsmaschine machte ziemliches Aufsehen. In der in Chicago erschienenen deutschen Zeitschrift für Handel und Wandel, Haus und Hof: «Die Goldgrube», schrieb ein Hr. G. F. Groß, wahrscheinlich ein Typograph, dass die Ray'sche Erfindung nahe zum Ziele führe, dass nun nur mehr ein paar Schritte zur endgiltigen Fertigstellung einer Setzmaschine seien, und dass das Ziel noch weit früher erreicht werden könnte, wenn das zeitraubende Ausschließen erspart würde, wenn man die Zeilen brechen dürfte, wie es sich am Ende einer Zeile gerade träfe u. s. w. Sodann sagt der Referent: «Würde die betreffende Schrift auf ein sich gegenseitig ausgleichendes Breitenmaß gegossen, z. B. M̄ und W̄ auf die volle Breite, d̄ und m̄ auf drei Viertel der betreffenden vollen Kegelbreite, a, b, d etc. auf die Hälfte, i, l etc. auf ein Viertel, so wäre das Ausschließen ungemein erleichtert.» Wir haben hier wieder die Idee der gemeinsamen Dicken, und zwar von dem Gedanken begleitet, dass solche am besten bei der Setzmaschine zum Zwecke des einfacheren Ausschließens zur Anwendung gebracht werden mögen.

Die ersten Setzmaschinenconstructeure, welche es mit Typen gleicher Dicken versuchten, waren C. G. Fischer auf Schloss Holte in Westfalen und A. von Langen in Düsseldorf. Sie wendeten bei ihrem 1879 patentierten Setz- und Ablegeapparat «Gutenberg» besondere Buchstaben, die auf acht verschiedene Dicken gegossen waren, an. Bei der Beschreibung der Fischer-Langen'schen Apparate werden wir auf diese von Krebs in Frankfurt gegossenen systematischen Buchstaben und deren interessante Anordnung in der Setzmaschine noch zu sprechen kommen.

Der Buchdruckereibesitzer R. F. Haller-Goldschach in Bern begann im Jahre 1886 mit seinen interessanten Studien über die Dichte der einzelnen Typen, wobei er zu dem Ergebnisse gelangte, dass in Bezug auf die Buchstabenbreite keinerlei Regel bestehe und dass keine Type in einem bestimmten Verhältnisse weder zum Kegel noch zu irgend einem anderen Buchstaben stehe. Bei zwölf der in seinem Besitze befindlich gewesenen gangbarsten Brotschriften (Fraktur und Antiqua von Nonpareille bis Mittel) fand Hr. Haller nachstehend verzeichnete Dickenunterschiede:

Fraktur: Nonpareille 30, Petit 34, Bourgeois 46, Garmond 47, Cicero 45 und Mittel 40; Antiqua: Nonpareille 33, Petit 40, Bourgeois 35, Garmond 32, Cicero 38 und Mittel 37.

Die Resultate seiner Untersuchungen und seine Verbesserungsvorschläge legte Hr. Haller in einer im August 1887 als Manuscript gedruckten «Bildlichen Darstellung der Buchdrucktypen mit Bezug auf ihre Dikten nach der bisherigen und der neuen Herstellungsweise» nieder. Für seine Reformvorschläge, bei denen Haller eine Erleichterung des Ausschließens sowie des Corrigierens und anderntheils für die Letternsetzmaschine geeignete Typen zu schaffen im Auge gehabt, hatte er Mustertypen in Cicero Fraktur und Antiqua anfertigen lassen, bei denen infolge äußerst geschickter Anordnung die Weiten aller Typen in beiden Schriften auf je sechs Dikten reduciert wurden, und zwar:

Fraktur:

1. M N — \*
2. alle übrigen Versalien, dann m w d
3. ff fi fl fi ff ft ß t
4. a ä b d g h n o ö p q s u ü v y, 1 bis 0, § „ † [?
5. c e f r x z
6. f i j l t \* ' ( ) = . , [; [: [! (Haller hat vor allen Interpunctionen, welche es erfordern, ein Spatium angießen lassen.)

Antiqua:

1. M W Æ Œ —
2. G H K N m w
3. A B C D E F L O P Q R S T U V X Y Z æ œ &
4. J a b d g h k n o p q u x y ff fi fl, 1 bis 0, § † » [?
5. I c ç e r s v z
6. f i j l t \* ' ( ) - . , [; [: [!

\* Nehmen wir Garmond Fraktur an, so halten Weiten: die unter 1. angeführten Buchstaben je 10 Punkte (1 Geviert), die unter 2. aufgezählten je 8 Punkte (Petitstärke), 3. je 6 Punkte (Nonpareillestärke), 4. je 5 Punkte (Halbgeviert oder Perlstärke), 5. je 4 Punkte (Halbpetit), und 6. je 3 Punkte (Viertelcicerostärke).

Dieses Haller'sche System besteht, nach den Ausführungen seines Autors, darin:

1. Dass als Basis desselben die Bilder sämtlicher Buchstaben des Fraktur- und Antiqua-Alphabets in sechs Gruppen von je gleichen Breitedimensionen eingetheilt werden, wodurch es möglich ist, die nach diesen Bildern gegossenen Typen ebenfalls in sechs Gruppen von je gleicher Dichte herzustellen, und zwar basieren die Bilder der verschiedenen Buchstaben des kleinen Alphabets auf dem Bilde des Buchstabens m in derselben Schrift, da dieser Buchstabe durch die Dimensionen seiner Grundstriche und deren Zwischenräume allen anderen «Gemeinen» seinen Charakter aufprägt. Auch für die Bilder der Versalien können die Dimensionen des m maßgebend sein.

2. Die systematischen Typen können auf Dicken gegossen werden, die zum Didot'schen Punktsystem passen; sie sind derart ausgeführt, dass sie bei ihrer Verwendung durch den Druck ein lesbares harmonisches Bild der Worte ergeben.

3. Dass der Ausschluss zu den so erzeugten Typen ebenfalls auf Dicken nach Didot'schen Punkten hergestellt wird.

Den Didot'schen typographischen Punkt nahm Hr. Haller als Einheit für sein System an. «Der große Vortheil bei der Herstellung der Typen und des Ausschlusses auf Dicken, welche sich nach typographischen Punkten messen lassen, liegt darin, dass beim Setzen die Zeilen, deren Breite bekanntlich ebenfalls nach Punkten festgesetzt wird, gleichsam von selbst ausgeschlossen werden können, indem der auszuschließende Raum durch Anwendung der Punktspatien aufs genaueste gefüllt werden kann, und zwar wird dieser Vortheil umso größer, je schmaler die auszuschließenden Zeilen sind, was namentlich beim Tabellenfelder-satz wichtig ist.»

Seine vier für die Pariser Weltausstellung angefertigten Probe-Brotsschriften waren in je sechs Gruppendicken eingetheilt wie folgt:

Petit Fraktur mit Gruppen von 8, 6,  $4\frac{1}{2}$ , 4, 3,  $2\frac{1}{2}$  Punkten;

Bourgeois Fraktur mit Gruppen von 9, 7, 5,  $4\frac{1}{2}$ , 4, 3 Punkten;

Garmond Fraktur mit Gruppen von 10, 8, 6, 5, 4, 3 Punkten;

Garmond Antiqua mit Gruppen von 9, 7, 6, 5, 4, 3 Punkten.

Die mit den Typen dieser Grade und Gattungen nach dem Didot'schen Punktsystem hergestellten Satzstücke sind, bis auf einige kleine Mängel (besonders in der Fraktur) sehr gut ausgefallen, was umso mehr überraschen muss, als Matern von einer gewöhnlichen Schrift vom Gießere\* auf gleiche Dicken justiert werden

\* Die Haller'schen Typen sollen in der Schriftgießerei von Krebs' Nachfolger in Frankfurt a. M. gegossen worden sein.



mussten. Wäre Haller ein geschickter Stempelschneider zur Seite gestanden, er hätte gewiss mit seinem System Erfolge gehabt. Haller ließ auch einige Grade (Cicero und Text) gewöhnliche Extende- und Grottesqueschriften nach seinem System zurechten, welche aber nicht in dem Maße wie die oben genannten Brotschriften befriedigen konnten. Um bei diesen Schriften das System der gleichen Dicken anzuwenden, ist es unbedingt nothwendig, sie neu zu zeichnen. Wenn es endlich geschähe, wäre es nur gut, denn unsere Titel- und Auszeichnungsschriften lassen im Verhältnisse ihrer gradatimen Steigerung zu ihrer Weite viel zu wünschen übrig. In den größeren Graden sind die Breiten regelmäßig viel zu gering. Unsere Schriften wachsen nur, aber sie sind nicht untereinander und zu einander ebenmäßig concipiert.

Hr. Haller, der zweifelsohne das Verdienst hat, das ersonnen zu haben, was Auer in Folge seiner Eigenliebe leider außeracht gelassen, obwohl er mit seinem typometrischen System dem Gedanken einer «selbstausschließenden Schrift» sehr nahe gekommen war, rühmte seinen in Oesterreich-Ungarn, Deutschland, der Schweiz, Frankreich und Belgien patentiert gewesenen «Buchdruckerlettern mit systematischen Dicken» folgende Vortheile nach: Sie ermöglichen beim Satz ein viel rascheres und gleichmäßigeres Ausschließen der Zeilen und daher eine Mehrleistung in der zu setzenden Zeilenzahl, welche Haller auf 15 Proc. schätzt. Auch ein rascheres und sichereres Corrigieren des Satzes wird erzielt und meint der Erfinder, dass ein 20procentiger Zeitgewinn sich ergeben müsste. Er glaubt ferner, dass bislang die Setzmaschinen sich deshalb nicht gut bewähren konnten, weil alle Versuche, die Zeilen durch die Maschine auszuschließen, an dem mangelhaften Typenmateriale scheiterten. Das Problem des raschen und sicheren Ausschließens durch die Setzmaschine — glaubt Haller — wird erst dann gelöst werden können, wenn zum Satz Schriften und Ausschlussstücke von systematischen Dicken verwendet werden, indem man entweder das abzusetzende Manuscript wie beim Musiknotensatze Zeile um Zeile auszählt, wodurch es möglich wird, die Dicke der Ausschlussstücke zwischen den Wörtern zum Voraus zu bestimmen und danach zu setzen, so dass mit dem Satze der letzten Type, die man in die Zeile setzt, auch die letztere ausgeschlossen ist, oder es wird, wie beim Handsatze, die Breite der Zeile bis zur letzten ganzen Silbe mit der Maschine gesetzt und dann der für die volle Breite übrig bleibende Raum, der sich sofort durch eine bestimmte Zahl typographischer Punkte bemessen lässt, durch Einschleiben von Punktspatien zwischen die Worte mittels einer einfachen mechanischen Vorrichtung ausgefüllt und dadurch die Zeile auf die bestimmte Breite gebracht.

Wir werden dem Haller'schen System «der selbstausschließenden Typen» mit einigen Modificationen wieder begegnen.

Ehe wir jedoch den Abschnitt über dasselbe schließen, wollen wir hier noch einer Haller'schen Erfindung Erwähnung thun, von der es uns geradezu wundernimmt, dass man sie noch nicht in die Praxis eingeführt hat, obwohl das jeden Tag ohne besondere Kosten geschehen könnte. Haller hat als ein tüchtiger Fachmann gefunden, dass eine der unangenehmsten Arbeiten des Setzers die ist, beim Corrigieren die Ausschlussstücke, welche entweder ganz eliminiert oder durch dünnere Stücke ersetzt werden müssen, aus dem Satze herauszuziehen, da die Spatia aller Stärken weder für die Pincette noch für die Ahle geeignete Angriffspunkte darbieten. Dem hat wohl Haller durch seine kleine Verbesserung abzuhelfen gesucht, aber die Herren Schriftgießer haben noch nicht die Möglichkeit eröffnet, diese Verbesserung auch benützen zu können. Vielleicht dass ihnen leid that, ein paar Mark, Gulden oder Francs an den Erfinder auszubezahlen für das Recht, die von ihm ersonnene Verbesserung benützen zu dürfen. Man wird abermals warten, bis von Amerika her oder aus Südafrika die «Gloria-Spaces» (man wird schon einen ähnlichen, gut klingenden Namen dafür ersinnen) zu uns wieder herüberkommen, und dann wird man der amerikanischen Schriftgießerei das nachmachen, was man selbst schon vor zehn Jahren fix und fertig aus Europa nach Amerika als Novum hätte bringen können. . . . Ja, wir verstehen es halt, gute Gedanken auszunützen! Wenn uns Leute, die tausend Meilen von uns wohnen, auf das aufmerksam machen, was in unserer unmittelbarsten Nähe Schönes und Praktisches anzutreffen ist, dann entdecken wir es auch sofort. . . .

Hallers sinnreiche Verbesserung hat den Zweck, durch einen an den Ausschlussstücken angebrachten Zapfen, der natürlich im Satze stets nach oben zu stehen muss, eine Angriffsstelle für die Pincette oder Ahle zu bilden, die es dem Setzer ermöglicht, die Ausschlussstücke mit Leichtigkeit aus dem Satze heraus zu holen. Dass solcher Ausschluss namentlich bei in Tabellenfeldern vorzunehmenden Correcturen, bei Pressrevisionen, bei Paranganagen im mathematischen Satze, bei Accidenzien, wo zarte Schriften und Einfassungen, Züge, Clichés, Messinglinien u. dgl. vorkommen, mit sehr großem Vortheil angewendet werden können und zur Schonung des Materials vieles beitragen, liegt auf der Hand. Hr. Haller brachte den eine Perl hohen Zapfen an sämtlichen Dreiviertel- und Halbconcordanzstücken, Gevierten, Halbgevierten und (bis drei Punkte starken) Spatien, die natürlich nach der in dem Theile unter der Hälfte der neun Nonpareille hohen Ausschlussstücke angebrachten Signatur zwischen die Wörter

eingesetzt werden müssten, an. Die Breite des Zapfens dachte sich Haller in der Breite von einem Drittel des Kegels bis 16 Punkte und von da an regelmäßig 6 Punkte breit. Leider hat man diesen praktischen Vorschlag in keiner Weise unterstützt. Doch ist die Idee wieder aufgenommen worden, und zwar erst im Herbst von 1896 von Hrn. J. Roebelen-Goez in Zürich, welcher «an dem oberen Theile der Quadraten, Stege, Regletten zwei schwalbenschwanzartige Einschnitte anbrachte zu dem Zwecke, dass man die Stücke beim Corrigieren mit der Pincette an dem zwischen den Einschnitten stehen bleibenden Metall — den sogenannten Corrigierzapfen — leichter, bequemer und schonender fassen könne, als dies bisher, zumal beim Corrigieren mit der Ahle, möglich gewesen ist».

Wir kommen nun zu einem Zeitabschnitte, in welchem die Gelegenheit der systematischen Dickten allgemeiner in die typographische Praxis einzudringen beginnt.

Schon zu Ende der Achtzigerjahre hatte man in Amerika, das nicht nur im Maschinenwesen — auch soweit es für die Buchdruckerei gehörte — geradezu staunenswerte Leistungen hervorbrachte, sondern schon seit zwanzig Jahren bahnbrechend und bald tonangebend für die moderne Arbeit geworden war, der Typographie einen kolossalen Aufschwung zu ermöglichen verstanden.

Seit dem wahrhaft großartigen in Europa zum erstenmal auf der Wiener Weltausstellung von 1873 gesehenen Musterbuche Oskar Harpels: «Typograph or Book of Specimens» hat der amerikanische Accidenczsatz die gesammte Accidenczkunst in Europa auf den Kopf gestellt, und die noch vor fünfzehn Jahren bespöttelten «sonderbaren Erzeugnisse» werden heute überall «freimanierlich» nachgeahmt und die Methode gilt jetzt als musterhaft. Was die amerikanische Typengießerei, abgesehen von den verschiedenen großartigen Maschinen zum Erzeugen der Stempel und zum Gießen, geleistet, ist einfach wunderbar, wenn es viele auch für barock gehalten und noch halten. In Bezug auf den Farbendruck, die Holzschneidekunst, die mechanischen Vervielfältigungsverfahren u. s. w. stehen die Graphen jenseits des Weltoceans vielfach noch unerreicht da. Leider, dass die Leute, welche es thun könnten, nicht vernünftig genug sind, an Ort und Stelle Studien zu machen. Vieles Neue ließe sich in Amerika schauen und lernen, sowohl in Hinsicht auf unsere Industrie wie in Bezug auf die socialen Verhältnisse. Aber man tänzelt lieber in Mentone, Nizza oder in einigen fashionablen Weltcurorten herum, als dass man etwas, was für die eigene Branche von Nutzen wäre, lernen gienge. Und der Staat? Der Staat, dem darum zu thun sein sollte, seine sogenannten Kunstindustrien zu heben, der doch leicht alljährlich einige Tausende übrig haben könnte, um Stipendien zu errichten für tüchtige Fachleute aller Branchen,

damit sie im Auslande lernen und das Erlernte nach hause bringen möchten, der hat leider die Männer nicht an der richtigen Stelle, welche solches veranlassen könnten. Darum sind wir stets um Ideen, um Arbeitsgelegenheit und manches andere zurück. Wir warten, bis das Neue — wenn es personificiert werden sollte, müsste man es als alte Vettel zeichnen — zu uns kommt. Den Muth, dem Neuen entgegenzugehen, hat man in Europa nicht. Auch in dieser Hinsicht sind sich Staat und Industrie bei uns einander würdig....

In der Schriftgießerei von L. B. Benton, Waldo & Co. in Milwaukee wurden 1887 die ersten Schriften auf systematische Dickten für die praktische Anwendung gegossen, und zwar war es eine nach den Berechnungen Mr. L. B. Bentons geschnittene Garmond Fraktur auf acht Dickten, welche in der Officin des in Milwaukee erscheinenden «Seebote» erstmalig probiert wurde. Der Erfolg war ein ganz ausgezeichneter. Die «Self spacing Type» («Selbstausschließende Schrift») fand bald Verbreitung, und sie erregte auch auf der Weltausstellung in Chicago 1893 die Aufmerksamkeit der wenigen wirklich praktischen Fachgenossen, welche aus Europa nach der Stadt am Michigansee gekommen.

Die Schriftgießerei Benton & Waldo erläuterte ihre selbstausschließende Schrift in einer Nummer des «Seebote» wie folgt: «Die gewöhnlichen Breiten von Buchseiten und Zeitungscolumnen belaufen sich auf eine gewisse Anzahl von Cicero *m*, und daher musste das Cicero *m* als Basis für die selbstausschließende Schrift genommen werden. Der kleinste Raum bei allen Güssen ist ein bestimmter genauer Bruchtheil von Cicero *m*, und dieser Bruchtheil wird die «Maßeinheit» genannt. Die gesammte Schrift nebst Ausschluss und Quadraten besteht aus einer bestimmten Mehrheit dieser Einheit, so dass alle Averse genau zusammenpassen. Die Einheit kann ein Sechstel, ein Siebentel, ein Achtel, ein Neuntel, ein Zehntel u. s. w. eines Cicero *m* sein.

