

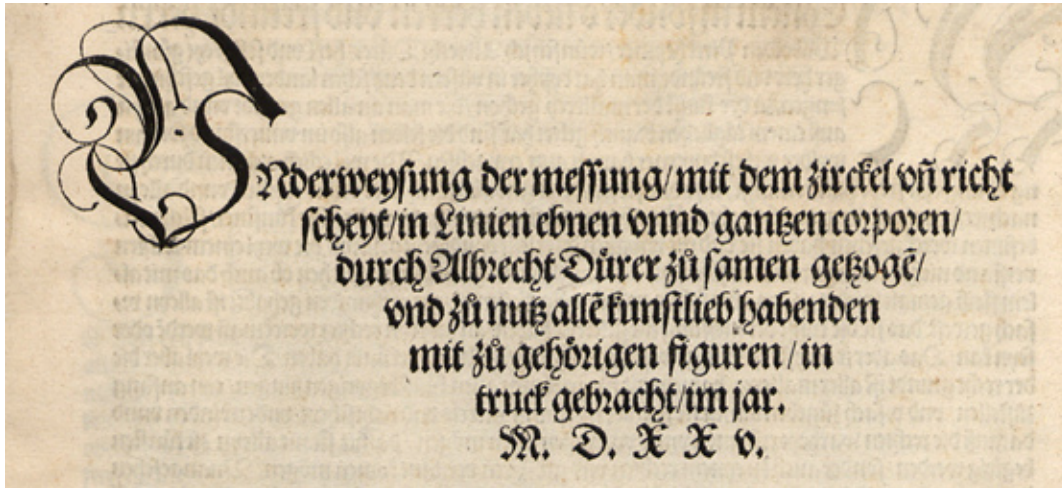
# Dürers Fraktur



ms Albrecht Dürers Porträt. 50



Uma apresentação da fonte Displan  
ornamental de Paulo Breitinger



## Summary

Best known of the books on the geometry of letterforms is Dürer's *Underweysung der Messung* (A Course on the Art of Measurement). The text is printed in Fraktur. The book presents the principles of perspective developed in Renaissance Italy, applying them to architecture, painting, and lettering. Dürer's designs of roman capital letters demonstrate how they can be created using a compass and straightedge.

Albrecht Dürer, German painter, engraver, and draftsman, was the most celebrated artist of the Northern Renaissance. Dürer's reputation spread throughout Europe during his lifetime, beyond his native city of Nuremberg, a thriving center of trade and culture. Like Leonardo da Vinci, Dürer became deeply involved in scientific and mathematical studies; his application of scientific principles to the creation of art marks the beginning of art theory in Northern Europe and of scientific writing in Germany.



Dürer's *De Symmetria Partium in Rectis Formis Humanorum Corporum* (Books on the normal proportions of the parts of the human form) and *Underweysung der Messung* (Instruction in measurement) are his most relevant Treatises. *De Symmetria* is Dürer's beautifully illustrated study of the measurements and proportions of the human form.

*Underweysung der Messung* is a pioneering work in scientific illustration; it contains over 150 woodcuts, including outstanding examples of orthographic projection and several of Dürer's most intriguing designs. It presents a wide range of geometric subjects, with the basics of linear, plane, and solid geometry laying a foundation for practical applications for architecture and art, including the construction of columns and the rendering of Roman and Fraktur letterforms. The *Underweysung der Messung* ends with the artist's famous analysis of lettering, one of the earliest attempts to rationalize principles of typographic design with precise measurements.

Though Dürer concentrates on the analysis of the Roman capital letters, he does devote a few pages to the rendering and the analysis of Fraktur letterforms. Based on those pages, I digitalised the font presented here.

Algarve, January 2009  
Paulo Heitlinger

## Albrecht Dürer (\*1471, Nürnberg; † 1528)

Alberto Durero foi um génio da Renascença alemã. Multifacetado artista e humanista alemão, ocupou-se de vários modos com a Tipografia da época. Fez uma análise geométrica das versais romanas e foi co-autor da Fraktur. Na sua célebre obra *Underweysung der Messung mit Zirkel und Richtscheit* (Instrução para medir com régua e compasso), obra publicada em 1525, estudou intensivamente as letras versais romanas favorecidas pelos mestres calígrafos italianos. Entre todas as tentativas de descrever os caracteres romanos com métodos de geometria descritiva, a obra de Dürer é a mais precisa e clara.

A *Underweysung der messung mit dem zirkel un richtscheit in Linien, ebenen und gantzen corporen, durch Albrecht Dürer zusammen getzogen und zu nutz allen kunstliebhabenden mit zugehörigen figuren in truck gebracht im jar MDXXV* é uma obra que transcende o próprio génio racional da Renascença.

