Introduzione agli strumenti per grecisti classici

Gianluca Pignalberi, Salvatore Schirone, Jerónimo Leal

Sommario

Il lavoro del grecista classico è parimenti difficile, o anche di più, di quello di un qualunque altro letterato. Per questo ha bisogno di strumenti di scrittura piuttosto sofisticati e potenti. Questo articolo presenta due editor, due compositori e alcune tecniche immediatamente utili per quel tipo di lavoro, e tutti utilizzati proficuamente dagli autori del presente articolo.

Abstract

Hellenists' work is as hard, or even harder, than every other literary men's work. That is why they need powerful and versatile tools. This paper shows two editors, two typesetters and some useful techniques for that kind of job. The authors of this paper effectively use all of them.

1 Introduzione

La vita dei grecisti classici può essere infernale: digitazione del testo in greco e nella propria lingua (almeno), controllo dei refusi e delle sviste, delle note e delle eventuali traduzioni a fronte. Se uno strumento come TEX può rendere quella vita un po' più accettabile, forse vale la pena affrontarne lo studio una volta per tutte. In questo articolo viene esposta parte dell'esperienza degli autori relativa a questo settore.

L'articolo è suddiviso come segue. La sezione 2 spiega l'uso di pdfLATEX e XELATEX per comporre dei documenti in italiano e in greco politonico. Per ognuno dei due compositori espone anche i metodi di composizione dei numeri secondo lo stile greco classico e del testo traslitterato. La sezione 3 introduce all'uso di Emacs e Yudit, due editor specializzati nella stesura di testi scritti in alfabeti anche diversi da quello latino. Dopo aver enucleato l'utilità di questi due editor, la stessa sezione elenca per puro spirito di completezza alcuni editor specifici per l'uso con TEX ma non specializzati nella digitazione di testi multilingue. L'elenco serve a ribadire sia la bontà delle due soluzioni proposte che la proficuità di scrivere un documento `.tex` con gli editor via via più adatti. Infine la sezione 4 affronta il problema della composizione di testi con traduzione a fronte.

2 I compositori

Questa sezione pone l'attenzione su due particolari implementazioni di LATEX: pdfLATEX e XELATEX. Il primo è probabilmente il più diffuso e completo pacchetto di macro per TEX; il secondo facilita l'uso dei font di sistema, sia True Type che Open Type, e lavora nativamente in Unicode. In entrambi i casi viene mostrato come scrivere testi in italiano e greco. Il lettore può sperimentare da sé che la sostituzione dell'italiano con un'altra lingua basata sull'alfabeto latino non comporta maggiori difficoltà.

Da questo punto in poi il termine *compositore* verrà usato come sinonimo di pdfLATEX o di XELATEX; ciò implica, alternativamente, indicare la sola funzione di composizione o che il contesto chiarisce quale dei due programmi si sta usando.

2.1 pdfLATEX

pdfLATEX è, probabilmente, il programma ormai più diffuso tra gli utenti di LATEX in virtù della sua compatibilità totale con quest'ultimo e la sua capacità di generare direttamente documenti in PDF. Questo compositore è in grado di comporre facilmente dei documenti contenenti testo in greco, anche classico, grazie all'uso dei pacchetti inputenc e babel.

Il primo dei due pacchetti serve a istruire il compositore su come interpretare il documento di input. Scrivere un file `.tex` contenente caratteri latini e greci implica ricorrere a codifiche "complesse", cioè con maggiore capacità espressiva rispetto alla codifica ASCII. La classica codifica ASCII a 7 bit permette di distinguere, e quindi di inserire in un file, tutti e soli i caratteri mostrati nella Tabella 1. Quando però il testo contiene anche delle lettere latine accentate, la codifica ASCII non è più sufficiente.

L'editor in uso dovrebbe accorgersi di ciò e usare una codifica adeguata, per esempio la ISO-8859-1, che aggiunge ad ASCII 7 bit i caratteri della Tabella 2. Dovendo scrivere un testo contenente lettere latine non accentate (come succede in inglese, a meno delle solite eccezioni dovute alle parole di origine straniera) e greche, l'editor dovrebbe scegliere da sé la codifica ISO-8859-7, che aggiunge ad ASCII 7 bit i caratteri mostrati nella Tabella 3. Infine, se l'intenzione è scrivere in italiano (lettere latine anche accentate) e in greco nello stesso documento, le codifiche appena viste sono soluzioni parziali, ed è naturale che l'editor codifichi il documento secondo lo standard Unicode (in genere UTF-8),[1] essendo

1. TEX è in grado di "simulare" le accentate latine (ad es. `\`e` → è), quindi è sempre possibile salvare un file `.tex` italiano e greco in un unico file codificato ISO-8859-7.

Tabella 1: Tabella dei codici ASCII 7 bit

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0x																
1x																
2x		!	"	#	$	%	&	'	(	)	*	+	,	-	.	/
3x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
4x	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5x	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	\	]	^	_
6x	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	h	l	m	n	o
7x	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{	|	}	~	

Tabella 2: Tabella dei codici ISO-8859-1

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8x																
9x																
Ax		¡	¢	£	¤	¥	¦	§	¨	©	ª	«	¬	-	®	¯
Bx	°	±	²	³	´	µ	¶	·	¸	¹	º	»	¼	½	¾	¿
Cx	À	Á	Â	Ã	Ä	Å	Æ	Ç	È	É	Ê	Ë	Ì	Í	Î	Ï
Dx	Ð	Ñ	Ò	Ó	Ô	Õ	Ö	×	Ø	Ù	Ú	Û	Ü	Ý	Þ	ß
Ex	à	á	â	ã	ä	å	æ	ç	è	é	ê	ë	ì	í	î	ï
Fx	ð	ñ	ò	ó	ô	õ	ö	÷	ø	ù	ú	û	ü	ý	þ	ÿ

questo una codifica multibyte. Quale che sia la codifica scelta, bisognerà specificarla a inputenc. Al caricamento del pacchetto si specificherà l'opzione adatta: iso-8859-1, iso-8859-7, oppure utf8 o utf8x.[2] Ecco il sorgente di un documento esemplificativo:

```
\documentclass{minimal}

\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[utf8x]{inputenc}
\usepackage[polutonikogreek, italian]{babel}

\begin{document}
In principio era il Verbo, il Verbo era presso Dio
e il Verbo era Dio.

\textgreek{Ἐν ἀρχῇ ἦν ὁ Λόγος, καὶ ὁ Λόγος ἦν πρὸς
τὸν Θεόν, καὶ Θεὸς ἦν ὁ Λόγος.}
\end{document}
```

e il relativo Pdf risultante (Figura 1).

Quanto detto finora vale sia nel caso in cui la parte di testo in greco è scritta insieme alla parte in italiano che nel caso in cui la parte di testo in greco è scritta in un documento a se stante e inserita in un altro documento con in comando `\input`. Per semplificare le cose da ora in poi tutti i file verranno supposti codificati UTF-8.

L'uso delle codifiche appena viste (definite *multipiattaforma*) è preferibile all'uso delle codifiche locali legate al sistema operativo (latin1, applemac, ansinew...) e semplifica la vita a chi debba scambiare documenti tra diverse piattaforme. Se capita di avere un documento codificato localmente, può essere meglio fare una conversione verso una codifica multipiattaforma con strumenti come `iconv` o `recode` piuttosto che modificare lo specificatore nell'inclusione di inputenc.

Il sorgente precedente ha visto l'uso del comando `\textgreek`; questo indica quale parte del testo è in greco. Naturalmente esiste il comando equivalente `\textlatin`. È decisamente scomodo dover specificare quale parte del testo è scritta con quale alfabeto; in particolare è scomodo quando il testo greco è intercalato a quello italiano con una frequenza alta (ad esempio, una riga sì e una no). Il pacchetto auto-greek esiste per risolvere situazioni difficili come quella appe-

2. La codifica Unicode da usare richiede attenzione: se viene usato utf8 bisogna caricare anche il pacchetto ucs, altrimenti sarà possibile scrivere solo testi traslitterati come col metodo spiegato nella sezione 2.1.2.

Tabella 3: Tabella dei codici ISO-8859-7

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
8x																
9x																
Ax		‘	’	£	¤	¥	¦	§	¨	©	ª	«	¬	-	®	―
Bx	°	±	²	³	΄	µ	¶	·	Έ	Ή	Ί	»	Ό	½	Ύ	Ώ
Cx	ΐ	Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο
Dx	Π	Ρ	?	Σ	Τ	Υ	Φ	Χ	Ψ	Ω	Ϊ	Ϋ	ά	έ	ή	ί
Ex	ΰ	α	β	γ	δ	ε	ζ	η	θ	ι	κ	λ	μ	ν	ξ	ο
Fx	π	ρ	ς	σ	τ	υ	φ	χ	ψ	ω	ϊ	ϋ	ό	ύ	ώ	?

In principio era il Verbo, il Verbo era presso Dio e il Verbo era Dio.
Ἐν ἀρχῇ ἦν ὁ Λόγος, καὶ ὁ Λόγος ἦν πρὸς τὸν Θεόν, καὶ Θεὸς ἦν ὁ Λόγος.

