

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER LITERATUR

Abhandlungen der
Geistes- und sozialwissenschaftlichen Klasse
Einzelveröffentlichung Nr. 15

Svenja A. Gülden, Kyra van der Moezel, Ursula Verhoeven (Hrsg.)

Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten III

Formen und Funktionen von Zeichenliste und Paläographie

Akten der internationalen und interdisziplinären Tagung
in der Akademie der Wissenschaften und der Literatur | Mainz
im April 2016



AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER LITERATUR • MAINZ
FRANZ STEINER VERLAG • STUTTGART

Schutzumschlag:

Schreiberfiguren in einem Getreidespeicher aus dem Grab des Meketre in Theben, TT 280,
ca. 1981–1975 v. Chr., Metropolitan Museum of Art, New York (Inv.-Nr. 20.3.11)
https://images.metmuseum.org/CRDImages/eg/original/20.3.11_EGDP014042.jpg (CC0 1.0)

Redaktionelle Mitarbeit:

Tobias Konrad

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN: 978-3-515-12265-8

© 2018 by Akademie der Wissenschaften und der Literatur | Mainz

Alle Rechte einschließlich des Rechts zur Vervielfältigung, zur Einspeisung in elektronische Systeme sowie der Übersetzung vorbehalten. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne ausdrückliche Genehmigung der Akademie und des Verlages unzulässig und strafbar.

Druck: Steinmeier GmbH & Co. KG, Deinigen

Gedruckt auf säurefreiem, chlorfrei gebleichtem Papier

Printed in Germany

Inhalt

Vorwort	5
Allgemeine Abkürzungen	7
I Einführung	9
VERHOEVEN, URSULA Resümee der Tagung	11
II Methodische Aspekte von Zeichenlisten diverser Schriftarten	17
HAFEMANN, INGELORE Die beschreibende und kommentierte hieroglyphische Zeichenliste als offenes System	19
MOEZEL, KYRA VAN DER On signs, lists and standardisation	51
GÜLDEN, SVENJA A. Paläographien und Hieratogramme – digitale Herausforderungen	83
GASSE, ANNIE Les ligatures dans les textes hiératiques du Nouvel Empire (à partir des ostraca). Entre pragmatisme et maniérisme	111
PRAGER, CHRISTIAN & SVEN GRONEMEYER Neue Ergebnisse in der Erforschung der Graphemik und Graphetik des Klassischen Maya	135
III Quellenstudien zur Paläographie	183
VYMAZALOVÁ, HANA Old Hieratic inscriptions from the Old Kingdom tombs at Abusir	185

Inhalt

PANTALACCI, LAURE	
Between Old and Middle Kingdom: palaeography of the clay documents from Balat	217
REGULSKI, ILONA	
Writing habits as identity marker: on sign formation in Papyrus Gardiner II	235
DEMARÉE, ROB	
Some notes on the handwriting of the scribe of the Tomb Dhutmose	267
LENZO, GIUSEPPINA	
Comparison of the texts and scenes in the Greenfield Papyrus and the tombs of Osorkon II (Tanis) and Sheshonq (Memphis)	281
VUILLEUMIER, SANDRINE	
Entre traditions et mutations : quelques observations à propos des idiosyncrasies	301
IV Didaktische Aspekte	317
MÖSCHEN, SOPHIE	
Lernen leicht gemacht? Arbeiten an einer Chrestomathie des Hieratischen	319
Quellenindex (von TOBIAS KONRAD)	329

Vorwort

Vom 7. bis 9. April 2016 fand in den Räumen der Mainzer Akademie der Wissenschaften und der Literatur die dritte Tagung in der Reihe „Ägyptologische ‚Binsen‘-Weisheiten“ statt. Sie wurde ausgerichtet vom Team des Mainzer Akademievorhabens „*Altägyptische Kursivschriften. Digitale Paläographie und systematische Analyse des Hieratischen und der Kursivhieroglyphen*“ (kurz: AKU), das im April 2015 seine Arbeit aufgenommen hatte.¹ Ein substantieller Zuschuss zur Finanzierung der Tagung wurde erfreulicherweise von der Fritz Thyssen Stiftung gewährt.

Während die ersten beiden Konferenzen die Untertitel *Neue Impulse für die Wissenschaft der hieratischen Handschrift* (2011) und *Von Früh bis Spät Hieratisch. Phasen, Formen und Funktionen der altägyptischen Handschrift* (2013) trugen, lautete das Thema diesmal: *Formen und Funktionen der Edition und Paläographie von altägyptischen Kursivschriften*. Es wurden insgesamt 25 Vorträge, darunter drei aus anderen Disziplinen als der Ägyptologie, gehalten, deren Inhalte in der Einführung resümiert werden.

Zwölf der Vorträge wurden von den Autorinnen und Autoren für den vorliegenden Band in eine schriftliche Fassung gebracht, darunter auch der von Annie Gasse, die leider kurzfristig nicht an der Tagung teilnehmen konnte. Die übrigen Rednerinnen und Redner, die zumeist den Stand laufender Projekte oder Arbeitsphasen zur Diskussion gestellt hatten, wollten ihre Vorträge aus verschiedenen Gründen in anderen Zusammenhängen publizieren. In den Fällen, in denen dies bereits geschehen ist, wird im Resümee (Kapitel I) darauf verwiesen.

Wir freuen uns sehr, dass dennoch eine breite Palette regionaler, chronologischer, inhaltlicher und methodischer Aspekte zusammengekommen ist, wobei die ägyptologische Thematik der hieroglyphisch-hieratischen Schriftkultur durch einen umfangreichen Beitrag aus der aktuellen Forschung zu den Maya-Hieroglyphen inspirierend ergänzt wird. Durch die neue Konstellation der eingereichten Beiträge ergab sich, dass das Thema der Editorik, das neben der Paläographie im Fokus der Tagung gestanden hatte, in den Hintergrund trat und stattdessen methodische Aspekte von Zeichenlisten den zweiten Schwerpunkt bildeten. Diese Veränderung führte sowohl

¹ Siehe <http://www.adwmainz.de/projekte/altaegyptische-kursivschriften/informationen.html> und <https://aku.uni-mainz.de/>.

zur thematischen Gliederung des Bandes mit den Kapiteln II und III als auch zum neuen Untertitel, der ein wenig von der der Tagung abweicht und nun lautet: *Formen und Funktionen von Zeichenliste und Paläographie*.

Wir möchten allen Autorinnen und Autoren ganz herzlich für ihre geduldige und zügige Kooperationsbereitschaft während der herausgeberischen Korrespondenz danken. Die Druckvorlage wurde diesmal von Tobias Konrad vom AKU-Projekt erstellt, der wertvolle Hinweise lieferte und zahlreiche graphische Probleme lösen konnte. Er zeichnet auch für den Index verantwortlich. Für seine Geduld und Ideen sei ihm im Namen aller herzlich gedankt.

Die Mainzer Akademie unterstützte nicht nur die Organisation und Durchführung der Tagung mit gewohnter Professionalität und gutem Kaffee, sondern Olaf Mending wirkte dankenswerterweise wiederum bei der Drucklegung und der Korrespondenz mit dem Franz Steiner Verlag mit. Der Verlag ermöglicht im Übrigen auch diesmal, dass der Band ein Jahr nach seiner Publikation in Papierform online verfügbar gemacht werden wird, wofür wir bereits jetzt auf die Internet-Plattform „Gutenberg Open“ verweisen möchten.²

Mainz, im August 2018

Die Herausgeberinnen



2 Das PDF des Bandes *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I-II* liegt hier bereits vor (*open access*): <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hebis:77-publ-547544>.

Allgemeine Abkürzungen

Abb.	Abbildung
Anm.	Anmerkung
av. J.-C.	avant Jésus-Christ
BM EA	British Museum, Egyptian Antiquities (London)
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
cf.	confer, compare
CG	Catalogue général (Ägyptisches Museum Kairo)
cm	Zentimeter, centimetre, centimètre
d. h.	das heißt
e. g.	exempli gratia
ed.	edidit, editor
éd.	éditeur, éditeurs
edd.	ediderunt
et al.	et alii
f., ff.	folgende
Fig.	figura
griech.	griechisch
i. e.	id est
ibid.	ibidem
id.	idem
JE	Journal d'entrée (Ägyptisches Museum Kairo)
Jr.	junior
Ltg.	Leitung
m. E.	meines Erachtens
MMA	Metropolitan Museum of Art (New York)
Nr.	Nummer
O.	Ostrakon
OIM	Oriental Institute Museum (Chicago)
P.	Papyrus
p.	page
Paris, Bibl. Nat.	Paris, Bibliothèque nationale de France
pl.	plate, planche
pp.	pages
S. R.	Special Register (Ägyptisches Museum Kairo)
s. v.	sub voce

Allgemeine Abkürzungen

Tf.	Tafel
TT	Theban Tomb
u. a.	unter anderem
u. E.	unseres Erachtens
v°	verso
vgl.	vergleiche
vs	verso
z. B.	zum Beispiel

I Einführung

Resümee der Tagung

URSULA VERHOEVEN

In der dritten Tagung der Mainzer „Ägyptologischen ‚Binsen‘-Weisheiten“ sollte es um methodische Fragen und Entwicklungen im Bereich der Editorik und Paläographie von handschriftlichen Quellen des Alten Ägypten gehen, wobei auch Vorträge aus anderen Disziplinen als der Ägyptologie zum gegenseitigen Austausch von Methoden und Inhalten eingeplant waren. Insgesamt gab es 25 Vorträge von 29 Wissenschaftler(inne)n aus Ägypten, Dänemark, England, Belgien, den Niederlanden, Frankreich, der Schweiz, Österreich, Tschechien und Deutschland. Dazu kamen weitere 40 teilnehmende Gäste und Studierende. Im Folgenden werden die gehaltenen Vorträge, die in thematische Panels gruppiert waren, kurz skizziert.

Nach der Begrüßung und Einführung eröffnete DIMITRI MEEKS das Eingangsthema zum Verhältnis von Hieroglyphen und Hieratisch. Aufgrund seiner umfangreichen Textkenntnis und aus seiner langen Erfahrung mit der *Paléographie hiéroglyphique*¹ beleuchtete er vier grundlegende Aspekte: den Einfluss des Hieratischen auf die Hieroglyphen, die Problematik der Äquivalenzen von hieroglyphisch-hieratischen Zeichenlisten, die Frage, ob man spezielle Hieroglyphen erfinden sollte, die die hieratischen Zeichen genau transkribieren, und schließlich den Status der Kursivhieroglyphen. GIUSEPPINA LENZO beschäftigte sich im Anschluss mit dem Verhältnis von Hieroglyphen und Hieratisch in der Zeit der 21./22. Dynastie, indem sie sich auf die Bezüge und Tradierungsmöglichkeiten zwischen Totenbuchtexten auf Papyri und auf Grabwänden konzentrierte.²

Das nächste Panel beinhaltete sechs Vorträge, die zu edierende Quellengruppen und deren paläographische Besonderheiten zum Thema hatten. Dabei wurden verschiedene Schriftträger (Stein, Tontafeln, Papyri und Ostraka) aus der gesamten Zeitspanne vom Alten Reich bis in die Spätantike behandelt. Interessante Aspekte bezogen sich z. B. auf die Identifikation von Einzelzeichen, den Grad der Standardisierung von Ligaturen und die Beeinflussung der Zeichenformen durch den Schreibvorgang oder Textträger. Außer den hier abgedruckten Beiträgen von HANA VYMAZALOVÁ, LAURE PANTALACCI, ILONA REGULSKI und ANNIE GASSE stellte FLORENCE ALBERT die neuen Methoden zur Edition der literarischen Ostraka des Ifao

1 Vgl. <http://www.ifao.egnet.net/axes-2012/ecritures-langues-corpus/2012-paleographie-hieroglyphique/> und ergänzend <http://www.ifao.egnet.net/publications/catalogue/PalHiero/>.

2 Vgl. den Beitrag in diesem Band.

Kairo vor³ und KHALED HASSAN ABD EL-AZIZ präsentierte ein hieratisches Ostrakon mit einem neuen Text des Schreibers Amunnacht.⁴ VERENA LEPPER gab Einblicke in das Berliner Elephantine Projekt, in dem neue digitale Methoden wie 3D-Darstellung und eine virtuelle Entrollung von Papyri angewendet werden sollen.⁵

Am zweiten Tag ging es am Vormittag um Spezifika individueller Handschriften und Methoden der digitalen Handschriftenerkennung. Die beiden nicht-ägyptologischen Vorträge waren in methodischer Hinsicht äußerst inspirierend: LAMBERT SCHOMAKER präsentierte sein „Monk“-System⁶, das er z. B. bei Handschriften aus dem 19. Jh. eingesetzt hat. ANDREA HOFMEISTER stellte drei Säulen zur Authentifizierung mittelalterlicher Schreiberhände⁷ vor: die Paläographie, die graphetische Statistik und die musterorientierte Schriftbild-Erfassung. Besonders ihre Terminologie (z. B. „Stempelwörter“, „Anlasshände“, „Konturrichtungs-“ und „Längendeskriptoren“) sowie ihre Beispiele dafür, wie sehr manche Zeichenformen vom Zeichenkontext beeinflusst werden („i-Punkt Faktor“), waren anregend für die paläographische Forschung. Drei ägyptologische Vorträge stellten Idiosynkrasien einzelner Schreiber im Neuen Reich und der Spätzeit vor: STÉPHANE POLIS präsentierte seine gemeinsame Arbeit mit ANDREAS DORN am Papyrus Turin 1879+ aus der Binse des Amunnacht,⁸ während ROB DEMARÉE in seinem Vortrag die Handschrift des Dhutmose analysierte.⁹ SANDRINE VUILLEUMIER diskutierte das Phänomen der Idiosynkrasien im Späthieratischen, und zwar anhand zahlreicher Beispiele aus dem Papyrus Princeton Pharaonic Roll 10 und weiterer Manuskripte dieser Zeit.¹⁰ CHLOÉ RAGAZZOLI präsentierte die thebanische „Schreiberhöhle“ in Deir el-Bahari, deren Graffiti z. T. wie „ostraca on the ceiling“ angebracht sind.¹¹

Der Nachmittag war Datenbanken und Zeichenlisten gewidmet. Zunächst wurde das Bonner Akademieprojekt zu den Maya-Hieroglyphen von SVEN GRONEMEYER

3 Vgl. dazu die Datenbank: <http://www.ifao.egnet.net/bases/archives/ostraca/?cat=ostracon+hi%C3%A9ratique+litt%C3%A9raire&os=7074>.

4 Vgl. jetzt HASSAN, in: *SAK* 46, 2017.

5 Vgl. <http://www.smb.museum/museen-und-einrichtungen/aegyptisches-museum-und-papyrussammlung/sammeln-forschen/forschung/erc-projekt-elephantine-lokalisierung-von-4000-jahren-kulturgeschichte-texte-und-schriften-der-insel-elephantine-in-aegypten.html>.

6 Vgl. <http://www.ai.rug.nl/~lambert/Monk-collections-english.html>.

7 Vgl. zum Einstieg in das Projekt DAMaS (Datenbank zur Authentifizierung mittelalterlicher Schreiberhände): <https://homepage.uni-graz.at/de/wernfried.hofmeister/projekte/damals/>.

8 Vgl. dazu jetzt DORN & POLIS, in: *BIFAO* 116, 2017.

9 Vgl. seinen Beitrag in diesem Band.

10 Vgl. ihren Beitrag in diesem Band.

11 Ihre Monographie ist inzwischen erschienen: RAGAZZOLI, *La grotte des scribes*.

und CHRISTIAN PRAGER vorgestellt, die – u. a. am Wort für „Kakao“ – vorführten, wie zwischen graphematischer und phonemischer Transliteration, morphologischer und morphophonemischer Transkription sowie morphologischer Glossierung zu unterscheiden sei.¹² Im Anschluss stellten PETER DILS und LUTZ POPKO vom Leipziger Akademieprojekt *Strukturen und Transformationen des Wortschatzes der ägyptischen Sprache. Text- und Wissenskultur im alten Ägypten*¹³ die Probleme und die zu diskutierenden Lösungsvorschläge der Übertragung hieratischer Texte in eine Hieroglyphen-Codierung vor. Aus dem Berliner Pendant-Projekt¹⁴ berichtete INGELORE HAFEMANN von der in Arbeit befindlichen Zeichenliste, die als offenes System in internationaler Kooperation erstellt wird.¹⁵ Das Mainzer Akademieprojekt wurde im Anschluss in drei Teilen präsentiert: Zunächst stellte URSULA VERHOEVEN die Ziele und Methoden vor, anschließend präsentierte SVENJA A. GÜLDEN die Herausforderungen, die bei der Digitalisierung von Hieratogrammen auftreten und KYRA VAN DER MOEZEL erläuterte das innerhalb des AKU-Projekts in Arbeit befindliche System einer Zeichencodierung.¹⁶

Am dritten und letzten Tag eröffnete SOPHIE MÖSCHEN die Sektion zur Didaktik und Forschungsgeschichte mit der Vorstellung eines zweibändigen Werkes, das eine Einführung sowie eine Chrestomathie des Hieratischen beinhaltet und derzeit in Leipzig entsteht.¹⁷ Didaktische Hilfsmittel auf diesem Gebiet sind immer noch ein dringendes Desiderat. FREDRIK HAGEN präsentierte seine Forschung zum archäologischen Kontext von sieben bislang unpublizierten Schreiftafeln aus dem Besitz von Lord Carnarvon, von denen zwei die ältesten Quellen zu den „Klagen des Chacheperreseneb“ darstellen. Die Prager Sammlung von Ostraka, die mit dem Namen von Jaroslav Černý verbunden ist, wurde von HANA NAVRÁTILOVÁ forschungsgeschichtlich situiert, die eine neue Publikation dazu vorbereitet. BARBARA LÜSCHER verfolgte die spannenden Spuren und Missinterpretationen eines Stücks Mumienbinde mit hieratischen Totenbuchttexten seit seiner Auffindung im 17. Jh., als die Schrift noch nicht entziffert war, aber bereits eine große Faszination ausübte.¹⁸ Die Heidelberger Projektidee für eine demotische paläographische Datenbank wurde von den drei Beteiligten CLAUDIA MADERNA-SIEBEN, JANNIK KORTE und FABIAN

12 Vgl. ihren Beitrag in diesem Band.

13 Vgl. <https://www.saw-leipzig.de/de/projekte/strukturen-und-transformationen-des-wortschatzes-der-aegyptischen-sprache>.

14 Vgl. <http://aaew.bbaw.de/>.

15 Vgl. den Beitrag in diesem Band.

16 Vgl. alle drei Beiträge in diesem Band.

17 Vgl. den Beitrag in diesem Band.

18 Vgl. jetzt LÜSCHER, *Der sogenannte „Calendrier Egyptien“*.

WESPI vorgestellt, wobei die Triangulation zwischen Zeichenkorpus, Textkorpus und Objektkorpus methodisch beleuchtet wurde und erste Möglichkeiten der digitalen Zeichensuche vorgestellt wurden.¹⁹

Bei der abschließenden Gesprächsrunde stand die Terminologie in ägyptologischen Editionen und Paläographien noch einmal im Fokus.

Schließlich zeigten die Möglichkeiten und Herausforderungen des digitalen Zeitalters Gesprächsbedarf: Ägyptologische Editionen waren in der ersten Hälfte des 20. Jh. sehr detailbemerkt und auf die Originalobjekte bezogen, während in der zweiten Hälfte des 20. Jh. manche Editionen ohne Fotos des Originals auskamen und eher die transkribierten Texte im Blick hatten. Heutzutage ist eine Rückkehr zu Materialfragen und Detailanalysen zu beobachten. Die digitalen Methoden bieten durch die hohe Qualität der Bilddateien und die Verarbeitung größerer Datenmengen Möglichkeiten für neue Fragestellungen, und zwar sowohl für die Paläographie, für mikroskopische und dreidimensionale Beobachtungen als auch für statistische Analysen zu Zeichenformen.

Ägyptologische Vorträge (alphabetisch und aktualisiert)

FLORENCE ALBERT (Châtillon, Frankreich)

La paléographie hiéatique des ostraca littéraires de Deir el-Médina conservés à l'Ifao: principes directeurs du projet et perspectives de recherche

ROB DEMARÉE (Leiden, Niederlande)

Palaeographical aspects of Dhutmosé's handwriting on the basis of new documents

PETER DILS / LUTZ POPKO (Leipzig, Deutschland)

Transcribing Hieratic into Hieroglyphs for the TLA. Problems and priorities of a lexicographical database

SVENJA A. GÜLDEN (Mainz, Deutschland)

Digitalisierte Hieratogramme in einer Paläographie-Datenbank – Herausforderungen und Lösungen

INGELORE HAFEMANN (Berlin, Deutschland)

Die strukturierte und beschreibende Zeichenliste als offenes System

FREDRIK HAGEN (Kopenhagen, Dänemark)

Some unpublished 18th Dynasty writing boards

19 Vgl. jetzt <https://www.uni-heidelberg.de/fakultaeten/philosophie/zaw/aegy/forschung/dpdp.html>.

Resümee der Tagung

- KHALED HASSAN ABD EL-AZIZ (Kairo, Ägypten)
New literary composition attributed to Amunnakht (Hieratic ostrakon from the Egyptian Museum Cairo)
- GIUSEPPINA LENZO (Lausanne, Schweiz)
Comparison of the texts in the Greenfield papyrus and the tombs of Osorkon II (Tanis) and Sheshonq (Memphis)
- VERENA LEPPER (Berlin, Deutschland)
Hieratic papyri and ostraca from Elephantine. Perspectives and visions
- BARBARA LÜSCHER (Basel, Schweiz)
Der sog. Calendrier Égyptien: Zur frühen Rezeptionsgeschichte eines späten Totenbuchs
- CLAUDIA MADERNA-SIEBEN/JANNIK KORTE/FABIAN WESPI (Heidelberg, Deutschland)
Auf der Suche nach dem Wann und Woher. Paläographische Triangulation mittels Zeichenkorpus, Textkorpus und Objektkorpus
- DIMITRI MEEKS (Saint-Clément-de-Rivière, Frankreich)
Hiératique et hiéroglyphes. Quelles correspondances?
- SOPHIE MÖSCHEN (Leipzig, Deutschland)
Arbeiten an einer Chrestomathie des Hieratischen
- HANA NAVRÁTILOVÁ (Prag, Tschechien)
The Černý Ostraca collection in Prague
- LAURE PANTALACCI (Lyon, Frankreich)
Between Old and Middle Kingdom: palaeography of the clay documents from Balat
- STÉPHANE POLIS (Lüttich, Belgien)
The hands of Papyrus Turin 1879+. Individualizing handwritings in 20th dynasty hieratic sources
- CHLOÉ C. D. RAGAZZOLI (Paris, Frankreich)
Hands, palaeography and graphic registers in graffiti corpora: the case of the scribes' cave (MMA 504, Deir el-Bahari)
- ILONA REGULSKI (London, Großbritannien)
Writing habits as identity marker: on sign formation in ancient Egyptian papyri
- KYRA VAN DER MOEZEL (Mainz, Deutschland)
On signs, lists and standardization
- URSULA VERHOEVEN (Mainz, Deutschland)
Das Mainzer Projekt „Altägyptische Kursivschriften“: Ziele, Inhalte und Methoden
- SANDRINE VUILLEUMIER (Heidelberg, Deutschland)
Entre particularismes, innovations et développements. Quel rôle pour la notion d'idiosyncrasie?
- HANA VYMAZALOVÁ (Prag, Tschechien)
Hieratic inscriptions in the Old Kingdom tombs at Abusir

Vorträge aus anderen Fachgebieten

SVEN GRONEMEYER/CHRISTIAN PRAGER (Bonn, Deutschland)

Graphemik des Klassischen Maya: Die digitale Dokumentation und Epigraphik eines nicht-alphabetischen Schriftsystems

ANDREA HOFMEISTER (Graz, Österreich)

Schreiberhänden auf der Spur. Statistische Analysen und algorithmische Mustererkennung zur Objektivierung des paläographischen Augenbefundes im Kontext des Grazer Projekts DAmALS

LAMBERT SCHOMAKER (Groningen, Niederlande)

Large-scale processing at handwritten historical documents. The Monk System

Bibliographie

DORN & POLIS, in: *BIFAO* 116, 2017

DORN, ANDREAS & POLIS, STÉPHANE, Nouveaux textes littéraires du scribe Amenakhte (et autres ostraca relatifs au scribe de la Tombe), in: *BIFAO* 116, 2017, 76–81.

HASSAN, in: *SAK* 46, 2017

HASSAN, KHALED, New Literary Compositions of the scribe Amunnakhte son of Ipu, in: *SAK* 46, 2017, 101–111 mit Tf. 7–8

LÜSCHER, *Der sogenannte „Calendrier Egyptien“*

LÜSCHER, BARBARA, *Der sogenannte „Calendrier Egyptien“ oder die Mumienbinden der Aberuai (BN 89 + BN 229 / Louvre N. 3059 u. a.). Zur frühen Rezeptionsgeschichte eines späten Totenbuches*, Beiträge zum Alten Ägypten 8, Basel 2018 (im Druck).

RAGAZZOLI, *La grotte des scribes*

RAGAZZOLI, CHLOÉ, *La grotte des scribes à Deir el-Bahari: la tombe MMA 504 et ses graffiti*, MIFAO 135, Kairo 2018.

II Methodische Aspekte von Zeichenlisten diverser Schriftarten

Die beschreibende und kommentierte hieroglyphische Zeichenliste als offenes System

INGELORE HAFEMANN

Abstract

This paper describes the existing sign-lists of hieroglyphs in their historical context, their structure and purpose. Sign-lists with linguistic and philological claims, such as the Gardiner list or the old Berlin sign-list, the unpublished Hornung list or the list of Schenkel, are isolated and mostly limited. The digitized sign-lists like *Manuel de Codage* (1988) and *Hieroglyphica* (2000) are more comprehensive, but suffer from the fact that they are unstructured, unreferenced and undescribed. This causes a lot of problems in the encoding hieroglyphic texts. A new sign list which is now being compiled – the *Thot sign-list* – describes signs at two levels: (1) References and a bibliography are given for each function that a hieroglyphic sign can fulfil; (2) The iconic features of each hieroglyphic sign are described with a controlled vocabulary. Each sign will be referenced through the publication of textual sources in which the hieroglyph is used in context.

Die Zeichenlisten der Ägyptologie

Die Geschichte der Anfertigung von Listen hieroglyphischer Schriftzeichen ist lang und beginnt schon bei den alten Ägyptern, führt zu Jean-François Champollion und Richard Lepsius und ist auch heute im digitalen Zeitalter mehr denn je ein wichtiges Thema. Zeicheninventare sind ein wichtiges Hilfsmittel für die Orientierung beim Lesen und Interpretieren von hieroglyphischen und hieratischen Texten – das waren sie bei den alten Ägyptern¹ und das sind sie auch heute noch für den Ägyptologen. Dazu kam eine weitere Funktion: die Notwendigkeit, die Hieroglyphen auch adäquat in Büchern und Publikationen jeglicher Art darstellen zu können. Spätestens mit der Verwendung von Bleisatzhieroglyphen für den Buchdruck seit dem Ende des 19. Jahrhunderts wurden auch Zeichenlisten ägyptischer Hieroglyphen für die Druckereien benötigt. Vor diesem Hintergrund wurde die heute übliche Gruppierung nach Männern, Frauen, Göttern, Körperteilen von Menschen, Säugetieren und ihren Körperteilen etc. vorgenommen, die ursprünglich auf Richard Lepsius zurückgeht und dann auch die Grundlage für die sogenannte *Theinhardt-Liste* der Reichsdruckerei darstellte.² Diese wiederum war schließlich die Basis für die Zeichenliste von Sir Alan Gardiner, der dafür einen eigenen Bleisatz in London in Auftrag gab. Für Gardiner aber war der linguistische Aspekt der Hieroglyphen

1 Vgl. den sogenannten *Sign Papyrus*: GRIFFITH & PETRIE, *Two Hieroglyphic Papyri*.

2 ANONYMUS, *Theinhardt Liste*.

als Schriftzeichen von Interesse. In einem gesonderten Kapitel zum Zeicheninventar der ägyptischen Schrift beschrieb Gardiner in seiner Grammatik jedes Zeichen verbal bezüglich seines Gebrauchs.³ Auch Adolf Erman und Hermann Grapow ließen einen Registerband zum großen fünfbandigen *Wörterbuch der ägyptischen Sprache* mit einer „Zusammenstellung der im Wörterbuch vorkommenden Hieroglyphen mit Angabe ihres Lautwertes und ihres sonstigen Gebrauches“⁴ vorbereiten. In den Jahren 1932 bis 1939 wurde in Berlin ein Verzeichnis der Hieroglyphen erstellt, das im Wesentlichen auf der Grundlage der Schreibungszettel⁵ des Zettelarchivs basierte. Obwohl die Arbeiten nahezu abgeschlossen waren, konnte dieser Registerband zu den im Wörterbuch verwendeten Hieroglyphen nach Kriegsausbruch 1939 und auch in der Nachkriegszeit nicht mehr bis zur Veröffentlichung gebracht werden.⁶ Dieses Zeicheninventar (im Folgenden *Berliner Zeichenliste*) ist der *Signlist* von Gardiner in wesentlichen Punkten sehr ähnlich.⁷ Beide Zeicheninventare enthalten Angaben zum Gebrauch des Zeichens als Phonogramm, Ideogramm bzw. Logogramm. Außerdem wird der Gebrauch des Zeichens als Determinativ belegt. Zu allen Gebrauchsweisen sind konkrete Wörter in Transkription angegeben, die bei Gardiner um die Angabe von Quelltexten ergänzt wurden. Die umfassendere Berliner Zeichenliste ist mit ihren ca. 2800 Einzelzeichen, die aus allen Zeiten der ägyptischen Sprachgeschichte stammen – im Gegensatz zu Gardiners Liste mit vornehmlich mittelägyptischen Quellen – die derzeit größte systematische und auf Belegwörter referierende Zeichenliste. Heute ist sie Teil des „Archiv(s) des Ägyptischen Wörterbuchs“ und kann seit Sommer 2016 auch im Internet konsultiert werden.⁸

Da die *Berliner Zeichenliste* kaum bekannt ist, sei sie hier kurz näher erläutert. Sie enthält laut ihrem eigenen Einführungstext Beispiele für den Gebrauch der Zeichen als Lautzeichen, Abkürzung, Ideogramm und Stammeszeichen. Am Ende jedes Eintrages folgt die Rubrik „Determinativ“ mit teils sehr vielen Belegwörtern in Transkription und Übersetzung. Die Beschreibungen der Funktionen von hieroglyphischen Schriftzeichen in der *Berliner Zeichenliste* behandeln unter der Rubrik „Laut“ und „Abkürzung“ jedes Zeichen, das als Phonogramm bzw. Logogramm sowie teils auch als Ideogramm benutzt wurde und unter „Determinativ“ jedes Zei-

3 GARDINER, *Egyptian Grammar*, 438–442.

4 ERMAN & GRAPOW, *Das Wörterbuch*, 72.

5 Schreibungszettel fassen alle belegten orthographischen Schreibvarianten eines ägyptischen Wortes aus der Zettelsammlung des Wörterbuchs der ägyptischen Sprache zusammen, vgl. Erläuterungen unter <http://aew.bbaw.de/archive/das-digitalisierte-zettelarchiv/album/kommentarzettel> [12.1.2017].

6 REINEKE, in: GRUNERT & HAFEMANN (edd.), *Textcorpus und Wörterbuch*, XVII f.

7 Gardiner war in seinen Jugendjahren von 1902–1912 in Berlin bei Adolf Erman am und für das Ägyptische Wörterbuch tätig.

8 URL: <http://aew.bbaw.de/archive/berliner-zeichenliste-1935-39> [12.1.2017].

chen, das außerdem noch als Determinativ oder nur als reines Determinativ in Gebrauch war. Sämtliche Zeichen beziehen sich nur auf die im gedruckten *Wörterbuch der ägyptischen Sprache* enthaltenen Wörter und Wortschreibungen. Dezidiert wird in der Einleitung unter *Laut* verstanden,

„was offensichtlich nur auf den Lautbestand eines Zeichens hinweisen soll, ohne sich auf die Bedeutung zu beziehen. ... In Zweifelsfällen ist das Wort unter Anm. untergebracht. Bei ungenügenden Belegen, die nicht sicher Abhängigkeit oder Unabhängigkeit von der Bedeutung entscheiden lassen, sind ausgeschriebene Zeichen als Det., unausgeschriebene als Abk. behandelt. ... Unter Abk. sind die Zeichen zusammengefaßt, die allein oder mit unvollständigen Komplementen zur Schreibung eines Wortes dienen können und zwar unter Beziehung auf eine bestimmte Bedeutung oder Bedeutungsgruppe. Ob das Bild des Zeichens mit dieser Bedeutung zusammenhängt (Ideogramm) oder nicht (Stammeszeichen), ist unberücksichtigt gelassen.“⁹

Fließende Grenzen der verschiedenen Funktionen von Zeichen

Zu den Schwierigkeiten, den Gebrauch der Zeichen als Phonogramm, Logogramm, Ideogramm und Determinativ in einer konkreten Wortschreibung immer ganz klar voneinander abzugrenzen, äußerte bereits Gardiner: „Such facts as these go to show the impossibility of a hard and fast classification of the use of signs. Ideographic uses shade of into phonetic, and there are degrees and varieties within the two main groups as sense-sign (ideogram) and sound sign (phonogram).“¹⁰ Er wies auf Begriffe wie *semi-ideographic* oder *semi-phonetic* sowie *phonetic determinative* hin, plädierte schließlich auch für den Begriff „Abkürzung“ oder „Wortzeichen“ und bemerkte dazu „We shall also make frequent use of the term ‘abbreviation’ though this is open to the objection that signs so described, ...“¹¹

Tatsächlich spielen bei der Erstellung einer Zeichenliste, die die Hieroglyphen als Zeichen einer Schriftsprache im linguistischen Sinn behandelt und nicht als Buchstabensatz für den Druck, zwei Aspekte eine Rolle:

9 Vgl. <http://digilib.bbaw.de/digitalibrary/greyskin/diginew.jsp?fn=/silo10/AAEW/Zeichenliste/&pn=10> [12.1.2017] und vgl. auch eine ältere handgeschriebene Einführung unter derselben URL: <http://digilib.bbaw.de/digitalibrary/greyskin/diginew.jsp?fn=/silo10/AAEW/Zeichenliste/&pn=7> [12.1.2017].

10 GARDINER, *Egyptian Grammar*, 440.

11 *Ibid.*

1. Die *Funktionen* der Zeichen, d. h. welche der oben beschriebenen Funktionen trägt die Hieroglyphe als Schriftzeichen in bestimmten Wortschreibungen bzw. Textkontexten?
2. Die *bildliche Darstellung* (*iconic features*), d. h. was stellt das Zeichen dar?

Zu 1. Die Funktionen

Ägyptische hieroglyphische Schriftzeichen können grundsätzlich zwei Funktionen haben: entweder einen Laut codieren oder eine Bedeutung codieren, im Gegensatz zu Alphabetschriften, wo die einzelnen Buchstabenzeichen nur eine Lautcodierung leisten. Die bedeutungscodierende Funktion ergibt sich bei den ägyptischen Hieroglyphen aus einem Bild-Laut-Komplex. Tatsächlich basiert die semographische Funktion der Zeichen oft auf dem graphisch Dargestellten. Körper- oder Armhaltungen bringen die Semantik [HULDIGUNG] oder [TRAUER] zum Ausdruck, Krone und Zepter haben die Semantik [MACHT] und Waffen, Werkzeuge oder Musikinstrumente wiederum bedeuten spezifische Handlungen aus den Bereichen [KRIEG], [HANDWERK] oder [MUSIK]. Die hieroglyphischen Zeichen des ägyptischen Schriftsystems besitzen aber als Semogramme auch eine phonetische Ausdrucksseite, d. h. notieren eine lautliche Realisierung, besonders die häufig gebrauchten zwei- und dreikonsonantigen Zeichen. Oft stehen Bild, Laut und Bedeutung in Beziehung, aber über die Anwendung des Rebusprinzips waren die Zeichen auch für lautliche Wortschreibungen einsetzbar, die nichts mehr mit dem Dargestellten zu tun haben.

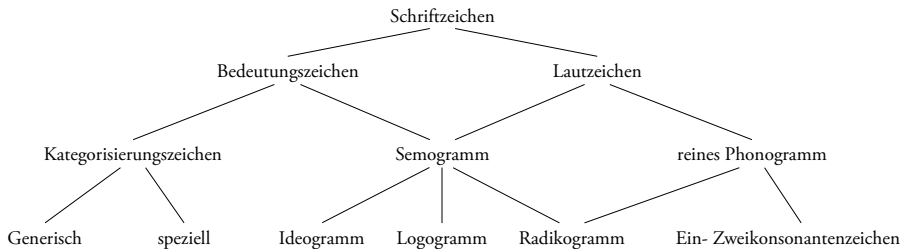


Abb. 1: Zeichenfunktionen der Hieroglyphen (MORENZ, *Bild-Buchstaben*, 19).¹²

Daneben gibt es zwei weitere Typen von Zeichen: einerseits reine Lautzeichen (alle Ein- und etliche Zweikonsonantenzeichen) und andererseits solche Zeichen, die reine Bedeutungszeichen sind, also die unübersehbare Masse der Determinative. Im Gebrauch vereinen sich diese Funktionen in einer sehr komplexen Weise und

¹² In der Graphik stehen die Kategorisierungszeichen für Determinative.

manche Zeichen können jede der drei Funktionen tragen, so dass die verschiedenen Funktionsebenen in der konkreten einzelnen Wortschreibung oft nicht leicht voneinander abzugrenzen sind. In der Grafik von Morenz sind die Überlappungen der Zeichenfunktionen m. E. am anschaulichsten dargestellt (Abb. 1).

Viele Autoren – auch bereits Champollion – differenzierten im Zeichenmodell nach weiteren Eigenschaften der Zeichen wie [+bedeutungshaltig] *vs.* [-bedeutungshaltig] sowie [+selbstständig] *vs.* [-selbstständig].¹³ Zuletzt haben Polis und Rosmorduc auf die syntagmatischen und paradigmatischen Beziehungen der hieroglyphischen Zeichen innerhalb von Wortschreibungen hingewiesen, die eben gerade den spezifischen Charakter des ägyptischen Schriftsystems als eigenes semiotisches System konstituieren. Polis und Rosmorduc unterscheiden dort die sechs bekannten funktionalen Zeichentypen (siehe unten 1.–6.), die sie dann jeweils mit den drei Zeicheneigenschaften [±SEMOGRAM], [±PHON(EM)OGRAM], [±AUTONOMOUS] charakterisieren.¹⁴

1. Piktogramm/Ideogramm: [+SEMOGRAM], [-PHON(EM)OGRAM], [+AUTONOMOUS],
2. Logogramm: [+SEMOGRAM], [+PHON(EM)OGRAM], [+AUTONOMOUS],
3. Phonogramm: [-SEMOGRAM], [+PHON(EM)OGRAM], [+AUTONOMOUS],
4. Klassifikator: [+SEMOGRAM], [-PHON(EM)OGRAM], [-AUTONOMOUS],
5. Radikogramm: [+SEMOGRAM], [+PHON(EM)OGRAM], [-AUTONOMOUS],
6. Phonemographisches Interpretament/phonetisches Komplement: [-SEMOGRAM], [+PHON(EM)OGRAM], [-AUTONOMOUS].














Autoren der neueren ägyptologischen Literatur unterscheiden darüber hinaus zwischen zwei Grundfunktionen, die ein ägyptisches Schriftzeichen in einer konkreten Schreibung erfüllen kann: die der „Notation“ und die der „Kennzeichnung“.¹⁵ Die „Notation“ ist die linguistische Basisschreibung. Sie notiert entweder die rein sprachliche Ausdrucksseite (Laut) durch Phonogramme oder die Bedeutungsseite plus die sprachliche Ausdrucksseite durch Semogramme, die ein Logogramm, Ideogramm oder Radikogramm sein können. Die „Kennzeichnung“ ist ein Interpretament (Deutungsmittel), das nie allein stehen kann, sondern die linguistische Kennzeichnung semantisch (=Determinativ) oder phonetisch (=phonetisches Kom-

13 POLIS & ROSMORDUC, in: AMSTUTZ et al. (edd.), *Fuzzy Boundaries*, 149–174, besonders 149, note 2 und 3 mit umfangreicher Bibliographie zu den Zeichenfunktionen; LINCKE, *Klassifizierung*, 3, KAMMERZELL, in: LINCKE, *Klassifizierung*, 151.



14 POLIS & ROSMORDUC, in: AMSTUTZ et al. (edd.), *Fuzzy Boundaries*, 157f.

15 SCHENKEL, *Hieroglyphische Schriftlehre*, 10.

plement) weiter erläutert, es also interpretiert – meist um Mehrdeutigkeiten auszuschließen.

Alle hier aufgeführten Analysemöglichkeiten der Funktionsebenen sind zeichentheoretisch interessant, oft aber in einer konkreten Wortschreibung nicht klar abgrenzbar. Ein bekanntes Beispiel ist das ägyptische Wort *mr*¹⁶ „Pyramide“, das seit ältester Zeit mit dem Zeichen der Pyramide  allein als Wortschreibung notiert wird. Das Zeichen ist hier als Semogramm ein Logogramm und trägt sowohl die lautliche Information als auch die inhaltliche Information. Sehr oft aber enthält die Wortschreibung für Pyramide weitere phonetische Zeichen als Interpretamente. Bei der häufigen Schreibung   *mr* für Pyramide stellt sich die Frage, ob das Zeichen O24  hier eine semographische Notation, also ein phonetisch vorn auskomplementiertes Logogramm ist oder eine reine Bedeutungskennzeichnung als Determinativ. Auch kann das Zeichen U23  hier die phonetische Notation des Wortes für Pyramide mit seinem Phonemwert *mr* sein, das komplementiert wird mit den folgenden phonetischen Interpretamenten G17  und D21  und eventuell sogar noch mit dem Zeichen O24 , das auch als weiteres phonetisches Interpretament gelten könnte, sehr wahrscheinlich aber hier doch ein spezielles Determinativ ist. Die Zeichen G17  und D21  sind eindeutig phonetische Interpretamente, die das mehrdeutige Zeichen U23 , das ja auch das Phonem *ʃb* notieren kann, ausinterpretieren. Die Zeichen U23  und O24  sind allerdings beide ambig hinsichtlich ihrer Funktion als Logogramm oder Determinativ bzw. hinsichtlich ihrer Funktion als Notation oder Kennzeichnung. Da auch bekanntlich die Reihenfolge der Zeichen keiner klaren Regel unterliegt, ist in diesem Fall – wie in vielen anderen Wörtern – die Funktion jedes Einzelzeichens in der konkreten Wortschreibung weder theoretisch noch praktisch eindeutig bestimmbar.¹⁷

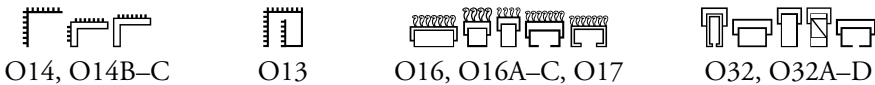
Zu 2. Bildliche Darstellung (*iconic features*)

Der bildhafte Charakter der Zeichen sowie das Fehlen einer Standardisierung der Zeichenformen in der Geschichte der ägyptischen Schrifttradition führten zu einer unermesslichen graphischen Zeichenvarianz. Zwar wurden die Bilder zur Verwendung als Schriftzeichen durchaus auch standardmäßig abstrahiert und das Dargestellte ist oft nicht mehr eindeutig erkennbar wie das Zeichen D 61  als menschliche Zehen oder F35  als Herz mit Luftröhre eines Tieres. Die Tatsache aber,

16 Die Lesung *mhr* von QUACK, in: *LingAeg* 11, 2003, 113–116 ff. wurde u. E. von SCHWEITZER, in: *ZÄS* 38, 2011, 142–144, widerlegt.

