

Historische Notizen

Der typographische Punkt

Friedrich L. Bauer

Die Buchdruckerei mit beweglichen Lettern, in Europa nach 1440 von Johannes Gensfleisch zur Laden, gen. Gutenberg, erfunden (Victor Hugo: „Das größte Ereignis der Weltgeschichte“) erfreute sich lange Zeit der ehrenvollen Bezeichnung „Die Schwarze Kunst“. Wer genau hinsah, entdeckte, daß damit nicht nur der reichliche Gebrauch von Druckerschwärze gemeint war. Es stand dahinter ein im Zunftdenken verwurzelt Zusammengehörigkeitsgefühl, das beispielsweise dafür sorgte, daß wandernde Gesellen nicht auf der Straße stehen mußten. In einer solchen Situation schottet man sich gegen Außenstehende, die unlautere Konkurrenz bedeuten könnten, ab.

In dieses Verhaltensmuster paßt, daß Einzelheiten, die den Auftraggeber einer Drucksache nicht berühren, mit ihm auch nicht diskutiert werden. So erklärt es sich, daß noch vor einigen Jahrzehnten, als der Lichtsatz den Bleisatz noch nicht verdrängt hatte, das Duden-Taschenbuch „Satzanweisungen und Korrekturvorschriften“ (3 Aufl., Bibliographisches Institut AG, Mannheim 1973) auf Seite 147 unter der Überschrift *Das typographische Maßsystem* zwar realiter aufzeigt (Abb. 1), wie groß eine Schrift in *n* Punkt ist und dazu auch die hübschen, althergebrachten Namen (Nonplusultra, Brillant, Diamant, Perl, Nonpareille, Kolonel, Petit, Borgis, Korpus, Cicero usw.) aufführt, aber nicht angibt, wieviel denn ein typographischer Punkt in dem zumindest auf dem europäischen Kontinent allgemein akzeptierten Meter-System beträgt.

Inzwischen hat nicht nur der Lichtsatz – seine Anfänge gehen auf E. Uher (1930) zurück – die Front der gelernten Setzer und Buchdrucker aufgeweicht, der Einzug der Eigentums-Computer (PC) in Büros, Schulen und Haushalte hat eine Revolution der Herstellung von Drucksachen gebracht. Altgediente Verlage müssen sich damit abfinden, daß Autoren ihre Bücher selbst setzen und fertige Laser-Ausdrucke oder Postscript-Disketten abliefern; die Hersteller in den Verlagen dürfen gerade noch die ersten vier Seiten der Titelei selbst setzen lassen und vielleicht Bilder einkleben, wenn nicht der Autor auch diese noch „gescannt“ und bereits eingefügt hat. Seltsamerweise hat das die Bücher nicht billiger werden lassen, obschon man früher gerne die Satzkosten für die hohen Preise kleiner Auflagen verantwortlich machte.

Um es sogleich zu verraten: Der „Punkt“, von dem die Rede war, der „typographische Punkt“, wie er vornehm heißt, beträgt in Mitteleuropa 0.376065 mm, oder auch 0.3759259 mm, oder auch 0.376 mm, oder auch 0.375 mm.

Ja, was denn nun, wird sich der Leser fragen. Auf den zweiten Blick wird er allerdings erkennen, daß 0.375 eine (schlechte) Abrundung und 0.376 eine (gute) Aufrundung von 0.3759259 ist, 0.376 ist auch eine (gute) Abrundung von 0.376065; in manchen Lexika mag er auch finden

1 p = 0.376 mm alt, 1 p = 0.375 mm neu .

In der Tat ist 1 p = 0.3759259 mm eine genauere Festlegung, wie sich gleich zeigen wird. Wenn man nämlich auch noch erfährt, daß dieser Punkt Didot-Punkt heißt, wird man vielleicht einen Zusammenhang mit dem französischen Fuß-, Zoll- und Linien-Maß vermuten; in der Tat sind (gerundet)

6 p = 2.255 mm (1 französische Linie, *ligne*),
72 p = 27.066 mm (1 französischer Zoll, *pouce*),
864 p = 324.8 mm (1 französischer Fuß, *pied du Roi*).