FIGURA 1: Testo compilato con pdfLaTeX

TABELLA 4: Corrispondenze tra numeri arabi e numeri greci

1	α′	2	β′	3	γ′
4	δ′	5	ε′	6	ϝ′
7	ζ′	8	η′	9	ϑ′
10	ι′	20	κ′	30	λ′
40	μ′	50	ν′	60	ξ′
70	ο′	80	π′	90	ϟ′
100	ρ′	200	ς′	300	τ′
400	υ′	500	φ′	600	χ′
700	ψ′	800	ω′	900	ϡ′
1000	,α	2000	,β	3000	,γ
4000	,δ	5000	,ε	6000	,ϝ
7000	,ζ	8000	,η	9000	,ϑ
10000	,ι	20000	,κ	30000	,λ
40000	,μ	50000	,ν	60000	,ξ
70000	,ο	80000	,π	90000	,ϟ
100000	,ρ	200000	,ς	300000	,τ
400000	,υ	500000	,φ	600000	,χ
700000	,ψ	800000	,ω	900000	,ϡ

na paventata. Non si trova su CTAN ma su `http://www.eelvex.net/latex-auto-greek/` insieme alle istruzioni di installazione e uso.

2.1.1 Numerazione

Il greco classico ha il proprio metodo di numerazione non basato sulla notazione posizionale, simile a quello romano. Il pacchetto babel fornisce gli strumenti per scrivere i numeri secondo tale notazione; fornisce anche un comando per convertire i numeri "arabi" in numeri greci: `\greeknumeral`. Il comando prende come unico argomento un numero tra 1 e 999.999.

La Tabella 4 riporta le corrispondenze tra numeri arabi e numeri greci e mostra le cifre sotto forma di lettere greche minuscole. Il comando `\Greeknumeral` mostra le cifre usando le lettere maiuscole. I simboli sono quelli definiti nel pacchetto teubner di Claudio Beccari.

In base alla notazione mostrata, il numero 987.654 diventa ,ϡ,π,ζχνδ′.

Tre dei simboli usati per denotare le cifre in greco non assomigliano per niente alle lettere greche usualmente visibili: sono, rispettivamente, *stigma* per il 6, *qoppa* per il 90 e *sampi* per il 900. Il simbolo qoppa ha due forme diverse: la prima, più antica, a forma di 'q' o 'Q' (ϟ, Ϙ), la seconda, più moderna, con una forma a zig-zag (ϙ). Esiste anche la versione maiuscola di qoppa ma teubner non la definisce, e non la definiscono neanche ucs e babel. Il pacchetto arev[3] definisce quel carattere, ma solo sans serif. I simboli sampi e Sampi (rispettivamente ϡ e Ϡ) rimangono invariati, mentre stigma e Stigma assumono forme totalmente diverse: ϛ (o ϲ) e Ϛ se usati come simboli, oppure Ϝ e F se usati come numeri.

L'approfondimento di questo argomento (e non solo) è possibile consultando BECCARI (2010); BRAAMS (2010); PANTIERI (2008).

2.1.2 Traslitterazione

L'estensore di documenti TEX può essere interessato a scrivere del testo in greco senza dover digitare caratteri greci. La cosa è ragionevole (basti pensare a singoli termini o brevi frasi) e possibile ricorrendo alla traslitterazione. La traslitterazione è la trascrizione di un testo in un alfabeto diverso da quello originale, effettuata lettera per lettera secondo la corrispondenza dei suoni da esse rappresentati.

Siccome è normale per la maggior parte degli europei traslitterare il greco usando l'alfabeto latino, non serve codificare l'input (si assume implicitamente che sia ASCII), ma serve il supporto di babel caricato con l'opzione polutonikogreek per avere gli accenti e gli spiriti, dopodiché bisogna dimenticare i comandi `\textlatin` e `\textgreek`. O meglio, usarli è ancora possibile, ma gli spiriti e alcuni accenti andranno nelle posizioni sbagliate. La mossa corretta è ricorrere a `\selectlanguage` con argomento la lingua da usare da quel punto del documento fino al prossimo `\selectlanguage`.[4] Come il compositore traslittera in greco il testo latino? Il sorgente relativo all'esempio visto precedentemente in diversi stili aiuta la comprensione:

```
\documentclass{minimal}

\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[utf8x]{inputenc}
\usepackage[polutonikogreek, italian]{babel}

\begin{document}
In principio era il Verbo, il Verbo era presso Dio
e il Verbo era Dio.

\selectlanguage{greek}
>En >arq{\~h|} \~>hn <o L'ogos, ka`i <o L'ogos \~>hn
pr`os t`on Je'on, ka`i Je`os \~>hn <o L'ogos.
\end{document}
```

Pur in apparenza differente, il sorgente garantisce un risultato uguale a quello della Figura 1.

3. Il pacchetto arev definisce i caratteri matematici e greci a complemento di bera, la riscrittura per LaTeX del font Bitstream Vera.

4. Nessuno vieta di inserire un bel comando in sostituzione della selezione, ad esempio `\newcommand\greco[1]{\selectlanguage{greek}#1\selectlanguage{italian}}` e poi scrivere `\greco{>En >arq~h| ~>hn <o L'ogos, ka'i <o L'ogos ~>hn pr'os t'on Je'on, ka'i Je'os ~>hn <o L'ogos.}`.

La Tabella 5 riporta le equivalenze tasto-carattere o, meglio, $_{\text{tasto}}$carattere, dove "tasto" indica quello premuto sulla tastiera e "carattere" indica quello visibile nell'editor o nel documento finale.

La facilità di inserire il testo in greco e la codifica Unicode (o più codifiche ISO) rendono obsoleto il metodo appena visto. Resta valido l'assunto di partenza: l'esiguità del testo greco da scrivere può giustificare il ricorso alla traslitterazione.

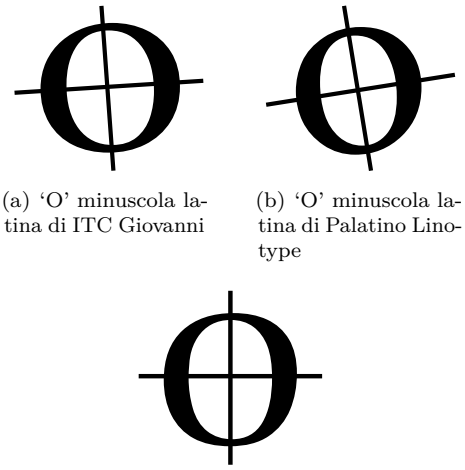
2.2 XeLaTeX

Lavorare professionalmente nell'editoria comporta regolarmente l'uso di font commerciali o comunque non sempre disponibili a LaTeX e a pdfLaTeX. Molti dei font usati dagli editori non hanno un corrispettivo utilizzabile con TeX. Salvo costruirsi da sé il supporto a tali font, l'unica altra via è scegliere uno strumento capace di usare i font True Type (`.ttf`) e Open Type (`.otf`). XeTeX è proprio questo strumento. Una volta installati dei font di quel tipo sul proprio sistema, XeTeX è in grado di usarli senza alcun problema.

Non tutti i font hanno i glifi del greco, del cinese, del russo e degli altri alfabeti diversi dal latino. Capita spesso che un font anche commerciale non abbia neanche tutti i glifi necessari alle lingue basate sull'alfabeto latino. Quando possibile, bisogna scegliere il font adatto al lavoro da svolgere. Nel caso specifico serve un font che abbia anche i glifi del greco. GNU FreeFont della Free Software Foundation li ha; tra i font commerciali Palatino Linotype fornito con Windows li ha meno completi.

A differenza di pdfLaTeX, XeLaTeX non ha bisogno di un comando come `\textgreek` per capire quando inserire i glifi greci. I caratteri vengono composti correttamente da XeLaTeX stesso che lavora nativamente con Unicode. Usare e comporre correttamente i caratteri non vuol dire aver riconosciuto la lingua; anche XeLaTeX ha bisogno di un pacchetto per attivare le sillabazioni corrette (polyglossia).

L'uso di un font obbligatorio ma senza glifi per il greco richiede l'uso contemporaneo di un secondo font che li abbia, così da rendere il testo in greco. Ci sono tre tecniche per passare dall'uno all'altro font e saranno descritte nelle sezioni 2.2.1, 2.2.2 e 2.2.3. In tutti gli esempi di questa sezione il font obbligatorio è ITC Giovanni; gli viene affiancato il già citato Palatino Linotype che, pur non molto somigliante nei glifi latini, è abbastanza simile a ITC Giovanni nel disegno dei glifi greci. Per capire quest'affermazione bisogna osservare le figure 1 e 3. Il testo italiano della Figura 3 ha la 'o' (ITC Giovanni) a simmetria pressoché orizzontale e verticale; il testo greco della stessa figura ha la 'o' (omicron, Palatino Linotype) con la simmetria orizzontale e verticale, molto simile a ITC Giovanni. La 'o' latina di Palatino Linotype è invece simile alla 'omicron' del testo greco della Figura 1:



(a) 'O' minuscola latina di ITC Giovanni

(b) 'O' minuscola latina di Palatino Linotype

(c) 'Omicron' minuscola di Palatino Linotype

FIGURA 2: Dettaglio della lettera 'o' (e 'omicron') minuscola di due font diversi e dei relativi assi di simmetria

gli assi di simmetria sono evidentemente ruotati, sebbene in direzioni differenti. La Figura 2 mostra un ingrandimento dei caratteri menzionati. Gli assi ivi riportati sono indicativi e non tengono conto dei dettagli del disegno dei glifi, come ad esempio il fatto che i profili esterni delle 'o' sono disassati rispetto ai profili interni.