17 Vgl. zu „Notation“ und „Kennzeichnung“ und der Probleme ihrer Bestimmung bei SCHENKEL, *Hieroglyphische Schriftlehre*, 29–31 und besonders 31 ebenfalls zu *mr* „Pyramide“.

dass der Bildcharakter der Zeichen nie aufgegeben wurde, führte sogar zu einem immer stärker werdenden und geradezu virtuosen Spiel mit dem ikonographischen Potential der Bildbuchstaben, gerade in den letzten Jahrhunderten vor dem Niedergang der Hieroglyphenschrift. Das erzeugte vor allem in griechisch-römischer Zeit immer neue Zeichenvarianten. Zum Beispiel haben die Zeichen für Umfassungsmauern und ummauerte Höfe sowie für Tore aus der Zeichengruppe O: *Buildings and Parts of Buildings* (vgl. *Hieroglyphica*¹⁸) zu allen Zeiten starke Ausgestaltung und damit Varianz erfahren. So sind alle im Folgenden aufgeführten Zeichen



als Wortschreibung und/oder als Determinativ für die Wörter *sbh* „umschließen“ oder *sbh.t* „Tor, Palast“ genutzt worden. Das Zeichen O13 kann mit den verwandten Zeichen



auch für die Wörter *wsh* „weit sein“ bzw. *wsh.t* „Halle, Hof“ stehen.¹⁹

Zudem führte auch die Anwendung des Rebusprinzips, das im alten Ägypten immer produktiv war und besonders ab der ptolemäischen Zeit noch einmal aufblühte, schließlich dazu, dass anlautende Konsonanten vieler Zeichen für völlig neue Wortschreibungen genutzt wurden, wodurch sich die Schreibvarianten von Wörtern noch erhöhten.²⁰

Dazu kommen antike und moderne Reproduktionsschwierigkeiten von Zeichen. Der Umstand, dass auch ägyptische Schreiber als antike Kopisten und erst recht viele heutige Ägyptologen unterschiedlich talentiert im Schreiben bzw. „(Ab) Malen“ von Zeichenformen waren und sind, führte und führt zu unzähligen alten und neuen Varianten von Zeichen, die oft gar keine Varianten sind, sondern schlechte graphische Umsetzungen bekannter Zeichen. Graphische Ähnlichkeiten

18 <http://hieroglyphes.pagesperso-orange.fr/CCER-Hieroglyphica.htm> [12.1.2017].

19 Vgl. *Wb* IV, 91f.; DZA 29.115.450 und *Wb* I, 365–367; DZA 22.608.290–22.608.320; vgl. LEITZ, *Tempelinschriften der griechisch-römischen Zeit*, 168–169; KURTH, *Einführung*, 341; CAUVILLE, *Dendara*, 162–163, 170.

20 Zu den Potentialen der Bildschriftlichkeit und zahlreichen Beispielen sei hier aus Platzgründen verwiesen auf u. a. GARDINER, *Egyptian Grammar*, 9f., 438–548; SCHENKEL, *Hieroglyphische Schriftlehre*; MORENZ, *Bild-Buchstaben*; SEIDLMEYER, in: KRÄMER et al. (edd.), *Schriftbildlichkeit*, 123–138; LEITZ, *Tempelinschriften der griechisch-römischen Zeit*, 151–190; KURTH, *Einführung*; QUACK, in: DE VOOGT & FINKEL (edd.), *The Idea of Writing*, 243–245.

fürten bereits bei den alten Ägyptern oft zu Verwechslungen, aber auch zu gewollten Ersetzungen im Laufe der Schreibtradition. Diese Phänomene setzen sich bis heute bei den Ägyptologen fort. So müssen ähnliche Drucktypen oft fehlende Typen ersetzen.

Daher ist die Identifizierung des Dargestellten und dessen Beschreibung so wichtig, wie es Gardiner und die Berliner Wörterbuchgruppe systematisch getan haben. Es macht einen semantischen Unterschied, ob ein dargestellter Stock einen Schlagstock, ein Zepter als Machtsymbol oder das Klangholz eines Musikanten meint. Es gibt weitere referenzierende und beschreibende Zeichenlisten neben Gardiners *Sign-list* und der *Berliner Zeichenliste*, die innerhalb der Ägyptologie teils publiziert, teils unpubliziert im Umlauf sind. Die Zeichenliste von Wolfgang Schenkel mit einem Inventar aus den Gardiner-Zeichen und weiteren Zeichen aus den Sargtexten gibt die Lautwerte in Transkription und die Funktion der Zeichen wieder.²¹ Erik Hornung hat eine umfangreiche und bisher unpublizierte Liste erarbeitet, in der das Dargestellte der Zeichen beschrieben und eine bibliographische Referenz für ihre Verwendung gegeben wird. Die Zeichenliste des IFAO²² bietet innerhalb der gängigen Zeichengruppen noch einmal ein grob nach Themen geordnetes Inventar – wie *Homme debout, tenant un baton* oder *Homme assis, versant de l'eau*, – was auch einer thematischen Kontextualisierung gleichkommt, allerdings ohne Belege und Funktionsangaben der Zeichen. In den letzten Jahren sind außerdem wertvolle Teillisten für ptolemäerzeitliche Hieroglyphen von Sylvie Cauville, Christian Leitz und Dieter Kurth publiziert worden.²³

Kontextualisierung von Zeichen

In der erwähnten *Berliner Zeichenliste* (1932–1939) gibt es zum Beispiel auf der Seite A3 das Zeichen eines Mannes mit zwei Stöcken (?) oder Keulen (?). Dieses Zeichen sieht im gedruckten Wörterbuch *Wb* III, 286.8–9 und 11–13, seinerzeit gezeichnet von Wolja Erichsen, ein wenig verändert aus, vor allem bezüglich der beiden Gegenstände, die der sitzende Mann in den Händen hält (Abb. 2a–b).

Auf den Originalkopien aus der Hand von James Henry Breasted als auch auf dem Detail des Archivfotos vom Original der Stele Turin (Museo Egizio, Inv. Nr. 1447; Foto im Archiv des Ägyptischen Wörterbuchs), erkennt man, dass auch die Umzeichnung von Breasted nicht ganz detailgetreu war. Er egalisierte den Unter-

21 SCHENKEL, *Konkordanz*, 41–170.

22 *Catalogue de la fonte hiéroglyphique*.

23 CAUVILLE, *Dendara*; LEITZ, *Tempelinschriften der griechisch-römischen Zeit*; KURTH, *Einführung*.

Die beschreibende und kommentierte hieroglyphische Zeichenliste

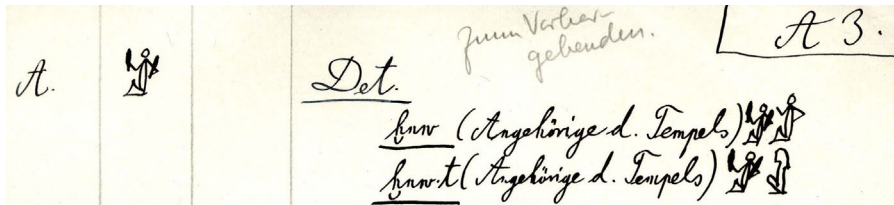


Abb. 2a: Zeichen der Berliner Zeichenliste, Seite A3.



Abb. 2b: Wortschreibung aus dem Wb III, 286, 7 für das Wort *hn.w* (gezeichnet von Wolja Erichsen).



Abb. 3a: Textabschrift für das Berliner Wörterbuch von J. H. Breasted, Stele Turin, Inv. Nr. 1447 (Kopie aus dem Jahre 1903).



Abb. 3b: Foto der Stele Turin Museo Egizio Inv. Nr. 1447 (Archiv des Ägyptischen Wörterbuchs).

gemeint ist immer das
 Klappern mit Sistrum,
 Kastagnellen u.ä. wobei
 gesungen und getanzt wird.
 als Verbum nur griech. belegt.
Schreibung:
Det. auch
 vgl.

musizieren,
 tanzen

Rev. 18
 K

Belegt in R und griech.
Schreibung griech.
Det. griech. u.ä.,
 und irreg.

Musi-
 kant.

Rev. 18
 K

Vielleicht mit : Musi-
 kantin, Tänzerin o.ä.
Schreibung: ; ;
 spät u. griech.
 und .
Det. (Mann mit Kastag-
 nellen?); ; spät ; griech.

: Musi-
 kantin, Tänzerin o.ä.

Rev. 18
 K





Abb. 4a-c: Lemmakarten des DZA für die Wörter *hn(i)* musizieren sowie *hn.w* und *hn.wt* „Musikant/Musikantin“; Quellen: *hn*=DZA 27.856.820; *hn.w*=DZA 27.857.550; *hn.wt*=DZA 27.857.780.

schied zwischen den zwei gehaltenen Gegenständen, der bei genauem Hinsehen aber sichtbar ist (Abb. 3a–b).

Der wichtigste Hinweis ist natürlich der Verwendungskontext des Zeichens. Die Wörter *hn.w* und *hn.wt* „Angehörige des Tempels“ bzw. „Musikant/Musikantin“ im *Wb* III, 286.7–13,²⁴ sind mit dem betreffenden Zeichen determiniert. Sie werden nach den Sängerinnen im Tempel erwähnt und halten in den Händen sehr wahrscheinlich zwei Musikinstrumente. Weitere Belege für das Wort *hn.w* im Zettelarchiv und im Wörterbuch zeigen die Musikinstrumente genauer und es sind dort oft Rasseln, meist ein Hathor-Bogensistrum oder ein längliches dreieckförmiges Sistrum zu erkennen, das häufig neben dem Menit (Halsschmuck und auch als ein rasselndes Musikinstrument bekannt) oder einem Stock getragen wird (Abb. 4a–c).

Irritierend ist, dass nicht einer dieser deutlicheren Belege des Zettelarchivs für die Standardschreibung der Wörter *hn.w* und *hn.wt* im Wörterbuch genutzt wurde. Bei den stockartigen Stäben könnte es sich auch um schmale Handrasseln bei Musikanten²⁵ oder aber um gekrümmte Stäbe handeln, wie sie von Tänzern z. B. beim Schlagstabspiel oder bei einem Tanz²⁶ getragen wurden. Sie sehen in schlechten Zeichnungen oft aus wie Keulen oder wie einfache Stöcke.

Zur Gruppenbildung von Zeichen (Familien)

Jones nutzte für das Wort *hnw percussionist* in seinem TitelindeX das digitale Zeichen A59A  aus *Hieroglyphica* für die hieroglyphische Codierung des Determinativs.²⁷ Auch Hornung hat dieses Zeichen in einer Gruppe semantisch verwandter Zeichen(-varianten) für Tanzende, Singende und Musizierende aufgeführt (Abb. 5). Allerdings steht das von Jones in seinem TitelindeX für das Wort *hnw percussionist* benutzte Zeichen A59A  des stehenden Mannes mit zwei erhobenen Stöcken laut *Berliner Zeichenliste*, Seite A39.1 und *IFAO-Liste* 22.12 nur für waffenhaltende Männer und diente als Determinativ des Wortes *shr* „(sich) fernhalten, vertreiben“. Es ist hier eine Variante von A59 .²⁸ Laut *Wb* IV, 219, wurde A59A  als Determinativ und später in griechisch-römischer Zeit sogar als Wortschreibung für *shr*




24 Vgl. auch *Thesaurus Linguae Aegyptiae (TLA)*: s. v. *hn.w* und *hn.wt* unter <http://aew.bbaw.de/ta/> [12.1.2017].




25 HICKMANN, *Ägypten*, 51–55.



26 *Ibid.*, 79; FISCHER, *Varia*, 11, note 19.

27 JONES, *Titles*, Nr. 2513.

28 GARDINER, *Egyptian Grammar*, 445 (hinter dem Zeichen A25), eine Ergänzung aus GARDINER, in: *JEA* 15, 1929, 95.

genutzt.²⁹ Häufig wird es auch durch Zeichen tierköpfiger Götterfiguren mit erhobenem Messer und Stock oder Messer und Schild ersetzt wie C27  oder C27A und D , aber auch C22 .

Tanzende Männer mit teils erhobenen Stöcken deuten nach der von Hornung zitierten Publikation von Emma Brunner-Traut³¹ das Schlagen mit Hölzern, eine Art Stocktanz, an. Nach Herny G. Fischer³² wurden auch Stöcke als gekrümmte Hölzer zum Taktschlagen benutzt, abgeleitet vom Verb *ḥn* „den Takt schlagen“.³³ Meist tragen Musikanten aber doch das Sistrum und oft noch ein Menit.³⁴ Nun zurück zum oben diskutierten Zeichen der Zeichenliste (Abb. 2a), das auch in der Zeichenliste des *TLA* fälschlich noch als neues Zeichen mit der Nummer A602 aufgenommen wurde.³⁵ Sehr wahrscheinlich aber wurde genau dieses Zeichen aus dem Wörterbuch bzw. der *Berliner Zeichenliste* bei der Erstellung der digitalen Zeichenfonts von *Hieroglyphica* als Vorlage für das Zeichen A482  genutzt. Die *Berliner Zeichenliste* diente wie erwähnt als eine wichtige Quelle bei der Herstellung des digitalen Zeichenfonts für *Hieroglyphica*, ohne dass das im Einzelnen heute noch nachvollziehbar wäre. Sonst findet sich kein Zeichen eines sitzenden Mannes mit zwei erhobenen Stöcken in anderen Kontexten. Dagegen ist das mutilierte Zeichen D92  ebenfalls für die Wörter *jb* „tanzen“ und *rwi* „trommeln“ in den Pyramidentexten verwendet.³⁶ Das Zeichen des stehenden Mannes mit zwei erhobenen Stöcken A59A  dagegen wurde sowohl als Determinativ für *šḥr* [GEWALTANWENDUNG] als auch – nur auf Grund der Ähnlichkeit und trotz völlig anderer Semantik – für *ḥn.w* [MUSIK] genutzt.

Es gibt zwischen den Zeichen fließende Grenzen und Überlappungen, so dass ihre Relationen treffend auch als Familienbeziehungen zu beschreiben wären. Angehörige einer Zeichen-„familie“ sind Zeichen, die *semantisch* zusammengehören wie das Zeichen A32 und seine Folgezeichen A32A-H:  sowie die Zeichen A235, A237, A320 und A475: . In diese Gruppe gehören auch die Zeichen mit Sistrum A239, mit Sistrum und Menit A239A-239B, nur

29 Vgl. neben *Wb* auch LEITZ, *Tempelinschriften der griechisch-römischen Zeit*, 153 (A59A).

30 Vgl. CAUVILLE, *Dendara*, 38 (C27A, D); vgl. LEITZ, *Tempelinschriften der griechisch-römischen Zeit*, 156 (C22).

31 BRUNNER-TRAUT, *Tanz*, 76.

32 FISCHER, *Varia Nova*, 183, note 76 und 185, fig. 6.

33 Vgl. FAULKNER, *CD*, 192, s. v. *ḥnw*.

34 Vgl. *Wb* III, 286, s. v. *ḥnw*, *ḥnw.t*, und FAULKNER, *CD*, 192, s. v. *ḥn*, *ḥni*, *ḥnw*, *ḥnwt*; FISCHER, *Varia*, 11–12; vgl. auch *Hornung Liste*, Zeichen A3500 und A3520 für Männer mit Sistrum und Handrasseln.

35 Vgl. im *TLA*, Zeichenliste der Lemmaliste oder direkt unter URL <http://aew.bbaw.de/tla/servlet/S01?u=m&f=0&l=0&ff=1&gp=A&pw=SignListParent&pf=hc&tr=2> [12.1.2017].

36 Vgl. LINCKE, *Klassifizierung*, 140 (Nr. 490).

Die beschreibende und kommentierte hieroglyphische Zeichenliste

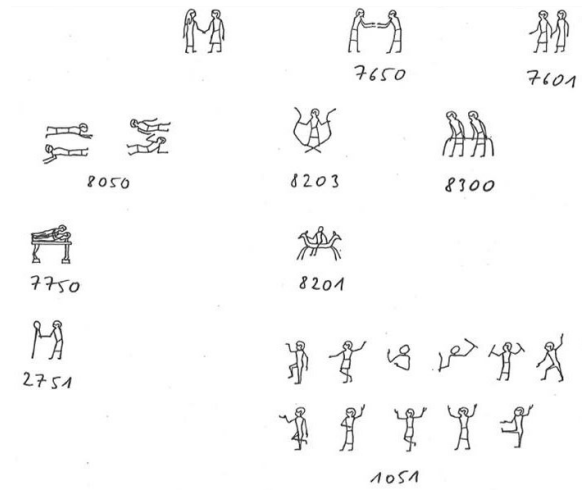


















Abb. 5: Gruppe der Tanzenden mit der Gruppennummer A1051,
Auszug aus der *Hornung Liste*.

mit Sistrum oder nur mit Menit A239C-239D, und das Zeichen A205 des Tanzenden mit gekrümmtem Stock:      . Offensichtlich muss auch das genannte Zeichen A482  dieser Familie zugeordnet werden. Sie alle drücken [MUSIK] und [TANZ] aus. In diese Familie gehören auch die mutilierten Zeichen D88, D89, D92 und D94:    .³⁷ Dagegen gibt es die große Gruppe der stocktragenden Männer, die mit der Semantik [GEWALTANWENDUNG] konnotiert sind und eine Familie mit waffentragenden Personen bilden.





Die Identifizierung der Gegenstände, die in den Händen gehalten werden, bereitet also oft Schwierigkeiten. Mitunter sehen die Sistrum auch aus wie das *sh̄m*-Zepter – das Zeichen S42  – wie sich u. a. in den Schreibzetteln für das Verb *hn(i)* „musizieren“ im Berliner Zettelarchiv zeigt.³⁸ Dieses Zeichen S42  ist aber dem Sistrum nicht nur optisch ähnlich, es kann unter anderen Lauten auch das Phonem *sh̄m* notieren, ebenso wie das Sistrumzeichen Y8 , das für das Wort *sh̄m* „Sistrum“³⁹ stehen kann. So wurde das Zeichen  häufiger an Stelle des Sistrums gesetzt und auch im Determinativ für das Wort *hn.w* anstelle des  Sistrums vom Musikanten gehalten⁴⁰. Nach Fischer gibt es ebenfalls Schreibungen für Musikanten-

37 Vgl. LINCKE, *Klassifizierung*, 139 (Nr. 400), 140 (Nr. 490) sowie 140, (Nrn. 470, 480, 500, 510).






38 Vgl. DZA 27.856.820 und *Wb* III, 286.2–6 und 288.7; vgl. FAULKNER, *CD*, 192.






39 Vgl. *Wb* IV, 251.19–21 für den Wechsel von Y8 und S42 und siehe oben Abb. 4a.–c.

40 Vgl. z. B. DE BUCK, *Coffin Texts* VI, 130b; vgl. auch in der Zeichenliste bei SCHENKEL, *Kon-*



ten, die ein Sistrum und einen Sack tragen, wohl um das Menit darin zu transportieren.⁴¹ So könnte auch das Zeichen A493  der Zeichenfamilie [MUSIK, TANZ] angehören, denn es zeigt den Träger eines Sackes V6 ♂ (oft für Sack V33 ♂) und eines *šhm*-Zepters S42 ♀, das hier vielleicht auch für das Sistrum steht. Es könnte also durchaus eine Korrelation von A493  (mit *šhm*-Zepter und Sack) zu dem oben gelisteten Zeichen A239A  (mit Sistrum und Menit) dieser Familie bestehen. Um das zu bestätigen, müsste aber der Verwendungskontext des Zeichens von A493  ermittelt werden, dessen Herkunft noch nicht zu klären war.

Zeichenbestandteile und Zeichenkomponenten

Das Kriterium der Ähnlichkeit ist oft trügerisch. Das Zeichen A6 und die ihm untergeordneten Zeichen A6B–A6E–A6H–A6J–A6K–A6L  ähneln einander stark. Ob sie aber tatsächlich alle Varianten eines Graphems mit dem Wert *wb* sind, muss erst durch Überprüfung der Belege verifiziert werden. Für A6J  zumindest gilt das nach Cauville nicht, denn das Zeichen A6J  soll eine Verwechslung mit dem Zeichen C11B  bzw. C78A/C  sein, da es als Wortzeichen für *hh* steht.⁴²

Es zeigt sich immer wieder die beliebte Kombinatorik des Bild-Laut-Komplexes im Zeichensystem der Ägypter. Der Bildcharakter der Schriftzeichen machte es möglich, dass sowohl Formen von Körperhaltungen und Zeichenkomponenten endlos variiert und miteinander kombiniert werden konnten und das immer bei möglicher gleichzeitiger Nutzung lautlicher Komponenten einzelner Zeichen oder Zeichenbestandteile. An den genannten Beispielen wird auch deutlich, dass es vielfach nur bestimmte Zeichenkomponenten sind, die die notierende oder kennzeichnende Codierung des Zeichens tragen. Bestimmte Komponenten eignen vielen Zeichen. Zum Beispiel ist den vier Zeichen A6 , D60 , F17  und W54  das Zeichen W54  gemeinsam. Diese Komponente ist es, die alle vier Zeichen zur Notation des Phonems *wb* befähigt, womit diese an sich sehr verschiedenen Zeichenformen Allographen sind und einander ersetzen können, was auf der Lem-

kordanz, 130; die Zeichen A\$ 80 (inzwischen = A183 in *Hieroglyphica*) und A\$ 99, dort eher als Handrassel skizziert; vgl. VAN DER MOLEN, *Dictionary*, 391, s. v. *hni*.

41 FISCHER, *Varia*, 11f., Fischer stellt das Wort *hn* im *Wb* III, 286.16 (DZA 27.858.180, PT Teti § 557c) wegen des Determinativs D101  ebenfalls in den Kontext zu Musizieren und nicht zu „Gaben bringen“ wie das *Wb*; vgl. aber dagegen ALLEN, *Inflection*, 560, der es zu *hnf* „fortschaffen, nehmen“ stellt (*Wb* III, 291.9–10). Ob nach Fischer auch das Wort *hn.w* „als Personename: Sackträger“ mit dem Determinativ A33D  in *Wb* III, 286.17 bzw. RANKE, *PNI*, 10 (17), 270 (4) zu *hn.w* „Musikant“ gehört, ist fraglich.

42 CAUVILLE, *Dendara*, 9 (Beleg: *Dendara* XI, 87.2, nach Cauville); vgl. ebd., 42.

makarte des Digitalen Zettelarchivs beim Lemma *w^rb* „rein sein, reinigen“ reichlich belegt ist und in Abb. 6 noch einmal zusammengefasst wird:











Zeichen	Graphem	Phonem
A6		<i>w^rb</i>
D60		<i>w^rb</i>
F17		<i>w^rb</i>
W54		<i>w^rb</i>

Abb. 6: Tabelle der Allographen für das Phonem *w^rb*.

Die ägyptischen Hieroglyphen-Zeichen lassen sich also graphisch nach verschiedensten Aspekten in Familien einteilen, d. h. nach Körper- und Körperteilhaltung, nach Komponenten wie Geräten, Kleidungsstücken und anderen Attributen. Manche Kriterien scheinen weniger signifikant für diese Gruppierung zu sein als andere, was aber ohne Kontext und Analyse *ad hoc* nicht zu klären ist. Sie lassen sich aber auch funktional nach Lautungen zu Gruppen ordnen.

Ghost signs

Es kommt auch vor, dass einem digitalen Zeichen der *Hieroglyphica* kein real geschriebenes Zeichen zugrunde liegt. Es gibt viele Umsetzungen aus dem Hieratischen und dabei auch Fehldeutungen. Als ein Beispiel sei hier das digitale Zeichen A280  genannt, das eine Verlesung aus dem Hieratischen ist. Als Zeichen-*Hapax* ist sein einziger Beleg die Verwendung als Determinativ für das Wort *ḏrḏr(j)* „fremd sein, fremd (adj.)“ in der Erzählung des Sinuhe (B202).⁴³ Allerdings zeigt ein Blick auf das hieratische Original, dass es sich wohl um eine Verlesung handelt. Die Ligatur nach dem Doppelschilfblatt scheint nach dem Foto doch eher in einem Binsenstrich ausgeführt und mit Möller sehr wahrscheinlich als  zu transliterieren sein und nicht als  (Abb. 7).

Das folgende Zeichen lese ich als  G37 = MÖLLER, *Paläographie* I, Nr. 197. M. E. ist das hieratisch geschriebene Adjektiv *ḏrḏr.yt* hier mit ⁴⁴ zu transliterieren. Das Zeichen A280  wäre aber damit obsolet und als *ghost sign* einzustufen.

⁴³ Vgl. *Wb* V, 604; DZA 31.688.720; so auch KOCH, *Sinuhe*, 63, sowie Faulkner, *Concise Dictionary*, 324.

⁴⁴ Vgl. MÖLLER, *Paläographie* I, Nr. 575 + 33(B); zum Zeichen G37 als Determinierung von

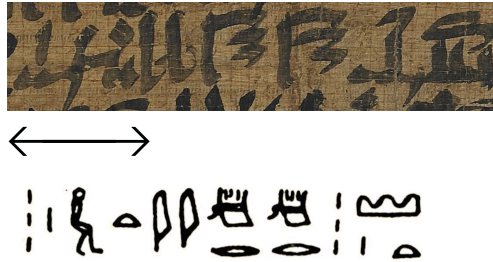


Abb. 7: Ausschnitt aus der Handschrift des Sinuhe (Papyrus Berlin P. 3022, Z. 202) und die hieroglyphische Transliteration aus: *Wb* V, 604, 10.

Zur Geschichte der digitalen Zeichenlisten: Zeichen ohne Kontext

Seit der Verwendung von Computern ergab sich wie erwähnt die Notwendigkeit der digitalen Umsetzung aller bekannten Hieroglyphenzeichen in maschinenlesbare Formate. In erster Linie ging es darum, einen möglichst umfangreichen Zeichenbestand zu digitalisieren, der für die digitalen Druckausgaben zur Verfügung stehen sollte. Zu diesem Zwecke wurden Ende der 1980er Jahre alle bekannten Zeichenlisten und Glossare konsultiert – das waren vor allem die oben erwähnte *Berliner Zeichenliste* des Wörterbuchprojektes (basierend auf dem Zettelarchiv, erstellt 1932/35–1939), die Gardiners *Sign-list* und die *IFAO-Liste* sowie später auch die bisher unpublizierte Liste von Erik Hornung. Alle in diesen Listen verfügbaren Zeichen wurden schließlich zu einem Inventar zusammengeführt, allerdings ohne Quellpublikationen. Das größte Inventar wurde 1988 als *Inventaire des signes hieroglyphique en vue de leur saisie informatique* und zwar als 3. Auflage des sogenannten *Manuel de Codage (MdC)* bzw. „Leitfaden zur Verschlüsselung hieroglyphischer Texte für die Computer-Eingabe“ mit dem Hieroglyphen-Eingabeprogramm GLYPH von 1985 publiziert.⁴⁵ Der Vorteil bestand darin, alle Zeichen in einem Inventar zu haben und für digital erstellte Buchausgaben nutzen zu können. Viele Zeicheninventare für computerbasierte Hieroglyphensatzprogramme bauen auf diesem Inventar des *Manuel de Codage* (auch als *Extended Library* bezeichnet) auf, da es die umfassendste Sammlung von digital verfügbaren Zeichen darstellt.

Daher zielen auch die Bemühungen des *Unicode*-Konsortiums seit vielen Jahren darauf ab, das gesamte Inventar der inzwischen noch vergrößerten sogenannten *Extended Library* des *Manuel de Codage* mit seinen über 5000 Zeichen als *Unicode*

drdr vgl. DZA 31.688.680–90 und LESKO, *Dictionary* IV, 165; vgl. auch VERVLOESEM, *Index*, 5, zur Identität von G37 mit MÖLLER, *Paläographie* I, Nr. 197.

⁴⁵ BUURMAN et al., *Inventaire des signes hieroglyphique*.

Standard zur Verfügung zu stellen, gewissermaßen als Erweiterung der gegenwärtig „nur“ 761 Zeichen in Gardiners *Sign-list*.⁴⁶ Ab dem Jahre 2009 stehen nun vorerst insgesamt 1071 Zeichen – bestehend aus den gut referenzierten Gardinerzeichen und einigen zusätzlichen Zeichen – als *Unicode* Standards für *Egyptian Hieroglyphs* zur Verfügung.⁴⁷ Der große Nachteil der *Extended Library*, die auch im Internet als *Hieroglyphica* publiziert wurde,⁴⁸ besteht wie oben diskutiert in jeglicher Kontextlosigkeit aller aufgeführten Zeichen, obwohl die Zeichenformen ursprünglich bestimmten Vorlagen mit Quellenangaben entnommen wurden und daher auch tatsächlich existieren sollten. Im Vordergrund stand lediglich die Reproduzierbarkeit für den Druck. Ein Drucktypensatz erfüllt aber völlig andere Funktionen als eine Zeichenliste. Der Vorteil eines möglichst umfassenden Zeicheninventars – verständlich für die Zwecke der Reproduktion – wird durch den Nachteil einer erschwerten Orientierung in diesem nicht referenzierten Zeicheninventar mit zahllosen und nicht klar bestimmten Varianten konterkariert. Es erhöht sich die Gefahr, bei der Auswahl von Zeichen Fehler zu machen, da die Zeichen nur auf Grund äußerer Kriterien hin ausgewählt werden. Dabei wirken sich die undeutlichen, oft stark vereinfachten Zeichendarstellungen besonders störend aus. Das ist gerade für wissenschaftliche Texteditionen und philologische Kommentare von großer Relevanz.

Vor allem aber wird einem wichtigen Prinzip von *Unicode* nicht entsprochen. *Unicode* unterscheidet normalerweise strikt zwischen *character* und *glyph*. Damit ist der Unterschied zwischen dem distinktiven Buchstaben (Charakter) eines Alphabets und der jeweils variablen Gestalt jedes Buchstabens (z. B. in Times New Roman, Garamond oder der Kursive *Brush Script MT*) gemeint. Vom typographischen Standpunkt aus gesehen spricht man vom Unterschied zwischen Zeichensatz und Schriftart.

Für Hieroglyphen bedeutet das nun, zwischen Zeichen als Charakter mit eigenem Phonemwert und ihren jeweiligen vielen graphischen Varianten zu unterscheiden. Viele sind auch als Semogramme trotz klar zuzuordnender lautlicher Komponenten einer großen graphischen Varianz (offenes Spiel mit Bildern) ausgesetzt. Als reine Determinative ist die graphische Vielfalt und Kombinatorik der Zeichen noch freier. Diese Vielfalt wird bisher in der Ägyptologie bezüglich einer klaren Unterscheidbarkeit von *character* und *glyph* im Sinne von *Unicode* nicht überblickt.

46 Im Jahre 1999 gab es den Vorschlag, alle Zeichen der *Extended Library* als *Unicode* Standard anzubieten, der aber von führenden Ägyptologen nicht unterstützt wurde, da die meisten Zeichen ungeprüft und unreferenziert sind.

47 <http://unicode.org/charts/PDF/U13000.pdf> (Version 5.2 (2009) bis Version 9.0 (2016)), [12.1.2017].



48 <http://hieroglyphes.pagesperso-orange.fr/CCER-Hieroglyphica.htm> (als *Extended Library* Version 2 vom Januar 2000), [12.1.2017].

Daher ist eine Implementierung der *Extended Library* in *Unicode* derzeit nicht sinnvoll. Auch sollten die Zeichen des Hieratischen nicht mit den Hieroglyphen der Zeichenliste vermischt, sondern idealerweise mit dieser verlinkt werden.

Die beschreibende digitale Zeichenliste

Die Arbeit an einer philologischen Ansprüchen genügenden Zeichenliste muss demnach nicht nur die Zeichen auflisten, sondern sie systematisch beschreiben und mit Quelltexten referenzieren. Die vielen wertvollen Vorarbeiten aus anderen Inventaren mit ihren Angaben zur Lautung, zu Funktionen und Verwendungangaben sowie Variationen müssen erst einmal systematisch zusammengefasst, beschrieben und in einer Datenbank auswertbar abgespeichert werden. Das Ziel ist ein Repositorium, das die Zeichen nach verschiedenen Kriterien abfragbar vorhält: nach Lautungen und Bedeutungen und nach formal-graphischen Kriterien. Die Vorbereitungen einer solchen kommentierten Zeichenliste namens *Thot sign-list* werden derzeit in Berlin an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und an der Universität Lüttich betrieben.⁴⁹ Die im Aufbau befindliche Datenbank wird für alle Zeichen, vorerst die aus *Hieroglyphica*, einen neuen und eindeutigen Identifikationscode und natürlich eine Konkordanz zu bestehenden Zeichenlisten enthalten. Dann wird jeweils die Funktion als Lautzeichen (reine Phonogramme sowie Logogramme und Radikogramme) mittels der Transkriptionswerte notiert sowie auch die Funktion als reines Bedeutungszeichen (Determinative) mittels mehrerer Belege. Zur rein graphischen Form werden zusätzlich zur Sach-/Formgruppe beschreibende Angaben in Gestalt eines *tagsets* von festen Begriffen genutzt. Außerdem werden die inkludierten Zeichenkomponenten in einem Feld „contains“ mit ihren jeweiligen Codes aus *Hieroglyphica* notiert. Die genannten Kriterien werden in der Datenbank, wie in Abb. 8 gezeigt, abgelegt.

Die hier vorgenommene Trennung der Beschreibungsebenen in eine funktionale und eine formale sowie deren gemeinsame Verwaltung in einer Datenbank bringen den Vorteil einer sehr komplexen Abfragbarkeit einzelner Funktionen und Formen von Zeichen. Die vielfältige Kombinatorik von phonematischer und graphemischer Notation kann so besser dargestellt und untersucht werden.

Für das Zeichen C198  wird z. B. die Information in Abb. 9 in der Datenbank abgelegt. Für das Zeichen N14  wird es die Informationen in Abb. 10 geben.

49 Zum Konzept der *Thot sign-list* vgl. POLIS & ROSMORDUC, in: *Document Numérique* 16/3, 2013, unter: <http://hdl.handle.net/2268/163100>, und POLIS & ROSMORDUC, *The Thot Sign List (TSL) & hieroglyphic encoding* (2016) unter: <http://hdl.handle.net/2268/200364> [12.1.2017].

Die beschreibende und kommentierte hieroglyphische Zeichenliste








Funktion/function		Wird in der Datenbank markiert durch
[Logogramme] [Radikogramme]		Transkription
[Reine Phonogramme]		Transkription
[Reine Determinative]		Wortbelege
Graphische Form/iconic features		
Sach-/Formgruppe	[MÄNNER UND IHRE TÄTIGKEITEN], [VÖGEL], [BÄUME UND PFLANZEN], ...	Gruppen A–Aa + Nummer
Prädikate (<i>predicates, tags</i>)	<i>tagset*</i>	<seated, bent, chanting, ...>
Zeichenkomponenten in Kompositzeichen (<i>parts</i>)	<i>contains</i>	<W54  , Y8  , N14  > (sind enthalten in:  ,  , )

Abb. 8: Datenbankfelder der neuen Zeichenliste. (* Das *tagset* besteht aus einem Thesaurus mit (englischen) Begriffen, das als kontrolliertes Vokabular redaktionell gepflegt werden muss, um nicht auszufern.)

ID (neue absolute ID)	Konkordanzen: Gardiner: 0 MdC: C 198 <i>Hornung Liste</i> : 3900 Unicode: nicht vergeben	Standardisiertes Zeichenbeispiel (ein Zeichen aus <i>Hieroglyphica</i> oder <i>JSeSh</i>)
Graphische Form: <i>tagset</i> : female, holding something, human-headed, seated (group: deities) <i>contains</i> : Gardiner B1, N14, M13 <i>shape</i> : tall 1/2 quadrat	Funktionen: Phonogramm/Logogramm <i>spd.t</i>	Bibliographische Referenzen: Lautwert: LEITZ, <i>Tempelinschriften</i> , 156; KURTH, <i>Einführung</i> , 144

Abb. 9: Datenbankeintrag für das Zeichen C198 .

<p>ID (neue absolute ID)</p>	<p>Konkordanzen: Gardiner: N14 MdC: N14 <i>Hornung Liste</i>: N2700 Unicode: 131FC</p>	<p>Standardisiertes Zeichenbeispiel (ein Zeichen aus <i>Hieroglyphica</i> oder <i>JSeSh</i>)</p>
<p>Graphische Form: <i>tagset</i>: star (group: Sky, earth, water) <i>contains</i>: 0 <i>shape</i>: small 1/4 quadrat</p>	<p>Funktionen: Phonogramm/Logogramm: sb, dw, s, wnw.t, dw.w, ntr.w, gb(b), dj, nh. Determinativ: alle Sterne/ Sternbilder (allg.), Sothis (spd.t), untergehen (ski), Monat (:bd), Weingott (šmw), ...</p>	<p>Bibliographische Referenzen: {Wb, Wb-Zeichenliste, <i>Hornung Liste</i>, CAUVILLE, LEITZ, KURTH - jeweils für jeden Wert}</p>

Abb. 10: Datenbankeintrag für das Zeichen N14 ✧.

Die Angaben in der Datenbank basieren auf einer systematischen Auswertung der oben mehrfach genannten Zeicheninventare sowie weiteren Inventaren und unpublizierten Arbeitspapieren verschiedener Kollegen.⁵⁰

Um ein Beispiel über den Nutzen der Datenbank zu geben, sei das Zeichen N14 ✧ kurz vorgestellt. Folgende Funktionsangaben zu diesem Zeichen werden für die Nutzer vorgehalten (vgl. linke Spalte), wobei die einzelnen Schreibungen (rechte Spalte) dann *via* Referenz auf die Quellen in der Lemmaliste und den verschiedenen Textkorpora erreichbar sind bzw. sein werden (Tabelle 1–4):

Tabelle 1

[Phonogramm]	häufige Schreibungen ^{a)}
sb: alle Bedeutungen (Radikogramm)	✧
sb: Stern	✧, ✧
sb: Tor	✧, ♂, ♂, ✧ , ♂, ♂
sb:w, sb:yt Unterricht	✧, ♂, ✧, ♂, ✧ , ✧, ♂
sb: unterrichten	✧, ✧, ♂, ✧ , ✧, ♂

Fortsetzung auf der nächsten Seite

⁵⁰ Erik Hornung sei für die großzügige Weiterreichung seiner unpublizierten Zeichenliste gedankt, ebenfalls Jochen Hallof, der seine alten Arbeitsmaterialien, die für die Erstellung von *Hieroglyphica* angefertigt wurden, großzügig zur Verfügung gestellt hat. Auch Dimitri Meeks hat weitere umfangreiche Zeicheninventare in Aussicht gestellt.

Die beschreibende und kommentierte hieroglyphische Zeichenliste

[Phonogramm]	häufige Schreibungen
<i>sb</i> : Setzwaage	
<i>dw</i> :	
<i>dw</i> : <i>w</i> der Morgen	
<i>dw</i> : preisen	
<i>dw</i> : <i>t</i> eine Pflanze	
reines Phonogramm	
<i>s</i> in:	
<i>sbsts</i> : Sebastos	
<i>sm</i> : <i>w</i> Kraut	
<i>srh</i> : Thron	
<i>sh</i> : <i>t</i> Trommel	
<i>hbs</i> : Bart	
<i>h</i> : <i>b</i> : <i>s</i> Heer der Sterne	
Herleitungen von Sternbezeichnungen	
<i>knm</i> ^{b)}	
<i>dmq</i> vereinen ^{c)}	

Tabelle 2

Logogramm/Wortschreibung	häufige Schreibungen
<i>sb</i> : Stern	
<i>wnw</i> : <i>t</i> Stunde	
<i>dw</i> : <i>w</i> Unterwelt	
<i>dw</i> : preisen	
<i>dw</i> : früh auf sein	
<i>ntr</i> : <i>w</i> Götter	
<i>nh</i> : <i>w</i> Sterne	
<i>gb</i> (<i>b</i>) Geb	
<i>dj</i> fünf	
<i>smd</i> : <i>t</i> 15. Tag des Monats	

Tabelle 3

































Determinativ	häufige Schreibungen (Auswahl)
<i>hrj.w</i> Sterne	
<i>gnh.t</i> Stern	
<i>nḥ.w</i> Sterne	
<i>spd.t</i> Sothis	
(Generisches Determinativ für alle Sterne)	...
<i>skī</i> untergehen	
<i>dmd</i> Gott	
šzmw Wein-Gott	
<i>šbd</i> Monat	

Tabelle 4





N14 ☆ ist enthalten in folgenden Kompositzeichen/als:			
Phonogramm	Logogramm/ Wortschreibung	Determinativ	Normform des Kompositzeichens ^{f)}
	C97: <i>šḥ</i> Orion		 (L 155, K 139)
	C119: <i>gb(b)</i> Geb, C119: <i>ntr</i> der Gott		 (C 45, L 155),(K 139)
	C119A		
	C119B		
	C198: <i>spd.t</i> Sothis		 (L 156, K 144)
	C210		
	C211: <i>sb</i> : Stern		 (K 143, Anm. 599)
	C239: <i>sn.ty</i> die zwei Schwestern		 (W 872)
	C263: <i>šḥ</i> Orion		 (C 50)

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Die beschreibende und kommentierte hieroglyphische Zeichenliste

N14 ☆ ist enthalten in folgenden Kompositzeichen/als:			
Phonogramm	Logogramm/ Wortschreibung	Determinativ	Normform des Kompositzeichens
	C307 <i>dwꜣ.t</i> der Morgen		 (H, Nr. C9700) ^{g)}
		<i>sꜥh</i> Orion: D322, D322A, D322B	 (<i>sꜥh</i> wird hier durch  D63A notiert, D322 ist Determinativ: L 156)
	P53: <i>spd.t</i> Sothis		 (L 169, C 178)
	P108: <i>sꜥh</i> Orion		 (L 169)
	E36A: <i>shꜣ.w-mꜥꜥ.t-nꜥr</i> (?) Schreiber des Got- tesbuches		 (K 204)
	E96: <i>nꜥr-nb</i>		 (L 158, C 79)
	E168: <i>nꜥr-nb</i>		 (K 198)
	F153: <i>hmnw</i> acht (Zahlwort)		 (K 223)
	N13: <i>smd.t</i> 15. Tag des Monats		 (C 151, K 320, L 167)
	N15: <i>dwꜣ.t, dꜣ.t</i> Unterwelt		 (L 167, C 152)
	N46, N46A: <i>jhꜥw</i> (Dunkelheit)	<i>jhꜥw</i>	
	N46: <i>wꜥh</i> dunkel sein	<i>wꜥh</i>	( als Variante:
	N46: <i>mšrw</i> Dämmerung	<i>mšrw</i>	C 157 (<i>sign mot/det.: nuit</i>)
	N46A: <i>grꜥh</i> Nacht		 (L 167)
<i>wš^{h)}</i>	N46B: <i>wšꜣw</i> Nacht		
	N46B: <i>grꜥh</i> Nacht		 (K 318)
	N46B: <i>kkw</i> Finsternis		


Fortsetzung auf der nächsten Seite

N14 ☆ ist enthalten in folgenden Kompositzeichen/als:			
Phonogramm	Logogramm/ Wortschreibung	Determinativ	Normform des Kompositzeichens
	N64: jbd (jbd) Monat		 (K 320)
	N134 / wie N46		
	O276 sb:	sb; (Tor)	 (C173) (s. oben)
	R58: hnt.t-jjbt.t Göttin Chentet-iabtet		 (K 366)

Tabellenfußnoten

- a) Alle Belege aus dem *Wb* via *Thesaurus Linguae Aegyptiae* und dem *DZA*, sonst siehe Anmerkung.
- b) Vgl. LEITZ, *Tempelinschriften der griechisch-römischen Zeit*, 167; vgl. KURTH, *Einführung*, 320, Anm. 144 (mit Hinweis auf MEEKS, in: *RdÉ* 15, 1963, 165, note ww).
- c) Vgl. LEITZ, *Tempelinschriften der griechisch-römischen Zeit*, 167; vgl. KURTH, *Einführung*, 320, Anm. 159 (mit Hinweis Gebrauch seit dem Alten Reich, siehe POSENER-KRIEGER, *Les archives du temple funéraire de Néferirkarê-Kakai* I, 216–218).
- d) FAIRMAN, in: *BIFAO* 43, 1945, 102.
- e) LEITZ, *LGG* VII, 303.
- f) Die meisten Belege sind ptolemäerzeitlich, die bibliographischen Kürzel der rechten Spalte bedeuten hier: L = LEITZ, *Tempelinschriften der griechisch-römischen Zeit*; K = KURTH, *Einführung*; C = CAUVILLE, *Dendara*; W = WILSON, *Ptolemaic Lexikon*. Bisher konnten nicht für alle Zeichen Referenzen oder die Quellpublikation verifiziert werden.
- g) H = *Hornung Liste* mit Referenz DRIOTON, in: *ASAE* 40, 1940, 342.
- h) KURTH, *Einführung*, 318, Nr. 5, 326, Anm. 29.

