

Penetriamo nuovamente in epoche che non aspettano dal filosofo né una spiegazione né una trasformazione del mondo, ma la costruzione di rifugi contro l'inclemenza del tempo. *Nicolás Gómez Dávila*

Questo numero / *This issue.*

Un altro numero bilingue, dato il particolare tema trattato. La versione in inglese è a pag. 5. / *Another bilingual issue, given the particular subject. The English version starts on page 5.*



Cartagloria



Random Fonts & Random Layout.

DI STEFANO BORSELLI ***

JACQUES ANDRÉ & BRUNO BORGHİ.

Il primo pionieristico studio sull'argomento che qui trattiamo è del 1989: si tratta di un breve articolo di Jacques André e Bruno Borghi dal titolo *Dynamic fonts*¹. In esso venivano esplorate le possibilità offerte dalla composizione tipografica computerizzata, che avrebbe permesso di rendere gli esemplari di una stessa lettera in un testo diversi ognuno dall'altro.



Figura 1. Tratta da *Dynamic fonts*.

I due autori concludevano:

“Perché questi font [dinamici]? Primo, per riprodurre la complessità del mondo reale, che è non deterministica (come, ad esempio, la simulazione dei caratteri scritti a mano). In secondo luogo, per far rivivere la vecchia

*** Non avrei potuto scrivere questo articolo senza il sostegno e i preziosi consigli di Massimiliano Dominici, che qui ringrazio insieme a Francesco Borselli per la traduzione.

¹ In “Raster Imaging and Digital Typography” (J. André e R. D. Hersch), Cambridge University Press, 1989, p. 198-204.

tradizione che ha permesso a volte ai disegnatori di caratteri di utilizzare (chiaramente con discrezione) varie larghezze della stessa lettera (come alcuni font disegnati e tagliati da Rudolf Koch). In terzo luogo, per consentire ai disegnatori di caratteri di inventare nuovi segni (che nessuno osi chiamarli lettere!) per quanto i progettisti e i tipografi di mentalità classica possano aborrire l'idea.”

LUC DEVROYE & MICHAEL McDUGAL.

Successivamente, nel 1995, apparve il lavoro di Luc Devroye e Michael McDougal *Random fonts for the simulation of handwriting*². Nel saggio si presentavano, con esempi concreti, due metodi per ottenere una quasi impercettibile differenza tra ogni istanza della stessa lettera.

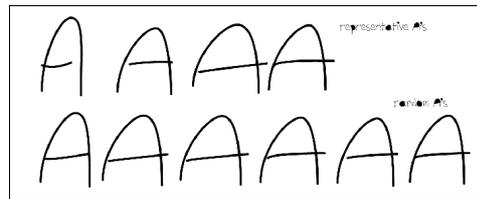


Figura 2. Tratta da *Random fonts*.

Lo scopo, enunciato nel titolo e sostanzialmente raggiunto, era avvicinarsi quanto possibile alla scrittura manuale, come esemplificato nel delizioso, non solo tipograficamente, “menù toscano” che gli autori proponevano a pag. 294.

UN PRIMO BILANCIO.

Vent'anni dopo dobbiamo purtroppo rilevare che sulla via indicata poco si è avanzato, nonostante le metodologie e gli standard per la definizione dei caratteri abbiano visto un notevole sviluppo³. È vero infatti che questi nuovi stan-

² Electronic Publishing, Vol. 8(4), 281-294, dicembre 1995

³ Vedi lo standard *OpenType*, in particolare per la scrittura di lingue non occidentali, ma anche per la gestione di legature,

Garnugia	3,49
Minestra di farro	3,49
AcquaCotta Maremmana	4,39
Zuppa di fagioli di Montalcino	3,99
Penne alla Toscana	6,49
Grandinina o orzo coi piselli	7,99
Pasta alle olive	7,49
Pezze della norma	7,99
Pappardelle ai pepperoni	7,99
Maccheroni stirate alla Lucchese	8,49
Risotto al basilico	10,49
Buccellato di Lucca	6,49
Torta cobischeri	6,99
Ciege al vino rosso	7,99
Crema zabaione al vinsanto	11,99
Meringato fiorentino	8,99
Crostata di uva	7,49
Grutti ma buoni	2,99
Necci	3,99
Torta di maroni al cioccolato	8,99
Bomboni livornesi	7,49
Zuccotto all'Albergo	11,99

Figura 3. Tratta da *Random fonts*. "Italian menu".

dard hanno permesso, grazie a tecniche complesse e qualche trucco, di rendere disponibili font con varianti, ma più per il campo della grafica che per quello dell'editoria vera e propria⁴.



