

Strutture ed errori nelle scritture delle lingue anatoliche del II millennio

a.C.: gli errori nel cuneiforme ittito

Paola Cotticelli-Kurras (Verona)

0. Introduzione

- 1. Il sistema cuneiforme**
- 2. Il cuneiforme ittito**
 - 2.1. La composizione del sistema cuneiforme ittito**
 - 2.1.1. Convenzioni di resa tipografica**
 - 2.1.2. Particolarità del sillabario ittito**
 - 2.2 Dimensione sistemica**
 - 2.2.1. Rapporto lingua-scrittura**
 - 2.2.2. Paleografia**
- 3. Il sistema geroglifico**
 - 3.1. La composizione del sistema geroglifico**
 - 3.1.1. Convenzioni di trascrizione**
 - 3.2. Lingua e società: visibile speech**
 - 3.3. Acrofonia**
- 4. Interazione tra i sistemi**
 - 4.1. Livello di produzione del testo**
 - 4.2. Fenomeni di poligrafia ("Multiliterarismus")**
 - 4.3. Code switching grafico**
 - 4.4. Xenografia**
 - 4.5. Conversione di materiale straniero: cunei come marker delle glosse (parole straniere luvie „Keilglossen“)**
- 5. Tipologia degli errori in cuneiforme**
 - 5.1. Omissione di segni (Zeichenauslassung)**
 - 5.2. Scambio di segni (Zeichenvertauschung)**
 - 5.3. Inversione nell'ordine dei segni**
 - 5.4. Ripetizione dei segni**
 - 5.5. Errori nella forma del segno**
- 6. Conclusioni**

0. Introduzione

Le lingue indoeuropee dell'Anatolia antica, e cioè l'ittito, il luvio cuneiforme e il palaico nel II millennio a.C. si sono servite del sistema scrittoria cuneiforme, mentre il luvio geroglifico (dal II millennio fino all'VIII sec. a.C.), ha usato un sistema di scrittura autoctono anatolico, detto appunto geroglifico. La scrittura cuneiforme fu inventata dai Sumeri in Mesopotamia nel III millennio a.C., per una lingua che genealogicamente non è imparentata né con quelle semitiche, né con quelle indoeuropee. Il cuneiforme fu adottato dai Babilonesi, popolazione semitica, che si servì di questo sistema di scrittura fino al primo millennio a.C., con una serie di adattamenti e semplificazioni, fino alla scrittura semialfabetica cuneiforme dell'impero persiano. Il cuneiforme fu usato da altre popolazioni, ad esempio dagli Hurriti, genealogicamente isolati, nella seconda metà del II millennio, che funsero da tramite culturale tra le civiltà semitiche e quelle indoeuropee, nonché gli Hatti, popolazione di sostrato genealogicamente isolata, che precedette gli Ittiti. Parallelamente al sistema cuneiforme le popolazioni indoeuropee anatoliche svilupparono durante l'Impero ittito un secondo tipo di scrittura ideografica, detto geroglifico.

1. Il sistema cuneiforme, creato dai Sumeri come sistema ideografico, si vedano ad esempio i testi arcaici di Uruk, si è sviluppato successivamente in un sistema logografico. Tale sistema scrittoria si è diffuso in tutto il Vicino Oriente presso popolazioni e culture che parlavano lingue non imparentate tra di loro. Nel II millennio l'Accadico, lingua semitica scritta in cuneiforme, era diventato la *lingua franca* veicolare per le relazioni "internazionali". Tavolette in cuneiforme, il materiale per eccellenza dei documenti conservati per tale testimonianza scrittoria, sono venute alla luce dagli archivi in Mesopotamia, patria delle civiltà semitiche accadica, babilonese, successivamente assira, ma anche in Siria (civiltà turruta), in Elam, in Egitto (Amarna) e in Anatolia. L'archivio principale si trova ad Bogazköy, l'antica Hattuša, capitale dell'Impero ittito, ma anche in Archivi periferici, come Masat, Sirkale, e altri centri scoperti negli anni 90 del XX sec.

2. Il cuneiforme ittito è stato adottato da una popolazione indoeuropea pervenuta in Anatolia alla fine del III millennio a.C., nel XVII sec. circa, periodo che coincideva storicamente alla fase delle incursioni del re ittita Hattušili I contro la Siria settentrionale. Secondo la *communis opinio* il cuneiforme ittito sarebbe vicino ad una scrittura cuneiforme antico babilonese, che si ritrova nei testi di Alalah (livello VII), nella Siria settentrionale¹.

L'impero ittito rappresentava nel XVII sec. una zona marginale nel Vicino Oriente, dominato dalla cultura babilonese, e vide la necessità di adottare il sistema scrittoria corrente con necessarie modificazioni. Tuttavia, secondo gli studi paleografici di H.

¹. I documenti provenienti dalle cosiddette „colonie cappadociche“ sono in un ductus antico assiro, che è ben lontano da quello ittito, pertanto tale fase scrittoria non può essere stata il modello del cuneiforme nella sua variante ittita.

Otten, StBoT 20 e 21 e di E. Neu, HZL, Einleitung, è stato dimostrato che lo sviluppo del cuneiforme ittito nel suo segnario non rappresenta uno sviluppo interno esclusivamente ittito, bensì risente delle modifiche delle forme dei segni avvenute genericamente nell'ambito accadico ["keine innerhethitische Angelegenheit, sondern abhängig von der Wandlung der Zeichenformen im akkadischen Bereich"] (cfr. StBoT 21, 1972, S. XI).

Il cuneiforme ittito è stato decifrato all'inizio del XX sec. e l'ittito è stato riconosciuto come una lingua indoeuropea sulla scorta di famose e chiare isoglosse.

2.1. Componenti del cuneiforme ittito

Il sistema cuneiforme ittito comprende i seguenti gruppi di segni che si differenziano in base al loro modo d'uso in:

- segni fonetici, o sillabogrammi, come *ta* con valore fonetico ittito;
- logogrammi (Sumerogrammi e Accadogrammi), come GIŠ „legno“, Ú-UL “negazione non”, di cui gli accadogrammi con prevalente valore fonetico accadico e il numerico invece spesso con lettura fonetica ittita;
- Determinativi (Sumerogrammi), che fungono da classificatori semantici, come ^DUTU, in cui D = DINGIR, “dio”, accompagna sempre il nome di una divinità e ha un valore fonetico sumerico, UTU è il nome della divinità solare, che corrisponde all'ittito Sius, < ie. *dewos.

Complessivamente si contano nel segnario ittito ca. 380 segni.

