

Alcuni stralci sul Computer Bodoni

Claudio Vincoletto

Sommario

Il tentativo di riprodurre, mediante una metamorfosi del Computer Modern di Knuth, alcuni alfabeti realizzati da Giambattista Bodoni che rappresentano l'apice del suo stile.

Abstract

The Computer Modern font source may be conveniently modified in order to obtain a new version of a Bodoni type nearer to the original one.

1 Tra esotismo ed archeologia

Per comprendere appieno le scelte messe in opera in questo studio è necessario dapprima delineare un quadro storico. In questo senso, tra gli indizi di gusto neoclassico ravvisabili nell'opera di Giambattista Bodoni (1740–1813), si possono sicuramente annoverare le serie di alfabeti definiti “esotici”.

A partire dal saggio poliglotta, in occasione delle nozze di Ferdinando di Borbone nel 1769, in cui mette a frutto lo studio delle lingue orientali apprese durante l'apprendistato romano, e quello per il battesimo del principe Ludovico del 1774, Bodoni affianca all'esperienza di stampatore quella di incisore di caratteri, mettendosi in evidenza appunto con i caratteri esotici. Successivamente il campionario viene ampliato a dismisura, fino ad esplodere nella celebre *Oratio Dominica* (in 155 lingue) o nel postumo *Manuale Tipografico* del 1818 (con ben 123 lingue esotiche, più due “tedeschi” ossia gotici).

Ancora oggi sfogliare questi volumi può rappresentare un'esperienza stupefacente, se si considerano la varietà delle lingue illustrate e i corrispondenti caratteri approntati per la pubblicazione. E sempre perfettamente in linea con la moda in voga all'epoca, in cui la tendenza all'esotismo affiora nella letteratura come nella musica, oltre che nell'architettura e nella scultura; un arco di tempo che va dal *Vathek* (1786) al *Manuscrit trouvé à Saragosse* (1805), o altrimenti dal *Die Entführung aus dem Serail* (1782) a *L'italiana in Algeri* (1813).

Tra i caratteri forgiati in queste raccolte, che più o meno si allontanano dai romani e dai corsivi usati comunemente oggi, figurano alcuni alfabeti che appartengono a lingue morte: etrusco, fenicio, punico. Per poco egli non reinventò pure i geroglifici, sulle orme di Athanasius Kircher. Anche questi alfabeti antichi vengono considerati esotici da Bodoni, nel pieno rispetto dei canoni neoclassici. Per gli intellettuali d'Olttralpe i paesi del Mediterraneo

(Italia, Grecia, Spagna) rappresentavano non solo luoghi lontani, ma anche testimonianze di un passato antiquario pronto ad emergere dalle rovine abbandonate. L'antico è essenzialmente esotico, ma proiettato nel tempo invece che nello spazio.

Gli scavi di Pompei ed Ercolano, intrapresi allora, avevano incuriosito il mondo intero lanciando una nuova moda e al tempo stesso i fondamenti di una nuova scienza. La pubblicazione del *Recueil d'antiquités égyptiennes, étrusques, grecques et romaines* di Caylus del 1752, delle *Antichità di Ercolano*, a cura dell'Accademia Ercolanense fondata da Carlo III (1757–92) e dai *Vasi, candelabri, cippi, sarcofagi, tripodi...* di Piranesi (1778), consolidarono il diffondersi del gusto neoclassico almeno fino all'inizio dell'Ottocento.

Tale rinascita e fermento culturale influirono su Bodoni in modo obliquo, almeno per ciò che concerne il disegno dei caratteri. Il suo ritorno al passato punta idealmente alla nascita della tipografia, piuttosto che alle autentiche forme delle scritture lapidarie greco-romane, che del resto erano già state a lungo studiate nel corso del Rinascimento. Per delineare i suoi alfabeti romani, Bodoni non si discosta molto dalla sua epoca, che segna il definitivo passaggio dalle forme transizionali a quelle moderne. Il suo riferimento estetico però saranno sempre i primi stampatori, Jenson, Manuzio, Garamond, così come si evince chiaramente dai suoi scritti.