Der Nutzen einer systematischen und kommentierten Zeichenliste liegt auf der Hand. Neben allen Informationen zu Quellpublikationen und Literaturreferenzen liegt für jedes Zeichen eine Vielzahl von in Zukunft kombiniert abfragbaren funktionalen und graphisch-formalen Informationen vor:

- Man erhält alle bekannten Phonemwerte eines Zeichens.
- Komponenten von Zeichen sind systematisch suchbar (wie alle Zeichen, die W54  oder N14 ☆ enthalten) und lassen sich mit der Information zum Laut- und Bedeutungswert des kombinierten Zeichens vergleichen. Dadurch lassen sich Allographen (verschiedene Zeichen mit gleichem Phonemwert) oder Homographen (ein Zeichen mit mehreren Phonemwerten) finden.
- Varianten von Zeichen lassen sich anhand von funktionalen oder formalen Kriterien verifizieren. So lässt sich ein Phonemwert verbunden mit Zeichen

einer bestimmten graphischen Gruppe oder Form suchen wie zum Beispiel alle Zeichen, die das Phonem *b*; codieren und aus der Gruppe der *animals* oder *birds* stammen, etc.

- Die Suche nach der Verwendung eines Zeichens als Determinativ ist möglich und die Ergebnisse lassen viele semantische Analysen zu, wie Analysen zum Wechsel von Determinativen bei einem Wort, die das Bezeichnete verschiedenen Sachkategorien zuweisen und so auch Lesarten eines Wortes aufzeigen. Ebenso ist die Verwendung generischer Determinative umfassender analysierbar.
- Analysen der Argumentstrukturen von Lexemen sind anhand ihrer Determinative oder einzelner Zeichenkomponenten möglich, zum Beispiel bei den lexikographisch verschiedenen Bedeutungen (Lesarten) des Verbums *sti*, die sich je nach Determinativ mit Pfeil, Wasserstrahl, Körnern, Phallus, Feuerbecken, einer Sonne mit Strahlen oder einem Auge als „schießen“, „schütten“, „spritzen, ausgießen“, „Samen ergießen“, „anzünden“, „strahlen, bestrahlen“ oder „erblicken“ übersetzen lassen und jeweils eigene Nominalableitungen bilden können.⁵¹
- Die Zugehörigkeiten zu semantischen Familien sind anhand der Sachgruppen und des Beschreibungsvokabulars recherchierbar, so zum Beispiel alle Menschen- und Götterzeichen mit Sistrum, alle Menschenzeichen mit Hand am Mund, alle Architekturteile mit Uräenfries etc.

Auf der Grundlage einer solchen kommentierten und komplexen Zeichenliste, die als Webanwendung geplant ist und deren Bearbeitung grundsätzlich als ein offenes internetbasiertes Werkzeug konzipiert wird⁵², sollen neue Forschungsfragen zum ägyptischen Schriftsystem ermöglicht werden. Gleichzeitig wird eine nützliche Basis für die Erstellung altägyptischer Texte zur Verfügung stehen. In der *Thot sign-list* wird sich der Nutzer über Funktionen und Formen der Zeichen seines Zeichenfonts – ob von *Unicode* oder anderen Ursprungs – informieren können und bei der Wahl des richtigen Zeichens für den Hieroglyphensatz auf einem solideren Boden bewegen.

51 Vgl. s.v. *sti* und viele als Lemma angesetzten Lesarten im *Wb* IV, 326.1 – 332.6; vgl. auch LINCKE, *Klassifizierung*, 47 ff. (zu Objektinstanzen und semantischen Rollen allgemein) und 144 (zu *sti*).

52 Zur *Thot sign-list* als Webapplikation vgl. POLIS & ROSMORDUC, *A shared repository of hieroglyphic signs: The Thot sign-list (2015)*: <http://orbi.ulg.ac.be/handle/2268/185302> [12.1.2017].

Bibliographie

ALLEN, *Inflection*

ALLEN, JAMES P., *The Inflection of the Verb in the Pyramid Texts*, Bibliotheca Aegyptia 2, 1/2, Malibu 1984.

ANONYMUS, *Theinhardt Liste*

ANONYMUS, *Liste der Hieroglyphischen Typen aus der Schriftgiesserei des Herrn F. Theinhardt in Berlin*, Berlin 1875.

BRUNNER-TRAUT, *Tanz*

BRUNNER-TRAUT, EMMA, *Der Tanz im alten Ägypten. Nach bildlichen und inschriftlichen Zeugnissen*, Ägyptologische Forschungen 6, Glückstadt, Hamburg, New York 1958.

BUURMAN et al., *Inventaire des signes hieroglyphique*

BUURMAN, JAN et al., *Inventaire des signes hieroglyphique en vue de leur saisie informatique*, Informatique et Égyptologie 2, Mémoires de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, n. s. 8, Paris 1988.

Catalogue de la fonte hiéroglyphique

Catalogue de la fonte hiéroglyphique de l'imprimerie de l'I.F.A.O. (Nouvelle édition), Le Caire 1983.

CAUVILLE, *Dendara*

CAUVILLE, SYLVIE, *Dendara. Le fonds hiéroglyphique au temps de Cléopâtre*, Paris 2001.

DE BUCK, *Coffin Texts VI*

DE BUCK, ADRIAAN, *The Egyptian Coffin Texts VI*, Oriental Institute Publications 81, Chicago 1956.

DRIOTON, in: *ASAÉ* 40, 1940

DRIOTON, ÉTIENNE, *Recueil de cryptographie monumentale*, in: *Annales du Service des Antiquités de l'Égypte* 40, 1940, 305–427.

ERMAN† & GRAPOW, *Das Wörterbuch*

ERMAN, ADOLF† & HERMANN GRAPOW, *Das Wörterbuch der ägyptischen Sprache. Zur Geschichte eines großen wissenschaftlichen Unternehmens der Akademie*, Berlin 1953.

FAIRMAN, in: *BIFAO* 43, 1945

FAIRMAN, HERBERT W., An Introduction to the Study of Ptolemaic Signs and their Values, in: *Bulletin de l'Institut français d'archéologie orientale du Caire* 43, 1945, 51–138.

FAULKNER, *Concise Dictionary*

FAULKNER, RAYMOND O., *A Concise Dictionary of Middle Egyptian*, Oxford 1962.

FISCHER, *Varia*

FISCHER, HENRY G., *Varia*, Egyptian Studies I, New York 1976.

FISCHER, *Varia Nova*

FISCHER, HENRY G., *Varia Nova*, Egyptian Studies III, New York 1996.

GARDINER, *Egyptian Grammar*

GARDINER, SIR ALAN, *Egyptian Grammar. Being an Introduction to the Study of Hieroglyphs*, 3rd edition, London 1973.

GARDINER, in: *JEA* 15, 1929

GARDINER, ALAN H., Additions to the New Hieroglyphic Fount (1928), in: *Journal of Egyptian Archaeology* 15, 1929, 95.

GRIFFITH & PETRIE, *Two Hieroglyphic Papyri*

GRIFFITH, FRANCIS LL. & WILLIAM M. F. PETRIE, *Two Hieroglyphic Papyri from Tanis*, Egypt Exploration Fund, Excavation Memoir 9, London 1889.

HICKMANN, *Ägypten*

HICKMANN, HANS, *Ägypten, Musikgeschichte in Bildern II: Musik des Altertums* Lf. 1, Leipzig [1961].

JONES, *Titles*

JONES, DILWYN, *An Index of Ancient of Ancient Egyptian Titles, Epithets and Phrases of the Old Kingdom*, BAR International Series 866, Oxford 2000.

KAMMERZELL, in: LINCKE, *Klassifizierung*

KAMMERZELL, FRANK, Auszug aus dem Abschlussbericht des deutsch-israelischen Kooperationsprojektes „Typologie und Gebrauch der ägyptischen Hieroglyphenschrift“, in: LINCKE, ELIESE-SOPHIA, *Die Prinzipien der Klassifizierung im Altägypten*

tischen, Göttinger Orientforschungen, IV. Reihe: Ägypten, 38, Wiesbaden 2011, Anhang 2, 151–159.

KOCH, *Sinuhe*

KOCH, ROLAND, *Die Erzählung des Sinuhe*, Bibliotheca Aegyptiaca 17, Brüssel 1990.

KURTH, *Einführung*

KURTH, DIETER, *Einführung ins Ptolemäische. Eine Grammatik mit Zeichenliste und Übungstücken*, Teil 1, Hützel 2007.

LEITZ, *LGG VII*

LEITZ, CHRISTIAN (ed.), *Lexikon der ägyptischen Götter und Götterbezeichnungen VII*, Orientalia Lovaniensia Analecta 116, Leuven 2001.

LEITZ, *Tempelinschriften der griechisch-römischen Zeit*

LEITZ, CHRISTIAN, *Die Tempelinschriften der griechisch-römischen Zeit*, Quellentexte zur ägyptischen Religion I, Einführungen und Quellentexte zur Ägyptologie 2, Münster 2004.

LESKO, *Dictionary IV*

LESKO, LEONARD H., *A Dictionary of Late-Egyptian IV*, Providence 1989.

LINCKE, *Klassifizierung*

LINCKE, ELIESE-SOPHIA, *Die Prinzipien der Klassifizierung im Altägyptischen*, Göttinger Orientforschungen IV. Reihe: Ägypten 38, Wiesbaden 2011.

MEEKS, in: *RdÉ* 15, 1963

MEEKS, DIMITRI, Les «*Quatre Ka*» du démiurge memphite, in: *Revue d'Égyptologie* 15, 1963, 35–47.

MORENZ, *Bild-Buchstaben*

MORENZ, LUDWIG, *Bild-Buchstaben und symbolische Zeichen. Die Herausbildung der Schrift in der hohen Kultur Ägyptens*, Orbis Biblicus et Orientalis 205, Fribourg/CH, Göttingen 2004.

MÖLLER, *Paläographie*

MÖLLER, GEORG, *Hieratische Paläographie. Die Ägyptische Buchschrift in ihrer Entwicklung von der fünften Dynastie bis zur römischen Kaiserzeit*, 3 Bde., Neudruck, Osnabrück 1965.

POLIS & ROSMORDUC, in: AMSTUTZ et al. (edd.), *Fuzzy Boundaries*

POLIS, STÉPHANE & SERGE ROSMORDUC, The Hieroglyphic Sign function, in: AMSTUTZ, HANS et al. (edd.), *Fuzzy Boundaries. Festschrift für Antonio Loprieno I*, Hamburg 2015, 149–174.

POSENER-KRIEGER, *Les archives du temple funéraire de Néferirkarê-Kakai*

POSENER-KRIEGER, PAULE, *Les archives du temple funéraire de Néferirkarê-Kakai (Les papyrus d'Abousir)*, 2 Bde., Bibliothèque d'Étude 65, Kairo 1976.

QUACK, in: *LingAeg* 11, 2003

QUACK, JOACHIM F., Zum Lautwert von Gardiner Sign-List U23, in: *Lingua Aegyptia* 11, 2003, 113–116.

QUACK, in: DE VOOGT & FINKEL (edd.), *The Idea of Writing*

QUACK, JOACHIM F., Difficult hieroglyphs and unreadable Demotic? How the Ancient Egyptians dealt with the complexity of their script, in: DE VOOGT, ALEX & IRVING FINKEL (edd.), *The Idea of Writing. Play and Complexity*, Leiden, Boston 2010, 235–251.

RANKE, *PVI*

RANKE, HERMANN, *Die Ägyptischen Personennamen I*, Glückstadt 1935.

REINEKE, in: GRUNERT & HAFEMANN (edd.), *Textcorpus und Wörterbuch*

REINEKE, WALTER F., Das Wörterbuch der ägyptischen Sprache, in: GRUNERT, STEFAN & INGELORE HAFEMANN (edd.), *Textcorpus und Wörterbuch. Aspekte zur ägyptischen Lexikographie*, Probleme der Ägyptologie 14, Leiden, Boston, Köln 1999, XI–XIV.

SCHENKEL, *Hieroglyphische Schriftlehre*

SCHENKEL, WOLFGANG, *Die hieroglyphische Schriftlehre und die Realität der hieroglyphischen Graphien*, Sitzungsberichte der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig, Phil. Hist. Klasse, Band 138, Heft 5, Leipzig 2003.

SCHENKEL, *Konkordanz*

SCHENKEL, WOLFGANG, *Aus der Arbeit an einer Konkordanz zu den altägyptischen Sargtexten*, Göttinger Orientforschungen, IV. Reihe: Ägypten, 12, Wiesbaden 1983.

SCHWEITZER, in: *ZÄS* 38, 2011

SCHWEITZER, SIMON, Zum Lautwert einiger Hieroglyphen, in: *Zeitschrift für Ägyptische Sprache und Altertumskunde* 38, 2011, 132–149.

SEIDLMEYER, in: KRÄMER et al. (edd.), *Schriftbildlichkeit*

SEIDLMEYER, STEPHAN, Ägyptische Hieroglyphen zwischen Schrift und Bild, in: KRÄMER, SYBYLLE, CANCIK-KIRSCHBAUM, EVA & RAINER TOTZKE (edd.), *Schriftbildlichkeit: Wahrnehmbarkeit, Materialität, Operativität*, Berlin 2012, 123–138.

VAN DER MOLEN, *Dictionary*

VAN DER MOLEN, RAMI, *A Hieroglyphic Dictionary of Egyptian Coffin Texts*, Probleme der Ägyptologie 15, Leiden, Boston, Köln 2000.

VERVLOESEM, *Index*

VERVLOESEM, FILIP, *Index bij Möller, Hieratische Paläographie*, 24. februari 2006, <http://www.filipvervloesem.be/indexmoller.pdf>

Wb

ERMAN, ADOLF & HERMANN GRAPOW (edd.), *Das Wörterbuch der ägyptischen Sprache*, 7 Bde., Berlin und Leipzig 1925–63, Belegstellen, 5 Bde., Berlin und Leipzig 1935–1953.

WILSON, *Ptolemaic Lexikon*

WILSON, PENELOPE, *A Ptolemaic Lexikon. A Lexicographical Study of the Texts in the Temples of Edfu*, Orientalia Lovaniensia Analecta 78, Leuven 1997.

Internetquellen

Berliner Zeichenliste:

<http://aew.bbaw.de/archive/berliner-zeichenliste-1935-39> [12.1.2017]

<http://digilib.bbaw.de/digitalibrary/greyskin/diginew.jsp?fn=/silo10/AAEW/Zeichenliste/&pn=7> [12.1.2017]

<http://digilib.bbaw.de/digitalibrary/greyskin/diginew.jsp?fn=/silo10/AAEW/Zeichenliste/&pn=10> [12.1.2017]

Hieroglyphica:

<http://hieroglyphes.pagesperso-orange.fr/CCER-Hieroglyphica.htm> [12.1.2017]

Die beschreibende und kommentierte hieroglyphische Zeichenliste

Thesaurus Linguae Aegyptiae (TLA):

Einstieg ins TLA: <http://aaew.bbaw.de/tla/> [12.1.2017]

Zeichenliste des TLA: <http://aaew.bbaw.de/tla/servlet/S01?u=m&f=0&l=0&ff=1&g p=A&pw=SignListParent&pf=hc&pr=2> [12.1.2017].

DZA: Digitales Zettelarchiv

Einführung: http://aaew.bbaw.de/archive/das-digitalisierte-zettelarchiv/einfuehrung/einfuehrung_dza [12.1.2017]

Suche im DZA: <http://aaew.bbaw.de/tla/servlet/DzaIdx?u=m&f=0&l=0> [12.1.2017]

Aufbau des Zettelarchivs: <http://aaew.bbaw.de/archive/das-digitalisierte-zettelarchiv/album/kommentarzettel> [12.1.2017]

Thot sign-list

POLIS, STÉPHANE & SERGE ROSMORDUC, Réviser le codage de l'égyptien ancien. Vers un répertoire partagé des signes hiéroglyphiques, in: *Document Numérique* 16/3, 2013; <http://hdl.handle.net/2268/163100> [12.1.2017].

POLIS, STÉPHANE & SERGE ROSMORDUC, *A shared repository of hieroglyphic signs: The Thot sign-list* (2015); <http://orbi.ulg.ac.be/handle/2268/185302> [12.1.2017].

POLIS, STÉPHANE & SERGE ROSMORDUC, *The Thot Sign List (TSL) & hieroglyphic encoding* (2016); <http://hdl.handle.net/2268/200364> [12.1.2017].

Unicode Hieroglyphs:

<http://unicode.org/charts/PDF/U13000.pdf> (Version 5.2 (2009) bis Version 9.0 (2016), [12.1.2017]

On signs, lists and standardisation

Kyra van der Moesel

Abstract

To make hieratic texts more accessible and readable, Egyptologists usually transcribe them into hieroglyphs. But to what extent are our hieroglyphic signs-lists and fonts actually appropriate to represent hieratic script? In the scientific analysis of hieratic texts, the experience is that hieroglyphic fonts often do not offer adequate font-types for the signs encountered. The question then arises whether we develop new font-types to add to the hieroglyphic repertoire for signs, which as hieroglyphs in fact do not exist, or whether, especially considering we live in a digital age, the time has come to analyze hieratic script in its own right and come up with a repertoire and font specifically fit it? How could or should such a repertoire and font be organized? Proposals for a reorganization of the hieroglyphic repertoire seem to have much in common with a structure for the hieratic repertoire AKU is currently developing. The paper presents work in progress, one year after the start of the AKU-Project.

This paper is written within the framework of the AKU project¹ and with reference to setting-up and organizing a database for the hieratic script. It specifically concerns hieratic signs as part of sign-lists, which classify and codify them to give them a fixed and meaningful place in a structured sign-system that Egyptologists use for reference in their work. We focus especially on the questions of “Which signs do we include in a basic sign-repertoire of the hieratic script” and “How do we organize this basic repertoire?”. The paper is structured in three parts. In the first part, I discuss the current state of the art: we have a collection of sign-lists, palaeographies, repertoires and fonts in print as well as in digital form. What is their value in developing a standardised, well-structured and documented digital palaeography of hieratic? In the second part, I address some specific problems that the organization of such a palaeography brings along. In the third part, I specify how we can proceed to meet our needs, for in order to arrive at a digital palaeography, we cannot simply digitize the palaeographies we have. We need a different set-up. Several proposals for reorganizing the hieroglyphic repertoire have been made, which to a large extent correspond to the proposal AKU is developing for the hieratic repertoire.

1 „Altägyptische Kursivschriften. Digitale Paläographie und systematische Analyse des Hieratischen und der Kursivhieroglyphen“; Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz; Ltg. U. Verhoeven-van Elsbergen; <http://aku.uni-mainz.de> [5.8.2017]. Literature: GÜLDEN, KRAUSE & VERHOEVEN, in: BUSCH, FISCHER & SAHLE (edd.), *Kodikologie und Paläographie* 4, 2017, 253-273; GÜLDEN, *Ein „nouveau Möller“?*; GÜLDEN & VAN DER MOESEL, in: NAETHER & BERTI (edd.), *Alttertumswissenschaften*.

The state of the art in a nutshell

Almost every grammar of Middle Egyptian has a sign-list (not per definition a list identical to others) and almost every publication of a hieratic papyrus has a palaeography. The numerous lists and palaeographies we have may be extensive, such as *Hieroglyphica*², the font to *Manuel de Codage*, or Möller's *Hieratische Paläographie*³, but others are relatively concise and cover one source, a small group of sources, or one handwriting only. As to the organization of the signs and the overall structure of the lists, palaeographies tend to make use of one of roughly three models. The choice for each of them certainly is understandable, although each model has its disadvantages when it comes to a scientific analysis of the data:

1. Most palaeographies follow Gardiner's classification: his taxonomic classes ("Man", "Woman", "Mammals", "Trees and Plants", etc.) as well as his codes. For signs that Gardiner does not cover codes from the Extended Library in *Hieroglyphica* or from the text processing software *JSesh*⁴ are used. Gardiner's classification and coding system is well-known, widespread, and for those reasons user-friendly, but its use for palaeographic work, whether of hieroglyphic or hieratic nature, has been rightly criticized: 1) the corpus is hardly documented, 2) it was developed as a pedagogical tool, and can only be used as such, not as a scientific tool for palaeographic analysis in grammatological context, and 3) with almost 800 signs Gardiner's original corpus is small, which leads to discrepancies in the encoding of signs as not enough or no adequate font-types are available.⁵ The extensions in *Hieroglyphica* and *JSesh* include, of course, more signs, but again they are mainly undocumented and moreover biased towards the Late and Graeco-Roman periods.⁶ For hieratic palaeographies there is the additional problem that the fonts in Gardiner, *Hieroglyphica* and *JSesh* were all developed for a different script (i. e. hieroglyphic) with a different repertoire of signs.
2. Few palaeographies follow Möller's codes and classification (e.g. Munro⁷). More frequently, palaeographies are structured on Gardiner's classification system, but use Möller codes to complement the codes from Gardiner and the

2 GRIMAL, HALLOF & VAN DER PLAS, *Hieroglyphica*.

3 MÖLLER, *Paläographie*.

4 <https://jsesh.qenherkhopeshef.org/> [5.8.2017].

5 MEEKS, in: *Document numérique* 16, n° 3, 2013, 33. Also POLIS & ROSMORDUC, in: *ibid.*, 49.

6 The IFAO needed a hieroglyphic font especially for the publication of the Edfu and Dendara temples. MEEKS, in: *Document numérique* 16, n° 3, 2013, 33; POLIS & ROSMORDUC, in: *ibid.*, 49.

7 MUNRO, *Totenbuch Jah-mes*, 4–10 (fig. 1–7).

Extended Library. A direct link to Möller's standard work may be helpful to the student of hieratic, yet the use of two different classification and coding systems can lead to complexities. The danger is to consider Möller's codes as a way out in the case of hieratic forms, the interpretation of which is not entirely clear or does not coincide with the graphic representation of a type-set character in Gardiner or the Extended Library. A somewhat confusing mix of Möller's codes and hieroglyphic transcriptions with Gardiner's coding and classification system is seen in Goedicke's palaeography⁸: signs are coded according to Gardiner, according to Gardiner and Möller, only according to Möller, or not at all when no satisfying match could be found (fig. 1). The signs with only a Möller code or without a code are included within the taxonomic classes taken from Gardiner, either at the end of each class or at those places within the class, where Goedicke's *hieroglyphic* transcriptions visually resemble the other *hieroglyphic* transcriptions based on Gardiner and Möller best. This practice has little to do with the hieratic nature of the data and it shows the struggles when attempting to mold the hieratic data into the structure of hieroglyphic sign-lists.

3. Finally, there are palaeographies that are structured on the basis of a classification and coding system that is developed by the palaeographer him- or herself. They mainly concern small repertoires of signs from one source or a small group of sources. An example is the palaeography of a group of papyri connected to the domain of Amon by Gasse⁹, who organized the signs in form-groups ("Signes à axe vertical", "Signes pourvus d'une barre oblique", "Signes composites à deux verticales", etc.). However, these classes are in many cases ambiguous and they are formed on the basis of the hieroglyphic transcriptions instead of the hieratic forms themselves. Another example is the palaeography of *Tongefüßscherben* by Sethe¹⁰ in which first the monoconsonantal signs (including their combinations) are organized according to value and structured according to the order in the *Wörterbuch*, after which the remaining signs are listed in the order of the known taxonomic classes without, however, using any codes: only hand drawn hieroglyphs identify the hieratic forms.¹¹

8 GOEDICKE, *Paleography*.

9 GASSE, *Données nouvelles* I, 237–244, pl. 1–26.

10 SETHE, *Ächtung feindlicher Fürsten*, pl. 2–9.

11 Linking hieratic forms directly to their value by structuring them according to this value is not such a crazy idea as it stays true to the nature of the hieratic data: rather than saying "this hieratic form is that hieroglyphic sign", we can avoid the discrepancies and say "this hieratic form has that value". Yet, doing this only for part of the list degrades its systematicity and coherence. Then again, structuring the entire list on the basis of value would be illogical due to the large degree of similarity among hieratic forms that can have a multitude of values.































A 10 — 19	Saqqara	Helwan	Gebelein	Abusir	Giza	Boulaq 8	Sharuna	Elephantine
				 62  53 B				
10 		 L.7.447		 19.3				
				 62, 15				
43 								 Giza 3777, 74
12 44 				 62, 21		 10750, A VI 2	 G, 1	 P10750, B 10
34 								 57, 96, 92
						 G, 2 81, 8, 7		
13 45 								 57, 96, 91, 1
14 51 		 322, H, 2  L.7.457						 P10750, B 8
15 52 				 19.7  28, G  23, e				 Sharuna 101 Giza 3777, 74

Fig. 1: Section from GOEDICKE, *Paleography*, p. 2a, showing signs numbered with Gardiner codes (above the line), Möller codes (below the line), both Gardiner and Möller codes, or no codes at all.

Clearly, palaeographers struggle with the organization and transcription of hieratic signs, but all, including Möller, have one thing in common: they classify and codify hieratic forms on the basis of the hieroglyphs that have been selected for their transcription.

Naturally, when publishing a palaeography on paper, one lacks certain possibilities that the digital age offers: one can collect and publish only a limited number of signs and sign-forms and the structure of the list cannot be adapted afterwards. In a database we can process and systematically study large amounts of data and accommodate them in a comprehensive overview that can be adapted to the needs and nature

of the data as well as to the needs of the researcher or user. We can accommodate as many signs and sign-forms as time allows us to study.¹² This means that we have the possibility to make an inventory of the hieratic script and subsequently develop a repertoire and font that can be used in palaeographies and text encoding databases and that overcome the discrepancies in transcription; that is, a repertoire and font that are developed on the basis of analysis of the hieratic script itself. Currently, databases that attempt to encode hieratic texts (in addition to hieroglyphic texts), such as the *TLA*¹³ and *Projet Ramsès*¹⁴, still have to rely on the available hieroglyphic fonts. That this is problematic is described by *Projet Ramsès* as follows: when encoding hieroglyphic texts, the lack of adequate hieroglyphic variations leads to discrepancies, because arbitrary choices have to be made on the basis of visual resemblance. On the other hand, when encoding hieratic texts, it is precisely the abundance of unnecessary hieroglyphic variations that causes different encoders to make different choices in the transcription, that is, again leads to discrepancies in the encoding.¹⁵ The available hieroglyphic fonts are first of all *Manuel de Codage/Hieroglyphica* and *Unicode*. From the 1980's onwards, these fonts were collected, published and elaborated, and both now include a considerable number of hieroglyphic signs. However, their font-types were largely adopted directly from older fonts without any modification (the Theinhardt font¹⁶, Gardiner,¹⁷ IFAO¹⁸). They are therefore normalizations of fonts already normalized: the composers had in fact no idea about the “traits distinctifs” and the origins of the signs.¹⁹ At the core of the problem lies the lack of documentation in the older fonts as a result of which signs and variations could not be verified, and this lack was not at all redressed: nothing explains where the font-types in *Manuel de Codage/Hieroglyphica* and *Unicode* come from or why specifically these types were included.²⁰ A further problem is that the structure of both lists is based

12 GÜLDEN & VAN DER MOEZEL, in: NAETHER & BERTI (edd.), *Altertumswissenschaften*; GÜLDEN, KRAUSE & VERHOEVEN, in: BUSCH, FISCHER & SAHLE (edd.), *Kodikologie und Paläographie* 4, 2017, 253-273; GÜLDEN, *Ein „nouveau Möller“?* For details on this topic, see the contribution by Svenja A. Gülden in this volume.

13 <http://aaw2.bbaw.de/tla/servlet/S05?d=d001&h=h001> [8.8.2017].

14 <http://ramses.ulg.ac.be/site/aboutRamses> [8.8.2017].

15 POLIS & ROSMORDUC, in: *Document numérique* 16 n° 3, 2013, 52-53, the examples presented under §§ 3.2.3, 4.1.1, 4.1.2.

16 *Liste Theinhardt*: <https://archive.org/details/listederhierogl00theigoog> [7.8.2017].

17 GARDINER, *Egyptian Grammar*, 442–548.

















18 CAUVILLE, DEVAUCHELLE & GRENIER, *Catalogue*.

19 MEEKS, in: *Document numérique* 16 n° 3, 2013, 35; the quote comes from POLIS & ROSMORDUC, in: *ibid.*, 50. Meeks speaks of the inclusion of many “*signes fantômes*” in the fonts. More technical limitations of *Manuel de Codage* and *Unicode* are discussed by GOZZOLI, in: POLIS & WINAND (edd.), *Texts, Languages & Information Technology*, 96-97.

20 POLIS & ROSMORDUC, in: *Document numérique* 16 n° 3, 2013, 50: “*Rien n'indique d'où provi-*

on a dichotomy between “characters” on the one hand and “glyphes” on the other. Nederhof explains the “disparity” that exists

“between the formal notion of ‘character’ and standard practices in Egyptology when transcribing hieratic or normalizing hieroglyphic inscriptions. Following the terminology of Unicode, a *character* is the smallest component of written language and a *glyph* is a shape that a character can have when it is rendered or displayed. In Egyptology however, there seem to be tendencies to remain true to the original manuscript while encoding a text, often to the extent of encoding glyphs rather than characters”.²¹

This tendency is understandable as iconic differences between signs could be meaningful, but with regard to the font it means that we hardly need the characters, yet we do need a well-studied corpus of glyphs. The character-glyph dichotomy has furthermore not been consequently carried through. Examples are numerous. Nederhof mentions  G43 and  Z7, which are coded as two different characters, although they are in fact different shapes (i. e. glyphs) of the same character. We also find  W17 and  W18 as subsequent characters, although they are glyphs of the same character.²² Other examples are  L7 and  L19, which are both glyphs, yet coded as two different characters; or  A119, which is a glyph of  A9. Further examples are given by Polis & Rosmorduc.²³ The lists as such hardly reflect hieroglyphic signs as part of a grammatical writing system.²⁴ They are merely typological collections, the inconsistency of which also appears from several duplications (e. g.  A43B coded as a glyph and the identical  A44;  A45A coded as a glyph and the identical  A46;  E174F coded as a glyph and the identical  E176;  A429 and the identical  A449).

Because of the tendency of Egyptologists to stay as true as possible to the original and thus to code glyphs, *Manuel de Codage/Hieroglyphica* and *Unicode* often do not offer satisfying font-types for the signs we encounter. As a result, we are forced to make more or less arbitrary choices for font-types that visually approach the original sign best.²⁵ Depending on our goal, that is not a problem. For instance, for the study of grammar or the contents of a text an approximate representation is certainly sufficient. However, for an epigraphic and palaeographic analysis combined with

ennent les signes, ni la raison pour laquelle ils sont inclus dans la liste”.

21 NEDERHOF, in: POLIS & WINAND (edd.), *Texts, Languages & Information Technology*, 104. POLIS & ROSMORDUC, in: *Document numérique* 16 n° 3, 2013, 47–48.

22 NEDERHOF, in: *ibid.*, 104.

23 POLIS & ROSMORDUC, in: *ibid.*, 50, 60–61.

24 MEEKS, in: *Document numérique* 16 n° 3, 2013, 35–36; POLIS & ROSMORDUC, in: *ibid.*, 49–52.

25 Several text processors with fonts that are discussed below offer the possibility to change and create new signs and variations. These possibilities are, however, limited, as anyone working with, for instance, *JSeSh* can acknowledge.

a grammatological study we need a better structured and better documented list.²⁶ That *Manuel de Codage/Hieroglyphica* and *Unicode* have not been able to provide for such scientific needs appears from several text processors with fonts, which Egyptologists themselves developed from the second half of the 20th century onwards. Examples are *JSesh* by Rosmorduc (which includes *Manuel de Codage/Hieroglyphica* as well as extensions), *VectorOffice* by Kurth, *Inscribe* by Richmond and *VisualGlyph* by Lapp, but specialized fonts were also developed and used by, among others, Der Manuelian and James Allen.²⁷ All looked for a more elaborate repertoire, seeking to include better font-types for signs encountered. Yet, they all have a downside as well: each may offer specific elaborations and provide a range of new glyphs, but the core of the repertoires as well as the inconsistent dichotomous structure were still taken over from the undocumented older fonts. They therefore remain without scientific foundation and merely fulfill, in a rather arbitrary and unstructured way, a need of the moment.²⁸

The situation regarding Egyptological fonts has thus become somewhat chaotic and the possibility offered by the digital age to encode a great number of texts causes the problems to be more relevant than ever. All that we have is certainly valuable, for whether in print or in digital form many texts, signs and sign-forms are published. They serve as a basic repertoire that we can analyze and build upon. However, it is time to resolve the issues, which can now be listed as follows:

1. As to the font used to encode texts, hieroglyphic and hieratic script have different requirements. First of all, both scripts have different sign-repertoires (hieratic using less signs than hieroglyphic). Second, in contrast to hieroglyphic script, hieratic has a diversity of forms, but the visual aspect, which in hieroglyphic texts can be used to nuance meaning, plays much less a role (a semiotic difference between the two scripts). As such, a hieroglyphic font includes characters and glyphs that are irrelevant for the encoding of hieratic texts, but lacks especially glyphs that we need if we want to represent the characteristics of the hieratic writing culture.



26 MEEKS, in: *Document numérique* 16 n° 3, 2013, 34–36; POLIS & ROSMORDUC, in: *ibid.*, 46. On *Unicode* Bunz says that it serves mainly an educated public that feels no longer bound by the analysis of the original documents. The characters in *Unicode* have not been designed as a result of palaeographic investigations. They simply represent current shapes, which are required to print a useful reader, grammar or dictionary. But they are nothing more than a printer's inventory, not a research tool. BUNZ, *Encoding Scripts*, 21.

27 GOZZOLI, in: POLIS & WINAND (edd.), *Texts, Languages & Information Technology*, 89–96; MEEKS, in: *Document numérique* 16 n° 3, 2013, 34–35.

28 MEEKS, in: *ibid.*, 35.

2. The signs that are currently included in the old undocumented hieroglyphic fonts form an arbitrary selection of available font-types or only include specific font-types for momentarily needs, with a bias towards the Late and Graeco-Roman periods. To resolve this as well as the previous issue, both the hieroglyphic and hieratic repertoires must be inventoried in large databases and analyzed on a palaeographic and grammatological level in a process of standardisation.²⁹
3. While analyzing the repertoires of hieroglyphic and hieratic scripts and organizing new standards, a new structure for the classification of the repertoires must be developed. As mentioned, the dichotomy between characters and glyphs is not working, at least not in its present state, as it does not reflect hieroglyphic signs as part of the writing system. Its application to hieratic would be hardly possible, since we would have no characters but an enormous amount of glyphs to accommodate (see part three for further explanation). Founding the structure in grammatological analysis, that is an analysis of forms in relation to their values and functions, would make a new standard not only a pedagogical, but a scientific tool for Egyptological needs as well.

Discrepancies between Hieroglyphic and Hieratic: a specification of the problems

What are precisely the problems we encounter when we attempt to encode and analyze hieratic texts through the available hieroglyphic fonts? Principally, we cannot distinguish meaningful differences in Hieratic that do not exist in hieroglyphic script. The only case for which we can do this is the difference between šw and mꜣ.t: in hieroglyphic script both values are represented through  H6, but in hieratic the form for the value šw has often been given a diacritic to set it apart from mꜣ.t.³⁰ Gardiner's font developed the hieroglyph  H6A to represent this diacritic form, although as a hieroglyph it has in fact no existence.³¹ There are more cases in which hieratic script differentiates, but they cannot be transcribed as the hieroglyphic fonts do not include appropriate font-types. Consider fig. 2a-d: in each case Möller's signs show a diacritic and/or even a structurally different form that is meaningful in that

29 MEEKS, in: *Document numérique* 16 n° 3, 2013, 36–37. See also BUNZ, *Encoding Scripts*, 6–7.

30 It should be marked that this does not always happen. Yet, it happens so often that cases in which the diacritic stroke is missing can be called the exception rather than the rule.

31 Gardiner's note with H6* in *Egyptian Grammar*, 474: "Artificial sign to be used in transcribing from hieratic, see MÖLLER, *Paläographie* i. no. 237".










Gardiner	Möller	Value	Möller I	Möller II
 A47 and/or	47	s:w		
 A48?	48	iry, mniw		

Fig. 2a: Möller’s differentiation of signs 47 and 48 (Gardiner A47 and A48).

Commentary: In Möller we see a differentiation between the s:w-guard and the herder. In hieratic script up to the New Kingdom, the s:w-guard is represented with the stick on his knees upwards or diagonally, whereas the herder is represented with a downwards stroke on the right, although there are specimens that still resemble the s:w-guard. In the hieratic script of the New Kingdom the herder, in contrast to the s:w-guard, has been given an arm, which makes him resemble hieratic forms for  A24, except for the fact that in contrast to , the herder has been given a head. The hieratic forms for the s:w-guard in this time may or may not show a stroke crossing the stick to represent the cloth; should those specimens of the guard without indication of the cloth be transcribed as such? If so, should we come up with a new prototype, or can we use  A48?






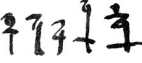

Gardiner	Möller	Value	Möller I	Möller II
 U23	485	ꜥb		
 U23	484	m(h)r		

Fig. 2b: The signs for ꜥb and m(h)r.

Commentary: In Möller we see a differentiation between the readings ꜥb and m(h)r of the hieroglyphic sign . In hieratic script up to the New Kingdom, ꜥb has two strokes on top, whereas m(h)r does not show this, but tends to have a diacritic protruding from the vertical line. In hieratic script of the New Kingdom up to the 21st dynasty ꜥb shows a crossing line at the top with a single stroke or hooked element, whereas the top-element in m(h)r tends to be more elaborate.

it relates to a different reading.³² This is hieratic script offering a reading help. If the goal of a transcription is to make a text better accessible and readable, would such graphic distinctions between different readings not be precisely what we would want to represent?

³² In their presentation during the conference, Peter Dils and Lutz Popko presented similar problems in the encoding of signs. Their hand-out included several problematic cases and interesting questions. The first two examples given here also occurred among their examples, which unfortunately remain unpublished so far.

Gardiner	Möller	Value	Möller I	Möller II	Möller III
𓄠 W12?	395	g			
𓄡 W11?	396	ns.t			

Fig. 2c: The signs for *g* and *ns.t*.

Commentary: In Möller we see a differentiation between the readings *g* and *ns.t*. Especially the specimens from the New Kingdom to the Graeco-Roman period reading *ns.t* seem to be visual representations integrated in writing rather than true hieratic signs. In some cases, the visual representations resemble W11 instead of W12, but Gardiner never meant to differentiate 𓄡 and 𓄠 as such; W12 he rather included as an “Old Kingdom form” of W11 [GARDINER, *EgyptianGrammar*, 529].

Gardiner	Möller	Value	Möller II	Möller III
𓄣 S42	449	<i>šm</i>		
𓄤 S42	450	<i>hrp</i>		

Fig. 2d: The signs for *šm* and *hrp*.

Commentary: In Möller we see a differentiation between the readings *šm* and *hrp* of the hieroglyphic sign 𓄣. In hieratic script from the New Kingdom up to the Late Period the hieratic forms for *hrp* in contrast to *šm* tend to be closed on top and show one or two diacritic strokes protruding from the vertical line. In hieratic script from the Late period up to the Graeco-Roman period the hieratic forms for *šm* in contrast to *hrp* tend to show a triangular form just below the scepter-head (cf. the contribution of Sandrine Vuilleumier in this volume).

The differentiations above make us wonder about the graphic diversity we see in other hieratic signs and forms as well. Could such graphic variations as represented in fig. 3a–b also be meaningful, when not with regard to value, then perhaps with regard to grammatical function or the function or type of the text, scribal hand, form-development, chronology or region?

Even though we are not in all cases certain whether a specific graphic variation is meaningful, it is not very scientific to just assume all variations are insignificant and we can get no further information from them. Especially with regard to the possibility to digitally handle large amounts of data, we should be simply able to figure out which, and to what extent hieratic variations are meaningful by collecting and analyzing the forms in their context of use. The real question is how to document




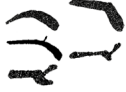






Gardiner	Möller	Value	Möller I	Möller II	Möller III
 D51	118	<i>n.t, dkr</i>			

Fig. 3a: Various hieratic forms for Gardiner D51.

Commentary: The hieratic forms for  show either no diacritic stroke, or one diacritic stroke to the upper right, or two diacritic strokes to the right. To what extent are the diacritic strokes meaningful? Do they set the forms for  with diacritic strokes apart from the forms for  without diacritic stroke, or was the diacritic addition meant to set  as a whole apart from other hieratic forms that consist of one single line? A simple inventory of forms, not only from Möller, but from other palaeographies as well, and an analysis of the word-contexts, values and functions in which they are used should be helpful. If the forms with diacritic additions appear to be meaningful, should we come up with font-types like  and .




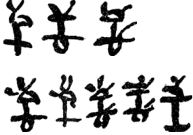




Gardiner	Möller	Value	Möller I	Möller II	Möller III
 F10	150	<i>m, htyt, hh</i>			

Fig. 3b: Various hieratic forms for Gardiner F10.

Commentary: The hieratic forms for  F10 show either two strokes on top for the two horns of the animal, or only one hooked or curled stroke, or, in the later periods, even three strokes, the left-most in the first two examples from MÖLLER, *Paläographie* III clearly for the representation of the ear of the animal. The bottom parts also differ, especially in the later periods when we see examples with a diagonal diacritic as well as examples of the vertical line ending in a circle. As regards the representation of the ear and the circular bottom part, it even seems that the later specimens grow nearer toward a visual representation than seen earlier, a similar development we may see in the hieratic forms for *ns.t* in fig. 2c above.

variations: should this be by adding non-existent hieroglyphs like  or  and  to the hieroglyphic repertoire?

There is a second road we could take, although it is bumpy as well. Instead of transcribing Hieratic to Hieroglyphic, we could depart completely from the hieratic forms themselves. Consider fig. 4, which is an overview of several hieratic forms for

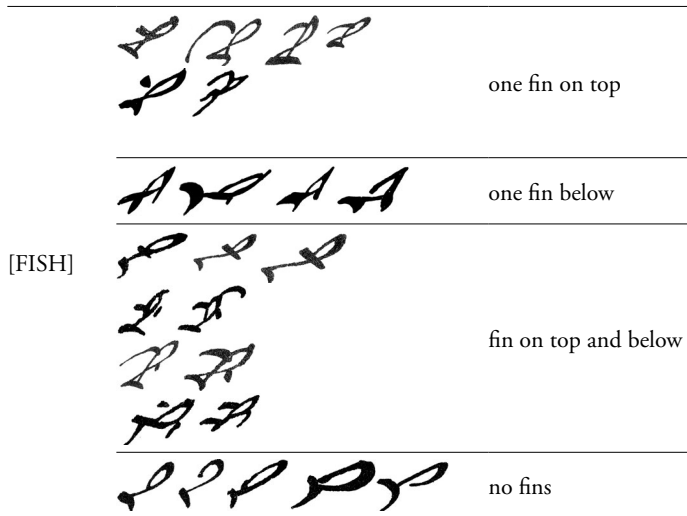


























Fig. 4: Small selection of the hieratic patterns found for the fish Gardiner K5.
Commentary: The question arises how relevant the hieroglyphic prototypes in Egyptological transliterations are. Instead of resorting to these prototypes, we could analyze the hieratic forms and patterns in the value and function of their context and as such attempt to approach the mentality of the hieratic scribe.

the sign Gardiner  K5.³³ In addition to inner details, which Hieratic normally does not render, the hieroglyphic font-type  shows one large rounded fin on top and two smaller fins below. The multitude of hieratic forms shows either one of the following patterns: one stroke to represent one fin on top; one stroke to represent one fin below; one stroke for one fin on top and one stroke for one fin below; no fins at all. Moreover, some forms even show a long snout, and the tails vary from triangular, to >-formed, to a single stroke. Not one form presents a visual resemblance to our hieroglyphic font-type, yet in any transcription all will henceforth be known as , in contrast, that is, to Gardiner  K1,  K2,  K3 and  K4. However, comparison of the hieratic forms that are recorded for Gardiner K1–4 shows that they are very similar to the patterns mentioned for K5. As is to be expected, most fish are simplified in similar manner. It is to be questioned whether the hieratic scribe, while writing, actually had one specific fish in mind. A hieratic scribe, who was also well-trained in hieroglyphic script, may have made the difference: admittedly, some hieratic forms in the function and value of especially  K4 do

³³ The forms are taken from existing palaeographies, which are all collected in the concordance of sign-lists and palaeographies in the AKU database. For a list of the palaeographies in particular, see Appendix.

indeed show its particularities. Yet otherwise we rather see a general concept [FISH] applied in several values and functions, which can be deduced from context. Rather than to divide the hieratic forms of fish into hieroglyphic classes that may not at all have been relevant to the hieratic scribe,³⁴ we could collect them in a general class [FISH] and make an inventory of their patterns and their values and functions. Mapping hieratic forms and analyzing their values and functions means to advance the study of hieratic script through its own characteristics rather than through a repertoire and structure that were not developed for it. However, it also means that we must compile a sign-list and a font completely different from what we are used to.