2.1.1. Convenzioni di resa tipografica

Nella resa grafica si sono tradizionalmente fissate in senso tipografico le seguenti convenzioni:

- i sillabogrammi che rendono le parole ittite si scrivono in minuscolo corsivo: *a-at-ta-aš* "padre" (un "Lallwort");
- Logogrammi: LUGAL "re" (in stampato maiuscolo), DUMU.LUGAL "figlio del re" (sorta di composto con un punto in mezzo);
- Determinativi: GIŠ^{ia}- "un albero delle conifere" (GIŠ "legno, albero", con scrittura apicale preposto, più raramente posposto come la marca del plurale DUMU^{MEŠ});
- Accadogrammi: *I-NA*, *A-NA* "in, a" (maiuscolo corsivo, sillabico con trattino di congiunzione tra le sillabe).
- Logogrammi complementati: LUGAL-*un* = *hassun* "re" (Accusativo singolare) logogramma seguito da un sillabogramma che dà la complementazione fonetica e implicitamente l'avviso che la lettura della parola era prevalentemente ittita.

Nonostante i sumerogrammi abbiano una funzione di copertura di parole ittite, molti di loro vengono scritti sempre e solo come logogrammi (mai in modo sillabico) e quindi noi non ne conosciamo il corrispondente ovvero la lettura in ittito, mentre la loro semantica a volte è recuperabile dall'accadico. Per questo motivo una parte del lessico ittito rimane inesplorato.

2.1.2. Particolarità del sillabario ittito

Poichè il cuneiforme fu usato per la messa in scritto di lingue con caratteristiche fonetiche alquanto diverse, i suoi sillabogrammi (segni fonetici) costituiscono il nucleo per la scrittura e lettura non solo dell'ittito, ma anche di altre lingue, quali:

- a) le altre lingue indoeuropee dell'Anatolia come il palaico e il luvio,
- b) le lingue non indoeuropee dell'Anatolia, quali il Hattico, lingua di sostrato e il currico, nella zona della Siria settentrionale. Tutte queste lingue sono attestate da un corpus ritrovato negli archivi ittiti di Bogazköy.

Una innovazione del sistema ittito è rappresentata da un segno combinato dalla legatura di PI con un segno vocalico, oppure AB: PI+a ovvero PI + AB. Tale innovazione è dovuta alla necessità di rendere un suono del hurrico bilabiale fricativo /w/fa/ ovvero /aw/f/ (es.: ^{NINDA}w/fulašina- "un tipo di pane" (HZL 318-326, p. 252 ss.).

Caratteristiche di ductus - ma non innovazioni - si trovano anche nei testi di altri archivi degli Scriptoria di Masat, Amarna, Ugarit, e nei testi accadici dell'accadico di Bogazköi, come dimostra la tabella da Beckmann, JCS 35/1-2 (1983), p. 99.

2.2. Dimensione sistemica

2.2.1. Rapporto lingua – Scrittura. Dato che gli ittiti hanno mutuato un tipo di scrittura che era nato per scrivere lingue con caratteristiche diverse, è evidente che esistessero incongruenze e problemi nella resa di carattere sillabico di alcune strutture linguistiche indoeuropee e più specificamente ittite. Come scrive E. Neu nell'introduzione al suo segnario HZL: "Noch immer ist die phonetisch-phonologische Interpretation der Keilschriftnotationen des indogermanischen Hethitischen mit zahlreichen Problemen belastet". Tuttavia esistono indizi nei tentativi di resa di certe strutture fonetiche che fanno pensare a strategie di adattamento e a ricorrenze sistematiche.

Strategie di ottimizzazione all'interno del cuneiforme ittito sono da intendersi alcune regolarità nella resa delle consonanti sorde vs. sonore all'interno di parola, che sono note anche sotto il nome di "Legge di Sturtevant".

Nel sistema ittito troviamo alcuni segni polifonici per rendere i fonemi ie. /t/ und /d/, /p/ und /b/; /k/ und /g/: (con vocale /a/) t/da, at/d; ak/g, k/ga, k/ga. Es.: *pí-e-da-an* "luogo" cfr. *pedom, oppure *wa-a-tar*, "aqua" cfr. gr. ὕδωρ, scritto sempre con una consonante semplice, che vuole, nella resa sistematica, indicare il fonema sonoro, mentre es. come *a-ap-pa* "dietro", con la doppia consonante, rendono la consonante sorda, cfr. gr. ἀπό, *ápo.

Un'ulteriore norma ortografica sembra la distribuzione dell'uso dei segni $u_{(1)}$ e $ú$ ($u_{(2)}$), che potrebbero rendere la vocale /o/ - altrimenti non presente - ed /u/, che altrimenti sarebbero inutilmente ridondanti. Es.: *u-uh-hi* / ohhi/ "ich sah", monottongato da *auhhi, contro il plurale *ú-ua-an-zi* /uanzi/, "essi vedono", forme di un antico perfetto, che stanno in perfetto rapporto apofonico tra di loro (cfr. gr. *leloipa* : *lelipon*).

2.2.2. Paleografia

L'ittito ha una tradizione che si estende per un periodo di circa 350 anni, la storia della popolazione e della lingua si distingue in tre fasi, antico, medio e recente. Tale distinzione di tipo linguistico corrisponde più o meno anche a criteri esterni paleografici, di ductus in senso stretto, che pare conoscere una tripartizione cronologica simile. Durante tale periodo si assiste ad una modificazione dei tratti dei singoli segni, come dimostra la figura seguente:

Graphem	Althethitisch Rüster (1972: Kol. I)	Mittelhethitisch Rüster (1972: Kol. VI)	Amarna (Ägypten) VAS 12	Junghethitisch Rüster (1972: Kol. X)
AK				
IK				
EN				
URU				
ĤAR				
LI				

Pare evidente che, se uno scriba della fase imperiale recente copiava un testo da un originale in antico ittito, poteva commettere ulteriori errori nella realizzazione del segno anche a causa del diverso ductus.

3. Il sistema geroglifico

3.1. La composizione del sistema geroglifico

- * Logogrammi = ad un segno corrisponde una parola: immagine di un uccello: "uccello";
- * Ideogrammi = ad un segno corrispondono più significati e parole;
 - Aswsociazioni di significato: berretto reale = re)
 - Rapporto con la forma del segno: occhio= OCULUS; bastone = LITUUS;
 - Rapporto con il significato: Legatura mano + braccio = verbo DARE;
 - Simboli (magici?): triangolo = "sacro", fiore "buono", albero = nome della divinità "Telipinu";
- * Determinativi = classificatori semantici: "uomo, donna, città regione, dio" etc.
- * Sillabogrammi = usati come nel cuneiforme anche come complementatori fonetici.