Albrecht Dürer devotou a terceira parte da sua *Summa geométrica* à construção das minúsculas da Fraktur desenvolvida em 1517. Como formas de referência geométrica, Dürer utilizou pequenos quadrados e círculos, mas de uma maneira consideravelmente mais tosca do que nas análises que devotou às versais romanas.

Dürer descreveu a forma das letras góticas, e embora o tenha feito de modo muito mais superficial que o fez com as Romanas, as suas considerações chamaram-me a atenção, já que vem completadas com um magnífico alfabeto decorativo. Este alfabeto está na origem da fonte digital aqui apresentada.

Curiosamente, até à data, nenhum typeface designer pôs no mercado tipográfico uma digitalização deste estudo de Dürer sobre as formas da Fraktur. O problema não pode ser a dificuldade de obter um scan e proceder à sua digitalização,



Página da *Underweysung der Messung*.

já que existem vários fac-símiles que reproduzem razoavelmente bem a obra de Dürer.

As dificuldades surgem quando nos apercebemos que as dimensões das minúsculas não estão convenientemente ajustadas às formas das maiúsculas, e as grossuras das hastes divergem. Os desenhos de Dürer são um estudo de formas de letras, não são uma solução tipográfica.

Houve então que fazer uma cuidadosa afinação tipográfica a estas letras, alterando-as com todo o cuidado para obter um set harmonioso de versais e minúsculas, sem alterar a estética proposta por Dürer.

Este fonte Display vem completada com todos os diacríticos necessários para compor textos em idiomas europeus, assim como algumas ligaduras comuns neste contexto tipográfico: fi, fl, st, ch, ck.

## Fraktur: a letra tipográfica

Como tipo móvel de chumbo, a Fraktur apareceu pela primeira vez no Livro de Orações (Gebetbuch) composto em 1513 para o imperador Maximiliano I – um dos mais luxuosos e onerosos livros de todos os tempos. Na elaboração desta versão tipográfica da Fraktur participou toda uma equipa de designers topo de gama da época: o chanceler imperial Vincenz Rockner, o mestre-escriptor (Schreibmeister) Johann Neudörffer o Velho, o mestre-calígrafo Leonhard Wagner, o gravador de punções Hyeronimus Andreä, o impressor imperial Hans Schönsperger e Albrecht Dürer.

Na ilustração deste Livro de Orações participou a fina-flor dos artistas da época: os desenhos nas margens foram executados por Albrecht Dürer, Lucas Cranach, Hans Baldung Grien, Hans Buckmayer e Jörg Breu. O resultado: o Livro de Orações é um pináculo da arte do livro alemão.

Durante a execução deste livro, Johann Neudörffer colaborou com Dürer no Portal de Honra de Maximiliano (Ehrenpforte, peça gráfica de grande formato, impressa no prelo), escrevendo textos em Fraktur, que foram passados a tipos móveis de madeira pelo gravador de punções Hyeronimus Andreä.

## A análise das formas das letras

Célebre mestre pintor e gravador, mas também exímio tipógrafo, Dürer conhecia os estudos dos italianos da Moile e Luca Pacioli sobre a análise geométrica das letras, pois tinha visto os desenhos destes durante a sua segunda viagem à Itália, que o levara até Veneza, grande empório e centro tipográfico da época.

Dürer, que tinha começado por fazer uma aprendizagem de ourives e de pintor em Augsburg, fez duas viagens pela Itália – uma prática comum para artistas e intelectuais alemães, que perdurou até hoje.



Como formas de referência geométrica, Dürer utilizou pequenos quadrados e círculos, mas de uma maneira consideravelmente mais tosca do que nas análises que devotou às versais romanas. Embora esta proposta ignore algo de essencial – a origem caligráfica de todas as letras góticas – estes desenhos ilustram uma característica comum a muitas Góticas usadas na Europa Central: as suas hastes quebradas (fracturadas).

O interesse que Albrecht Dürer desenvolveu pela Tipografia não foi um capricho pessoal; muitos outros artistas – pintores, gravadores e escultores – ocuparam-se dos belos caracteres do alfabeto romano. As suas supostas «proporções ideais» foram sujeitas a análises sistemáticas e descritas em relações numéricas. Assim apareceram as grelhas geométricas nas quais Leonardo da Vinci colocou a sua versão da forma ideal da anatomia humana. Dürer executou semelhantes análises, passando os seus resultados às imagens elucidativas do seu tratado *Underweysung der Messung*.

Na secção dedicada à Geometria das letras, Dürer discute em pormenor as formas das Romanas; o espaço dedicado à letra Fraktur é muito mais curto.

Além de ser um belíssimo livro, este famoso tratado é uma obra pioneira na ilustração exacta, no que hoje chamamos «desenho técnico»; contém mais de 150 gravuras, incluindo projecções ortográficas.