2.2.1 Cambio di font per selezione diretta

Il primo metodo utilizzabile per ottenere il risultato voluto consiste nello specificare il font da impiegare immediatamente prima del testo da comporre. Il pacchetto fontspec fornisce allo scopo il comando `\fontspec` come mostra il sorgente seguente. Purtroppo per passare dall'italiano al greco o viceversa bisogna ridefinire il font in uso, specificandone anche tutti gli attributi (nell'esempio solo le legature tipiche di TeX).

```
\documentclass{minimal}

\usepackage{fontspec}
\usepackage{polyglossia}
\setmainfont[Mapping=tex-text]{ITC Giovanni}
\setmainlanguage{italian}

\begin{document}
In principio era il Verbo, il Verbo era presso Dio
e il Verbo era Dio.

\fontspec[Mapping=tex-text]{Palatino Linotype}
Ἐν ἀρχῇ ἦν ὁ Λόγος, καὶ ὁ Λόγος ἦν πρὸς
τὸν Θεόν, καὶ Θεὸς ἦν ὁ Λόγος.
\end{document}
```

La Figura 3 mostra il risultato della compilazione.

2.2.2 Cambio di font tramite le famiglie di font

Questo secondo metodo, senz'altro il più intelligente tra i tre proposti, prevede di assegnare a

Tabella 5: Caratteri greci (politonici) ottenuti con LaTeX per traslitterazione

|·		"᾿									?;
								\`\`	'´		ìῚ
QX	WΩ	EE	RP	TT	YΨ	UΥ	II	OO	PΠ	éἔ	
qχ	wω	eε	rρ	tτ	yψ	uυ	iι	oο	pπ	èὲ	
AA	SΣ	DΔ	FΦ	GΓ	HH	JΘ	KK	LΛ	ÒῸ	ÀᾺ	ÙῪ
aα	sς	dδ	fφ	gγ	hη	jϑ	kϰ	lλ	òὸ	àὰ	ùὺ
ZZ	XΞ	C῝	V῞	BB	NN	MM	;·			>᾿	
zζ	xξ	cς		bβ	nν	mμ				<῾	
<~h|ᾗ	>~h|ᾖ	<'h|ᾕ	>'h|ᾔ	<‘h|ᾓ	>‘h|ᾒ						

I caratteri dell'ultima riga sono stati riportati solo come esempio dell'ordine in cui spiriti, accenti e iota sottosegnato vanno scritti per il corretto posizionamento. Pur non avendo sempre bisogno di tutti i segni diacritici contemporaneamente, occorre ricordare quali devono essere scritti prima e quali dopo il carattere. In rosso sono evidenziate le differenze o le aggiunte rispetto alle corrispondenze $_{\text{tasto}}$carattere di Emacs (Tabella 6).

In principio era il Verbo, il Verbo era presso Dio e il Verbo era Dio.
Ἐν ἀρχῇ ἦν ὁ Λόγος, καὶ ὁ Λόγος ἦν πρὸς τὸν Θεόν, καὶ Θεὸς ἦν ὁ Λόγος.

Figura 3: Testo compilato con XeLaTeX

uno *switch*, un comando-scorciatoia, la famiglia di font alternativa completa di attributi e di attivarlo per ottenere il testo successivo composto nel font alternativo.

Il problema sorge omettendo di associare uno switch anche al font principale. L'attivazione dello switch per il font alternativo lascia attivo quest'ultimo fino allo switch successivo. L'unico modo di tornare al font principale senza switch è ricorrere alla selezione diretta discussa nella sezione 2.2.1.

Il manuale di fontspec suggerisce la definizione di un comando che accetti come parametro il testo da comporre col font alternativo. Il listato seguente mostra un esempio di definizione di uno switch di portata (*scope*) limitata mediante la creazione di un comando (`\greco`) che sfrutta una precedente definizione `\newfontfamily`.

Il sorgente dello switch definito tramite `\newfontfamily` e del comando con scope limitato definito con `\newcommand` si trovano nel listato seguente:

```
\documentclass{minimal}

\usepackage{fontspec}
\usepackage{polyglossia}
\setmainfont[Mapping=tex-text]{ITC Giovanni}
\setmainlanguage{italian}
\newfontfamily\pal{Palatino Linotype}
\newcommand\greco[1]{{\pal #1}}

\begin{document}
In principio era il Verbo, il Verbo era presso Dio
e il Verbo era Dio.

\greco{Ἐν ἀρχῇ ἦν ὁ Λόγος, καὶ ὁ Λόγος ἦν πρὸς
τὸν Θεόν, καὶ Θεὸς ἦν ὁ Λόγος.}
\end{document}
```

Il risultato è quello visto nella Figura 3.

2.2.3 Cambio di font tramite le famiglie di default o le relative forme

L'ultima delle soluzioni proposte è assegnare il font per comporre il greco a una delle famiglie di default (serif, sans o mono) o a una delle loro forme (grassetto, corsivo, maiuscoletto). Questa soluzione non è molto elegante o ortodossa, quindi viene citata come mera possibilità tecnica.

L'esempio che segue ridefinisce sia la famiglia mono (*tt*) che il maiuscoletto della famiglia serif per fornire il Palatino. Il risultato è di nuovo esattamente lo stesso visto nella Figura 3.

```
\documentclass{minimal}

\usepackage{fontspec}
\usepackage{polyglossia}
\setmainfont[Mapping=tex-text,
SmallCapsFont={Palatino Linotype}]{ITC Giovanni}
\setmonofont[Mapping=tex-text]{Palatino Linotype}
\setmainlanguage{italian}

\begin{document}
In principio era il Verbo, il Verbo era presso Dio
e il Verbo era Dio.

\texttt{Ἐν ἀρχῇ ἦν ὁ Λόγος, καὶ ὁ Λόγος ἦν πρὸς}
\textsc{τὸν Θεόν, καὶ Θεὸς ἦν ὁ Λόγος.}
\end{document}
```

2.2.4 Numerazione

Anche il pacchetto polyglossia, al pari di babel, fornisce il meccanismo per la numerazione greca classica. Quando viene selezionata la lingua greca è possibile usare i comandi `\greeknumber` o `\greeknumeral` per ottenere dei numeri scritti con caratteri minuscoli oppure `\Greeknumber` o `\Greeknumeral` per ottenere dei numeri scritti con caratteri maiuscoli. Anche in questo caso bisogna

trovare un font adeguato visto che Palatino Linotype difetta dei varii sampi e qoppa. GNU FreeFont potrebbe essere un ottimo candidato, visto che ha al suo interno sia qoppa che Qoppa e gli altri glifi necessari. È anche un font libero, quindi non necessita di pagamenti e si può modificare in base alle proprie esigenze.

2.2.5 Traslitterazione

Non occorre ribadire che XeLaTeX è stato progettato per lavorare nativamente con Unicode. Dev'essere questa la ragione per cui in nessun modo si riesce a fargli comporre un testo greco traslitterato.

3 Gli editor

Per digitare dei testi in greco si può usare uno dei due editor proposti, entrambi in grado di rimappare la tastiera indipendentemente dal sistema operativo, dalle sue impostazioni linguistiche e dal driver della tastiera installato.

3.1 Emacs

Emacs[5] è probabilmente l'editor più complesso e completo al mondo. Offre un supporto multilingua invidiabile e salva i file in ASCII o UTF-8 automaticamente in base al loro contenuto. Avviato l'editor è sufficiente premere `Ctrl-\` per scegliere il metodo di input e la conseguente configurazione della tastiera aggiuntivi a quelli predefiniti. La stessa sequenza di tasti servirà poi per passare dall'una all'altra configurazione.

La scrittura in greco classico richiede l'impiego di spiriti e accenti. Il metodo di input da selezionare in Emacs è `greek-babel`.

La Tabella 6 mostra una parte delle corrispondenze $_{\text{tasto}}$carattere di Emacs. La lista completa può essere consultata direttamente in Emacs selezionando Options→Mule (Multilingual Environment)→Describe Input Method... o premendo `Ctrl-h I` (Figura 4).

3.2 Yudit

Yudit è un altro editor in grado di scrivere nativamente in tutte le lingue poiché è stato pensato come editor Unicode. Anche questo editor salva un file con la codifica ASCII o UTF-8 a seconda del contenuto. Le mappe della tastiera sono associabili ai tasti funzione così da rendere più rapida la selezione delle mappe linguistiche usate con più frequenza.

Per associare una mappa a un tasto funzione bisogna cliccare innanzitutto sul tasto delle mappe; nella Figura 5 è il tasto con la freccia e l'etichetta straight (che indica la tastiera effettivamente installata nel sistema). Si apre dunque la finestra di selezione mappe (Figura 6).

