

Introduzione a HieroTeX



Installazione	1616
Sesh	1618
Utilizzare HieroTeX	1619
Due modi di usare HieroTeX	1620
Scrittura normale	1622
Codifica di HieroTeX	1628
Riferimenti	1641

HieroTeX è un sistema per la composizione con caratteri geroglifici attraverso LaTeX. Si compone di una serie di file di stile e una serie di file di caratteri tipografici; inoltre fornisce alcuni programmi di servizio, in particolare Sesh, il cui scopo è quello di filtrare un file LaTeX per comporre le istruzioni corrette per la generazione di un testo in geroglifico.

Probabilmente non esiste alcun pacchetto già pronto per la propria distribuzione GNU/Linux e occorre fare da soli: sia l'installazione degli stili e dei caratteri, sia la compilazione di Sesh.

Lo scopo di questo capitolo è solo quello di mostrare come si usa HieroTeX. Chi scrive queste informazioni non ha alcuna preparazione su tale forma di scrittura: l'unica motivazione da cui è nato questo capitolo è la curiosità. È probabile che in queste pagine appaiono degli esempi senza senso nella lingua dell'antico Egitto, cosa di cui deve tenere conto il lettore.

HieroTeX può essere ottenuto dal sito gestito dal suo stesso autore, Serge Rosmorduc e precisamente dall'URI <http://www.iut.univ-paris8.fr/~rosmord/archives/>, prelevando i file corrispondenti ai modelli: 'egyptomf-*.tar.gz', 'egyptopk-*.tar.gz', e 'egyptouser-*.tar.gz'.

Installazione

Dopo aver prelevato i tre file indicati all'inizio, si estrae il loro contenuto, così si ottiene la directory 'HieroTeX/' a partire da quella corrente.

```
tar xzvf egypto...tar.gz
```

La prima cosa da fare è installare i caratteri tipografici e gli stili per TeX. Dal momento che ogni distribuzione GNU/Linux è organizzata a modo suo, per quanto riguarda TeX, bisogna fare una piccola ricerca per determinare dove sono stati collocati gli altri. Occorre cercare la posizione dei file '*.mf', '*.tfm' e '*.sty'. A titolo di esempio, potrebbe trattarsi delle directory '/usr/share/texmf/fonts/source/*pacchetto_tex*' per i file '*.mf', della directory '/usr/share/texmf/fonts/tfm/*pacchetto_tex*' per i file '*.tfm' e della directory '/usr/share/texmf/tex/latex/

pacchetto_tex’ per gli stili. In tal caso, si potrebbe procedere come viene mostrato di seguito.

```
$ su [Invio]

# mkdir /usr/share/texmf/fonts/source/hierotex [Invio]

# mkdir /usr/share/texmf/fonts/source/hierotex/mf [Invio]

# mkdir /usr/share/texmf/fonts/source/hierotex/auxmf [Invio]

# mkdir /usr/share/texmf/fonts/tfm/hierotex [Invio]

# mkdir /usr/share/texmf/tex/latex/hierotex [Invio]

# cd HieroTeX [Invio]

# cp Fonts/mf/* /usr/share/texmf/fonts/source/hierotex/mf
[Invio]

# cp Fonts/auxmf/* /usr/share/texmf/fonts/source/hierotex/auxmf
[Invio]

# cp Fonts/font/*.tfm /usr/share/texmf/fonts/tfm/hierotex
[Invio]

# cp TEX/*.sty /usr/share/texmf/tex/latex/hierotex [Invio]

# cp TEX/*.fd /usr/share/texmf/tex/latex/hierotex [Invio]
```

Successivamente, occorre ricostruire i file ‘`ls-R`’ all’interno della struttura di LaTeX. Questo lo si può ottenere attraverso ‘`texconfig`’, selezionando la voce ‘`REHASH`’ dal menù principale.

```
# texconfig [Invio]
```

Durante l’installazione dei caratteri e degli stili, occorre fare atten-

zione ai permessi delle directory e dei file: i file devono essere leggibili a tutti, mentre le directory, oltre a questo, devono essere anche attraversabili.