3.1.1. Convenzioni di trascrizione:

- "Latinogrammi" per:
- * Logogrammi/Ideogrammi : DEUS-*ni-zi* "gli dei";
- * Determinativi : DEUS TONITRUS-*hu-za-sa* "Tarhunzas" (non apicale).
- Lettere minuscole per:

- Sillabogrammi e complementi fonetici.

SYMBOLE UND PIKTOGRAMME („LATINOGRAMME“)								
								
SCHALE 'Himmel'	'Sonne'	TONKRUG 'Jahr'	ZÜGEL 'Wagenlenker'	'Wohlbefinden'	'schlecht'	'gut'		
IDEOGRAMME								
	DONNER	{ heth. luv. <i>Tarhund(a)</i> hurrit. <i>Tešub</i>		REIN	{ heth. <i>Šuppi</i> luv. <i>Kummi</i>			
DETERMINATIVE								
								
		<i>Halpa</i> Stadt 'Aleppo'		Gott 'MOND'				
		Hand <i>suwa</i> 'füllen'				<i>pati-</i> 'Fuß' (alte Lesung  <i>awa-</i> 'gehen')		
SYLLABOGRAMME Entstehung unklar:								
	<i>wa</i>		<i>ka</i>		<i>la</i>		<i>sa, -s</i>	
Akrophone:								
	<i>pi</i> von <i>piya-</i> 'geben'		<i>par</i> von <i>parna</i> 'Haus'					
HOMOPHONE								
	<i>9 = nu</i>		<i>nú</i>		<i>ha</i>		<i>he / há</i>	
	<i>ma</i>		<i>4 = mi / má</i>		<i>ta</i>		<i>tá</i>	
LIGATUREN								
	<i>Ha-li</i> 'Hattusili'		BERGGOTT					
	<i>mu, muwa</i>		GEBÄUDE + LEGEN = 'bauen'					
FORMENTWICKLUNG								
	→ 	<i>Šarruma</i>		→ 	<i>ta</i>		→ 	<i>pa</i>

3.2. Lingua e società: visibile speech



(a)



(b)



(c)



(d)

Esempio di sigilli in geroglifico che presentano diversi modi di lettura in base alla lingua che si usa per leggerlo. Prendiamo i sigilli [a, b] in cui compare il segno L. 66 "DARE", la mano rivolta verso l'alto. Sul sigillo (Güterbock 1973, N. 1A) è apposto il nome del proprietario che viene espresso attraverso il simbolo del dio Šarruma (4 segni obliqui ai lati della parte inferiore del corpo del dio), unito al segno per "dare". Dato che il proprietario faceva parte dello Staterello di Išuwa, sotto il dominio hurrico, il suo nome è da leggere in hurrico, in cui il verbo per "DARE" corrisponde alla *ari-*. La lettura del nome del proprietario sarà dunque *Ari-Šarruma*.

Sul sigillo [c] (SHS BN 22, Kennedy 1959, n. 28) si trova ancora il segno L. 66 sotto il segno per LUNA (L. 193) inoltre il segno sillabico "i/ia" (L. 209). Il nome del proprietario in questo caso è da leggersi in luvio, per cui il segno logografico LUNA = *Arma* e DARE = *piya*, da intendersi nel suo valore acrofonico "pi" + Sillabogramma "i/ia", dunque *Armapiya*.

Secondo lo stesso principio si legge il nome del dio della tempesta: *Tarhunta* in luvio, *Adad* in accadico e *Tešup* in Hurrico, oppure i logogrammi (sumerogrammi) in Ittito, che si prestano ad essere letti in diverse lingue: LUGAL (sum.) *haššuš* (heth.), ... accadico.

3.3. Acrofonia

Logogramm	Latinogramm	hethitische Lesung	Entwicklung eines syllabischen Werts
	LINGUA	<i>lala-</i>	→ <i>la</i>
	CAPERE	<i>ta- / da-</i>	→ <i>ta</i>
	DARE	<i>piya-</i>	→ <i>pi</i>
	BOS	<i>uwa- (?)</i>	→ <i>u</i>

4. Interazione tra i sistemi

4.1. Livello di produzione del testuale

Si trovano:

* **diverse scritture**, come sistemi di scrittura paralleli ma con diversi domini d'uso seppure a volte contestuale (es. sigillo sotto § 4.1.2.);

* **molteplici sottosistemi grafematici/ grafici/ ortografici**.

All'interno del cuneiforme si realizzano tre modi di utilizzo del segno come segno fonetico, segno semantico (indicatore semantico) e classificatore semantico e lo stesso si può dire del luvio geroglifico. All'interno del sistema geroglifico si può

ulteriormente distinguere (Periodo: ittito recente ,Hattušili III.) in alcune iscrizioni una direzione di lettura che è diversa dalla direzione iconografica, indizio ne è il segno per "io" e la struttura della frase con il verbo alla fine.

* **Contatto e mescolanza di elementi.** Situazione di composizione del sistema stesso: Sumerogrammi (Logogrammi), Determinativi, Accadogrammi e segni sillabici, nel geroglifico si trovano gli stessi elementi tranne gli accadogrammi. Tale somiglianza dimostra che il geroglifico è nato nella culla del cuneiforme, condividendone alcuni tratti strutturali.

* **Bilingui ittite:**

- Bilingue accadico-ittita: Trattato tra Telipinu e Isputahsu di Kizzuwatna (KUB IV 76; KUB XXXI 82, accadico; KUB XXXI 81 ittito.);
- Bilingue hattico-ittito: Mito della luna che cadde dal cielo KUB XXVIII 4, KUB XXVIII 3 e KUB XXVIII 5 (+) VBOT 73;
- Bilingue luvio-ittito: Rituale della ^{MUNUS}ŠU.GI, complesso di testi KUB IX 34 e altri (ittito) e KUB XXXV 43 con ampie parti in luvio;
- Bilingue palaico-ittita: Festa di Zaparwa, KUB II 4 e IBoT II 38 e 37 testi principali;
- Bilingue hurrico-ittito: complesso di testi KBo XXXII 10-104.