Nel box F-Key Current KMaps si può selezionare uno dei tasti funzione (già associato a un'altra

5. Versione 23-2.

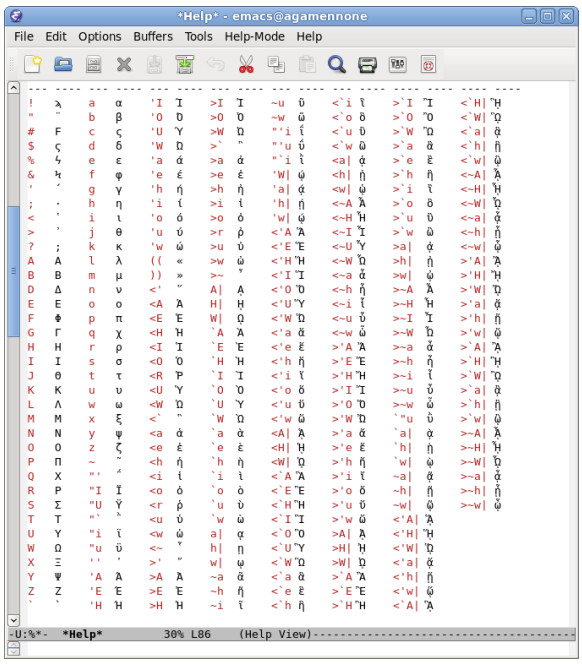


Figura 4: Sequenze di input in Emacs per il greco

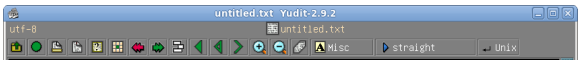


Figura 5: La barra dei comandi di Yudit

mappa) a cui associare la tastiera voluta tra quelle elencate nel box Available KMaps (Figura 7). A quel punto basta cliccare sul tasto freccia (quello con sopra il puntatore del mouse nella Figura 7).

Ora al tasto F6 (quello scelto nell'esempio) compare GreekPolytonic in luogo di GreekMonotonic e una serie di sequenze di tasti definiti per quel metodo (Figura 8); alla conferma con OK Yudit è pronto alla digitazione di testi greci politonici in base alle corrispondenze riportate nella Tabella 7.

Il numero e la varietà di caratteri permessi da Yudit è impressionante, e si può "vedere" scorrendo il contenuto della finestra Key Input Output del greco politonico.

L'uso del verbo vedere tra virgolette significa che in generale la maggior parte dei caratteri non

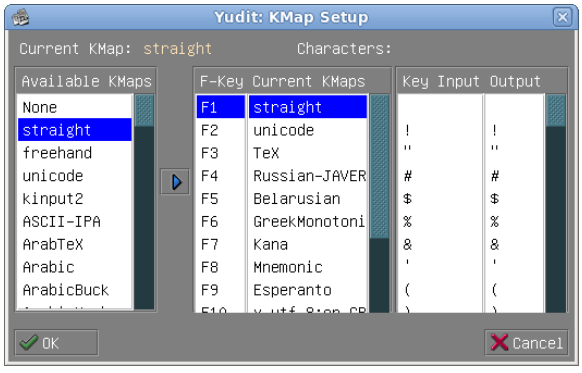


Figura 6: Finestra di associazione mappe–tasti funzione

Tabella 6: Caratteri greci (politonici) corrispondenti ai tasti della tastiera italiana in Emacs

|.	!ϡ	⁚.		$ϛ	%ϟ	&ϙ*					?;
										``	´
QX	WΩ	EE	RP	TT	YΨ	UΥ	II	OO	PΠ		
qχ	wω	eε	rρ	tτ	yψ	uυ	iι	oο	pπ		
AA	SΣ	DΔ	FΦ	GΓ	HH	JΘ	KK	LΛ			
aα	sς	dδ	fφ	gγ	hη	jϑ	kϰ	lλ			
ZZ	XΞ			BB	NN	MM	;·		>ʿ		
zζ	xξ	cς		bβ	nν	mμ			<ʿ		
<~h|ῇ	>~h|ῇ	<'h|ῇ	>'h|ῇ	<'h|ῇ	>'h|ῇ						

Per la spiegazione sui caratteri dell'ultima riga cfr. la Tabella 5.

*Il simbolo Koppa (o Qoppa o Coppa) qui riportato è una forma alternativa di quello mostrato da Emacs, più simile al simbolo koppa ottenuto col tasto %. Il pacchetto Teubner non definisce questo glifo.

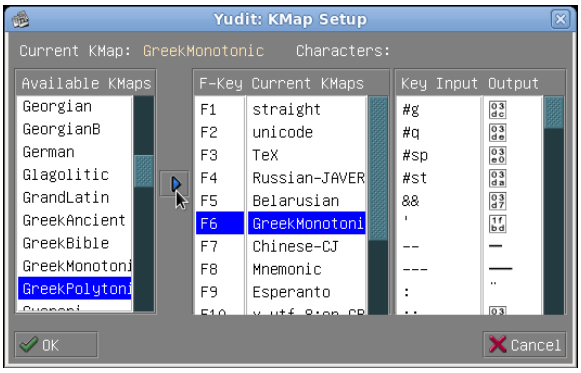


Figura 7: Dobbiamo associare una mappa tra quelle disponibili a un tasto funzione

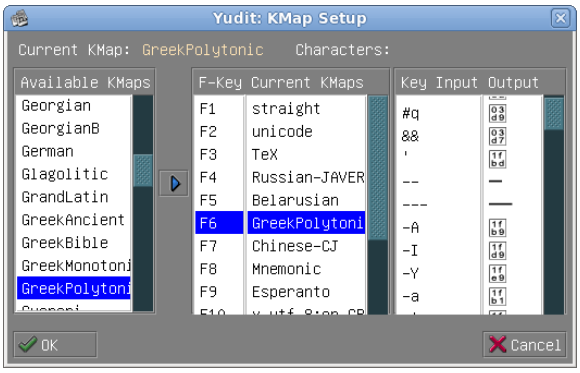


Figura 8: Il greco politonico è ora associato al tasto F6

è visibile nella finestra menzionata ma è sostituita dal codice Unicode corrispondente (Figura 8). Scegliendo il font adatto anche per questa sezione dell'editor quei caratteri altrimenti invisibili diventano visibili (Figura 9).

Yudit permette anche l'inserimento di caratteri tramite il loro codice Unicode. Ad esempio, per digitare '—' (codice Unicode 2014) bisogna selezionare la tastiera unicode e digitare la sequenza u2014; alla fine della digitazione comparirà il carattere voluto ('—', em-dash).

Maggiori informazioni su Yudit si possono ottenere leggendo le FAQ del programma (consultabili tramite il comando `help` dalla linea di comando di Yudit) o facendo riferimento a Sinai (2011).

3.3 Altri editor

Ovviamente, grazie alla natura testuale del documenti `.tex`, qualunque editor è valido, dal Blocco Note di Windows, allo spartano `vi` (e le accresciute caratteristiche di `vim`) a (per assurdo) MS Word™ e Open/Libre Office.

Tra i molti editor dedicati a TEX dobbiamo senz'altro citare TEXworks (Kew e Löffler, 2011), installato di default da TEX Live, TEXnicCenter (Weinkauf e Wiegand, 2011), WinEdt (Simonic (2011), una scelta "naturale", sebbene non libera, per gli utenti MikTEX), Texmaker (Brachet, 2011) e il suo diretto concorrente TexMakerX (van der Zander, 2011). Ognuno di essi ha pregi, difetti e caratteristiche adatte a uno stile di lavoro o a un compito specifico.

Tabella 7: Caratteri greci (politonici) corrispondenti ai tasti della tastiera italiana in Yudit

Q:	W·	EE	RP	TT	YΥ	UΘ	II	OO	PΠ
q;	wς	eε	rρ	tτ	yυ	uϑ	iι	oο	pπ
AA	SΣ	DΔ	FΦ	GΓ	HH	JΞ	KK	LΛ	
aα	sς	dδ	fφ	gγ	hη	jξ	kϰ	lλ	
ZZ	XX	CΨ	VΩ	BB	NN	MM			
zζ	xχ	cψ	vω	bβ	nν	mμ			
<~h|ῇ	>~h|ῇ	<;h|ῇ	>;h|ῇ	<'h|ῇ	>'h|ῇ				

Per la spiegazione sui caratteri dell'ultima riga cfr. la Tabella 5.

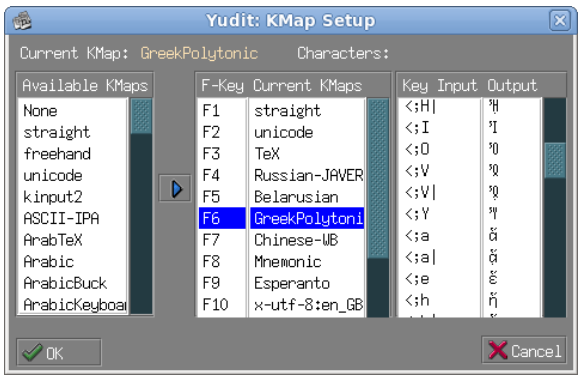


Figura 9: Col font giusto possiamo vedere quali caratteri vedremo anche nell'editor

I programmi appena menzionati non vengonoo approfonditi in questa sede perché, non essendo editor specifici per l'inserimento di testi multilingua, fanno affidamento sulle impostazioni del sistema operativo relative alla lingua e alla tastiera. L'editor non trasforma in alcun modo il testo ricevuto in input. Il fatto che riesca poi a mostrare i glifi selezionati non è poi così scontato: neanche Yudit ci riesce se non dopo aver impostato il font appropriato. Il sito Leal (2011) mostra alcune indicazioni su come rimappare la tastiera in base al sistema operativo e le tabelle di corrispondenza dei caratteri greci sulla tastiera italiana.