Sesh

«

Sesh è un programma molto semplice, il cui scopo è quello di pre-elaborare un sorgente LaTeX, scritto inserendo caratteri geroglifici, ma in modo semplificato. Il risultato è un file LaTeX corretto, che però sarebbe più difficile da scrivere.

Questo programma è indispensabile per lavorare bene con HieroTeX, per cui è necessario procedere alla sua compilazione. Nella documentazione originale, si indica la necessità di mettere mano al file ‘HieroTeX/variable.mk’; tuttavia, per la compilazione di Sesh, ciò non dovrebbe essere necessario. Per la compilazione si entra nella directory contenente i sorgenti.

```
$ cd HieroTeX/Seshnesu [Invio]
```

```
$ make configure [Invio]
```

```
$ make sesh [Invio]
```

Se si avvia ‘**make**’ senza argomenti, si ottiene semplicemente un promemoria delle opzioni disponibili.

La compilazione genera il file eseguibile ‘**sesh**’, che può essere collocato dove si ritiene più opportuno, purché da lì possa essere utilizzato.

Utilizzare HieroTeX



Per poter scrivere dei simboli geroglifici attraverso HieroTeX, è necessario importare uno stile di questo sistema e utilizzare i comandi relativi. Prima di analizzare la sintassi e il comportamento dei comandi specifici di HieroTeX, è opportuno iniziare con un esempio banale, in modo da verificarne il funzionamento.

```
\documentclass{report}
\usepackage{hierLtx}
\begin{document}
\begin{center}
\hieroglyphe{F/35} = nfr
\end{center}
\end{document}
```

Supponendo che il file si chiami ‘`prova.tex`’, la sua composizione avviene nel modo solito:

```
$ latex prova.tex [Invio]
```

```
$ dvips -o prova.ps prova.dvi [Invio]
```

La stessa cosa potrebbe essere ottenuta con un esempio leggermente differente:

```
\documentclass{report}
\usepackage{hiero}
\begin{document}
\begin{center}
\begin{hieroglyph}
  F35
\end{hieroglyph}
= nfr
\end{center}
\end{document}
```

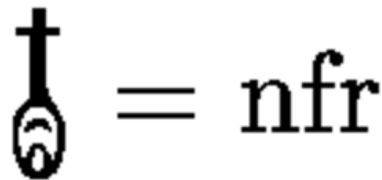
In tal caso, prima di dare in pasto questo file a LaTeX, occorre filtrarlo attraverso Sesh:

```
$ cat prova.tex | sesh > prova-1.tex [Invio]
```

```
$ latex prova-1.tex [Invio]
```

```
$ dvips -o prova.ps prova-1.dvi [Invio]
```

Figura u95.3. Il risultato ingrandito della composizione dei due esempi introduttivi.



Due modi di usare HieroTeX

«

A seconda delle esigenze che si hanno, si può usare HieroTeX in due modi: incorporando lo stile `'hierLtx'` o lo stile `'hiero'`. Nel primo caso, per rappresentare i caratteri geroglifici si può usare solo il comando `'\hieroglyphe{...}'`, mentre nel secondo si usa un ambiente: `'\begin{hieroglyph}...\end{hieroglyph}'`. Tuttavia, a seconda della situazione cambia il modo in cui i simboli geroglifici vanno annotati.

In generale, con il comando `'\hieroglyphe{...}'` si possono indicare i simboli nella forma *'lettera / numero'*, per cui,

```
\hieroglyphe{F/35}
```

corrisponde al simbolo già mostrato nella figura u95.3. Al contrario, per fare la stessa cosa nell'altro modo, bisognerebbe scrivere:

```
\begin{hieroglyph}{\leavevmode \Hunh{\Aca F/35/}}\end{hieroglyph}
```

Tuttavia, disponendo dell'aiuto di Sesh, è sufficiente scrivere invece la sigla del geroglifico, nella forma *'lettera numero'* (senza la barra):

```
\begin{hieroglyph}F35\end{hieroglyph}
```

In generale, può essere conveniente utilizzare il primo metodo solo per scrivere poche cose, in modo tale da non dipendere da Sesh per annotare uno o due simboli; ma per fare qualcosa di più, è molto meglio scegliere il secondo stile utilizzando Sesh prima della composizione.