4.2. Fenomeni di poligrafia („multiliteralità“)

Complessi testuali „multiliterali „

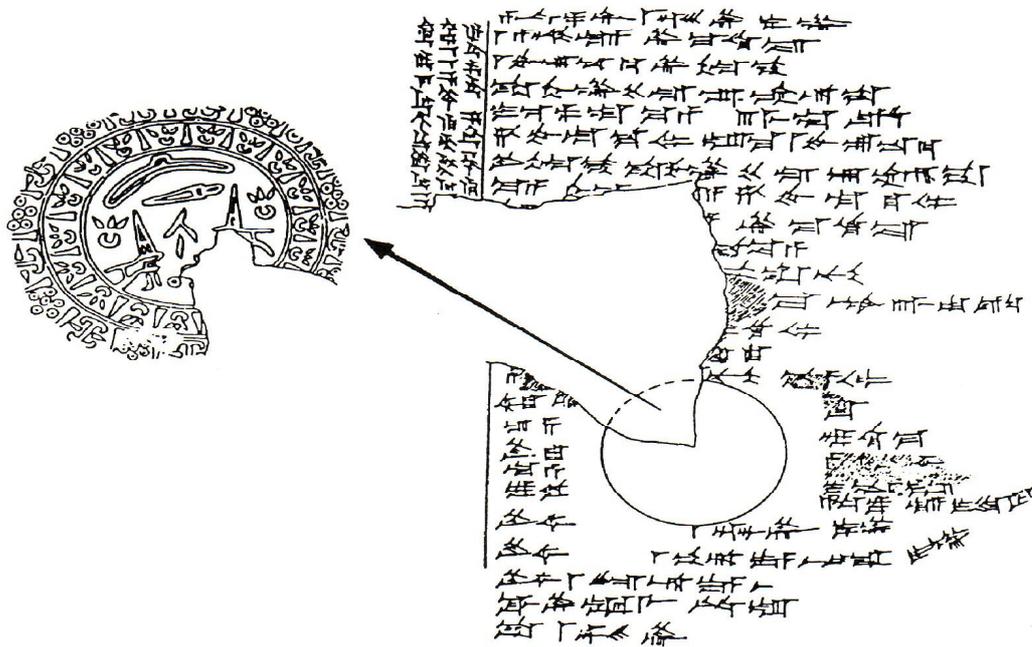
a) Cretula da Boghazköy (Beran 1967, n. 180), contenente un sigillo del re Muršili III, figlio di Muwatalli, 1^a metà del XIII sec. Nel campo centrale abbiamo un'iscrizione con i geroglifici dalla tipica struttura dell' "Aedicola"/Cartuccia reale:

- sole alato, di sotto, ^DUTU^{SI}
- la titolatura "Grande re", LUGAL.GAL, *sallis hassus*
- L. 227 + li = MURxLI= Muršili.

Al lato, distribuita su tre cerchi, scorre l'iscrizione in cuneiforme che contiene la titolatura, il nome, gli epiteti e la genealogia del re.



b) Tavoletta da Ras Shamra: RS 17.314:



1. DINGIR.SIN (divinità della luna = luv. *Arma*) ;
2. LÚ (uomo, luv. *ziti*)
3. DUMU.GAL (figlio del re, Principe).

Sul sigillo in geroglifico della stessa tavoletta si legge al centro: LUNA VIR + ZI, ai lati, simmetricamente, INFANS + REX.

4.3. Code switching grafico

Colofone del testo KBo XIII 62



Esempio di rasura della firma dello scriba in cuneiforme, sostituita dal corrispondente in geroglifico, si leggono i segni: *sa* (L. 104), *us* (L. 421) *gà* (L. 56) e *VIR/ziti* (L. 104), identificato con "Sausgaziti".

4.4. Xenografie

Al proposito è interessante notare che, se è vero che il sistema cuneiforme è lo stesso per le tre lingue principali anatoliche del II millennio, è anche vero che la porzione delle "xenografie" ha una distribuzione diversa:

- ittito: possiede molti logogrammi, molti determinativi (classificatori semantici), esattamente 41
- luvio cuneiforme: possiede solo 11 determinativi, pochissimi accadogrammi
- palaico: GÍR, LUGAL, D, URU, MUNUS (di cui 3 determinativi), rari accadogrammi
- luvio geroglifico: sono più numerosi, ma spesso è difficile decidere se si tratta di un logogramma o di un determinativo

4.5. Conversione di materiale da lingue straniere: Cunei come marche di "Glosse"

Anche in questo caso sarebbe interessante avere la raccolta completa di tutte le parole glossate: si tratta di "luvismi" entrati nel lessico ittito come prestiti crudi, cioè non ancora integrati morfologicamente (desinenze ittite) come accade in altri casi.

Interessante notare un fenomeno dell'ittito recente, del XIII sec.: l'uso di tali cunei, di parole glossate, si estende anche ad alcuni logogrammi:

LÚNAR (cantante, musicista)

GISRA-in (uno strumento in legno)

PA₅ (canale)

5. Tipologia degli errori in cuneiforme

A tutt'oggi esistono solo due articoli relativi agli errori di scrittura nel cuneiforme, il primo risale agli anni '70, a cura di H. Eichner²: „Einige Fehlschreibungen und Fehllesungen in hethitischen Texten"³ e il secondo alla fine degli anni '80, a cura di Christel Rüster nella Fs. Otten II, la quale ha dato un sostenuto elenco di materiale al quale attingo per estrarne una tipologia significativa dell'errore, pur senza darne una valutazione. Sarebbe opportuno approfondire il tema e completare la raccolta del materiale, ma i dati si trovano sparsi nei diversi articoli, edizioni di testi e bibliografia secondaria. Tuttavia si deve tener presente che due anni di media esce un nuovo fascicolo di testi cuneiformi, dunque il lavoro rimane *in fieri*.

Degli anni '50 è un lavoro dello studioso francese A. Finet dal titolo „Liste des

² H. Eichner, „Einige Fehlschreibungen und Fehllesungen in hethitischen Texten“. In *Die Sprache* 21, 1975, 157-165.

³ C. Rüster, „Materialien zu einer Fehlertypologie der hethitischen Texte“, in *Documentum Asiae Minoris Antiquae*, II Fs. H. Otten, ed. E. Neu & C. Rüster, Wiesbaden, 1988, p. 295-306.

erreurs de scribes"⁴, in cui l'autore ha dato una tipologia degli errori nei testi di Mari (accadici).

La tipologia relativa ai testi ittiti che si ricava dall'analisi dei tipi di errori si articola nelle note categorie di:

5. 1. Omissione di segni (*Zeichenauslassung*)

Curiosa risulta l'omissione di segni semplici come: A, AN, AS, E, NA ecc.

5. 2. Scambio di segni (*Zeichenvertauschung*) [sostituzione, C-M: 1990:...]]

Si tratta di una confusione tra segni dalla struttura simile

5.3. Inversione nell'ordine dei segni: [spostamento, C-M, 1990: 275]

Ricorre sia nei segni composti dei logogrammi (Sumerogrammi, come in SAG.HUR al posto di HUR.SAG) sia anche nei sillabogrammi delle parole ittite (*si-pár-ja* al posto di *par-si-ja* "egli spezza").