Figura 4. Forme alternative dello stesso carattere in Zapfino, il font *script* di Hermann Zapf, 5. Varianti ornate (*swash letters*) per fine riga.

❁ A COSA SERVONO?

A nostro avviso gli autori di *Random fonts* ridussero eccessivamente la portata ed il possibile uso di queste tecniche rispetto all'iniziale proposta André-Borghi, condizionando in qualche

abbellimenti e forme alternative dello stesso carattere.

⁴ Chi volesse notizie aggiornate sul tema *randomized fonts* e sul relativo bagaglio di esperienze e risultati concreti, faccia riferimento all'apposita pagina del sito di Luc Devroye, ricchissimo di informazioni sulla tipografia.

URL: <http://cg.scs.carleton.ca/~luc/randomizedfonts.html>.

modo gli stessi successivi indirizzi di ricerca. Infatti, secondo Devroye e McDougal:

“Non c'è bisogno di font random nei testi ordinari, ma crediamo che ci siano enormi possibilità, come nelle lettere private, la pubblicità personalizzata, generatori automatici di lettere tipo, in matematica (testi in cui si vuole emulare la matematica alla lavagna), didascalie e fumetti di Tintin⁵, le strisce in genere, menù dei ristoranti, generazione dei campioni di prova per la scrittura di caratteri, sistemi di riconoscimento, e tutte le applicazioni che richiedono un contatto umano.”

Diversamente noi siamo convinti che il campo di applicazione naturale di queste nuove possibilità offerte dalla composizione al computer sia proprio la stampa ordinaria, in particolare libri e riviste di qualità⁶, e che i caratteri da trattare con algoritmi random non siano bizzarrie “creative” o solo quelli, certo belli ed utili, di tipo *script*, ma tutti, dai classici con grazie (*serif*) come Palatino, Garamond, Times, ai *sans serif* come Helvetica o Arial.

❁ NUOVE TEORIE SULLA BELLEZZA PERCEPITA.

Esiste una teoria (per tutti si veda *Twelve Lectures On Architecture — Algorithmic Sustainable Design*⁷ di Nikos A. Salingaros) secondo la quale c'è un fondamento biologico-evolutivo alla percezione della bellezza, che si è sviluppata nella contemplazione attiva della natura.

E in natura l'ordine e la simmetria sono ottenuti con forme che si ripetono⁸, ma mai per-

⁵ Il professor Devroye, insegna Computer Science alla McGill University di Montreal, Canada, ma è belga. Il professor André insegna a Rennes: questa dei font random appare come una faccenda francofona...

⁶ Possiamo già annunciare che *Il Covile* farà con piacere uso di queste tecniche appena saranno disponibili.

⁷ Editore www.umbau-verlag.com. Si vedano in particolare le pagine 32 e 174-175. Il testo si segnala anche per la qualità e l'originalità delle scelte tipografiche.

⁸ Spesso la forma si mantiene anche alle scale superiori. Sono i frattali: alberi, foglie, paesaggi. Sempre di Nikos A. Salingaros si veda *A Theory of Architecture*, Umbau-Verlag, Solingen, Germania, 2006.

fettamente identiche: si pensi alle foglie di una margherita, a prima vista tutte uguali, ma in realtà ognuna unica.



Figura 6. Margherita.

Per le stesse ragioni un ordine portato all'estremo è percepito come disarmonico, perturbante, alieno.



Figura 7. Sedie pressofuse.