Benannt ist die vorrevolutionäre französische Maßeinheit *point* nach dem Buchdrucker, Schriftgießer und Verleger François Ambroise Didot (1730 – 1804), dessen Bruder Firmin im Firmennamen Firmin-Didot weiterlebt. Er hat 1785 ein typographisches System von Fournier le jeune entscheidend verbessert. Vorher gab es buchstäblich hundert verschiedene Schrifthöhen; jede Buchdruckerei verwendete andere, teilweise auch, um unliebsame Konkurrenz auszuschalten.

Erstaunlich, daß die Metrisierung den Didot-Punkt zwei Jahrhunderte lang nicht ausrotten konnte. Mit dem Zugestandnis eines rationalen Verhältnisses zum Meter mußte sich die internationale Normung zunächst zufriedengeben:

Abb. 1 Das althergebrachte typographische Maßsystem

| | | |
|---|----------|--|
|  | 1 Punkt | Achtelpetit |
|  | 2 Punkt | Non plus ultra oder Viertelpetit |
|  | 3 Punkt | Brillant oder Viertelcicero |
|  | 4 Punkt | Diamant oder Halbpetit |
|  | 5 Punkt | Perl |
|  | 5½ Punkt | Achat oder Rubin |
|  | 6 Punkt | Nonpareille (engl. <i>nonpareil</i>) |
|  | 7 Punkt | Kolonel oder Mignon (engl. <i>minion</i>) |
|  | 8 Punkt | Petit (engl. <i>brevier</i>) |
|  | 9 Punkt | Borgis (engl. <i>bourgeois</i>) |
|  | 10 Punkt | Korpus (engl. <i>long primer</i>) |
|  | 11 Punkt | (engl. <i>small pica</i>) |
|  | 12 Punkt | Cicero (engl. <i>pica</i>) |

Friedrich L. Bauer
Villenstrasse Nord 19, D-82288 Kottgeisering

1 p = 0.376065 mm (genauer 1 p = 0.376065038... mm) ist schließlich so gewählt worden, daß 2660 p gerade 1000.333mm ergeben (unbegreiflich, daß man nicht 7980 p = 3001 mm gewählt hat, was 1 p = 0.376065163... mm ergäbe, gerundet ebenfalls 0.376065 mm).

Geläufige Herrschaftsmuster in Europa bedenkend, muß man erwarten, daß die Briten in ihrem typographischen Maßsystem ihren eigenen Weg gingen, auf dem ihnen die USA folgten. Dies ist in der Tat so; mit der traditionellen Festlegung 1 inch = 25.40005...mm, 1 m = 39.37 inch (exakt) oder mit der seit 1975 international gültigen rationalen Umrechnung 1 inch = 25.4 mm (exakt) ergibt sich gerundet übereinstimmend

1/72 inch = 0.35278 mm

Das wird in den U.S.A. als *big point* bezeichnet (Knuth). Üblich ist aber das *printer's point* (woher die krumme Umrechnungskonstante kommt, ist schwer zu ergründen)

1 pt = 1/72.27 inch = 0.35146 mm

und für 12 *printer's points* das *pica*

1 pica = 12 pt = 4.2175 mm.

Interessanterweise gilt annähernd

1157 p = 1238 pt

und definitionsgemäß mit dem neuen *inch*

2540 mm = 7227 pt.

Die Vormachtstellung der US-amerikanischen Schreibmaschinenhersteller hat im übrigen dazu geführt, daß auch in Europa der Zeilenabstand der Schreibmaschinen nach Picas berechnet wurde. Das hatte zur Folge, daß im gewöhnlichen Buchdruck hergestellte Formulare nicht zur Ausfüllung mit Schreibmaschine paßten. Man hatte sich wohl oder übel daran gewöhnt, das hinzunehmen.