A problem in compiling a sign-list for hieratic is the existence of similar forms for very different signs, for instance those depicted in fig. 5a. The hieratic forms for  M18 and  A47 are very much alike, yet in fig. 5a one is used as a phonogram in first position, the other as a classifier coming last. The signs  M18 and  A47 both also have a multitude of other hieratic forms of which only very few are depicted in the schemes of fig. 5b. The schemes show basic hieratic patterns for both hieroglyphic signs in a first level and individual hieratic specimens for each pattern in a second level. If we map and describe the hieratic patterns in a database, a search for the description of  will lead to both  and , whereas we must now leave through Möller to see under which hieroglyphic signs the form  has been accommodated. Certainly, leaving through Möller has its charm and it makes the more motivated student familiar with the hieratic forms and their hieroglyphic counterparts (some would say this is a phase the student simply must go through), yet it is not very efficient. It does not make Hieratic more accessible, especially not to the student, who can't see the wood for the trees anymore. From a didactic perspective, we therefore wonder whether it would not be more efficient to learn that the “tree of forms”, or the “family tree”, in fig. 5c can either be read as  M18 or  A47, rather than to learn the different hieratic forms listed for M18 and A47 separately. Such a tree at once includes the graphic link between  and  (“if it is not , it could be ”), which otherwise may go unnoticed.³⁵

A problem with this approach is that, theoretically, each hieratic pattern in itself may form a family tree, as there are again other signs with very similar forms to, for instance,  or  in fig. 5b–c. These forms would thus be patterns within a family, as well as heads of families themselves.

³⁴ Admittedly, they weren't even always relevant to the hieroglyphic scribe.

³⁵ Graphic similarities between different signs occur often. Compare the list of similar forms and their different values in VERHOEVEN, *Buchschrift*, 257–271.

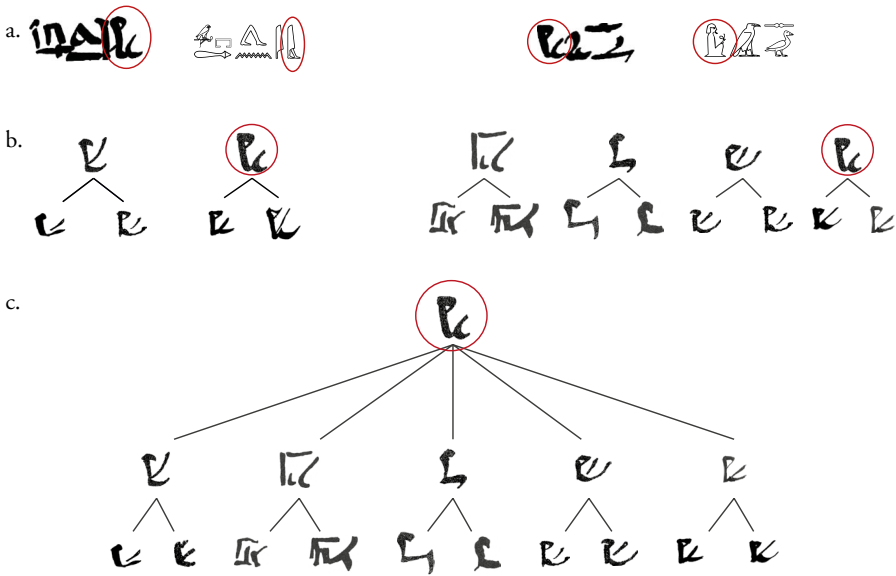


















Fig. 5a–c: A classification purely based on hieratic forms could group both signs  and  in one family tree: the family of .

Another example is depicted in fig. 6a.³⁶ Among a multitude of hieratic forms for beds with or without a being lying or sitting on it we find a basic form consisting of a rectangular form with a stroke on top. This basic form can represent at least three hieroglyphs:  Q19,  A55 and  G165.³⁷ Did the scribe actually had these hieroglyphs in mind or was he only thinking of a more general notion “bed” or “lying down” in the context of the words he wrote? In Hieratic, we can hardly speak of three signs; we are rather dealing with one hieratic sign with different functions and values in different contexts. Certainly, for all three hieroglyphs other hieratic forms have been recorded as well. The forms depicted in fig. 6b may represent either  Q19,  A55 or  G165. Instead of attempting to impose the hieroglyphic boundaries on the hieratic forms, which are inevitably ambiguous (or “fuzzy”³⁸), we can again identify patterns, each with their own specimens, and construct a “family tree” for . In the database we can document all these patterns and their specimens

36 See also GÜLDEN & VAN DER MOEZEL, in: NAETHER & BERTI (edd.), *Alturtumswissenschaften*.

37 The hieroglyphic script has more combinations of beds and beings or objects lying or sitting on it, for instance  Q20,  Q41,  Q43,  Q44 or  G175. At present, however, I am not familiar with hieratic occurrences of these signs. For  G165, see MEEKS, in: *CdÉ* 90, 2015, 42.

38 GOLDWASSER, *Prophets*, 29 (with note 20).

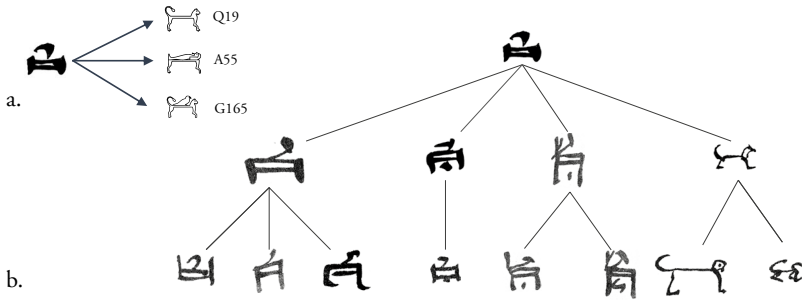


Fig. 6a-b: Three hieroglyphic signs (Q19, A55, and G165) share similar form-classes in hieratic.

with their functions and values. Again from a didactic point of view, it may appear to be more efficient to depart from one hieratic sign as the head of the family tree in fig. 6b, then to depart from three separate hieroglyphic forms each listed with a number of hieratic forms at different places in the hieroglyphic sign-list.

Of course, composing such family trees for hieratic demands a thorough analysis of the script and its forms, functions and values first, which has never been carried out on a large scale. A thorough analysis is what AKU has set itself as a task,³⁹ and in considering ways to organize and structure the hieratic repertoire the didactic question is certainly to be addressed.

What we need and how AKU proceeds

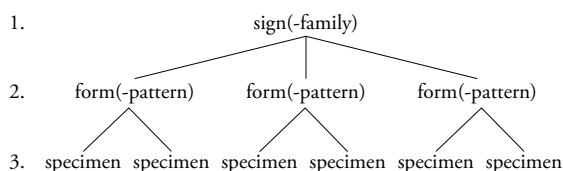
We need more stable, scientifically structured and documented inventories for both hieroglyphic and hieratic script in which the functions and values in word-context are taken into account. For Hieratic, the focus must be on the hieratic spectrum of signs and forms and take into account their functions and values in order to advance study of the script through its own characteristics, developments and usages. We begin with large-scale collection of hieratic forms that we can organize according to the Gardiner list, but also according to the Möller list, or according to yet another list (e.g. Gasse mentioned above). Or we can organize them according to value, function, origin, or description of form on basis of metadata we collect.⁴⁰ It does

³⁹ The same is being proposed and initiated for a reorganization of the hieroglyphic script. MEEKS, in: *Document numérique* 16 n° 3, 2013, 36–42; POLIS & ROSMORDUC, in: *ibid.*, 52–65.

⁴⁰ For more details on the database see GÜLDEN, *Ein „nouveau Möller“?* and the contribution by Svenja A. Gülden in this volume.


in fact not matter how we organize the data, the user will in the future be able to organize the palaeography as he or she wishes, as long as the relevant metadata have been documented. However, with the didactic question and a systematic study of the hieratic script in mind, we started form-analysis simultaneously with collecting the data to work towards a well-organized basic repertoire. We extracted all hieratic forms from the selected palaeographies in Appendix 1 and collected them in overviews per sign. When we had doubts about the identification or codification of a hieratic form, we checked the source and word-context and made adjustments where necessary. Pilot studies were carried out first on signs from the taxonomic classes of “Man and his Occupations”, “Anthropomorphic Deities”, “Women, Queens and anthropomorphic Goddesses”, “Parts of the Human Body”, “Fish” and “Invertebrata and Lesser Animals”. We identified different patterns of forms per sign, such as the patterns mentioned for figs. 4–6. These form-patterns thus concern structural differences in forms, not differences in handwriting. The latter concern almost every single specimen, and considering the large amount of data we accommodate in the database, it is currently impossible to distinguish (and individually code!) every single specimen. Ideally, individual traits could later be distinguished digitally through *Mustererkennungs-Algorithmen* and *Zeichenerkennungs-Programme*. Structural differences in form, however, appeared to be fairly clearly recognizable, although for some signs more than for others. In order to find and use these form-patterns in the database and to allocate hieratic specimens to a specific pattern, we had to be able to identify them. To this aim we developed an AKU-code that can allocate the hieratic specimens to a specific main sign and a particular form-pattern. A first version of this coding system as it is currently being used in the AKU-database will be published elsewhere.⁴¹

Up until now, I have rather loosely used the terms “sign”, “form”, “specimen”, “pattern” and “family tree”. It is time to describe them and their relations to one another more coherently. The terms can be understood as labels for the levels in a three-level hierarchy. For instance, a *sign* can have different *forms* and each form has several occurrences, which are its *specimens*. As such, the sign is understood as the head of a *family*, and its forms are rather *form-patterns*, shared by a number of specimens:



41 It was not a topic discussed during the conference and needs more detailed explanation than I can give here. The publication is planned for *Hieratic Studies Online*.

Other terms are in use for similar hierarchic levels, although not all terms cover the exact same meaning. We have seen above that *Manuel de Codage* and *Unicode* use a hierarchy with two levels (“character” and “glyph”), which leads only to a purely typological overview, but does not represent a linguistic system. Therefore, both Meeks and the *Projet Ramsès* have elaborated the hierarchy with an intermediate level: *Projet Ramsès* uses the terms *graphème*, *classe* and *forme*⁴², Meeks uses the terms *famille*, *type* and *glyphe*.⁴³ Their three-level hierarchies come forth from proposals for a reorganization of the hieroglyphic repertoire, but these proposals have much in common with the structure for the classification (and coding) system that AKU develops for Hieratic.

To explain this, we will look in more detail at the structure proposed by Meeks.⁴⁴ He argues that a thorough inventory of as many hieroglyphs as possible should be made first. The forms must be collected in a database, where they are linked to meta-data such as origin, date of the source, bibliographical references, and grammatological information.⁴⁵ This is “un travail long, fastidieux, peu gratifiant” and moreover “un travail sans fin”, but, says Meeks, it is the price to pay for a sign-list and font that is as reliable as possible as to its sources, its graphics, and the scientific possibilities it offers.⁴⁶ The collection of forms we must use to search for sign-*familles* that we can further subdivide into *types*, which each have their *glyphes*. The *familles* of the first level are abstract concepts: they have themselves no concrete representation or no real equivalent in script.⁴⁷ One could compare them to the “covert categories” from the taxonomic models used in cognitive linguistics. Such categories are detected for ancient Egyptian by Goldwasser in her book on wor(l)d classification (fig. 7).⁴⁸ Covert categories are not labelled. Egyptian has, for instance, no word to express the concept of [QUADRUPED]. Yet, the existence of such a concept can be inferred through the occurrence of words for four-legged animals (in the “basic level” in fig. 7), which can all be written with  F27 as a classifier. The classifier unites the words into one single group, and therewith hints at the fact that some idea of

42 Here, *forme* is the third level, which we called *specimens*. Since specimens can have the same form, we used *form* or *form-pattern* for the second level.

43 POLIS & ROSMORDUC, in: *Document numérique* 16 n° 3, 2013, 64–65; MEEKS, in: *Document numérique* 16 n° 3, 2013, 39–42.

44 *Ibid.*, 35–42.

45 *Ibid.*, 39, 41 (Figure 4).

46 *Ibid.*, 37, 43.

47 *Ibid.*, 38.

48 GOLDWASSER, *Prophets*, 29–33, 36–37, 51–52, 82–83. Goldwasser did not use the model to study the palaeographic level of the sign, she rather used it to study the relations between lemmas and their classifiers on the level of the system, yet the principles behind the levels can be used to structure palaeographic repertoires as well.

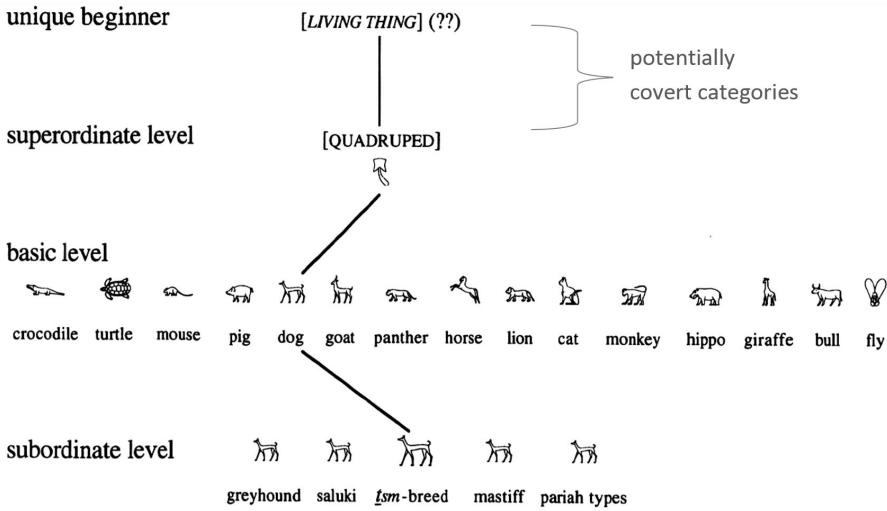



Fig. 7: Levels of classification taken from taxonomic and cognitive studies applied to hieroglyphic script (GOLDWASSER, *Prophets*, 31, fig. 2–1).

[QUADRUPED] existed as a higher concept in the Egyptian mind, even though it found no lexical expression.⁴⁹ The level of expression is, then, the basic level: the words we actually encounter in the script. According to cognitive studies, the basic level contains the most central and generic expressions used in human communication systems in general, in Western societies as well as in traditional non-literate societies.⁵⁰ If we can compare the covert categories to Meeks' *familles*, the basic level of expression is the level of his *types*: the actual forms found in script through which the *famille* finds expression. Each of Meeks' *types* has a number of *glyphes*, that is, *variantes paléographiques*, which can be considered equal to the lowest level in the taxonomic cognitive hierarchy of fig. 7: this level concerns variations of one and the same type. A three-level hierarchy, such as suggested by Meeks, thus seems to embed well in the taxonomic and cognitive model that has more general validation.

49 To the critical reader: the superordinate QUADRUPED thus has no *lexical* expression. The classifier  can, however, be called its *visual* expression. Goldwasser applied the theory of covert categories onto the semiotic plane of the *system* in order to map the relations between lemmas and their classifiers. Applied to the semiotic plane of the *sign*, all hieroglyphic or hieratic occurrences are potential visual expressions of a conceptual sign-*famille*, but not one is its exact equivalent. This semiotic discussion will, however, not be further dealt with here.

50 GOLDWASSER, *Prophets*, 30, 32.

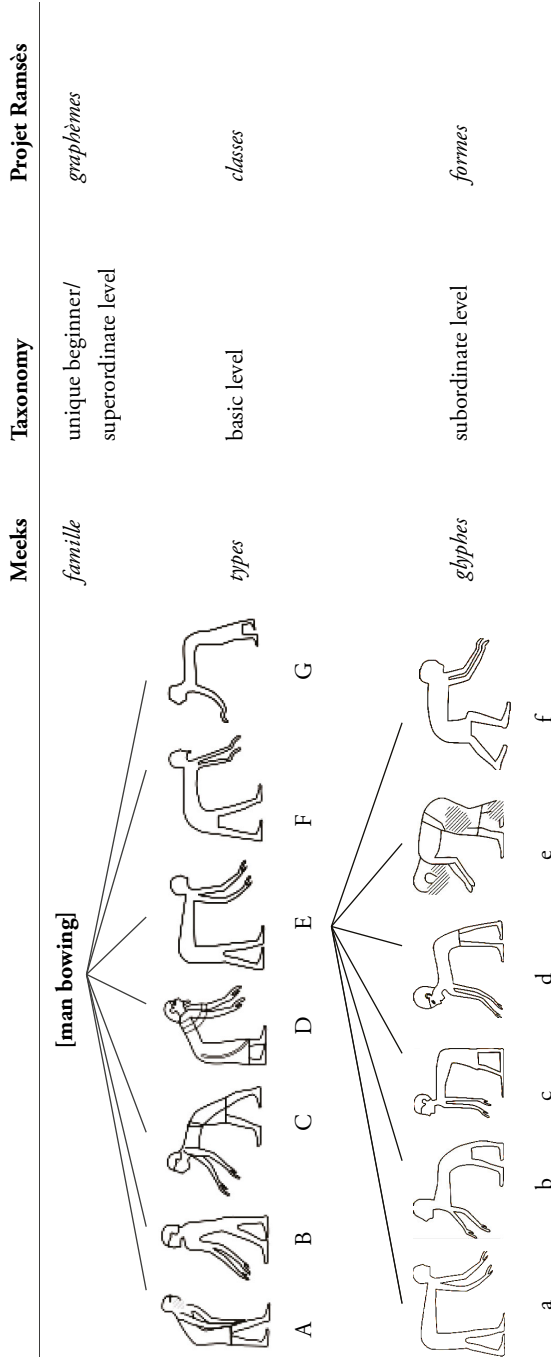


Fig. 8: The three-level hierarchic structure by Dimitri Meeks applied to the plane of the hieroglyphic sign.

Meeks' hierarchy for the signs of hieroglyphic script is depicted in fig. 8,⁵¹ which takes the family of the Gardiner sign A16 (the concept of a [MAN BOWING]), as an example.

Thus, for the palaeographer, the *types* are the basic level as they are the generic patterns he finds in script, with minor differences in shape being represented by the *glyphes*. Together, the *types* and their *glyphes* represent the *famille* to which we have no actual access: we never see it in pure form. Of course we can select or create a prototype to act as a representation for the entire family, which will be necessary if we would want to create a font, but this may be nothing more than an abstraction formed on the basis of the *types*.⁵² In such a palaeographic hierarchy, it is important that the relations between the levels are based on an "analyse grammatologique"; that is, the relations between a *famille*, her *types* and the *glyphes* must not merely be considered from a palaeographic point of view, but must in fact be lexically and semantically grounded.⁵³

At this point, the reader may understand the significance of the three-level hierarchy for hieratic script. As is the case with the *famille* in Meeks' model, a hieratic character does not have one single concrete representative; it rather finds expression through a multitude of forms.⁵⁴ A pure hieratic character or *Grundzeichen* is non-existent; rather are we dealing with a metaconcept hidden in a multitude of expressions. These expressions are equivalent to the *types* and *glyphes*: those are the levels where the focus of hieratic script particularly lies. The *types* in the basic level must in Hieratic be the mentioned form-patterns, whereas the specimens of each pattern are on the same level as the *glyphes*, which, in hieratic script, are characterized especially by different handwritings. Certainly, the differences between the hieroglyphic and hieratic repertoires cause that the levels must be given substance differently. With

51 For reference, the labels from the taxonomy used in cognitive linguistics and from Projet Ramsès have been included by the author. The actual choice of signs for the types and the glyphs derives from MEEKS, in: *Document numérique* 16 n° 3, 40 fig. 2 and 3.

52 Compare « *graphème* » in POLIS & ROSMORDUC, in: *Document numérique* 16 n° 3, 2013, 64.

53 MEEKS, in: *Document numérique* 16 n° 3, 2013, 38–39. For a specification with concrete examples, see also POLIS & ROSMORDUC, in: *Document numérique* 16 n° 3, 2013, 58–65.

54 The description of Bunz, although not specifically describing hieratic script, is nevertheless applicable: "... in the course of its long history no standardisation has ever been made. What has come down to us ... are exclusively manuscripts in the very sense of hand-writings, showing up features of date, writing school, office, but also the particular features of the scribe's personal manner of handling the pencil. Deriving standard shapes from more than a sixscore of ductus of different scriptoria as well as of individual and often abbreviated graphic shapes, would mean to introduce something alien to [think: hieratic] writing." BUNZ, *Encoding Scripts*, 24.

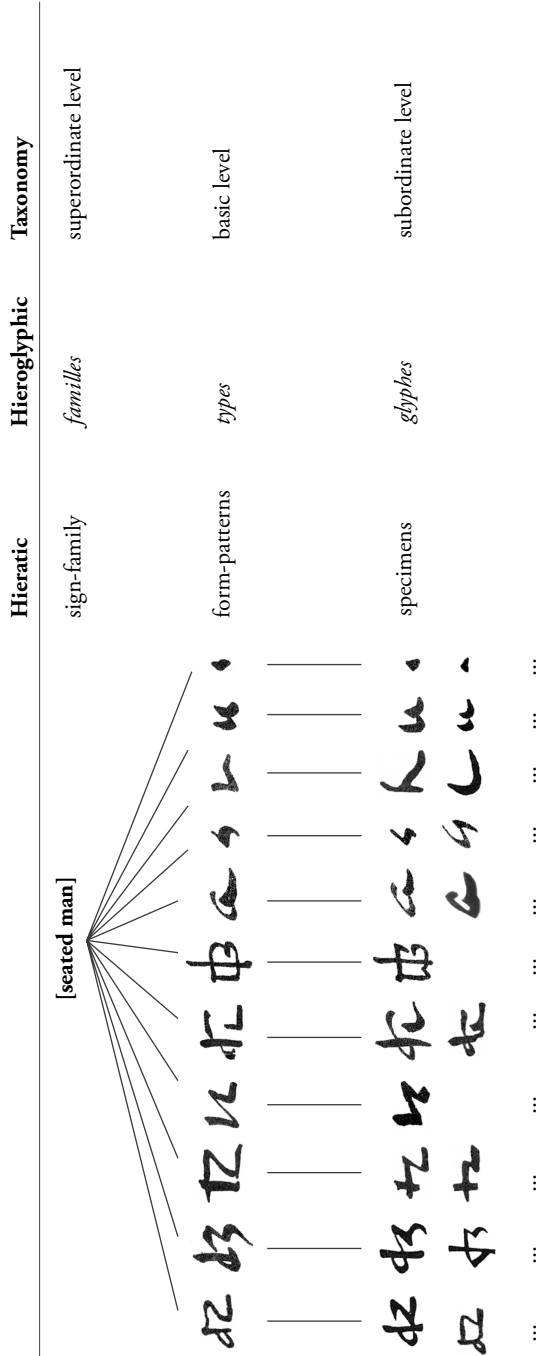


Fig. 9: Blue-print for a three-level structure for hieratic forms in the value and function of the [SEATED MAN]. Only a selection of form-patterns with a few exemplary specimens could be represented here.

a smaller repertoire, Hieratic has fewer *familles*, and their composition in *types* and *glyphes* moreover differs in number and kind, presumably being more elaborate for hieratic than for hieroglyphic script. I agree with Polis that a challenge lies in constructing a bridge between the hieroglyphic and hieratic repertoires on the level of the *familles* (or, in the terms of *Projet Ramsès*, *graphèmes*): "...the issue is to link [the hieratic] data to a sign-list, which provides stable ID's for [hieroglyphic *graphèmes*], since that is the level at which the hieroglyphic and hieratic systems meet."⁵⁵ We must find out which concepts the level of the *famille* entails for hieroglyphic script on the one hand and for hieratic script on the other, and whether they can be logically and systematically linked also with regard to their further classifications in the levels of the *types* and *glyphes* of both scripts.

Fig. 9 shows the blue-print for the three-level hierarchy, which we use to accommodate the form-patterns (*types*) and their specimens (*glyphes*) that we identify for hieratic script, here including only a select choice of forms that are used in the functions and values of the seated man. Although it remains to identify what exactly the sign-families of hieratic script are and to what extent they are or are not similar to the *familles* of hieroglyphic script – a question that needs constant reconsideration while systematic study of hieratic script progresses⁵⁶ – we found that the identification of the form-patterns in Hieratic is at least a big systematic help to create order in the repertoire. After the pilot studies mentioned above had been carried out, we thus decided to continue the search for patterns; that is, to identify a basic level for hieratic script. Further steps are, first, to analyze the patterns in relation to their values and functions and, second, to provide the patterns with descriptions of form, for which we need to develop a fixed vocabulary with terms that are as objective as possible. A thesaurus of this vocabulary should be included in the database. Good descriptions of the patterns, which are automatically linked to all the specimens within a pattern, will considerably ease the search for a hieratic form, the identification of which is uncertain or ambiguous to a reader. A single search should, then, lead to all possible readings – that is, all patterns that comply with the description – that are included in the database.⁵⁷

55 Personal communication with Stéphane Polis (e-mail 17.03.2016).

56 Should they be form-based such as the examples in fig. 5–6, or should they be the same families as encountered in hieroglyphic script, in which case we identify form-patterns and specimens for each single hieroglyphic sign that occurs in Hieratic? Systematic study should lead to a proposal fit for the nature of hieratic script.

57 For details on the terminology of description, a thesaurus of the vocabulary and the processing of the descriptions in the database, see the contribution by Svenja A. Gùlden in this volume.

Conclusive remarks

Above I described some preliminary thoughts on a classification and coding system, which AKU develops in order to organize the hieratic repertoire, in combination with proposals that have been made for reorganizing the hieroglyphic repertoire. Although the hieratic data we collect in the database does not need to be given a fixed, well-organized structure since it is linked with all kinds of metadata, which allows the researcher or user to structure the data in many different ways, it was, from a didactic perspective and with regard to systematic study of the hieratic script, necessary to start analyzing the variety of forms in the basic repertoire. A logical and scientifically organized repertoire and sign-list specifically developed on the characteristics of hieratic script may help to improve hieratic instruction: we need methods and tools that focus on Hieratic in order to make the instruction more open and efficient. In the first phase of the AKU Project we used existing hieratic palaeographies to compile a basic repertoire. This was a labor-intensive work characterized by collection, analysis and standardisation, but it resulted in the first working version of the three-level hierarchy in which form-patterns are the central element. Certainly, the repertoire must be elaborated through the analysis of other and unpublished texts, which will be a test for the form-patterns currently identified: are they in fact core patterns that can be repeatedly recognized in hieratic specimens, or are they perhaps almost irrelevant in comparison to the patterns we need to add as soon as the repertoire grows? It is only when we have included and analyzed a considerable number of data from published and unpublished hieratic documents from as many periods as possible, that we can begin to form a more definite proposal as to what exactly are core concepts of the hieratic script, that is, what are the sign-families, that are ideally to be linked to the sign-families identified in the repertoire of hieroglyphic script, which is currently equally being studied for reorganization. Yet, the working version as it is already creates order in the database. Moreover, it fits into the discussion on *familles*, *graphèmes*, characters, *types*, *classes*, *glyphes* and *formes*, and seems to embed well within a more general cognitive model on the taxonomy of visual communication.

Much work remains to be done, which is possible thanks to the funding of a 23-year project purely devoted to hieratic script. The first steps in the form of building a database, organizing a basic repertoire and developing an approach for further systematic study have been made, which form a basis that we can test, onto which we can reflect and that we can improve by expanding the data in the years to come.

Appendix

The following palaeographies have been included in the study of hieratic forms thus far. We are aware of the fact that one should be cautious in using facsimiles, which are not always accurate or correct interpretations. Checking facsimiles against word contexts in the original sources has therefore been a time-consuming part of our research.

Old Kingdom

- DOBREV, *Builders' inscriptions*
- EDEL, *Topfaufschriften*
- GOEDICKE, *Paleography*
- MÖLLER, *Paläographie I*
- POSENER-KRIÉGER, *Papiri di Gebelein*
- POSENER-KRIÉGER, *Abu Sir Papyri*
- REGULSKI, in: *SAK 38*, 2009
- VERNER & VYMAZALOVÁ, *Raneferef*

Middle Kingdom

- ALLEN, *Heqanakht*
- BOMHARD, in: *RdÉ 50*, 1999
- MÖLLER, *Paläographie I*
- ROCCATI, *Papiro ieratico*
- SETHE, *Ächtung feindlicher Fürsten*
- SIMPSON, *Papyrus Reisner I–IV*

New Kingdom

- ALI, *Ritzinschriften*
- BOMHARD, *Papyrus Wilbour*
- DEMICHELIS, *Il calendario*
- GASSE, *Données nouvelles I*
- GOSLINE, *Writing Late Egyptian Hieratic*
- MARCINIAK, *Les inscriptions hiéراتiques*

- MEGALLY, *Considérations*
- MUNRO, *Totenbuch Jah-mes*
- WIMMER, *Hieratische Paläographie*

Third Intermediate Period and Late Period

- DONKER VAN HEEL, *Abnormal Hieratic*
- GASSE, *Un papyrus et son scribe*
- LENZO, *Manuscrits hiératiques*
- MÖLLER, *Paläographie II–III*
- VERHOEVEN, *Buchschrift*

Cursive hieroglyphs

- HARING, *Senedjem*
- MOJE, *Privatstelen*

Bibliography

ALI, *Ritzinschriften*

ALI, MOHAMED S., *Hieratische Ritzinschriften aus Theben: Paläographie der Graffiti und Steinbruchinschriften*, Göttinger Orientforschungen, IV. Reihe: Ägypten 34, Wiesbaden 2002.

ALLEN, *Heqanakht*

ALLEN, JAMES P., *The Heqanakht Papyri*, New York 2002.

BOMHARD, in: *RdÉ* 50, 1999

BOMHARD, ANNE-SOPHIE VON, Le conte du Naufragé et le papyrus Prisse, in: *Revue d'Égyptologie* 50, 1999, 51–65.

BUNZ, *Encoding Scripts*

BUNZ, CARL-MARTIN, *Encoding Scripts from the Past: Conceptual and Practical Problems and Solutions*, 17th International Unicode Conference, San Jose California 2000, <http://xml.coverpages.org/bunz-iuc17pap.pdf> [8.8.2017].

CAUVILLE, DEVAUCHELLE & GRENIER, *Catalogue*

CAUVILLE, SILVIE, DEVAUCHELLE, DIDIER & JEAN-CLAUDE GRENIER, *Catalogue de la fonte hiéroglyphique de l'Imprimerie de l'IFAO*, Le Caire 1983.

DEMICHÉLIS, *Il calendario*

DEMICHÉLIS, SARA, *Il calendario delle feste di Montu: papiro ieratico CGT 54021, verso*, Turin 2002.

DOBREV, VERNER & VYMAZALOVÁ, *Builders' inscriptions*

DOBREV, VASSIL, MIROSLAV VERNER & HANA VYMAZALOVÁ, *Builders' inscriptions and Masons' marks from Saqqara and Abusir*, Old Hieratic Palaeography 1, Prag 2011.

DONKER VAN HEEL, *Abnormal Hieratic*

DONKER VAN HEEL, KOENRAAD, *Abnormal Hieratic palaeography I-II*, online publication, <https://leidenuniv.academia.edu/KoenDonkervanHeel> [9.8.2017].

EDEL, *Topfaufschriften*

EDEL, ELMAR, *Die Felsengräber der Qubbet el Hawa bei Assuan 2: Die althieratischen Topfaufschriften. Paläographie der althieratischen Gefäßaufschriften aus den Grabungsjahren 1960 bis 1973*, Abhandlungen der Rheinisch-Westfälischen Akademie der Wissenschaften 66, Wiesbaden 1980.

GARDINER, *Egyptian Grammar*

GARDINER, SIR ALAN, *Egyptian Grammar. Being an introduction to the study of hieroglyphs*, 3rd edition, London 1973.

GASSE, *Un papyrus et son scribe*

GASSE, ANNIE, *Un papyrus et son scribe: le Livre des morts Vatican – Museo Gregoriano Egizio 48832*, Paris 2002.

GASSE, *Données nouvelles I*

GASSE, ANNIE, *Données nouvelles administratives et sacerdotales sur l'organisation du domaine d'Amon, XX^e-XXI^e dynastie, à la lumière des papyrus Prachov, Reinhardt et Grundbuch (avec édition princeps des papyrus Louvre AF 6345 et 6346-7) I, Traductions – Commentaires – Transcriptions*, Bibliothèque d'Étude 104, Le Caire 1988.

GOEDICKE, *Paleography*

GOEDICKE, HANS, *Old Hieratic Paleography*, Baltimore 1988.

GOLDWASSER, *Prophets*

GOLDWASSER, ORLY, *Prophets, lovers and giraffes: wor(l)d classification in ancient Egypt*, Classification and categorization in ancient Egypt 3, Göttinger Orientforschungen, IV. Reihe: Ägypten 38 vol. 3, Wiesbaden 2002.

GOSLINE, *Writing Late Egyptian Hieratic*

GOSLINE, SHELDON L., *Writing Late Egyptian Hieratic. A Beginner's Primer*, Indiana 1999.

GOZZOLI, in: POLIS & WINAND (edd.), *Texts, Languages & Information Technology*

GOZZOLI, ROBERTO, Hieroglyphic Text Processors, Manuel de Codage, Unicode, and Lexicography, in: POLIS, STÉPHANE & JEAN WINAND (edd.), *Texts, Languages & Information Technology. Selected papers from the meeting of the Computer Working Group of the International Association of Egyptologists (Informatique & Égyptologie), Liège, 6-8 July 2010*, Liège 2013, 96–99.

GRIMAL, HALLOF & VAN DER PLAS, *Hieroglyphica*

GRIMAL, NICOLAS, HALLOF, JOCHEN & DIRK VAN DER PLAS, *Hieroglyphica. Sign list – Liste de signes – Zeichenliste I*, Publication Interuniversitaires de Recherches Égyptologiques Informatisées, Utrecht – Paris 2000.

GÜLDEN, *Ein „nouveau Möller“?*

GÜLDEN, SVENJA A., Ein „nouveau Möller“? Grenzen und Möglichkeiten. Ein *working paper* zum gleichnamigen Vortrag, Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I, Mainz 2011, Hieratic Studies Online 1, Mainz 2016.

<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hebis:77-publ-557584>; <urn:nbn:de:hebis:77-publ-557584> [8.8.2017].

GÜLDEN, KRAUSE & VERHOEVEN, in: BUSCH, FISCHER & SAHLE (edd.), *Kodikologie und Paläographie* 4, 2017

GÜLDEN, SVENJA A., KRAUSE, CELIA & URSULA VERHOEVEN, Prolegomena zu einer digitalen Paläographie des Hieratischen, in: BUSCH, HANNA, FISCHER, FRANZ & PATRICK SAHLE (edd.), *Kodikologie und Paläographie im digitalen Zeitalter* 4, Schriften des Instituts für Dokumentologie und Editorik 11, Norderstedt 2017, 253–273, <http://kups.ub.uni-koeln.de/7790/>; <urn:nbn:de:hbz:38-77891> [28.05.2018].

GÜLDEN & VAN DER MOEZEL, in: NAETHER & BERTI (edd.), *Altertumswissenschaften*

GÜLDEN, SVENJA A. & KYRA VAN DER MOEZEL, „Altägyptische Kursivschriften“ in a Digital Age, in: NAETHER, FRANZISKA & MONICA BERTI (edd.), *Altertumswissenschaft*

ten in a Digital Age: Egyptology, Papyrology and beyond, Proceedings of a conference and workshop in Leipzig, November 4-6, 2015, Leipzig 2016, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:15-qucosa-201629>; <urn:nbn:de:bsz:15-qucosa-201629> [8.8.2017].

HARING, *Sennedjem*

HARING, BEN J. J., *The Tomb of Sennedjem (TT1) in Deir el-Medina. Palaeography, Paléographie Hiéroglyphique 2*, Cairo 2006.

LENZO, *Manuscrits hiératiques*

LENZO, GIUSEPPINA, *Manuscrits hiératiques du Livre des morts de la troisième période intermédiaire: Papyrus de Turin CGT 53001-53013*, Genf 2007.

ANONYMUS, *Theinhardt Liste*

ANONYMUS, *Liste der hieroglyphischen Typen aus der Schriftgiesserei des Herrn F. Theinhardt in Berlin, mit einem Vorwort von R. Lepsius*, Berlin 1875, <https://archive.org/details/listederhierogl00theigoog> [7.8.2017].

MARCINIAK, *Les inscriptions hiératiques*

MARCINIAK, MAREK, *Les inscriptions hiératiques du Temple de Thoutmosis III*, Warschau 1974.

MEGALLY, *Considérations*

MEGALLY, MOUNIR, *Considérations sur les variations et la transformation des formes hiératiques du papyrus E.3226 du Louvre*, Bibliothèque d'Étude 49, Kairo 1971.

MEEKS, in: *CdÉ 90*, 2015

MEEKS, DIMITRI, Linguistique et égyptologie. Entre théorisation à priori et contribution à l'étude de la culture égyptienne, in: *Chronique d'Égypte 90* (fasc. 179), 2015, 40–67.

MEEKS, in: *Document numérique 16 n° 3*, 2013

MEEKS, Dimitri, Dictionnaire hiéroglyphique, inventaire des hiéroglyphes et Unicode, in: *Document numérique 16 n° 3*, 2013, 31–44.

MEEKS, *Les Architraves*

MEEKS, DIMITRI, *Les architraves du temple d'Esna, Paléographie, Paléographie Hiéroglyphique 1*, 2004.

MÖLLER, *Paläographie*

MÖLLER, GEORG, *Hieratische Paläographie. Die Aegyptische Buchschrift in ihrer Entwicklung von der fünften Dynastie bis zur römischen Kaiserzeit*, 3 Bde., Neudruck, Osnabrück 1965.

MOJE, *Privatstelen*

MOJE, JAN, *Untersuchungen zur hieroglyphischen Paläographie und Klassifizierung der Privatstelen der 19. Dynastie*, Ägypten und Altes Testament: Studien zur Geschichte, Kultur und Religion Ägyptens und des Alten Testaments 67, Wiesbaden 2007.

MUNRO, *Totenbuch Jah-mes*

MUNRO, IRMTRAUT, *Das Totenbuch des Jah-mes (pLouvre E. 11085) aus der frühen 18. Dynastie*, Handschriften des Altägyptischen Totenbuches 1, Wiesbaden 1995.

NEDERHOF, in: POLIS & WINAND (edd.), *Texts, Languages & Information Technology*

NEDERHOF, MARK JAN, The Manuel de Codage Encoding of Hieroglyphs Impedes Development of Corpora, in: POLIS, STÉPHANE & JEAN WINAND (edd.), *Texts, Languages & Information Technology. Selected papers from the meeting of the Computer Working Group of the International Association of Egyptologists (Informatique & Égyptologie), Liège, 6-8 July 2010*, Liège 2013, 103-110.

POLIS & ROSMORDUC, in: *Document numérique* 16 n° 3, 2013

POLIS, STÉPHANE & SERGE ROSMORDUC, Réviser le codage de l'égyptien ancien. Vers un répertoire partagé des signes hiéroglyphiques, in: *Document numérique* 16 n° 3, 2013, 45–68.

POSENER-KRIÉGER, *Papiri di Gebelein*

POSENER-KRIÉGER, PAULE, *I Papiri di Gebelein*, Studi del Museo Egizio di Torino 1, Turin 2004.

POSENER-KRIÉGER, *Abu Sir Papyri*

POSENER-KRIÉGER, PAULE, *The Abu Sir Papyri*, Hieratic Papyri in the British Museum 5, London 1968.

REGULSKI, in: *SAK* 38, 2009

REGULSKI, ILONA, The Beginning of Hieratic Writing in Egypt, in: *Studien zur Alt-ägyptischen Kultur* 38, 2009, 259–274.

ROCCATI, *Papiro ieratico*

ROCCATI, ALESSANDRO, *Papiro ieratico n. 54003: estratti magici e rituali del primo Medio Regno*, Turin 1970.

SETHE, *Ächtung feindlicher Fürsten*

SEHTE, KURT, *Die Ächtung feindlicher Fürsten, Völker und Dinge auf altägyptischen Tongefäßscherben des Mittleren Reiches. Nach den Originalen im Berliner Museum herausgegeben und erklärt*, Abhandlungen der Preußischen Akademie der Wissenschaften 5, Berlin 1926.

SIMPSON, *Papyrus Reisner I–IV*

SIMPSON, WILLIAM K., *Papyrus Reisner I–IV: transcription and commentary*, Boston 1963–1986.

VERHOEVEN, *Buchschrift*

VERHOEVEN, URSULA, *Untersuchungen zur späthieratischen Buchschrift*, Orientalia Lovaniensia Analecta 99, Leuven 2001.

VERNER & VYMAZALOVÁ, *Raneferef*

VERNER, MIROSLAV & HANA VYMAZALOVÁ, *The Pyramid Complex of Raneferef. The Papyrus Archive*, Abusir 10, Prag 2006.

WIMMER, *Hieratische Paläographie*

WIMMER, STEFAN, *Hieratische Paläographie der nicht-literarischen Ostraka der 19. und 20. Dynastie*, Ägypten und Altes Testament: Studien zur Geschichte, Kultur und Religion Ägyptens und des Alten Testaments 28, Wiesbaden 1995.

Internet resources

AKU Homepage (Mainz)

<http://aku.uni-mainz.de> [5.8.2017]

JSesh

<https://jsesh.qenherkhopeshef.org/> [5.8.2017].

Thesaurus Linguae Aegyptiae (Berlin/Leipzig)

<http://aaew2.bbaw.de/tla/servlet/S05?d=d001&zh=h001> [8.8.2017]

On signs, lists and standardisation

Projet Ramsès (Liège)

<http://ramses.ulg.ac.be/site/aboutRamses> [8.8.2017)]

Paläographien und Hieratogramme – digitale Herausforderungen

SVENJA A. GÜLDEN

Abstract

Seit Beginn der Erforschung der altägyptischen Sprache und der hieratischen Schrift wurden paläographische Listen zusammengestellt, die die kursiven Einzelzeichen des Hieratischen (Hieratogramme) bestimmten Standardhieroglyphen zuweisen. Während traditionelle, gedruckte Paläographien von Natur aus statisch sind, ermöglicht eine digitale Paläographie – zunächst auf quantitativer Ebene – die flexible Erweiterung des erfassten Zeichenmaterials. Darüber hinaus bedingen Methoden, mit denen die Hieratogrammdigitalisate erstellt bzw. abgebildet werden, die Bandbreite der späteren Auswertungen. Zudem kann der Rückgriff auf das Originalzeichen und dessen Kontext auf digitalem Weg erleichtert werden. Die unterschiedlichen Arbeitsweisen werden im Hinblick auf die Anforderungen einer digitalen Paläographie und Erfahrungen mit dem nötigen Workflow vorgestellt und diskutiert.

Paläographien – von der Liste zur Datenbank

Die Zusammenstellung von Schriftzeichen in Listen und die Zuweisung von Hieratogrammen¹ zu den entsprechenden Hieroglyphen sind so alt wie die Erforschung der altägyptischen Schrift und Sprache.

Offenbar bestand bereits im Alten Ägypten die Notwendigkeit oder der Wunsch, die eigenen Schriftzeichen (Hieroglyphen und Hieratisch) einander gegenüberzustellen und zu beschreiben. In dem sog. Zeichenpapyrus aus Tanis, der aus dem 2. Jh. n. Chr. stammt, haben sich ca. 230 Gegenüberstellungen von Hieroglyphen und Hieratogrammen erhalten.² In einer Kolumne, die rechts und links jeweils durch eine senkrechte Linie eingefasst wird, ist zunächst je ein hieroglyphisches Zeichen geschrieben, links davon – also der hieratischen Schriftrichtung entsprechend – das jeweilige hieratische Pendant sowie eine kurze Beschreibung bzw. Benennung dessen, was das Zeichen darstellt (Abb. 1).