Ecco spiegato perché i bibliofili sono così innamorati delle edizioni cinque-settecentesche, che ritengono insuperate. Non si tratta solo della preziosità della rilegatura o della qualità della carta: quelle edizioni primeggiano anche nella lettura su schermo LCD. Oppure si consideri il fascino e il senso di pace e armonia dei chiostri medievali, realizzati con colonne una diversa dall'altra. Tornando alla tipografia, là dove si ricerca il massimo di eleganza a volte si ricorre a *font* volutamente imperfetti, come ad esempio i *Fell types*⁹, usati normalmente dal *Covile*. Se i caratteri non sono troppo piccoli, come nella

⁹ Superbamente resi in formato digitale da Igino Marini, vedi *Il Covile* n° 531. I caratteri, creati da maestri olandesi, prendono il nome da John Fell (1625-1686) che se ne approvvigionò per la nascente Oxford University Press.

massima¹⁰ che segue, l'irregolarità del profilo è ben visibile.

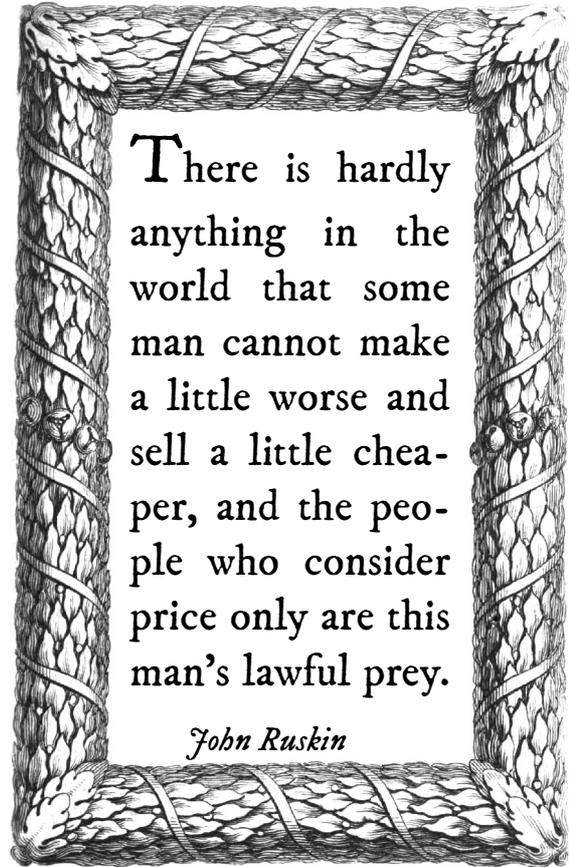


Figura 8. Carattere *IM FELL DW Pica* 16,5 punti.

✿ UNA BUONA BATTAGLIA.

Il nome di John Ruskin non è comparso a caso. Sì, come il grande pensatore inglese denunciava, lo sviluppo dell'industrializzazione, anche in tipografia, si è definito come un processo di perdita di possibilità espressive e soprattutto di bellezza. Ma la composizione al computer può/deve consentire di invertire finalmente quel trend secolare? È stata questa la scommessa di Hermann Zapf¹¹, unanimemente considerato il più grande disegnatore di caratteri del XX secolo, scommessa in linea con quella di William Morris e la sua Kelmscott Press (1890), come con l'opera di Stanley Morison ed il gruppo della rivista *The Fleuron* (1923-1930).

¹⁰ "È difficile trovare al mondo qualcosa che un uomo non possa rifare un po' peggio e far costare un po' meno, e la gente che bada solo al prezzo è preda legittima di costui."

¹¹ Vedi *Il Covile* n° 39.

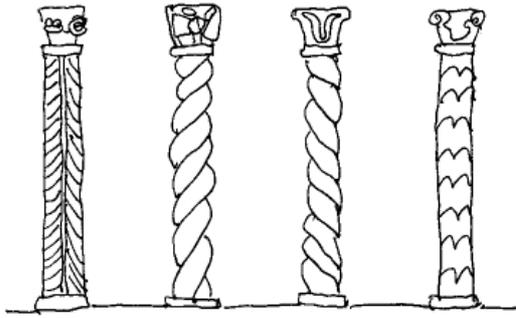


Figura 9. Colonne di forma varia, simmetricamente distanziate. Da *Twelve Lectures*.