Der Lichtsatz erlaubte einen Neuanfang in der Normung des Didot-Systems. Seit 1. Januar 1978 ist in der DIN-Norm festgelegt

1 p = 0.375 mm (exakt).

Die Normungsleute gingen in ihrem Eifer noch ein kleines Stück weiter: Die Einheit p sollte nicht mehr verwendet werden, also statt 8 p (Petit) ist 2.5 mm, statt 10 p (Korpus) ist 3.00 mm, statt 12 p (Cicero) ist 3.75 mm zu schreiben. Wenigstens kann die Norm den Gebrauch der alten Benennungen nicht verhindern.

Mit dem Aufkommen von Tintenstrahldruckern und Laserdruckern zog die Digitalisierung in die Typographie ein. Auflösungen von 300, 600 und 1200 Bildpunkten pro Zoll ergeben 4,15, 8,3, 16.6 Bildpunkte pro typographischen Punkt, entsprechend Unschärfen von 85 µm, 42 µm und 21 µm.

Knuth hat in T_EX sowohl für das englisch-amerikanische System wie für das Didot-System vorgesorgt und auch ein reines metrisches System erlaubt; es kann keinerlei ärgerliche Inkonsistenz mehr auftreten.

| | |
|---------------|-------------|
| cmr17 | Typographie |
| cmr12 at 17pt | Typographie |
| cmr10 at 17pt | Typographie |
| cmr9 at 17pt | Typographie |
| cmr8 at 17pt | Typographie |
| cmr7 at 17pt | Typographie |
| cmr6 at 17pt | Typographie |
| cmr5 at 17pt | Typographie |

Abb. 2 Der Effekt der Skalierung

Auf der Seite der Bilderzeugung unterteilt T_EX den typographischen Punkt in 2¹⁶ Elemente (*scaled points*) von der Abmessung 0.005722 mm (also im Bereich der Wellenlänge mittelharter Röntgenstrahlung), mit denen *ganzzahlig* gerechnet wird. So bringt die Digitalisierung schließlich die Maßsysteme zur Raison. Nur die Physik rechnet noch mit der Fiktion der realen Zahlen. Die Informatik ist rational.

Es empfiehlt sich jedoch auch hier, dem Fortschritt gegenüber mißtrauisch zu sein. Man möchte vielleicht meinen, daß die Zeichen einer Schriftart, wie Garamond, Bodoni oder Times, ganz gleich von welchem Schriftgrad sie ist – also ob sie in kleinen oder in großen Lettern geschnitten wird – immer ähnlich sind, somit durch reine Maßstabsänderung aus einem Bezugsnormal – etwa in Cicero – erhalten werden. Tatsächlich ist das für die klassische Typographie nicht der Fall: Der Charakter der Schriftart ändert sich zwar mit dem Schriftgrad nicht, aber die Strichstärke und die Abstände zwischen den Zeichen. Diese Erfahrungsweisheit der Schriftschneider hat Donald Knuth mitbekommen, er hat dementsprechend die in T_EX normalerweise verwendete Schriftart *Computer Modern Roman* in acht Schriftgraden, von 5 Punkt bis 17 Punkt, gezeichnet.

Abbildung 2 zeigt die Unterschiede, die sich bei Skalierung auf gleiche Größe ergeben. Es ist zu hoffen, daß der Fortschritt der Digitalisierung die alte typographische Weisheit nicht über Bord wirft, daß der Lesbarkeit einer Schrift nicht gedient wird, wenn kleine und große Lettern sich nur durch Maßstabsänderung unterscheiden. Schrift ist dazu da, gelesen zu werden; und solange das menschliche Auge als Perzeptionsorgan nicht überflüssig ist, hat sich die Technik danach zu richten.

Abbildung 3 zeigt ein (mit der Lupe zu betrachtendes) Testbild zur Prüfung der Auflösung von Laserdruckern: einen Text in Nonplusultra.



Abb. 3 Testbild zur Prüfung der Auflösung von Laserdruckern