Scegliere uno o l'altro degli editor proposti non inficia comunque il lavoro di TEXe quanto descritto nella sezione 2 rimane, naturalmente, invariato e valido.

Detto ciò il lettore potrebbe domandarsi:«Qual è allora il vantaggio di usare Emacs o Yudit in luogo di uno degli altri editor elencati?»

Due sono i vantaggi immediati:

1. entrambi gli editor sono multipiattaforma. Ciò significa che se l'utente deve usarli su diversi sistemi operativi non deve preoccuparsi di sapere come questi ultimi mappano le tastiere, essendo i editor autosufficienti da questo punto di vista;

2. l'invariata produttività di cui al punto precedente aumenta considerando che entrambi hanno anche degli ausilii specifici per TEX.

Questo rende i due editor qui discussi molto più utili al lavoro dei grecisti che non gli editor specifici per TEX o qualunque altro editor o word processor esistente.

4 Edizioni con traduzione a fronte

Le edizioni con traduzione a fronte rappresentano un problema non ancora risolto completamente. I pacchetti realizzati allo scopo sono senz'altro buoni ma non scevri da imperfezioni che i loro stessi autori riconoscono.

4.1 Il pacchetto parallel

Il primo pacchetto utilizzabile per impaginare un testo con la sua traduzione a fronte è parallel. È possibile impaginare i due testi su due colonne nella stessa pagina o sue due pagine affiancate.

Il pacchetto parallel (Eckermann, 2003) fornisce l'ambiente Parallel; questo prende, nell'ordine, un parametro opzionale che indica lo stile di impaginazione (`c` su due colonne, `v` su colonne separate da una linea verticale, `p` su due pagine affiancate) e due parametri obbligatori relativi all'ampiezza della gabbia del testo (sinistra e destra).

I testi sinistro e destro vanno inclusi all'interno dell'ambiente mediante i comandi `\ParallelLText` e `\ParallelRText`. Sempre all'interno dell'ambiente, i paragrafi paralleli si possono separare tramite `\ParallelPar`.

L'autore del pacchetto avverte dell'esistenza di alcuni problemi, segnatamente la limitata capacità dei testi sinistro e destro[6] e le restrizioni nell'uso di tabelle, *minipage* e altri meccanismi simili all'interno dell'ambiente Parallel (nel caso di pagine parallele) o solo all'interno di `\ParallelLTeXt` e `\ParallelRText` (nel caso di colonne parallele). Un altro problema è rappresentato dalla stampa delle note a piè di pagina solo alla fine dell'ambiente.

Nella Figura 10 è visibile il primo versetto del Vangelo di Giovanni su due colonne parallele. Alla fine di ogni versione è stata posta una nota a piè di pagina di controllo. Purtroppo non è possibile in alcun modo distinguere le note in base alla loro posizione. Se la composizione del testo fosse avvenuta su due pagine parallele, le note a piè di pagina sarebbero andate in una pagina nuova, sempre una dopo l'altra.

Il pacchetto va senz'altro bene per soddisfare esigenze di composizione limitate. Se ci si accontenta di gestire "a mano" i casi più complicati, anche usando soluzioni miste non strettamente legate al pacchetto, si possono azzardare dei layout di pagina un po' più complessi.

4.2 Il pacchetto ledpar

Chi ha l'esigenza di comporre un'edizione critica con traduzione a fronte non troverà in parallel uno strumento di lavoro adeguato. A tale proposito Peter Wilson ha realizzato il pacchetto ledpar (Wilson, 2005). Questo compone il testo di un'edizione critica e i relativi apparati in maniera più coerente rispetto a parallel: ogni testo avrà il proprio apparato nella posizione corretta, e anche le

6. Un breve esperimento degli autori di questo articolo ha mostrato che, prima di avere problemi in compilazione, parallel ha digerito una sequenza di 900 (150 × 6) paragrafi del pacchetto lipsum, generando un documento di 419 pagine. Il primo errore in compilazione è stato ottenuto con 1050 (150 × 7) paragrafi e, siccome non sono state fatte prove con un numero di paragrafi inferiore, si può solo dire che un numero di paragrafi p : $900 < p \leqslant 1050$ decreta il superamento del limite del pacchetto.

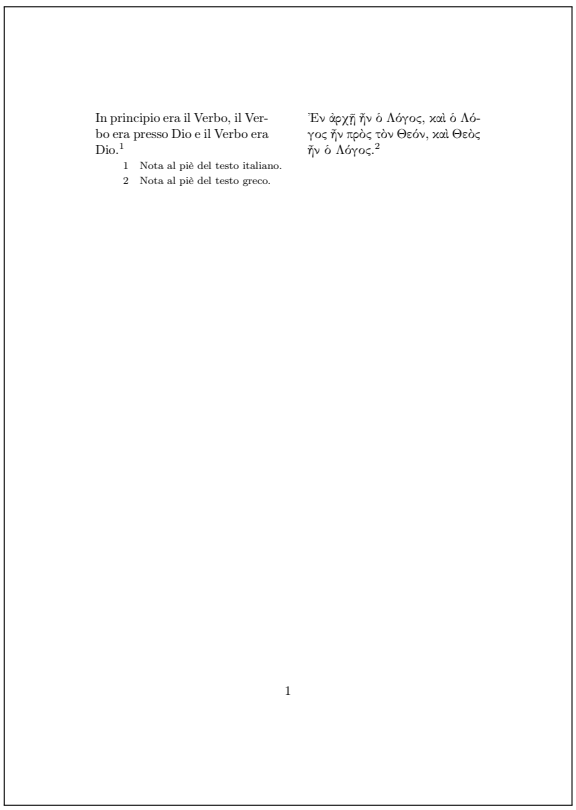


FIGURA 10: Testo comune con traduzione parallela su due colonne

FIGURA 11: Testo di un'edizione critica (senza apparati) con traduzione parallela su due colonne

note a piè di pagina saranno messe nella giusta posizione, a meno che il testo non venga composto in colonna; in quest'ultimo caso le note saranno poste sempre sotto la colonna sinistra (come nella Figura 11).

Sebbene i comandi e gli ambienti forniti abbiano una sintassi diversa dai comandi di parallel, lo stile d'uso è identico, con la definizione del testo che andrà sulle pagine pari (o nelle colonne sinistre) e dispari (o colonne destre).

Per comporre il documento della Figura 11 si può scrivere questo codice:

```
\documentclass{article}

\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[utf8x]{inputenc}
\usepackage[polutonikogreek, italian]{babel}
\usepackage{ledmac}
\usepackage{ledpar}
\usepackage[a5paper]{geometry}

\begin{document}
\begin{pairs}
\setlength{\Lcolwidth}{0.45\textwidth}
\setlength{\Rcolwidth}{0.45\textwidth}

\begin{Leftside}
\beginnumbering
\pstart
\noindent
In principio era il Verbo, il Verbo era presso Dio e
il Verbo era Dio.\footnote{Nota al pi\`e del testo
italiano.}
\pend
\endnumbering
\end{Leftside}
\begin{Rightside}
\beginnumbering
\pstart
\noindent
\textgreek{Ἐν ἀρχῇ ἦν ὁ Λόγος, καὶ ὁ Λόγος ἦν πρὸς
τὸν Θεόν, καὶ Θεὸς ἦν ὁ Λόγος.}\footnote{Nota al
pi\`e del testo greco.}
\pend
\endnumbering
\end{Rightside}
\Columns
\end{pairs}
\end{document}
```

Il pacchetto ledpar è più complesso di parallel e mette a disposizione alcuni comandi e ambienti per comporre versi. L'impiego di ledmac è propedeutico all'uso di ledpar. In tal modo è possibile usare i meccanismi di numerazione delle righe del testo critico, di composizione e di numerazione automatica degli apparati, e quanto necessario per comporre un'edizione critica.

Attenzione: il testo non numerato non verrà composto in colonne parallele e le note al piè non riconosceranno le lettere accentate se non nel puro stile TEX.

4.3 Divisione manuale

Nei casi più ostici, e comunque quelli in cui i pacchetti menzionati nelle sezioni 4.1 e 4.2 non danno risultati soddisfacenti, bisogna ricorrere all'intervento manuale. Nel capitolo 5 di LEAL e PIGNALBERI (2011) viene proposto un metodo la cui efficacia

non fa rimpiangere il tempo speso nelle prove per trovare i punti di suddivisione ottimali.

L'esempio citato si riferisce a un caso di composizione di un'edizione critica per cui ledpar non riesce a gestire correttamente l'apparato e le relative note. Il modo più immediato di comporre il testo critico e la sua traduzione è creare due documenti separati, uno per il testo critico e uno per la traduzione, numerandone le pagine rispettivamente solo con numeri pari e dispari. I documenti creati in questo modo saranno poi fusi, intercalandone le pagine, nel documento finale.[7]

Sarà cura dell'autore o del compositore far corrispondere il testo critico di una pagina alla traduzione della pagina a fronte. Questo può comportare il ricorso all'interruzione manuale delle pagine. A seconda del punto e del metodo di interruzione, la creazione di un capoverso arbitrario o altri problemi possono inficiare la qualità del lavoro.