♣ AUSPICIO.

Se si assume che la bellezza richiede un ordine “naturale” e non meccanico, allora non ci si può fermare al *font*, cioè alla definizione del carattere, nel quale si dovrà introdurre una aleatorietà sia di *forma*, assumendo negli standard le tecniche di Devroye-McDougal o simili, che di crenatura¹² (*kerning*). È l'intera impaginazione, il *layout*, che deve diventare *random*: la proposta¹³ è di rendere disponibile un *quid* di indeterminazione, una piccola differenza, anche nella *giustezza* e nell'*altezza* di ogni singola linea, così come nelle *dimensioni* di ogni singolo carattere e nella sua *collocazione verticale*. E le stesse *griglie* sulle quali i caratteri si dispongono non dovrebbero essere formate di matematiche rette parallele, ma ricordare quelle *tirate a mano* o con strumenti alla scala umana come riga e squadra. Ciò avrebbe un'ulteriore conseguenza positiva: farebbe aumentare sensibilmente i margini operativi, i trucchi del mestiere che consentono ai programmi tipografici la buona giustificazione del paragrafo.

STEFANO BORSELLI

12. Ciò è la distanza tra coppie di caratteri, che permette la loro concatenazione ottica. Una chiara spiegazione della crenatura a: <http://www.giofugatype.com/lettering/lettere.htm>.

13. Queste osservazioni vogliono essere anche un messaggio in bottiglia alla benemerita comunità di sviluppatori che produce software tipografico libero e gratuito, nonché di grande qualità, come *Latex* od *OpenOffice*. A quando una versione dove tra le opzioni del paragrafo oltre a larghezza allineamento ecc, vedremo anche “Attiva simulazione composizione manuale”, magari con valore di variabilità assegnabile?



ADDENDA. *ESEMPI DA UN GRANDE CLASSICO.*

Leonardus Crassus Veronenfis Guido Illustriss. Duci Urbini. S.P.D.

CVM semper Dux inuictiss. ob singulares uirtutes & famam tui noministe colui, & obseruauit, tū maxime ex quo frater meus tuis auspiciis Bibienæ obsidione militauit, quicquid enim tunc per te i eum collatum fuit, id autem multum fuisse sæpe memorat benignitatem & humanitatē in te tuam referens, id totum ad Crassos omnes pertinere arbitratū sumus, & quod unustulit, id omnes tibi acceptum ferimus, nec iam ei concedimus, ut magis tuus sit, q̄ nos omnes sumus. Sed fratres mei occasione ex peccant causa tua non modo sua omnia, sed uitam etiam exponēdi. Ego autem, qui pro uirili mea, quo nam pacto tibi aperiam sæpe cogito, cogitaboq; donec perfecero, nunc in uoti mei spem uenio aliquam. Nam, cum sciam tecum non fortunæ bonis plus agi posse, q̄ aquis (ut fertur) cū mari, solasq; apud te literas & uirtutes posse, literis aditum ad te tanq̄ uadū tentauit. Venit nuper in manus meas nouum quoddam & admirandum Poliphili opus (si enim nomē libro inditū est) quod ne in tenebris diu tuis lateret, sed mortalibus mature prodesset, sum p̄ribus meis imprimendum & publicandum curauit, uerum, ne liber iste parente orbatus ueluti pupillus sine tutela, aut patrocinio aliquo esse uideretur te patronum p̄sentem delegimus, in cuius nomen a iudiculus prodiret, quo, ut ego amoris nunc & obseruantie in te meæ ministro & nuncio, sic tu ad studia, & multiplicem doctrinam tuam socio sæpe uideris, tanta est enim in eo nō modo scientia, sed copia, ut cum hunc uideris, non magis omnes ueterū libros, q̄ nature ipsius occultas res uidisse uidearis, res una in eo miranda est, q̄ cum nostrati lingua loquatur, non minus ad eum cognoscendum, opus sit græca & romana, q̄ turca & uernacula. Cogitauit enim uir sapientissimus, si ita loqueretur, unā esse uiam, & rationem, qua nullus, quin aliquid disceret ueniam negligentie suæ pratendere possit, sed tamen ita se temperauit, ut nisi, qui doctissimus foret in doctrinæ suæ sacrarium penetrare non posset, qui uero non doctus accederet non desperaret tamen. Illud accedit, q̄ si quæ res natura sua difficiles essent, amenitate quadā tāq̄ referato omnis generis florum uiridario oratione suauiter declarantur, & proferuntur figurisq; & imaginibus oculis subiectæ patent & referuntur. Non hinc res sunt uulgo expositæ & triuis deestandæ, sed quæ ex philosophiæ penu depromptæ, & mularum fontibus haustæ quadam dicendi nouitate perpolitæ ingeniorum omnium gratiam mereantur. Suscipias igitur princeps humaniss. Poliphilum nostrum, qua doctos fronte soles, & ita suscipias, ut cum animi grati munusculum sit, tui Leonardus Crassus admonitus libentius legas, quod si (ut spero) feceris, & hic nullius censura