Es kann demnach kein Satz hergestellt werden, welcher nicht mit einer gewissen Anzahl von Einheiten genau die Zeile füllt. Wenn eine Zeile nicht voll ist, so müssen eine oder mehrere Einheiten fehlen.

Wiederholte Versuche mit der neuen Schrift haben bewiesen, dass der normale Arbeiter ungefähr 25 Procent in der Satzgeschwindigkeit gewinnt, da das Ausschließen bedeutend weniger Zeit in Anspruch nimmt wie bisher. Bei dem Corrigieren ist die Erleichterung noch bedeutender. Angenommen, es steht ein *a* für ein *e*; das *a* ist vier Einheiten breit, das *e* drei; ein *e* und ein Einheitsspatium schließen also die Zeile vollständig. Da 26 der gebräuchlichsten Schriftzeichen von derselben Breite sind, können die einen für die anderen eingesetzt werden, ohne dass ein Spatium

geändert zu werden braucht. Jeder, der die Grundsätze, auf welchen das neue System beruht, verstanden hat, wird bald erkennen, dass die Schrift sich leicht und vollkommen ausschließen lassen muss, die Satzgeschwindigkeit daher vergrößert, das Corrigieren erleichtert und ein genaues und rasches Tabellensetzen ermöglicht wird.»

Die bekannte Schriftgießerei Benjamin Krebs' Nachfolger in Frankfurt a. M., in welcher man anfänglich ebenso wie in anderen typographischen Anstalten Europas bezweifelte, dass sich diese Neuerung in die Praxis einführen werde, versuchte aber doch, die Sache den deutschen Verhältnissen anzupassen, und sie hat denn auch nach dem Benton'schen System eine Garmond Fraktur gegossen, welcher sie, eben unseren typographischen Verhältnissen angemessen, als Einheit den typographischen Punkt zugrunde legte. Es wurden daher gegossen auf die Breite von

3 Punkten (*Viertelcicero*): . , ; ' ! f f i i j l t z ( [ =

4 Punkten (*Halbpetit, Diamant*): c e f r z z \* ?

5 Punkten (*Halbgeviert, Perl*): a b d g h u o p q s u v y ,, ä ö ü § † und sämtliche Ziffern;

6 Punkten (*Nonpareille*): ff fl fi ll ç ff st si ß t;

8 Punkten (*Petit*): m w ch X B C D E F G H I J K L N O P Q R S T U V X Y Z Œ Æ Ü;

10 Punkten (*Garmond Geviert*): M W —

Auf diese Weise erhielt man in sämtlichen 95 Charakteren der Fracturschrift nur sechs verschiedene Breiten.\* Aus dem Abschluss wurden die 1½ Punktspatien, die Drittel- und Viertelgevierte als unnöthig und unverwendbar eliminiert, wogegen ein neues vier Punkte starkes Stück (also von Halbpetitstärke) hinzugenommen wurde.

\* Die Interpunctionen , . und ' sind, wie ich aus den Typen, mit welchen die nachstehende Schriftprobe gesetzt ist, ersehe, gegenwärtig bloß auf zwei Punkte, das scharfe ß nur auf fünf Punkte gegossen. Auch X (Œ) F F K L N X und Z haben eine Veränderung in ihrer Dichte erfahren; statt (wie in der Weitenanzählung der Schriftgießerei angegeben) auch auf je acht Punkte sind jetzt die beiden Versalien auf bloß je sieben Punkte (*Colonel*) gegossen. Die Bismarck-Fraktur besteht also eigentlich statt aus sechs aus acht Dicken. Wenn ich mich auch mit der Viertelpetitstärke von Punkt und Komma (ihrer Verwendung in Tabellen wegen) vollkommen einverstanden erklären kann, so halte ich die Zwischendicke von sieben Punkten gar nicht praktisch, obgleich ich es nicht verkenne, dass die Buchstabenbilder F F K L N X und Z schöner sind, wenn sie schlank gezeichnet werden. Wenn aber schon reformiert wird, dann soll man gleich stramm vorgehen und keine Halbheit bestehen lassen.

Die Krebs'sche Gießerei war so freundlich, mir auf mein Ansuchen einige Zeilen ihrer selbstausschließenden Schrift, die sie unter dem Namen Garmond Bismarck-Fraktur in der Nr. 14 vom Jahre 1895 ihres sehenswerten Hausjournals, den «Typographischen Neuigkeiten», ihren Geschäftsfreunden zum erstenmale vorlegte, zum Abdruck zu überlassen. Wir bringen im Nachstehenden die auf 19 Cicero Didot Länge (= 228 Punkte) gesetzten Zeilen als Probe:

Gegenwärtige Zeilen sind aus Garmond Bismarck-Fraktur von Benjamin Krebs Nachfolger in Frankfurt am Main gesetzt. Die Schrift ist auf systematische Breite nach System Didot gegossen und zwar enthält das ganze Alphabet nur sechs verschiedene Dicken. Wiederholte Versuche mit der neuen Schrift haben bewiesen, daß der normale Arbeiter ungefähr fünfundzwanzig Prozent in der Satzgeschwindigkeit gewinnt, da das Ausschließen bedeutend weniger zeitraubend ist, wie bisher.

Damit man sich beiläufig eine Vorstellung vom Setzen mit dieser sehr rein und deutlich geschnittenen, leicht lesbaren breiten, pädagogischen und ärztlichen Anforderungen vollständig entsprechenden Schrift zu machen im stande ist, habe ich (nach dem Muster der ersten Probe) unter die Buchstaben einer Zeile aus obenstehenden Bruchziffern die Zahlen gesetzt, welche die Dicke des darüberstehenden Buchstabens resp. Ausschlussstückes (deren Stärke habe ich mit untenstehenden Bruchziffern angezeigt) in Punkten angeben:

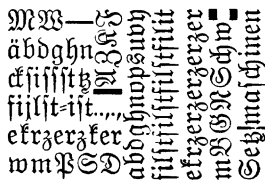
Versuche mit der neuen Schrift haben bewiesen, daß der

8 4 4 3 5 8 4, 8 2 2, 5 4 4, 5 4 5 4 5, 8 8 4 2 2 2, 5 5 4 4 5, 5 4 8 2 4 2 4 5 2, 5 5 5, 5 4 4

Wenn man alle (obenstehenden) Ziffern unter den Buchstaben addiert, so erhält man als Summe 205, die Ausschlussstücke machen zusammen 23 Punkte aus, so dass alles in allem die Gesamtzahl von 228 Punkten resultiert; diese Zahl dividiert durch 12 ergibt 19 Cicero.

Ich habe in dem nachstehenden Beispiele gezeigt, welches Verhältnis die einzelnen Buchstaben, nach ihren Dicken zusammengepaßt, untereinander halten. Das kleine Satzpaket ist 90 Punkte breit und 60 Punkte hoch. Die drei breitesten Lettern (10 Punkte) decken sich genau mit sechs 5 Punkte-Typen, diese mit zehn 3 Punkte-Buchstaben, ferners mit fünf 6 Punkte-Charakteren.

Vier genau kegelbreite Buchstaben vergleichen sich mit zehn 4 Punkte-Lettern oder fünf 8 Punkte-Typen. Auf die Höhe von 60 Punkten gehen just zwölf 5 Punkte-Buchstaben, zwanzig 3 Punkte-Buchstaben, fünfzehn 4 Punkte-Lettern, endlich sieben 8 Punkte-Typen und eine Letter in der Stärke von 4 Punkten ( $56 + 4 = 60$ ). Das Wort «Setzmaschinen» enthält 59 Punkte, den auf das «Format» fehlenden 60. Punkt habe ich mit einem Punktspatium zwischen «Satz» und «maschinen» gegeben. Die fünf Lesezeichen geben genau ein Garmond Geviert.  $\mathcal{A}$ ,  $\mathcal{B}$ ,  $\mathcal{R}$  und  $\mathcal{F}$  geben zusammen 28 Punkte; das 2 Punktspatium macht die Zahl von 30 Punkten voll.



Die Fehler, die der Schrift etwa noch anhaften sollten, werden sicherlich durch den Neuschnitt einzelner Buchstaben in Zukunft ausgeglichen werden. Dann wird die Schrift, welche unzweifelhaft große Vortheile für die Praxis in sich schließt, gewiss ein schönes, harmonisches Bild geben.

Man darf, nach den Erfolgen, die in Amerika mit der Verwendung dieser «selbstausschließenden» Schrift bereits erzielt wurden, wohl annehmen, dass sich dieselbe auch bald in Europa, die Fraktur natürlich nur in Oesterreich-Deutschland einbürgern wird.

Die Leipziger Gießerei von J. G. Schelter & Giesecke war die zweite, welche Typen auf systematische Dicken in den Verkehr brachte. Haften der Krebs'schen Bismarck-Fraktur, wie die Erzeuger derselben selbst sagen, noch einige Mängel an, so darf von der auf elf Dicken gegossenen Schulantiqua Schelter-Gieseckes behauptet werden, dass sie vollkommen tadellos sich dem Fachmanne repräsentiert und auch allen Ansprüchen genügt, welche der Schulmann und der Augenarzt an eine Buchschrift zu stellen berechtigt sind. Deutlich und kräftig im Schnitte herrscht ein richtiges, wohlthuendes Verhältnis zwischen Breite (diese kommt ja hier zuerst in Betracht) und Höhe vor.

Auch Schelter-Gieseckes Product ist eine Frucht des Benton'schen erfolgreichen Versuches. Insoferne schließt es eine Verbesserung in sich, als die Leipziger Firma für die Systematisierung der Weite der verschiedenen Buchstaben, welche in elf Gruppen eingetheilt worden sind, ähnlich wie seinerzeit Haller-Goldschach, den halben Punkt als Einheit annahm, mit welchem zu rechnen dem Setzer keinerlei Schwierigkeiten bietet, da er in den Einundhalb-Punktspatium jederzeit ein bequemes Ausgleichsmittel besitzt und auf diese Weise das Ausschließen leichter vor sich gehen kann. Die Erzeuger der Schrift machen noch auf die Vortheile aufmerksam,

die sich durch eine systematisch gegossene Schrift beim Satze schmaler Felder in gespaltenem beziehungsweise Tabellensatze ergeben. Noch eine Verbesserung weist die Schulantiqua, von welcher wir nachstehend eine uns von der Schelter & Giesecke'schen Gießerei in Leipzig zum Abdrucke überlassene kleine Probe geben, auf.

Der kräftige Schnitt, die Vermeidung messerscharfer Schraffirungen und die von uns seit jeher beobachtete Sorgfalt auf die Legirung des Schriftmetalls geben dieser Schrift den Vorzug, die grössten Auflagen auszuhalten.

Der alte Stanhope'sche Vorschlag, die kleinen f derart schneiden zu lassen, «dass das ganze Bild auf dem Raume, welchen der Haupttheil des Buchstabens der Breite nach beansprucht, Platz findet und ein überhängender Guss vermieden wird», ist von der Leipziger Gießerei bei dieser Schulantiqua durchgeführt und bewährt sich recht gut. Solcherart sind die Ligaturen ff, fi und fi unnöthig geworden. Allerdings ist zu wünschen, dass das f noch ein wenig verbessert wird. Wenn es auch in der Zusammensetzung fl ziemlich gut aussieht, wirken die Combinationen fi und ff, besonders ffi noch störend, vielleicht wohl deshalb, weil das an die Ligaturen ff, fi und fi zu sehr gewöhnte Auge des Buchdruckers sich noch nicht recht mit den zusammengesetzten ff, fi, fl befreunden kann.

Trotzdem man schon seit achtzig Jahren auf eine Veränderung und Verbesserung in den Breitenverhältnissen der Buchstaben bedacht gewesen und obzwar erfahrene Typographen einer solchen Aenderung das Wort geredet hatten, gab es noch vor dreissig Jahren Leute, welche die Nützlichkeit systematischer Dicken für Unsinn erklärten. So fühlte sich im «Journal» von 1868 ein Herr M. H. veranlasst, die zwanzig Jahre vorher erschienene Schrift Auer's über die Raumverhältnisse der Buchstaben zu kritisiren, wobei er die Regelung der Dickenverhältnisse nach typographischen Punkten als «vollständig nutzlos» und sehr unrichtig erklärte.

Von den Constructeuren neuerer Setzmaschinen haben Ingenieur Ernst Wentscher in Berlin (1886), der amerikanische Typograph J. E. Munson (1885), der später eine der besten Schreibmaschinen erfunden hat, sowie Paul Cox (1894) das System der gleichen Dicken bei ihren Maschinen in Anwendung gebracht und damit gute Erfolge für ihre Zwecke erzielt.

Um mit der «Thorne», bei welcher noch die gewöhnlichen, aber signierten Lettern angewendet werden, einen grösseren Nutzeffect zu erzielen, hat man begonnen, bei dieser Setzmaschine systematische Typen auf Bourgeois- und Garmondkegel zu benützen. In der Buchdruckerei Jent & Co. in Bern, wo die «Thorne» schon



seit dem Jahre 1892 zum Satze des «Berner Bund» in Verwendung steht, verwendet man ein Dickensystem, das zwischen dem Haller-Goldschach'schen und dem Krebs'schen die Mitte hält. Durch die Verwendung dieser in je sechs Gruppen getheilten systematischen Typen ist jetzt natürlich ein bedeutend erleichtertes Ausschliessen des von der Maschine gesetzten Satzes möglich, als dies früher der Fall gewesen, wo man mit gewöhnlicher Schrift arbeitete. In der nebenstehenden Zusammenstellung findet der Leser die einzelnen Typen nach ihren Dickenverhältnissen zusammengestellt. Zu bemerken ist, dass die Versalien M, C, G, F, S, R, Q, T, U, X und Z, um sie mit den übrigen Grossbuchstaben (exclusive M und W) auf eine Dichte zu bringen, ein Spatium vorangegossen haben, ebenso das Semikolon, das Kolon und das Exclamationszeichen. Dass bei Punkt und Komma in Garmond je ein Spatium angegossen wurde, ist um so sonderbarer, als ja diese beiden Zeichen ganz gut in die mit f beginnende Gruppe hätten gebracht werden können. Die Dicken der nebenstehend zusammengestellten Buchstaben sind der Reihenfolge nach die folgenden:

Bourgeois: M-Gruppe 9 Punkte, C-Gruppe 5 Punkte, f-Gruppe 3 Punkte, c-Gruppe 4 Punkte, a-Gruppe 4½ Punkte und M-Gruppe 7 Punkte; Garmond: M-Gruppe 10 Punkte, C-Gruppe 6 Punkte, f-Gruppe 3 Punkte, c-Gruppe 4 Punkte, a-Gruppe 5 Punkte und M-Gruppe 8 Punkte.

Die von einzelnen Setzmaschinenconstructeuren ausgesprochene Hoffnung, dass die Einführung eines geregelten Dickensystems die Möglichkeit und Leistungsfähigkeit der Letternsetzmaschinen wesentlich fördern werde, beginnt sich allmählich zu verwirklichen.

Bei der Besprechung der gleichen Typendicken kann die, ebenso wie die Buchstaben des Hughes'schen Typendrucktelegraphen in allen ihren einzelnen Charakteren auf vollkommen gleiche Weiten justierte Schreibmaschinenschrift, die anfangs gerade bei den Buchdruckern wegen der Ungleichmäßigkeit ihrer lichten Ab-

M	C	G	F	S	R	Q	T	U	X	Z	M	C	G	F	S	R	Q	T	U	X	Z															
W	f	t	i	e	b	B	W	f	t	i	e	b	B	W	f	t	i	e	b	B	W															
—	S	j	k	d	C	—	f	t	j	k	d	C	—	f	t	j	k	d	C	—	f	t	j	k	d	C										
†	l	r	g	D	†	h	l	r	g	D	†	h	l	r	g	D	†	h	l	r	g	D	†	h	l	r	g	D								
"	f	r	h	C	"	f	r	h	C	"	f	r	h	C	"	f	r	h	C	"	f	r	h	C	"	f	r	h	C							
	t	z	n	F		t	z	n	F		t	z	n	F		t	z	n	F		t	z	n	F		t	z	n	F							
	2	B	o	G		2	B	o	G		2	B	o	G		2	B	o	G		2	B	o	G		2	B	o	G							
	.	p	S		.	p	S		.	p	S		.	p	S		.	p	S		.	p	S		.	p	S		.	p	S					
	,	q	S		,	q	S		,	q	S		,	q	S		,	q	S		,	q	S		,	q	S		,	q	S					
	=	(	s	R		=	(	s	R		=	(	s	R		=	(	s	R		=	(	s	R		=	(	s	R		=	(	s	R		
	'	*	u	Q		'	*	u	Q		'	*	u	Q		'	*	u	Q		'	*	u	Q		'	*	u	Q		'	*	u	Q		
	:	v	R		:	v	R		:	v	R		:	v	R		:	v	R		:	v	R		:	v	R		:	v	R		:	v	R	
	!	h	D		!	h	D		!	h	D		!	h	D		!	h	D		!	h	D		!	h	D		!	h	D		!	h	D	
	;	ä	P		;	ä	P		;	ä	P		;	ä	P		;	ä	P		;	ä	P		;	ä	P		;	ä	P		;	ä	P	
	ö	Q		ö	Q		ö	Q		ö	Q		ö	Q		ö	Q		ö	Q		ö	Q		ö	Q		ö	Q		ö	Q		ö	Q	
	ü	R		ü	R		ü	R		ü	R		ü	R		ü	R		ü	R		ü	R		ü	R		ü	R		ü	R		ü	R	
	?	Q		?	Q		?	Q		?	Q		?	Q		?	Q		?	Q		?	Q		?	Q		?	Q		?	Q		?	Q	
	1	T		1	T		1	T		1	T		1	T		1	T		1	T		1	T		1	T		1	T		1	T		1	T	
	2	U		2	U		2	U		2	U		2	U		2	U		2	U		2	U		2	U		2	U		2	U		2	U	
	3	B		3	B		3	B		3	B		3	B		3	B		3	B		3	B		3	B		3	B		3	B		3	B	
	4	X		4	X		4	X		4	X		4	X		4	X		4	X		4	X		4	X		4	X		4	X		4	X	
	5	Y		5	Y		5	Y		5	Y		5	Y		5	Y		5	Y		5	Y		5	Y		5	Y		5	Y		5	Y	
	6	B		6	B		6	B		6	B		6	B		6	B		6	B		6	B		6	B		6	B		6	B		6	B	
	7	m		7	m		7	m		7	m		7	m		7	m		7	m		7	m		7	m		7	m		7	m		7	m	
	8	w		8	w		8	w		8	w		8	w		8	w		8	w		8	w		8	w		8	w		8	w		8	w	
	0	ch		0	ch		0	ch		0	ch		0	ch		0	ch		0	ch		0	ch		0	ch		0	ch		0	ch		0	ch	