I simboli geroglifici devono poter essere raggruppati assieme stabilendo anche la sovrapposizione eventuale. Per entrambi gli stili di scrittura si possono usare il trattino singolo (‘-’) e i due punti (‘:’), per ottenere rispettivamente la separazione orizzontale e la separazione verticale. Si osservino i due esempi seguenti che generano lo stesso risultato:

```
\hieroglyphe{M/17-X/1:N/35:N/5}
```

```
\begin{hieroglyph}M17-X1:N35:N5\end{hieroglyph}
```

Figura u95.9. ‘**M17-X1:N35:N5**’.



Nel caso particolare del comando ‘**\hieroglyphe{...}**’, si possono raggruppare più segni tra parentesi graffe; volendo scrivere in modo più preciso quanto è già stato mostrato, si potrebbero riunire i tre simboli finali:

```
\hieroglyphe{M/17-{X/1:N/35:N/5}}
```

L’ambiente ‘**hieroglyph**’ offre di più e questo viene descritto nella prossima sezione.

«

Per poter scrivere in maniera «decente» un testo con simboli geroglifici, occorre utilizzare la seconda modalità, quella che si avvale dell'aiuto di Sesh. A differenza del primo modo, i simboli possono essere indicati attraverso la sigla corrispondente, senza barre di separazione, oppure attraverso la loro traslitterazione, ammesso che esista. La codifica utilizzata deriva dal documento *Inventaire des signes hieroglyphiques en vue de leur saisie informatique*, citato alla fine del capitolo e noto anche come *manuel de codage*, benché non sia perfettamente aderente a quel documento. A partire dalla figura u95.26 vengono elencati i codici disponibili con HieroTeX; tuttavia, dal momento che la qualità di queste immagini non è molto buona, conviene eventualmente fare riferimento alla tabella relativa contenuta nel documento *A LaTeXperiment of hieroglyphic typesetting*, sempre citato alla fine del capitolo.

I simboli, indicati attraverso la sigla standard, oppure la loro traslitterazione, possono essere separati nel modo già visto, attraverso il trattino e i due punti (‘-’, ‘:’), mentre il raggruppamento si fa attraverso l'uso delle parentesi tonde. Ma in questo ambiente sono possibili anche altri effetti, riepilogati in parte nella tabella u95.11. Inoltre, è possibile anche la scrittura incolonnata. Prima di illustrare in che modo è possibile ottenere l'incolonnamento, vengono mostrati alcuni esempi comuni, escluso il caso del raggruppamento che è già stato presentato.

Tabella u95.11. Alcuni dei simboli speciali per la scrittura.

Codice	Risultato
–	Separa orizzontalmente.
:	Separa verticalmente.
(...)	Raggruppa.
*	Separa allo stesso livello.
#	Sovrascrive.
–=	Conclusione grammaticale.
: =	Conclusione grammaticale.
..	Spazio.
.	Mezzo spazio.
\	Ruota orizzontalmente il simbolo che lo precede.
\ <i>sn</i>	Riduce la dimensione del simbolo che lo precede di <i>n</i> volte.
<–...–>	Delimita all'interno di un cartiglio.
<S–...–>	Delimita all'interno di un «serekh».
<Sb–...–>	Delimita mostrando solo l'inizio di un serekh.
<Sm–...–>	Delimita mostrando solo la parte centrale di un serekh.

Codice	Risultato
<Se-...->	Delimita mostrando solo la parte finale di un serekh.
<H-...->	Delimita all'interno di un segno «hwt».
-#-...-#-	Ombreggiatura dei simboli contenuti.
+l...+s	Delimita del testo normale (LaTeX).
...-	Pone il testo normale elevato all'esponente.
\!	Avvicinamento tra i simboli.
-! :!	Chiude una colonna.