1 Zur Definition von Termini, die im Mainzer Akademieprojekt „Altägyptische Kursivschriften. Digitale Paläographie und systematische Analyse des Hieratischen und der Kursivhieroglyphen“ (abgekürzt: AKU; vgl. <https://aku.uni-mainz.de/>) Verwendung finden, siehe das Glossar am Ende dieses Beitrags.

2 GRIFFITH & PETRIE, *Two hieroglyphic papyri*, 1–17. Griffith schätzt, dass es in diesem Papyrus 462 Zuordnungen von hieroglyphischen und hieratischen Zeichen gegeben haben muss (S. 4).

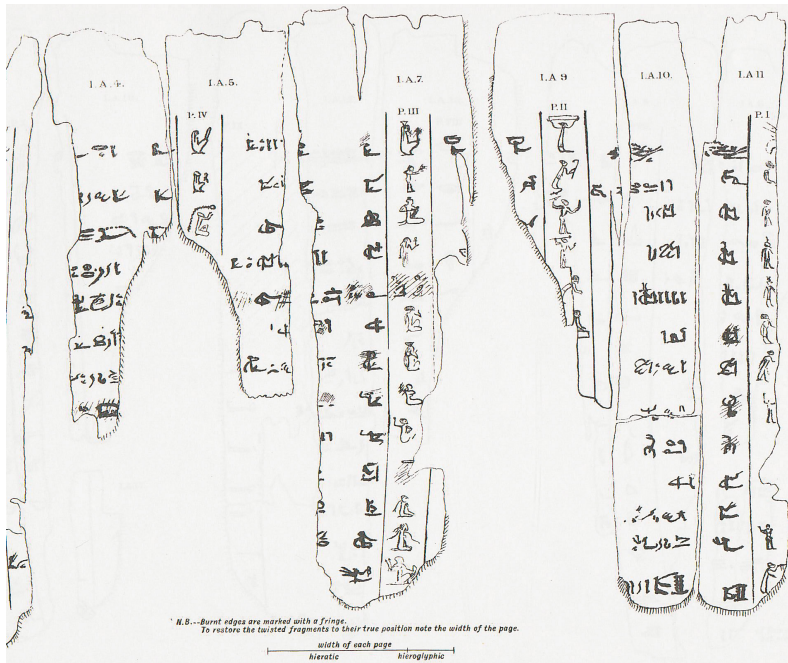


Abb. 1: Umzeichnung eines Teils des sog. Zeichenpapyrus, P. London BM EA 10672 (GRIFFITH, PETRIE, *Two hieroglyphic papyri*, Tf. I).

Ein anderer Papyrus, in dem hieroglyphische Schriftzeichen – allerdings ausführlicher und weniger im Sinne einer Zeichenliste – erläutert werden, ist der Papyrus Carlsberg 7, ebenfalls aus dem 2. Jh. n. Chr.³

Auch in der neuzeitlichen Erforschung der altägyptischen Schrift und Sprache gab es stets Zeichenlisten, in denen die verschiedenen Schriften einander gegenübergestellt wurden. Eine Zeichenliste mit über 100 hieroglyphischen Zeichenentsprechungen hat Champollion 1824 vorgelegt.⁴ Er stellte hebräische, koptische und griechische Schriftzeichen den ägyptischen gegenüber, wobei er sich nicht nur auf die Hieroglyphen beschränkte, sondern diese auch den kursivhieroglyphischen, hieratischen und demotischen Entsprechungen zuordnete (Abb. 2).

Diese Übersicht diente nicht nur der Identifikation der Zeichen, sondern zeigte bereits verschiedene Allographen eines hieratischen Zeichens. Wenige Jahrzehnte

3 Siehe dazu IVERSEN, *Papyrus Carlsberg No. VII*; QUACK, in: BÖTTNER et al. (edd.), *5300 Jahre Schrift*; QUACK, in: RYHOLT (ed.), *The Carlsberg Papyri 16* (in Vorbereitung).

4 CHAMPOLLION, *Précis du Système II*, Tf. A–K. <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/champollion1824bd2>. Vgl. dazu POSENER, in: *Textes et langages I*, 25.



Abb. 2: Ausschnitt aus der Zeichenliste Champollions
(CHAMPOLLION, *Précis du Système*, Tf. A).

später hat Levi eine knapp 70 Seiten umfassende Paläographie veröffentlicht.⁵ Anders als Champollion bildete er Kategorien zur Ordnung der Schriftzeichen (z. B. *I. Persone et Divinità*), aber ebenso wie dieser vergab er für jeden Eintrag eine eigene Nummer und benannte zudem die Lautwerte der Zeichen. Innerhalb dieser Liste ist nicht unmittelbar ersichtlich, welcher Quelle welches Zeichen entnommen ist, aber zumindest führte er diese Details in einer vorangehenden Liste auf, die die Quellen in abgekürzter Form zitiert (Abb. 3 a–b).

Möller bezeichnete diese Publikation als „anspruchlose(s) Schriftchen“⁶, das eher als „Hilfsmittel für den Anfänger“⁷ geeignet sei, wohl weil ihm die Variationsbreite der zugrundeliegenden Quellen nicht ausreichte. Dennoch ist anzuerkennen, dass Levi 613 hieroglyphisch-hieratische Zuordnungen auflistet und dabei den Hieroglyphen oft mehrere Hieratogramme gegenüberstellt. Außerdem listet er weitere 62 hieratische Grapheme auf, für die er weitestgehend keine hieroglyphische Entsprechung angibt, allerdings in 12 Fällen vermutete Lesungen bzw. mögliche hieroglyphischen Zuordnungen benennt.

5 LEVI, *Raccolta*.

6 MÖLLER, *Paläographie I*, V.

7 *Ibid.* V.

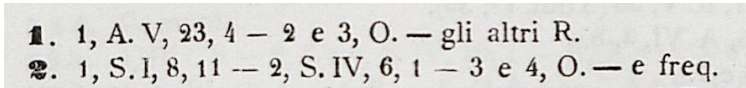


Abb. 3 a: Ausschnitt aus der Belegliste (Zeichen 1 und 2) der paläographischen Liste von Levi (LEVI, *Raccolta*, 5).

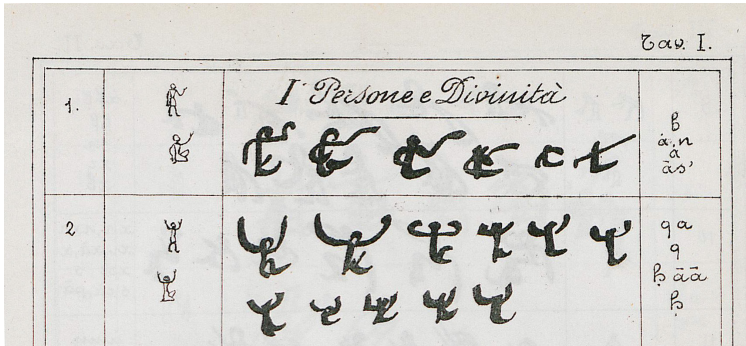


Abb. 3 b: Ausschnitt aus der paläographischen Liste von Levi (LEVI, *Raccolta*, Tf. 1).

Weitaus weniger Grapheme (ca. 70) hat Erman im zweiten Band seiner Publikation der Märchen des Papyrus Westcar in einer paläographischen Liste präsentiert und teilweise beschrieben.⁸ Allerdings ist seine Quellenauswahl chronologisch breiter angelegt und auch in der Art der Zeichenpräsentation hat Erman eine Vorlage geliefert, die Möller in seiner *Hieratische(n) Paläographie*⁹ weiterentwickelte (Abb. 4).

Wie Erman benannte Möller in der obersten Zeile seiner Liste die verwendete Quelle und direkt unterhalb der Hieratogramm-Faksimiles die jeweiligen Belegstellen. Während Erman die Zeichen entsprechend der sog. *Theinhardt Liste*¹⁰ nummerierte, ordnete Möller diese teilweise um und vergab neue, durchgehend gezählte Zeichennummern. In Band II und III stellte er beide Systeme in einer Konkordanz gegenüber.¹¹

Möllers paläographisches Standardwerk zum Hieratischen ist inzwischen über 100 Jahre alt und wird nach wie vor bei der Bearbeitung hieratischer Texte konsultiert. Bereits 1973 sah Posener nicht nur die Notwendigkeit eines *nouveau Möller*, sondern formulierte zudem die Anforderungen an die Hieratistik.¹² Jüngere Paläo-

8 ERMAN, *Westcar* II, insbes. Schrifttafel I–VII.

9 MÖLLER, *Paläographie* I–III.

10 ANONYMUS, *Theinhardt Liste*.

11 MÖLLER, *Paläographie* II, 71–74 und III, 60–72.

12 POSENER, in: *Textes et langages* I, 25–30, insbes. 29–30. Siehe dazu und zu einem ersten Ent-

SCHRIFTTAFEL I

	Simulke	Bond. 18	Math.	Westc.	Clars.	Tain. 1	Bond. 18	Bond. 10	J. & Ch.	3' Ostr.	Om. 1.	Om. 2.	Süll. 3.	Flann.	Althott.	Abb. 8	Bond. Pagan.
12.8	151		67,1 67,3	92,14	1,7				5,2	25,4			6,4 3,4	7,9	5,1	6,2	
131	187		7,8	68,14	II, 3				12, 3	15,2		5,3 1,9 10,2	14,7	4,5		115,8	
12	246		65,1						9,7				8,11			2,19	

Abb. 4: Ausschnitt aus der paläographischen Liste von ERMAN, *Westcar*, Tf. 1.

graphien bieten zwar mehr Material und Zeichenbeispiele, können aber nur Teilbereiche von Möllers Paläographie ersetzen.¹³ Prinzipiell folgen diese Teilpaläographien in Struktur und Zeichenpräsentation zumeist dem Vorbild Möllers, allerdings orientieren sich diese jüngeren Paläographien bei der Ordnung der Zeichen an der *Sign-list* Gardiners. Damit verbunden sind die Probleme, die die Gardiner-Zeichennummern mit sich bringen. Sie sind zwar seit langem Standard in der Ägyptologie, berücksichtigen aber nur eine Auswahl von Hieroglyphen¹⁴ und sind für das Hieratische nur bedingt geeignet. Nicht alle Hieratogramme finden in Gardiners Liste eine Entsprechung. Die dadurch oftmals notwendigen Ergänzungen werden in den verschiedenen Paläographien nach unterschiedlichen Prinzipien nummeriert. Dies behindert eine Zusammenführung der Zeichenlisten und bedeutet für das AKU-Projekt nicht nur die Zusammenstellung einer Konkordanz hieroglyphischer Zeichenlisten und hieratischer Paläographien sowie der jeweiligen Zuordnung, sondern legt auch die Entwicklung einer neuen Zeichenliste mit einer erweiterungsfähigen Kodierung, die sich speziell auf das Hieratische bezieht, nahe.¹⁵

wurf einer digitalen Paläographie GÜLDEN, *Ein „nouveau Möller“?* sowie GÜLDEN & VERHOEVEN, in: ROSATI & GUIDOTTI (edd.), *Proceedings*, 617–675. Für eine aktuelle Standortbestimmung der Hieratistik siehe VERHOEVEN, in: VERHOEVEN (ed.), *„Binsen“-Weisheiten I–II*.

13 Als Beispiele für Teilpaläographien, die sich auf einen ausgewählten Zeitraum oder spezielle Quellen beziehen, seien hier genannt DOBREV et al., *Old Hieratic Palaeography*; GASSE, *Un papyrus et son scribe*; GOEDICKE, *Old Hieratic Paleography*; LENZO, *Manuscripts hiératiques*; REGULSKI, *Palaeographic Study*; VERHOEVEN, *Buchschrift*; WIMMER, *Hieratische Paläographie*.

14 Zudem beruhen die Standardhieroglyphen der *Sign-list* (GARDINER, *Egyptian Grammar*, 438–548) auf Zeichenformen der 18. Dynastie, die vielfach nicht den Vorlagen, auf die sich z. B. das Hieratische des Mittleren Reiches bezieht, entsprechen. Grundsätzlich wäre es wünschenswert, die zeitgleichen Schriftformen einander gegenüberzustellen. Inzwischen gibt es einige Initiativen im Bereich der hieroglyphischen Paläographie, z. B. MEEKS (ed.), *Paléographie hiéroglyphique*; MOJE, *Privatstelen*; KAHL et al., *The god's words* (in Vorbereitung).

15 Zum Zeicheninventar, zur Problematik der Konkordanz und zum ersten Entwurf einer neuen Nummerierung siehe den Beitrag von VAN DER MOEZEL in diesem Band.

Eine solche Liste, die alle Zeichenformen für das hieratische Repertoire berücksichtigt (und kodiert), könnte selbstverständlich in Form einer gedruckten Paläographie erscheinen. Abgesehen davon, dass dieses Format recht übersichtlich ist, setzt es jedoch Grenzen. Nach wie vor könnten nur ausgewählte Hieratogramme den Hieroglyphen gegenübergestellt werden. Auch die Belege für die unterschiedlichen und durchaus variantenreichen Formausprägungen eines Graphems wären auf wenige Beispiele begrenzt.¹⁶ Hinzu kommt, dass die Dynamik einer auf Erweiterungsfähigkeit ausgelegten Kodierung verloren ginge – diese paläographischen Listen wären nach wie vor statisch.

Die digitale Version – eine Datenbank

Die zeitgemäße Form einer Paläographie ist zweifelsohne digital, weil die Einschränkungen gedruckter Paläographien und Zeichenlisten überwunden werden können. Eine Datenbank ist dynamisch und bietet daher folgende Vorteile:

- Die Konkordanz publizierter hieratischer Paläographien kann nicht nur stetig erweitert werden, sondern ermöglicht auch die Suche nach den von den jeweiligen Autoren sehr unterschiedlich vorgenommenen Kodierungen,
- Kodierungen neuer hieroglyphischer Zeichenlisten¹⁷ können erfasst, verlinkt und mit den hieratischen Graphemen verknüpft werden,
- die Materialbasis kann kontinuierlich mit der Erfassung neuer Schriftträger ausgebaut werden und neue Zeichenformen können hinzukommen,
- bereits erfasste Hieratogrammdigitalisate können ggf. durch qualitativ bessere ersetzt werden,
- die Annotationen der einzelnen Hieratogramme können modifiziert oder korrigiert werden,
- aus der Datenbank heraus können Verlinkungen auf die Fotos der Originalhandschriften gesetzt werden, um die Faksimiles mit diesen vergleichen zu können sowie Position und Kontext eines Zeichens leicht erkennen zu lassen.

Die Datenbank des AKU-Projekts soll außerdem dazu dienen, paläographische Listen für den Druck auszugeben, beispielsweise zur Erstellung von Teilpaläographien für eine bestimmte Zeitspanne oder ein ausgewähltes Textcorpus. Auch für die Bildschirmansicht ist eine Listenansicht eine von mehreren Optionen, wobei in diesem

16 Auch wenn eine Paläographie, wie die von WIMMER, *Hieratische Paläographie*, einem Graphem eine ganze DIN A4-Seite widmet, ist der zur Verfügung stehende Raum auf das jeweilige Papierformat beschränkt.

17 Vgl. dazu den Beitrag von HAFEMANN in diesem Band.

Fall die Möglichkeiten des digitalen Mediums zu nutzen sind, indem sie dynamisch generiert werden und über Verlinkungen zu weiteren Daten verfügen.

Außerdem soll die Datenbank dazu verwendet werden, die Hieratogrammdigitalisate für eine digitale Auswertung aufzubereiten. Dazu gehören die Metadaten der Schriftträger, von denen sie stammen, u. a. mit Angaben zu Material, Herkunft und Datierung, zum Layout und Genre sowie zur Funktion des Textes, ebenso wie die Metadaten zu den einzelnen Hieratogrammen wie z. B. Zeichengröße, Position auf dem Schriftträger, Schriftrichtung und Strichführung (Abb. 5).

Abb. 5: Layout zur Erfassung von Hieratogrammdigitalisaten und dazugehörigen Metadaten in der Paläographie-Datenbank des AKU-Projekts (© AKU-Projekt).

Der für die Nutzer zunächst interessanteste Aspekt ist die Möglichkeit, das Zeichenmaterial anforderungsgenau abfragen zu können. Sie können sich die abgefragten Zeichen nach unterschiedlichen Aspekten sortieren, entsprechend anzeigen und auch drucken lassen. Somit können die Datenbankabfragen bereits erste Analysen zur hieratischen Schriftkultur unterstützen.¹⁸ Dadurch, dass die annotierten Zeichen aus der Datenbank heraus aber auch in andere Dateiformate exportiert werden

18 Für einige beispielhafte Abfragekombinationen siehe GÜLDEN, *Ein „nouveau Möller“?*, 7.

können, bieten sich weitere digitale Analyse- und Visualisierungsmöglichkeiten wie eine zweidimensionale Visualisierung (beispielsweise eine einfache Raum-Zeit-Visualisierung in einem Geobrowser), dreidimensionale Visualisierungen (Clusteranalyse oder Netzwerkvisualisierung) oder weitere multidimensionale Visualisierungen.

Solche Analysen benötigen zuverlässige Daten, weshalb es in einem prinzipiell chaotischen Ablagesystem wie dem einer Datenbank notwendig ist, die (Meta-) Daten sorgfältig miteinander zu verknüpfen sowie die Zeichen selbst sehr knapp und aussagekräftig zu beschreiben. Um letzteres gewährleisten zu können, wird ein Thesaurus entwickelt, der die Kategorisierung der Zeichen unterstützt und mit dessen Hilfe die Hieratogramme in der Datenbank annotiert werden.¹⁹

Für die Entwicklung einer Zeichenliste für das Hieratische und damit einhergehend eines neuen Kodierungssystems kann die Datenbank aber nicht eingesetzt werden.²⁰ Wollte man für diesen Arbeitsschritt digitale Tools einsetzen, wie z. B. einen Mustererkennungs-Algorithmus oder andere Zeichenerkennungssoftware, wäre es notwendig, das breit gefächerte Spektrum der Hieratogramme bereits digitalisiert vorliegen zu haben. Da dies aber im notwendigen Umfang noch nicht der Fall ist, erarbeitet das AKU-Projekt die neue Liste für die hieratischen Zeichen derzeit mit Hilfe eines optisch-strukturellen Vergleichs der Zeichen.

19 Dazu ist eine Publikation durch die Verf. in Vorbereitung. Für erste Überlegungen zu diesem Aspekt auch im Hinblick auf die Umsetzung in XML/TEI siehe GÜLDEN, KRAUSE & VERHOEVEN, in: BUSCH, FISCHER & SAHLE (edd.), *Kodikologie und Palographie* 4, 2017, 261–266.

20 Die neue Kodierung/Nummer ist letztlich nichts anderes als ein weiteres Metadatum. Ebenso wie andere Metadaten kann sie für eine individuelle Sortierung herangezogen werden, da sie das Hieratogramm einem Graphem und einer Formklasse zuweist. Sie dient aber nicht als Identifikationsnummer für ein einzelnes Hieratogramm. Gewährleistet wird die eindeutige Identifizierbarkeit eines Hieratogramms (mitsamt der ihm zugewiesenen Metadaten) durch die jeweilige AKU HT_ID und HT_UUID. Eine ID (meist rein numerisch) ist innerhalb einer Datenbank/Datenbanktabelle eine eindeutige Kenn-Nummer für einen Datensatz. Diese Eindeutigkeit ist aber nicht mehr gegeben, wenn dieser Datensatz aus seiner generierenden Einheit (Datenbank) ohne sein Präfix (in unserem Fall z. B. AKU HT_) entfernt wird. Dies wäre beispielsweise bei der Zusammenführung von Datenbanken (jede Datenbank/Datenbanktabelle wird z. B. eine ID „1“ haben) der Fall oder wenn die Datensätze aus der Datenbank in andere Formate exportiert werden. Die UUID (*Universally Unique Identifier*) ist eine Zahl; meist in hexadezimaler Darstellung (z. B. 94699965-B212-4D9C-9B92-9FC455ADE084), wobei die einzelnen Komponenten durch verschiedene Verfahren zufällig gebildet werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass weltweit zwei exakt gleiche UUIDs generiert werden ist so klein, dass Daten, die mit einer UUID gekennzeichnet sind, eine einzigartige Markierung haben. Siehe dazu die aktuellen Empfehlungen der ITU (*International Telecommunication Union*) <http://handle.itu.int/11.1002/1000/11746>.

Hieratogramme in einer Paläographie – Faksimile oder Foto?

Faksimiles

Die klassische Form, in der Hieratogramme in einer Paläographie präsentiert werden, sind Faksimiles, die in unterschiedlichen Verfahren erstellt und bislang vorzugsweise für gedruckte Publikationen verwendet werden. Sehr gängig sind auch heute noch traditionelle Techniken zur Anfertigung von Faksimiles. Dabei werden Folien verwendet, die unterschiedlich beschaffen sein können, z. B. Kunststoff-Zeichenfolien für anlösende Tusche, hochtransparente Folien für wasserlösliche Tusche oder milchige Folie, die sich auch zur Beschriftung mit dem Bleistift eignet (Abb. 6).

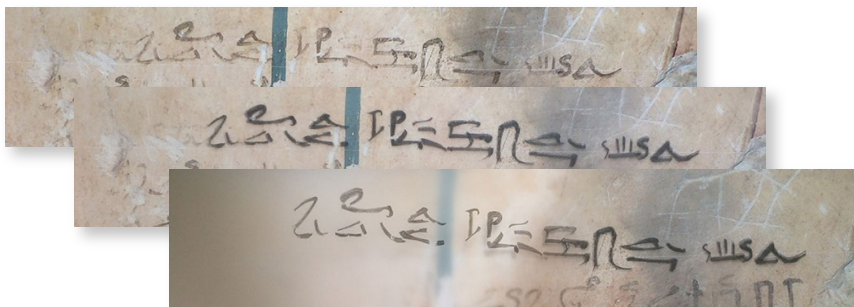


Abb. 6: Klassische Faksimilierung mit Folie und Bleistift (© Svenja A. Gülden). Ausschnitt des Dipintos TN18 aus dem Grab N13.1, Assiut. Foto: J. Kahl, © The Asyut Project.

Als Vorlagen dienen dabei meist Fotografien im 1:1 Format, im Einzelfall wird sogar direkt vom Original faksimiliert.²¹ Für die Publikation der Hieratogramme, z. B. im Rahmen einer Paläographie, werden diese Faksimiles schließlich eingescannt und als Rastergrafiken gedruckt. Gelegentlich wandelt man diese Rastergrafiken vor dem Druck in Vektorgrafiken um.²² Inzwischen werden Faksimiles immer häufiger auf der Basis von Scans oder Fotos direkt digital gezeichnet, wobei diese Zeichnungen zumeist für eine klassische Printpublikation, aber weniger für eine digitale Auswertung vorgesehen sind.

Zu unterscheiden sind die durchgehend schwarz gezeichneten Faksimiles von denen, die die Zeichen in abgestuften Grauschattierungen wiedergeben. Letztere

21 Dieses Verfahren wird gerne bei Aufschriften angewandt, die auf unebene bzw. gewölbte Objekte geschrieben wurden, wie z. B. Gefäßaufschriften.

22 Zu der Problematik bei einem solchen Vorgehen, siehe weiter unten.

können sowohl traditionell (z. B. mit Bleistift auf Folie) als auch digital erstellt werden.²³ Ziel dieser Methode ist es, mit dem Faksimile möglichst nah am Erscheinungsbild – so wie es sich uns heute darstellt – zu bleiben, wobei sowohl der Erhaltungszustand der Tusche auf dem Schriftträger als auch die regelmäßig abnehmende Intensität der Tusche dokumentiert werden, um die *Dippings*²⁴ im Faksimile nachvollziehbar zu machen. Das klassische Faksimile mit einheitlich schwarzen Schriftzeichen dient dagegen einerseits als Lesehilfe bei stark verblasster Schrift, andererseits entspricht es der idealen Form der Beschriftung mit gleichmäßig schwarzer (bzw. roter) Tusche. Auch wenn es schon früh in der Geschichte der Ägyptologie Publikationen mit Fotoreproduktionen gab, waren Faksimiles oft ein Ersatz für den zu kostspieligen Abdruck von (Farb-)Fotografien.²⁵

Der Wert eines Faksimiles hängt immer stark von dessen Präzision ab. Grundsätzlich ist das Faksimile als Ergänzung zu einem Foto zu betrachten.²⁶ Im Rahmen einer Paläographie aber liegt der Vorteil bei der Darstellung der Hieratogramme als gleichmäßig schwarzes Faksimile vor allem darin, dass die homogene Darstellungsform die unterschiedlichen Formausprägungen deutlich sichtbar und somit gut vergleichbar macht.

Ausschnitte aus einem Digitalisat

Eine andere Art, Hieratogramme in eine Paläographie aufzunehmen besteht darin, die Zeichen als Ausschnitte eines digitalen Fotos oder eines Scans des Schriftträgers selbst einzufügen.²⁷ Der Vorteil dieser Methode ist, dass eine solche Paläographie

23 Für die Methode mit Bleistift auf Folie vgl. z. B. die Faksimiles bei DORN, *Arbeiterhütten* III, beispielsweise Tf. 568, Nr. 690 vso. Für die digitale Methode siehe ALLEN, *Hegankhbt*, Tf. 25–57, für die Grauschattierungen siehe z. B. Tf. 27.

24 PARKINSON, *Reading Ancient Egyptian Poetry* kennzeichnet die Dippings in der Transkription (z. B. S. 92) sowie in der Übersetzung (S. 280–322) durch einen senkrechten Strich. RAGAZZOLI, in: LEPPER (ed.), *Forschung der Papyrussammlung*, 213 markiert die Dippings und ggf. mit diesen einhergehend den Beginn einer grammatikalischen Einheit mit Grauschattierungen in der hieroglyphischen Transliteration.

25 CAMINOS, *Literary fragments*, hat im Tafelteil seiner Publikation sowohl Fotos als auch Faksimiles (als Fotoersatz) verwendet.

26 So z. B. BURKARD, WIMMER & GOECKE-BAUER in: EL DAMATY & TRAD (edd.), *Egyptian museum collections*, 202.

27 Diese Vorgehensweise wird in jüngeren Publikationen öfters verwendet, insbesondere, wenn es sich um Teil-Paläographien zu ausgewählten Zeichen(folgen) handelt. Beispiele dafür mit z. T. sehr unterschiedlichen Qualitäten des Bildmaterials sind ALBERT, *Aset-Ouret*, 159–190; BACKES, *Papyrus Schmitt*, 893–945; MUNRO, *Hor*, 8–13; VERHOEVEN, *Chambor C*, 57–63.

relativ schnell zu erstellen ist und das Hieratogramm in seinem derzeitigen Zustand auf dem Schriftträger gezeigt wird. Es entfällt zudem die Gefahr, dass das Hieratogramm beim Zeichenvorgang bewusst oder unbewusst verändert wird. Eine Voraussetzung ist dabei allerdings, dass den Foto- oder Scanausschnitten hochauflösende Digitalisate zugrunde liegen, denn nur eine sehr gute Bildqualität kann die Details der Formausprägung der Zeichen vermitteln.

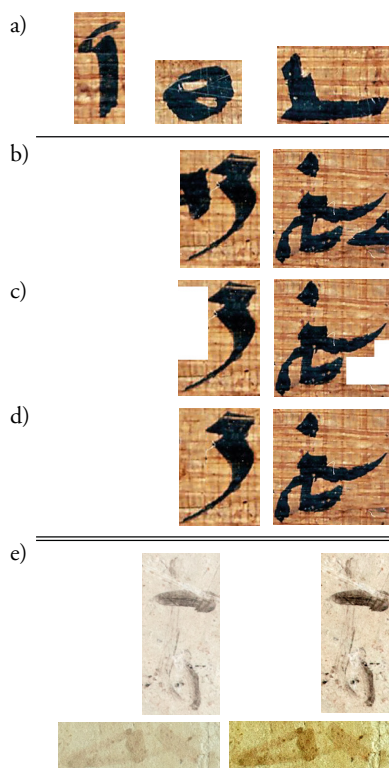


Abb. 7: Präsentationsarten von Hieratogrammen als Ausschnitte aus Digitalisaten (mit und ohne Manipulation). Die Beispiele a)–d) stammen aus dem P. Colon. Aeg. 10207 (Tb der Iahtesnacht, <https://papyri.uni-koeln.de/stueck/tm57143>, CC-BY 4.0), e) von Dipinti aus dem Grab N13.1 in Assiut. Fotos: J. Kahl, S. A. Gülden © The Asyut Project.

Bei gut erhaltenen Schriftträgern, auf denen der Zustand der Tusche deutliche Kontraste aufweist, können Zeichen, die nicht durch benachbarte Hieratogramme beeinträchtigt sind, gut isoliert und präsentiert werden (Abb. 7a). Sollten Nachbarzeichen in das relevante Zeichen hineinragen, oder dieses sogar durchschneiden, hat man mehrere Möglichkeiten. Entweder man bildet die relevante Stelle so ab

wie sie ist (Abb. 7b), man schneidet die störenden Elemente im Fotoausschnitt aus (Abb. 7c) oder „löscht“ mit Hilfe eines Bildbearbeitungsprogramms die Schrift (Abb. 7d). Allerdings wird das Original in den beiden letzten Fällen verändert. Problematisch wird es, wenn die Schrift auf dem Schriftträger verblasst, abgerieben oder nicht sehr kontrastreich erhalten ist. Auch hier könnte man mit einem Bildbearbeitungsprogramm nachhelfen und z. B. den Kontrast verstärken, das Bild invertieren o. ., aber eine ideale Darstellungsform für den Zeichen- bzw. Schriftvergleich ist dies kaum (Abb. 7e).²⁸

Welche Vorgehensweisen eignen sich für eine digitale Palographie?

Um Schriftzeichen in die Palographie-Datenbank aufnehmen zu können, ist es erforderlich, alle Hieratogramme zu digitalisieren. Prinzipiell bieten sich dafür alle oben beschriebenen Möglichkeiten an, auch die Verwendung von Fotoausschnitten eines hochauflösenden Digitalisates (Foto oder Scan des Schriftträgers).²⁹ Kombiniert man diese unterschiedlichen Darstellungsformen und Formate – je nach Beschaffenheit der digitalen Vorlage – könnte innerhalb relativ kurzer Zeit viel Datenmaterial in die Datenbank einfließen. Auch wenn dies zunächst vorteilhaft erscheint, liegt ein Nachteil darin, dass die Zeichen kein einheitliches optisches Erscheinungsbild haben (Abb. 8).

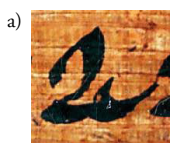
Eine homogene Darstellungsform ist aber in jeder Palographie – egal ob analog oder digital – für den Vergleich der Formausprägungen einzelner Hieratogramme vorteilhaft. Doch welche Form ist für eine *digitale* Palographie geeignet?

Unter Abwägung aller oben genannten Argumente fiel im AKU-Projekt die Entscheidung für die Verwendung von Faksimiles, und zwar zunächst in der Variante schwarz gezeichneter Faksimiles, um eben die Formausprägung der Zeichen auf diese Weise deutlich und normalisiert zu dokumentieren.³⁰ Dafür eignen sich

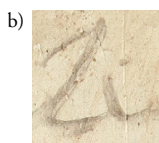
28 Dennoch sind diese Methoden (z. B. Kontrastverstärkung, Invertierung oder auch die Infrarotfotografie) sehr gut, um schlecht sichtbaren Text lesbar zu machen. Siehe dazu beispielsweise GOURDON, in: *BSFE* 189; <http://www.ifao.egnet.net/image/52/>; EVANS & MOURAD, in: *Journal of Archaeological Science: Reports* 18, 2018.

29 Die Kombination von Faksimile und Ausschnitt aus einem Digitalisat in einer Palographie wurde bereits auch in Printpublikationen angewandt, siehe z. B. REGULSKI, *Palaeographic Study*, 332–765.

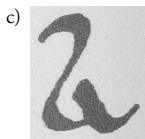
30 Dadurch, dass vorgesehen ist, den Textzusammenhang mit Hilfe des digitalisierten Originals (Foto oder Scan) zu dokumentieren, kann zudem der Originalzustand eingesehen und das Faksimile damit jederzeit verglichen werden. Voraussetzung für den *open access* Zugang ist aber, dass das AKU-Projekt die Rechte für die Veröffentlichung der Digitalisate im Netz durch die jeweiligen Museen, Sammlungen etc. erhält.



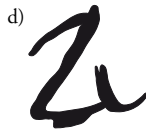
Scanausschnitt: Papyrus
(P. Colon. Aeg. 10207, Kol. 10, Zeile 3)



Fotoausschnitt: Dipinto
(Assiut, Grab N13.1, TN18, Zeile 1)



Scanausschnitt: publizierte Paläographie
(MÖLLER, *Paläographie* 1, Nr. 192B, S. 18,
P. Ebers, Kol. 1, Z. 1)



Faksimile: Dipinto
(Assiut, Grab N13.1, TN18, Zeile 1)

Abb. 8: Beispiele von unterschiedlichen Darstellungsmöglichkeiten hieratischer Zeichen in einer Paläographie (a) <https://papyri.uni-koeln.de/stueck/tm57143>, CC-BY 4.0; b) und d) © The Asyut Project, Foto: J. Kahl, Faksimile: S. A. Gülden).

prinzipiell sowohl S/W-Scans (Rastergrafiken) als auch digitale Umzeichnungen als Vektorgrafiken. Für eine digitale Auswertung ist eine einheitliche Farbgebung (z. B. wie hier schwarz-weiß) durchaus von Vorteil, wichtiger ist aber die digitale Vergleichbarkeit der Daten, d. h. die Verwendung gleicher Datenformate.

Digitale Umzeichnungen des AKU-Projekts

Zunächst werden die Hieratogramme digital als Vektorgrafiken umgezeichnet. Um eine möglichst große Präzision zu gewährleisten, arbeiten wir mit hochauflösenden Digitalisaten, die im Zeichenprogramm auf mindestens 1200 % skalierbar sind.³¹ Die durchaus zeitaufwändige Faksimilierung erfolgt dabei in der Regel in drei Schritten. Zunächst werden die Umrisslinien gezeichnet, wobei statt des Umrisses des gesamten Hieratogramms der der Einzelstriche, aus denen es sich zusammensetzt, faksimiliert wird, sofern die Einzelstriche erkennbar sind.³² Standardmäßig

31 Für die digitalen Umzeichnungen des AKU-Projekts und auch für die weiter unten behandelte Retrodigitalisierung wurde ein Leitfaden entwickelt, GÜLDEN, *Leitfaden* (in Vorbereitung), der interessierten Kooperationspartnern zur Verfügung gestellt werden kann. Derzeit wird dieser Leitfaden erprobt, ggf. modifiziert und erweitert. Die überarbeitete Fassung soll in absehbarer Zeit über die Webpräsenz des AKU-Projekts für alle Interessierten abrufbar sein.

32 So z. B. auch ALLEN, *Heqanakht*, 193–226, für wenige Einzelbeispiele siehe auch RAGAZZOLI, in: LEPPER (ed.), *Forschung in der Papyrussammlung*, 229–230.

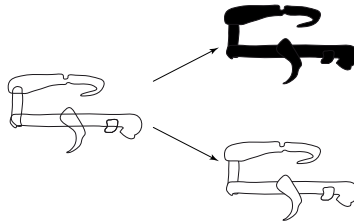


Abb. 9: Verschiedene Stufen der Faksimilierung am Beispiel des Zeichens Gardiner Y5 aus dem Dipinto TN18 aus dem Grab N13.1 in Assiut (© S. A. Gülden).

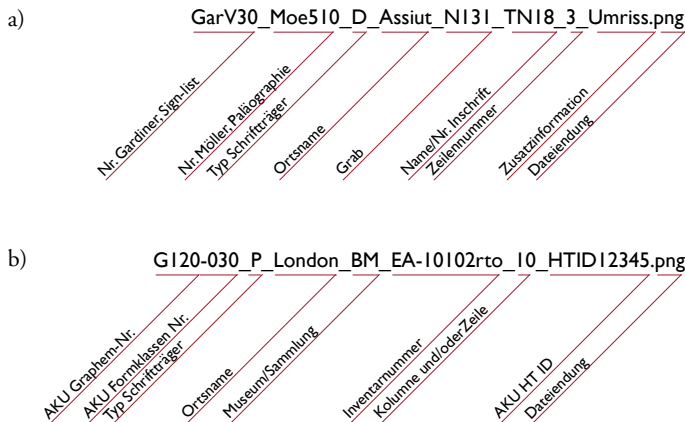


Abb. 10: Beispiele für die Strukturierung der Dateinamen, die möglichst sprechend sein sollen – a) die derzeitige Version, b) eine der geplanten Varianten.

werden die Flächen danach schwarz eingefärbt. Für die Dokumentation der Strichanordnung eines Hieratogramms werden die durch die Umrisslinien erzeugten Flächen in einer weiteren Version zusätzlich auch weiß gefärbt. Die Dateien beider Faksimilevarianten werden in der Datenbank des Projekts erfasst (Abb. 9).

Zur Vorbereitung der Zeichenerfassung in der Datenbank werden die einzelnen Zeichen aus der Umzeichnung des Textes extrahiert, in Einzeldateien abgespeichert und mit einem (vorläufigen) einheitlich strukturierten Dateinamen versehen (Abb. 10).

Die Vektorgrafiken werden derzeit in zwei Formaten gespeichert, als *.eps- und als *.svg-Dateien. Beide Formate erlauben eine Skalierung und den Druck der Zeichen ohne jeglichen Qualitätsverlust, wobei die *.eps-Dateien u. a. wegen ihrer Größe datenbankextern gespeichert werden. Die *.svg-Formate sind dagegen so komprimiert, dass sie in die Datenbank importiert werden können. Ein weiterer Vorteil ist, dass den *.svg-Dateien ein XML-Code hinterlegt ist, der die Umrisse der Schriftzeichen im Pfaddatenelement <path/> nach dem Attribut „d“ als Vektoren

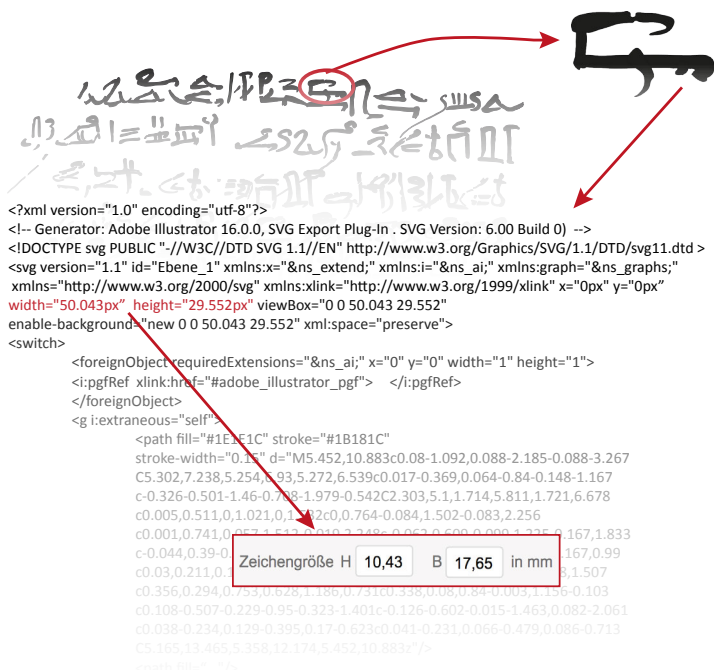


Abb. 11: Visualisierung des Workflows im AKU-Projekt: Extraktion des Hieratogramms aus dem Gesamtfaksimile, Import in die Datenbank und Auslesen der im XML-Code erfassten Zeichengröße (© S. A. Gülden & C. Krause).

mathematisch präzise beschreibt und somit unmittelbar digital ausgewertet werden kann. Er enthält unter anderem genaue Angaben zur Zeichengröße (Attribute *width* und *height* in px). Dadurch ist es möglich, die tatsächliche Größe des Zeichens auf dem Schriftträger im Verhältnis 1:1 zu ermitteln. Bereits beim Import der Zeichen in die Datenbank wird mit der folgenden Formel die Zeichengröße errechnet und in der Datenbank gespeichert (Abb. 11):

$$cm = \frac{Pixel \times 2.54\text{ cm}}{72\text{ ppi}}$$

Parallel zur Speicherung der Faksimiles als Vektorgrafiken erfolgt in einem (ebenfalls) halbautomatisierten Verfahren zudem die Speicherung als Rastergrafiken. Auch hier verwendet das AKU-Projekt hauptsächlich zwei Formate (*.tif und *.png), die sich u. a. in ihrer Dateigröße und in ihrer Eignung zur Langzeitarchivierung unterscheiden. Das *.tif-Format ist definiert, nicht proprietär und ohne Komprimierung sehr robust. Wie die *.eps-Dateien werden auch die *.tif-Dateien datenbankextern gespeichert, während die *.png-Dateien in die Datenbank importiert werden können.

Auch wenn es aufwendig scheinen mag, die Faksimiles in verschiedenen Dateiformaten bzw. Formattypen (Vektor- und Rastergrafik) zu speichern, liegt der große Vorteil darin, dass die Hieratogrammdigitalisate dadurch mit unterschiedlichen digitalen Ansätzen bearbeitet werden können. Sie stehen somit zukünftigen Entwicklungen zur digitalen Auswertung wie z. B. Mustererkennungs-Algorithmen oder anderen Tools zur Erkennung speziell hieratischer (und kursivhieroglyphischer) Zeichen sowie deren unterschiedlichen Formausprägungen zur Verfügung. Ein weiterer wichtiger Aspekt in diesem Zusammenhang, der hier aber nicht weiter ausgeführt werden soll, ist die Aufbereitung der Hieratogrammdigitalisate für ein Langzeitrepositorium.³³

Hinsichtlich der digitalen Umzeichnung paläographisch neu zu erschließender Texte lässt sich der Workflow knapp zusammenfassen und in drei Arbeitsschritte gliedern:

- Arbeitsschritt 1: Umzeichnung der Hieratogramme im Umriss, bzw. der Einzelstrichfolge eines Zeichens, Fllung der Zeichen in schwarz und zusätzlich in weiß bei Dokumentation der Strichfolge.
- Arbeitsschritt 2: Extrahieren der Zeichen aus dem Textzusammenhang, Speicherung in Einzeldateien verschiedener Formate.
- Arbeitsschritt 3: Import der Hieratogrammdigitalisate in die Datenbank, Metadatenerfassung und Annotierung der Zeichen und der Schriftrger.

Integration von projektextern erstellten Faksimiles

Neben den Texten, die durch das Team des AKU-Projekts paläographisch neu bearbeitet werden, sollen auch die Hieratogramme berücksichtigt werden, die aus traditionell publizierten (Teil-)Paläographien stammen, sowie solche, die Kollegen aus ihren laufenden Arbeiten für die Datensammlung der digitalen hieratischen Palographie zur Verfügung stellen.³⁴ Dieses Material ist heterogen und daher unterschiedlichen Bearbeitungsprozessen unterworfen.

33 Dies betrifft die verschiedenen Dateiformate und die dazugehörige Annotierung. Siehe dazu und zum Forschungsdatenmanagement im AKU-Projekt GÜLDEN, *Von Binsen, Bytes und Backups* (in Vorbereitung).

34 Jedes einzelne hieratische Zeichen, das Eingang in die digitale Palographie findet, wird mit dem Namen des jeweiligen Bearbeiters oder Urhebers der Umzeichnung gekennzeichnet. Wir danken an dieser Stelle all unseren aktuellen Kooperationspartnern für die bereits erfolgte konstruktive Zusammenarbeit, vgl. <https://aku.uni-mainz.de/kooperationspartner/> [19.4.2017].

Digitale Formate

Die Weiterverarbeitung von bereits digitalen Formaten erspart die Arbeitsschritte der weiter unten beschriebenen Retrodigitalisierung. Liegen die Hieratogrammdigitalisate als Vektorgrafiken vor, können diese nach einigen vorbereitenden Arbeitsschritten³⁵ in der Datenbank erfasst und annotiert werden. Rastergrafiken werden ebenso in die Datenbank aufgenommen, wobei diese in einem weiteren Schritt zusätzlich in Vektorgrafiken umgewandelt werden.³⁶

*Retrodigitalisierung*³⁷

Zeichenlisten oder -zusammenstellungen, die analog vorliegen, müssen retrodigitalisiert werden. Zunächst werden diese in einer hohen Auflösung gescannt, dann werden die Schriftzeichen isoliert und in Einzeldateien (*.tif und *.png) abgespeichert. Damit die Hieratogramme bereits auch in dieser Bearbeitungsstufe in der Datenbank abgefragt werden können, wird dieses Material in der Paläographiedatenbank zwischengespeichert.