Il documento preso come esempio è il file `recomplex.tex`, tratto da Leal e Pignalberi (2011) ma leggermente modificato nelle dimensioni della pagina. Il suo codice è mostrato nella Figura 17 in coda all'articolo, mentre il documento finale è mostrato nella Figura 12.

Il caso in esame prevede di interrompere la prima pagina del documento nella Figura 12 immediatamente prima del punto '5' nell'ultima riga (nel sorgente è la riga 264 di pagina 30). Si può decidere di mandare a capo il testo dal punto indicato in poi lasciando una riga vuota tra le righe 264 e 265 del sorgente (*soluzione 1*). In questo caso si introdurrà un capoverso con tanto di rientro della riga successiva ma assente nella versione originale del testo, la riga interrotta non sarà giustificata e la pagina non sarà interrotta al punto giusto (Figura 13).

La *soluzione 2* prevede di mandare a capo il testo col comando `\\` quindi il codice della riga 264 diventa `{\Afootnote{\textit{Act.} 2,17; \textit{Joel} 2,28.}}.\\`. In questo caso la pagina sarà interrotta correttamente, non ci sarà il rientro nella riga successiva ma la riga interrotta non sarà giustificata (Figura 14).

L'uso del comando `\newpage` da porre nel punto in cui si vuole interrompere la pagina dà un risultato comunque negativo (`{\Afootnote{\textit{Act.} 2,17; \textit{Joel} 2,28.}}. \newpage`, *soluzione 3*): la pagina viene interrotta nel punto desiderato ma senza giustificare la riga e introducendo un capoverso arbitrario con rientro della prima riga (Figura 15).

La soluzione migliore in questo caso (*soluzione 4*) è il comando di interruzione di riga `\linebreak` posto all'inizio della riga 265 del sorgente (`\linebreak 5. Itaque et nos qui sicut prophetias ita et uisiones`) che, oltre ad andare a capo senza rientri o altro, giustifica la riga interrotta (Figura 16).

È evidente che il caso appena osservato sia un caso molto particolare, con il punto di interruzione posto all'ultima riga di una pagina e vicino alla fine della riga. Il problema dell'interruzione migliore non ha una soluzione univoca, pertanto saranno richieste diverse prove per trovare la soluzione migliore per ogni caso.

7. L'uso di pdfpages è fortemente consigliato.

5 Conclusioni

L'articolo ha introdotto alcuni strumenti e metodi utili ai grecisti classici per comporre le loro opere con TEX: programmi di composizione (pdfLATEX e XELATEX), editor (Emacs e Yudit), ausilii alla numerazione classica (teubner polyglossia), alla traslitterazione (babel) e al posizionamento dei testi tradotti con testo originale a fronte (parallel e ledpar, oltre a una soluzione manuale molto efficace). L'intento era fornire una minima serie di strumenti e di istruzioni (una specie di *starters' kit*) per rendere operativi fin da subito i grecisti in questione. Sebbene ogni utente LATEX abbia ampia scelta nel personalizzare il proprio ambiente di lavoro, le combinazioni presentate sono quelle che gli autori hanno trovato nel tempo le più versatili ed efficaci.

L'ideale sarebbe realizzare una distribuzione minimale per i filologi, che il GUIT sta iniziando a progettare, e un pacchetto per migliorare i risultati permessi da parallel e ledpar.

Riferimenti bibliografici

Beccari, C. (2010). *teubner.sty An extension to the greek option of the babel package*.

Braams, J. (2010). *Babel, a multilingual package for use with LATEX's standard document classes*.

Brachet, P. (2011). «Texmaker». URL `http://www.xm1math.net/texmaker/`.

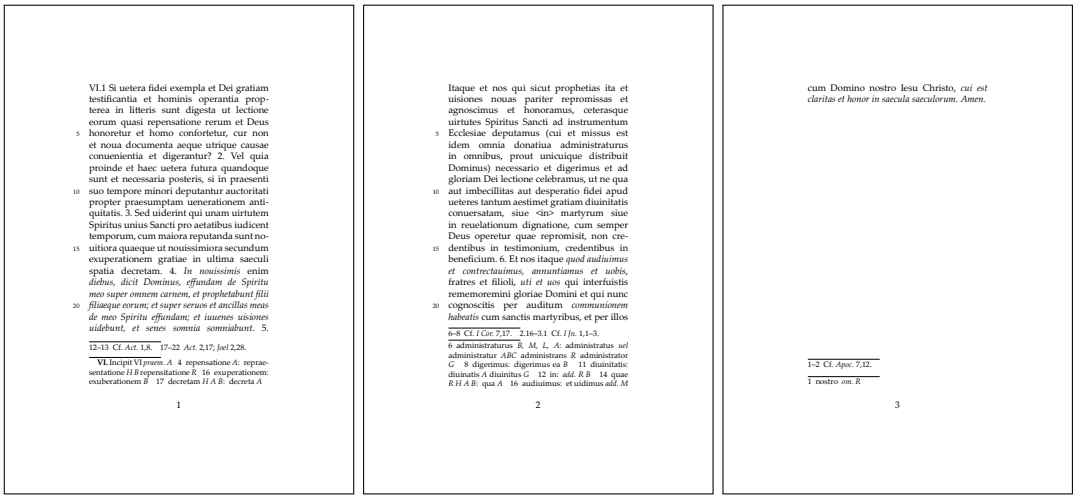
Eckermann, M. (2003). *The Parallel-Package*.

Kew, J. e Löffler, S. (2011). «TEXworks, lowering the entry barrier to the TEXworld». URL `http://www.tug.org/texworks/`.

Leal, J. (2011). «Configurazione della tastiera e dei caratteri greci unicode: come scrivere il greco politonico (greco classico)». URL `http://www.didaskalikos.org/CeTeX/greco/`.

Leal, J. e Pignalberi, G. (2011). *Edizioni Critiche. Guida alla composizione con il proprio computer*. In attesa di pubblicazione.

Pantieri, L. (2008). *L'ARTE DI SCRIVERE IN GRECO CON LATEX*. URL `http://www.lorenzopantieri.net/LaTeX_files/Greco.pdf`.



(a) `recomplex.pdf`, pagina 1 (b) `recomplex.pdf`, pagina 2 (c) `recomplex.pdf`, pagina 3

FIGURA 12: Documento ottenuto dalla compilazione di `recomplex.tex` originale

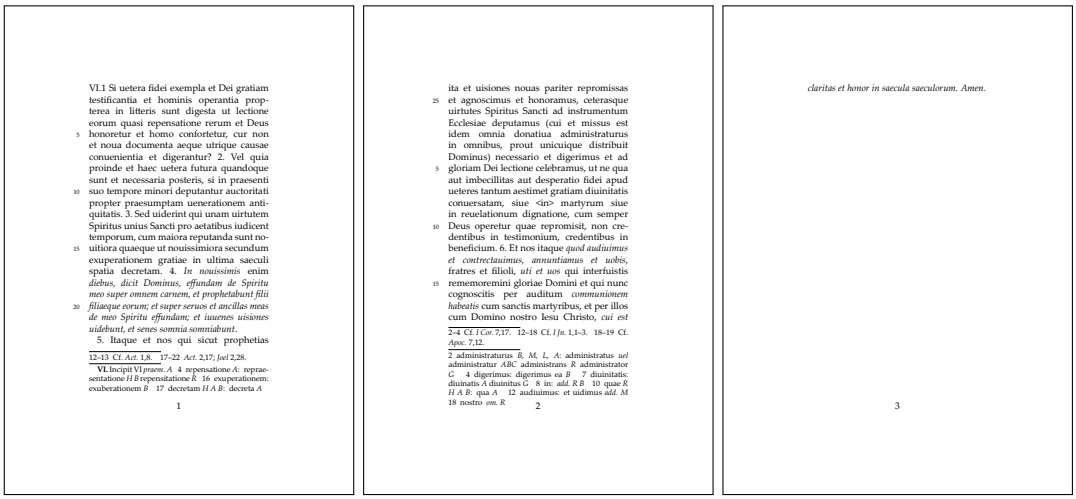


FIGURA 13: Risultato di `recomplex.tex` proposto nella *soluzione 1*: si introduce un capoverso arbitrario, la pagina viene interrotta scorrettamente e la riga interrotta non è giustificata