• Spaziatura

```
\begin{hieroglyph}
  (V28-.:N5:.-V28)
\end{hieroglyph}
```

Figura u95.13. ‘(V28-.:N5:.-V28)’



La figura u95.13 mostra il risultato della composizione. Si osservi l'uso del punto singolo, come richiesta esplicita di un piccolo spazio, prima e dopo il simbolo N5. Senza questa spaziatura, il simbolo apparirebbe troppo basso.

• Rotazione orizzontale

```
\begin{hieroglyph}
  (A1-A1\ )
\end{hieroglyph}
```

figura u95.15. ‘(A1-A1\)’



La figura u95.15 mostra il risultato della composizione. L’inversione del secondo simbolo è stato ottenuto aggiungendo in coda una barra obliqua inversa (‘\’).

• Cartiglio

```
\begin{hieroglyph}
  <- (M17-X1:N35:N5) - (G25-\!\!Aa1:.) :N35->
\end{hieroglyph}
```

Figura u95.17. ‘<- (M17-X1:N35:N5) - (G25-\!\!Aa1:.) :N35->’



La figura u95.17 mostra il risultato della composizione. Il trattino utilizzato all’interno dei simboli ‘<’ e ‘>’ serve solo a evitare ambiguità con altri comandi particolari, ovvero con altri tipi di cornici diverse dal cartiglio.

• Avvicinamento

```
\begin{hieroglyph}
  (G39-\!\!N5:.)
\end{hieroglyph}
```

Figura u95.19. ‘(G39-\!\!N5:.)’



```
\begin{hieroglyph}
  (I10:\!\!X1:N17)
\end{hieroglyph}
```

Figura u95.21. ‘(I10:\!\!X1:N17)’



Le figure u95.19 e u95.21 mostrano rispettivamente i due esempi, dove nel primo caso c'è un avvicinamento di simboli in modo orizzontale, mentre nel secondo si ha un avvicinamento in modo verticale.

Vale la pena di annotare che uno o più spazi rappresentano la fine di una parola. Gli spazi vanno messi prima dei simboli di separazione (il trattino e i due punti) e questo, tra le altre cose, facilita l'incolonnamento del testo nel sorgente LaTeX.

Per incolonnare i simboli geroglifici, si utilizza il comando seguente,

```
\EnColonne [dimensione\Htm] {...}
```

dove all'interno delle parentesi graffe va dichiarato l'ambiente '**hieroglyph**'. Viene mostrato un esempio abbastanza complesso,

tratto dalla documentazione di HieroTeX. Viene abbinato lo stesso testo, prima in forma orizzontale, poi in forma verticale:

```
\begin{hieroglyph}
  G5 <S E1 D40 xa m R19*(t:niwt) > nbty wAH sw*t-i-i (ra:Z1)*mi m p*t:pt
  sxm*G8*(F9:F9) (Dsr:xa)*Z3 (sw:t)*(bit:t) <ra-mn-xpr> zA*\\!\\!(ra:.)
  <G26-ms*nfr-xpr> O10 nb:t M:f (kA:t)*(N33:N33:N33) mr*i*i
\end{hieroglyph}
```

```
\begin{center}
  \EnColonne[1.2\Htm]{
    \begin{hieroglyph}
      G5 <S E1 D40 xa m R19*(t\s1:niwt\s1) >-!
      nbty wAH sw*\\!t\s1*\\!i*i (ra:Z1)*mi m (p*t:pt)-!
      sxm*G8 F9*F9 Dsr-xa-Z2-!
      (sw:t)*(bit:t) <ra-mn-xpr>-! zA*\\!\\!(ra:.)
      <-G26-ms*nfr-xpr->-! O10 nb-t M-f (kA:t)*(N33:N33:N33) mr*i*i
    \end{hieroglyph}
  }
\end{center}
```

Figura u95.24. Esempio di una composizione normale e incolonnata.



La figura u95.24 mostra il risultato di questa composizione. Si osservi che in questo caso, quando possibile, è stata usata la codifica corrispondente alla traslitterazione invece del nome nella solita

forma *'lettera numero'*.