Da die Materialbeschaffenheit und -qualität der Vorlagen unterschiedlich ist, ergeben sich hier individuelle Arbeitsschritte, die nur selten (halb-)automatisiert werden können. So kann beispielsweise die Beschaffenheit des Papiers Nachbearbeitungen der Scans bzgl. der Graustufenwerte, Kontraste etc. erfordern.

Für die Digitalisierung handgepauster Zeichen, die in eine Druckvorlage geklebt sind, ergibt sich ein zusätzlicher Arbeitsschritt. Damit gewährleistet ist, dass keine Schwarzwerte aufgenommen werden, die nicht zum eigentlichen Hieratogramm gehören, werden bei den Zeichen, die über die Zellen einer Tabelle hinausragen, Papierstreifen unterlegt, sodass diese die Tabellenbegrenzung abdecken (Abb. 12). Die Kombination unterschiedlicher Materialien, z. B. Papier und Folie, die bei älteren Druckvorlagen auch vergilbt sein kann, macht oftmals weitere Nachbearbeitungen nötig.³⁸

35 Der Workflow gleicht dabei (abgesehen von der Umzeichnung) dem des AKU-Projekts: Arbeitsschritte 2 und 3 (siehe oben).

36 Siehe dazu etwas ausführlicher weiter unten.

37 Vgl. dazu auch Anm. 31.

38 Für die Kombination verschiedener Materialien siehe GÜLDEN, KRAUSE & VERHOEVEN, in: BUSCH, FISCHER & SAHLE (edd.), *Kodikologie und Paläographie* 4, 2017, 256, Abb. 3.

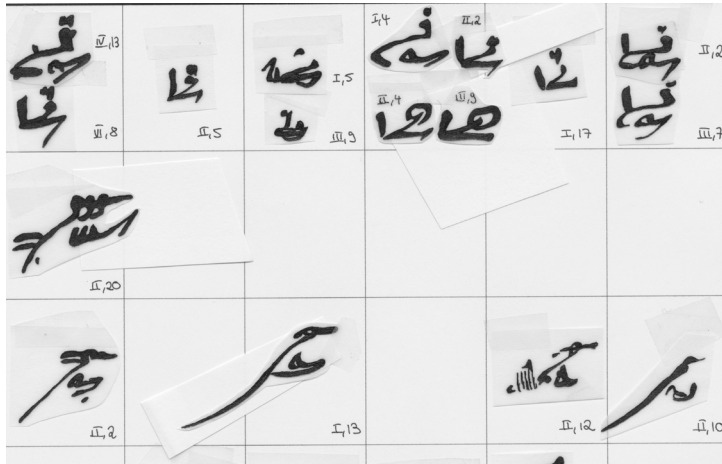


Abb. 12: Ausschnitt aus der Druckvorlage der Palographie von LENZO, *Manuscripts hiératiques*, mit Nachbearbeitungen innerhalb des AKU-Projekts.

Konvertierung von Rastergrafiken (Faksimiles) in Vektorgrafiken

Wie bereits erwähnt, ist die Vektorgrafik ein wichtiges Datenformat, das beispielsweise die automatisierte Grenberechnung eines Hieratogramms in der Datenbank ermöglicht. Um die zeitraubende Aufgabe der Konvertierung von Raster- in Vektorgrafiken zu verkürzen, werden auch hier einige Arbeitsschritte in (halb-)automatisierten Verfahren durchgeführt, wobei im letzten Schritt eine Sichtkontrolle und eine manuelle Pfadkorrektur erfolgen müssen (Abb. 13).



Abb. 13: Arbeitsschritte für die halbautomatische Vektorisierung von Rastergrafiken. Von links nach rechts: Scan des Originals, Tonwertspreizung, automatische Vektorisierung der Umrisslinien, Korrektur der Pfade per Hand ( T. Konrad).



Abb. 14: Vergleich der Hieratogrammfaksimiles für die Zeichen Gardiner U31 und Möller 491 aus MÖLLER, *Paläographie I*, 46, und den daraus (automatisiert?) erstellten Vektorgrafiken (RELATS-MONTSERRAT, in: *NeHeT 1*, 149, mit Hinweisen auf problematische Stellen).

Dass vor allem dieser letzte Schritt, die manuelle Pfadkontrolle und der Vergleich mit der Vorlage, bei der Retrodigitalisierung und vor allem bei der Umwandlung in Vektorgrafiken unbedingt notwendig ist, zeigt die Zusammenstellung in Abb. 14, in der erkennbar ist, dass die offensichtlich automatisierte Umzeichnung von Hieratogrammen aus der Paläographie Möllers nicht nur zu (vernachlässigenden) minimalen Abweichungen geführt hat, sondern zu im Detail deutlich deformierten Zeichen.

Angesichts des oben beschriebenen Arbeitsaufwandes bei der Retrodigitalisierung mag sich die Frage stellen, ob der Aufwand für diesen Arbeitsschritt gerechtfertigt ist oder ob es nicht besser wäre, die Hieratogramme direkt neu umzuzeichnen. Dieser Einwand ist auf den ersten Blick berechtigt. Allerdings ist auch das digitale Zeichnen ein zeitaufwendiger Vorgang, der zudem hochauflösende Digitalisate benötigt, wobei der Zugang zu diesen oder die Erstellung nicht immer unproblematisch ist. Hinzu kommt, dass die Zusammenstellung einer Paläographie weit mehr ist als die Faksimilierung einzelner Zeichen. Vor allem bei sehr langen Manuskripten ist es derzeit (noch) nicht realistisch, davon auszugehen, dass jedes einzelne Zeichen faksimiliert werden kann, um den Text eines Schriftträgers vollständig in einer Paläographie zu erfassen. Die Zeichenformen müssen zunächst gesichtet werden, um daraus sowohl repräsentative als auch außergewöhnliche Zeichen aus-

zuwählen und anschließend umzeichnen zu können. Diese wertvolle Arbeit wurde von den Autorinnen und Autoren im Zuge ihrer Bearbeitungen der Texte für eine Paläographie bereits geleistet. Der Fokus des AKU-Projekts liegt zudem darin, weitere Quellen paläographisch zu erfassen. Die Retrodigitalisierung dient zunächst der Bereitstellung des bereits bekannten und publizierten Materials in der Paläographiedatenbank, ohne dieses komplett neu aufzuarbeiten. Gleichwohl werden im Zuge dieser Retrodigitalisierung (derzeit vor allem die Paläographie Möllers) die Belegstellen verifiziert und ggf. korrigiert/ergänzt sowie, wenn möglich, auch die Zeichenformen überprüft.

Fazit

Mit der digitalen Paläographie möchte das AKU-Projekt bereits vorhandene Paläographien zusammenführen und zudem weitere Quellen paläographisch erfassen, um für die paläographische Arbeit eine breitere Materialbasis zu schaffen.

Zudem sollen die hieratischen (und kursivhieroglyphischen) Schriftzeichen digital ausgewertet und neue Fragestellungen an das Material entwickelt werden können. Dafür ist eine maschinenlesbare Aufbereitung der im AKU-Projekt erhobenen Daten grundlegend. Die Annotierung der Digitalisate der einzelnen Schriftzeichen als auch die der Schriftzeugen in der Datenbank erfolgt auf der Basis eines Beschreibungskonzepts, das den Erfordernissen einer digitalen Auswertung angepasst ist.

Die Visualisierungsmöglichkeiten sind dabei vielfältig. Sie umfassen traditionelle, statische und auch digitale, dynamische Listen mit einem Überblick über mehrere, chronologisch angeordnete Schriftzeugen. Darüber hinaus sind Zeichencluster, die sich speziell auf einen ausgewählten Textträger oder eine definierte Gruppe beziehen sowie einfache Raum-Zeit-Visualisierungen in einem Geobrowser naheliegend. Aber auch andere, multidimensionale Visualisierungen sind mit dem digitalen Material möglich.

Die Zweigleisigkeit hinsichtlich der Dateiformate (Vektor- und Rastergrafiken) soll die hieratische Schrift für die Auswertung mit unterschiedlichen digitalen Tools möglichst breit aufstellen, z. B. für eine Cluster- oder Netzwerkanalyse. Aber Mustererkennungs-Algorithmen für die hieratische Schrift sind noch nicht entwickelt und benötigen zumeist große Quantitäten an Hieratogrammdigitalisaten, um die Zeichen und ihre z.T. sehr unterschiedlichen Formen erlernen zu können, auch wenn die auf schwarz und weiß reduzierte Farbgebung der Faksimiles dabei vorteilhaft ist.

Die Digitalisierung eines jeden einzelnen Hieratogramms ist sowohl in genuin digitaler Umzeichnung als auch über den Weg der Retrodigitalisierung sehr aufwen-

dig. Dennoch scheint dieser Aufwand lohnend, denn digitale Analysen ermöglichen neue Forschungsansätze mit Hilfe derer man einen neuen Blick auf die hieratische Schrift gewinnen kann.

Glossar – im AKU-Projekt verwendete Termini

Da manche der verwendeten Termini in verschiedenen Disziplinen und/oder Projekten unterschiedliche Verwendung finden, sollen sie hier knapp erläutert und in Bezug auf das AKU-Projekt definiert werden.

Allograph. Variante zu einem *Graphen* bzw. die schriftliche Realisierung eines *Graphems*.³⁹

Faksimile. *Faksimile* bezeichnet eine „mit einem Original in Größe und Ausführung genau übereinstimmende Nachbildung“⁴⁰. Das AKU Projekt verwendet den Begriff gemäß der in der Ägyptologie üblichen Bedeutung als Umzeichnung (z. B. eines hieratisch geschriebenen Textes) und nicht in der Bedeutung einer fotografischen Reproduktion.

Formklasse. Eine Formklasse wird von Hieratogrammen⁴¹ gebildet, deren Elemente in ihrer Formausprägung übereinstimmen. Die Formklasse findet sich in der AKU-Nummer wieder und ist somit referenzierbar.

Graph. Als *Graph* bezeichnen wir das einzelne *Hieratogramm*, das in der Schrift das Konzept eines *Graphems* realisiert.⁴² N. B.: Wir verwenden bewusst **nicht** den in der Typographie für ein Buchstaben- oder Silbenzeichen etablierten Begriff *Glyphe* (griech. γλϕή „Eingeritztes“) bzw. den im englischen Sprachraum verwendeten Begriff *Glyph*, der dort u. a. auch für ägyptische Hieroglyphen oder Maya-Hieroglyphen⁴³ verwendet werden kann.

39 Siehe auch BUSSMANN, *Lexikon*, 68–69.

40 Duden, <https://www.duden.de/rechtschreibung/Faksimile> [19.09.2017].

41 Ein Hieratogramm setzt sich aus mehreren Elementen zusammen, wobei die Anzahl dieser Elemente je nach Komplexität des Zeichens variiert. Für die Bildung einer Formklasse werden diese Elemente definiert sowie deren jeweilige Formausprägung beschrieben. Wenn von diesen eine zuvor definierte Mindestanzahl übereinstimmt, kann das Zeichen einer Formklasse zugewiesen werden.

42 Vgl. BUSSMANN, *Lexikon*, 263, sowie die Definition im Duden, https://www.duden.de/rechtschreibung/Graph_Schriftzeichen_unklassifiziert [19.09.2017].

43 Vgl. <https://en.oxforddictionaries.com/definition/glyph> [19.09.2017]. Zur Kodierung und digitalen Erfassung der Maya Schrift siehe den Beitrag von GRONEMEYER/PRAGER in diesem Band.

Graphem. Ein *Graphem* ist die kleinste distinktive Einheit eines Schriftsystems.⁴⁴

Für das Hieratische verstehen wir darunter das Konzept eines Schriftzeichens. Realisiert wird dieses Konzept durch einzelne *Hieratogramme/Graphen/Allographen*.

Hieratogramm. Der Begriff Hieratogramm bezeichnet ein einzelnes hieratisches Schriftzeichen.⁴⁵ Dieser in der Ägyptologie etablierte Begriff entspricht einem *Graphen/Allographen*.

Hieratogrammdigitalisat. Unter Hieratogrammdigitalisat ist die digitalisierte Form eines hieratischen Schriftzeichens zu verstehen. Es kann sich dabei sowohl um eine Rastergrafik als auch um eine Vektorgrafik handeln.

Bibliographie

ALBERT, *Aset-Ouret*

ALBERT, FLORENCE, *Le Livre des Morts d'Aset-Ouret*, 2 Bde., Aegyptiaca Gregoriana 6, Vatikanstadt 2013.

ALLEN, *Hegankh*

ALLEN, JAMES P., *The Hegankh Papyri*, Publications of the Metropolitan Museum of Art. Egyptian Expedition 27, New York 2002.

ANONYMUS, *Theinhardt Liste*

ANONYMUS, *Liste der Hieroglyphischen Typen aus der Schriftgiesserei des Herrn F. Theinhardt in Berlin*, mit einem Vorwort von R. Lepsius, Berlin 1975.

BACKES, *Papyrus Schmitt*

BACKES, BURKARD, *Der „Papyrus Schmitt“ (Berlin P. 3057)*, 2 Bde., Ägyptische und Orientalische Papyri und Handschriften des Ägyptischen Museums und Papyrusammlung, Berlin 2016.

⁴⁴ BUSSMANN, *Lexikon*, 264, siehe auch Duden „Graphem: dem Phonem entsprechende Einheit des Schriftsystems“ und „Phonem: kleinster bedeutungsunterscheidender Sprachlaut“. <https://www.duden.de/sprachwissen/sprachratgeber/Grammatische-Fachausdrucke> [19.09.2017].

⁴⁵ VERHOEVEN, *Buchschrift*, 1. Vgl. auch die Anm. 41 zu dem Eintrag „Formklasse“.

BURKARD, WIMMER & GOECKE-BAUER in: ELDAMATY & TRAD (edd.), *Egyptian museum collections*

BURKARD, GÜNTER, WIMMER, STEFAN & MAREN GOECKE-BAUER, Editing hieratic ostraca: some remarks for the new centennium, in: ELDAMATY, MAMDOUH & MAI TRAD (edd.), *Egyptian museum collections around the world 1. Studies for the Centennial of the Egyptian Museum, Cairo*, Kairo 2002, 197–206.

BUSSMANN, *Lexikon*

BUSSMANN, HADUMOD, *Lexikon der Sprachwissenschaft*, Stuttgart ³2002.

CAMINOS, *Literary fragments*

CAMINOS, RICARDO A., *Literary fragments in the hieratic script*, Oxford 1956.

CHAMPOLLION, *Précis du système*

CHAMPOLLION, J. F., *Précis du système hiéroglyphique des anciens Égyptiens, ou recherches sur les éléments premiers de cette écriture sacrée, sur leurs diverses combinaisons, et sur les rapports de ce système avec les autres méthodes graphiques égyptiennes*, 2 Bde., Paris 1824.

<http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/champollion1824ga>.

DOBREV et al., *Old Hieratic Palaeography*

DOBREV, VASSIL, VERNER, MIROSLAV & HANA VYMAZALOVÀ, *Old Hieratic Palaeography I. Builders' Inscriptions and Masons' Marks from Saqqara and Abusir*, Prag 2011.

DORN, *Arbeiterhütten*

DORN, ANDREAS, *Arbeiterhütten im Tal der Könige: ein Beitrag zur altägyptischen Sozialgeschichte aufgrund von neuem Quellenmaterial aus der Mitte der 20. Dynastie (ca. 1150 v. Chr.)*, 3 Bde., Aegyptiaca Helvetica 23, Basel 2011.

ERMAN, *Westcar*

ERMAN, ADOLF, *Die Märchen des Papyrus Westcar, Teil I. Einleitung und Commentar, Teil II. Glossar, palaeographische Bemerkungen und Feststellung des Textes*, Mitteilungen aus den orientalischen Sammlungen/Königliche Museen zu Berlin 5–6, Berlin 1890.

EVANS & MOURAD, in: *Journal of Archaeological Science: Reports* 18, 2018

EVANS, LINDA & ANNA-LATIFA MOURAD, DStretch® and Egyptian tomb paintings: A case study from Beni Hassan, in: *Journal of Archaeological Science: Reports* 18, 2018, 78–84. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2018.01.011>.

GASSE, *Un papyrus et son scribe*

GASSE, ANNIE, *Un papyrus et son scribe. Le Livre des Morts Vatican Museo Gregoriano Egizio 48832*, Paris 2002.

GARDINER, *Egyptian Grammar*

GARDINER, SIR ALAN, *Egyptian Grammar. Being an Introduction to the Study of Hieroglyphs*, 3rd edition, London 1973.

GOEDICKE, *Old Hieratic Paleography*

GOEDICKE, HANS, *Old Hieratic Paleography*, Baltimore 1988.

GOURDON, in: *BSFE* 189

GOURDON, YANNIS, Les nouvelles inscriptions rupestres de Hatnoub, in: *Bulletin de la Société française d'égyptologie* 189, 2014, 26–45.

GRIFFITH & PETRIE, *Two hieroglyphic papyri*

GRIFFITH, FRANCIS LEWELLYN & WILLIAM MATTHEW FLINDERS PETRIE, *Two hieroglyphic papyri from Tanis: I. The sign papyrus (a syllabary); II. The geographical papyrus (an almanack)*, Egypt Exploration Fund Memoirs 9, London 1889.

GÜLDEN, *Ein „nouveau Möller“?*

GÜLDEN, SVENJA A., Ein „nouveau Möller“? Grenzen und Möglichkeiten. Ein *working paper* zum gleichnamigen Vortrag, Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I, Mainz 2011, Hieratic Studies Online 1, Mainz 2016.

<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hebis:77-publ-557584>; <urn:nbn:de:hebis:77-publ-557584> [8.8.2017].

GÜLDEN, *Von Binsen, Bytes und Backups* (in Vorbereitung)

GÜLDEN, SVENJA A., *Von Binsen, Bytes und Backups – Forschungsdatenmanagement im AKU-Projekt*, in: Hieratic Studies Online (in Vorbereitung).

GÜLDEN, *Leitfaden* (in Vorbereitung)

GÜLDEN, SVENJA A., *Leitfaden zu Hieratogrammdigitalisaten im AKU-Projekt. Zeichnungen – Scans – Datenformate* (in Vorbereitung).

GÜLDEN, KRAUSE & VERHOEVEN, in: BUSCH, FISCHER & SAHLE (edd.), *Kodikologie und Paläographie* 4, 2017

GÜLDEN, SVENJA A., KRAUSE, CELIA & URSULA VERHOEVEN, Prolegomena zu einer digitalen Paläographie des Hieratischen, in: BUSCH, HANNA, FISCHER, FRANZ & PA-

TRICK SAHLE (edd.), *Kodikologie und Paläographie im digitalen Zeitalter* 4, Schriften des Instituts für Dokumentologie und Editorik 11, Norderstedt 2017, 253–273.
<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:38-77902>; <urn:nbn:de:hbz:38-77902>.

GÜLDEN & VERHOEVEN, in: ROSATI & GUIDOTTI (edd.), *Proceedings*
GÜLDEN, SVENJA A. & URSULA VERHOEVEN, A New Long-Term Digital Project on Hieratic and Cursive Hieroglyphs, in: ROSATI, GLORIA & MARIA CHRISTINA GUIDOTTI, (edd.), *Proceedings of the XIth International Conference of Egyptologists, Florence, Italy 23-30 August 2015*, Archaeopress Egyptology 19, Oxford 2017, 671–675.

IVERSEN, *Papyrus Carlsberg No. VII*
IVERSEN, ERIK, *Papyrus Carlsberg No. VII: Fragments of a Hieroglyphic Dictionary*, Historisk-filologiske skrifter 3.2, København 1958.

KAHL et al., *The god's words* (in Vorbereitung)
KAHL, JOCHEM et al., *The god's words at Asyut: a palaeography of relief hieroglyphs*, The Asyut Project, Wiesbaden (in Vorbereitung).

LENZO, *Manuscrits hiératiques*
LENZO, GIUSEPPINA, *Manuscrits hiératiques du Livre des Morts de la Troisième Période Intermédiaire (Papyrus Turin CGT 53001-53013)*, Cahiers de la Société d'égyptologie 8, Genf 2007.

LEVI, *Raccolta*
LEVI, SIMEONE, *Raccolta dei segni ieratici egizi nelle diverse epoche con i corrispondenti geroglifici ed i loro differenti valori fonetici*, Turin 1880. <http://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/levi1880>.

MEEKS (ed.), *Paléographie hiéroglyphique*
MEEKS, DIMITRI (ed.), *Paléographie hiéroglyphique*, 7 Bde., Kairo 2004–2015.

MOJE, *Privatstelen*
MOJE, JAN, *Untersuchungen zur hieroglyphischen Paläographie und Klassifizierung der Privatstelen der 19. Dynastie*, Ägypten und das Alte Testament 67, Wiesbaden 2007.

MÖLLER, *Paläographie*
MÖLLER, GEORG, *Hieratische Paläographie. Die Aegyptische Buchschrift in ihrer Entwicklung von der fünften Dynastie bis zur Römischen Kaiserzeit I–III*, Leipzig 1909–1912. I–IV: Leipzig ²1927–1936, Neudruck Osnabrück 1965.

MUNRO, *Hor*

MUNRO, IRMTRAUT, *Der Totenbuch-Papyrus des Hor aus der frühen Ptolemäerzeit (pCologne Bodmer CV + pCincinnati 1947.369 + pDenver 1954.61)*, Handschriften des Altägyptischen Totenbuches 9, Wiesbaden 2006.

PARKINSON, *Reading Ancient Egyptian Poetry*

PARKINSON, RICHARD B., *Reading Ancient Egyptian Poetry among other Histories*, Chichester/Malden, Ma. 2009.

POSENER, in: *Textes et langages I*

POSENER, GEORGES, L'écriture hiératique, in: *Textes et langages de l'Égypte pharaonique, cent cinquante années de recherches 1822–1972*, Bibliothèque d'Étude 64/1, Kairo 1973, 25–30.

QUACK, in: RYHOLT (ed.), *The Carlsberg Papyri 16* (in Vorbereitung)

QUACK, JOACHIM FRIEDRICH, Ein alphabetisch sortiertes Handbuch der Hieroglyphenzeichen, in: RYHOLT, KIM (ed.), *The Carlsberg Papyri 16. Demotic Literary Texts from Tebtunis and Beyond*, CNI Publications 36, Kopenhagen (in Vorbereitung).

QUACK, in: BÖTTNER et al. (edd.), *5300 Jahre Schrift*

QUACK, JOACHIM FRIEDRICH, Mehr als nur Hieroglyphen. Die verschiedenen Ausprägungen der ägyptischen Schriftsysteme, in: BÖTTNER, MICHAELA, LIEB, LUDGER, VATER, CHRISTIAN & CHRISTIAN WITSCHER (edd.), *5300 Jahre Schrift*, Heidelberg 2017, 6–9.

http://www.5300jahreschrift.de/quack_aegyptische_schriftsysteme/ [24.01.2018].

RAGAZZOLI, in: LEPPER (ed.), *Forschung in der Papyrussammlung*

RAGAZZOLI, CHLOÉ, Un nouveau manuscrit du scribe Inéna? Le recueil de miscellanées du Papyrus Koller (Pap. Berlin P. 3043), in: LEPPER, VERENA M. (ed.), *Forschung in der Papyrussammlung. Eine Festgabe für das Neue Museum*, Ägyptische und Orientalische Papyri und Handschriften des Ägyptischen Museums und Papyrussammlung Berlin 1, Berlin 2012, 207–239.

REGULSKI, *Palaeographic Study*

REGULSKI, ILONA, *A Palaeographic Study of Early Writing in Egypt*, Orientalia Lovaniensia Analecta 195, Leuven/Paris/Walpole, MA 2010.

RELATS-MONTSERRAT, in: *NeHeT* 1

RELATS-MONTSERRAT, FELIX, Le signe D19, à la recherche des sens d'un déterminatif (I): la forme d'un signe, in: *NeHeT. Revue numérique d'Égyptologie* 1, Paris/Brüssel 2014, 129–167.

VERHOEVEN, *Buchschrift*

VERHOEVEN, URSULA, *Untersuchungen zur späthieratischen Buchschrift*, Orientalia Lovaniensia Analecta, Leuven 2001.

VERHOEVEN, in: VERHOEVEN (ed.), „*Binsen*“-*Weisheiten I–II*

VERHOEVEN, URSULA, Stand und Aufgaben der Erforschung des Hieratischen und der Kursivhieroglyphen, in: VERHOEVEN, URSULA (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II. Neue Forschungen und Methoden der Hieratistik*, Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften und der Literatur in Mainz. Geistes- und Sozialwissenschaftliche Klasse. Einzelveröffentlichung 14, Mainz/Stuttgart 2015, 23–63.
<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hebis:77-publ-547544>; <urn:nbn:de:hebis:77-publ-547544>.

VERHOEVEN, *Chamhor C*

VERHOEVEN, URSULA, *Das frühsaitische Totenbuch des Monthpriesters Chamhor C*. Unter Mitarbeit von Sandra Sandri, Beiträge zum Alten Ägypten 7, Basel 2017.

WIMMER, *Hieratische Paläographie*

WIMMER, STEFAN JAKOB, *Hieratische Paläographie der nicht-literarischen Ostraka der 19. und 20. Dynastie*, Ägypten und Altes Testament 28, Wiesbaden 1995.

Les ligatures dans les textes hiéراتiques du Nouvel Empire (à partir des ostraca) Entre pragmatisme et maniérisme¹

ANNIE GASSE

Abstract

The hieratic writing simplifies and schematises the hieroglyphic signs. However, this simplification doesn't exclude the complications introduced by personal writing forms. Therefore certain signs are occasionally linked by ligatures. In the documentary texts they often answer an imperative need for efficiency, particularly the search for speed. In the literary texts, they can be used by rote by scribes accustomed to the documentary texts or be the fact of certain affectation. Characteristic of experimented scribes handwritings, the ligatures can thus allow to identify a text as a personal note or a draft rather than a beginner's exercise; they also sometimes represent a means of identification of certain hands.

L'étude des cursives est au centre des projets animés par l'université de Mayence autour des écritures égyptiennes et ce fut tout particulièrement l'objet de la réunion de cette année. On ne peut que se réjouir de cette initiative ayant pour objet les aspects techniques des différents types de graphie. C'est une banalité que de constater qu'un examen attentif des écritures cursives apporte des éclairages précis et précieux tant sur les pratiques des institutions que sur celles des individus à des époques données. Deux éléments essentiels influent sur la forme des graphies : d'une part les conditions imposées par le cadre dans lequel un individu doit écrire cursivement, selon qu'il s'agit du domaine institutionnel ou du domaine privé ; d'autre part le mouvement de sa main. De multiples paramètres, notamment éducatifs et sociaux,² peuvent intervenir lors de la formation du jeune lettré, mais on constate, quelle que soit la civilisation, que le tracé est une véritable signature qui livre de multiples informations sur le scripteur.

En ce qui concerne les manuscrits de l'Égypte ancienne, l'intérêt d'une telle étude est, bien sûr, d'approcher *via* l'écriture les auteurs, leurs intérêts, leur culture, voire leur personnalité. De multiples angles d'analyse permettent d'identifier une écriture. La comparaison signe à signe, toute utile qu'elle soit, ne peut offrir qu'une vision très partielle. Dans un premier temps, la vue d'ensemble d'un document

1 Je tiens à remercier très vivement les éditeurs qui ont insisté pour publier ici ma contribution alors que j'avais dû renoncer au dernier moment à participer à ce colloque.

2 On pense, par exemple, à la question des « gauchers contrariés », gauchers que l'on obligeait parfois, en France, à écrire de la main droite, ce qui n'était pas sans conséquences sur leurs graphies.

LIGATURES ET GROUPES.			
233			TO. ΘO.
234			.id.
235			id
236			id
237			id
238			υΔ.
239			υπ.
240			υε.
241		(B. E.)	λυ. ρυ.
242		(B. E. -)	Δπ.
243		(B. E.)	Δπ.
244			υο.
245			υγ.
246			οε. ωε.
247			ωτ. ωστ.

Fig. 1 : Ligatures et groupes sélectionnés par Champollion
(CHAMPOLLION, *Grammaire égyptienne*, 46).

constitue en soi un renseignement utile.³ D'autres éléments sont très riches d'informations. Un point assez difficile à étudier mais plus que précieux est celui des ligatures.

L'intérêt porté aux ligatures n'est pas récent. Champollion, déjà, dans sa *Grammaire égyptienne*,⁴ notait l'existence des ligatures et des groupes, puisqu'il leur consacrait la dernière page de son tableau d'équivalence des signes hiéroglyphiques et hiératiques (fig. 1). Le rapprochement entre groupes de signes et ligatures s'impose ; en effet, l'écriture cursive obéit à une disposition somme toute assez figée, en colonnes ou en lignes selon les époques et les types de documents. De ce fait, des assemblages de signes se retrouvent régulièrement, entraînés par la grammaire ou le jeu des compléments phonétiques, notamment dans le cas d'orthographe dérivées de l'écriture syllabique au Nouvel Empire. Presque toutes époques confondues, certains de ces groupes, tel celui de *p* au-dessus de *t* – le second, plus petit, commence au milieu du cadrat et la distance est très ténue depuis la fin de la base du premier – reviennent fréquemment sous la main du scribe ; celui-ci aura donc tendance à lever le moins possible son jonc ou son calame, et le groupe donne ainsi naissance à une ligature. D'autres ligatures, on le verra plus loin, dérivent de gestes moins « utiles ». C'est à l'ensemble des gestes qui donnent naissance aux ligatures qu'on s'attachera particulièrement ici.

Sources documentaires de cet exposé

Mon étude se fonde essentiellement sur les ostraca, ainsi que l'indique le titre de ma communication – et en particulier sur les ostraca de Deir al-Médina conservés à l'Institut français d'archéologie orientale du Caire.⁵ Pour mener cette enquête, j'ai toutefois consulté la plupart des publications d'ostraca du Nouvel Empire, toutes collections confondues. Aux ostraca de l'Ifao déjà publiés, j'ai ajouté les pièces inédites classées comme ostraca littéraires, soit environ 6000 pièces.

La très grande majorité des documents édités dans ces publications proviennent de Thèbes, essentiellement la Vallée des Rois et Deir al-Médina, en tout cas surtout la rive gauche.⁶ La quasi-totalité des ostraca conservés à l'Ifao ont été trouvés lors des

3 Voir GASSE, in : DEMARÉE & EGBERTS (edd.), *Village Voices*, 59–61.

4 CHAMPOLLION, *Grammaire égyptienne*, 46.

5 Ce travail s'inscrit dans les recherches paléographiques liées au projet « Ostraca Littéraires de l'IFAO » (OLIFAO).

6 On relève la rare (unique ?) mention, chez DEMARÉE, *Ramesside Ostraca*, 23, d'un ostracon provenant peut-être de la rive droite. En effet, pour l'origine du n° 21282, l'auteur indique : « Thebes, Karnak (?) ».

fouilles de Deir al-Médina. On rencontre toutefois quelques très rares provenances non thébaines. À titre indicatif, je relève dans DARESSY, *CGC*,⁷ deux ostraca de Saqqara, un de Dahchour, quatre d'Abydos et un de Dendera ; dans ČERNÝ, *CGC*,⁸ un ostracon d'Abydos ; dans ČERNÝ & GARDINER, *Hieratic Ostraca*, un ostracon du Fayoum ;⁹ dans DEMARÉE, *Ramesside Ostraca*,¹⁰ un ostracon d'Éléphantine, quatre de Matmar et quinze d'Abydos.

Les publications d'ostraca utilisées ici sont parfois spécialisées, en particulier dans le cas de collections de textes abondantes, telles que celles du musée du Caire et de l'Ifao ; alors, les éditeurs ont pu regrouper dans des volumes différents les textes documentaires et les textes littéraires. En revanche, plusieurs publications consacrées à des collections de musée regroupent des textes appartenant aux deux catégories, ainsi qu'aux ostraca figurés. L'examen de ces publications montre que, souvent, les textes littéraires sont moins nombreux que les textes documentaires. Ainsi, les ostraca de la vallée des Rois publiés par DORN (*Arbeiterhütten*) révèlent une nette prépondérance des textes documentaires : 170 contre 77 textes littéraires. Les ostraca du Caire publiés par DARESSY (*CGC*) comptent 84 textes documentaires pour 38 littéraires (le reste consiste essentiellement en ostraca figurés). Dans la publication de DEMARÉE (*Ramesside Ostraca*), la répartition est équitable, avec 50 % de chaque catégorie. Pour les pièces conservées à l'Ifao, la situation est inverse. Les ostraca littéraires sont nettement les plus nombreux. Il faut rappeler que, pour environ 6000 ostraca documentaires issus de ce site, la collection compte quelque 7000 pièces littéraires. Cette inversion des proportions est informatrice à plus d'un titre. Les ostraca utilisés ici ne proviennent que de Deir al-Médina,¹¹ et ils sont suffisamment nombreux pour que l'on puisse proposer des pourcentages qui aient quelque crédibilité. Bien entendu, les résultats obtenus ne peuvent s'appliquer qu'à la petite communauté des artisans qui ont travaillé à la Vallée des Rois au Nouvel Empire ; par ailleurs ces documents viennent heureusement compléter ceux qui ont été trouvés dans cette Vallée.

Certains scribes chevronnés étant également connus grâce à leurs écrits sur papyrus, j'ai aussi effectué de nombreux sondages dans l'ensemble de la documentation

7 DARESSY, *CGC* : le catalogue comprend 385 numéros.

8 ČERNÝ, *CGC* : le catalogue comporte 333 numéros.

9 ČERNÝ & GARDINER, *Hieratic Ostraca*, ostracon Gardiner 17, pl. 18, 4 ; c'est-à-dire un ostracon pour plus de 350 qui proviennent tous de Thèbes et en particulier de Deir al-Médina : voir GARDINER, *Hieratic Ostraca*, p. V.

10 Catalogue de presque 130 numéros, parmi lesquels 33 sont déjà publiés dans les *Hieratic Ostraca*, mais ne proviennent pas de ces trois sites.

11 À l'exception d'une infime proportion de pièces issues de Medinet Habou.

publiée. Les papyrus conservés à l'Ifao proviennent exclusivement de Deir al-Médina.¹² La documentation conservée à Londres est, elle aussi, principalement thébaine.¹³ Quant à la documentation allemande, son origine est rarement précisée en ce qui concerne les papyrus alors que celle des ostraca est souvent thébaine.¹⁴

La documentation consultée appartient au Nouvel Empire, et à la période ramesside pour la grande majorité. Comme on le voit, je n'ai pas prétendu à l'exhaustivité, moins encore pour les papyrus que pour les ostraca ; toutefois, la quantité de papyrus conservés dans les musées et collections est beaucoup plus faible que celle des ostraca.

Exposé de la question des ligatures

Dans un premier temps, il m'a semblé indispensable de partir de la *Paläographie* de Georg Möller. C'est toujours, depuis 90 ans,¹⁵ l'outil essentiel de tout hiératisant, alors même que l'on connaît les limites du corpus utilisé, et que plusieurs ouvrages ou parties d'ouvrages sont, de plus en plus fréquemment, consacrés aux graphies propres à un document particulier et viennent donc compléter le travail du savant allemand. À la fin de chacun des trois volumes de son ouvrage, Möller consacra plusieurs pages à une typologie des ligatures, fondée sur un choix reflétant la grande quantité des documents consultés. Chacun des trois volumes de la publication comporte à peu près les mêmes rubriques.¹⁶

12 Voir ČERNÝ, *Papyrus hiératiques de Deir el-Médineh* I, N° I–XVII, et ID., *Papyrus hiératiques de Deir el-Médineh* II, N° XVIII–XXXIV.

13 BUDGE, *Egyptian HPBM* : la documentation est thébaine, sauf dans deux cas où elle la provenance n'est pas précisée ; BUDGE, *Egyptian HPBM (Second Series)* : documentation thébaine ; GARDINER, *HPBM* III, p. VIII : documentation provenant de Deir el-Médina ; JANSSEN, *HPBM* VI : Deir el-Médina.

14 Voir FISCHER-ELFERT, *Magika Hieratika* : l'auteur recense, pour le Nouvel Empire, quatre papyrus sans provenance indiquée et quinze ostraca parmi lesquels huit proviennent explicitement de Thèbes, voire de Deir el-Médina plus précisément.

15 Et grâce, notamment, à la réédition de 1965.

16 Je ne retiens pas ici la catégorie *Lautzeichen mit Silbenzeichen* du MÖLLER, *Paläographie* III, qui ne comporte qu'un exemple.

a. Verbindung von Lautzeichen untereinander

Les signes reliés entre eux sont des signes simples et des phonogrammes – principalement des utilitaires. C’est de très loin l’ensemble le mieux représenté, toutes époques confondues, ce qui légitime le choix de Möller d’en faire la première catégorie.

MÖLLER, *Paläographie I* (Ancien Empire – Tout début 18^e dynastie) : p. 68–72, 47 entrées.

Sur les 47 entrées, trois correspondent à des groupes de signes non ligaturés.


Satzinger soulignait déjà¹⁷ que, alors que la cursive est pratiquée dès l’époque archaïque, les ligatures apparaissent dès l’Ancien Empire. C’est dans les documents enregistrés dans ce premier volume qu’elles sont le plus nombreuses, d’après la variété de compositions enregistrées par Möller.


MÖLLER, *Paläographie II* (Nouvel Empire – 21^e dynastie) : p. 63–70, 41 entrées qui comprennent 33 ligatures.

MÖLLER, *Paläographie III* (Basse Époque – époque romaine) : p. 64–68, 22 entrées ne comprenant que dix ligatures.

b. Lautzeichen mit Determinativ verbunden

Il s’agit principalement de signes unilitères liés à des déterminatifs.

MÖLLER, *Paläographie I* : Huit groupes qui deviennent des ligatures seulement à partir du Moyen Empire ; il s’agit essentiellement d’unilitères liés avec le déterminatif des jambes  (GARDINER, *Sign-list*, D54) et le trait déterminatif simple | (GARDINER, *Sign-list*, Z1) ou les trois traits du pluriel | | | (GARDINER, *Sign-list*, Z2).

MÖLLER, *Paläographie II* : 15 groupes. Möller détermine ces groupements d’après le déterminatif principal et non d’après le signe initial du groupe. Ce sont donc essentiellement le rouleau de papyrus  (GARDINER, *Sign-list*, Y1) et les trois traits du pluriel.

MÖLLER, *Paläographie III* : Quatre groupes.

c. Determinativ mit Lautzeichen verbunden

MÖLLER, *Paläographie I* : Deux entrées et deux exemples de ligature. L’extrême rareté de ce type de ligature, mentionnée uniquement dans son premier volume par

17 SATZINGER, in : *LÄ II*, s. v. Hieratisch.

Möller, est d'autant plus intéressante qu'elle souligne le fait que, toutes époques confondues, les scribes n'ont guère tendance à lier un mot avec un autre et que les ligatures sont fortement tributaires de la logique grammaticale du texte.

d. Determinativ mit Determinativ (Pluralstrichen) verbunden

MÖLLER, *Paläographie* I : Huit entrées.

MÖLLER, *Paläographie* II : Trois entrées.

MÖLLER, *Paläographie* III : Deux entrées.

Les exemples – mais non les catégories – recensés par Möller pourraient être sensiblement augmentés car ce type de ligature (un déterminatif lié avec les trois traits du pluriel) est un des plus « naturels » qui soient, mais cette augmentation serait d'une importance négligeable.

e. Worte und Wortgruppen

MÖLLER, *Paläographie* I : 13 entrées.

MÖLLER, *Paläographie* II : 13 entrées.

MÖLLER, *Paläographie* III : Huit entrées.

Cette dernière catégorie rassemble peu d'entrées pour chacune des tranches chronologiques définies par Möller.

L'examen des catégories établies par Möller montre que, pour notre propos, les deux premières sont les plus intéressantes. Dans les lignes qui suivent, je ne prends désormais en compte que les données des deux premiers volumes ; en effet cette communication est consacrée aux textes du Nouvel Empire et, si des investigations dans les périodes précédentes peuvent aider à comprendre la formation de certaines ligatures, il n'en va pas de même pour les siècles suivants. J'ai regroupé dans un premier tableau (fig. 2) les signes simples inclus dans des ligatures d'après les pages que Möller a consacrées aux groupes et ligatures. La plus grande variété de combinaisons – mais non le plus grand nombre d'occurrences – est gouvernée par le signe *n* en position supérieure, suivie de près par le *t* et le *r*. Le second signe de la ligature est également un signe simple dans la majorité des cas et se fait d'un seul trait.¹⁸

18 Sauf pour le *p*, le *f* ou les éléments du mot *nḥt* qui peuvent toutefois se faire également sans lever le pinceau. Noter que, pour simplifier, j'emploie ici le terme générique de « pinceau » aussi bien pour le jonc que pour le calame de roseau.

Dans chacun de ces cas, le geste est très naturel et fluide, la lecture reste aisée et ne nécessite pas d'interrompre le trait. On remarque aussi que tous ces signes sont liés verticalement, à la fois parce qu'ils suivent la disposition en cadrats grammaticalement logiques et, aussi, parce qu'ils héritent en partie de la présentation en colonne des premiers siècles de l'écriture hiératique. On remarque cependant que dans les multiples attestations de la *Kemyt*, copies d'un texte du Moyen Empire réalisées au Nouvel Empire, les ligatures sont quasi absentes ; probablement le but de ces copies était-il de familiariser au mieux les étudiants avec la forme ancienne des signes isolés.¹⁹

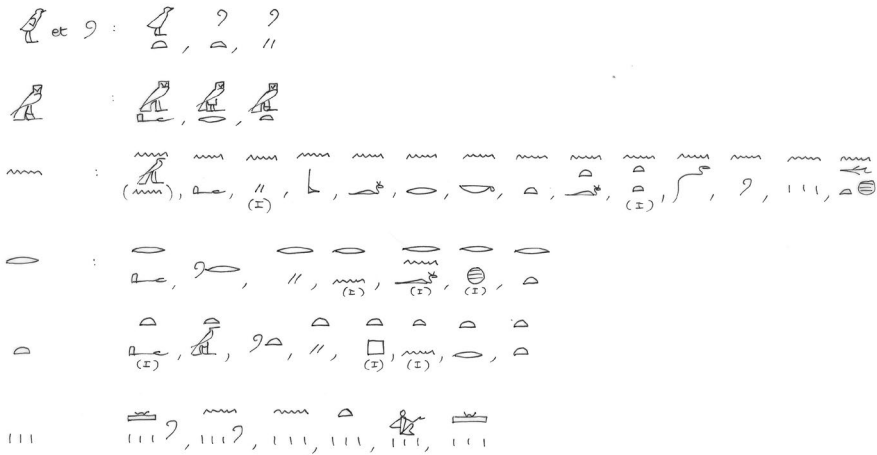



Fig. 2 : Ligatures de signes simples : les unilitères les plus fréquents et les trois traits du pluriel (d'après MÖLLER, *Paläographie I et II*).

Par ailleurs, en feuilletant les deux premiers volumes de la *Paläographie* de Möller, on relève un certain nombre de ligatures que le savant allemand n'a pas voulu faire figurer dans ses planches de signes et de ligatures ; c'est le parti adopté, de façon parfaitement justifiée, par un certain nombre d'autres auteurs.²⁰ Ces ligatures font l'objet du deuxième tableau (fig. 3) qui rassemble de nombreux bilitères, des trilitères et des idéogrammes – en général un signe lié avec un ou plusieurs compléments phonétiques. Les assemblages sont d'un graphisme plus complexe, étant formés à partir de signes souvent plus compliqués et tracés à l'aide de plusieurs traits²¹ et, si les ligatures verticales restent majoritaires, des ligatures horizontales

19 Je ne relève qu'une ligature (w et t) dans l'ostracon DeM 1833 (GASSE, *Catalogue V*, 109).

20 Ainsi, par exemple, SCHRAUDER & LAUDENKLOS, *Neue Paläografie*.

21 Par exemple les pattes de l'oiseau b:  (GARDINER, *Sign-list*, G29).

Les ligatures dans les textes hiéroglyphiques du Nouvel Empire






























 80 B		 274 4	 274 2
 80 c	 II	 294	 294 2
 103 B	 II	 303 B 1	
 198 1	 II	 403 1	
 211	 II	 469 B	 II
 258 2		 542	
 269 1		 548	 II
 269 2	 II	 552	 II
 274 3		 555 B	 II

Fig. 3a : Ligatures relevées par MÖLLER, *Paläographie*, mais ne figurant pas dans les planches qu'il a consacrées aux groupes et ligatures. Groupes recensés dans les deux premiers volumes. Dans la colonne de droite est indiquée la présence du groupe dans MÖLLER, *Paläographie II*, soit par « II », soit par la composition particulière de l'époque ou par l'emplacement ; ainsi 274/4 renvoie à la note de bas de page 26 correspondant au n° 274.

apparaissent, principalement lorsque le second signe est un 3 employé comme complément phonétique. Ce phénomène correspond aux modifications profondes de la langue et de l'orthographe qui se font jour au début du Nouvel Empire, en particulier avec l'apparition de l'écriture « syllabique ».