5.4. Ripetizione dei segni: [duplicazione, C-M, 1990: ...]

Nella maggior parte dei casi si tratta della ripetizione del segno precedente:
gal-gal-tu-((tu-})u-ri, *is-ta-na-((na-})ni*
oppure scambio della Prs. 3. Sg. (-iz-zi) con la 3. Pl. (-an-zi)

5.5. Errori nella forma del segno: [errata esecuzione, C—M, 1990: 275]

Nella maggior parte dei casi si tratta della combinazione di due segni
(ad es. *zi* e *pu* in *ta-ga-an-zi-pu-us*) oppure come in
ALAM nella dimenticanza di una parte (centrale) del segno.

Non ho incluso le correzioni, "rasure", che sono abbastanza frequenti.

Il materiale della casistica a nostra disposizione, e mi riferisco soprattutto all'articolo della Rüster, consiste in realtà in un elenco di segni articolati nella tipologia indicata. Il mio compito primario è stato quello di indagare in modo approfondito per analizzare tali liste e da un esame più attento del materiale evincere una tipologia ovvero un commento, interpretazione o spiegazione, e, laddove possibile, una classificazione di diversi livelli di errore. Per ognuno dei cinque tipi di errori della tipologia larga ho cercato di evincere i seguenti livelli:

1. puramente grafico, nel quale si deve distinguere ulteriormente nel caso del cuneiforme tra livello di sillabogrammi, di logogrammi o composizione del segno
2. Sequenza di segni – Segni di passaggio
3. Livello fonetico (plene Schreibung in valore fonemico, di vocale lunga o sede di accento)
4. Livello morfologico (fine, inizio, corpo di parola)
5. Interferenza linguistica

⁴ A. Finet, *Archives Royales de Mari XV*, tome IV, Paris 1954, 95-113.

5.1. Omissione di segni

5.1.1. Puramente grafico

- **Omissione in corpo di parola:** /as/ davanti a /k, t, z, n/

a-ar-(as-)ki-it KUB 19.39 II 10' [Vgl. A. Kammenhuber, HW², 217 b]

a-ra-ar-(as-)ki-is-kán-zi KUB 11.25 III 20" [Ead. HW², 208 f., 217. 5]

a-ar-(as-)zi KBo 10.45 IV 39

ki-is-(ta-)nu-me-en KBo 23.9 I' 5

^D*Is-tu-us-(ta-)ya-as* KBo 17.15 Rs.? 14'

túh-hu-(es-)ni-i[t KUB 25.20 IV' 13"

ha-at-tal-ki-(is-)na-as Bo 3362 III II'

hal-zi-(is-)te-en 445 / z r. 9'

ha-ni-(es-)te-en KUB 29.1 III 34 [nella stessa riga *ha-ni-es-te-en*]

- altro

si-pa-(an-za-)kán-zi Bo 3272, 6'

TUKU.TUKU-*u-(an-)za* KBo 9.151 lk. Kol. 1'

^{MUS}*He-(dam-)mu-un* KUB 33.88, 3'

ku-(e-)da-ni KUB 49.74, 7'

GUD *gi-(im-)ra*[- KBo 20.123 19⁹

^{NINDA}*t*[*a-(kar-)mu-ú-un* KBo 30.88 Rs.? 9'

^{URU}*Zi-ip-pa-(la-)an-da* Bo 2421 IV 17

^{URJU}*Zi-pa-(la-)an-da* Bo 3298 Vs. 18'

la-ap-(li-)pu-us KUB 9. 19, 5'¹¹

nu-us-(ma-)as-ma-kán KUB 46.47 Rs. 5

ta-ba-ar-(na-)as KBo 17.22 III 14'¹¹

ta-pí(sa-)ni-it 642 / u, 7'

^{URU}*Ha-at-(tu-)si* KUB 23. 11 II 10'

^{EJZEN} *nu-un-(tar-ri-ya-)as-ha-as* 678 / z Rs.' 14'

pa-an-ku-(us-)ma-as-ma-as KUB 25.38 Vs.? 8'

- Omissione all'inizio di parola:

(an)-ku KUB 41.23 11 22', III 13'

- **Omissione in fine di parola (non morfologico):**

^{URU}*Ne-ri-(ik)* KUB 41.35 II 11'

5.1.1.1. Composizione del logogramma:

^{GI(A)}.DA.GUR^{HI.A} 197/b, 12'

^{GIŠ}SA. (A.)TAR^{TIM} KUB 8.43 r.8"

^{GIŠŠÚ}. (A)-*hi* KBo 2.2 II 37

^{URUDU} ŠA-(GA-)RI^{HI.A} KUB 9.34 IV 21'

É (GAL)^{LIM} KBo 2.8 IV 32'

^{GIŠ}LAM. (GAL)KBo 26.107, 6'

ANŠE. (GIR.)NUN.NA-*as* 348/z IV 2

^{MUNUS}SUHUR. (LÁ) KUB 46.65 Rs. 7

^{MUNUS.MEŠ}SUHUR. (LÁ)-*as* Bo 69/958, 3'

^{GIŠŠUKUR}(^{HI.})A-*ya* KBo 17.1 I 23'

LUGAL (MUNUS.)LUGAL-*us* KBo 21. 107 ii 12

(UDU) „SÍG+MUNUS” KBo 20.39 lk. 13'

5.1.2. Livello fonetico

- **Raddoppiamento consonantico?:**

su-up-pi-ya-(ah-)hi KBo 27.40 Rs.? 3'

u-e-el-(lu-)wa-as- KBo 25.109 III 10'
tar-kum-(mi-)ya-an [(-) 404/b + Vs.? 5'
a-ru-wa-a-(iz-)zi KBo 13.214 IV? 10'
nu-us-(ši-)kán KUB 7.53+ III 2'
hu-it-(ti-)ya-si KUB 7.53- III 2'
sa-ra-az-(zi-)is KBo 6.29 II 5

- Plene Schreibung:

pa-(a-)i 753/f, 7'
a-pé-(e) KUB 41.8 IV 26
le-(e-)ma KUB 41.8 III 31

- Vocale nasalizzata:

nu-us-sa-(an) KBo 27.120 r. 6'
na-at-sa-(an) KBo 24.71, 9'
ku-it-ma-(an) KUB 14.20+ 116'

- /r/: *mAt-pa-a-as-ma-wa-(ra-)as* KUB 19.5 + KBo 19.79 Vs. 19
-semplificazione articolatoria
i-ia-(u-)e-ni KUB 24.4 Vs. 9'

5.1.3. Livello morfologico (fine di parola)

- fine:

^{GIŠ}*ha-at-tal-ua-(as)* 337/o III' 13'
me-na-ah-ha-an-(da) KBo 21.28 I' 8'
la-a-hu-(i) KUB 43.58 I 38
^{MUNUS}*al-hu-it(-ra)* KUB 27, 58 I 10'
a-ar-(ri) KUB 41.8 IV 36
pa-ap-ra-(tar) KUB 7.53+ III 10'
za-an-ki-la-(tar) KUB 22.57 Vs. 5
su-u-wa-an-du-(us) KBo 21.34 i 41

- Sg. Per il pl.

a-ku-(wa-an-)zi Bo 5843, 4'
ú-da-an-(zi) KBo 21.34 1 32
da-as-kán-(zi) KBo 25.184 II 8

5.2. Scambio dei segni

 (PÁR/PA)	 (ZI/GI)
 (AZ/UG)	 (IŠ/UŠ)
 (MAR/RAD)	 (A/E)
 (HA/ZA)	

 mu	 pu	 ša	 ta
 hu	 ri	 al	 ku ₇
 rad	 mar	 da	 id
 gi	 zi	 i	 hé
 māš	 uz ₆	 liš	 ud
 ip	 ur	 ši	 ūa
 si	 gur	 di	 ki
 uk	 az	 a	 za
 uš	 iš	 NINDA	 4

5.2.1. Sillabogrammi

5.2.1. Sillabogrammi

5.2.1.1. Livello fonetico /articolatorio:

- **Assimilazione progressiva e regressiva (?):**
[anticipazione/posticipazione]

HA per KIR: *har-HA (har-kir)* KBo 23.10 IV' 23' 21

HA per ZA: *a-ra-ah-HA-an-da (a-ra-ah-za-an-da)* KUB 24.3 II 27'

URUDUHA-ak[-ki- URUDUza-ak-ki-) KBo 13.58 II 8'²⁰

URUDUHA-AH-ki-us (URUDUZa-ak-ki-us) KBo 13.58 II 19'

HA-AH per ZA-AK HA-AH-ki[- (za-ak-ki-) Bo 69/916 r. Kol. 6'

HA per ZA: ^DHA-ah-pu-n[a (^DZa-ah-pu-na) KUB 41.35 II' 1'

IN per IT: NINDA*mi-IN-ga-i-mi-us* (NINDA*mi-it-ga-i-mi-us*) 418/s III 18
(ass. parziale, tratto di nasalità)

- **Dissimilazione?:**

TA per NA *is-ta-TA-na-as (is-ta-na-na-as)* KBo 25.43 1 2

UG per UZ: *tu-UG-zi-ya-nu-un (tu-uz-zi-ia-nu-un)* KUB 19.36 126' 39

HI per GI: *US-HI-EN (US-GI-EN)* Bo 3316 Rs. 5 (accadogramma) di solito con -KI-

- **metatesi nella sillaba /anticipazione**

HAR per AH *pa-HAR-hu-ni-ya (pa-ah-hu-ni-ya)* Bo 3085 I' 5';

sa-an-HAR-Zi (sa-an-ah-zi) KUB 7.46 IV II'

ZA per A *ZA-az-za-ku-wa-an-du (a-az-za-ku-wa-an-du)* KBo 20.73 iv 10

- **Inversione di sillabe:**
ZA per BA BA.ZA.ZA (BA.BA.ZA) KUB 51.69 Rs. 11' (accadogramma)
KI per ZI: az-KI-ik-ki-i (az-zi-ik-ki-i) KBo 11.17 II 11' confusione con il durativo

- **tentativo di scrittura fonetica (labiovelare?):**
UG per KU e-UG-zi (e-ku-zi) Bo 2923 Vs. 10'; Bo 3456, 2'; KUB 20.53 V 6', 10'

5.2.1.2. Livello morfologico:

- **Verbi apofonici:**
A per E: A-ku-zi (e-ku-zi) Bo 5843, 4'; ^{GIŠ}A-e-y [a- (^{GIŠ}e-e-ya-) 654/b, 3';
A-ep-ta (e-ep-ta) KBo 5.6 I 11

- interferenza?:
TI per ZI zí-da-an-TI (ú-da-an-zi o „luv.“?) Bo 3140 III 3

- **Complementazione fonetica**
UG per AZ ŠU.UG (ŠU-az) KUB 44.63 II 14"¹

5.2.1.3. Livello grafico:

IS per US ak-ku-IS-kán-zi (ak-ku-us-kán-zi) ABoT 7+ V 31, 18'

IB per IT: ^DZi-IB-ha-ri-ya (^DZi-it-ha-ri-ya) KUB 4.1 1 24

ŠA per TA kat-SA-an (kat-ta-an) Bo 3498 lk. Kol. 2'

ŠA per DI + UD ^{LU}ME-ŠE-ŠA-TI (^{LU}ME-SE-DI-UT-TI) KBo 18.19 Vs. 13'

5.2.1.4. Livello semantico:

ŠA per RA ki-is-si-SA-an (ki-is-si-ra-an) Bo 3051 Vs. 23'

Confusione semantica “cosí” vs. “mano in acc.”

TI per HU TI-it-ti-ia-an-zi (hu-it-ti-ia-an-zi) Bo 3085 1? 10' (Dupl. KUB 7.46 IV 7') **Confusione semantica TI=huís-“vivere”**

5.2.1.4. Altro

A per AN pi-ra-A (pi-ra-an) KUB 45.22 III 2; KUB 57.84 IV

AN per A pa-ra-AN (pa-ra-a) KBo 5.6 II 31

5.2.2. Logogrammi

A per E: ^{DUGGAL}ME-A (^{DUGGAL}ME-E) dovuto forse all'associazione con il sumer. A „acqua“)

A per UD: ^{LÚ}.MEŠALAM.KAxA (^{LÚ}.MEŠALAM.KAxUD) KBo 23.74 II 9'

HI per KI: ÉHILAM (ÉKI.LAM) IBOT 3.1 Vs. 10'

IB per SIG: NINDA.IB (NINDA.SIG) KUB 47.36 Vs. 14', 15', 16'

IT per GÀR UDU.ÁŠ.MUNUS.IT (UDU. ÁŠ.MUNUS.GÀR) BO 3097 Rs. 4, 5

KAR per GAR: GIŠZA.LAM.KAR (GIŠZA.LAM.GAR) BO 2735 III 8'

KAxNÍG per KAxUD : LÚALAM.KAxNIG (LÚALAM.KAxUD) KBo 30.28, 9'

KUR per HUR: KUR.SAG *Ha-har-wa-* (HUR.SAGH.) KUB 5.1 IV 65

KU per GI₇ : UR.KU-*as* (UR.GI₇-*as*) KBo 26.136 Vs. 15' 25

KUR per DUMU: LUGAL KUR (DUMU) ^m ^DSILIM.UR.MAH KUB 23.99
VS. 2

SI per AN SI *He-pát* (^D*He-pát*) KBo 33, 17, 2

ŠI per AN ŠI *HA-at-ni* (^D*HA-at-ni*) KUB 32.52 III 9

URU per É URU *ha-le-en-tu-u-wa-as* (^É*ha-*) Bo 6570 II' 8'

UD per LAM KÍ.UD-*ni* = KISLAH-*ni* (KILAM-*ni* KUB 30.68 Vs. 3')

5.2.3. Interferenza linguistica

HA per ZA: Glossenkeilwort: HA-an-ki-la-tar KUB 16, 77 ii 47'

5.3 Inversione nell'ordine dei segni

Tale categoria è meno problematica per la sua interpretazione, interessante è notare se, si volta in volta, l'inversione dà come risultato una parola esistente oppure no.