stände auf heftige Gegnerschaft stieß, nicht übergangen werden. Allerdings macht es anfangs einen ungewohnten Eindruck auf den Typographen, wenn er eine Druckschrift vor sich hat, bei welcher unter den verwendeten Typen das i genau denselben Raum einnimmt wie das W, und das M auf dieselbe Breite eingezwängt ist wie das l — kurz dass alle Buchstaben, Ziffern und Zeichen auf eine allen Typen gemeinsame Dichte gebracht sind. Hatte man erst nach dem mittels der Schreibmaschine erzeugten «Manuscript», vielleicht wegen der dem typographischen Schönheitsgeföhle widersprechenden Unebenmäßigkeit der Schrift und, weil gute Setzer niemals gerne nach Gedrucktem setzen, nicht gar willig gesetzt, so gewöhnte man sich doch bald an das Neue, weil es das Bessere war und die Setzer nun zum Theile von den «Krähfüßen» der Autoren verschont blieben, da ihnen jetzt deutliche Vorlagen gegeben wurden, in welchen zwar ein Wort falsch geschrieben sein konnte (es kommt dies bei den Autoren zuweilen vor!), aber doch nicht unleserlich ist. Heute werden in großen amerikanischen und englischen Officinen die schwer lesbaren Manuscripte, ehe sie in die Hände der Setzer gegeben werden, mittels der Schreibmaschine copiert. Auch dadurch wird der Satz beschleunigt, denn der Aufenthalt, welchen ein schlecht geschriebenes Wort mitunter verursacht, entfällt, und auch bei den Haus- und Autorcorrecturen ergeben sich vielfache Ersparnisse an Zeit. Ja, ich glaube sogar, dass durch das mittels der Schreibmaschine copierte Manuscript die Autorcorrecturen — diese Schmerzenskinder in den Werk- und Specialzeitungsofficinen — ihr seliges Ende finden könnten. Denn bekanntlich finden viele, sogar anerkannt gute Autoren manche ihrer Sätze, sobald sie ihnen gedruckt vorliegen, niemals so schön geformt, als ihnen dieselben im Manuscript erschienen. Haben sie jedoch ihre Arbeit in einer Schreibmaschinencopiatur vor sich liegen, dann lassen sich noch immer handschriftliche Correcturen anbringen und das Geistesproduct kann, von «allen Schlacken gereinigt», in die Druckerei gegeben werden.

Vom Standpunkte des typographischen Arbeiters kann die Neuerung, Handschriften mittels der Schreibmaschine copieren zu lassen, nur freudig begrüßt werden, denn es ist auch dem mittelmäßigen Setzer, der sich in ein schlechtes Manuscript nur schwer, oft auch gar nicht hineinfinden kann, die Gelegenheit gegeben, mit seinen talentierteren Collegen verhältnismäßig gleichen Schritt zu halten. Welche Vortheile die Copiatur des Originalmanuscripts durch die Schreibmaschine bei fremdsprachlichen Druckwerken hat, das wird derjenige leicht begreifen, der einmal dazu verurtheilt war, eine Sprache setzen zu müssen, von welcher er auch nicht die geringste Kenntniss hatte.

Um das Capitel über die gleichen Typendickten möglichst vollständig zu gestalten, setze ich eine kleine Probe der Schreibmaschinenschrift hierher.

--The characters of Typewriter--  
12. ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ, 34  
56 (abcdefghijklmnopqrstuvwxyz !&?  
 $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{2}$   $\frac{3}{4}$  Schreibmaschinen-Schrift 789

Der Widerstand der Buchdrucker gegen die Schreibmaschinenschrift scheint gegenwärtig überhaupt schon gebrochen zu sein, denn wir sehen bereits zahllose Circulare von Geschäftshäusern zwar typographisch, aber in Schreibmaschinenschrift gesetzt und zumeist blau gedruckt, um den Empfänger eines solchen Rundschreibens zu dem Glauben zu verleiten, er habe es mit einem auf einer veritablen Schreibmaschine erzeugten Stück, also einem Originalbrief, zu thun.

---

## Noch weitere Kunstversuche.

---

Unser Setzkasten galt vielen der Grübler über die Lösung des Problems der Satzbeschleunigung als das wesentlichste Hindernis, dieses längst angestrebte Ziel ohne Maschine, deren Erfindung man sich einmal nicht denken konnte, zu erreichen. Man berechnete approximativ, einen wie weiten Weg der Arm des Setzers bei einer täglichen Leistung von so und so vielen tausenden von Buchstaben zurücklegen müsse und versuchte, wie es Engländer und Franzosen in sehr ernster Weise gethan, dies auch — dem Fassungsvermögen der Nichtfachleute entsprechend — in Kilometern und Meilen auszudrücken.\* Diesen weiten Weg suchte man nun abzukürzen, und dabei gieng man von der Erwägung aus, dass der Setzer bedeutend mehr leisten könnte, wenn man ihm die Buchstaben näher zur Hand bringen würde. Auf diese Art hoffte man den Setzer zu befähigen, ohne größere körperliche Anstrengung ein höheres Satzquantum herstellen zu können. Aus diesem Grunde war daher schon im vorigen Jahrhundert, besonders in England und Frankreich, das Bestreben vorhanden, den Setzkasten total umzugestalten, die am häufigsten vorkommenden Buchstaben in näher zur Hand gelegenen Fächern unterzubringen und den Kasten selbst zu verkleinern. Die hervorragendsten Köpfe unter den englischen und französischen Typographen bemühten sich auf das eifrigste um diese Sache.

Besonders eingehend beschäftigte sich schon 1836 der französische Typograph Théotiste Lefevre\*\* mit der Umgestaltung

\* In meinen alten Notizen aus den Siebzigerjahren finde ich eine solche «Berechnung». Der Rechenkünstler brachte heraus, dass die rechte Hand eines flinken Zeitungsetzers, welcher im Durchschnitt täglich 12.000 Buchstaben setzen würde — jeden Griff für den Hin- und Rückweg zu je 1 Fuß gerechnet — in 300 Arbeitstagen einen Weg von circa 7,200.000 Fuß zurücklegen möchte. «Es gäbe dies etwa 720 geographische Meilen, was einer Entfernung von der Westküste Portugals bis an den Ural gleichkäme.»

\*\* Lefevre gab diese Berechnung in seinem 1838 bei Firmin Didot Frères & Co. zum erstenmale erschienenen Handbuch bekannt. Im «Journal» von 1839 ist der betreffende Abschnitt sammt

des Kastens zu dem Zwecke, den Weg, welchen der Arm des Setzers zurückzulegen hat, abzukürzen. Er berechnete, dass die Hand des Setzers bei dem zu seiner Zeit in Gebrauch stehenden Kasten bei einem Satze von 18.000 *n* (circa 24.300 Typen) einen Raum von 30.242 Fuß 8 Zoll 10 Linien durchlaufen musste, während nach dem von ihm konstruierten Schriftkasten dieser zu durchmessene Raum auf 27.828 Fuß 3 Zoll 1 Linie reduciert wurde. Lefevre rechnete aus, dass in 300 Arbeitstagen (9000 *n* = 12.650 Buchstaben pro Tag angenommen) beim alten französischen Kasten 7,461.654 Fuß 2 Zoll vom Arm des Setzers zurückzulegen waren, während bei seinem verbesserten Kasten bloß 6,928.923 Fuß 11 Zoll 6 Linien zu durchmessen waren, sich also eine Differenz von 532.730 Fuß 2 Zoll 6 Linien ergab, welche er mit einem Gewinn von 23 Arbeitstagen berechnete.

Eine noch umfassendere Verbesserung des französischen Schriftkastens, als sie Lefevre vorgeschlagen, erfolgte über Anregung der Setzer des Pariser Journals «Presse» in der Druckerei Serrière. Dieser Principal und der Setzer Parmentier arbeiteten 1849 ein neues Kastenschema aus, das sie den «Presse»-Setzern zur Begutachtung vorlegten, welche sowie der Principal Julius Claye und der Utensilienfabrikant Galley noch einige Abänderungen proponierten. Nach nahezu zweijährigen Versuchen wurde der neue Kasten der Vereinigung der Pariser Prinzipale (Chambre des Imprimeurs) zur Begutachtung vorgelegt und in einigen Offceinen erprobt, wobei noch weitere Wünsche der Setzer in Rücksicht gezogen wurden. Nachdem die Proben zur allgemeinen Zufriedenheit ausgefallen waren, wurde das neue Kastenschema, dessen Herstellung wesentlich billiger zu stehen kam, im Jahre 1853 von der Chambre des Imprimeurs gutgeheissen und zur allgemeinen Einführung empfohlen.

Einen ebenso originellen wie äusserst praktischen Vorschlag, den in Amerika gebräuchlichen englischen Setzkasten abzuändern, machte im Jahre 1860 der Buchdrucker Thomas Rooker in Boston, welcher die Versalien und Capitalchen neben die entsprechenden Gemeinen gelegt wissen wollte, damit besonders die mit Capitalchen gesetzten Wörter mit derselben Leichtigkeit und ebenso schnell gesetzt werden könnten, wie wenn sie mit Gemeinen gesetzt würden. Um einen Begriff von der Rooker'schen Kastenordnung zu geben, habe ich aus derselben das mittlere Stück herausgenommen und führe es umstehend vor:

zwei Skizzen (den alten und den verbesserten Kasten darstellend) und der umfangreichen Tabelle abgedruckt. Ferner in Théotiste Lefevres «Guide pratique du Compositeur d'Imprimerie», 1873, Band I, nach pag. 298.

M		N		H		o		Y	Y	P	P
	m		n		h		o				
M		N		H		O		Y		P	

In Deutschland waren die Fraktur- und Antiquakästen von unglaublichem Umfange. Ich meine, dass dieselben sogar — alte Stiche, welche uns die Interieurs von Druckereien zeigen, in denen übrigens stets die Pressen im Vordergrund stehen, während die Setzerei immer im Hintergrund placiert ist, führen mich zu diesem Schlusse — aus mindestens zwei Theilen bestanden haben müssen. Die beiläufigen großen Dimensionen lassen sich auch ziemlich deutlich aus dem 1670 erschienenen «Formatbuch» des Grazer Typographen Wolffger errathen, in welchem wir einen Fraktur-, einen Antiqua- und einen Kasten für griechische Schrift abgebildet finden. Der Frakturkasten ist von dem heutigen noch wesentlich verschieden, obwohl er bloß 109 Fächer enthält (gegen 106 im modernen Kasten). Der Wolffger'sche Antiquakasten zählt 161 Fächer (gegen 148 des heutigen Antiquakastens). Der Kasten für griechische Schrift hingegen ist in 287 Fächer abgetheilt, wovon nicht weniger als 196 auf die Ligaturen\* entfallen. Nun dürften aber die von Wolffger skizzierten Kästen gegen die am Anfange des XVII. Jahrhunderts in Gebrauch gewesenen bereits wesentlich verbesserte Muster darstellen. In Gessners Buch finden wir, in hübschen «Kupffern» abgebildet, den heutigen schon sehr ähnliche Kästen und besonders die Abbildung des Frakturkastens zeigt bereits nahezu die heutige Anordnung.

Mehrfach sind im Laufe dieses Jahrhunderts Versuche gemacht worden, den Setzkasten zu verändern. In England haben sich besonders Stanhope, Johnson u. a. mit dieser Sache beschäftigt, auch hat man in Frankreich dem Setzkasten große Aufmerksamkeit zugewendet und in neuester Zeit ist man daran gegangen, den Doppelkasten durch den einfachen zu ersetzen. In Wien hat sich Rudolf Frauenlob bemüht, an die Stelle des überall gebräuchlichen «Leipziger Kastens» den sogenannten Schweizer Kasten einzuführen. In

\* Im «Manuel Typographique» von Fournier werden im großen Gießzettel für Griechische Typen 551 Ligaturen aufgeführt, während in der kleinen Police deren bloß 96 verzeichnet sind. Nach dem kleinen Fournier'schen Gießzettel sind für (griechisch, inclusive aller Accente, Punctationen und Ligaturen, 197 Charaktere vorgeschrieben.

der Officin der «Wiener Zeitung», deren technischer Leiter Frauenlob gewesen, wurde dieser «Schweizer Kasten» thatsächlich in Gebrauch genommen und, wenn ich nicht irre, sind Exemplare dieser Schriftkästen, in denen die Fächer für e und n besonders (doppelt) groß sind, während Frauenlobs Oberfactorschaft auch in der Staatsanstalt aufgestellt worden.

Vor zwanzig Jahren fieng man — zumeist durch das Emporkommen der Typographischen Gesellschaften veranlasst — an, allenthalben in Deutschland Reformvorschläge in Bezug auf die Setzkästen zu machen. Principale, Factore, Setzer sowie Erzeuger von Holzutensilien für Buchdruckereien beschäftigten sich mit der Frage, zahllose Croquis wurden bisher entworfen, manche Pläne auch praktisch ausgeführt. Wenn auch keiner der proponierten «Musterkästen» oder «Einheitskästen» in die Praxis Eingang fand, so war bei der Herstellung derselben doch allgemein im Plane, dem Setzer die am häufigsten gebrauchten Buchstaben so nahe wie nur möglich zur Hand zu legen, um solcherart dessen Fertigkeit zu steigern.\*

Allmählich gewann der Gedanke Raum, dem Setzer die Typen nicht mehr aus ihren Fächern nehmen zu lassen, sondern sie ihm gewissermaßen entgegenzuführen. Der Erste, welcher die Möglichkeit dieser Absicht praktisch zu beweisen suchte, und dem es thatsächlich gelang, einen solches bewirkenden Apparat herzustellen, war der Londoner Schriftsetzer Mr. Millar. Dieser Mann construierte im Jahre 1870 einen Apparat, welcher die Mitte zwischen Setzmaschine und Satzbeschleunigungsvorrichtung hielt. Millars Maschinerie setzte bloß die Gemeinen, die zwischen die Wörter gehörenden normalen Ausschlussstücke sowie die im Englischen am häufigsten vorkommenden Versalien. Alles andere musste sowie das Ausschließen (und das Ablegen) mit der Hand besorgt werden. In Rinnen, welche, wie die glatt polierte Leitplatte, in stark geneigter Lage sich befanden, waren die Typen aufgesetzt, fielen nach ihrer durch Tastendruck bewirkten Auslösung auf die sich nach unten verjüngende Gleitfläche und von dieser durch die Mündung derselben in die «Setzbüchse», die sich langsam weiterschob. Millar «setzte», wie gesagt, die im Englischen nicht so häufig vorkommenden Versalia, ferner die Capitalchen, Zeichen u. s. w. aus einem neben dem Apparat stehenden Kasten mit der Hand ein, indem er die eventuell nothwendigen derlei Typen auf die Gleitfläche legte, von welcher sie, so wie die aus den Canälen ausge-

\* Erst 1895 schlug Hr. Ernst Rost in Dresden eine solche Verbesserung und Vereinfachung des Setzkastens unter gleichzeitiger Aufnahme der Ligaturen *en* und *er* in Fraktur und Antiqua vor.

lösten und durch Stößer vorwärtsgetriebenen Buchstaben in den sogenannten Winkelhaken gelangten. Mr. Millar bezeichnete seine Maschine, die erst 1874 allgemeiner bekannt wurde, als «Billige Setzmaschine», welche Bezeichnung, was den verhältnismäßig geringen Preis (fl. 300) anbelangte, der Wahrheit entsprach.

Einen weiteren Versuch, die Satzbeschleunigung durch eine Halbmaschine zu erzielen, machten dann in Deutschland die Mitbesitzer der Berliner Commandit-Actiengesellschaft «Gutenberg», die Herren C. G. Fischer auf Schloss Holte in Westfalen und A. v. Langen in Düsseldorf, die am 22. Juni 1879 ein deutsches Patent auf ihren Apparat, mit welchem auch eine Ablegemaschine in Verbindung stand, erhielten. Die beiden Herren bezeichneten ihre Erfindung, welche 1880 ganz kurze Zeit in Düsseldorf ausgestellt war, soweit sie das Setzen betraf, als einen «verbesserten Schriftkasten», mittels welchem nichts anderes bezweckt werden sollte, als dem Setzer die Arbeit möglichst zu erleichtern, und zwar dadurch, «das er ihm die Buchstaben immer griffrecht bot». Ehe jedoch der Apparat zur praktischen Erprobung gelangte, zogen die Erfinder ihre Patentansprüche zurück und machten sich an eine Verbesserung der Maschinen, von der wir später sprechen werden.

Millars einfacher Apparat scheint es gewesen zu sein, welcher Mr. T. F. Porter, den Leiter der Druckerei des «Blackpool Herald», in Blackpool (England) zur Construction einer der Millar'schen ähnlichen Maschinerie anregte. Mr. Porter gab im Jahre 1879 der Oeffentlichkeit Kenntniss von seinem Apparat, welcher dem Setzer auf mechanischem Wege die Typen zuführte. Der Apparat ist höchst originell. Die Buchstaben befinden sich in in einem Neigungswinkel von 45 Grad angeordneten Metallhülsen, die, entsprechend der Häufigkeit der betreffenden in ihnen enthaltenen Buchstaben, länger oder kürzer sind. Die einzelnen Typen drängen sich durch die eigene Schwere nach unten. Der Setzer sitzt vor dem mit dem Fuß in Bewegung zu setzenden Apparat und die Buchstaben fallen ihm förmlich in die Hand. Sobald er acht oder zehn Buchstaben zwischen den Fingern hat, stellt er die Typen in den Winkelhaken und verfährt damit genau so wie sonst bei der Vollendung einer Zeile, respective bis zur gänzlichen Füllung des Winkelhakens mit Zeilen geschieht. Der kleine Ausschluss befindet sich unmittelbar neben dem Winkelhaken. Zur Rechten hat der Setzer einen Kasten mit den nothwendigen Zeichen, Bruchziffern, Uncialbuchstaben für Insetate u. s. w. Das Herausfallen der den einer Hülse entnommenen nächstgelegenen Buchstaben wird durch federnde Metalleistchen verhindert. Dieser einfache Apparat, dessen Preis sich auf 30 Pfd. (fl. 350) stellte, soll noch gegenwärtig in einigen englischen Officinen in Verwendung sein. Mr. Porter behauptete, dass ein fünfzehn-



jähriges Mädchen nach einer sechsmonatlichen Praxis an seiner Maschinerie in einer Stunde 60 Zeilen aus Petit, fünfzehn Cicero breit, gesetzt und ausgeschlossen habe.