Figura 10. Francesco Colonna, *Hypnerotomachia Poliphili*, Ed. Aldo Manuzio, Venezia 1499.



Figura 11. Ibidem. Ingrandimento delle prime esse minuscole.

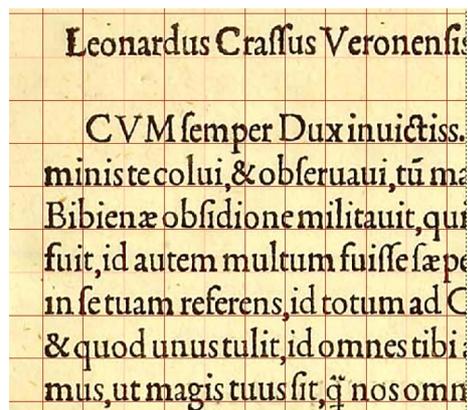


Figura 12. Ibidem. L'allineamento verticale e orizzontale.

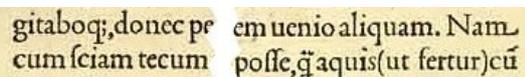


Figura 13. Ibidem. *Swash letter*.

English version



✿ JACQUES ANDRÉ AND BRUNO BORGHI.

The first pioneering study on the topic we are dealing with is dated 1989: it is a short article by Jacques André and Bruno Borghi named *Dynamic fonts*¹⁴. In it were explored the chances offered by computerized typographical computation, a tool that would have made possible to set the many exemplars of any single letter in a given text all different from one another..



Figure 1. Taken from *Dynamic Fonts*.

The two authors concluded

“[...] Why such fonts? First to reproduce the complexity of the real world, which is non-deterministic (e.g. to simulate handwritten characters). Secondly, to revive the old tradition which sometimes allowed typesetters to use various (clearly discrete) letter widths (e.g. some type designed and cut by Rudolf Koch). And thirdly, to allow character designers to invent new signs (one dares not call them letters!) however much classically-minded designers and typographers dislike the idea [...]”

✿ LUC DEVROYE AND MICHAEL MCDUGAL.

Later on, in 1995, Luc Devroye and Michael McDougal released the work *Random fonts for the simulation of handwriting*¹⁵. In this essay the authors presented two methods of obtaining an almost imperceptible difference between any instance of the same letter.

¹⁴ In “Raster Imaging and Digital Typography” (J. André e R.D.Hersch, ed.), Cambridge University Press, 1989, pp. 198-204.

¹⁵ Electronic Publishing, Vol. 8(4), pp. 281-294, December 1995.

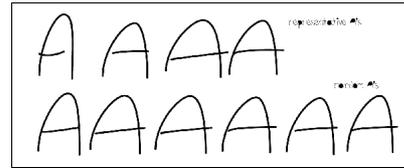


Figure 2. Taken from *Random Fonts*.

Their goal, clearly expressed in the title and substantially reached, was to get as close as possible to handwriting, as shown in the not just typographically lovely “tuscan menu” the authors proposed on page 294.