Il marcato contrasto, che rende molto scuro lo specchio della pagina, e la foggia austera dei glifi, sono gli aspetti più riconoscibili dello stile bodoniano. Ricordano le consuetudini calligrafiche tardo medievali, età in cui nasce la stampa, quasi un riconsiderare il *textura* di Gutenberg, ma perfezionato in caratteri romani moderni. Esperimento eccentrico forse, eppure non così assurdo, se si concepisce come mitizzazione nostalgica di un mondo ideale ormai perduto, ovvero come recupero archeologico che attinge dal periodo “classico” della tipografia. «Con caratteri nuovi, scriviamo pagine antiche», parrebbe suggerire Bodoni, parafrasando André Chénier.

2 Bodoni calligrafo

Petrus Scriverius, nel suo *Laure-crans voor Laurens Coster* del 1628, volle immortalare lo stampatore olandese con un carattere tipografico fra le dita, nello specifico la lettera A, quale leggendario inventore della stampa.

Possiamo dedurre che il punto di vista di Bodoni fosse diametralmente opposto. In molti ritratti infatti viene raffigurato mentre impugna una penna d’oca, come un perfetto gentiluomo dedicatosi allo studio delle belle lettere. Del resto, come tutti i celebri tipografi del passato, Bodoni fu principalmente un letterato.

Il fatto che Bodoni fosse dedito alla calligrafia, e che da essa prendesse spunto per l’incisione dei suoi punzoni, non è un’ipotesi priva di fondamento.

Nel suo *The alphabet* del 1918, Frederic Goudy afferma a proposito di Bodoni:

Fece i tratti sottili più fini e le aste più spesse di quanto fosse mai stato fatto per i precedenti caratteri romani, e incise le sue lettere con una precisione ed una regolarità mai eguagliate prima. Considerava i suoi disegni come fossero stati eseguiti con una penna a punta larga, ma con un pennino così ampio che mai nessuno aveva tentato di utilizzare. La qualità chiara e regolare dei suoi caratteri diede alle sue stampe una perfezione ed una brillantezza che sono talvolta abbacinanti.

Daniel B. Updike, in *Printing Types* (1922), ripubblica una celebre lettera del 1787, inviata da Benjamin Franklin allo stampatore italiano, che ha risollevato la questione circa la presunta attitudine calligrafica di Bodoni. A Updike interessa solo il valore documentario della lettera, per dimostrare quanto fosse celebre Bodoni ai suoi tempi. In essa, il famoso inventore si lamenta, pur ossequioso, del disegno di alcuni caratteri apparsi nella stampa della *Lettre à M. le Marquis de Cubières*, che a suo parere sarebbero incoerenti rispetto al naturale movimento che è proprio della scrittura manuale.

L’argomento discusso nella lettera permette a Gerrit Noordzij, nel suo *Letterletter* (2000), di portare il discorso su un altro livello, ossia di affermare che ancora al tempo di Bodoni era proprio la calligrafia a dettare lo standard per il disegno dei caratteri. Naturalmente questo criterio dovrebbe essere tenuto in considerazione per ogni riproduzione di tipi bodoniani, anche digitale.

Bodoni avrebbe comunque seguito una tradizione consolidata, così come i suoi contemporanei, ma reinterpretandola e rinnovandola in modo originale e definitivo. Il suo successo come stampatore di corte, avulso dalle logiche commerciali del tempo, nel passaggio tecnologico dalla stampa periodica – tipica del Settecento – all’industria del libro – trionfante nell’Ottocento –, e prigioniero di un ideale di bellezza rivolto principalmente alla costruzione della pagina e ai frontespizi, ha messo in secondo piano la sua qualità di creatore di caratteri, che non di rado è stata poco apprezzata.

Il fraintendimento nasce soprattutto nel Novecento, quando ogni fonderia di caratteri propone

una propria versione di caratteri bodoniani, tradendo irrimediabilmente il disegno originale. Grazie a piatte che non conservano la benché minima modulazione, proporzioni esageratamente geometriche, un contrasto amplificato all’eccesso tanto da ostacolare la lettura (ancor più evidente nei font digitali privi di scalatura ottica, con il ben noto effetto *dazzle*, per cui l’alternanza di tratti spessi e sottili ostacola la leggibilità dei caratteri ridotti a piccole dimensioni).