Der Nächste, welcher eine zur Erleichterung und Beschleunigung des Setzens dienende Halbmaschine konstruierte, war der Mechaniker J. Robert Winder aus Bolton in England. Bei seiner 1880 bekanntgewordenen Erfindung sind die Buchstaben und «Logotypen» in zwei Reihen aufgestellt und können mit beiden Händen in den Winkelhaken gebracht werden, wobei es möglich sein sollte, pro Stunde mehr als 6000 Buchstaben zu setzen. Der Winder'sche von den Gebrüdern Latham in Bolton gebaute Apparat kostete nicht einmal die Hälfte des Preises des Porter'schen, denn er wurde mit 10 Pfd. Sterl. angezeigt. Wir werden bei den Setzmaschinen dem Namen Winder wieder begegnen. Ebenso wie Winder wollte der Besitzer des «Glasgow News», Frederik Wicks aus Glasgow, der schon früher als Winder mit seinem Apparat fertig geworden sein soll, das Handsetzen zuerst mit einem Apparat beschleunigen, welcher dem Setzer unter anderem durch gleichzeitigen Anschlag zweier oder dreier oder mehrerer Tasten ebensoviele Buchstaben auf einmal, also ganze Worte oder Silben («Logotypen») zuführen sollte. Wicks, dessen Namen wir gleichfalls in der langen Liste der Setzmaschinenersinner wieder finden werden, hatte ein höchst originelles Ausschließverfahren erdacht, das nach ihm auch von Turbelin bei seiner Typenstanzmaschine «Néotypo» (1888) angewendet wurde und heute bei der von Paul Cox in Chicago 1893 erfundenen Type setting machine beinahe zur Vollkommenheit gebracht worden ist.

Man muss es den Engländern und Amerikanern lassen, dass sie eine einmal als erstrebenswert erkannte Sache mit einer Hartnäckigkeit verfolgen, die Anerkennung verdient. Kein Missgeschick hält sie ab und nicht die Schwierigkeiten spotten ihrer, sondern sie spotten der Schwierigkeiten. Dabei finden ingeniose Köpfe jegliche Aufmunterung und zumeist auch das nothwendige Geld. Gelingt das Ding, dann ist die ausgelegte Summe vielfach hereingebracht. Misslingt es — nun, dann ist es auch gut. Es sind halt ein paar tausende Dollars zum Teufel gegangen. Die Deutschen, die in Amerika mit ihren Erfindungen Glück machten, wären in Europa verhungert. Hätte Mergenthaler seine großartige Erfindung auf dem alten Continent gemacht und durchzubringen gesucht, er würde mit trüben Erfahrungen sein Leben bereichert haben. Man denke nur an die Schicksale Königs in Oesterreich, Deutschland und Russland, an die «Erfolge», welche Ressel in seinem dankbaren Vaterlande fand!... Mag der Grund, weshalb man in Amerika und in zweiter Reihe in England neue Erfindungen poussiert, auch

in egoistischen Endzielen zu suchen sein, so ist ein solches Förderungsbestreben doch weit eher der Anerkennung wert, wie das bedächtige, vielleicht noch mehr dem Egoismus entsprungene Zurückhalten der Europäer, welche bloß den Profit ohne jegliches Risiko wollen.

Mag man über die Arbeit sparenden Maschinen denken wie man will; mag man sie vom Standpunkte des warmfühlenden Menschen, der gerne sehen würde, dass es allen Erdenkindern gleich gut gehe, in Zorn gerathen und von Schmerz erfüllt sein, weil die Maschinenarbeit unzählbare Millionen schädigt und ins Elend treibt — eines wird doch das sieghafte Endergebnis sein: die Maschine, welche heute den größten Theil des Menschengeschlechtes in die Sklaverei des durch die Maschine ins Maßlose geförderten Industrialismus und Capitalismus gepresst, wird in späteren Tagen, wo sie zum Gemeingut aller geworden sein wird, die willige Magd derer sein, die nach uns kommen und für welche wir denken, kämpfen und — dulden.

Die Millar'sche, Porter'sche und Winder'sche Idee, den Setzkasten durch Typencanäle derart zu ersetzen, dass die Lettern dem noch immer mit dem Winkelhaken die Fertigmachung der Zeile vornehmenden Setzer förmlich von selbst in die Hand kommen, wurde 1881 von Louis Kossuth Johnson (der sich schon vorher mit Verbesserungen des Setzkastens beschäftigt hatte) und Abbot Augustin Low in Brooklyn wieder aufgenommen. Die beiden Männer erhielten vom 27. September 1882 ab drei deutsche Patente: 1. auf einen Hilfsapparat zum Brechen des abzulegenden Schriftsatzes, 2. auf eine Maschine zum Setzen von Lettern, 3. auf einen Schwingenden Lettern-Setzkasten mit Einrichtung zum Abnehmen der einzelnen Lettern. Die erste Vorrichtung sollte dazu dienen, dem Setzer die abzulegenden Lettern derart zur Hand zu bringen, «dass man sie bequem zur Vertheilung erfassen kann». Der Apparat bewirkte die Zertheilung der Columnen in ihre Zeilen und der Zeilen in ihre Lettern. Der Setzer hatte also statt des zum Ablegen bestimmten Griffes einen ganzen Apparat in der Hand, sonst war jedoch die Arbeit dieselbe, wie sie beim Ablegen geschehen muss. Die «Setzmaschine» war ebenfalls nur ein, allerdings ziemlich groß und complicierter Hilfsapparat, der aus einer Reihe von Setzcanälen bestand, welche schwingbar aufgehängt waren und an deren unterem Ende die Lettern zum Erfassen heraustraten, wenn die Canäle zurückbewegt wurden. Dabei konnte die Einrichtung derart getroffen werden, dass entweder jeder Setzcanal in der ganzen Reihe unabhängig von dem anderen niedergedrückt werden konnte, damit man dem niedergedrückten einen Buchstaben zu entnehmen in der

Lage war, oder dass alle Reihen gleichzeitig niedergedrückt werden konnten, so dass gleichzeitig aus jedem Setzcanal eine Letter hervortrat, die beliebig von dem Setzer erfasst werden konnte. Das Niederdrücken oder Zurückschwingen der Canalreihen konnte, «sollten mehrere Lettern erfasst und schnell gearbeitet werden», durch eine Trittvorrichtung erfolgen, so dass der Setzer beide Hände für die Entnahme der Lettern und zum Einsetzen, Ordnen und Ausschließen derselben im Winkelhaken frei behielt. Der Apparat bestand ferner in der Combination eines jeden der genannten Setzcanäle mit einem Ablege- oder Ueberleitungscanal, durch welchen die Lettern nach dem Ablegen mit der Hand dem Setzcanal automatisch in geordneter Reihe zugeführt werden, um den letzteren zu füllen. Einzelne Theile dieses Apparats sind höchst originell, besonders die Aneinanderreihung der mit der Hand in die Behälter abgelegten Typen. Da jedoch mit dieser Maschine keine besonderen Erfolge erzielt werden konnten, so entschlossen sich Johnson und Low zur Construction ihres dritten Apparats: den schwingenden Letternsetzkasten. Auf einer runden Stange brachten sie die einzelnen mit den Typen gefüllten Canäle in hängender, kleine Schwingbewegungen ermöglichenden Lage an. Sobald der Setzer mit Daumen und Zeigefinger gegen das untere Ende des Canals drückte, trat die unterste Type aus demselben heraus und gelangte in die richtige Stellung zwischen den Daumen und den Zeigefinger. Mit dem Aufhören des Druckes wich das Canalende wich der Canal zurück und die in seinem Innenraume befindliche Buchstabensäule sank nach unten. Dieser Apparat gelangte in verschiedenen amerikanischen Officinen zur Anwendung, soll sich jedoch nicht sonderlich bewährt haben. In Deutschland ist außer der Patentbeschreibung nichts davon bekanntgeworden.

Die Herren Fischer und v. Langen brachten im Jahr 1884 ihren neuen Hand-Setzapparat mit mechanischem Letternvorschub sammt dazugehöriger Ablegemaschine unter dem Namen «Gutenberger» auf den typographischen Markt. Die beiden Apparate erregten großes Aufsehen unter den Buchdruckern Deutschlands, umso mehr als ein in seinen intimen Kreisen hoch angesehener Fachmann wie Büxenstein in Berlin, nachdem er den zur Probe in seiner Officin aufgestellten Apparat einige Zeit spielen ließ, fünf Exemplare des Setzapparats bestellte. Nach einem Vortrage, den der Miterfinder Fischer am 9. Juni 1885 in einer Versammlung der Berliner Typographischen Gesellschaft hielt, seien hier die hauptsächlichsten Einzelheiten der Erfindung gegeben.

Der durch geringen Kraftaufwand in Betrieb zu erhaltende und nahezu geräuschlos sich bewegende Apparat besteht aus ungefähr einhundert (oder beliebig mehr) beinahe senkrecht stehenden

—-förmigen Stahlschienen, welche ebensoviele für die Aufnahme von Typenreihen verschiedener Kegelgrade geeignete Canäle bilden. In diese Canäle werden die Buchstaben von der Rückseite des Apparats in der Weise eingefüllt, dass man, ohne den an der Vorderseite arbeitenden Setzer zu stören, eine der durch die Ablegemaschine gefüllten Blechröhren aufsetzt und vermittels eines darunter gehaltenen Stiftes die Typenreihe in den Canal hinabgleiten lässt. Die zuunterst liegende Type wird dann von einem fortwährend sich vor- und rückwärts bewegendem Stößer um etwas mehr als die Hälfte ihrer Länge nach vorne herausgeschoben. In dieser Lage bleibt sie liegen, bis sie von der Hand des Setzers ergriffen wird, worauf sofort ein neuer Buchstabe erscheint. Die Griffstellen, auf denen der betreffende daraus hervortretende Buchstabe angezeigt ist, sind in acht Reihen übereinander, und zwar staffelförmig, auf einer möglichst kleinen Fläche derart vertheilt, dass die Anordnung des Setzkastens beinahe genau eingehalten ist.

Man sieht, dass der Fischer-Langen'sche Apparat mit dem Porter'schen eine frappante Aehnlichkeit hat, und man kann annehmen — Fischer hat selbst gesagt, er habe etwa einhundert verschiedene Setzmaschinenconstructions durchstudiert — dass manches von dem Porter'schen Apparate zum Gelingen des Fischer-Langen'schen beitrug.

Was nun die Leistungsfähigkeit des «Gutenberger» anbelangt, so wurden bei Büxenstein, der Mitglied des Verwaltungsrathes der Actien-Commanditgesellschaft «Gutenberg» war, am 6. Juni 1885 bei sechseinhalbstündiger Arbeitszeit durchschnittlich pro Stunde 3600 Buchstaben gesetzt und war die beste Stundenleistung 3860 Buchstaben. Ja, an einem anderen Tage sollen von einer sehr gut eingeübten Setzerin in zwei Stunden je 4230 Buchstaben gesetzt worden sein. Nach diesen Resultaten schätzten die Erfinder die durchschnittliche Stundenleistung ihres Apparats auf 3500 Buchstaben, ferner berechneten sie bei besserem Verdienst des Setzers, welchen sie für geeigneter zur Arbeit an ihrem Apparat erklärten wie junge Mädchen, eine Ersparnis gegenüber dem Handsatze von 35 bis 40 Procent. Diese Berechnung mag aber eine viel zu rosig gehaltene gewesen sein, denn in einem am 2. November 1885 im typographischen Verein «Concordia» zu Köln gehaltenen Vortrag über Setzmaschinen, bei welchen auf den «Gutenberger», der damals in der DuMont'schen Officin probiert, doch bald wieder abseits gestellt wurde, besondere Rücksicht genommen worden ist, erklärte der Vortragende, Factor Hahn aus der DuMont'schen Druckerei, dass ein tüchtiger Setzer aus der genannten Officin pro Stunde bloß 2500 Buchstaben zu setzen im stande war, dass derlei anstrengende nervenerregende Arbeit von einem Setzer täglich höchstens

sieben Stunden lang ausgehalten werden könnte, dass alles in allem (das Ausschließen, die Correcturen, die Störungen u. s. w. in Rücksicht genommen) der Apparat, noch vorausgesetzt, dass er sonst tadellos functioniert, durchaus nicht mehr leiste als ein tüchtiger Handsetzer. Einen Erfolg könnte der Apparat höchstens dann haben — meinte Hr. Hahn — wenn die Ablegemaschine, von denen wir bei der zweiten Fischer-Langen'schen Maschine unter «Setzmaschinen» sprechen werden, besser functionierte. Doch hätte man in Köln die Beobachtung gemacht, dass ein Setzer mehr ablegte als zwei Ablegemaschinen.

Die Fischer-Langen'sche Erfindung, welche auch in der Wiener Staatsdruckerei erprobt wurde, ist bald nach ihrem Auftauchen vor der Oeffentlichkeit wieder verschwunden.

Im Februar 1886 wurde in Deutschland Hrn. Arthur Schwarz ein kaum handgroßer, etwa neun Concordanzen langer Handsetzapparat patentiert, welcher förmlich den Versuch der Einführung «der eisernen Hand» in die Typographie repräsentiert. Der Apparat, welcher nirgends in Verwendung kam und lediglich das Interesse der Hyperoriginalität in Anspruch nehmen kann, bestand nach der Patentbeschreibung aus einer um das Handgelenk des Setzers zu schnallenden unterhalb und an den beiden Enden geschlossenen Blechrinne, in welcher ein Gleitstück sich leicht verschieben ließ. An der Rinne war eine in einem Knopf endende etwa zwei Concordanzen lange aufgebogene Feder befestigt. Außerhalb der Rinne war eine Zugstange angebracht, auf welche der Knopf beim Niederdrücken wirkte. Die Zugstange war mit einem kleinen Vorsprung (Nase) im Innern der Rinne versehen. Mit diesem Apparat «beschient», griff nun die Hand des Setzers über den Apparat hinüber in den Setzkasten, holte den gewünschten Buchstaben aus seinem Fache, näherte denselben dann der Setzrinne, wobei der Knopf von der hohlen Handfläche niedergedrückt wurde und die «Nase» den Buchstaben zu den vorher eingestellten, von einer schwachen, seitlich wirkenden Feder festgehaltenen Typen reihte. Gleichzeitig wurde die ganze Buchstabenreihe sammt dem Gleitstück vorwärts geschoben. Sobald der Buchstabe in den Apparat förmlich hineingeworfen wird, wird der Knopf wieder frei, die «Nase» weicht zurück und für den in den Apparat kommenden Buchstaben ist Platz gemacht. Der untere Verschluss der Blechrinne lässt sich öffnen, um die fertige Zeile abzugeben.

Es gibt nun noch mehrere Apparate, welche das Setzen dem Arbeiter, welcher aus gewöhnlichen Kästen die einzelnen Typen herausgreifen muss, insoferne wesentlich zu erleichtern suchen, als die Aneinanderreihung der Lettern auf mechanischem Wege besorgt wird.

Einer dieser Apparate ist der durch seine Ausstellung in Paris im Jahr 1889 und später in Berlin und ein dortselbst stattgehabtes Probesetzen allgemein bekanntgewordene, 1886 erfundene «Typotheter» des schwedischen Ingenieurs Alexander Lagerman aus Jönköping. Dieser Mann, welcher durch seine Experimente mit einer Zündhölzchenerzeugungsmaschine sein ganzes Vermögen verloren und dann als Maschinenwärter in eine Druckerei eingetreten war, hatte bereits gegen das Ende der Siebzigerjahre eine Setzmaschine mit einer dazu gehörigen höchst originellen Ausschließvorrichtung erfunden, von welcher Maschine im Sommer 1881 in den politischen Journalen Deutschlands viel gesprochen wurde.\*

Der «Typotheter» ist keine eigentliche Maschine, sondern ein kleiner Apparat zur Vereinfachung und Beschleunigung des Setzens. Der Apparat ist am Kastenregale angebracht. Der Setzer nimmt wie sonst aus dem Schriftkasten die Typen heraus und wirft sie mit beiden Händen in den trichterartigen Behälter, unbekümmert, ob die Buchstaben so oder so fallen. Denn der prachtvoll erdachte, ungemein feinfühlig Mechanismus des Apparats bringt die Typen in die richtige Stellung, stellt sie aneinander und reiht sie, durch einen Schnurantrieb bewegt, auf eine dem Setzschiffe nachgebildete, beliebig breit zu stellende Fläche. Die solcherart gesetzten Zeilen

\* Weil Lagerman damals in der durch die Erzeugung der Böttger'schen Zündhölzchen ohne Phosphor und Schwefel berühmt gewordenen Stadt Jönköping lebte, wo er auch seine Erfindung gemacht und von woher durch schwedische Zeitungen die Nachricht von derselben zu uns gekommen, gab einigen «geistreichen» Fachschriftstellern Anlass zu einem sogenannten Witz. Der Hauptwitzmacher «ohne Phosphor und Schwefel» that geradeso, als ob in Jönköping ebensowenig ein gescheidter Mensch leben könnte wie in des ehemals Deutschen Reiches schöner Stadt Schilda. (Uebrigens hat Lagerman bei seiner damals vielbewunderten Ausschließvorrichtung den prächtigen Gedanken Karl W. Felts aus Salem in Amerika benützt, der bei seiner in Providencia 1860 erfundenen Setzmaschine — zum erstenmale seitdem solche Maschinen zu bauen versucht wurden — das Ausschließen vollständig automatisch geschehen lassen wollte.) Damals (April 1886) hieß es im «Printers' Register», das sich über Lagermans Erfindung ungemein abfällig äußerte: «Den Versuch, die Zeilen mit ziemlicher Genauigkeit auf mechanischem Wege selbstthätig ausschließen zu wollen, können wir nur als eine läppische Spielerei bezeichnen».... Und ein paar Jahre später zeigte Mergenthaler, dass es spielend leicht geht! — Ja, auch Hr. Thiers, der «große» Staatsmann und spätere Massenmörder, sagte noch 1832: «Die Eisenbahn ist gut genug, um für große Kinder als Spielzeug zwischen Paris und Versailles zu dienen»....

werden zu einem vollständig automatisch arbeitenden Ausschließapparat überführt, welcher die Zeilen auf gleiche Länge bringt.