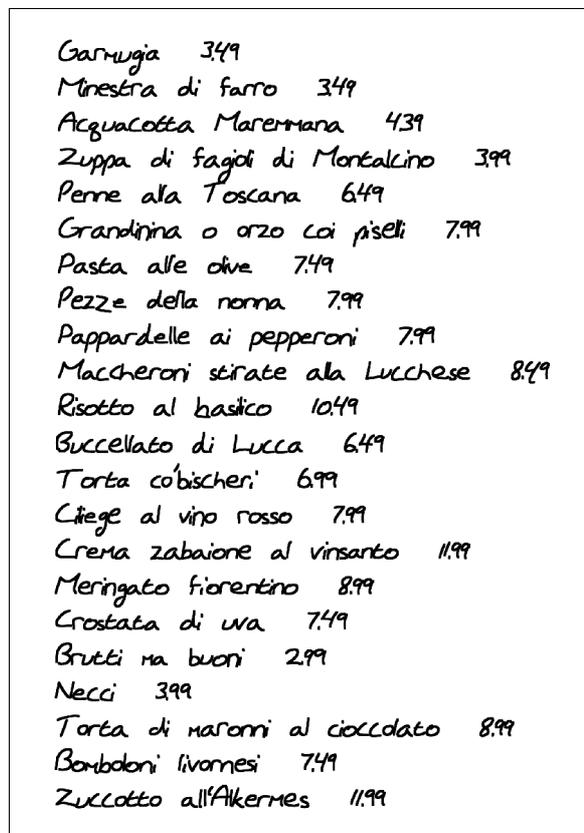


Figure 3. Taken from *Random Fonts*. “Italian menu”.

✿ A FIRST BALANCE.

Twenty years have passed and sadly we have to admit that little has been done to proceed on this path, although in the meantime the methodologies and standards for fonts’ definition have had a significant development¹⁶. As a mat-

¹⁶ See the *OpenType* standard, especially for writing non-Western languages, but also for the management of slurs, embellishments and alternative forms of the same character.

ter of fact, it stands true that these new standards made it possible, thanks both to complex techniques and to a few tricks, to make fonts with variations available, but more in graphic art than in actual publishing¹⁷.



Figure 4.-Alternative shapes of the same character in *Zapfino*, Hermann Zapf's *script* font.
5. Swash letters for the end of the line.

✿ WHAT DO WE NEED THEM FOR?

In our opinion the authors of *Random fonts* reduced excessively the extent and possible usage of these techniques in respect to the original proposal by André-Borghini, in some way influencing the same subsequent address of research. In fact, according to Devroye and McDougal:

“[...] There is little need for random fonts in ordinary texts, but we believe that there are enormous possibilities such as in private mail, personalized advertisements, automatic form letter generators, mathematics texts in which one wants to emulate blackboard mathematics, captions in *Tintin*¹⁸ and comic strips in general, restaurant menus, the generation of test samples for handwriting character recognition systems, and all applications requiring a human touch.”

17 Who would like to have updated news on randomized fonts and the related baggage of experiences and concrete results, refer to the appropriate page on the site of Luc Devroye, full of information on typography.
URL: <http://cg.scs.carleton.ca/~luc/randomizedfonts.html>.

18 Professor Devroye teaches Computer Science at McGill University of Montreal, Canada, but is Belgian. Professor André teaches in Rennes: The whole random fonts story looks like a francophone affair...

Instead, we believe that the natural field of application for the new possibilities offered by computerized computation is actual publishing, particularly quality books and magazines¹⁹, and that the fonts to be treated with random algorithms are not just either “creative” oddities or the useful and pretty *script* type ones, but their whole set, from the classical *serif*, like Palatino, Garamond, or Times, to the *sans serif*, like Helvetica or Arial.

✿ NEW THEORIES ON PERCEIVED BEAUTY.

A theory exists (see *Lectures On Architecture — Algorithmic Sustainable Design*²⁰, by Nikos A. Salingaros) according to which there is a biological-evolutionary basis to the perception of beauty, a basis which has developed through the active contemplation of nature.