Eppure Bodoni mirava a tutt’altro, tenendo sempre in mente che la tipografia non è altro che una declinazione della scrittura. Nell’Introduzione al *Manuale Tipografico* del 1818, dichiara esplicitamente:

Come in ogni altra cosa, così pur ancora nella scrittura la moda regna e dà leggi, talor con ragione, e talor senza. Ove però buona ragion non appaja, e la moda non tiranna lasci arbitrio, il buon gusto si attiene a una semplicità non rozza, quale si mostrerebbe delineando con tratti per tutto egualmente grossi le lettere, ma ben avvisata e gentile, quale scorgesi nel bel contrasto per dir così di chiari e scuri, che vien naturale a ogni scritto di ben tagliata penna e ben tenuta mano.

3 Perché METAFONT?

Anche in questo caso si potrebbe trattare di un ritrovamento archeologico, poiché oggi, tra coloro che disegnano caratteri di professione, METAFONT è sottovalutato se non, nella maggior parte dei casi, misconosciuto.

Qui viene considerato come lo strumento più opportuno per affrontare i tipi bodoniani.

Propriamente METAFONT va considerato come un linguaggio, fondato su un lessico di termini univoci ed una grammatica piuttosto rigida, capace di descrivere con precisione l’aspetto dei vari glyphi. Questi sono raccolti in un programma, il font, che istruisce il compilatore ad elaborare i caratteri come immagini bitmap. Ideato nei primi anni Ottanta da Donald Knuth, in congiunzione con TEX, presenta ancora oggi delle peculiarità che lo rendono potentissimo.

Per lavorare con METAFONT è necessario immaginare uno spazio bidimensionale su cui fissare dei punti, definiti come coordinate cartesiane, attraverso i quali vengono tracciati dei tratti che li relazionano, esattamente come accade quando si scrive su un pezzo di carta. Una volta impostata la forma ed il comportamento dello strumento scrittorio, idealmente una penna, è necessario indicarne lo spostamento e la rotazione per svilupparne il tratto, ovvero dare luogo alla scrittura. In questo senso METAFONT è pensato su principi calligrafici,

anche se in effetti può riprodurre qualsiasi disegno grafico e simboli di vario genere.

Delineare le forme generate per mezzo di parametri costituisce un ulteriore elemento distintivo di METAFONT. Ogni caratteristica, lo spessore del tratto, l'andamento delle curve, il contorno delle grazie, viene esaminata singolarmente, dotandola di un valore preciso che corrisponde ad unità misurabili. Il variare questi parametri influisce pesantemente sul risultato finale, per cui a partire da una struttura di base, lo scheletro di ogni lettera, si possono ottenere famiglie complete di caratteri, composte da alfabeti romani in diversi corpi ottici, corsivi, in grassetto, senza grazie e così via.

In questo senso si rivela la natura di METAFONT e il suo essere “meta”, al di sopra, oltre il font vero e proprio. Si chiarisce perciò come, intervenendo su una serie di parametri, sia possibile avviare un processo di mutazione a partire da un carattere esistente, il Computer Modern, per trasformarlo in qualcosa di completamente diverso, nel nostro caso il Computer Bodoni.

4 Sviluppare il Computer Bodoni

Per Computer Bodoni si intende una famiglia di caratteri digitali che mira a riprodurre alcuni alfabeti originali di Giambattista Bodoni con l'ausilio di METAFONT.

Il disegno del Computer Modern romano deriva dal *Modern 8a* della Monotype, una versione “americana” del carattere Modern, che a sua volta consiste in un'interpretazione riduttiva e contemporanea dei caratteri di Didot, Bodoni e Walbaum. La struttura di base non si presenta quindi così differente dai tipi di Bodoni, ma molti dettagli rendono talvolta irriconoscibile questo rapporto.

Addirittura l'uso di METAFONT permette, grazie all'elevato livello di astrazione, un'analisi accurata di tali alfabeti e in questo senso può essere considerato anche un valido strumento didattico, se non un veicolo che favorisce nuovi approcci interpretativi all'intera opera di Bodoni.

4.1 Le fonti

Ha poco senso parlare di autenticità quando ci si riferisce ad una riproduzione di caratteri in digitale. Si parte sempre da una fonte analogica, ad esempio un libro stampato nell'Ottocento, che viene ridotta in digitale per velocizzarne l'elaborazione, quindi riversata in analogico, un'odierna stampa casalinga. Una grande quantità di informazioni viene perduta; altri aspetti ritenuti cruciali sono invece conservati. Il problema sta nel determinare cosa verrà conservato.