Es wird behauptet, dass ein Setzer an diesem, besser mit diesem Apparat, sobald er einige Fertigkeit erlangt hat und mit beiden Händen zu arbeiten im stande ist, in einer Stunde 4000—5000 Typen setzen könne.

Der Ausschließapparat zum «Typotheter» — auch dieser Halbmaschine liegt der Felt'sche Gedanke zugrunde — ist höchst genial concipiert, kann aber schwer beschrieben werden. Doch ist es bezeichnend, dass der Apparat selbstthätig wirkt, indem er dort, wo die Zeile enger gemacht werden soll, die starke Ausschließung (von Lagerman «Zwischentypen» genannt) ausstößt und durch dünnere, etwa Drittel- oder Viertelspatien ersetzt. Ist die Zeile nicht ganz voll, dann ersetzt der Apparat die dünne Ausschließung durch dickere oder auch durch zwei entsprechend dicke Ausschlussstücke. Ein an dem Apparat angebrachter Zeiger zeigt dem an dem Apparat arbeitenden Setzer die Länge der Zeilen an, d. h. ob sie dicke oder dünne Ausschließung erfordert oder die richtige Länge hat. Regletten werden bei durchschossenem Satz automatisch zwischen die Zeilen geschoben.

Zur Verwendung gelangt beim «Typotheter» gewöhnliche Schrift. Durch einfache Vorrichtungen ist es möglich, den Apparat für jeden Kegel benützlich zu machen. Für drei «Typotheter» genügt ein Ausschließapparat. Das Ablegen erfolgt wie bisher.

Lagerman hat auch einen Apparat zum Sortieren der Spatien construiert. Er will, dass der Setzer beim Ablegen alle Spatien und Halbgevierte in ein Fach wirft, aus welchem sie dann in den Sortierapparat gegeben werden, der sie je nach ihrer Stärke in feine und Viertelspatien, in Drittel- und Halbgevierte scheidet, für den Ausschließapparat aufsetzt und nebenher alle gebrochenen oder verbogenen Stücke herauswirft.

In Wien und Berlin hat der Lagerman'sche Apparat kein Glück gehabt. Wohl aber ist er in England und Amerika zu Ansehen gelangt. 1887 wurde das auf den Apparat gegebene deutsche Reichspatent vom 10. Mai desselben Jahres wegen Nichtzahlung der Gebühren als erloschen erklärt, scheint aber bald wieder erworben worden zu sein, denn am 26. April 1888 wird es mittels Urkunde an die Lagerman Typotheter and Justifier Company in London übertragen, welche Gesellschaft am 22. Mai 1890 ein Zusatzpatent unter dem Titel «Lettern-Zuführvorrichtung an Schriftsetzmaschinen» erwirbt, nachdem sie bereits vorher, am 12. August 1888, ein Patent auf eine Ausschließvorrichtung für Druckformen an Setzmaschinen genommen hatte. Hieraus ist zu ersehen, dass dieser Erfinder und vielleicht auch andere bestrebt gewesen sind, den Apparat immer

leistungsfähiger zu gestalten. Die englische Gesellschaft besteht noch, soll aber keine guten Geschäfte machen, wengleich der «Typotheter» in ziemlich vielen englischen Officinen benützt wird. Hingegen ist die amerikanische Gesellschaft (Lagerman Typotheter Company in New-York) verkracht. Am 10. Februar 1887 mit einem Grundcapital von 250.000 Dollars gegründet, wurde das Actiencapital bis 1892 allmählich auf eine Million Dollars erhöht. Die Gesellschaft prosperierte nicht und Mitte 1893 wurde über dieselbe auf Grund der Klage eines Gläubigers mit dem classisch anmuthenden Namen Leonidas Dermis der höchst unclassische Herausgeber des schwedischen Fachblattes «Tidning for Boktryckarkonst», 1889 eine Actiengesellschaft zur Erzeugung Lagerman'scher Apparate gründen, doch ist das Project nicht verwirklicht worden.

Es dürfte interessieren, wie sich ein Fachmann im Construieren von Setzmaschinen über Lagermans «Typotheter» äußert. Hr. Ernst Wentscher, Ingenieur im deutschen Patentamt, welcher 1889 auf der Berliner Ausstellung für Unfallverhütung selbst mit einer sehr interessanten Setzmaschine vor die Oeffentlichkeit trat, sagt in seiner Broschüre «Das Setzmaschinenproblem und seine Lösungen»: «...der Schwede Lagerman glaubt, das Richtige getroffen zu haben, wenn er den Setzer nach wie vor die Buchstaben aus dem Setzkasten mit der Hand bezw. mit beiden Händen ergreifen und nach einander in einen Trichter werfen lässt, so dass der unter dem Trichter befindlichen Maschine nur noch die Aufgabe zufällt, die in willkürlicher Lage hineingelangten Lettern ordnungsmäßig zur Zeile aufzusetzen. Durch einen zweiten sehr sinnreichen Apparat werden dann von einem zweiten Arbeiter die vorläufig ungleichen Zeilen halb automatisch ausgeschlossen. Obwohl ich mich durch den Augenschein überzeugt habe, dass dieser Apparat vorzüglich arbeitet und das Gesagte leistet, scheint er mir doch nicht zweckmäßig zu sein; denn wenn der Setzer die Buchstaben doch einmal mit der Hand erfassen muss, so kann er sie auch ebensogut in den Winkelhaken stellen wie in den Trichter werfen. Freilich hat er im letzteren Falle beide Hände zum Erfassen der Buchstaben frei, dafür muss er aber stets mit der Hand den Weg nach dem feststehenden Trichter zurücklegen, während er sonst mit dem Winkelhaken der setzenden Rechten naheilt. Ich glaube daher, dass durch diesen Umstand sowie die durch denselben bedingte Ermüdung und Mehranstrengung der Vorthiel des Gebrauches beider Hände so ziemlich aufgewogen wird, zumal zur Bewerkstelligung des Ausschließens noch ein zweiter Arbeiter nöthig ist.»

Eine Erfindung, welche in manchen Punkten an den «Typotheter» erinnert, wurde 1890 von dem Schweden John Gustafson



in Rockaway im Staate New-Jersey gemacht. Sie bestand aus einer Zweihändiger Winkelhaken genannten Handsetzvorrichtung, welche den einigermäßen mit deren Handhabung vertrauten Setzer befähigen sollte, um 30 bis 50 Procent mehr leisten zu können, wie mit dem allgemein gebräuchlichen Werkzeug. Das Instrument wird wie folgt beschrieben: Der aus einem verstellbaren Winkelhaken bestehende Apparat, an dessen einem Ende eine kleine trichterartige Vorrichtung angebracht ist, wird mittels Schrauben am Rande des Kastens befestigt. Der Trichter wird beiderseitig von einem emporstehenden gabelartigen Hebel flankiert. Sobald sich nun die Hand mit einem Buchstaben dem Trichter nähert, wird der Hebel von dem kleinen Finger zurückgeschoben. Nun tritt eine Vorrichtung in Function, welche das Aneinanderreihen der Buchstaben selbstthätig besorgt. Durch die Bewegungen einer kleinen Feder wurde nämlich der Buchstabe derart mehreremale gedreht, bis seine Signatur in die richtige Stellung gekommen ist. Sobald eine Zeile, welche der Setzer immer vor Augen hat, nahezu voll ist, ertönt ein Klingelzeichen, welches den Setzer aufmerksam macht, die Zeile auszuschließen. Ist der Winkelhaken «voll», dann wird der Satz wie üblich ausgehoben. Der Erfinder, welcher vom 3. Juni 1891 ab auch ein deutsches Patent erhielt, rühmte seinem billigen Apparat (dessen Preis ungefähr fl. 60.— war), welcher in einigen New-Yorker Officinen noch im Gebrauche sein soll, nach, dass das Arbeiten mit demselben den Setzer gar nicht ermüde.

Eine geradezu frappante Aehnlichkeit mit Lagermans «Typotheter» weist der Universal-Setzapparat «The Chadwick Typesetter» auf, welcher von der New-Yorker Firma Maguire und Banius gebaut und um den Preis von 300 Dollars (fl. 750) verkauft wird. Der Apparat wird auf einem Brett im oberen Theile des Kastenregals, auf dem der Setzkasten mit der gewünschten gewöhnlichen Schrift aufgestellt ist, angebracht und mittels ganz geringer motorischer Kraft in beständiger Bewegung gehalten. Ueber das Instrument ragt ein aaronstabähnliches Trichterstück so hoch empor, dass dasselbe mit seinem niedrigeren Theile die gleiche Höhe mit dem Kastenrande hält. In diesen Trichter wirft der Setzer, welcher ohne jede Anstrengung arbeiten kann, mit beiden Händen die aus dem Kasten genommenen Buchstaben, welche durch die enge Oeffnung des Trichters auf eine aus Holzfaser angefertigte Scheibe fallen, so dass sie nicht lädiert werden können. Hierauf wird der Buchstabe von ein paar Metall«fingern» ergriffen, welche ihn mit dem Bilde nach oben stellen und einer Anzahl «Fühlern» zuschieben, die ihn in die richtige Lage bringen, worauf er seinen Platz auf dem abnehmbaren Setzschiffe erhält, das etwa sechsund-dreißig Petitzellen aufzunehmen im stande ist. Wenn die Zeile bis

auf einige Gevierte vollgesetzt ist, ertönt ein Glöckchen und eine flachliegende Zeigervorrichtung zeigt dem Setzer an, welche und wieviele Ausschlussstückchen zur Ausfüllung der Zeile noch nothwendig sind. Diese nothwendigen Ausschlussstückchen wirft der Setzer in den Trichter und dieselben werden wie die Buchstaben an die Worte am Ende der Zeile angereiht, um vom Setzer selbst oder von dem Ausschließer, der dann neben dem Setzer arbeiten muss, vertheilt zu werden, sobald das vollgesetzte Schiff abgehoben worden ist. Man rühmt dem Apparat, welcher sehr einfach gebaut und daher nicht leicht in Unordnung zu bringen sein soll, nach, dass sich mittels desselben das Doppelte gegen den gewöhnlichen Handsatz leisten ließe.

Der neueste Satzbeschleunigungsapparat, als eine Setzmaschine kann ich ihn nicht gut betrachten, ist der 1896 in Deutschland patentierte Setzapparat des Hrn. Elias H. Hofgaard,\* Taubstumm-Instituts-Director in Hamar (Norwegen), welcher auch eine Ablegemaschine construirt, bei welcher gewöhnliche Typen verwendet werden können. Dieser zu den Halbmaschinen gehörende Apparat, welcher weder Claviatur noch Hebelversetzung hat, besteht aus dreißig aufrechtstehenden Buchstabenbehältern, in denen die Buchstaben horizontal aufgesetzt sind; der unterste Buchstabe ist auf beiden Seiten frei. Unter den aufrechtstehenden vertical befestigten Blechrinnen ist eine Führungsleiste angebracht, welche den Buchstaben-Sammelapparat enthält. Der Betrieb der Maschine geschieht in der Weise, dass man einen Hebel vor den betreffenden Buchstabencanal schiebt, durch Niederdrücken die Type in den Hebel hineindrückt, sodann den Hebel wieder vor den nächsten Buchstabencanal bringt u. s. w., bis die innerhalb des Hebels vorhandene Zeilenhülse ziemlich voll ist, worauf der Setzer die fehlenden Spatien mit der Hand einfügt. Die fertige Zeile wird hernach durch eine besondere Vorrichtung aus dem Hebel heraus in ein feststehendes Schiff gedrückt und nun kann der Satz einer neuen Zeile begonnen werden. Was Hrn. Hofgaards Ablegeapparat anbelangt, so besteht derselbe aus einer gewöhnlichen Tischplatte, auf welcher die den Setzapparat entsprechenden dreißig Letternbehälter befestigt werden, über denen eine drehbare Querleiste angebracht ist. Die einzelnen Typen sind theils oben, theils unten mit besonderen sehr tiefen Kerben versehen und auch am Fuße müssen die Typen stark ausgespart sein. Diesen Einschnitten entsprechen Nuthen vor den betreffenden Letternbehältern. Die abzu-

\* Hofgaard hat vor einigen Jahren in Gemeinschaft mit Hansen, dem Erfinder der Schreibkugel, eine Typenschreibmaschine für Blinde erfunden.

legende Zeile wird in den sogenannten Typenschlitten gelegt, derselbe wird umgekippt und über die Letternbehälter hinweggerollt. Der Schlitten erhält nun beim Passieren jeder Nuthe einen Stoß, so dass die der letzteren entsprechend gekerbte Letter herabfallen kann. Hört die Bewegung mit dem Anlangen des Schlittens am Ende der Letternbehälter auf, so müssen, wie der Erfinder angibt, fünfzehn Buchstaben abgelegt sein, d. h. jene, welche die Signaturen (Kerben) unten haben. Durch eine Wendung des Schlittens wird die Zeile auf die andere Seite gebracht, so dass die oben gekerbten Typen an die Reihe kommen. Die jetzt noch nicht abgelegten Buchstaben, Ausschluß, Zeichen etc. müssen mit der Hand abgelegt werden.\*

Noch einige andere Versuche, den Satz zu beschleunigen, sind gemacht worden, doch können dieselben keinen Anspruch auf besondere Beachtung erheben. Sie sind hier bloß erwähnt, um eine möglichst vollständige Darstellung von allen Versuchen, den Satz auf irgendeine Weise zu beschleunigen, gegeben zu haben.

Señor Pedro Pereiro y Albizu in Madrid, welchem unterm 3. August 1883 ein deutsches Patent auf die Erfindung eines Verfahrens und von Apparaten zum Schnellsetzen und -Ablegen von Druckertypen ertheilt wurde, wollte die Satzherstellung dadurch beschleunigen, indem er mehrere Setzer zugleich unter dem Schnelldictat eines Vorlesers arbeiten lassen wollte, und zwar derart, dass jeder derselben nur jenen Theil des Manuscripts zu Ohr bekommt, welchen zu setzen er bestimmt ist. Die einzeln gehörten abgemessenen Dictattheile werden auf mechanische Weise gesetzt und die Einzelsätze rasch aneinandergefügt, und sofort ein Probeabdruck behufs leichter Correctur gemacht mittels einer am Setzapparat angebrachten Presse, welche ein endloses Papier, auf dem ein mit Druckerschwärze bestrichener zweiter Papierstreifen aufliegt, gegen den fertigen Satz drückt. Pereiros Verfahren hat drei Apparate nothwendig: 1. Den Apparat zur Uebermittlung des von einer Person laut vorgelesenen Manuscripts an mehrere Setzer; 2. die in mehrere Theile (besser wieder in einzelne Apparate) zerfallende Schnellsetzmaschine, und 3. die Maschine zum Auseinandernehmen des gebrauchten Satzes und Ablegen der Typen in Fächer, welche nachher wieder zur Setzmaschine gelangen.

\* Tremblot Lacroix (1826), Brown (1862), Heinemann (1876), Pollack (1877) und Brackelsberg (1882) haben Apparate construiert, welche, genau genommen, zu der hier besprochenen Gattung gehörten. Weil jedoch die meisten dieser Apparate zu compliciert und von ihren Erfindern als Maschinen zum vollständigen Ersatz des Handsetzens declariert worden sind, wurden sie von mir in die Gruppe der Satzbeschleunigungsapparate nicht aufgenommen und wird von ihnen unter Setzmaschinen die Rede sein.

Die Mittheilung des Inhalts eines Manuscripts an eine Anzahl gleichzeitig arbeitender Setzer durch eine vorlesende Person ist basiert auf die Anwendung eines Sprachrohres oder (bei Entfernungen von mehr als 15 Metern) eines Telephons, das durch ein Uhrwerk in gleichen Zeitabschnitten, etwa alle drei Secunden, eine Reihe von Ortsveränderungen erfährt vor einer gewissen Anzahl von Hörrohren oder Telephonen, die nach einer gleichen Anzahl von Setzern hinführen, deren jeder nur den von ihm gehörten Theil des Manuscripts zu setzen hat. Von drei zu drei Secunden verschließt eine von dem Uhrwerk bewegte Scheibe die Oeffnung des betreffenden Hörrohres, während dieser Zeit setzt der mit dem Hörrohr verbundene Setzer auf der Schnellsetzmaschine das soeben Gehörte, dieweil wird dem zweiten Setzer dictiert u. s. w. «bis zum Ablauf der Arbeitszeit oder Schluss des Manuscripts». Die Schnellsetzmaschine besteht aus einer horizontalen, die nothwendige (der Zahl der einzelnen Charaktere entsprechend) Anzahl von Tasten umfassenden Claviatur. Jede vom Setzer niedergedrückte Taste zieht an einem Draht und dieser an dem ihm zugehörigen gleitenden Stabe, welcher die entsprechende Type freigibt. Auf eine schiefe Leittafel gelangt, wird der Buchstabe in die Hauptrinne geführt, die denselben zu dem Collector bringt, worauf die gesammelten Typen auf einen «Einrichter» genannten Apparat kommen, der dazu dient, die Typen, beziehungsweise Zeilen des Satzes zu richten und, falls es für nöthig erachtet wird, einen Probeabzug herzustellen. Der hier beschäftigte Setzer revidiert den Satz, corrigiert die gefundenen Fehler, wozu der Apparat mit einem Typenkasten verbunden ist, und ordnet dann den revidierten losen Satz mit Hilfe von Stegen in Zeilen von gewünschter Länge, worauf er den fertigen Satz unter die Presse schiebt und einen Probeabzug nimmt.

Die Ablegemaschine «zum schnellen Auseinandernehmen des Satzes und Ablegen der Typen in als längliche Canäle gebildete Typenkästen» arbeitet, gleichfalls durch Tastendruck zur Function gebracht, in umgekehrter Weise wie die Setzmaschine. Zum Betrieb der Ablegemaschine, deren Röhren sich kreis- oder cylinderförmig um eine verticale Achse anordnen und unten mit radial gestellten Canälen oder Kästen communicieren, genügt es, dass der Ablegende einen Abdruck des Satzes vor Augen hat, wobei vorausgesetzt ist, dass der den Satz in seine einzelnen Zeilen zerlegende Arbeiter dieselben auch gewissenhaft in ihrer Reihenfolge in die dafür vorhandene Rinne legt, damit die Typen präzise in ihre Fächer gelangen. Alle Setzer sowie der Ableger stehen mittels elektrischer Leitungen sowohl mit dem Corretor als auch mit dem Vorleser in directer Verbindung, was der Erfinder für den tadellosen Verlauf der Arbeit absolut nothwendig hält.

: Dass die Erfindung Pereiros irgendwo praktisch zur Verwendung gelangt wäre, davon ist nichts bekannt geworden. Ich zweifle auch daran, dass die Apparate gebaut worden sind. Jedenfalls sind Pereiros Apparate derart compliciert, dass eine eigentliche Satzbeschleunigung aus seinem Verfahren absolut nicht resultieren könnte.