And in nature order and symmetry are obtained with shapes that repeat themselves²¹, but are never exactly the same: just think of the leaves of a daisy, at first sight all identical, but in fact each one unique.



Figure 6. Daisy.

19 We can already announce that *Il Covile* will use these techniques with pleasure as soon as they'll be available.

20 Published by www.umbau-verlag.com. See pages 32 and 174-5. We also bring to your attention the quality and originality of the typographical choices for this text.

21 Often the shape is maintained even at higher scales. These are fractals: trees, leaves, landscapes. Again by Nikos A. Salingaros, see *A Theory of Architecture*, Umbau-Verlag, Solingen, Germany, 2006

For the same reasons an order carried to the extreme is perceived as discordant, disturbing, alien.



Figure 7. Die casting chairs.

Here's why bibliophiles are so in love with the sixteen-eighteenth century editions, which they consider unsurpassed. It is not just the preciousness of the binding or the quality of the paper: those editions also stand out in reading on the LCD screen. To make another example, just take the charm and sense of peace and harmony of the medieval cloisters, built with all different columns.

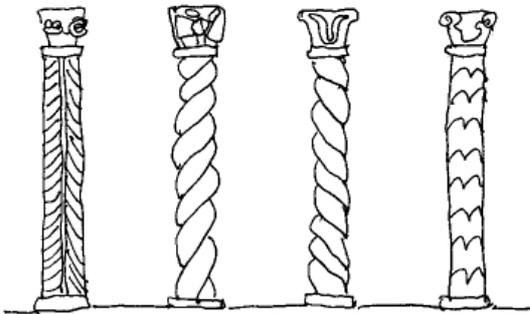


Figure 8. Various shaped columns, symmetrically spaced.
From *Twelve Lectures*.

Back to typography, sometimes, in case the most elegance is sought, deliberately imperfect fonts are adopted, such as, for example, the *Fell types*²² normally used by *Il Covile*. If characters aren't too small, as in the common saying shown below, the irregularity of the profile is clearly visible.

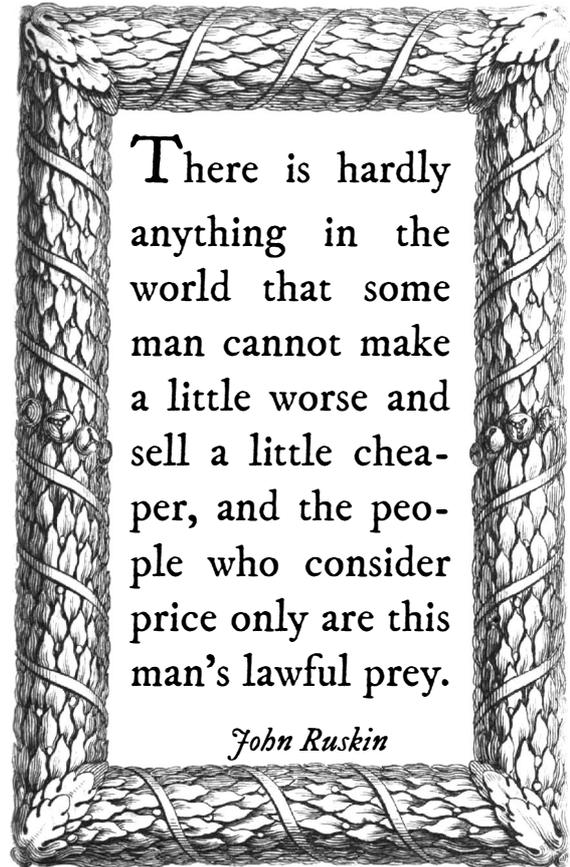


Figure 9. *IM FELL DW Pica* (16.5 points) font.

♣ A GOOD BATTLE.

The name of John Ruskin didn't appear by chance. In fact, just like the great English thinker denounced, the development of industrialization, including typography, defined itself as a process of loss of expressive possibilities and above all of beauty. However is it possible that computer composition can/should make it possible to finally reverse this secular trend.