Codifica di HieroTeX

«

Nelle prossime pagine viene mostrato un elenco di simboli geroglifici e la loro codifica corrispondente. Si può notare che a volte sono disponibili più forme diverse per la codifica; di solito, da quanto propone l'autore di HieroTeX, si tende a preferire quella che si avvicina di più alla traslitterazione del simbolo. La prima figura, [u0.3](#), mostra l'elenco dei simboli alfabetici fondamentali; le altre mostrano tutti i simboli disponibili.

Figura u95.25. Codifica alfabetica fondamentale.

	A		i		a		w
	W		b		p		f
	m		n		N		r
	h		H		x		X
	z		s		S		q
	k		g		t		T
	d		D				

Figura u95.26. Codifica usata da HieroTeX.








































































	A1		A2		A3
	A4		A5		A6
	A7		A8		A9
	A10		A11		A12, mSa
	A13		A14		A14A
	A15, xr		A16		A17, Xrd
	A17A		A18		A19
	A20		A21, sr		A22
	A23		A24		A25
	A26		A27		A28
	A29		A30		A31
	A32		A33, mniw		A34
	A35		A36		A37
	A38, qiz		A39		A40
	A41		A42		A43
	A44		A45		A46
	A47, iry		A48		A49
	A50, Sps		A51, Spsi		A52
	A53		A54		A55
	A59		B1		B2
	B3, msi		B4		B5
	B6		B7		C1
	C2		C3, DHwty		C4, Hnmw
	C5		C6, inpw		C7, stX

Figura u95.27. Codifica usata da HieroTeX.

	C8, mnw		C9		C10, mAat
	C11, HH		C12		C17
	C18		C19		C20
	D1, tp		D2, Hr		D3, Sny
	D4, ir		D5		D6
	D7		D8		D9, D9, rmi
	D10, wDAat		D11		D12
	D13		D14		D15
	D16		D17		D18
	D19, fnd		D20		r, D21, rA
	D22		D23		D24, spt
	D25, spty		D26		D27, mnD
	D27A		D28, kA		D29
	D30		D31		D32
	D33		D34, aHA		D34A
	D35		a, D36		D37
	D38		D39		D40
	D41		D42		D43
	D44		D45, Dsr		d, D46
	D46A		D47		D48
	D49		D50, Dba		D51
	D52, mt		D53		D54
	D55		D56, rd, sbq, gH, gHs		D57
	b, D58		D59, ab		D60, wab

Figura u95.28. Codifica usata da HieroTeX.

	D61, sAH		D62		D63
	E1		E2		E3
	E4		E5		E6, zzmt
	E7		E8		E8A
	E9		E10		E11
	E12		E13		E14
	E15		E16		E17, zAb
	E18		E19		E20
	E21		E22, mAi		E23, rw, l
	E24, Aby		E25		E26
	E27		E28		E29
	E30		E31		E32
	E33		E34, wn		F1
	F2		F3		F4, HAt
	F5, SsA		F6		F7
	F8		F9		F10
	F11		F12, wsr		F13, wp
	F14		F15		F16, db
	F17		F18, Hw, bH		F19
	F20, ns		F21, idn, msDr, sDm, DrD		F22, pH, kfA
	F23, xpS		F24		F25, wHm
	F26, Xn		F27		F28
	F29, sti		F30, Sd		F31, ms
	X, F32		F33, sd		F34, ib

Figura u95.29. Codifica usata da HieroTeX.









































































	F35, nfr		F36, zmA		F37
	F37B		F38		F39, imAx
	F40, Aw		F41		F42, spr
	F43		F44, iwa, isw		F45
	F46, pXr, qAb		F47		F48
	F49		F50		F51
	F52		A, G1, A		G2, AA
	G3		G4, tyw		G5
	G6		G7		G7A
	G7AA		G8		G9
	G10		G11		G12
	G13		G14, mwt		G15
	G16, nbty		m, G17		G18, mm
	G19		G20		G21, nH
	G22, Db		G23, rxyt		G24
	G25, Ax		G26		G26A
	G27, dSr		G28, gm		G29, bA
	G30, bAw		G31		G32, baHi
	G33		G34		G35, aq
	G36, wr		G37		G38, gb
	G39, zA		G40, pA		G41, xn, pA'
	G42, wSA		w, G43		G44, ww
	G45		G46, mAw		G47, TA
	G48		G49		G50