Mr. A. Rubinstein in London hatte auf der Internationalen Erfindungsausstellung in London (1885) umdrehbare oder, wie er sie betitelte, «Multiplextypen» ausgestellt, von welchen es im Ausstellungskatalog hieß: «Die Multiplextypen sind in der Weise hergestellt, dass eine jede Type zwei- oder dreifach angewendet werden kann, je nachdem man dieselbe in den Winkelhaken stellt.» Etwas Näheres über diese Erfindung, von welcher wir uns wohl vorstellen können, dass sie zweifach, nicht aber, dass sie dreifach verwendet werden kann, war nicht zu erfahren. Ich habe unlängst an den Erfinder, dessen Adresse ich mir seinerzeit notierte, geschrieben. Der Brief ist aber nach einiger Zeit mit dem Vermerk zurückgekommen, dass Mr. Rubinstein unbekannt wohin gezogen ist. Vielleicht ist auch er im Meere des Menschenjammers untergegangen!...

Es ist eine durch die Culturgeschichte längst erwiesene Thatsache, dass in ungebundener Freiheit lebende Menschen von dem ihres Einflusses bewusst und dadurch mächtig gewordenen Theile einer Gemeinschaft zu gewissen Regeln verpflichtet werden, aus denen allmählich feststehende, wenn auch sehr milde, gutgemeinte Satzungen sich bilden, denen zuerst viele freiwillig sich unterwerfen, dann aber bald alle unbedingt zu folgen haben. Mit der Zeit werden die Gesetze strenger, schärfer, zu scharf, zu strenge. Man murt erst, dann lehnen sich einzelne auf wider diese Gesetze und andere finden, dass man auch ohne dieselben leben könnte. So werden der Gegner des Zwanges immer mehr und endlich werden die kunstvoll aufgerichteten Schranken durchbrochen. Auch in der Typographie haben wir das gesehen. Vielleicht mehr wie in jedem anderen Gewerbe gab es in dem unserigen strenge technische Vorschriften, Regeln, Gesetze, gegen welche sich zu vergehen niemanden eingefallen wäre, der auf seinen fachlichen Ruf etwas hielt. Denn wer bei dem Satze eines Titels nicht auf den Zeilenfall geachtet, wer nicht Licht und Schatten beobachtet hätte in der Auswahl der Schriften und diese nicht nach «breit» und «schmal» in Rücksicht gezogen, wer nicht alles schön in die Mitte ausgeschlossen haben würde, wäre der Lächerlichkeit preisgegeben gewesen, hätte als Pfücher gegolten all seine Tage lang. Da kam plötzlich, durch blendend prächtige amerikanische Satzmuster hervorgerufen, der verschränkte Zeilenfall in Aufnahme, und wie wenn

die Erleuchtung über uns gekommen wäre, wurde die «freie Richtung» allgemein, und Gutes und Schlechtes kam mit ihr. Der starrconservative Typograph schüttelte den Kopf über die Neuerung, über diesen Hochverrath an der ehrwürdigen Kunst und er hielt das Ende der Typographie gekommen. Doch trotz allen Widerstandes fand die neue Richtung immer mehr Anhänger, und wenn wir heute die bisher erschienenen Jahrgänge des «Internationalen Muster-austausch» durchblättern, finden wir sogar schon in — türkischen Druckereien Anhänger der «freien Manier», und zwar nicht die unfähigsten.

So konnte es nicht wundernehmen, dass endlich auch an der altehrwürdigen, durch jahrhundertelange Uebung geheiligten Form der streng begrenzten Zeilenbreite gerüttelt wurde.

Die Politik schlug ein Loch in die alten typographischen Regeln. Und von Russland aus gieng die Neuerung! Die armen Gesellschaftssclaven im weiten Czarenreiche, welche unzufrieden waren mit den traurigen socialen Zuständen, suchten sich Anhänger, Freunde, Bekenner ihrer Lehre durch die Presse zu gewinnen. Mit der Kunst des Buchdrucks entweder nur sehr unvollkommen oder gar nicht vertraute Menschen setzten und druckten in den nihilistischen Geheimdruckereien die begeisterten und Begeisterung erweckenden Kampfrufe zum Widerstand gegen die Tyranis. Dass diese unter dem Eindrucke des Schreckens und der Furcht vor Entdeckung, die gleichbedeutend mit dem Tode war, gesetzten und gedruckten Flugschriften nicht im geringsten Anspruch auf typographische Regelmäßigkeit machten, ist nur zu begreiflich. Und so finden wir zahllose russische Flugblätter und Proclamationen, bei denen in die gewählte Zeilenbreite so viele Worte hineingesetzt wurden, als leicht hineingingen, während das Fehlende mit Ausschlussstücken ausgefüllt wurde. Von den Nihilistendruckereien somit zuerst angewendet, wurde die Methode von den in London lebenden Gleichgesinnten aufgenommen und bei den für Russland bestimmten, in England und später in Amerika gedruckten Flugschriften angewendet. Die «Propagandisten der That» benützten das von den nihilistischen Geheimbundsetzern «erfundene» Setzverfahren, vielleicht um die Spitzel irrezuführen, welche durch die ungewohnte Form des Satzes zu dem scharfsinnigen Schlusse gekommen sein mochten, dass kein Buchdrucker an der Herstellung solcher Flugschriften betheiligt wäre.

Was da die Nichtzünftigen aus Unkenntnis gemacht, erregte die Aufmerksamkeit der Qualificierten. Man fand, dass sich durch das Aufgeben des Raumvertheilens beim Setzen Zeit gewinnen ließe, und versuchte, den Anarchismus in der Typographie zum Zwecke der Satzbeschleunigung «salonfähig» zu

machen. Im Jahr 1895 thaten amerikanische Journale, voran die in New-York erscheinende individualistisch-anarchistische «Liberty», welche nach der «anarchistischen Methode» gesetzt war, den Vorschlag, die Setzer mögen hinkünftig bloß mit Halbgevierten setzen, so dass alle Zwischenräume zwischen den Wörtern vollkommen gleich seien, und der bei jeder Zeile übrigbleibende Raum solle am Ende der Zeile mit Ausschlussstücken ausgefüllt werden. Der Vorschlag wurde nicht ins Blaue hinein gemacht, er wurde auch von dem, der ihn machte: Mr. Benjamin Tucker, Herausgeber der «Liberty», begründet. Fürs erste wären gleiche Zwischenräume den Augen des Lesers zuträglicher wie die einmal weiten, einmal engen Zwischenräume. Es ergäbe sich, abgesehen von der leichteren Correcturenberichtigung, große Zeitersparnis sowohl beim Setzen wie beim Ablegen, denn das Ausschließen halte ungemein auf und beim Zurücklegen der ausgedruckten Formen würde der Setzer des lästigen Spatiensortierens überhoben. Für die Letternsetzmaschine wäre diese Art des compressen Satzes von zweifellosem Vortheil. Der Setzer könne viel mehr leisten, mithin auch mehr verdienen.

Nun wurde noch ein Grund angeführt, der — ich sage es ganz aufrichtig — mich am ehesten dieser Setzmethode das Wort zu reden bestimmte: auch der minder tüchtige Setzer, dem das Ausschließen und das Corrigieren manche Qual und vielen Verdruss bereitet und ihn an seinem Verdienste schädigt, würde genau so technisch richtig setzen wie der gute Arbeiter. Damit möchte so manche «Ungleichheit» zwischen dem einen und dem anderen Setzer verschwinden und es bliebe nur noch die lediglich individuelle Flinkigkeit. Setzproben, welche in Amerika nach der alten Manier und der proponierten Methode vorgenommen wurden, ergaben natürlich ein ganz artiges Plus für die letztere.

Interessant ist, wie Benjamin Tucker selbst der neuen Manier das Wort redet. Er sagt:

Die von Liberty adoptierte typographische Reform besteht in der Abschaffung des unter den Buchdruckern als «Ausschließen» bekannten Verfahrens. Unter diesem neuen System braucht der Setzer, wenn er an das Ende einer Zeile kommt und findet, dass kein Raum mehr für ein weiteres Wort oder eine Silbe vorhanden ist, die Zeile nicht, wie seither, durch Erweiterung des Zwischenraumes zwischen den einzelnen Wörtern auszusperren, sondern er füllt den fehlenden Raum einfach mit kleinen Metallstücken, Quadraten genannt, aus, ohne den ursprünglichen Ausschluss zu verändern. Als Folge hiervon zeigt der Lesestoff an der rechten Seite nicht einen so geraden Rand, wie an der linken Seite.

Aesthetisch ist das neue Verfahren ein Fortschritt, denn alle Ungleichheit in dem Raum zwischen den Wörtern irgend einer Zeile oder zweier untereinander stehender Zeilen wird beseitigt. Dadurch, dass der Abstand zwischen den Wörtern in allen Theilen des Satzes unverändert gleichmäßig bleibt, bietet dieser für das Auge einen gefälligen Eindruck und erleichtert die Arbeit des Lesens. Oekonomisch ist die neue Methode vortheilhaft, da sie bedeutend billiger ist, indem nahezu dreißig Procent an den Satz-kosten gespart werden, und da sie die Arbeit des Setzens vereinfacht und es ungelerten Arbeitern ermöglicht, die Stelle von gelerten Arbeitern einzunehmen. Das neue Verfahren ist ebenso wohl anwendbar für Buch- wie für Zeitungsdruck, und es bedarf keines Capitals zu seiner Adoptierung.

Der durch seinen interessanten Roman «Die Anarchisten» auch in Deutschland bestens bekanntgewordene Dichter John H. Mackay, dem man die lebhafteste Propaganda für die neue Setzmethode nachrühmt, ließ im Jahre 1896 eine Sammlung von hübschen Novellen erscheinen, deren Satz in der Tucker'schen Manier hergestellt ist.\*

Obzwar mit sehr gemischten Gefühlen von der gesamten typographischen Welt aufgenommen, fanden sich doch Fachleute und Zeitungsherausgeber, welche auch bei diesem scheinbar nur komisch wirkenden neuen System das charakteristische Ernste herausfanden und sich nun bestreben, dem Tucker'schen Vorschlag neue Anhänger zuzuführen. So wird seit einigen Monaten die in London erscheinende Zeitschrift: «Natural food, a Journal devoted to health and the higher life» («Natürliche Ernährung, Zeitschrift, gewidmet der Gesundheit und dem langen Leben») nach der neuen Art hergestellt. In der October-Nummer von 1896 ist ein kurzer Aufsatz unter dem Titel «Our Typographical Innovation» («Unsere typographische Neuerung») enthalten, in dem die Anwendung des Verfahrens besprochen wird. Es heißt da: «Die Neuerung ist es wert, dass man sich mit ihr eingehender beschäftigt, und wir sind zu dem Entschlusse gekommen, dieselbe weiter verbreiten zu helfen. Es gibt bei dieser Neuerung manche beachtenswerte Vortheile für den Buchdrucker, von denen der hauptsächlichste die Vermeidung des zeitraubenden Ausschließens der Zeilen auf eine gegebene Spaltenbreite ist. Dem ‚International Art Printer‘ verdanken wir die Kenntnis von dem System des Nichtausschließens (the non justifying system). Es muss bemerkt werden, dass das Ausschließen, wie es bislang geübt wird, ein Drittel der Setzzeit

\* «Der kleine Finger und anderes in Prosa» von John Henry Mackay. Berlin 1896, S. Fischer. Druck von R. Boll.



en Anspruch nimmt und die Neuerung für den Setzer einen materiellen Gewinn bedeutet. Wenn auch die neue Methode auf den ersten Anblick befremden und vielen nicht kunstvoll genug erscheinen mag, so ist unsere Meinung, dass die neue freie Methode in vielfacher Hinsicht besser ist als die althergebrachte, bisher geübte, welche manche Nachtheile hat. Auf jeden Fall beabsichtigen wir, diese neue Satzform durch drei Monate in unserem Blatte probeweise anzuwenden und wollen mit der Entscheidung, ob Beibehaltung des alten oder weitere Anwendung des neuen Systems, bis dahin warten.» . . .

Ich muss sagen, dass die mir vorliegende Nummer des «Natural food» wahrlich nicht schlecht aussieht, und ich glaube, dass man sich an den Anblick einer auf diese Art ausgeschlossenen Columne oder Spalte geradeso gut gewöhnen könnte, wie etwa an den Anblick einer Seite aus der «Odysse». Bei unseren Zeitungen möchte die Anwendung dieser Methode zum mindesten nicht befremdlicher wirken, als heute auf den Fachmann sowohl wie auf den Laien der rechts und links eines Cliché auf schmales Format gesetzte Text oder jene kleinen Stücke in einem Aufsatze, bei welchen der Setzer «ausgehen» lassen oder eine «Leiche» hineinstoppeln musste — Praktiken, die nicht alle Setzer gut verstehen. Da treffen wir mitunter drei, vier und mehr Zeilen mit Haarspatien gesetzt, oft vor den Versalbuchstaben nicht einmal ein solches, oder fünf, sechs und mehr Zeilen mit Gevierten oder gar anderthalb Gevierten gesetzt. Wie schön das aussieht, wenn zufällig zwei solcher verschiedenartig ausgeschlossener Satzpoëme zusammentreffen — was mitunter vorkommt — das kann sich jeder Buchdrucker im Geiste ausmalen.

Wohl wäre mit der Gewohnheit, aber bloß mit der Gewohnheit, zu brechen. Wir glauben eben, ein gedrucktes Buch müsse immerfort so aussehen, wie das gegenwärtige Buch aussieht, und wir vergessen dabei, dass das Buch bald nach der Erfindung der Typographie bis zum Ende des XVIII. Jahrhunderts ja auch ganz anders ausgesehen hat, wie die Bücher alle seit etwa einhundert Jahren aussehen. Wir verfallen da in denselben Fehler wie unsere Vorfahren, die sich ein Buch wohl gar nicht anders von Aussehen denken konnten, als es zu ihrer Zeit gewesen.

Eine große Liberalität bei der Auslegung der alten Satzgesetze und die Anwendung der Self spacing types werden vielleicht bald gewisse Reformen im Handsatze, den man mit allen Mitteln zu beschleunigen bestrebt ist, herbeiführen, und zwar werden diese Reformen angesichts der Setzmaschinengefahr, welche den typographischen Arbeiter sowie den kleinen auf die Handarbeit angewiesenen Unternehmer in gleicher Weise bedroht, eher möglich

sein als wir, die wir zum Theile heute noch über «die Anarchie in der Typographie» vornehm die Nase rümpfen, glauben mögen. . . .

Die Methoden, welche seit fünfzig Jahren proponiert wurden, um die Herstellung des Schriftsatzes ohne Maschinen und Apparate zu beschleunigen, sind wohl nicht alle zu zählen. Manche dieser Versuche dürften unbekannt geblieben sein. Dass aber alles Mögliche versucht wurde, beweist schon die von vielen Setzern geübte Praxis, dass sich manche die Bindewörter und Vorwörter, Endungen und in der gegebenen Arbeit häufig vorkommenden Gattungsnamen beim Ablegen auf die Seite stellten, wohl auch in recht nett zusammengelassenen Behältern aufstapelten und beim Setzen hervorholten. Solcherart bildeten sich manche selbst ihre «eigenen Logotypen». Freilich hatte das Ganze keinen besonderen, greifbaren Vortheil, aber die typographischen Empiriker, welche derlei prakticirten, behaupteten doch, dass es ein «Speck» wäre. Und unter gewissen Umständen war es auch ein Vortheil. Denn Zeitungsetzer, welche z. B. regelmäßig die Verzeichnisse der Verstorbenen setzten und sich die häufigsten Taufnamen, das Wort «Jahre» bei der Altersangabe, den Namen des Stadtbezirkes, in welchem der Verstorbene gewohnt, sowie die Krankheitsnamen hübsch geordnet seitwärts gestellt, machten sich damit thatsächlich ein Bene, das mitunter so groß war, dass man dem betreffenden Setzer den «Riesenspeck» neidete! Nicht minder war dies bei den in die Zeitungen eingeschalteten Nachrichten über executive Verkäufe, freiwillige Licitationen, Officiersernennungen, ferner bei den Börsenachrichten u. s. w. der Fall. Alle diese komisch scheinenden Dinge waren private Satzbeschleunigungsverfahren, die der betreffenden Person, welche sie empirisch erdachte, immerhin einigen Nutzen gebracht haben mochten.

Andere Projecte waren, die Stenographie und die Stenographiermaschinen, den Telegraph, später das Telephon, die Gießmaschine, ja sogar die Lehre von dem specifischen Gewichte der Körper derart in den Dienst der Buchdruckerei zu stellen, dass durch Benützung des einen oder des anderen eine mehr oder minder größere Schnelligkeit bei der Herstellung des Satzes hätte erzielt werden können. Ja, kaum hatte der geniale Edison seinen Phonograph erfunden, dachte man bereits daran, die wundervolle Erfindung des amerikanischen Ex-Schriftsetzers den Zwecken der Satzbeschleunigung dienstbar zu machen. Bei einer Erprobung der Lanston Monotype wurde der Phonograph mit Erfolg in Verwendung genommen.

Die Stenographie wurde zuerst herangezogen, indem man es versuchte, die Setzer direct vom Stenogramm setzen zu lassen. Auf diese Weise gedachte man die Zeit, welche das Uebertragen

des Stenogramms in Currentschrift erforderte, zu sparen und solcherart indirect den Satz zu beschleunigen, indem die Zeit, welche bisher zwischen Uebertragung, eventueller autographischer Vielfältigung und Satzbeginn verstrich, gleich der Druckerei zugute kommen sollte. Nun ist es aber bekannt, dass fast bei allen stenographischen Systemen der Uebelstand besteht, dass der eine Stenograph selten das «in fliegender Eile» niedergeschriebene Stenogramm seines Collegen gut, fließend zu lesen im stande ist und bei Siglenanwendung, von denen jeder Stenograph sich eigene erfindet, schon gar nicht. Es waren daher die zum Satze von Originalstenogrammen angeleiteten Setzer nur mit Mühe in der Lage, das stenographierte Manuscript zu lesen. Der Satz verzögerte sich und die Correcturen, welche von den Stenographen ausgezeichnet werden mussten, sowie die nachträglichen «Richtigstellungen» der Redner, welche gedruckt gerne etwas Gescheidteres geredet «sehen» wollten, als sie «im hohen Rathe» thatsächlich gesprochen, ließen diese Art von «Satzbeschleunigung» bald wieder aus den Druckerräumen verschwinden. In Wien machte man, angeregt durch ein in der «Times»-Druckerei zur Ausführung gebrachtes Project und nachdem die Sache noch früher schon in Amerika mit angeblichem Erfolg probiert worden, bereits unter Auer und dann später wieder unter Director Beck in der Staatsdruckerei derlei Versuche, eröffnete für die Setzer besondere unentgeltliche vom Reichsrathsstenographenbureau aus geleitete Stenographicurse, veranstaltete Probeschreiben und veranlasste, dass sich die Lernenden und Geübteren im gegenseitigen Lesen des von ihnen Niedergeschriebenen sattelfest machten — aber es gieng nicht. Das stenographische Manuscript fand kein Heimatsrecht weder in der Staatsdruckerei, noch in jenen Privatofficinen, in denen man gleichfalls den Versuch gemacht, stenographisches Manuscript einzuführen. So wie in Wien ist es auch in den anderen Druckorten, wo man die Stenographie zu einem Hilfsmittel der Druckereien machen wollte, gegangen.