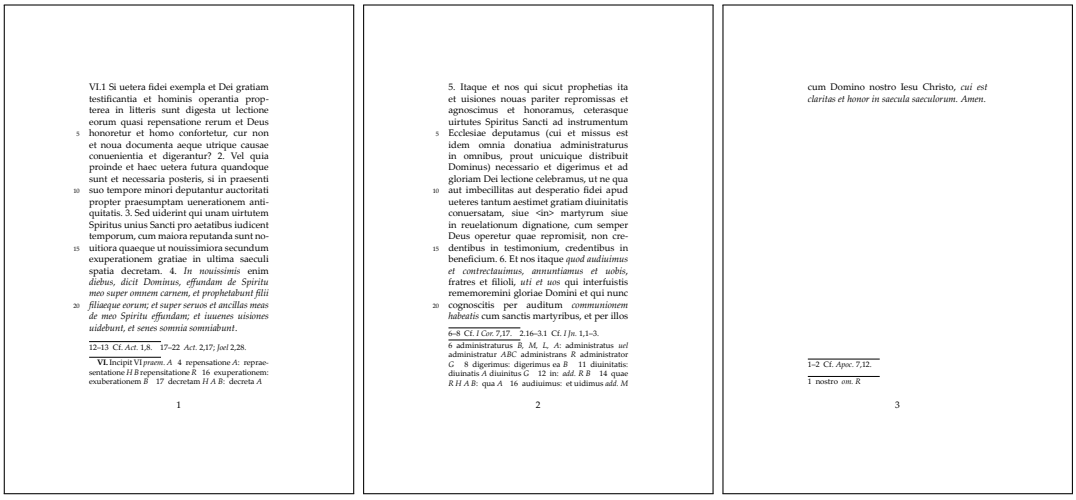


FIGURA 14: Risultato di `recomplex.tex` proposto nella *soluzione 2*: la pagina interrotta correttamente, non c'è il rientro nella riga successiva all'interruzione ma la riga interrotta non è giustificata

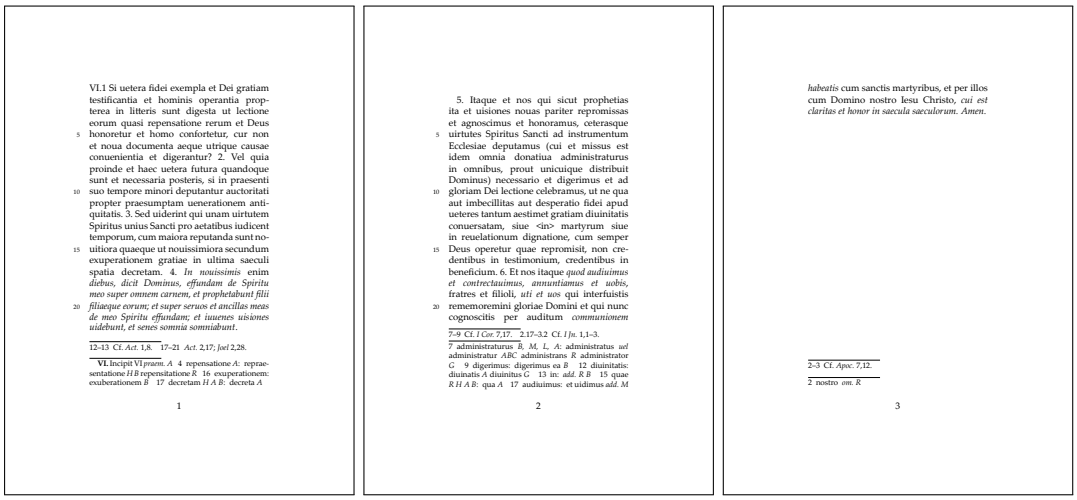


FIGURA 15: Risultato di `recomplex.tex` proposto nella *soluzione 3*: si introduce l'interruzione di pagina correta ma la riga interrotta non viene giustificata e compare un capoverso arbitrario con il rientro della riga successiva all'interruzione

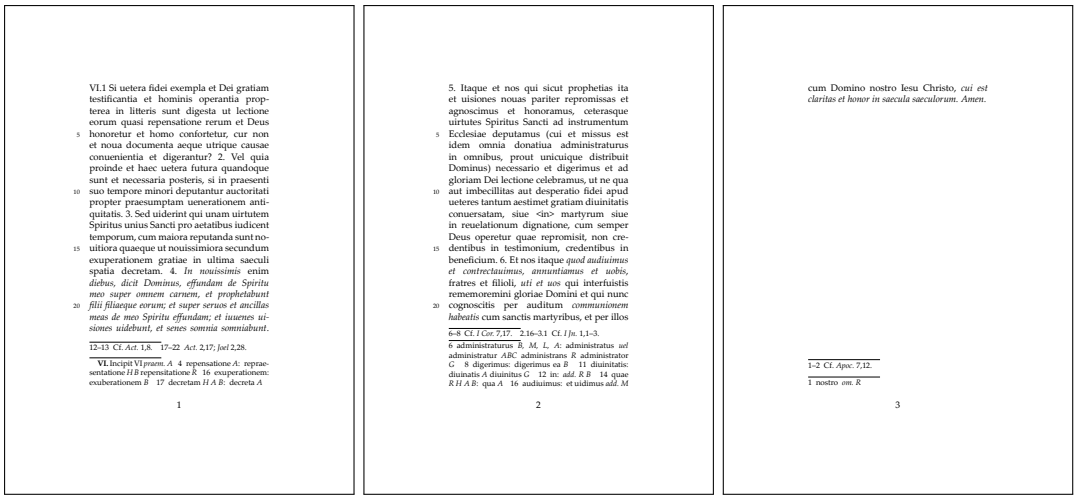


FIGURA 16: Possibile soluzione per suddividere `recomplex.tex` nel punto desiderato (*soluzione 4*)

SIMONIC, A. (2011). «Winedt». URL `http://www.winedt.com/`.

SINAI, G. (2011). «Yudit, the YUnicode eDITor». URL `www.yudit.org`.

VAN DER ZANDER, B. (2011). «TexMakerX: Free cross-platform LaTeX editor». URL `http://texmakerx.sourceforge.net/`.

WEINKAUF, T. e WIEGAND, S. (2011). «TEXnicCenter». URL `http://www.texniccenter.org/`.

WILSON, P. (2005). *Parallel typesetting for critical editions: the ledpar package*.

▷ Gianluca Pignalberi
`g dot pignalberi at alice dot it`

▷ Salvatore Schirone
`schirone at gmail dot com`

▷ Jerónimo Leal
Dipartimento di Storia della Chiesa
Pontificia Università
della Santa Croce
Piazza Sant'Apollinare 49
00186 Roma
`jleal at pusc dot it`

```
\documentclass[12pt, a5paper, oneside]{article}

\usepackage[a5paper,body={8cm,13.5cm}]{geometry}
\usepackage{fontspec}
\usepackage{xunicode}
\usepackage{xltxtra}

\setmainfont[Mapping=tex-text]{Palatino Linotype}

\usepackage{polyglossia}
\setdefaultlanguage{latin}


\usepackage{ledmac}

\renewcommand{\rbracket}{:}

\lefthyphenmin=3
\makeatletter


\newbox\lp@rbox

\newcommand{\ffootnote}[1]{%
  \ifnumberedpar@
    \xright@appenditem{\noexpand\vffootnote{f}{{\l@d@nums}{\@tag}{#1}}}%
      \to\inserts@list
      \global\advance\insert@count by 1
  \fi\ignorespaces}

\newcommand{\gfootnote}[1]{%
  \ifnumberedpar@
    \xright@appenditem{\noexpand\vgfootnote{g}{#1}}%
      \to\inserts@list
      \global\advance\insert@count by 1
  \fi\ignorespaces}

\newcommand{\setlp@rbox}[3]{%
  {\parindent\z@\hsize=2.5cm\raggedleft\scriptsize
   \baselineskip 9pt%
   \global\setbox\lp@rbox=\vbox to\z@{\vss#3}}}

\newcommand{\vffootnote}[2]{\setlp@rbox#2}

\newcommand{\vgfootnote}[2]{\def\rd@ta{#2}}

\renewcommand{\do@line}{%
  {\vbadness=10000 \splittopskip=0pt%
   \gdef\rd@ta{}%
   \global\setbox\one@line=\vsplit\raw@text to\baselineskip}%
   \unvbox\one@line \global\setbox\one@line=\lastbox
   \getline@num
   \hbox to\hsize{\affixline@num\add@inserts\hbox to\z@%
     {\hss\box\lp@rbox\kern\linenumsep}%
     \hfil\hbox to\wd\one@line{\new@line\unhbox\one@line%
     \hbox to\z@{\kern\linenumsep\notenumfont\rd@ta\hss}}}%
  \add@penalties}

\renewcommand{\affixline@num}{%
  \ifsublines@
    \@l@dtempcntb=\subline@num
      \ifnum\subline@num>\c@firstsublinenum
        \@l@dtempcnta=\subline@num
        \advance\@l@dtempcnta by-\c@firstsublinenum
        \divide\@l@dtempcnta by\c@sublinenumincrement
        \multiply\@l@dtempcnta by\c@sublinenumincrement
        \advance\@l@dtempcnta by\c@firstsublinenum
      \else
        \@l@dtempcnta=\c@firstsublinenum
      \fi
                %
      \ifcase\sub@lock
        \or
          \ifnum\sublock@disp=1
            \@l@dtempcntb=0 \@l@dtempcnta=1
```