Dürer apresentou este livro composto na letra Fraktur, que tinha sido recentemente desenhada – o que parece uma contradição, mas não é; tratava-se de apresentar um assunto «moderno» (italiano, humanista) a um público de cultura alemã, habituado à letra gótica.

Dürer desenvolve temas geométricos e sua aplicação prática na arquitetura e na arte – incluindo a construção de colunas – e a construção de letras. Na «análise anatómica», Dürer dissecou as letras do alfabeto versal romano. Letra a letra, analisou as formas da Capitalis, obtendo as componentes geométricas elementares, mostrando as medidas e as proporções das linhas rectas e curvas que definem as linhas de contorno e mostrando os pontos de intersecção. Como nos tratados italianos, o quadrado continuou a ser a grelha de referência para as construções; contudo, Dürer omitiu o círculo inscrito, que reconheceu ser inútil.

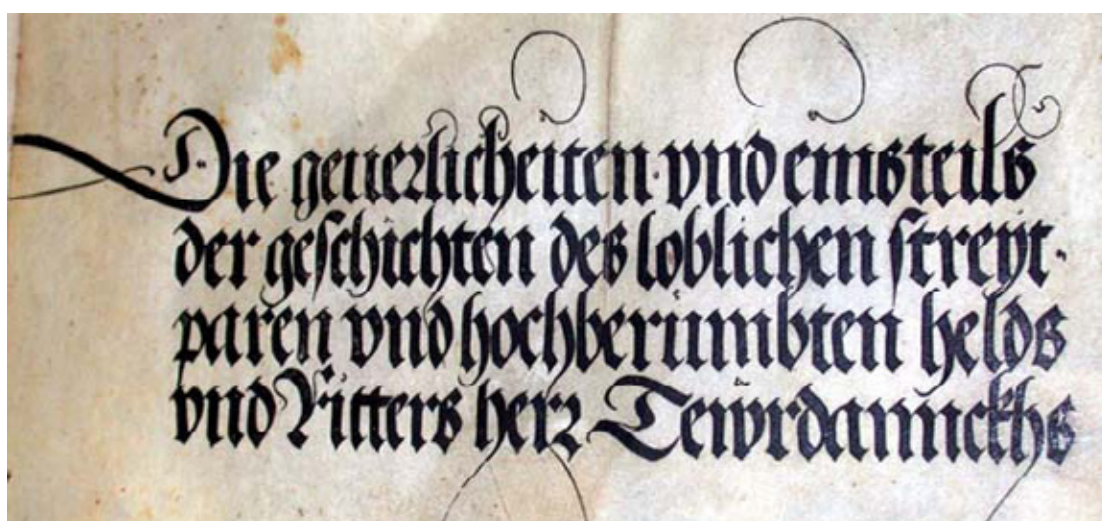
Esta análise geométrica de Dürer terá, cerca de 450 anos mais tarde, importantes consequências e resultados práticos; são a base da representação numérica das fontes digitais para uso em computadores.

Hoje, a definição da forma dos caracteres de uma fonte é feita com curvas (de tipo Bézier, por exemplo); estas representações são derivados directos do trabalho analítico dos humanis-



<http://digital.slub-dresden.de/ppn27778509X/141>

tas renascentistas. A representação renascentista era análoga e tinha como suporte o papel; a contemporânea é digital e tratada no computador. Se Albrecht Dürer e os seus colegas já tivessem um PC, poderiam ter facilmente definido fontes digitais, pois já dispunham de todo o know-how para isso necessário. A base essencial da vectorização das formas de letras foi por eles descoberta – há mais de 400 anos...



Theuerdank, 1517. Um documento padrão na evolução da letra Fraktur.



As minúsculas da Fraktur, na sua forma mais simplificada, sem ornamentos, salientando as formas geométricas. Em cima: o original de Durero. Em baixo: uma vectorização das mesmas letras.

abcdefghijklmnop  
qrstuvwxyz  
ABCDEFGHIJK  
KLMNOP  
QRSTUVWXYZ  
XYZ.  
1234567890 !



áâãäå. é ê ë. ìíî. óôõö  
ùúû. ü. ç ù  
ñ ñ ñ ñ ñ ñ. é é é. ÿ ÿ ÿ  
ð ð ð ð ð ð. ù ù ù ù ù  
fi fl st a x tr schk. .