Figura u95.30. Codifica usata da HieroTeX.









































































	G51		G52		G53
	G54, snD		H1		H2, wSm
	H3, pAq		H4		H5
	H6, Sw		H6A		H7
	H8		I1, aSA		I2, Styw
	I3, mzH		I4, sbk		I5, sAq
	I5A		I6, km		I8, Hfn
	f, I9		D, I10		I11, DD
	I12		I13		I14
	I15		K1, in		K2
	K3, ad		K4, XA		K5, bz
	K6, nSmt		K7		L1, xpr
	L2, bit		L3		L4
	L5		L6		L7, srqt
	M1, iAm		M2, Hn		M3, xt
	M4, rnp		M5		M6, tr
	M7		M8, SA		M9, zSn
	M10		M11, wdn		M12, xA
	M13, wAD		M14		M15
	M16, HA		i, M17		M18, ii
	M19		M20, sxt		M21, sm
	M22		M23, sw		M24, rsw
	M25		M26, Sma		M27
	M28		M29, nDm		M30, bnr

Figura u95.31. Codifica usata da HieroTeX.







	M31		M32		M33
	M34, bdt		M35		M36, Dr
	M37		M38		M39
	M40, iz		M41		M42
	M43		M44		N1, pt
	N2		N3		N4, iAdt, idt
	N5, ra, zw, hrw		N6		N7
	N8, Hnmmt		N9, pzD		N10
	N11, Abd, iaH		N12		N13
	N14, dwA, sbA		N15, dwAt		N16, tA
	N17		N18, iw		N19
	N20, wDb, idb		N21		N22
	N23		N24, spAt		N25, xAst
	N26, Dw		N27, Axt		N28, xa
	q, N29		N30, iAt		N31
	N32		N33		N33A
	N34		n, N35		N35A, mw
	N36		S, N37		N38
	N39		N40, Sm		N41, id, N42
	O1, pr		O2		O3
	h, O4		O5		O6, Hwt
	O7		O8		O9
	O10		O11, aH		O12
	O13		O14		O15, wsxt

Figura u95.32. Codifica usata da HieroTeX.



















































	O16		O17		O18, kAr
	O19		O20		O21
	O22, zH		O23		O24
	O25, txn		O26		O27
	O28, iwn		O29, aA		aAv, O29v
	O30, zxnt		O31		O32
	O33		z, O34		O35, zb
	O36, inb		O37		O38
	O39, inr		O40		O41
	O42, Ssp		O43		O44
	O45, ipt		O46		O47, nxn
	O48		O49, niwt		O50, zp
	O51, Snwt		P1		P1A
	P2		P3		P4, wHa
	P5, TAw, nfw		P6, aHa		P7
	P8, xrw		P9		P10
	P11		Q1, st		Q2, wz
	p, Q3, p		Q4		Q5
	Q6, qrs, qrs		Q7		R1, xAwt, xAt
	R2		R3		R4, Htp
	R5, kAp, kp		R6		R7, snTr
	R8, nTr		R9, bd		R10
	R11, dd, Dd		R12		R13
	R14, imnt		R15, iAb		R16, wx

Figura u95.33. Codifica usata da HieroTeX.

	R17		R18		R19
	R20		R21		R22, xm
	R23		R24		R25
	S1, HDt		S2		N, S3, dSrt
	S4		S5		S6, sxmty
	S7, xprS		S8, Atf		S9, Swty
	S10, mDH		S11, wsx		S12, nbw
	S13		S14		S14A
	S15, tHn, THn, S16		S17		S17A
	S18, mmit		S19, sDAw		S20, xtm
	S21		S22, sT		S23, dmD
	S24, Tz		S25		S26, Sndyt
	S27, mnxt		S28		s, S29
	S30, sf		S31		S32, siA
	S33, Tb		S34, anx		S35, Swt
	S36		S37, xw		S38, HqA
	S39, awt		S40, wAs		S41, Dam
	S42, abA, sxm, xrp		S43, md		S44, Ams
	S45, nxxw		T1		T2
	T3, HD		T4		T5
	T6, HDD		T7		T7A
	T8		T8A		T9, pd
	T9A		T10, pD		T11, zin, zwn, sXr
	T12, Ai, Ar, rwd, rwD		T13, rs		T14, qmA