In una stampa a torchio influiscono diversi fattori sulla percezione della pagina, come la qualità della carta, l'umidità della carta nel momento dell'impressione, la composizione chimica dell'inchiostro utilizzato, la pressione del torchio, l'usura dei

caratteri tipografici e via dicendo. Di volta in volta questi elementi si combinano in modo casuale, tanto che risulta difficile catturare la forma esatta di ogni glifo, che quindi richiede un'interpretazione.

Sicuramente la qualità delle fonti può influire sull'intero processo. Questo è il motivo per cui il Computer Bodoni deriva direttamente da reali alfabeti utilizzati da Bodoni nelle sue stampe e non da una sintesi artificiale del suo stile, come accade in molte versioni di font in commercio. Il modello a cui si fa riferimento è riconducibile a pochi corpi, presenti nel *Manuale Tipografico* del 1818, che presentano una certa unitarietà.

La selezione ha anch'essa una sua tradizione, di cui si vuole fare brevemente cenno. Nel 1922 Giovanni Mardersteig ottenne dalle autorità italiane, con non poche difficoltà, il diritto di utilizzare una scelta di matrici originali di Bodoni. Ecco la ragione per cui la prestigiosa stamperia, fondata a Montagnola di Lugano, fu chiamata Officina Bodoni. Per molti anni questi furono i soli caratteri usati da Mardersteig, decretandone in parte il successo.

Il primo approccio al Computer Bodoni è avvenuto attraverso alcune scansioni in scala di grigi da fac-simile provenienti dall'Officina Bodoni e dal *Manuale Tipografico* del 1818. Tali scansioni devono raggiungere una risoluzione di almeno 2400 dpi, soprattutto per i corpi più piccoli. Successivamente è stato possibile accedere alla ricca collezione bodoniana, conservata presso la Biblioteca Civica di Torino, dove sono disponibili diversi manoscritti e stampe originali, tra cui un esemplare del *Manuale Tipografico* che si distingue per un'ottima inchiostatura, piuttosto nitida.

I corpi considerati sono il Messina (10 pt), il Cuneo (12 pt), il Loreto (14 pt), soprattutto il Catania (16 pt, figura 1) ed infine il Casale (20 pt). Tutte le misure vanno considerate in punti Didot.

4.2 L'elaborazione delle immagini

Le scansioni sono state elaborate con GIMP in vari modi, al fine di farne risaltare alcuni particolari.

L'immagine va dapprima ridimensionata, rifilandoli i margini ed eliminando le parti superflue, per diminuirne il peso complessivo (strumento Ritaglia). Soprattutto è opportuno allinearla orizzontalmente, in modo che la linea di base su cui poggiano i caratteri risulti essere parallela al riquadro della finestra (strumento Ruota).

In genere, le immagini che presentano una minore luminosità ed un contrasto ridotto sono preferibili, poiché conservano un maggior numero di informazioni. GIMP offre l'opportunità di variare questi parametri in modo dettagliato, migliorando di conseguenza le operazioni dei filtri che gestiscono il rilevamento dei contorni. Fra tutti, l'opzione Affilatura si dimostra molto efficace nel definire il profilo delle figure che si presenta quindi più netto; i valori scelti dipendono ovviamente dalla qualità



FIGURA 1: Specimen del Computer Bodoni, Catania.

della scansione originale e vanno reimpostati ogni volta.

È possibile ancora aggiungere all'immagine un livello separato su cui applicare il rendering automatico di una quadrettatura o griglia. Si ripropone quindi una tecnica simile a quella impiegata diffusamente negli affreschi rinascimentali, ma che risale addirittura all'Antico Egitto, per mantenere le proporzioni di una figura a partire da uno schizzo su carta. Dettando opportune istruzioni, anche METAFONT può visualizzare un reticolato molto simile, per cui ogni singola lettera dell'alfabeto viene a stagliarsi su uno sfondo che ricorda la carta millimetrata. Il confronto fra l'immagine elaborata dalla scansione e quanto prodotto con METAFONT risulta dunque enormemente facilitato.