DUG.BUR.SÌLA statt DUG.SÌLA.BUR (= BĀḤAR) KBo 17.78 II 21'
 É.ÚS.DU₁₀.SA statt É.DU₁₀.ÚS.SA KBo 15.33 II 35', 39'; 253/s + 437/s I 12'
 (vgl. I 13')
 GEŠTIN.KIRI₆^{HIA} statt KIRI₆.GEŠTIN^{HIA} ABoT 34, 10'
 LÚ.MEŠ_{KU}.UŠ statt LÚ.MEŠ_{UŠ}.KU (= LÚ.MEŠ_{GALA}) KUB 46.28 Vs. 4'
 NU ZU.A statt LÚ^A.ZU KUB 40.88 III 16'; vgl. auch III 19' LÚ^{ZU}.A
 SAG.ḤUR^{HIA} statt ḤUR.SAG^{HIA} KUB 4.1 I 7
 SI.AM statt AM.SI KUB 38.33 Vs. 4'
 LÚŠU.SÌLA.DU₈.A statt LÚ^{SÌLA}.ŠU.DU₈.A KBo 4.10 Rs. 32
 TÚGZA.ḤUM statt TÚG_{GUZ}.ZA 163/d, 7
 QA-MA-TAM statt QA-TAM-MA KBo 24.14 + 20.117 III 4'
 ar-iš-ri-ki-nu-un statt ar-ri-iš-ki-nu-un KUB 12.31 Rs. 10'⁴⁴
 an-uḥ-tu-ḥaš statt an-tu-uḥ-ḥaš KUB 7.53 + I 1'⁴⁵
 gal-gal-u-tu-ri[statt gal-gal-tu-u-ri Bo 3316 VI 1
 ḥa-az-zi-i-ú statt ḥa-az-zi-ú-i KUB 30.39 + Vs. 9 mit Dupl. KBo 10.20 I
 12'⁴⁶
 ḥal-a-za-i statt ḥal-za-a-i KBo 27.42 II 52
 DUGḥar-u-ḥi[_i statt DUGḥar-i-u-li KUB 41.23 II 3'
 ku-e statt e-ku KBo 4.6 Rs. 9'⁴⁷
 la-lu-ki-uk-ma-an statt la-lu-uk-ki-ma-an KUB 34.56, 13'
 nu-uš-ma-at-ša statt nu-uš-ma-ša-at KBo 5.3 + II 8'⁴⁸

pa-a-ra statt pa-ra-a KBo 25.68 + 17.13 Rs. 7'⁴⁹
 pa-ḥur-aḥ statt pa-aḥ-ḥur KBo 26.131 Rs. 2'
 še-a e-ki-ir statt še-e a-ki-ir KBo 3.38 Rs. 29'⁵⁰
 šī-pár-ja statt pár-šī-ja KUB 11.35 IV 7'⁵¹
 tu-el-e statt tu-e-el KUB 24.4 + Rs. 9 mit Dupl. KUB 24.3 II 52'

5.4. Ripetizione (diplologia) di segni

5.4.1. Semplice ripetizione

pa-ah-⟨ah-⟩sa-an-ta-ru KBo 18.72 lk. Rd. 2
 pe-e-da-an-⟨an-⟩zi KBo 27.42 III 62'
 an-na-⟨an-⟩al-la-an 885/u Vs. 4' (ripete l'inizio)
 LÚME-SE-⟨ME-SE-⟩DI KBo 22.189 II 4 (ripete l'inizio)
 EGIR-⟨an-⟩SU KBo 2.9+ 1 33
 i]s-ta-na-⟨(na)⟩ni KUB 53.8 Rs. 7'
 wa-al-ga-⟨(nu-al-ga-⟩)nu-uz-zi KBo 21.12, 10'
 gal-gal-tu-⟨(tu-⟩)u-ri KUB 51.19 Vs. 8
 1/2 UP-⟨(UP-⟩)NU 285/d Vs. 10'
 nu-us-⟨(us-⟩)sa-an Bo 3451 II 3
 la-ap-la-ap-⟨(pí-⟩)pa-an KUB 24.12 II 32
 ta-na-⟨(na-⟩)ni KUB 53.8 Rs. 7' *tananis* (abbreviato in *ta*, termine degli oracoli del fegato)
 as-sa-nu-⟨(nu-⟩)zi KUB 43.54 V 10'

5.4.2. Forme esistenti:

⟨an-⟩da-an-zi KUB 39.14 III 7 [*danzi* „essi prendono“]
 da-pi-⟨an-⟩us Bo 2725 1 4' [*dapián* uso avverbale più solito]
 si-pa-an-⟨(da-an-⟩)ti KUB 9.32 Rs. 24¹¹ [„fa una libagione“]
^{SI} sa-⟨(ku-⟩)wa-a-tar KBo 23.97 123 [“occhio” per “corno”]

*uk-⟨ku-ud-⟩du-ri-x[147/v, 11 [ukturi „eterno“]
 ú-ua-⟨an-⟩da-an-zi KUB 1. 13 + III 24
 tu-u]n-na-⟨an-⟩ki-is-na KUB 53.18 IV 9
 I^{«EN»NUTUM} KUB 55.35 Vs. 8 („1“ in accadico al posto dell’astratto)*

5.4.3. Nonsense words

*ir-ha-an-⟨iz-⟩zi 253/s + 437/s V 25'
 ⟨E-⟩IS-BAT KUB 23. 11 III 11 ss
 e-ku-⟨e-⟩zi Bo 2567a II 4'
 du-wa-ar-na-an-⟨az-⟩zi KUB 9.28 II 8'
 e-⟨ku-⟩te-er Bo 2725 16'*

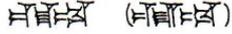
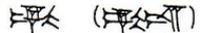
5.4.4. Scambi morfologici