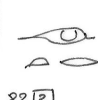
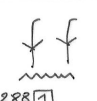













 222 [2]		 288 [1]
 118 B		 303 [2]
 132 B		 318 (B) [1]
 146 [3]		 318 (B) [1]
 136		 363 B [5]
 221		 393
 274 [4]		 540 B
 274 [4]		

Fig. 3b : Ligatures relevées par MÖLLER, *Paläographie*, mais ne figurant pas dans les planches qu'il a consacrées aux groupes et ligatures. Innovations propres au Nouvel Empire.

Premiers résultats

En parcourant systématiquement l'ensemble des publications de textes hiéroglyphiques du Nouvel Empire, on ne peut que vérifier la grande pertinence des observations de Möller : les ligatures qu'il a relevées sont en effet celles que l'on rencontre à loisir

dans ces documents. Toutefois, disposant d'un matériel publié – et également inédit en ce qui concerne les ostraca littéraires de l'Ifao – sensiblement plus abondant que celui que pouvait utiliser l'auteur de la *Paläographie*, on peut tenter d'affiner les observations. Dans un premier temps, il est opportun de différencier textes documentaires et textes littéraires.

Textes documentaires

Les textes documentaires livrent un grand nombre de ligatures, qui sont souvent les mêmes ; il s'agit dans une très forte proportion des groupements que je signale dans le tableau de la fig. 2. Ces ligatures traduisent avant tout un besoin de rapidité, d'efficacité.²² On va de la ligature à la schématisation et à l'abréviation. Ce sont des ligatures « utiles », tellement banales qu'elles deviennent usuelles (comme notre « & »). L'examen des ostraca et papyrus administratifs de la fin du Nouvel Empire, en particulier celui du papyrus Wilbour, met particulièrement bien en évidence cette évolution qui deviendra la caractéristique de l'hiératique anormal.²³ On peut, par exemple, examiner sur ce papyrus l'évolution du nom d'Amon qui comporte des écritures très proches des hiéroglyphes ainsi que des graphies simplifiées à l'extrême (fig. 4).²⁴ D'autres exemples émaillent les ostraca documentaires de l'époque ramesside. L'ostracon Gardiner 40 (fig. 5 et 6)²⁵ est particulièrement intéressant à cet

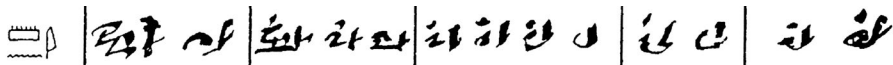




Fig. 4 : Graphies du groupe *lmn* dans le papyrus Wilbour (d'après BOMHARD, *Paléographie du Papyrus Wilbour*, 76).

égard : il enregistre une liste de personnes, notamment des scribes royaux intendants (*mr-pr*) de diverses institutions. À la ligne 3, la graphie ligaturée de ce dernier titre est extrêmement proche des deux ligatures voisines, qui toutes deux correspondent à la ligature du lion assis  (GARDINER, *Sign-list*, E23) avec le bras  (GARDINER, *Sign-list*, D36). En parcourant les publications de textes documentaires, on constate que la plupart des ligatures sont stéréotypées et qu'elles relient à peu près toujours les mêmes groupes de signes, au risque, comme dans l'exemple précédent, d'utiliser des graphies très semblables pour des signes différents et de rendre – pour

22 Voir, par exemple, l'ostracon Glasgow D.1925.67 v° : MCDOWELL, *Hunterian Museum*, pl. 3.

23 Voir BOMHARD, *Paléographie du papyrus Wilbour*, 15–20.

24 Id., *ibidem*, 76.

25 ČERNÝ & GARDINER, *Hieratic Ostraca*, pl. 23 A.

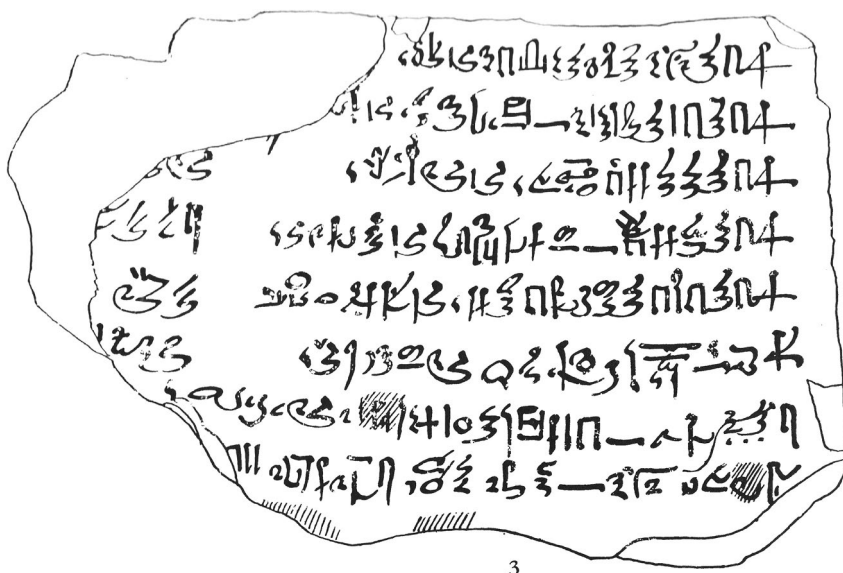


Fig. 5 : Ostracon Gardiner 40 (fac-similé d'après ČERNÝ & GARDINER, *Hieratic Ostraca*, pl. 23 A).

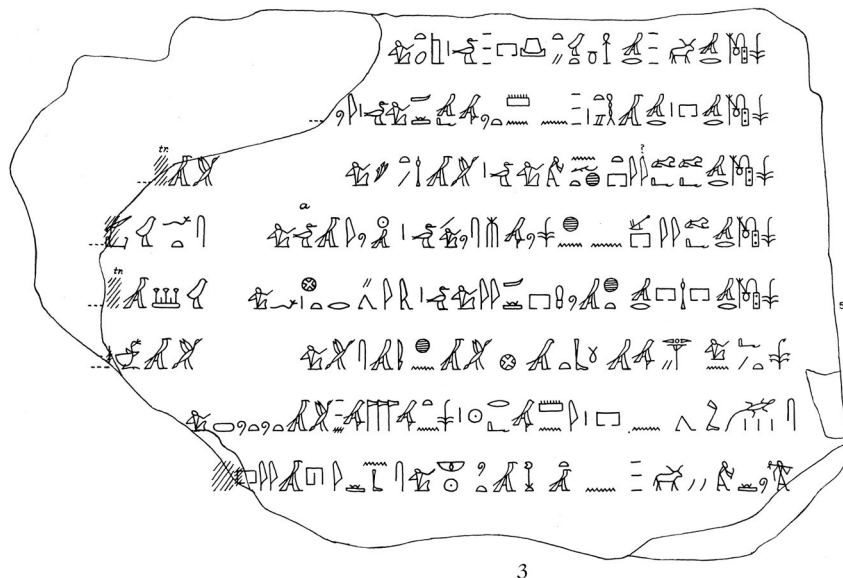


Fig. 6 : Ostracon Gardiner 40 (transcription d'après ČERNÝ & GARDINER, *Hieratic Ostraca*, pl. 23).


nous du moins – la lecture parfois difficile. Un examen systématique des sources permettrait très probablement de voir si certaines ligatures sont caractéristiques de centres administratifs particuliers. On aimerait également savoir si elles sont « apprises » ou simplement transmises par l'exemple des scribes les plus expérimentés aux plus jeunes.

Textes littéraires

Il faut remarquer d'emblée que les exercices les plus élémentaires portant sur les graphies de signes ou de mots simples ne montrent pas de ligatures. Quant à l'ensemble des compositions littéraires, tous genres confondus, elles recèlent beaucoup moins de ligatures que les écrits documentaires.

Les ligatures « utiles »

On observe une moins grande variété des ligatures usuelles, c'est-à-dire les ligatures utiles, telles que celles qui sont mentionnées dans les deux premiers tableaux (fig. 2 et 3). Les ligatures les plus répandues intègrent le pronom suffixe .k, le w associé aux trois traits du pluriel ou à un déterminatif, et surtout le m associé à un très grand nombre de signes. En reprenant les planches de la *Paläographie* (vol. II) de Möller, on constate que les ligatures les plus fréquentes sont celles que j'ai regroupées dans le tableau suivant (fig. 7).²⁶ Le fait de relier ces signes répond à une nécessité, celle d'éviter d'interrompre le tracé en levant la main – « paresse » toute naturelle qui permet de gagner du temps, élément important dans le travail administratif.

Chez certains auteurs, on note, dans le cours de compositions littéraires, des graphies plus particulièrement observées dans les textes documentaires. Le cas du célèbre scribe de la Tombe Amennakht illustre parfaitement cette situation : j'en donne pour exemple deux de ses « signatures », tracées par lui-même sur un même ostracon (ostracon Gardiner 25). L'écriture d'Amon, dans son propre nom, relève parfois de l'écriture complète, proche des hiéroglyphes et donc plus littéraire (fig. 8),²⁷ alors qu'ailleurs sur le même document, la graphie est typique des écrits administratifs avec un groupe mn  (GARDINER, *Sign-list*, Y5, au-dessus du GARDINER, *Sign-list*, N35) ligaturé et schématisé à l'extrême (fig. 9) ; on peut tout à fait

26 La dernière ligne de ce tableau signale, par contraste, quatre exemples de ligatures rares. Voir *infra*.

27 Voir particulièrement, à propos de l'écriture d'Amennakht, DORN in : VERHOEVEN (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II*, 175–218, et DORN & POLIS, in : *BIFAO* 116, 2017.

Divers						

Fig. 7 : Quelques exemples des ligatures les plus usuelles dans des ostraca DeM. La dernière ligne, en revanche, donne des ligatures rares.



Fig. 8 : Ostracon Gardiner 25, r°10 (d'après ČERNÝ & GARDINER, *Hieratic Ostraca*, pl. 38 A).

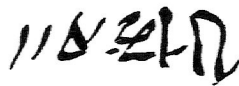


Fig. 9 : Ostracon Gardiner 25, v°8 (d'après ČERNÝ & GARDINER, *Hieratic Ostraca*, pl. 38 A).



Fig. 10 : Papyrus London BM EA 10412, r°3 (d'après JANSSEN, *HPBM VI*, pl. 41).

la comparer à celles du papyrus Wilbour signalées dans la fig. 4. Influencé par sa pratique scripturaire professionnelle, Amennakht utilise sans doute machinalement cette ligature empruntée au style administratif. Par ailleurs, son écriture tant dans les textes documentaires que dans ses compositions littéraires est très régulière, sépare nettement les signes et a rarement recours aux ligatures. Ce type d'emprunt des ligatures et graphies « administratives » montre l'aisance avec laquelle certains de ces hauts fonctionnaires lettrés passent d'un registre à l'autre. C'est aussi, de façon indirecte, un éclairage sur la culture et le champ d'activité de quelques-uns de ces personnages.


Les ligatures ornementales

Dans les textes littéraires, à côté des ligatures utiles que l'on vient de mentionner, apparaît un second type de ligatures ; ces dernières sont atypiques et ne semblent pas systématiquement gouvernées par une économie de geste. La dernière ligne du tableau de la fig. 7 donne quelques exemples extrêmement originaux voire uniques.

Parmi les ligatures pratiquées dans les textes littéraires, les innovations par rapport aux tableaux de Möller sont rares. Mais, tout en reliant des signes que l'on a coutume d'attacher, les ligatures semblent souvent liées au plaisir d'écrire, à l'élégance du geste, à une certaine affectation, voire un maniérisme certain et ne répondent pas à un besoin de rapidité ou d'efficacité. Elles apparaissent souvent chez des scribes qui manifestent un penchant pour les signes exagérément développés tels que des *w* ou des *m* très « bouclés », et l'on sent souvent, dans ces cas précis, que le scripteur soulève à peine son pinceau, prêt à enchaîner avec le signe suivant. À côté des ligatures-outils, on observe donc des ligatures-ornements. Leur originalité graphique fournit parfois des indices précieux pour identifier l'écriture de scribes particuliers. Ainsi Janssen a-t-il souligné²⁸ que, dans le nom d'Amon, la ligature très particulière surmontée d'une boucle (fig. 10) est en quelque sorte la signature d'un scribe Nesamenemope et incite à exclure que celui-ci ait pu être l'auteur de la lettre papyrus London BM EA 10190 ; il remarque toutefois que les manies d'un scribe peuvent varier avec le temps et donc d'un document à l'autre. Ainsi, alors que l'absence de cette ligature dans la lettre papyrus London BM EA 10412 n'est pas décisive, sa présence l'eût été.

Conjuguées avec certaines graphies particulières, les ligatures permettent à l'occasion des authentications certaines. L'examen des textes écrits, sans doute au début du règne de Ramsès IV, par le scribe et *hrp srkt* Amenmes illustre parfaitement

28 JANSSEN, *HPBM* VI, 26.

cette possibilité. L'écriture du personnage est connue grâce à un ostracon repéré par Černý²⁹ (fig. 11), puis par un deuxième (ostracon DeM 1260) signalé par Posener³⁰ (fig. 12) qui porte le texte d'un hymne à une divinité dont le nom n'est pas précisé. À ces textes on peut en ajouter d'autres, tels l'ostracon Michaelidès 82 + l'ostracon DeM 1593³¹ avec un hymne à Amon. L'écriture se caractérise par plusieurs traits spécifiques, notamment par le fait que le scribe ligature très souvent le *k*  (GARDINER, *Sign-list*, V31) avec les autres signes tracés au-dessus de lui. Cette particularité permet de ne pas lui attribuer des textes de graphie très proche où cette ligature n'apparaît jamais.³²

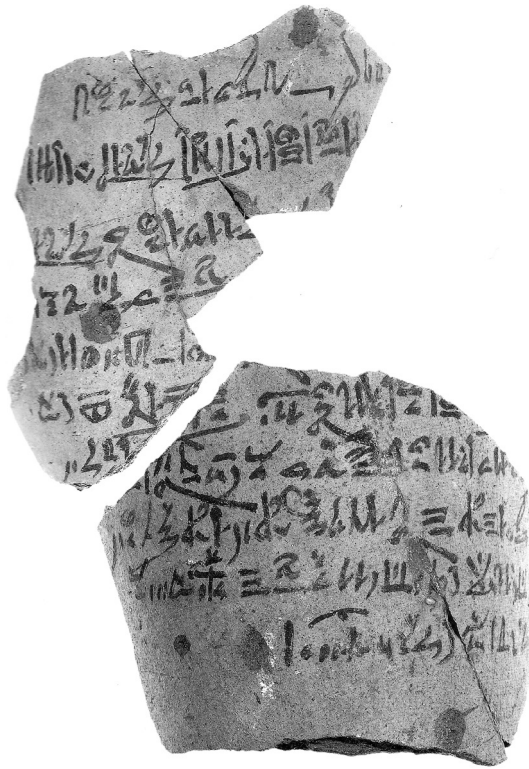


Fig. 11 : Ostracon DeM 10248 (d'après GRANDET, *Catalogue XI*, 355).

29 Mss 17,61, p. 70. Ostracon signalé par VALBELLE, *Ouvriers*, 285, note 18 (= ostracon IFAO 1296) ; voir GRANDET, *Catalogue XI*, n° 10248, 355.

30 POSENER, *Catalogue II*, 41 et pl. 68 et 68a.

31 POSENER, *Catalogue III*, 76-77 et pl. 46 et 46a. Je prépare une publication regroupant ces textes et d'autres dont certains sont encore inédits.

32 Par exemple l'ostracon DeM 1601 (POSENER, *Catalogue III*, pl. 50a) ou l'ostracon Gardiner 306 (ČERNÝ & GARDINER, *Hieratic Ostraca*, pl. 41, 4).

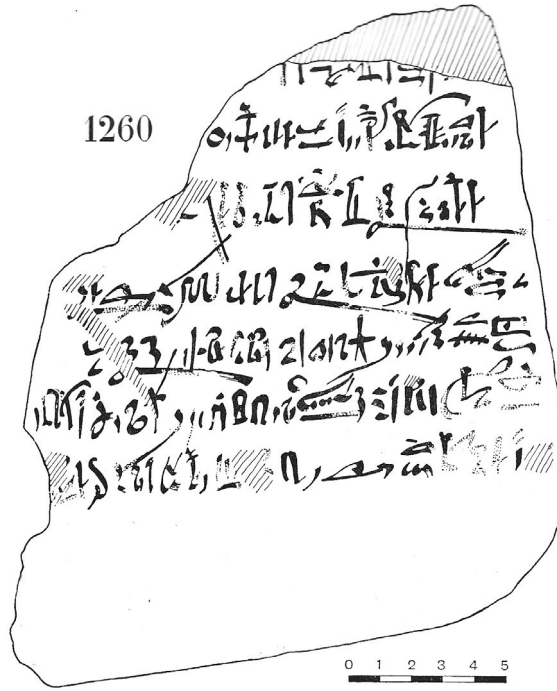


Fig. 12 : Ostracon DeM 1260 (d'après POSENER, *Catalogue* II, pl. 68a).

Ligatures et genres littéraires

Enfin, comparer la présence des ligatures avec les genres littéraires devrait fournir des informations intéressantes. Cette analyse, qui sera rendue possible par la confrontation systématique de la plus importante quantité possible de textes littéraires, est pour l'instant prématurée étant donné l'état encore incomplet de la publication. Un premier regard permet toutefois de dégager quelques grandes lignes.

Les textes sapientiaux sont souvent tracés par une écriture moyenne ou petite, droite, sans fioritures, les signes étant le plus souvent détachés et les ligatures, rarissimes.³³

Les textes religieux, en particulier sur ostraca, relèvent fréquemment du même type de graphie que la catégorie précédente. Deux ostraca conservés à Berlin³⁴ il-

33 Voir par exemple des copies du papyrus Sallier II sur les ostraca DeM 1013–1016 : POSENER, *Catalogue* I, pl. 8, 10, 11.

34 Ostraca Berlin P. 15314 et P. 14856 : *Spruch für Bier*, voir FISCHER-ELFERT, *Magika Hieratika*, 386–387.

lustrent à merveille cet état de fait : cet hymne à la bière est copié par des mains particulièrement régulières, maîtrisées et sobres ! Mais on rencontre aussi des textes copiés de façon plus personnelle et caractérisés par des ligatures originales, tels les deux ostraca du charmeur de scorpions Amenmes mentionnés plus haut.

Parmi les textes magiques et médicaux, deux types se dégagent : d'une part, des textes assez longs, copiés d'une main assez régulière et sans fantaisie. Dans ce registre, l'exemple du papyrus magique Harris 501 mérite d'être signalé ; la colonne XI, bien qu'elle fût publiée d'après « the somewhat inaccurate copies given on the lithographic plates of Chabas »,³⁵ donne une excellente idée de l'écriture du copiste. Les signes sont tracés avec sobriété, et les ligatures sont assez rares à l'exception notable de celle du w « enroulé » Q (GARDINER, *Sign-list*, Z7) et des trois traits du pluriel émaillant le texte de boucles très caractéristiques qui devraient permettre d'identifier facilement d'autres compositions dues au même scribe. Ces textes, d'autre part, apparaissent sous la forme de courts extraits moins bien écrits et introduisant quelques ligatures, le plus souvent des ligatures-outils. On pense donc à une différence entre des textes copiés à deux fins différentes, les seconds étant probablement destinés à un usage personnel, en tant qu'aide-mémoire par exemple.

Les textes néo-égyptiens – récits, miscellanées et autres textes non identifiés –, quant à eux, semblent souvent être le produit d'écritures moins régulières et les ligatures y sont plus fréquentes.

Les lettres-modèles et autres exercices administratifs révèlent souvent deux types de graphies sur un même support, les premières lignes étant hautes et calligraphiées (l'« onciale ramesside ») tandis que l'écriture des lignes suivantes est plus petite, plus rapide et ponctuée de ligatures.

Il semble que l'usage des ligatures-ornements caractérise des textes dans lesquels le scripteur est beaucoup plus libre de ses graphies ; cela fournit certainement dans certains cas une indication sur le cadre et la destination du texte : un cadre plus ou moins institutionnel ou lié à la formation de haut niveau de spécialistes, ou bien des textes destinés à l'usage privé.

Conclusion

Plus que jamais, il faut souligner combien il est important que l'étude de la paléographie et de ses multiples aspects trouve une place de choix dans la recherche égyptologique et que, par le biais d'outils bien publiés, elle permette aux égyptolo-

35 BUDGE, *Egyptian HPBM*, pl. 15 et pl. 29 ; voir aussi LETZ, *HPBM VII*, pl. 22.

gues d'avancer leur connaissance des scribes, de leur culture et de celle de la société à laquelle ils appartiennent. Concernant la constitution de ces outils, une difficulté formelle doit être évoquée à propos des ligatures : comment concevoir des outils, sous la forme de quels types de ces tableaux ? En planches à part ou intégrés au reste ? Les tableaux de Möller fournissent une excellente base, puisqu'ils recensent la quasi-totalité des « groupes » représentés.

Toutefois deux questions se posent :

- 1) Comment mettre en valeur l'aspect quantitatif qu'un dépouillement systématique des sources permettra d'envisager ?
- 2) Comment intégrer les groupes originaux, personnels, novateurs ?

Il faut donc établir une « grille de publication » universelle, utilisable par tous et pour tous les types de documents. C'est une des tâches que se fixe l'équipe de recherche centrée sur la publication des ostraca littéraires de l'Ifao³⁶.

Bibliographie

BOMHARD VON, *Paléographie du Papyrus Wilbour*

BOMHARD VON, ANNE-SOPHIE, *Paléographie du Papyrus Wilbour. L'écriture hiératique dans les papyri documentaires*, Paris 1988.

BUDGE, *Egyptian HPBM*

BUDGE, WALLIS E. A., *Facsimiles of Egyptian Hieratic Papyri in the British Museum*, Londres 1910.

BUDGE, *Egyptian HPBM (Second Series)*

BUDGE, WALLIS, E. A., *Egyptian Hieratic Papyri in the British Museum*, Londres 1923.

ČERNÝ, *CGC*

ČERNÝ, JAROSLAV, *Catalogue général des Antiquités égyptiennes du Musée du Caire, Ostraca hiératiques*, Le Caire 1935.

³⁶ Publication en ligne sous la direction de Florence Albert, chercheur associé de l'Université Montpellier 3, actuellement membre scientifique de l'Ifao.

ČERNÝ, *Papyrus hiératiques de Deir el-Médineh I, N^{os} I–XVII*

ČERNÝ, JAROSLAV, *Papyrus hiératiques de Deir el-Médineh I, N^{os} I–XVII*, catalogue complété et édité par Georges Posener, Documents de Fouilles de l'Institut français d'archéologie orientale 8, Le Caire 1978.

ČERNÝ, *Papyrus hiératiques de Deir el-Médineh II, N^{os} XVIII–XXXIV*

ČERNÝ, JAROSLAV, *Papyrus hiératiques de Deir el-Médineh II, N^{os} XVIII–XXXIV*, catalogue complété et édité par Yvan Koenig, Documents de Fouilles de l'Institut français d'archéologie orientale 22, Le Caire 1986.

ČERNÝ & GARDINER, *Hieratic Ostraca*

ČERNÝ, JAROSLAV & ALAN H. GARDINER, *Hieratic Ostraca I*, Oxford 1957.

CHAMPOLLION, *Grammaire égyptienne*

CHAMPOLLION, JEAN-FRANÇOIS, *Grammaire égyptienne ou principes généraux de l'écriture sacrée égyptienne*, Paris 1836, éd. consultée 1984.

DARESSY, *CGC*

DARESSY, GEORGES, *Catalogue général des Antiquités égyptiennes du musée du Caire, Ostraca*, Le Caire 1901.

DEMARÉE, *Ramesside Ostraca*

DEMARÉE, ROBERT J., *Ramesside Ostraca*, Londres 2008.

DORN, *Arbeiterhütten*

DORN, ANDREAS, *Arbeiterhütten im Tal der Könige*, 3 vol., *Aegyptiaca Helvetica* 23, Bâle 2011.

DORN, in : VERHOEVEN (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II*

DORN, ANDREAS, Diachrone Veränderungen der Handschrift des Nekropolenschrifters Amunnacht, Son des Ipuï, in : VERHOEVEN, URSULA (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II, Neue Forschungen und Methoden der Hieratistik, Akten zweier Tagungen in Mainz im April 2011 und März 2013*, Akademie der Wissenschaften und Literatur, Abhandlungen der Geistes- und Sozialwissenschaftlichen Klasse Einzelveröffentlichung Nr. 14, Mayence/Stuttgart 2015, 175–218.

DORN & POLIS, in : *BIFAO* 116, 2017

DORN, ANDREAS & STÉPHANE POLIS, Nouveaux textes littéraires du scribe Amen-nakhte (et autres ostraca relatifs au scribe de la Tombe), in : *Bulletin de l'Institut français d'archéologie orientale du Caire* 116, 2017, 57–96.

FISCHER-ELFERT, *Magika Hieratika*

FISCHER-ELFERT, HANS-W., *Magika Hieratika in Berlin, Hannover, Heidelberg und München*, Ägyptische und Orientalische Papyri und Handschriften des Ägyptischen Museums und Papyrussammlung Berlin, 2, Berlin/Munich/Boston 2015.

GARDINER, *HPBM* III

GARDINER, *The Chester Beatty Gift, Hieratic Papyri in the British Museum* III, Londres 1935.

GARDINER, *Sign-list*

GARDINER, SIR ALAN, *Egyptian Grammar. Being an Introduction to the Study of Hieroglyphs*, 3rd edition, Oxford 1973, 438–548.

GASSE, *Catalogue V*

GASSE, ANNIE, *Catalogue des ostraca littéraires de Deir al-Médina*, V, N^o 1775–1873 et 1156, Documents de Fouilles de l'Institut français d'archéologie orientale 44, Le Caire 2005.

GASSE, in : DEMARÉE & EGBERTS (edd.), *Village Voices*

GASSE, ANNIE, Les ostraca littéraires de Deir el-Medina, nouvelles orientations de la publication, in : DEMARÉE, ROBERT J. & ARNO EGBERTS (edd.), *Village Voices. Proceedings of the Symposium "Texts from Deir el-Medina and their interpretation"*, Leiden, May 31 – June 1, 1991, Leyde 1992, 59–61.

GRANDET, *Catalogue XI*

GRANDET, PIERRE, *Catalogue des ostraca hiéroglyphiques non littéraires de Deir el-Médinéh* XI, N^o 10124–10275, Documents de Fouilles de l'Institut français d'archéologie orientale 48, Le Caire 2010.

JANSSEN, *HPBM* VI

JANSSEN, JAC J., *Late Ramesside Letters and Communications, Hieratic Papyri in the British Museum* VI, Londres 1991.

LEITZ, *HPBM VII*

LEITZ, CHRISTIAN, *Magical and Medical Papyri of the New Kingdom, Hieratic Papyri in the British Museum VII*, Londres 1999.

LOPEZ, *Ostraca Ieratici*

LOPEZ, JESUS, *Ostraca Ieratici*, Catalogo del Museo Egizio di Torino, Serie Seconda, Collezioni III, Facs. I–IV, Milan 1978, 1980, 1982, 1984.

MCDOWELL, *Hunterian Museum*

MCDOWELL, ANDREA M., *Hieratic Ostraca in the Hunterian Museum Glasgow (The Colin Campbell Ostraca)*, Oxford 1993.

MÖLLER, *Paläographie*

MÖLLER, GEORG, *Hieratische Paläographie. Die Aegyptische Buchschrift in ihrer Entwicklung von der fünften Dynastie bis zur römischen Kaiserzeit*, 3 vols, rééd., Osnabrück 1965.

POSENER, *Catalogue I*

POSENER, GEORGES, *Catalogue des ostraca hiératiques littéraires de Deir el-Médina I, N° 1001–1108*, Documents de Fouilles de l'Institut français d'archéologie orientale 1, Le Caire 1938.

POSENER, *Catalogue II*

POSENER, GEORGES, *Catalogue des ostraca hiératiques littéraires de Deir el-Médina II, N° 1109–1167*, Documents de Fouilles de l'Institut français d'archéologie orientale 18,1, Le Caire 1951.

POSENER, *Catalogue III*

POSENER, GEORGES, *Catalogue des ostraca hiératiques littéraires de Deir el-Médina III, N° 1267–1675*, Documents de Fouilles de l'Institut français d'archéologie orientale 20,1–3, Le Caire 1980.

SATZINGER in : *LÄ II*, s. v. Hieratisch

SATZINGER, HELMUT, in : HELCK, WOLFGANG & WOLFHART WESTENDORF (edd.), *Lexikon der Ägyptologie II*, Wiesbaden 1977, 1187–1189, s. v. Hieratisch.

SCHRAUDER & LAUDENKLOS, *Neue Paläografie*

SCHRAUDER, JULIENNE & FREDERIC LAUDENKLOS, *Neue Paläografie des Mittelägyptischen Hieratisch*, Berlin 2011.

Les ligatures dans les textes hiéroglyphiques du Nouvel Empire

VALBELLE, *Ouvriers*

VALBELLE, DOMINIQUE, « *Les Ouvriers de la Tombe* », *Deir el-Médineh à l'époque ramesside*, Bibliothèque d'Étude 46, Le Caire 1985.

Neue Ergebnisse in der Erforschung der Graphemik und Graphetik des Klassischen Maya

CHRISTIAN PRAGER und SVEN GRONEMEYER

Abstract

The hitherto only partially deciphered Maya hieroglyphic writing system is one of the most eminent examples of the development of writing in the world. The present article discusses a new description scheme for graphemes in Maya writing. Previous sign catalogues applied a more or less random approach to make an inventory of allographs. Our scheme works on the basis of sign-morphological criteria and revises the coding scheme established by Eric Thompson. This new grapheme classification is moreover designed to match the requirements of corpus linguistics and machine readability.

Einführung

Die erst seit wenigen Jahrzehnten und bis heute nur teilweise entzifferte Hieroglyphenschrift der Mayakultur gehört zu den bedeutenden Schrifttraditionen der antiken Welt (Abb. 1). In unserem Beitrag möchten wir ein neues Beschreibungsschema für die Grapheme der Mayaschrift diskutieren, das darauf abzielt, die in den bisher publizierten Graphemlisten der Mayaschrift regellos inventarisierten Elemente und ihre schreibtechnischen Varianten (Allographen) auf der Basis zeichenmorphologischer Eigenschaften systematisch zu erfassen.¹ Unsere Systematik bildet die Grundlage für ein aktualisiertes, auf der Standard-Zeichenliste von Eric Thompson² basierendes Graphinventar, das im Bonner Langzeitprojekt „Textdatenbank und Wörterbuch des Klassischen Maya“ (TWKM) bei der digitalen Erfassung der Texte zur Anwendung kommt.³ Ziel des von Nikolai Grube geleiteten Projekts, gefördert durch die Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste Düsseldorf, ist es, die Forschung zu der bedeutendsten autochtho-

1 Im Rahmen eines englischsprachigen Artikels über Graphemik und Graphetik des Klassischen Maya benutzen die Autoren (Prager, Gronemeyer, Wagner, Diederichs, Diehr, Grube) folgende Begriffe: ein (*Schrift*)*zeichen* ist ein graphisches Zeichen, das regelhaft mit einem sprachlichen Element (häufig Wort, Silbe) korrespondieren kann und somit terminologisch dem *Graphem* entspricht. Als *Graphem* verstehen wir die kleinste, auf Regeln basierte kontrastive Einheit in einem Schriftsystem einer Sprache. *Graphen*, die konkrete Varianten eines Graphems bilden, bezeichnen wir als *Allographe* sobald sie einem Graphem zugeordnet werden (CRYSTAL, *Enzyklopädie*, Glossar; GLÜCK, *Metzler*, 613).

2 THOMPSON, *Catalog*.

3 <http://www.mayawoerterbuch.de> [31.1.2017].

nen Schrift auf dem amerikanischen Kontinent zu dokumentieren, das Textkorpus digital zugänglich zu machen und ein auf die Inschriften zurückgreifendes web-basiertes Wörterbuch zu erstellen.⁴ Erste Ergebnisse haben die Autoren erstmals im Rahmen der Tagung „Ägyptologische ‚Binsen‘-Weisheiten III“ vorgestellt. Die neu definierten Klassifikations- und Systemisierungskriterien von Allographen in der Mayaschrift können auch auf andere komplexe Schriftsysteme (z. B. Ägyptische Hieroglyphen oder Luwisch) angewendet werden und damit die Grundlage einer gemeinsamen Grammatologie komplexer Schriftsysteme bilden, die wir hier zur Diskussion stellen.

Im Unterschied zu den ägyptischen oder mesopotamischen Schrifttraditionen lag und liegt die große Herausforderung von Katalogisierungsprojekten der Mayaschrift darin, dass bislang erst etwa 70 % der Wort- und Silbenzeichen als sicher entziffert gelten.⁵ Um Zeichen eines im Entzifferungsprozess befindlichen Schriftsystems dennoch eindeutig zu referenzieren, ersetzen (alpha)numerische Transkriptionscodes die Originalschreibung bei der Transliteration der Texte.⁶ Im Fall der Mayaschrift erfolgte die Identifizierung distinktiver Grapheme in früheren Katalogen auf der Grundlage zeichenformaler Merkmale und distributionsanalytischer Erkenntnisse (wiederholte und vergleichbare Schreibung ein und desselben Hieroglyphenblocks).⁷ Kategorisiert wurden die Zeichen dort nach formalen Prinzipien in schmale Zeichen (Affixe), quadratische/rechteckige Elemente (Hauptzeichen) und Portraitzichen. Dieses wohl auf Gardiners⁸ *Sign-list* fußende Ordnungsprinzip klassifiziert die Zeichen dann innerhalb dieser Formgruppen nach Lebewe-

4 GRUBE & PRAGER, *Textdatenbank*.

5 Unter *Entzifferung* verstehen wir die sprachliche Interpretation einer Schrift mittels der Korrelation von Zeichen und Sprache (vgl. RIESE, *Grundlagen*, 31). Die Plausibilität einer Entzifferung wird durch verschiedene Kriterien definiert, die im digitalen Zeichenkatalog als Aussagelogiken implementiert sind und dadurch automatisierte Lesungskonfidenzen von „sicher“ bis „hypothetisch“ festlegen.

6 In der Forschungsgeschichte können wir drei Gruppen von Hieroglyphenkatalogprojekten unterscheiden: I. Kataloge mit jeweils eigenständiger Nomenklatur, die vor der sprachlichen Entzifferung der Mayaschrift (ab 1980) kompiliert wurden (*GATES, *Outline*; *ZIMMERMANN, *Hieroglyphen*; *EVREINOV et al., *Применение*; THOMPSON, *Catalog*; KNOROZOV, *Письменность*; *RENDÓN & SPESCHA, in: *ECM* 5, 1965) – Titel mit * markieren Kataloge, die nur die Zeichen der Mayahandschriften inventarisieren; II. Revisionen und Erweiterungen von Thompson (RIESE, *Grundlagen*; GRUBE, *Entwicklung*; KURBJUHN, *Maya*; RINGLE & SMITH-STARK, *Concordance*); III. Neuverschlüsselung durch alphanumerische Codes (MACRI & LOOPER, *New Catalog*; MACRI & VAIL, *New Catalog*) bzw. eigenständige, numerische Nomenklatur (KNOROZOV, *Xcaret*).

7 GATES, *Outline*; ZIMMERMANN, *Hieroglyphen*; EVREINOV et al., *Применение*; THOMPSON, *Catalog*; KNOROZOV, *Письменность*.

8 GARDINER, *Egyptian Grammar*.

sen, Artefakten, Natur, usw. Rendón und Spescha sowie das jüngste Katalogprojekt von Martha Macri verzichten auf die Grobunterscheidung zwischen Affixen und Hauptzeichen und ordnen die Zeichen ein in über ein Dutzend Sachgruppen wie etwa Tiere, Menschen, Artefakte, Naturphänomene, usw. Ein Problem bei der Untergliederung der Zeichen ist, dass viele Grapheme weder sprachlich entziffert noch hinsichtlich ihres ikonischen Ursprungs gedeutet sind, weshalb die Einteilung in Formgruppen grundsätzlich schwierig bleibt. Im Rahmen der Projektarbeit werden wir die Zeichen formal beschreiben; ihre Nomenklatur basiert aber weiterhin auf Thompsons Referenzwerk.

Morphogramm
(Wortzeichen)

Phonogramm
(Silbenzeichen)

Diakritika

bahlam „Jaguar“

Verdoppelung des Phonogramms

Verdoppelungspunkte ··

morphemisch



BALAM

phonemisch



ba-la-ma



ka²-wa = [ka]-ka-wa
kakaw „Kakao“

Kalendarische Bedeutung eines Morphogramms

morpho-phonemisch



BALAM-ma

Kartusche



CHAHUK^{TAG}
Tag „Donner“

Abb. 1: Schematische Übersicht der Zeichenfunktionen in der Mayaschrift am Beispiel des Lexems *bahlam* „Jaguar“, *kakaw* „Kakao“ und des Tagesnamens *Chahuk*. Konzept: Christian Prager, Zeichnungen: Linda Schele, Andrea Stone, Marc Zender (STONE, *Naj Tunich*; ZENDER, *Diacritical*).

Wegen des graphischen Allomorphismus enthalten die meisten Kataloge der Mayaschriftzeichen neben „prototypischen“ Beispielen auch ausgewählte Allographe in unterschiedlichen Schreibungen und im Fall von Affixen auch deren jeweilige Ausrichtung im Block, die dem Nutzer die Identifizierung der Grapheme im Kontext erleichtern sollen. Bei der Unterscheidung von distinktiven Zeichen und ihren Allographen folgten die Forscher vor der sprachlichen Entzifferung der Annahme,

dass Grapheme einer Schrift als gleich gelten, wenn sie einander in mehr Merkmalen ähneln als jedes von beiden irgend einem anderen ähnelt.⁹ Das zweckdienliche Verfahren hierfür ist die Segmentierung von Texten in Zeichen¹⁰ und die anschließende Verifizierung durch Distributionsanalysen, die die Verteilung und Verbindung untereinander feststellt und die Identifizierung bestätigt.¹¹ Fehlt die sprachlich-inhaltliche Kontrolle (Zeicheninterpretation), besteht aber die Unsicherheit, dass in variantenreichen Schriftsystemen die Grapheme und ihre Allographen nicht erkannt und irrtümlich als distinktive Zeichen mit eigenem Nummernschlüssel inventarisiert werden.

Bereits Thompson¹² erkannte in der Methode eine Quelle für potenzielle Fehlschlüsse, indem etwa einzelne Grapheme überkritisch in ihre ikonischen oder subgraphemischen Bestandteile reduziert oder diskrete Schriftelemente zu einer Einheit vermengt werden, letztere jedoch Produkte aus der Infigierung, Ligatur oder Interferenz eigenständiger Grapheme sind.¹³ Ein Beispiel dafür ist das Graphem für das Wort *pas* „Morgendämmerung“, das mit Hilfe der von oben nach unten angeordneten Grapheme T561, T544 und T526 realisiert wird, die als eigenständige Grapheme die Wortzeichen **CHAN** „Himmel“, **K'IN** „Sonne“ und **KAB** „Erde“ bedeuten¹⁴ (Abb. 2). In früheren Katalogen wurde das Graphem als solches nicht erkannt; erst Ringle & Smith-Starks¹⁵ Revision von Thompson und später Macri¹⁶ klassifizierten das aus drei Graphemen bestehende Graphem als diskretes Zeichen mit eigenständigem Lautwert. Die Unterscheidung von Graphengrenzen bzw. die Identifizierung distinktiver Zeichen mit fraglicher Entzifferung war und ist ein aktuelles Problem der Mayaschriftforschung.¹⁷ Aber auch dort, wo die Lesung bekannt ist, können Probleme hinsichtlich der Klassifikation auftreten. Im rezenten Katalogprojekt von Martha Macri, das für die Klassifikation neben Zeichenmorphologie auch die sprachliche Interpretation als Identitätskriterium heranzieht, werden nicht alle Varianten einheitlich und systematisch kodiert bzw. sämtliche Formvarianten eines Graphems mit der gleichen Nomenklatur versehen. Riese und Zender kritisieren zu Recht, dass distinktive Zeichen in diesem Katalog nur deshalb unter einem einzigen Schlüssel zusammengefasst wurden, weil sie die gleiche sprachliche Lesung haben.¹⁸

9 RIESE, *Grundlagen*, 158–160.

10 *Ibid.*, 151.

11 GRUBE, *Entwicklung*, 32.

12 THOMPSON, *Catalog*, 12–13.

13 THOMPSON, *Maya Hieroglyphic*, 36–46; ZENDER, *Diacritical*, 91–97.

14 *Ibid.*, 71.

15 RINGLE & SMITH-STARK, *Concordance*.

16 MACRI & LOOPER, *New Catalog*; MACRI & VAIL, *New Catalog*.

17 STUART, in: *MD* 09/08, 2008; STUART, in: *MD* 09/09, 2009.

18 RIESE, in: *Anthropos*, 2006, 243; ZENDER, in: *Ethnohistory*, 2006.

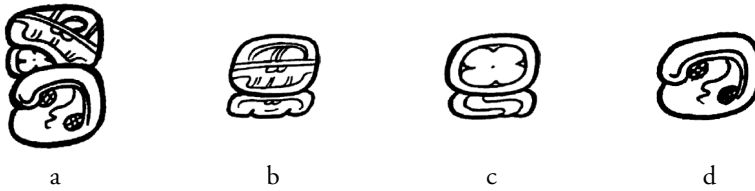


Abb. 2: Das komplexe Graphem **PAS** „Morgendämmerung“ (a) und seine subgraphemischen Bestandteile b) **CHAN** „Himmel“, c) **K'IN** „Sonne“ und d) **KAB** „Erde“ (nach ZENDER, *Diacritical*, 182).

Ein Problem bei der Entzifferung und Klassifikation der Zeichen war, dass die graphemischen¹⁹ und graphotaktischen²⁰ Prinzipien der Mayaschrift bisher nur teilweise verstanden sind oder erst vor wenigen Jahrzehnten identifiziert wurden, wodurch in frühen Katalogprojekten Schreibvarianten häufig unerkant blieben und mehrfach eingetragen wurden.²¹ Diese Herausforderung stellt sich auch bei der bevorstehenden Überarbeitung des Standardreferenzwerks für die Mayaschrift von Eric Thompson, das die Grundlage unseres Klassifizierungssystems bilden wird. Ein in der Forschungsliteratur derart etabliertes System sollte nicht aufgegeben, sondern vernünftig revidiert und erweitert werden.²² Thompsons Klassifikation und numerische Codierung der Graphe erfasste zum ersten Mal die Hieroglyphen der Steindenkmäler, während die Vorgängerprojekte lediglich die Hieroglyphen von drei erhaltenen Mayakodizes berücksichtigten und das Zeicheninventar damit nur unvollständig und paläographisch begrenzt erfasst wurde.²³

Revisionen und Ergänzungen von Thompsons Katalog zeigten später, dass sein Katalog nicht nur unvollständig ist, sondern auch Mehrfachinventarisierungen enthält, indem identische Zeichen und ihre Allographe unter verschiedenen Nummern verzeichnet oder distinkte Grapheme unter der gleichen Nummer zusammengefasst wurden.²⁴ Trotz aller Defizite setzte sich Thompsons Katalog aufgrund des einfachen Systems eines einheitlichen Zahlenschlüssels in der Fachliteratur durch und wurde zum viel zitierten Standardreferenzsystem für die Mayaschrift, das im Rah-

19 Allographie, Homophonie, Polyphonie, Polysemie, Polygraphie.

20 Affigierung, Infigierung, Ligatur, Interferenz, Verschmelzung, Transposition, Akrographie, Telographie.

21 KELLEY, in: *AJA* 66, 1962; GRONEMEYER, in: KETTUNEN & HELMKE (edd.), *On Methods*; ZENDER, *Diacritical*

22 GRUBE, *Entwicklung*; KURBUHN, *Maya*; RINGLE & SMITH-STARK, *Concordance*.

23 GATES, *Outline*; ZIMMERMANN, *Hieroglyphen*.

24 GRUBE, *Entwicklung*; RIESE, in: *Anthropos*, 2006; KELLEY, in: *AJA* 66, 1962; RINGLE & SMITH-STARK, *Concordance*; KURBUHN, *Maya*.

men des Bonner TWKM-Projekts insoweit modifiziert und ergänzt wird, dass die zahlreichen Zeichenvarianten systematisch erfasst werden können.