4.3 La trasformazione del Computer Modern

Per capire come rimaneggiare i file sorgente del Computer Modern è essenziale scoprirne il funzionamento. Il font si articola in una serie di file con estensione `.mf`, ai quali possono essere attribuite tre funzioni diverse. Innanzitutto vi sono i file da cui si avvia la compilazione, che sono riconducibili ai vari corpi che si desiderano ricavare. Ad esempio, il file `cmr10.mf` contiene tutti i parametri che consentono di ottenere il Computer Modern romano a 10 pt (maiuscole, minuscole, punteggiatura, simboli). Vi è poi un livello intermedio in cui figurano i disegni delle singole lettere, ossia la loro struttura, che valgono come riferimento per diversi corpi e stili di carattere. Il file `roman1.mf` (contrazione di *roman lowercase*) viene richiamato ogni qual volta si desiderino dei caratteri minuscoli romani corrispondenti a svariati corpi, ma anche per quelli senza grazie o in grassetto, come richiesto dal file che li invoca. Infine esiste un unico file,

il `cmbase.mf`, il quale raccoglie tutti gli elementi comuni che si ripetono di lettera in lettera, ad esempio la foggia delle grazie, oppure le indicazioni per la conversione in pixel, cui è destinato il carattere finale.

Per evitare conflitti con il Computer Modern tutti i file necessari sono stati copiati e rinominati, per identificarli come Computer Bodoni. Successivamente si è intervenuto nel mutare i parametri di ogni corpo, in particolare del Catania, di cui era disponibile nelle immagini un maggiore numero di glifi. Una volta raccolte mediante GIMP le misure dei parametri (strumento Misurino) e ricopiate in un foglio di calcolo, queste vengono convertite in valori che risultino comprensibili per METAFONT.

Il foglio di calcolo utilizzato per questa operazione è Calc della suite LibreOffice. In ogni colonna vengono distribuiti i valori in pixel, così come rilevati con GIMP. La dimensione dell'occhio della lettera, che deve corrispondere al corpo in punti Didot, viene assunta come fattore di conversione, per cui tutti i parametri vengono ricalcolati in base a questo rapporto. I nuovi valori vanno a sostituire quelli originali del Computer Modern, dando vita di fatto ad un nuovo font.

Per quel che concerne la struttura delle figure, si interviene cambiando la posizione dei punti cardine che caratterizzano ogni lettera, in modo empirico, tenendo sempre presente la quadrettatura di cui si è già discusso. Il valore `u#`, parametro di METAFONT che influenza come unità fondamentale la larghezza di ogni glifo, viene impiegato fattivamente per la costruzione della griglia. L'adozione di `u#` come punto di riferimento grafico viene già contemplata dal Computer Modern, ma solo per la componente verticale. Nel Computer Bodoni sono state integrate le linee orizzontali, per collimare con la griglia riprodotta con GIMP.