FIGURA 17: Sorgente completo di `recomplex.tex`

```
            \fi
          \or
            \ifnum\sublock@disp=2 \else
              \@l@dtempcntb=0 \@l@dtempcnta=1
            \fi
          \or
            \ifnum\sublock@disp=0
              \@l@dtempcntb=0 \@l@dtempcnta=1
            \fi
          \fi
        \else
          \@l@dtempcntb=\line@num
          \ifnum\line@num>\c@firstlinenum
            \@l@dtempcnta=\line@num
            \advance\@l@dtempcnta by-\c@firstlinenum
            \divide\@l@dtempcnta by\c@linenumincrement
            \multiply\@l@dtempcnta by\c@linenumincrement
            \advance\@l@dtempcnta by\c@firstlinenum
          \else
            \@l@dtempcnta=\c@firstlinenum
           \fi
           \ifcase\@lock
             \or
               \ifnum\lock@disp=1
                 \@l@dtempcntb=0 \@l@dtempcnta=1
               \fi
             \or
               \ifnum\lock@disp=2 \else
                 \@l@dtempcntb=0 \@l@dtempcnta=1
               \fi
             \or
               \ifnum\lock@disp=0
                 \@l@dtempcntb=0 \@l@dtempcnta=1
               \fi
             \fi
          \fi
               %
          \ifnum\@l@dtempcnta=\@l@dtempcntb
            \@l@dtempcntb=\line@margin
            \ifnum\@l@dtempcntb>1
              \advance\@l@dtempcntb by\page@num
            \fi
            \ifodd\@l@dtempcntb
              \xdef\rd@ta{\the\line@num}%
            \else
              \llap{{\leftlinenum}}%#1%
            \fi
        \else
              %#1%
        \fi
        \ifcase\@lock
        \or
               \global\@lock=2
        \or \or
               \global\@lock=0
        \fi
        \ifcase\sub@lock
        \or
               \global\sub@lock=2
        \or \or
               \global\sub@lock=0
        \fi}

\lineation{page}
\linenummargin{left}
\renewcommand{\footfudgefiddle}{71}

\footparagraph{A}
\footparagraph{B}
\footparagraph{C}

\renewcommand{\notenumfont}{\footnotesize}
\newcommand{\notetextfont}{\footnotesize}

\let\Cfootnoterule=\relax
```

FIGURA 17: Sorgente completo di `recomplex.tex`

```
\addtolength{\skip\Afootins}{1.5mm}

\count\Afootins=825
\count\Bfootins=825
\count\Cfootins=825

\newcommand{\Aparafootfmt}[3]{%
  \ledsetnormalparstuff
  \scriptsize
  \notenumfont\printlines#1|\enspace
  \notetextfont
  #3\penalty-10\hskip 1em plus 4em minus.4em\relax}

\newcommand{\Bparafootfmt}[3]{%
  \ledsetnormalparstuff
  \scriptsize
  \notenumfont\printlines#1|%
  \ifledplinenum
   \enspace
  \else
   {\hskip 0em plus 0em minus .3em}
  \fi
  \select@lemmafont#1|#2\rbracket\enskip
  \notetextfont
  #3\penalty-10\hskip 1em plus 4em minus.4em\relax }

\newcommand{\Cparafootfmt}[3]{%
  \ledsetnormalparstuff
  \scriptsize
  \notenumfont\printlines#1|\enspace
  \notetextfont
  #3\penalty-10\hskip 1em plus 4em minus.4em\relax}

\newcommand*{\previous@A@number}{-1}
\newcommand*{\previous@B@number}{-1}
\newcommand*{\previous@C@number}{-1}
\newcommand*{\previous@page}{-1}

%% NO \rbracket IN FRONT OF om./inv./add. ETC.

\newcommand{\abb}[1]{#1%
        \let\rbracket\nobrak\relax}
\newcommand{\nobrak}{\textnormal{}}
\newcommand{\morenoexpands}{%
        \let\abb=0%
}

\renewcommand{\Bparafootfmt}[3]{%
  \normal@pars\scriptsize
  \parindent=0pt \parfillskip=0pt plus1fil
  \notenumfont\printlines#1|\enspace
  \select@lemmafont#1|#2\rbracket\enskip
  \notetextfont
  #3\penalty-10\hskip 1em plus 4em minus.4em\relax }

%% END DEFINITION OF \abb

\makeatother

\newcommand*{\killnumber}{\linenum{|-1|||-1||}}
\makeatletter
\def\printlines#1|#2|#3|#4|#5|#6|#7|{\begingroup
\ifnum#2=-1 \ledplinenumfalse\fi
 \setprintlines{#1}{#2}{#3}{#4}{#5}{#6}%
\ifl@d@pnum #1\fullstop\fi
\ifledplinenum \linenumrep{#2}\else \symplinenum\fi
\ifl@d@ssub \fullstop \sublinenumrep{#3}\fi
\ifl@d@dash \endashchar\fi
\ifl@d@pnum #4\fullstop\fi
\ifl@d@elin \linenumrep{#5}\fi
\ifl@d@esl \ifl@d@elin \fullstop\fi \sublinenumrep{#6}\fi
\endgroup}

\makeatother
```

FIGURA 17: Sorgente completo di `recomplex.tex`

```
\let\Afootfmt=\Aparafootfmt
\let\Bfootfmt=\Bparafootfmt
\let\Cfootfmt=\Cparafootfmt
\def\lemmafont#1|#2|#3|#4|#5|#6|#7|{\scriptsize}
\parindent=1em

\newcommand{\lmarpar}[1]{\edtext{}{\ffootnote{#1}}}
\newcommand{\rmarpar}[1]{\edtext{}{\gfootnote{#1}}}
\emergencystretch40pt

\begin{document}

\beginnumbering
\pstart

\noindent
VI.1 Si uetera fidei exempla et Dei gratiam testificantia
et\edtext{\abb{}}{\killnumber\Bfootnote{\textbf{VI.} Incipit VI
\textit{praem. A}}} hominis operantia propterea in litteris sunt digesta ut
lectione eorum quasi \edtext{repensatione}
        {\lemma{repensatione \textit{A}}\Bfootnote{repraesentatione
\textit{H B} repensitatione \textit{R}}}
 rerum et Deus honoretur et homo confortetur, cur non et noua documenta
aeque utrique causae conuenientia et digerantur? 2. Vel quia proinde et haec
uetera futura quandoque sunt et necessaria posteris, si in praesenti suo
tempore minori deputantur auctoritati propter praesumptam uenerationem
antiquitatis. 3. Sed uiderint qui unam \edtext{uirtutem Spiritus unius Sancti}
        {\Afootnote{Cf. \textit{Act.} 1,8.}}
 pro aetatibus iudicent temporum, cum maiora reputanda sunt nouitiora quaeque
ut nouissimiora secundum \edtext{exuperationem}
        {\Bfootnote{exuberationem \textit{B}}}
 gratiae in ultima saeculi spatia \edtext{decretam}
        {\lemma{decretam \textit{H A B}}\Bfootnote{decreta \textit{A}}}.
4. \edtext{\textit{In nouissimis} enim \textit{diebus, dicit Dominus,
effundam de Spiritu meo super omnem carnem, et prophetabunt filii filiaeque
eorum; et super seruos et ancillas meas de meo Spiritu effundam; et iuuenes
uisiones uidebunt, et senes somnia somniabunt}}
        {\Afootnote{\textit{Act.} 2,17; \textit{Joel} 2,28.}}.
5. Itaque et nos qui sicut prophetias ita et uisiones
nouas pariter repromissas et agnoscimus et honoramus, ceterasque uirtutes
Spiritus Sancti ad instrumentum Ecclesiae deputamus (cui et missus est
\edtext{idem omnia donatiua \edtext{administraturus}
        {\lemma{administraturus \textit{B, M, L, A}}\Bfootnote{administratus
\textit{uel} administratur \textit{ABC} administrans \textit{R} administrator
\textit{G}}}
 in omnibus, prout unicuique distribuit Dominus)}
        {\Afootnote{Cf. \textit{I Cor.} 7,17.}}
 necessario et \edtext{digerimus}
        {\Bfootnote{digerimus ea \textit{B}}}
 et ad gloriam Dei lectione celebramus, ut ne qua aut imbecillitas aut
desperatio fidei apud ueteres tantum aestimet gratiam \edtext{diuinitatis}
        {\Bfootnote{diuinatis \textit{A} diuinitus \textit{G}}}
 conuersatam, siue <\edtext{in}
        {\Bfootnote{\textit{add. R B}}}>
martyrum siue in reuelationum dignatione, cum semper Deus operetur
\edtext{quae}
        {\lemma{quae \textit{R H A B}}\Bfootnote{qua \textit{A}}}
 repromisit, non credentibus in testimonium, credentibus in beneficium. 6.
Et nos itaque \edtext{\textit{quod} \edtext{\textit{audiuimus}}
        {\lemma{audiuimus}\Bfootnote{et uidimus \textit{add. M}}}}
 \textit{et contrectauimus, annuntiamus et uobis}, fratres et filioli,
\textit{uti et uos} qui interfuistis rememoremini gloriae Domini et qui nunc
cognoscitis per auditum \textit{communionem habeatis} cum sanctis martyribus,
et per illos cum Domino \edtext{\abb{nostro}}
        {\Bfootnote{\textit{om. R}}}
 Iesu Christo}
        {\Afootnote{Cf. \textit{I Jn.} 1,1--3.}},
\edtext{\textit{cui est claritas et honor in saecula saeculorum. Amen.}}
        {\Afootnote{Cf. \textit{Apoc.} 7,12.}}
\pend
\endnumbering
\end{document}
```

FIGURA 17: Sorgente completo di `recomplex.tex`