Hierbei muss auch der Proben Erwähnung gethan werden, die darauf abzielten, einerseits die Stenographie mittels automatisch arbeitender Maschinerien besorgen zu lassen und das solcherart erhaltene Stenogramm gleich in die Druckerei zum Absetzen zu geben. Durch diese Experimente, welche schon bei ihren allerersten Vorführungen zeigten, dass die Sache ausführbar wäre, sollten zwei Fliegen mit Einem Schlage getroffen werden: die Stenographen wollte man von ihrem anstrengenden Dienste entlasten, indem man ihnen die mechanische Arbeit des Nachschreibens sowie die Uebertragung in Currentschrift abnehmen wollte, und dadurch, dass das Stenogramm ohne jeden Aufenthalt in die Hände der mit den Zeichen der Stenographiermaschine

vertraut gemachten Setzer gegeben wurde, gedachte man indirect auch die Satzherstellung zu beschleunigen.

Der erste der in dieser Richtung bekanntgewordenen gelungenen Versuche war jener, den Professor Antonio Michela aus Ivrea in Italien zunächst 1880 im italienischen Senat und dann am 10. Februar 1881 in der französischen Deputiertenkammer nach einer öffentlichen Sitzung vor den versammelten Abgeordneten machte.\* Der Kammerpräsident Leon Gambetta las eine seiner früheren Reden über das Budget dem Professor vor und dieser «schrieb» an seinem Apparat, welcher die Form eines Miniaturclaviers hatte, nach, was jener — Gambetta war bekanntlich einer der schnellst-sprechenden Parlamentarier — im raschesten Tempo vorlas. Zwanzig Tasten, welche mit ebensovielen besonderen Zeichen, bestehend aus senkrechten und wagrechten Strichen, auf- und abwärtsgebogenen Linien ( $\sim$   $\curvearrowright$ ), oben oder unten offenen Dreiecken ( $\wedge$   $\vee$ ) u. dgl. in Verbindung standen und die durch ihre Verbindungen zahllose Combinationen zuließen, lösten bei jeder durch den Tastenanschlag

\* Die «Schreibmaschine für stenographische Aufzeichnungen» wurde bereits 1877 von A. Michela, J. Michela und G. de Petro in Turin erfunden und ist den Genannten schon unterm 24. September 1878 für das Deutsche Reich patentiert worden. — Der Gedanke, eine Stenographiermaschine zu construieren, ist übrigens schon weit älter. Am 7. März 1854 wurde in einer Sitzung des Berliner Stenographenvereines über ein Instrument berichtet, das zugleich zum Stenographieren und zum Druck des Stenographierten dienen sollte. — Eine ähnliche Maschine war die 1869 bekanntgewordene des Engländers J. S. Davies, mittels welcher es gleichfalls möglich sein sollte, Reden und Kammerdebatten ebenso rasch aufzuzeichnen, wie dies sonst bloß einem Stenographen möglich sei. Der nicht große, bloß 26 Tasten umfassende, leicht zu transportierende Apparat, welchen der Erfinder «Tachytypograph» nannte, brachte das mit ihm Niedergeschriebene in gewöhnlicher Druckschrift hervor, indem ein «endloser» Streifen Papier zwischen den Typen und der Druckfläche, über welche abfärbendes Papier oder ein präparierter Uebertragstoff gespannt war, hinweggeführt wurde. Der «Tachytypograph» wurde in Versammlungen mehrfach erprobt und der Erfinder hatte die Absicht, ihn für Redactions-, besser für Druckereizwecke zu verwenden. — Auch von einem Pariser Advocaten namens Henry Fontaine wurde 1869 eine der vorstehenden gleiche Erfindung gemacht. Da der Erfinder jedoch daran dachte, seine Maschine derart zu vervollkommen, dass er die gewonnenen Abdrücke entweder auf Stein umdrucken, dann durch die lithographische Schnellpresse vervielfältigen lassen oder die Typen in eine Matrizenmasse einprägen und von dieser dann eine druckbare Form abgießen lassen wollte, so wird von dieser Erfindung noch bei den Setzmaschinen kurz gesprochen werden.

bedingten Senkung die nothwendigen phonetischen Zeichen aus und schrieben sie, ähnlich wie der Morse'sche Stiftschreiber auf eine Rolle «endloser», in gleichförmiger Geschwindigkeit sich abhaspelnder Papierstreifen, solcherart deutlich sichtbare copierfähige Zeichen hinterlassend, welche Michela ohne Schwierigkeit ablas. Dieser mechanische Stenograph erregte damals unter den Deputierten große Sensation, und trotzdem der Apparat auch, nachdem er noch weiter verbessert worden war, bei einer neuerlichen Erprobung in der italienischen Deputiertenkammer dem Erfinder stürmische Acclamationen eintrug, fiel die Erfindung Michelas der Vergessenheit anheim\* und die Zukunftspläne des genialen Erfinders, der sich unter anderem der Hoffnung hingegeben hatte, dass die Zeit nicht mehr ferne sei, wo man in den Druckereien die im Parlament oder in Versammlungen gehaltenen Reden direct von den der Reihenfolge nach auf Papier geklebten Streifen seiner Stenographiermaschine absetzen werde, giengen nicht in Erfüllung.

Ein anderer italienischer Erfinder, der Ingenieur Amadeo Gentilli, führte am 23. Mai 1882 im Berliner Elektrotechnischen Verein seine «Glossograph» genannte äußerst sinnreiche und mit beinahe menschlicher Intelligenz arbeitende Stenographiermaschine vor, mittels welcher der Erfinder, welcher schon von der Benützung seines Apparats «bei der bevorstehenden allgemeinen Einführung der Setzmaschine» sprach, ebenfalls jene Endziele anstrebte, die Michela zu erreichen gesucht hatte. Der Erfinder sprach die Worte eines Redners durch eine kleine Vorrichtung in den Apparat, in welchem eine große Anzahl außerordentlich feiner Hebel die Bewegungen der Sprechorgane mit Hilfe des galvanischen Stromes auf die Schreibvorrichtung übertrug, in welcher, sobald Contact erfolgte, kleine Elektromagnete Schreibstifte in Thätigkeit setzten. Die empfangenen Eindrücke wurden von den Schreibstiften in einfachen (jedenfalls phonetischen) Zeichen auf den Papierstreifen übertragen — die Rede war notiert. Gentillis Apparat, von welchem

\* Wenngleich Michelas Erfindung als eine selbständige kein Glück gemacht hat, so fand sie bei einer anderen großartigen Erfindung eine hervorragende Verwendung, ja machte diese erst möglich. Es ist dies Cassagnes «Stenotelegraph», ein elektromagnetischer Druckapparat für stenographische Zeichen, der den gebräuchlichen Telegraphenapparaten an Raschheit der Depeschengebeförderung weit überlegen ist. Zu diesem Stenotelegraph wurde von seinem Erfinder Michelas Maschinerie als Geber mit großem Erfolge benützt. Bei den Versuchen mit dem Cassagne'schen Apparat, die vor mehreren Jahren von Paris aus auf Entfernungen von 200 bis 900 Kilometer gemacht worden sind, wurden Leistungen von 10.000 bis 20.000 Wörtern pro Stunde erzielt.

es gleichfalls bald stille ward, erregte großes Aufsehen und es gieng eine zeitlang sogar die Rede, dass zur Ausbeutung der Erfindung in Berlin eine Actiengesellschaft hätte gegründet werden sollen.

Der letzte bekanntgewordene Versuch, eine praktische Stenographiermaschine zu construieren, ist 1887 von dem Mechaniker des Observatoriums in San Fernando, Don Pedro Forres, gemacht worden, welcher seinen Apparat «Protograph» nannte. Mit dieser Maschine, von welcher ich eine Beschreibung leider nicht auftreiben konnte, versicherte der Erfinder, sollte es dem «Schreibenden» möglich sein, einem Redner bis zu 130 Worte pro Minute nachzuschreiben, und zwar mit solchen Zeichen, welche ungemein leicht, beinahe so leicht wie gewöhnliche Schrift, zu lesen und zu verstehen sind. Der Erfinder meint, dass jeder Setzer nach kurzer Uebung im stande ist, nach den von seiner Maschine gemachten Zeichen jede Rede sofort nachsetzen zu können, so dass die sonst auf die Uebertragung in Currentschrift verwendete Zeit von der Druckerei gewonnen und somit die Herstellung des Satzes beschleunigt werden kann.

Als nächstes Mittel zur indirecten Satzbeschleunigung wurde der Telegraph in Contribution genommen. Vielen amerikanischen und englischen Zeitungen wurden die Depeschen auf besonderen Drähten in die Redactionslocale übermittelt, sofort eingerichtet und in die Druckerei gegeben. Ja, die «Times», welche bald nach dem deutsch-französischen Kriege mit Setzmaschinen arbeiteten, giengen noch einen Schritt weiter. Man las die Depeschen den an den Maschinen beschäftigten Operateuren vor und diese hatten so schnell als nur möglich das Gehörte abzusetzen. Doch bewährten sich diese «Vereinfachungen» nicht. Man zog es vor, die Depeschen wieder wie früher einzurichten und dem Setzer als Manuscript in die Hand zu geben. Aehnliche Versuche waren auf dem Continent, in Paris, Berlin und Wien, gemacht worden. Aber beinahe überall wurde der «Specialdraht» wieder aufgelassen, denn die Kosten standen nicht im Einklang mit dem «Nutzen».\*

Kaum war das Telephon, das man anfangs als eine «kindische Spielerei» betrachtet hatte, zu einem Verständigungsmittel allerersten Ranges nicht nur im städtischen, sondern, wie in Amerika und England, auch im interurbanen Verkehr geworden, zogen die

\* Wie ich politischen Blättern entnehme, ist vor kurzem eine Verbindung von Schreibmaschine und Telegraph unter der Bezeichnung «Telescripteur» einem Hrn. Hoffmann gelungen, der die Absicht hat, seinen Apparat speciell für den telegraphischen Nachrichtenendienst der Journale zu verwerten.

dortigen großen Journalunternehmungen auch schon die Möglichkeit in Betracht, den Fernsprecher für die raschere Herstellung des Satzes ihrer Zeitungen benützen zu können. In ihrer Nummer vom 27. Mai 1880 klagten die «Times», dass sie infolge der Nachsitzen nicht in der Lage seien, ausführliche Berichte über die Unterhausversammlungen zu geben. Die Regierung bewilligte daraufhin dem «Weltblatte» die Herstellung einer telephonischen Verbindung mit dem Parlamentsgebäude, welche direct in den Setzersaal des Blattes mündete. An den Enden der Drähte wurden lautsprechende Telephone Edisons angebracht und solcherart die an den in der unmittelbaren Nähe der Telephone postierten Setzmaschinen beschäftigten Operateure in den Stand gesetzt, die im Hause der Gemeinen von Reportern der «Times» nach den Stenogrammen in die Membrane der Telephone hineingesprochenen Reden nachzusetzen. Nahezu ein Jahr lang wurde dies praktiziert, dann aber die fernere Verwendung des Telephons im Setzersaale wieder aufgegeben, weil die Setzer dem Dictat nicht nachkommen konnten und öfters auch Störungen in der Leitung eintraten. Wie die «Times» bei den ersten Versuchen den Lesern mitgetheilt, hatte man gegen früher einen Vorsprung von mindestens drei Viertelstunden erhofft; in der Praxis stellte sich jedoch heraus, dass höchstens eine Viertelstunde Zeit gewonnen wurde.

Es lag nahe, in dem Ablegen des ausgedruckten Satzes eine Zeitvergeudung zu sehen, und wir finden heute diesen Gedanken derart allgemein verbreitet, dass man in den meisten Druckereien eine wahre Aversion gegen das Aufräumen hat und lieber große Fischhaufen als gefüllte Kästen sieht. Auch der Setzer legt nicht gerne ab, denn er erhält für die Herbeischaffung oder Erneuerung seines Rohmaterials ja nichts bezahlt, und es wird wohl niemand mehr im Ernste behaupten wollen, dass die Entlohnung für das Ablegen wirklich in dem Tausendpreis mit inbegriffen ist. Unter allen Arbeitern aller Branchen ist der im Accord arbeitende Setzer der einzige, welcher ohne Entschädigung sich täglich sein Rohmaterial herbeischaffen muss, das von dem Unternehmer immer wieder in Form einer Abnützungsgebühr der Kundschaft angerechnet wird. Jeder andere Geschäftsmann muss mit seinem Product der Kundschaft auch das Rohmaterial liefern. Nur der Buchdrucker behält dieses, verwendet, wenn er ein geschickter Fachmann, es jahrzehntelang und bei jeder Arbeit wird ihm wieder ein hoher Procentsatz dafür bezahlt.

Ich hielte dafür, dass man bei dem gegenwärtigen hastenden Geschäftsbetrieb eigentlich am besten thäte, wenn man besondere Ableger anstellte, so dass die Setzer immer volle Kästen fänden. Wenn man bedenkt, dass einem Geschäfte täglich bei jedem Setzer

mindestens zwei Stunden, die er auf das Ablegen verwenden muss, verloren gehen, so glaube ich, müsste es einleuchten, dass sich nur ein Nutzeffect ergeben könnte, wenn man den Setzern stets volle Schriftkästen zur Verfügung stellen möchte. Nehmen wir an, dass zehn Setzer an einer compressen Arbeit — beispielsweise einem starken Werke — «hängen», so gehen täglich mindestens zwanzig Stunden auf das Ablegen darauf, das macht in drei Tagen sechzig Stunden, in einer Woche einhundertzwanzig Stunden. Um wie viel mehr Satz könnte nun in dieser Zeit geleistet werden! Die Officin hätte bloß einen Vortheil, weil sie das Werk früher hinausbringt, die Setzer verdienten mehr und eine Anzahl von sonst beschäftigungslosen Arbeitern hätte Verdienst; allerdings habe ich bei diesem Vorschlage im Auge, dass es heutzutage leider keine eigentliche stabile Condition, sondern lediglich nur zufällige längere oder kürzere Arbeitsgelegenheit gibt. Dass die Druckerei daraufzahlen würde, glaube ich nicht, denn der Vortheil, der sich aus dem rascheren Fertigwerden ergibt, deckt das Daraufzahlen weit aus, abgesehen von dem weiteren Vortheil, der daraus resultiert, dass stets gefüllte Schriftkästen vorhanden sind und die Druckerei zu jeder Stunde in der Lage ist, irgendeine plötzlich herangeflogen gekommene oder mühsam gesuchte compressierte Arbeit, «die auch schon fertig sein soll», sofort in Angriff nehmen zu können.

Das Ablegen wird aber, das steht fest, als ein Zeitaufenthalt, mithin als ein Verdienstentgang mit Recht betrachtet von Arbeitern sowohl wie Unternehmern. Besonders von den Accordarbeitern wird dies ziemlich schwer empfunden. Und das nicht seit heute. Unsere Altvorderen legten geradeso ungern ab und die alten Principale sahen geradeso ungern ablegen wie wir Modernen. Am bittersten jedoch von allen Menschenkindern, welche zur Typographie in irgend einem Muss- oder Amateurverhältnisse standen, empfanden das Ablegen, das Wiederverwenden der Schrift die Setzmaschinenconstructeure. Ihre Schmerzenskinder waren die Ablegemaschinen. Es darf daher nicht wundernehmen, wenn man schon vor langer Zeit daran dachte, das Ablegen auf irgendeine Weise hinfällig zu machen oder zu vereinfachen. Wir wissen von Dr. William Church, dass er sich eifrigst bemühte, eine Gießmaschine zu erfinden, die ihn für seine Setzmaschine stets neue Typen liefern sollte, und dass ihm auch die Construction einer sehr gut functionierenden Gießmaschine (bereits eine Art Completmaschine) gelungen war.

Vielfach wurde seit Church der Gedanke erwogen, den einmal gebrauchten Satz, nachdem er ausgedruckt war oder Matern von demselben abgenommen waren, sofort wieder einzuschmelzen und solcherart stets mit neuer Schrift zu arbeiten. Bei den «Times» führte man dies schon vor Jahren praktisch aus. Der von der



Setzmaschine hergestellte compresse Satz wurde nicht abgelegt, sondern gleich wieder eingeschmolzen, als sich erst die Gießmaschine, dann die Completgießmaschine ausgezeichnet bewährt hatte. Bei der Schilderung der einzelnen Setzmaschinensysteme werden wir sehen, dass mehrere Constructeure daran dachten, ihre Maschinen fortwährend mit neuen Typen zu versehen. Ja, Sörensen construierte sich sogar eine ausgezeichnete Gießmaschine. Heute denkt man mehr wie je daran, zum Satze von Compressen immer bloß neue Schrift zu verwenden, denn von den ersten Versuchen Whites und Wings, Didots, Pouchées, Legrands, Johnsons, Brandts und Atkinsons, polyamatische Maschinen zu construieren, bis zu den heutigen Doppel- und Drillings-Completmaschinen sowie den neuesten Rotationsgießmaschinen herrschte der Gedanke vor, das Ablegen der Brotschriften aufzugeben und stets neue Schrift in Verwendung zu bringen. Ich glaube, dass es gar nicht mehr lange dauern wird, bis dieser Gedanke verwirklicht ist...

Etienne Robert Gaubert, Professor der Mathematik in Paris, welcher unter den ersten Setzmaschinenerfindern eine hervorragende Stelle einnimmt, construierte bereits in den Dreißigerjahren einen interessanten Apparat, mittels welchem das Ablegen auf eine höchst originelle Weise erfolgte. Bei der Schilderung der Gaubert'schen Erfindungen werden wir von diesem Ablegeapparat eingehend sprechen.