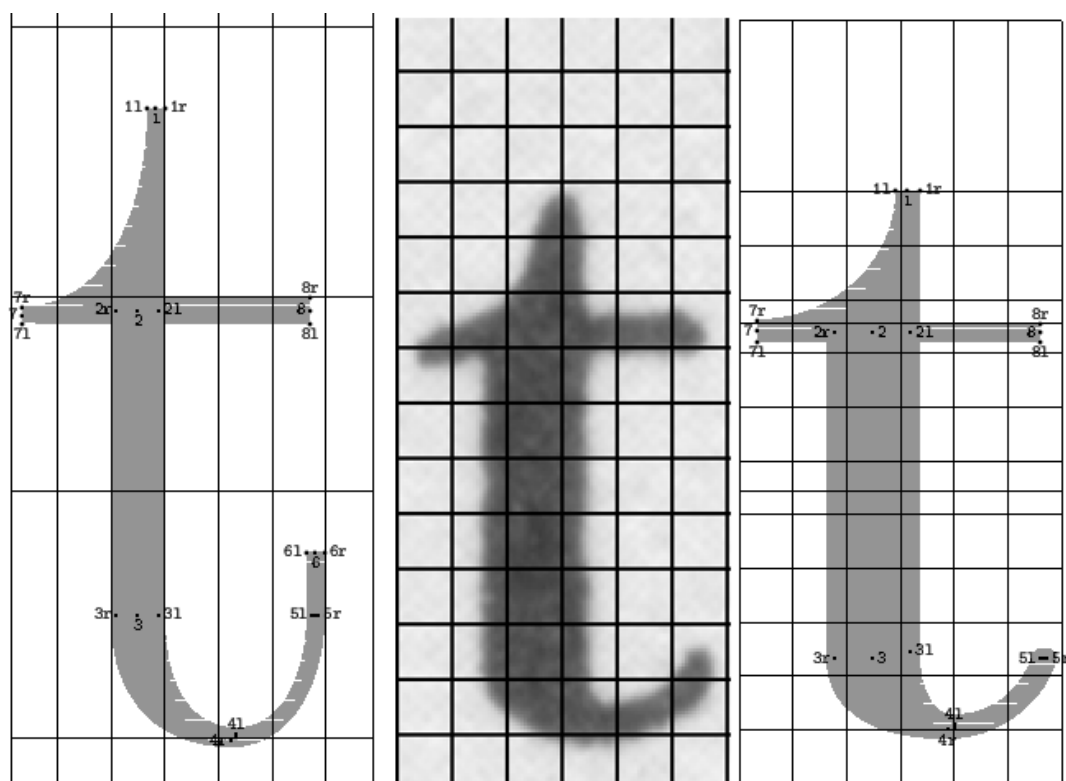


FIGURA 2: Confronto tra Computer Modern, Catania e Computer Bodoni.

Alcuni glifi non necessitano di alcuna correzione, vista la parentela con il Computer Modern, altri invece vanno ritoccati, anche in modo sostanziale. Allo stesso tempo si può lavorare sul `bdnbase.mf` (così è il nuovo nome), per intervenire globalmente su alcune grazie o, ad esempio, per visualizzare la griglia.

Le righe del codice originale sono conservate nel file modificato e commentate, ossia invisibili in fase di compilazione, per il confronto e la valutazione delle correzioni apportate.

Verrà illustrato qui di seguito un esempio, che si spera esplicativo.

Si tratta della lettera “t”, nel confronto fra il Computer Modern a 17 punti anglosassoni e il Computer Bodoni a 16 punti Didot. Nel mezzo, l’immagine della lettera così come si presenta nel Catania (figura 2).

Si può subito notare come la variazione del tratto appaia più robusta nei tipi di Bodoni. Questo effetto si può ottenere a partire dai parametri fondamentali, presenti nel `Cbodoni-rm16.mf`. Eccone un breve estratto (le righe commentate appartengono al Computer Modern), che indica la misura delle aste rette, dei filetti, quindi delle curve.

```
%hair#:=11/36pt#; % lowercase hairline breadth
hair#:=14.4/36dd#; % lowercase hairline breadth

%stem#:=33/36pt#; % lowercase stem breadth
stem#:=53.5/36dd#; % lowercase stem breadth

%curve#:=40/36pt#; % lowercase curve breadth
curve#:=61.7/36dd#; % lowercase curve breadth
```

Per cambiare la posizione di alcuni nodi, si interviene invece sul file `Cbodoni-roman1.mf`, che sostituisce il `roman1.mf` del Computer Modern.

Ad esempio nel tratto di testa, che si presenta meno slanciato nel Catania, viene spostata l’ordinata relativa al punto 1. Ovvero si riduce il valore del rapporto tra l’altezza dell’ascendente, definita da `asc_height`, e l’altezza della x, `x_height`.

(Per comodità vengono spezzate le righe troppo lunghe, mediante il simbolo “\” ed un rientro nella riga successiva).

```
% min(asc_height#,if hefty:9/7 else:10/7 \
fi\\ x_height#),0);
min(asc_height#,if hefty:9/7 else:9.3/7 \
fi\\ x_height#),0);
```

Anche il gancio terminale del Computer Modern risulta essere troppo prominente rispetto all’originale bodoniano. Qui è sufficiente commentare le righe di codice che definiscono il tratto tra il punto 5’ (identico al punto 5) ed il punto 6, di fatto rendendolo invisibile.

```
% pickup crisp.nib; pos6(hair,0); pos5’(hair,0);
% x6=x5=x5’; top y6=max(vround .75bar_height,top \
y5); y5=y5’;
% filldraw stroke z5’e--z6e; % terminal
```

Per mezzo di svariate correzioni, analoghe a quelle illustrate, è possibile quindi ricreare un nuovo glifo, che si discosta abbastanza dal disegno di Knuth per avvicinarsi maggiormente a quello di Bodoni. Nel lavoro svolto si è mantenuta il più

tinis patinas ingentes extis mullorum refer-
tas et cerebellis foenicopterum et perdicum
ovis et cerebellis turdorum et capitibus psit-
tacorum et fasianorum et pavonum. 7 Bar-
bas sane mullorum tantas iubebat exhibe-
ri, ut pro nasturtiis, apiasteris et faselaribus
et feno Graeco exhiberet plenis fabatariis et
discis. Quod praecipue stupendum est.