Figura u95.34. Codifica usata da HieroTeX.









































































	T15		T16		T17, wrrt
	T18, Sms		T19, qs		T20
	T21, wa		T22, sn		T23
	T24, iH		T25, DbA		T26
	T27		T28, Xr		T29, nmt
	T30		T31, sSm		T32
	T33		T34, nm		T35
	U1, mA		U2		U3
	U4		U5		U6, mr
	U7		U8		U9
	U10, it		U11, HqAt		U12
	U13, hb, Sna		U14		U15, tm
	U16, biA		U17, grg		U18
	U19		U20		U21, stp
	U22, mnx		U23, Ab		U24, Hmt
	U25		U26, wbA		U27
	U28, DA		U29		U30
	U31, rtH		U32, zmn		U33, ti
	U34, xsf		U35		U36, Hm
	U37		U38, mxAt		U39
	U40		U41		V1, St, Snt, 100
	V2, sTA		V3, sTAw		V4, wA
	V5, snT		V6, Ss		V7, Sn
	V8		V9		V10

Figura u95.35. Codifica usata da HieroTeX.























































	V11		V12, arq		T, V13, T
	V14		V15, iTi		V16
	V17		V18		V19, mDt, XAr, TmA
	V20, 10, mD		V21		V22, mH
	V23		V24, wD		V25
	V26, aD		V27		H, V28
	V29, wAH, sk		V30, nb		k, V31
	V31A, k'		V32, msn		V33, sSr
	V34		V35		V36
	V37, idr		V38		V39
	W1		W2, bAs		W3, Hb
	W4		W5		W6
	W7		W8		W9, Xnm
	W10, iab		W10A		g, W11, nst
	W12		W13		W14, Hz
	W17, xnt		W18		W19, mi
	W20		W21		W22, Hnqt
	W23		W24, nw		W25, ini
	t, X1		X2		X3
	X4		X5		X6
	X7		X8, rdi, di		Y1, mDAAt
	Y1v		Y2		Y3, zS, mnhd
	Y4		Y5, mn		Y6, ibA
	Y7		Y8, zSSSt		Z1

Figura u95.36. Codifica usata da HieroTeX.

	Z2	⋮	Z3	≡	Z3A
≪	Z4, y	∖	Z5	↘	Z6
Ⓞ	W, Z7	⊖	Z8	×	Z9
⊗	Z10	⊕	Z11, imi, wnm	⸀	‘, Z98A
⤴	spd, Z99A	⊙	x, Aa1	⊖	Aa2
Ⓞ	Aa3	∪	Aa4	⤴	Aa5, Hp
Ⓜ	Aa6	⤴	Aa7	⤴	Aa8, qn
Ⓜ	Aa9	⤴	Aa10	⤴	Aa11, mAa
Ⓜ	Aa12	⤴	M, Aa13, im, gs	⤴	Aa14
Ⓜ	Aa15	⤴	Aa16	⤴	Aa17, sA
Ⓜ	Aa18	⤴	Aa19	⤴	Aa20, apr
Ⓜ	Aa21, wDa	⤴	Aa22	⤴	Aa23
Ⓜ	Aa24	⤴	Aa25	⤴	Aa26
Ⓜ	Aa27, nD	⤴	Aa28, qd	⤴	Aa29
Ⓜ	Aa30, Xkr	⤴	Aa31	⤴	Aa32

Riferimenti



- Serge Rosmorduc, *A Short Introduction to Hieroglyphs*
<http://www.iut.univ-paris8.fr/~rosmord/Intro/Intro.html>
- Jan Buurman, Nicolas Grimal, Michael Hainsworth, Jochen Hallof, Dirk Van Der Plas, *Inventaire des signes hieroglyphiques en vue de leur saisie informatique*, Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belle Lettres, Institut de France, Paris, 1988