*har-⟨kán-⟩kir Bo 3419 1 7' [3. pl. Pres. (har-kan-zi)Vs. harkir 3 pl. Pass.]
 pa-ap-pár-as=ki-⟨iz-⟩mi KBo 21.12, 19'56 [3 sg. Vs. 1. sg. -ki-iz-zi 3 sg. Durativo
 vs. 1 sg.]
 ??? ak-ku-us-kán-⟨ki-⟩tu (Imp.) KUB 34.77 Vs.' 13'
 sa-Jan-hi-is-⟨ki-⟩kir KUB 31.39 Vs. 12 [-is-ki-iz-zi 3 sg. Durativo pres. Vs. 3 pl. Pass.]
 i-en-⟨an-⟩zi KUB 44.59 Rs. 8 (alternanza apofonica antica vs. recente)
 ha-r]a-at-na-as-si-⟨in-⟩is od. °si-in((-is))? KBo 29.9 Vs. 15'(luv.) (doppia des. Acc. Vs. Nom.)
 se-ra-as-sa-⟨as-⟩an KBo 23.78 1 2' [Nom. Vs. Acc.]
 ú-i-⟨te-⟩da-a-ar KBo 23.27 I 10' u-i-te-na-as [gen. u-i-da-ar Nom. Pl. N. di “acqua”]
 dan-na-at-⟨ta-⟩te-es KUB 36.89 Rs. 41'
 u]a-ar-pu-⟨nu-⟩wa-an-zi Bo 2813 II 12'*

5.4.5. Doppia possibilità di scrittura

*^DZa-ua-al-⟨li⟩lis KUB 16.16 Rs. 23 [li-is vs. lis]
 sa-Jan-hi-is-⟨ki-⟩kir KUB 31.39 Vs. 12 [-is-ki-iz-zi 3 sg. Durativo pres. Vs. 3 pl. Pass.] oppure [ki-ir]
 hu-up-⟨pa-⟩pár KBo 20.44+ IV 13 [pa-ar]*

5.5. Errore nella forma del segno

ALAM	KUB 38.34 Vs. ² 5; 56.40 III 14
	
GIŠ ^{BANŠUR}	KBo 19.136 I 21
	
BAPPIR	107/x, 7'
	
LÚ.MEŠ ^{DUGUD}	KBo 24.118 VI 9'
	
GIŠ ^{GIGIR}	KBo 10.2 III 13
	

<u>LUGAL-gi-na-aš-</u>	KBo 22.6 I 14' 64
<u>an-na-nu-ut</u>	KBo 3.34 II 29
<u>e-et-mi</u>	KUB 33.67 IV 17
<u>hi-in-ku-ua-ar</u>	Bo 3148 III 9 ⁶⁵
<u>la-a-iš-ua</u>	Bo 3599 r. Kol. 4
LÚ.MEŠ <u>pa-aḥ-hur-zi-eš-x[</u>	KBo 3.28 II 27'
<u>ta-ga-an-zi-pu-uš</u>	KBo 30.69 III 20

6. Conclusioni

6.1.1. Modalità di apprendimento

- scuola di scrittura
- tipo di scrittura

Informazioni sul tipo di scriptorium ovvero scriba: parlante madre lingua ittita (o luvio?), oppure solo esperto di scrittura, ma parlante una lingua semitica o il hurrico. Scriptorium sovra-regionale, confronto con le lettere di Amarna (Egitto).

6.1.2. Condizioni contestuali

- tipo di stilo
- materiale [tavola di bronzo, argilla, pietra]
- condizioni di realizzazione [scriba dell'impero recente e politica di archiviazione]

6.1.3. Condizioni soggettive

6.1.4. Livello di competenza [rapporto tra scriptorium centrale e periferico o straniero; creazione di parole/forme sensate]

6.1.5. Genere del testo [trattati, corrispondenza ufficiale, feste, rituali, res gestae, sogni, oracoli, cronache di palazzo, inni, omina, protocolli, istruzioni di palazzo]

6.1.6. Funzioni ufficiali [trattati, corrispondenza ufficiale, istruzioni di palazzo, res gestae], pratiche [protocolli giudiziari, cronache di palazzo, inni, feste, rituali,] religiose [feste, rituali, omina, sogni, oracoli]

6.1.7. Natura input [dettato/copiatura/trascrizioni del testo dato]

6.1.8. Natura output [logogrammi, sillabogrammi, geroglifici]

6.2. Influsso della struttura grafematica sull'errore [vale per tutti i tipi tranne 5.5.]

6.2.1. Errori in relazione alla lunghezza della parola o complessità del segno

6.1.2. Frequenza degli errori secondo la tipologia [sostituzioni (100), omissioni (64), duplicazioni (39), trasposizioni (25), forma segno (12)]

6.1.3. Tipo di struttura grafematica [tipo di sillaba, logogramma]

6.1.4. Frequenza degli errori: minore all'inizio di parola, maggiore in fine/corpo di parola

6.1.5. Sonorità della sillaba: non conservata (Legge di Sturtevant)

6.1.6. Geminazione della sillaba: conservata (parole prototipicamente scritte con la semplice)

6.1.7. Errori di sostituzione mostrano sostituzioni di *similia cum similibus* [V per vocale, C per C, o categorie con tratti simili?]

Bibliografia

Caramazza - Miceli 1990: A. Caramazza - G. Miceli, "The structure of graphemic representations", *Cognition* 37, 3, 1990, pp. 243-297.

Cotticelli Kurras 2001: P. Cotticelli Kurras "Die anatolischen Sprachen des 2. Jahrtausends v. Chr.: ein Beispiel für Multiliteralismus", in: *Hieroglyphen, Alphabete, Schriftreformen*. Ed. F. Kammerzell, D. Borchers und Stefan Weninger. *Lingua Aegyptia – Studia monographica*, 3. Göttingen: Seminar für Ägyptologie & Koptologie, 2001, Pg. 51-76.

Eichner 1975: H. Eichner „Einige Fehlschreibungen und Fehllesungen in hethitischen Texten“. *Die Sprache* 21, 1975, 157-165.

Paillard 1990: J. Paillard, "L'écriture: le cerveau, l'oeil et la main », *Actes du colloque international du Centre National de la Recherche Scientifique*, Paris, Collège de France 2,3, et 4 Mai 1988, in *Bibliologia*, 10, 1990, pp. 23-51.

Rüster 1988: C. Rüster „Materialien zu einer Fehlertypologie der hethitischen Texte“, in *Documentum Asiae Minoris Antiquae*, II Fs. H. Otten, ed. E. Neu & C. Rüster, Wiesbaden, 1988, p. 295-306.