Set de glifos da fonte OpenType Dürer's Fraktur

Amadeu Bento Celéria  
Domingos Elius Frader  
Guimarães Hector  
Jumeno Jamirus  
Kaspar Larativof  
Marimiano  
Nórouha Ottmar Pedro  
Quasimodo Katarly  
Stanislao Ladruz  
Uliva Valerius  
Wagner Ruofantes  
Ypsylon Zéfiro

**Fontes Góticas:** comparação das maiúsculas

A B C D E F G H I J K L M

B42

A B C D E F G H I J K L M

Valentim

A B C D E F G H I J K L M

Ratdoldt

A B C D E F G H I J K L M

Duerer Fraktur

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

B42

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Valentim

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Ratdoldt

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Duerer Fraktur

## Publicações

- Panofsky, Erwin. *Vida y Arte de Alberto Durero*. Madrid: Alianza, 1995.
- Panofsky, Erwin. *Das Leben und die Kunst Albrecht Dürers*, ins Deutsche übersetzt von Lise Lotte Möller, München 1977.
- Giorgio Zampa; Angela Ottino Della Chiesa. *L'opera Completa di Dürer*. Rizzoli Editore, Milano, 1968.
- Albrecht Dürer. 1471/1971. *Ausstellungskatalog des German. Nationalmuseums, Nürnberg*. Prestel, München, 1971.
- Matthias Mende (Hrsg.) *Albrecht Dürer - ein Künstler in seiner Stadt*. Tümmels, Nürnberg, 2000.
- Mark Lehmstedt (Hrsg.): *Albrecht Dürer: Das Gesamtwerk*. CD-ROM, Digitale Bibliothek, Nr. 28. Directmedia Publishing, Berlin 2004. Enthält auch: o Fedja Anzelewsky, *Albrecht Dürer: Werk und Wirkung*, Stuttgart 1980 (elektron. Ausg. 1999);
- Albrecht Dürer: Schriften und Briefe*, herausgegeben von Ernst Ullmann und Textbearbeitung von Elvira Pradel. Reclam Verlag, Leipzig, 1993.
- Christian Schoen, *Albrecht Dürer: Adam und Eva*, Reimer Verlag, Berlin 2001.
- Schauerte, Thomas. *Die Ehrenpforte für Kaiser Maximilian I. Dürer und Altdorfer im Dienst des Herrschers*, Deutscher Kunstverlag, Berlin, München, 2001.
- Johann Konrad Eberlein. *Albrecht Dürer*. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Reinbek, 2003.
- Christoph J. Scriba u. Peter Schreiber. *5000 Jahre Geometrie*. 2. Auflage. Springer-Verlag, Berlin/Heidelberg, 2005.
- Wolfgang Schmid: *Dürer als Unternehmer. Kunst, Humanismus und Ökonomie in Nürnberg um 1500*. (Beiträge zur Landes- und Kulturgeschichte 1). Porta-Alba-Verlag, Trier 2003.
- Norbert Wolf: *Albrecht Dürer 1471-1528. Das Genie der deutschen Renaissance*. Taschen Verlag, Köln, 2006.
- Albrecht Dürer, Hrsg. Klaus Albrecht Schröder und Maria Luise Sternath, Hatje Cantz Verlag, Ostfildern, 2003.
- Olga Kotková (Ed.): *Albrecht Dürer. The Feast of the Rose Garlands. Exh. Cat. National Gallery Prague*. Praga, 2006.
- Friedrich Piel: *Albrecht Dürer. Aquarelle und Zeichnungen*. Dumont, Köln, 1983.
- Institutiones Geometricae* or (Underweysung der Messung) Christian Wechel, Paris: 1532. Folio. [viii], 185, [3] pp. Title with Wechel's tree device. With 9 full-page and 3 half-page woodcuts, 175 text drawings of geometrical diagrams, architectural figures, and letter designs. First Latin edition of Dürer's *Unterweysung der Messung* (Nuremberg, 1525), his masterpiece of perspective and art theory. With this translation by his good friend Camerarius, Dürer introduces to the rest of Europe the Renaissance approaches to design and artistic creation. He treats construction of plane curves and helices by means of Euclidian geometry; construction of polygons and their uses in architectural ornamentation, parquet floors, and finally polyhedra, stereometry and perspective. The woodcuts and diagrams are executed with great precision; they include the famous illustrations of the two figures demonstrating a drawing instrument, signed with Dürer's monogram (dated 1530 for this edition) as well as one of an artist drawing a seated man with the aid of Dürer's machine. The text of Book Three contains his famous original treatise on the shaping of Roman capital and Gothic letters and Gothic letters built up by means of small geometrical forms.

As fontes digitais «Valentim», «Ratdoldt»,  
«Incunabulo», «B42», «Gótica Rotunda» e «Duerers  
Fraktur» são da autoria de Paulo Heitlinger,  
comercializadas exclusivamente por [tipografos.net](http://tipografos.net)  
Copyright 2007-8. Todos os direitos reservados.

The digital typefaces «Valentim», «Ratdoldt»,  
«Incunabulo», «B42», «Gótica Rotunda» and «Duerers  
Fraktur» are  
copyrighted by Paulo Heitlinger,  
and being sold at [tipografos.net](http://tipografos.net)  
Copyright 2007-8. All rights reserved.