XXI. 1 Canes iecineribus anserum pavit.
Habuit leones et leopardos exarmatos in de-
liciis, quos edoctos per mansuetarios subi-
to ad secundam et tertiam mensam iubebat
accumbere ignorantibus cunctis, quod exar-
mati essent, ad pavorem ridiculum excitan-
dum. 2 Misit et uvas Apamenas in praesepia
equis suis et psittacis atque fasianis leones
pavit et alia animalia. 3 Exhibuit et sumi-
na apruna per dies decem tricena cottidie
cum suis vulvis, pisum cum aureis, lentem
cum cerauniis, fabam cum electris, orizam
cum albis exhibens. 4 Albas praeterea in vi-

FIGURA 3: Esempio del Computer Bodoni. Aelius Lampridius, *Vita Antonini Heliogabali*, dall'*Historia Augusta*.

possibile l'impalcatura di base del Computer Modern, privilegiando una visione d'insieme, talvolta trascurando alcuni dettagli tipici del Catania, che però non si riscontrano negli altri corpi presi in esame.

5 Conclusioni

Sperimentare la trasformazione dei file del Computer Modern può costituire un ottimo apprendistato per chi volesse approfondire l'uso di METAFONT, oltre naturalmente alla consultazione del manuale di Knuth.

Allo stato presente, il lavoro sul Computer Bodoni si presenta ancora parziale e lacunoso, ma promettente. Superata la fase preliminare, sicuramente passibile di miglioramenti, verranno valutati eventuali contributi in vista di un progetto collaborativo più esteso.

In ogni caso, con pochi esempi, si è ribadito quanto METAFONT sia in grado di produrre facilmente font di alta qualità. Non può quindi essere relegato all'oblio solo per la complessità della sua sintassi o perché incapace di produrre al volo caratteri in formato .ttf o .otf, odierni standard del mercato. Esistono soluzioni antiche e moderne per ovviare a quest'ultimo limite, dall'impiego di METAPOST al più recente MFLua. Quanto alla difficoltà di apprendere il funzionamento, si tratta davvero di poca cosa se paragonata allo sforzo di capire cosa sia la scrittura e renderla al meglio: uno degli scopi imprescindibili dell'arte tipografica.

Rivisitare Bodoni, alle soglie del bicentenario della morte, non può che agevolare questo proposito.

Riferimenti bibliografici

- DE LAMA, G. (1816). *Vita del cavaliere Giambattista Bodoni: tipografo italiano, e catalogo cronologico delle sue edizioni*. Dalla Stamperia ducale. URL <http://archive.org/details/vitadelcavaliere01dela>.
- FUSSEL, D. (2010). *Bodoni: Manuale Tipografico*. Taschen.
- GOUDY, F. (1963). *The alphabet, and Elements of lettering*. Dover Publications. URL <http://archive.org/details/cu31924020595934>.
- HARALAMBOUS, Y. e HORNE, P. (2007). *Fonts & Encodings*. O'Reilly Media, Incorporated.
- KNUTH, D. (1986). *The METAFONTbook*. Addison-Wesley.
- MARDERSTEIG, G. (1988). *Scritti di Giovanni Mardersteig sulla storia dei caratteri e della tipografia*. Il Polifilo.
- NOORDZIJ, G. (2000). *Letterletter*. Hartley & Marks.
- PRAZ, M. (1940). *Gusto neoclassico*. G.C. Sansoni.
- UPDIKE, D. (1922). *Printing Types, Their History, Forms, and Use: A Study in Survivals*. v. 2. Harvard University Press. URL <http://archive.org/details/printingtypethe01updi>.

▷ Claudio Vincoletto
Torino
claudio dot vincoletto at
gmail dot com