²² Superbly reproduced in digital format by Iginio Marini, see *Il Covile* 531. These fonts, created by Dutch masters, owe their name to John Fell (1625-1686) who decided to use them for the newborn Oxford University Press.

This was the gamble of Hermann Zapf²³, unanimously regarded as the greatest fonts designer of the twentieth century, a gamble in line with the one of William Morris and his Kelmscott Press (1890), as with the work of Stanley Morison and the group of *The Fleuron* magazine (1923-1930).

☀️ OMEN.

If we assume that beauty requires a "natural" order and not a mechanical one, then we can't stop at the font, that is the definition of the character, in which we will have to introduce a randomness both of shape, taking into the standard the techniques of Devroye-McDougal and similar ones, and of kerning²⁴. It is the whole layout which must be random: the proposal²⁵ is to make available a quid of uncertainty, a small difference, also in the *measure* and height of each line, as well as in the size of each single character and in its vertical position. And the same grids on which characters are disposed should not be formed by mathematically parallel lines, but should remember those drawn by hand or with human scaled tools as a ruler and a set square.

This would have a further positive outcome: it would significantly increase operating margins, the tricks of the trade that permit typographical programs to achieve the good justification of paragraphs.

STEFANO BORSELLI



²³ See *Il Covile* 539.

²⁴ i.e. the distance between couples of characters, which allows their optical concatenation. A clear explanation of kerning is available on the Giò Fuga website:

<http://www.giofugatype.com/lettering/lettcre.htm>.

²⁵ These observations also want to be message in a bottle to the worthy' community of developers that produces free high quality typographical software, as *Latex* or *OpenOffice*. When will we have a version where between the paragraph options, besides alignment width etc., we will see also "Activate handwriting simulation", perhaps with an assignable variability value?



ADDENDA. *EXAMPLES FROM A GREAT CLASSIC.*

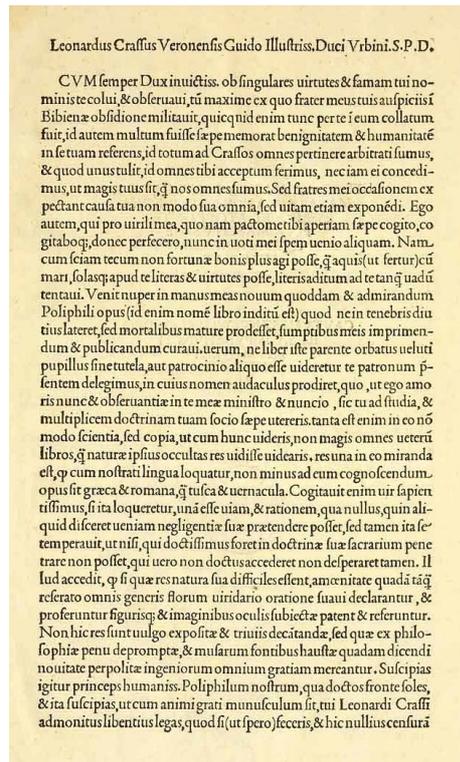


Figure 10. Francesco Colonna, *Hypnerotomachia Poliphili*, Ed. Aldo Manuzio, Venezia 1499.



Figure 11. Ibidem. Magnification of the first letters "s".

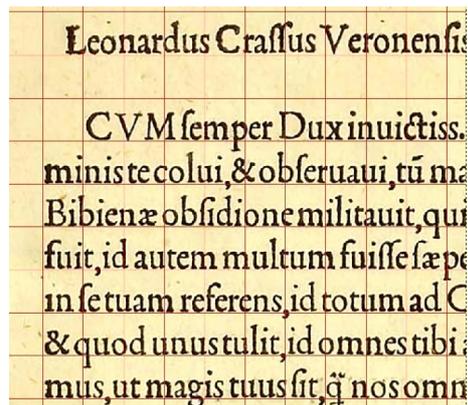


Figure 12. Ibidem. Horizontal and vertical alignment.

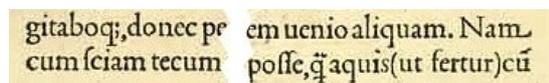


Figure 13. Ibidem. Swash letter "m".