Es ist aber auch versucht worden, das Ablegen gründlichst zu vereinfachen, und zwar that dies im Jahre 1881 Mr. Robert Harry Davis in Milwaukee, welcher die specifische Schwere der Körper (das Gewicht, um das ein Körper leichter oder schwerer ist als der von ihm verdrängte Raumtheil Wasser) zum Ablegen von Schriftsatz benützte. Mr. Davis, von welchem ich glaube, dass er identisch ist mit dem Entdecker des 1896 bekanntgewordenen Verfahrens, undurchsichtige Körper mit Anwendung einer Anzahl Chemikalien durchscheinend zu machen, stellte seinem Ablegesystem zwei Bedingungen voran: jede einzelne Type muss ein von allen anderen verschiedenes Gewicht haben und eine Flüssigkeit muss verwendet werden, welche jedesmal das Wasser schwerer macht als der betreffende Buchstabe schwer ist.

Und nun hören wir, wie der Erfinder verfährt: Der abzulegende Satz wird in ein mit reinem Wasser gefülltes Gefäß geworfen und sodann wird von einer bestimmten Flüssigkeit so viel zugegossen, dass das Wasser schwerer ist als die leichteste Type, also etwa das Haarspatium, und sofort kommen sämmtliche Haarspatia auf die Oberfläche des Wassers, von welcher sie weggenommen und in das für sie bestimmte Kastenfach gelegt werden. Ein wenig mehr Flüssigkeit zugesetzt, und die stärkeren Spatien tauchen

empor; wieder ein paar Tropfen und die nächsten schweren Buchstaben schwimmen oben auf, bis endlich die dicken und dicksten Typen an die Oberfläche gelangen. So barock dieser Vorschlag auch erscheinen mag — die Physik beweist uns, dass dessen praktische, wenn auch kostspielige Durchführung möglich wäre.

Der gewesene Redacteur des «Daily Japan Herald», W. P. Kent, erfand im Jahre 1878 eine analytische Ablegemaschine, mittels welcher er das lästige Ablegen auf die denkbar kürzeste Zeit beschränken zu können glaubte. Er behauptete, dass es ihm möglich wäre, mit seiner Maschine, welche er sich nicht gerade als Hilfsapparat für eine Setzmaschine dachte, eine Seite Nonpareille- oder Colonelsatz von dem Umfange einer Columne der «Times» in höchstens anderthalb Stunden ablegen zu können. Die Maschine war nach einer vorhandenen Beschreibung derart construiert, dass ihre «Selectors» («Sucher») zu gleicher Zeit immer alle Buchstaben ein und derselben Gattung, «welche aber durchaus keine von einander verschiedenen Signaturen haben müssen», auf einmal herausziehen und in das ihnen bestimmte Fach werfen, aus dem dieselben zu neuerlichem Gebrauch genommen werden können.

Von Johnsons Ablegeapparat haben wir bereits gesprochen.

Man sieht, nichts ist bisher unversucht geblieben, um die Herstellung des Satzes auch ohne Maschinenarbeit zu beschleunigen. Ja, sogar die ernste Politik beschäftigte sich in einem heiteren Augenblick mit der — Satzbeschleunigung, denn jenes Parlament, das sich gerne das erste auf dem Erdenrund nennen hört, verlangte einmal, dass das Setzen beschleunigt werden müsse!... Zum Glücke stoßen auch Parlamentsbeschlüsse, wenn sie greifbar dumm sind, auf Widerstand, über den dann doch nicht hinwegzukommen ist. Dieser Parlamentsbeschluss: Satz und Druck der Regierungsdrucksorten müssen vereinfacht, beschleunigt, somit verbilligt werden, ist eine der lustigen Episoden in der Geschichte der Typographie, die neben furchtbar ernstesten Momenten auch manches launige Einschiesel verzeichnen kann. Diese nicht allgemein bekannte Episode möge hier wiedererzählt sein. Im April 1854, also kurz nach der Kriegserklärung Englands und Frankreichs an Russland, welche den sogenannten Krimkrieg heraufbeschwor, und als im englischen Parlament ein heftiger Kampf für und wider den Bestand der Türkei tobte, brachte plötzlich am Schlusse einer Sitzung der Deputierte John Green, der seit 1847 im Unterhause saß, ohne dass die Oeffentlichkeit jemals Anlass gehabt hatte, sich mit ihm zu beschäftigen, den Antrag ein, «das Haus der Gemeinen wolle dringlich beschließen, es sei eine Commission einzusetzen, welche im Interesse des öffentlichen Dienstes und des Parlaments energisch und rücksichtslos nach dem schnellsten, ein-

fachsten und billigsten Druckverfahren zu recherchieren habe, damit die bedeutenden Auslagen für Druckkosten, welche der Staat benöthigt (dieselben betruhen damals ungefähr 80.000 Pfund Sterling pro Jahr) auf mindestens die Hälfte herabgesetzt werden könnten». Mr. Green begründete seinen Antrag damit, dass der schweren Tagen entgegengehende Staat, der für den Krieg Geld benöthige, auf Ersparungen im Innern bedacht sein müsse, und er verwies dann auf die Beniowski'schen Logotypen und dessen andere Erfindungen, wodurch bedeutend, beim Satze jedoch besonders, erspart und derselbe rascher hergestellt werden könne. Der gute Mann gieng eben von dem famosen Grundsatz aus, dass man mit dem Penny knausern solle, dagegen aber die Pfunde in das Wasser werfen möge — ein Grundsatz, den sich heute allenthalben unsere Gesellschafts- und Ordnungsstützen zu eigen gemacht haben... Der Schatzkanzler sprach gegen den sonderbaren Antrag, nichtsdestoweniger wurde derselbe angenommen und die verlangte Commission eingesetzt, welche jedoch die Verwerfung empfahl, was Ihre britischen Majestät Gemeine zum Leidwesen Mr. Greens auch thaten. Es scheint aber, dass die Beweggründe Mr. Greens keine gar so lauern gewesen sein mögen, denn er war Mitglied jener Gesellschaft, welche sich zur Ausbeutung von Beniowskis Erfindungen (siehe das Capitel «Logotypen») interessierte und eine Actiengesellschaft bilden wollte. Thatsache ist, dass John Green später eine Druckerei errichtete, in welcher er bloß mit Logotypen nach Beniowskis System, das er, wie ein ihm ertheiltes Patent beweist, verbesserte, arbeiten ließ. Green war bis 1866 Mitglied des Parlaments. Hochbetagt starb er am 17. Juli 1883...

Von den einfachsten, nächstgelegenen Hilfsmitteln, die im noch gegenwärtig in Verwendung stehenden Typenmateriale ihren Ursprung hatten, bis zum feinfühligem, helfen sollenden Maschinchen wurden Versuche gemacht — ohne besonderen Erfolg. Es wurde daran gedacht, einzelne Theile der manuellen Arbeit dem Setzer abzunehmen und ihn dadurch zu größeren Satzleistungen befähigen zu können — das Ergebnis aller Versuche war ein negatives. Man nahm andere Erfindungen zu Hilfe, man erhoffte von physikalischen Gesetzen, was die mechanischen bisher versagten — vergebens. Eine einzige Hoffnung blieb aufrecht: Dass der rastlos grübelnde Menscheng Geist, der schon die Elemente bezwungen, doch noch eine Maschine zustande bringen werde, welche die Verrichtungen des Setzers übernehmen kann. Kunstvollere Dinge wie das Aneinanderreihen von Bleistückchen hatte die gloriose Maschine schon zuwege gebracht. Wunderbar farbenprächtige, Meisterwerken der Malerkunst ähnliche Gewebe z. B. fädelt, nestelt, webt und ripppt die Maschine aus tausenden von Fäden und das einfache Zusammen-

fügen und Auseinandernehmen von kaum einhundert Metallstäbchen sollte der Menscheng Geist nicht durch maschinelle Vorrichtungen bezwingen können? Sollte an den «vierundzwanzig Bleisoldaten Gutenbergs», dieser Phalanx des Geistes, welche schon so viel Tyrannei und Unrecht niederrang, der menschliche Witz scheitern? Diese Fragen wollten beantwortet sein, und die fortwährenden fehlgeschlagenen Versuche, den Bann der Zauberstäbchen zu brechen, reizten immer wieder aufs neue das Ingenium, bis der Weg gefunden war.

«Rastlos vorwärts dränget der Geist»\* und was «im Anfang vielen sich als fast ungläublich zeigt»\*\* — es wird erreicht! Eben so sehr, als man noch vor einer kurzen Spanne Zeit die Möglichkeit einer Satzherstellungsmaschine vollständig ausgeschlossen hielt, bewundert man jetzt die neuesten Erfindungen auf dem Gebiete der Satzherstellung, die — und das ist das deutlich Sprechende für deren Leistungsfähigkeit und Gefährlichkeit zugleich, und es ist auch der Gradmesser, an welchem die Unternehmer ihre Begeisterung für eine neue Erfindung erproben — heute bereits Tausende und Aber-tausende brotlos gemacht.....

\* Anfangszeile von Königs Grabschrift.

\*\* Lucrez.

---

## Nachträge zur ersten Abtheilung.

Während des Fortschreitens der vorliegenden Arbeit bin ich beim Durchstudieren der verschiedenen Quellenschriften noch auf allerlei interessante Einzelheiten zu dem bereits Erzählten gestoßen. Da jedoch die Separatabdrücke schon fertiggestellt waren, bin ich nicht mehr in der Lage gewesen, diese Einzelheiten ergänzend einzufügen. Ich stelle daher, was mir noch nachträglich bekannt geworden, hierher. Sollte diese Arbeit des Glückes theilhaftig werden, in einer zweiten Auflage erscheinen zu können, dann werden die nachstehend angeführten Nachträge an den betreffenden Stellen verarbeitet werden.

Zu Seite 8: William Caxton, „der Vater der englischen Druckkunst“ (er arbeitete von 1476 bis 1491), hatte zahlreiche Logotypen für den Satz des Englischen in Verwendung. Seine Nachfolger warfen dieselben als unpraktisch fort.

Zu Seite 12: Henry Johnson hatte mit seinen Logotypen bereits im Jahre 1778 zu arbeiten begonnen. Er stellte aus den im Englischen am häufigsten vorkommenden Wörtern etwa 3500 Worttypen zusammen, welchen er außerdem noch die Endsilben, wie: *us, ed, ing, bly, ment, ness* u. s. w. beigab. Johnson behauptete, daß er eine Abhandlung über seine Logotypen, welche 2200 Buchstaben enthielt, in 34 Minuten gesetzt habe, während dieselbe Arbeit mit gewöhnlichen Lettern neun Viertelstunden erforderte, „da ein guter Arbeiter in der Stunde nicht mehr als eintausend Lettern setzen könne“.

Zu Seite 13: Mit Hoffmann's Logotypen wurde in Paris während der Revolutionszeit ein politisches Journal, das den seine Herstellung andeutenden Titel „Logographie“ führte, gedruckt. — Als interessantes historisches Factum mag hierzu verzeichnet sein, daß Ludwig XVI. und seine Familie, als sie am 10. August 1792 zum Verlassen der Tuilerien gezwungen wurden und sich unter den Schutz der Nationalversammlung stellten, eine Abtheilung in dem für die Zeitungsschreiber bestimmten Räume zum Aufenthalte zugewiesen erhielten. Die betreffende Loge war jene, welche sonst für die Berichterstatter des Journals „Logographie“ bestimmt war. Während dreier Tage saßen Ludwig und seine Familie in diesem engen Raume des Saales der Nationalversammlung, welche in der gleichen Zeit über das fernere Geschick des abgesetzten Königs verhandelte. Von dieser Loge hinweg wurde die französische Königsfamilie in den Tempelthurm geführt.

Zu Seite 17: Im Jahre 1802 soll Mr. Philipp Risher in Branbury, Grafschaft Oxford, von ihm ersonnene Logotypen gegossen haben, welche in vielen englischen Officinen Verwendung fanden.

Zu Seite 19: W. Newton hat auch Verbesserungen an der Buchdruckerpresse vorgenommen, auf welche er unterm 15. Februar 1841 ein französisches Patent erhielt.

Zu Seite 20: Johann Friedrich Fabricius veröffentlichte in den Vierzigerjahren eine Abhandlung über Logotypen unter dem Titel „Typologie“.

Zu Seite 22: Auf der Pariser Industrieausstellung von 1849 hatte der Typograph Joostens ein Logotypensystem ausgestellt, das sehr einfach und blos auf die am häufigsten vorkommenden Buchstabenverbindungen der französischen Sprache beschränkt war. In London hatte 1851 (Weltausstellung) Mr. John H. Tobit aus New-York eine Logotypenserie exponiert und Mr. T. J. Pelsgrave aus Montreal (Canada) war auf derselben mit einem verbesserten Schriftkasten, zu dem einige der gebräuchlichsten Logotypen gehörten, vertreten. Desgleichen waren im Jahre 1867 auf der Pariser Weltausstellung Logotypen amerikanischen Ursprungs ausgestellt. In der Druckerei der „Chicagoer Tribune“ waren in den Achtzigerjahren Logotypen in einem beschränkten Umfange in Gebrauch, und zwar: *and, ing, that, the, The, tion*. Die Schriftgießerei Marder, Luse & Co. gab zur selben Zeit ein 73 Stück umfassendes Logotypensystem heraus.

Zu Seite 26: Ich habe nun die sehr ausführliche Beschreibung der Calonne'schen Erfindung erhalten. Vor Allem ist der Name des Erfinders richtigzustellen; derselbe lautet: Alphonse Adolphe Vicomte de Calonne. Dieser Mann, welcher, wie ich richtig vermuthet habe, mit seinem Buchdrucker-Setzkasten auch Silben- und Worttypen in Verbindung brachte,

wollte mit seiner Einrichtung dem Setzer das Setzen erleichtern und selbst Personen, denen die Buchdruckerkunst vollständig fremd ist, die Möglichkeit gewähren, „nach kurzen Versuchen mit großer Schnelligkeit setzen zu können“. Zu diesem Zwecke bildete er einen Kasten, der aus etwa einhundert kleinen, einzeln aus dem Kasten herausziehbarer Laden, die wieder „je nach der Eintheilung der angenommenen Typen, nach der Art der auszuführenden Arbeit und der Schriftsprache“ in beliebig viele Längsfächer getheilt waren, in welche er die Typen stellte, und zwar, um das Suchen des Kopfes der Lettern zu vermeiden, mit den Kerben (Signaturen) nach einer bestimmten Richtung. Der ganze Apparat wurde dann durch ein schiebbares, einer Staffelei ähnliches Gestell in einen Neigungswinkel von etwa 30 Grad gebracht, damit „die Typen leicht fortgleiten können, ohne dass die einen auf die anderen zu stark drücken“. Wir haben es also bei dieser Erfindung zwar blos mit einem verbesserten Einsteckkasten-System zu thun, aber es dürfte doch interessiren, wie der Erfinder über seine Erfindung spricht: „Die Laden haben genau die entsprechende Höhe, damit die Typen darin regelmäßig gleiten, und die nöthige Breite, damit sie mit den Fingern erfasst werden können. Sie liegen im Setzkasten zu zehn, zwanzig, auch mehr oder weniger übereinander, je nach der Eintheilungsmethode der einfachen oder mehrfachen Typen, je nach der Art der auszuführenden Arbeit und der zu setzenden Schriftsprache. Man erhält auf diese Weise einen Kasten mit einem Zusammenhange von Laden, dessen Umfang an der Vorderseite circa 90 Centimeter Höhe und circa 1 Meter Breite nicht übersteigen soll, in welchem aber eine sehr große Anzahl Typen unterzubringen ist. . . . Um die Typen in ihrer normalen Stellung zu erhalten, ohne dass sie umfallen, wird in die Rinne hinter den Lettern oder Typen (!) eine leicht einfügbare kleine Bleischeibe von 15 bis 20 Centimeter Durchmesser eingefügt, welche durch ihre Schwere die Typen gegen den unteren Theil der Lade nachschiebt. Der vor dem Setzkasten sitzende Arbeiter hat bei diesem verticalen Setzkasten in einem verhältnismäßig kleinen Raume alle erforderlichen Typen vor seinen Augen und unter seiner Hand, und ohne seinen Arm weit auszustrecken oder seinen Körper neigen zu müssen, kann er ohne Mühe und Anstrengung arbeiten. . . . Die Spatien, Quadraten, Gevierte und Durchschlüsslinien sind in einem gewöhnlichen Kasten, welcher horizontal vor dem verticalen Setzkasten sich befindet, untergebracht. Die Arbeit wird, wie gewöhnlich, mit dem Winkelhaken ausgeführt. Die Finger heben den Buchstaben aus der Rinne, indem sie ihn leicht nach rückwärts neigen, um selben vom Drucke der nachfolgenden freizumachen. In dem Maße als die Finger den Buchstaben gehoben haben, wird dieser von einem anderen derselben Art durch das Herableiten am Boden der Lade, der aus poliertem Metallblech oder Glas bestehen soll, ersetzt. Die Eintheilung (das Ablegen) geschieht im entgegengesetzten Sinne: Die Hand versetzt nacheinander die Typen in die respectiven Rinnen zurück, indem sie dieselben in der Rinne hinaufschiebt. Um aber diese Arbeit zu erleichtern, vermindert man den Neigungswinkel der Laden, indem man den Setzkasten rückwärts herablässt.“ — Im Jahre 1878 nahm Calonne eine Neuerung an seinem Kasten vor, welche lediglich darin bestand, dass er die Laden, in denen die Buchstaben in Rinnen aufgestellt waren, verbesserte und die die Buchstaben nach vorne drückende Bleischeibe mit einem metallischen Ueberzug versah, damit dieselbe gegen die Einwirkung der Luft und Feuchtigkeit geschützt ist. An Stelle der Bleischeibe konnte auch ein Gewicht oder eine Feder angebracht werden, welche die Buchstaben nach dem Herausnehmen einer Letter nach vorne drückte und zugleich das Herauspringen der übrigen Buchstaben verhütete. Auch stellte Calonne jetzt die Ausschließung in den Rinnen auf und eliminirte den früher vor dem Kasten angebrachten Ausschlussbehälter. — Ob Calonne's verticaler Setzkasten irgendwo in praktische Verwendung genommen worden ist, habe ich nicht in Erfahrung bringen können, dafür aber habe ich verzeichnet gefunden, dass die Logotypen, welche zum Satz des „Soleil“ eine zeitlang verwendet wurden (pag. 34), jene des Vicomte Calonne gewesen sind.

Zu Seite 62: Bei Benton, Waldo & Co. wurden bereits im Jahre 1882 die ersten Versuche mit dem Gusse ihrer selbstausschließenden Schrift gemacht, welche dann 1887 in der Officin des „Seebote“ in praktische Verwendung genommen wurde.









UNIVERSITY OF CHICAGO



64 449 021