Schrift und Kultur der Klassischen Maya

Bevor wir das neue Beschreibungsschema für die Grapheme der Mayaschrift vorstellen, möchten wir in diesem Abschnitt einen Überblick über den kulturellen Kontext der Mayaschrift geben. Im Anschluss daran skizzieren wir die Entzifferungsgeschichte mit Bezug auf die Zeichenkataloge und bieten sodann Einblicke in die Graphemik und Graphetik des Klassischen Maya, um den großen Variantenreichtum der Zeichen zu erklären.

Die Mayaschrift umfasst, basierend auf bisherigen Zeichenkatalogen, rund 1000 bildhafte Wort- und Silbenzeichen und ist auf Tausenden von Inschriftenträgern aus rund 550 Fundstätten überliefert, die zwischen 300 v. Chr. und 1500 n. Chr. datieren. Die Schriftsprache der Hieroglyphen (eine Hochsprache mit eventuellen vernakularen Einflüssen) wird „Klassisches Maya“ genannt und hat sich in variablem Maße in den kolonialen und rezenten Ch’olan- und Yukatekan-Sprachen erhalten, mit deren Hilfe die Texte heute in weiten Teilen gelesen werden können. Die meisten Texte tragen Kalenderangaben zur taggenauen Datierung von Ereignissen und liefern dadurch einzigartige Daten zur Schrift- und Sprachgeschichte, die damit sehr präzise rekonstruiert und mit Erkenntnissen der historischen Linguistik verglichen werden können.

Alle Inschriften entstanden im Umfeld der Paläste von Königen, die über unabhängige Stadtstaaten herrschten, welche sich über das Gebiet der heutigen Staaten Mexiko, Guatemala, Belize und Honduras erstreckten. Schreibkundig waren alleine Schreiber, Bildhauer und Hofbeamte; von einer weitverbreiteten Literalität ist nicht auszugehen.²⁵ Während der Klassik (250–900 n. Chr.) konkurrierten die Herrscher und Vasallen der Kleinstaaten um regionale und überregionale Vorherrschaft und Kontrolle von Ressourcen, sowie Handels- und Kommunikationsrouten. Ihre Autorität beruhte auf dem Fundament der Religion, ihre politische Macht wurde durch Heirats- und Bündnispolitik, Hegemonialstrategien, Ressourcenkontrolle und Kriegsführung durchgesetzt. Als Gottkönige reklamierten sie diesen Herrschaftsanspruch in Schrift und Bild und schufen im Zentrum ihrer Stadtstaaten imposante Architektur, die den gottgleichen Königen als Kulisse für öffentliche Auftritte und als Ausdruck allumfassender Macht diente.²⁶ Schrift- und Bilddokumente insbeson-

25 HOUSTON, in: BOONE & MIGNOLO (edd.), *Writing*.

26 GRUBE, in: ASSMANN & STROHM (edd.), *Herrscherkult*.

dere auf Stein, Holz, Keramik, Knochen und Feigenbastpapier fungierten in diesem Kontext nicht nur als Speicher des kulturellen Gedächtnisses, sondern bilden heute die wichtigste Materialgrundlage für die Rekonstruktion ihrer Geschichte und Kultur.²⁷

Trotz großer Fortschritte in den vergangenen Jahrzehnten ist die Mayaschrift erst teilweise entschlüsselt. Rund 30 % des Zeicheninventars sind noch nicht sicher entziffert, und selbst dort, wo die Grapheme sprachlich lesbar sind, entziehen sich die Texte teilweise unserem Verständnis, weil das Klassische Maya ausgestorben ist. Es kann ausschließlich durch den Vergleich der 30 heute noch gesprochenen Mayasprachen rekonstruiert werden. Darüber hinaus ist vieles vom kulturellen Vokabular der vorspanischen Zeit als Folge der Kolonisation verloren gegangen, was bis heute eine große Herausforderung bei der weiteren Entzifferung der Mayaschrift darstellt.²⁸

Die Dechiffrierung des „Mayacodes“ reiht sich nahtlos in den Reigen bedeutender Entzifferungen von Schriftsystemen und Sprachen der antiken Welt ein. Diese Leistungen zählen zu den großen wissenschaftlichen Errungenschaften, die mit der Entschlüsselung der altägyptischen Hieroglyphenschrift durch Jean-François Champollion vor rund 200 Jahren ihren Anfang nahmen und einen Grundpfeiler der modernen Archäologie und Geschichtswissenschaft bilden. Champollions großes Verdienst war aber nicht nur die Lösung des pharaonischen Rätsels, sondern auch die Erkenntnis, dass in der Antike nicht nur mit Hilfe von Alphabetsystemen geschrieben wurde, sondern komplexe Schriftsysteme mit einem Inventar von mehreren hundert Graphemen existierten, mit deren Hilfe gesprochene Sprache durch die Kombination von Wort- und Lautzeichen schriftlich fixiert wurde. Champollion verglich hierzu die ägyptische Hieroglyphenschrift mit den Zeichenfunktionen der chinesischen Morphemschrift und wies nach, dass auch die Schreiber des alten Ägypten Wort- und Silbenzeichen kombiniert nutzten um gesprochene Sprache zu fixieren.²⁹ Der Gelehrte legte mit dieser Methodik die Grundlagen der vergleichenden Schriftforschung, die Mitte des 20. Jahrhunderts auch zum Durchbruch bei der Entzifferung der Mayaschrift durch den russischen Ägyptologen Jurij Knorozov führen sollte. Er übertrug seine Kenntnisse des Altägyptischen auf die Zeichenfunktionen der Mayaschrift und wies erstmals nach, dass die Mayaschreiber Silbenzeichen und Wortzeichen verknüpfen, um Sprache schriftlich festzuhalten.³⁰

27 PRAGER, *Übernatürliche Akteure*, 1–5.

28 GRUBE & PRAGER, in: UNION DER DEUTSCHEN AKADEMIEEN DER WISSENSCHAFTEN (ed.), *Wissensakademien*.

29 CHAMPOLLION, *Précis*, 305–314.

30 KNOROZOV, in: *Советская этнография* 3, 1952, 100–118.

Die altägyptische Hieroglyphenschrift und die Mayaschrift teilen sich somit trotz Unterschieden im Detail nicht nur zeichenfunktionale Gemeinsamkeiten,³¹ sondern auch die strenge Ikonizität ihrer Grapheme, deren Vorbilder Menschen, Aktivitäten, Tiere, Pflanzen, Artefakte, Landschaften usw. sind. Die große Zahl der Grapheme und ihre Bildhaftigkeit bremste in beiden Fällen anfangs auch deren Entzifferung: Gingen die Gelehrten der Renaissance davon aus, dass das Altägyptische semasiographisch war,³² so verteidigten die einflussreichen Mayaschriftexperten bis Mitte des 20. Jahrhunderts ihre Hypothese, wonach die Hieroglyphenzeichen der Maya Ideogramme seien, also eher begriffliche Strukturen, Wörter oder symbolische Konzepte als phonetische Elemente repräsentierten.³³

Im Gegensatz dazu stand der streng phonetische Ansatz im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert: Aufgrund einer kolonialzeitlichen Quelle über die Mayaschrift, in welcher der Franziskanermönch Diego de Landa³⁴ Mitte des 16. Jahrhunderts von einem sogenannten Maya-Alphabet sprach, vertraten Forscher dieser Generation die Hypothese, dass die Mayaschrift eine Kombination von Silbenzeichen und Alphabetschrift darstelle, wobei das von Landa überlieferte „Alphabet“ als Arbeitsgrundlage diene.³⁵ Die ideographischen und phonetischen Ansätze schlossen sich gegenseitig aus und erwiesen sich aus der heutigen Perspektive jeweils als wenig fruchtbar, denn eine erfolgreiche Entzifferung einer unbekanntenen Schrift und Sprache erfordert zunächst Klarheit über das Schriftsystem sowie Informationen über die ihm zugrunde liegende Sprache.³⁶

Im Fall des Altägyptischen lag Kircher zwar richtig in der Annahme, das Koptische sei dessen späteste Sprachstufe, irrte sich aber in Bezug auf das Schriftsystem und dessen Zeichenfunktionen. In der Mayaschriftforschung führten sowohl der streng getrennte ideographische bzw. rein phonetische Ansatz jeweils auf Irrwege in der Entzifferung, wohingegen trügerischer Konsens beim Yukatekischen Maya als Sprache der Mayahieroglyphen herrschte. Ende der 1980er Jahre zeigte sich, dass sich das Klassische Maya in erster Linie in Lexikon, Morphologie und Syntax der heutigen Ch'olan-Sprachen konserviert hat, wobei das Yukatekische eine weitaus geringere Bedeutung besaß, als ihm zunächst von den frühen Forschern zugemessen wurde.³⁷

31 GRONEMEYER, in: KETTUNEN & HELMKE (edd.), *On Methods*.

32 KIRCHER, *Oedipus*.

33 THOMPSON, *Fish*.

34 LANDA, *Relación*.

35 BRASSEUR DE BOURBOURG, *Relation*; BOLLAERT, in: *Memoirs* 2, 1866; THOMAS, in: *AA* 6, 1893; WHORF, in: *SIAR*, 1942.

36 AALTO, *Notes*.

37 BRICKER, *Grammar*; STUART et al., in: *CA* 41, 2000.

Ein weiterer Grund für die erst späte Entzifferung der Mayaschrift war eine irrtümliche Lehrmeinung bezüglich der Inhalte der Hieroglyphentexte: Führende Fachvertreter dominierten das Fach bis in die 1950er Jahre mit der Auffassung, dass die Mayakönige friedliebende Priester-Astronomen waren und in ihren Texten ausschließlich über Religion, Astronomie und Kalender berichteten.³⁸ Diese statische Sichtweise hinsichtlich des Inhalts der Mayatexte wurde Ende der 1950er Jahre mit der Entdeckung von königlichen Eigennamen und dynastiebezogenen Titeln erstmals in Frage gestellt.³⁹ Der Durchbruch im historischen Verständnis der Texte gelang wenig später mit der Deutung von Geburts-, Inthronisations- und Todeshieroglyphen; außerdem wurde mit der Entzifferung von Kriegshieroglyphen die Vorstellung einer friedfertigen Mayagesellschaft mit Priesterkönigen an ihrer Spitze *ad acta* gelegt.⁴⁰

Anfang der 1960er Jahre wurden Knorozovs zunächst äußerst kritisch aufgenommene phonetische Entzifferungsvorschläge erfolgreich auf die Lesung der Steininschriften angewendet: Man entdeckte Eigennamen historischer Persönlichkeiten, die in Quellen der Kolonialzeit erwähnt wurden und bestätigte damit die Richtigkeit von Knorozovs Entzifferungen.⁴¹ Dieser phonetisch-logographische und historische Ansatz trug dann Ende der 1960er Jahre weitere Früchte. Eine neue und junge Forschergeneration löste die Traditionalisten ab, und mit diesem Paradigmenwechsel setzte der Durchbruch in der sprachlichen Entzifferung ab Mitte der 1970er Jahre ein.⁴² Der in dieser Zeit zum ersten Mal systematisch angewendete linguistische Ansatz führte schließlich zur Erkenntnis, dass die Syntax in den Inschriften mit der von modernen Mayasprachen korrespondiert.⁴³ Auf diese Weise wurden Satzbestandteile in den Hieroglyphentexten bestimmt und erneut semantische Deutungen zugewiesen, die im Laufe der folgenden Jahre durch sprachliche Entzifferungen abgelöst wurden. Auf dieser Grundlage wurden Fortschritte in der Erforschung des historischen Inhalts der Texte erzielt und erstmals konnten gesamte Herrscherdynastien⁴⁴, Verwandtschaftsverhältnisse⁴⁵, geschichtliche Ereignisse⁴⁶ oder politische Beziehungen zwischen den Königreichen⁴⁷ rekonstruiert werden.

38 THOMPSON, *Maya Hieroglyphic*, 35, 63–65.

39 BERLIN, in: *JSA* 47, 1958; BERLIN, in: *Humanidades* 2, 1959.

40 PROSKOURIAKOFF, *ECM* 3, 1963; PROSKOURIAKOFF, *ECM* 4, 1964.

41 KELLEY, in: *AL* 4, 1962.

42 KELLEY, *Deciphering*.

43 SCHELE, *Verbs*.

44 MATHEWS & SCHELE, in: ROBERTSON (ed.), *Primera Mesa Redonda*.

45 SCHELE et al., *Parentage*.

46 RIESE, in: *BA* 30, 1982.

47 SCHELE & MATHEWS, in: CULBERT (ed.), *Political History*.

Schreib- und Gestaltungsprinzipien der Mayaschrift

Der Durchbruch in der sprachlichen Entzifferung kam ab Mitte der 1980er Jahre mit der systematischen Anwendung der Textstrukturanalyse und des von Hermann Beyer⁴⁸ entdeckten Prinzips der Zeichensubstitution, die auf formenkundlichen und graphotaktischen Prinzipien beruht und den großen Variantenreichtum in der Mayaschrift erklärt.⁴⁹ So sind für das am häufigsten benutzte Pronomen *u-* der dritten Person Singular über ein halbes Dutzend formverschiedene Grapheme und ihre Allographen attestiert. Mit jedem neuen Fund einer Inschrift scheint sich das paläographische Korpus dieses Zeichens mit weiteren Formen zu füllen.⁵⁰

Allomorphe Varianten des Graphems *pa*

Standardform



Kopfform



Figurenform



Abb. 3: Graphischer Allomorphismus: Zeichenvariation durch Anthropomorphisierung bzw. Zoomorphisierung am Beispiel des Silbenzeichens *pa* (ZENDER, *Diacritical*, 182).

Heute kennen wir neben der Substitution eine große Bandbreite an Schreib- und Gestaltungsprinzipien, womit nicht nur das einzelne Graphem, sondern auch Wörter des Klassischen Maya variantenreich realisiert wurden.⁵¹ Die Schreiber strebten „ein Höchstmaß an visueller Prachtentfaltung und optischer Variation an“⁵² und möglicherweise existierte sogar neben einem graphischen und künstlerischen *horror vacui* auch ein *horror repetitionis*. Dies liegt wohl daran, dass neben dem Textgehalt sowohl die hohe ästhetische Qualität des Gesamtwerkes als auch die individuellen Fertigkeiten seines Schöpfers ins Auge stechen sollten: Eintönigkeit, Konformität und Wiederholung, so erscheint es dem heutigen Betrachter der Hieroglyphen,

48 BEYER in: *CAAH* 4, 1937.

49 LOUNSBURY, in: JUSTESON & CAMPBELL (edd.), *Phoneticism*; MATHEWS & JUSTESON, in: JUSTESON & CAMPBELL (edd.), *Phoneticism*.

50 STUART, in: FIELDS (ed.), *Fifth Round Table*.

51 STUART, *Study*; ZENDER, *Diacritical*.

52 GRUBE, in: GRUBE (ed.), *Gottkönige*.

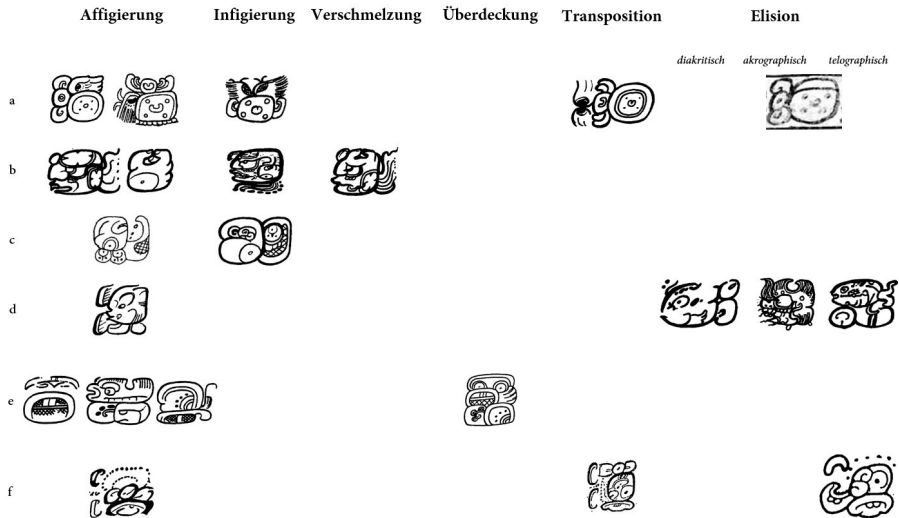


Abb. 4: Textvariation mittels der wichtigsten graphotaktischen Prinzipien am Beispiel der Schreibung von a) *y-uk'ib* „sein Trinkgefäß“, b) *k'inich* Eigenname des Sonnengottes, c) *chum'raj* „sich niedersetzen“, d) *kakaw* „Kakao“, e) *u-pakbu+tuun* „sein Türsturz“ und f) der Amtstitel *y-aj=k'uh+hun* „sein Hüter der heiligen Bücher“ (Zeichnungen: David Stuart, William Ringle, Alexandre Tokovinine, Marc Zender; Fotoausschnitt: Justin Kerr).

sollten vermieden werden; kalligraphische Spielarten bestimmten das Werk eines Schreibers bzw. seiner Schule.⁵³

Schreiber mussten bei der Gestaltung des Textes und damit auch der einzelnen Grapheme nicht nur auf die Beschaffenheit und Form des Textträgermaterials, sondern auch auf den Raum achten, der ihnen für das Bildprogramm und den Text zur Verfügung stand. Sie berücksichtigten dabei mit einer Klaviatur graphotaktischer und formenkundlicher Gestaltungsmöglichkeiten sowohl ästhetische als auch schriftökonomische Aspekte (Abb. 4). Um etwa unliebsame Wiederholungen in einem Text zu vermeiden, bedienten sich versierte Schreiber neben dem Prinzip der *pars pro toto* Schreibung von Vollvarianten auch eines graphischen Allomorphismus und berücksichtigten Prinzipien der Homophonie, Polyphonie und komplexer Zeichengruppen, um Texte kalligraphisch differenziert zu gestalten. Abkürzungen oder Kurzversionen von Vollvarianten ergaben sich besonders im Kontext von Ligatur und Infigierung, also durch die Interferenz mehrerer Grapheme im Hieroglyphenblock. Dieses graphetische Phänomen wird als *overlapping*⁵⁴ bzw. *superimposition*⁵⁵

53 COE & KERR, *Art*.

54 THOMPSON, *Maya Hieroglyphic*, 41.

55 STUART, *Study*, 35.

bezeichnet; es ergibt sich aus der vollständigen bzw. partiellen Überlagerung zweier oder mehrerer Graphen, bei der die überdeckten Teile nur noch *pars pro toto* sichtbar sind und dadurch früher als eigenständige Grapheme aufgefasst wurden. Nicht zu vergessen sind auf den Zeichenfunktionen basierende Schreibstrategien, indem Wörter entweder nur mit Wort- oder Silbenzeichen, als Kombination von Wort- und Silbenzeichen oder mit Hilfe diakritischer Zeichen realisiert wurden (Abb. 1). Auch hier kam das volle Repertoire kalligraphischer Spielarten zum Tragen.

Der schiere Reichtum an Graphvarianten und die komplexen graphotaktischen Möglichkeiten standen nicht nur der erfolgreichen Entzifferung der Mayaschrift lange Zeit im Wege, sondern erschwerten auch die Identifizierung, Klassifikation und Inventarisierung der einzelnen Zeichen in den verschiedenen Grapheminventaren, die seit den 1930er Jahren erschienen sind und somit in einem Zeitraum entstanden, in dem die Schrift kaum entziffert war. Die Elemente der Mayaschrift zeichnen sich durch ihren bildhaften und körperlich-lebhaften Charakter der Grapheme aus. Diese beziehen sich nicht nur auf sprachliche Gedanken oder Begriffe, sondern spiegeln konkrete Dinge einer als durch und durch beseelt-lebendig geglaubten Welt wieder.⁵⁶ Mit den etwa 1000 Grundelementen⁵⁷ repräsentiert das Schriftsystem nicht nur ein Formenrepertoire der Dinge, Lebensformen, Gesten, usw. aus der Gedankenwelt der klassischen Maya, sondern diese konstituiert umgekehrt das Vorlagenrepertoire der Schrift selbst, die als offenes System neue Zeichen aufnehmen und bestehende Grapheme formenreich und kalligraphisch verspielt fixieren konnte (siehe oben).

Vorstellungen über die Belebtheit der Welt,⁵⁸ die beständige Wandlungshaftigkeit der Dinge darin, sowie die Wechselwirkung zwischen Mensch, Umwelt und Übernatur und die sie antreibenden oder aus ihnen hervorgehenden Dynamiken, bildeten zusammen eine grammatologische Rahmentheorie, auf der sich die Konzepte von Belebtheit, Transformation und Vielgestaltigkeit gründen, die im Schriftsystem der Maya elementare Gestaltungsprinzipien darstellen. Die Zeichen dieser Schrift repräsentieren demnach detailgetreue oder auch stilisierte Bilder gegenständlicher sowie abstrakter Objekte aus der materiellen und geistigen Kultur, menschliche und tierische Körperteile, Köpfe von Menschen und Tieren oder Portraits von „Göttern“. Eine Vielzahl der konventionellen bzw. abstrakten Zeichen wurde demnach auch „belebt“ repräsentiert, indem die subgraphemischen Elemente des einfachen bzw. konventionellen Zeichens in den Umriss eines menschlichen oder tierartigen Kopfes in Profilsicht eingefügt wurden, oder das Zeichen wurde gar als vollständige, oftmals anthropomorphe Figur dargestellt. Diese graphischen

56 HOUSTON, in: *BYUSQ* 38, 1999.

57 GRUBE, *Entwicklung*, 38–41; MACRI & LOOPER, *New Catalog*.

58 HOUSTON, in: *BYUSQ* 38, 1999, 52ff.

Spielarten blieben jedoch ohne Auswirkung auf die sprachliche Lesung des jeweiligen Zeichens.⁵⁹

Die Bandbreite an graphemischen und graphotaktischen Spielarten der Mayaschrift lassen sich am besten an Originalschreibungen aufzeigen, die gleichzeitig die konzeptionelle Grundlage für das neue Beschreibungsschema für Grapheme und ihre Allographe bilden. Im Zusammenhang mit der Diskussion dieser „Schreibspiele“ möchten wir gleichzeitig die Unzulänglichkeiten bisheriger Klassifizierungsverfahren in Bezug auf die Zeichenvarianten aufzeigen und die Notwendigkeit einer Revision der Zeichenkataloge betonen.

Am Beispiel des intransitiven Verbs *uht* „sich ereignen“ diskutieren wir die Leseabfolge der Zeichen, sowie ihre Morphologie und Ausrichtung im Zeichenverbund. Die textstrukturierende Einheit bildet der sogenannte Hieroglyphenblock. Dabei handelt es sich um eine Gruppe von Zeichen in einer quadratischen oder rechteckigen physischen Einheit, die durch schmale, vertikal und horizontal verlaufende Zwischenräume gebildet wird und dadurch räumlich von den vorhergehenden bzw. nachfolgenden Einheiten getrennt wird.⁶⁰ Ein Hieroglyphenblock repräsentiert oft eine diskrete morphologische Spracheinheit und stimmt in vielen Fällen auch mit dem Terminus „Hieroglyphe“ überein. Abb. 5 zeigt neun Beispiele für je einen Hieroglyphenblock, der die Aussage *i' uht* „dann ereignete sich“ enthält.

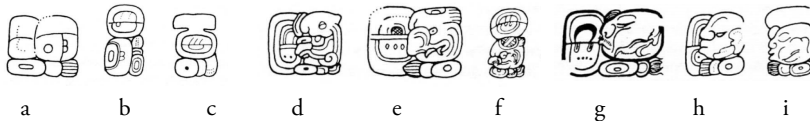


Abb. 5: Schreibungen von *i' uht* „dann ereignete sich“ aus Texten unterschiedlicher Herkunft und Zeitstellung (nach STUART, in: *AM* 1, 1990, fig. 4).

Die gezeigten neun Blöcke enthalten jeweils drei diskrete Grapheme in unterschiedlicher Anordnung. Diese können mit Thompsons Zeichencodes wie folgt klassifiziert werden:

- a) T679.513:59,
- b) T679:513.59,
- c) T513[679a]:59,
- d) T679a.738:59,
- e) T679var.738:59,
- f) T679a:738:59,

59 STUART & HOUSTON, in: *SA* 261, 1989; HOUSTON, in: *JWP* 3, 1989; GRUBE, in: GÜNTHER & LUDWIG (edd.), *Schriftlichkeit*.

60 ZIMMERMANN, *Hieroglyphen*.

- g) T679var.nn:59,
- h) T679a.nn:59 und
- i) T679:nn:59.

Mit „nn“ sind Zeichen deklariert, die von Thompson nicht erfasst wurden. Buchstaben hinter den Zahlen beziehen sich auf den Eintrag in Thompsons Katalog, der eine Auswahl an Varianten bietet, die mit Buchstaben gekennzeichnet sind. Mit „var“ sollen gemäß Thompson Allographe gekennzeichnet werden, die nicht in dessen Katalog aufgelistet sind. Positionen der Zeichen im Block werden mit Interpunktionszeichen gekennzeichnet: Der Punkt „.“ markiert die Stellung eines Graphems *neben* seinem Nachbarn und das Kolon „:“ *darüber* bzw. *darunter*. Eckige Klammern „[]“ zeigen an, dass das darin befindliche Zeichen in den Körper des unmittelbar *davor* angegebenen Zeichens infigiert ist. Die Graphemfolge wird transliteriert als **i=u-ti** und transkribiert als *i[,] u[h]t* (mit Einklammerung rekonstruierter Phoneme) wiedergegeben. Wie das Beispiel zeigt, geht die Originalschreibung auf der analytischen Ebene der Transliteration bzw. Transkription des Textes verloren, weshalb die Angabe von Zeichencodes mit Positionsmarkierern wichtig ist, um alternative Schreibungen für paläographische Studien bzw. im Rahmen von Digitalisierungen kenntlich zu machen.

In den Blöcken a–i erkennen wir schmale, entweder senkrecht stehende oder waagrecht liegende Graphen (Schmalgraph⁶¹, Thompsons „Affix“, Beyers „Schmalzeichen“, Seitenverhältnis etwa 1:2 – 1:3), die sich an der Achse eines meist zentralen, größeren Graphen orientieren, das annäherungsweise quadratisch ist (Breitgraph, Thompsons „Hauptzeichen“, Seitenverhältnis etwa 1:1). Die Schmalgraphen lagern sich in vier äußeren Positionen vor, über, hinter und unter das Breitgraph an und können auch in den Körper des Breitgraphen eingeschrieben werden. Entsprechend ihrer relativen Position zum Breitgraph heißen die Graphen Präfix, Superfix, Postfix, Suffix und Infix.⁶² Die Orientierung von Schmalzeichen ist laut Beyer irrelevant, bei sogenannten Hauptzeichen ist sie funktionsrelevant.⁶³ Hauptzeichen oder Breitgraphen weisen meistens eine einfache geometrische Form mit geschlossener Umrisslinie (a–c) auf⁶⁴ – ist dies nicht der Fall, handelt es sich meist um Tierköpfe (d–f) und Portraits (g–i), die in allen Katalogen neben Schmal- und Breitgraphen als eigene Formklasse mit einem eigenen Zahlenschlüsselbereich geführt sind.⁶⁵ Obschon man

61 Im Fall von Schmalgraphen differenzieren wir zwischen Längs- und Breitseite.

62 RIESE, *Grundlagen*, 165.

63 *Ibid.*, 161.

64 *Ibid.*, 164.

65 Affixe finden sich bei Thompson von 1–370, Hauptzeichen von 501–856 und Portraitzeichen von 1000a–1087; diese Unterscheidung findet sich bereits in GATES, *Outline* und ZIMMER-

heute dazu übergeht, die Graphe der Mayaschrift aufgrund ihrer jeweiligen Ikone in Sachgruppen zu unterteilen⁶⁶ und auf die Unterscheidung von Hauptzeichen und Affixen zu verzichten, lässt sich dennoch die Tendenz feststellen, dass bestimmte Zeichen eine recht starre Proportionalität aufweisen, sie also in erster Linie als Schmal- bzw. Breitgraphe auftreten. Das in Abb. 5 zitierte Zeichen T59 für die Silbe **ti** wird stets schmal abgebildet, T513 für **u** ist in der Regel quadratisch bzw. leicht rechteckig. Das Vollzeichen wird je nach Platzbedarf skaliert, jedoch ist kein Fall bekannt, in dem es die Proportionen eines Schmalgraphen annimmt.

Die Graphe der Mayaschrift besitzen neben dieser grundlegenden Morphologie eine Standardstellung, die im Fall von Breitgraphen stabil und bei Schmalgraphen variabel ist. Die Rotation über die horizontale Zentralachse ist bei Breitgraphen attestiert und wird in der Literatur als Inversion bezeichnet.⁶⁷ Die Inversion bewirkt allerdings, dass das reflektierte Breitzeichen einen distinktiven sprachlichen Lautwert denotiert und deshalb keine Variante, sondern ein eigenes Zeichen bzw. Graphem repräsentiert. Beispiel hierfür wäre das Breitgraph T533 für das Zeichen **SAK** für *saak* „Samen“, das um 180° an der Zentralachse reflektiert das Graph T534 für das Zeichen **la** repräsentiert. Ein anderes Beispiel ist das Graph T756 für das Zeichen **SUTZ'** für *suutz'* „Fledermaus“, das umgedreht das Graphem **TZUTZ** für *tzutz* „beenden; pflanzen“ repräsentiert.⁶⁸ Schmalzeichen hingegen können durch Rotation und Spiegelung an der Hauptachse ihre Ausrichtung ändern, behalten jedoch ihren Lautwert. In den meisten Fällen wird das Schmalgraph T59 senkrecht verwendet, wobei ein quastenförmiger Oberteil auf einem rundlichen Unterteil aufliegt – das Zeichenikon ist allerdings noch nicht identifiziert. Das Schmalgraph T59 ist im Fall des gewählten Beispiels von *i' ubt* (Abb. 5) meist liegend dargestellt, kann aber auch aufrecht und entsprechend seiner intrinsischen Ausrichtung verwendet werden (Abb. 5b). T679 für **i** ist ebenfalls ein Breitgraph, erscheint aber in Abb. 5d, h, i stark rechteckig. Dies ist aber keiner Änderung des Seitenverhältnisses geschuldet, sondern der Graphotaktik. Das Graph wird bis zur Hälfte durch die rechts bzw. darunter stehenden Graphe überlappt und wird damit quasi auch nur noch *pars pro toto* dargestellt. Hierbei handelt es sich um eine andere Eigenschaft der Mayaschrift: Die Graphe stellte man sich als dreidimensionale Objekte vor, die man bei der Komposition im Hieroglyphenblock übereinanderlegen konnte, wodurch Graphe

MANN, *Hieroglyphen*, der Affixe in den Zahlenbereich 1–91, Portraits zwischen 100 und 169, Tierköpfe von 700–763 und quadratisch umrandete Zeichen von 1300–1377 eingliedert.

66 STONE & ZENDER, *Maya Art*.

67 THOMPSON, *Catalog*; RIESE, *Grundlagen*, 161.

68 STUART, *Completion Hand*.

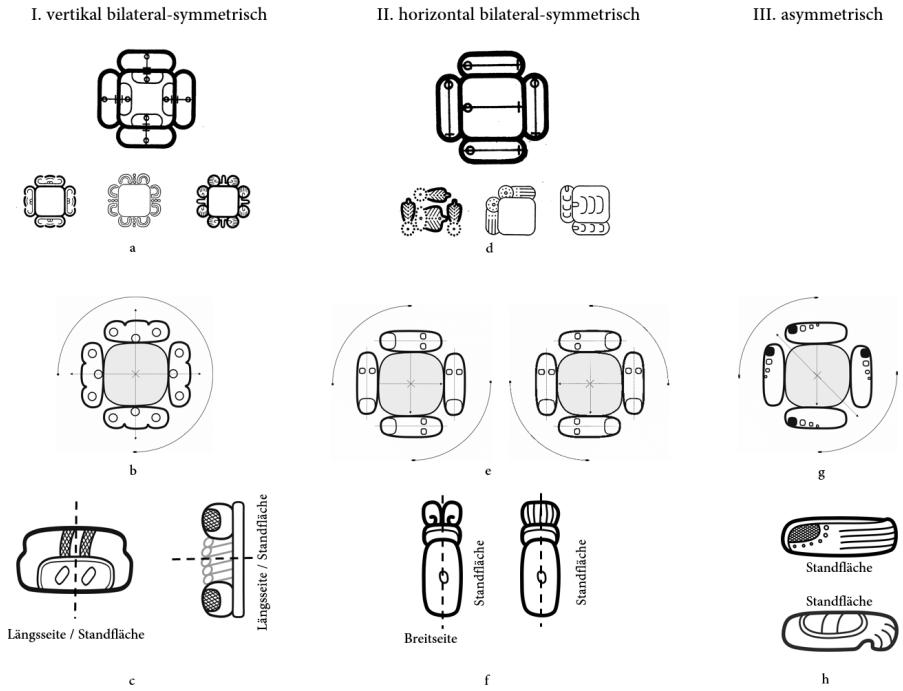


Abb. 6: Schemadarstellungen mit Beyers (a) und eigenen Beispielen (c) für bilaterale Schmalgraphie mit vertikaler (I) bzw. horizontaler Ausrichtung (II) (BEYER, in: *MR* 1, 1934, 20–29; BEYER, in: *MR* 3, 1936). Die Abbildungen b, e und g zeigen schematisch das Rotationsverhalten symmetrischer Schmalgraphie; Spalte III enthält die Spiegelungs- und Rotationsbewegungen asymmetrischer Graphen in Bezug auf Breitgraphen (Zeichnungen: Christian Prager und Sven Gronemeyer, Projekt TWKM).

vollständig oder teilweise überdecken werden, so dass der Eindruck entsteht, dass in einem Block größere bzw. kleinere Graphen auftreten.⁶⁹

Schmalgraphie bzw. Affixe nehmen eine besondere Stellung in der Graphematik der Klassischen Maya ein und ihr Verhalten im Zeichenverbund (d. h. ihre Position und Ausrichtung in Bezug auf das Hauptzeichen) wurde erstmals von Hermann Beyer systematisiert.⁷⁰ Beyer differenziert bilateral-symmetrische Schmalzeichen in Graphen mit I. vertikaler Achse und II. horizontaler Achse in der Position als Superfix. Vertikal-spiegelsymmetrische Zeichen – das betrifft auch Breitgraphen – lassen sich geometrisch entlang ihrer Symmetrieachse in zwei äußerlich gleich aussehende

⁶⁹ STUART, *Study*, 37.

⁷⁰ BEYER, in: *MR* 1, 1934, 20–29; BEYER, in: *MR* 1, 1934, 101–108; BEYER, in: *MR* 3, 1936.

spiegelbildliche Hälften teilen und folgen damit dem in der Mayakunst weit verbreiteten Prinzip der bildlichen Bilateralität.⁷¹ Sie sind damit punktsymmetrisch. Die zentrale Symmetrieachse läuft parallel zur Breitseite und in diesem Fall rotieren die Graphe um das Breitgraph, wobei die Symmetrieachse stabil ist und dadurch stets die Längsseite bzw. „Standfläche“ des Schmalgraphs am Breitgraph anliegt. Der Rotationspunkt von Schmalgraphen der Klasse I setzt an dessen Vertikalachse an und das Rotationszentrum liegt im Mittelpunkt des Breitgraphs.

Anders verhält es sich bei bilateral-symmetrischen Graphen, deren zentrale Symmetrieachse parallel zur Längsachse verläuft, bzw. auch im Fall von asymmetrischen Graphen. Das Graph T77 (Abb. 6h) für das Zeichen **k'i** repräsentiert einen Flügel mit Handschwingen an der rechten und Pigmenten an der linken Seite. Das zweite Graph T88 ist ebenfalls asymmetrisch und zeigt ein bislang nicht identifiziertes pflanzenartiges Objekt, das als Graphem die Silbe **ji** denotiert. Bei beiden Beispielen ist weder eine vertikale noch eine horizontale Symmetrieachse erkennbar. Bereits Beyer entdeckte, dass bilateral-symmetrische Schmalgraphen mit horizontaler Symmetrieachse nicht vollständig um das Breitgraph rotieren. Die horizontal-bilaterale Graphsymmetrie bzw. die Asymmetrie bewirkt nämlich, dass ein Schmalgraph bei einer Drehung von 180° um das Breitgraph in der gegenüberliegenden Position (als sogenanntes Postfix) „kopfüber“ stehen und damit seine intrinsische Ausrichtung verlieren würde, was zur Folge hätte, dass das Graphem möglicherweise nicht eindeutig identifizierbar ist. Im Fall von Breitgraphen haben wir weiter oben festgestellt, dass die 180° Rotation über die horizontale Zentralachse ein distinktives Graphem erzeugt. Hier wird deutlich, dass Graphe eine fixe Standfläche besitzen, womit diese sich in die verschiedenen Positionen an das Breitgraph anlagern. Um diese Standardstellung des Graphs nicht zu verletzen, wählten die Schreiber die Prinzipien der Spiegelung und Translation, so dass sich die Standfläche des Graphs weiterhin am Breitgraph anlagert und auf diese Weise die Standardstellung des Graphs nicht verändert wird. Das gespiegelte Graph wird anschließend nach dem Prinzip der geometrischen Translation bzw. Verschiebung entlang der x-Achse in die Position des Postfixes verschoben – auf diese Weise bleibt die Standardstellung des Zeichens stabil und somit seine linguistische Identität gewahrt.

Schmalgraphen der Klasse II bzw. asymmetrische Graphe weisen aufgrund ihrer Morphologie eine präferierte Standardstellung auf, die allerdings auch die freie Rotation um das Hauptzeichen einschränkt. Eine feste Regel ist, dass die Standfläche des Schmalgraphs am Breitgraph anlagert. Asymmetrische Schmalgraphen weisen zudem einen dezentralen Fixpunkt auf und spiegeln sich an dieser Stelle um zwei mögliche Pivotpunkte, die an den oberen linken sowie an der unteren rechten Ecke

71 SPINDEN, *Maya Art*, 24.

des Hauptzeichens liegen. Beispiele hierfür sind die Ikone der Grapheme T130 **wa** und T84/86 **NAL** (Abb. 7).



Abb. 7: Asymmetrische Graphe und ihre Ausrichtung bei der Anlagerung an die verschiedenen Positionen am Breitgraph (nach THOMPSON, *Catalog*; Schemazeichnung: Christian Prager, Projekt TWKM).

Das Graph von T130 repräsentiert eine Maisspeise (Tamale oder *waaʼj*): Es setzt sich zusammen aus einer eingekerbten Kugel für den Maisteig in der linken Hälfte und einem gekrümmten Blatt, in das der Maisteig für das Garen eingewickelt wurde in der rechten Hälfte.⁷² Thompsons Paradigma von T130 zeigt mehrere Ausrichtungen am Breitgraph,⁷³ belegt aber, dass diese Klasse von Schmalgraphen einen dezentralen Drehpunkt innerhalb der eingekerbten Kugel links aufweist und eine gespiegelte Drehung um 90° nach unten vollzieht, wenn es in der Position als Präfix verwendet wird. Alle Beispiele belegen, dass die Standfläche des Graphs sich an das Breitgraph anlagert und in den meisten Fällen wird diese Standardstellung des Zeichens in den unterschiedlichen Positionen am Breitzeichen gewahrt. Es gibt jedoch auch Beispiele für Rotation, so dass die gekerbte Kugel rechts und das gewölbte Blatt links steht. Ein solches Rotationsprinzip für die Mayaschrift wurde kürzlich von Mora-Marín mit Bezug auf Lacadena⁷⁴ am Beispiel des Graphems T168 **AJAW** veröffentlicht.⁷⁵ Ein weiteres Beispiel für dieses Spiegelungsprinzip bei asymmetrischen Graphen lässt sich auch auf die Graphe für das Zeichen **NAL** anwenden, die in Thompsons Katalog unter T84 und T86 verzeichnet sind. Das Graphikon zeigt einen stilisierten Maiskolben mit gekrümmten und kugelförmig eingerollten Blättern. In der Position als Superfix werden die eingerollten Blätter links und der Kolben rechts abgebildet. Wird das Zeichen als Subfix verwendet, spiegeln die

72 TAUBE, in: *AA* 54, 1989, 35.

73 THOMPSON, *Catalog*, 447.

74 LACADENA, *Evolución*.

75 MORA-MARÍN, in: *WLL* 19, 2016.

Schreiber die Form über die Zentralachse des Breitgraphs nach unten und achten darauf, dass die Standfläche am Breitgraph anliegt. Der nach unten hängende Maiskolben ist auch das natürliche Vorbild für die Varianten als Präfix bzw. Postfix, die in Thompsons Graphparadigma ebenfalls auftreten.⁷⁶



Die Orientierung von Schmalgraphen hat mit Ausnahme der Inversion um 180° keinen Einfluss auf ihre sprachliche Bedeutung. Die in diesem Abschnitt angesprochene Verschiebung, Rotation und Spiegelung von Schmalgraphen sind kein Eingriff in die Zeichenmorphologie, sondern graphotaktische Spielarten, die in den Zeichenkatalogen bisher nicht kodiert wurden. Im folgenden Abschnitt befassen wir uns daher mit der Frage, wie Graphvarianten in den Texten realisiert und von der Forschung erfasst wurden. Unser Ziel ist es ein neues Beschreibungsschema für die Grapheme der Mayaschrift zu entwickeln und ihre schreibtechnischen Varianten aufgrund ihrer Zeichenmorphologie systematisch zu erfassen.

Identifikation von Graphvarianten

Wie bereits oben besprochen, existieren verschiedene Möglichkeiten aus einem Graph Varianten abzuleiten, insbesondere durch *pars pro toto* und Belebung. Hierbei stellt sich zuerst die Frage, ob es in der Mayaschrift universelle Prinzipien zur Variantenbildung gibt, oder ob Varianten grundsätzlich individuell abgeleitet werden, basierend auf der äußeren Form und den Binnenelementen. Grundsätzlich ist die Möglichkeit, Vollformen von Zeichen für eine bessere Komposition im Block zu verkürzen oder aus kalligraphischen Aspekten zu transformieren anstatt ein anders geformtes Allograph zu verwenden, eine Eigenheit der Mayaschrift, die sich in dieser Art in vielleicht keinem anderen Schriftsystem findet.⁷⁷

Distributionsanalysen können auch hier zur Klärung der Frage beitragen, welche Varianten ein Graphem haben kann und wie diese gebildet werden. Ein Vergleich der Graphvarianten einer ausreichend großen Anzahl von Graphemen lässt Aussagen über deren Formation zu. Um zu Beginn der Analyse Fehlschlüsse zu vermeiden, kann die Untersuchung über das Graph nicht getrennt vom Graphem

76 THOMPSON, *Catalog*, 446.

77 Die altägyptische Hieroglyphenschrift etwa wendet *pars pro toto* bei gleichem Lautwert nur relativ selten an, z. B. der Rinderkopf F1  in der Opferformel anstelle des üblichen Zeichen des Rindes E1  (*kʾ* bzw. *jh*) (GARDINER, *Egyptian Grammar*, 461). Das Arabische kennt für einige Zeichen bis zu vier Allographe, deren Verwendung aber von der Position im Wort determiniert wird. Andere Reduktionen sind eher schriftgeschichtlich zu betrachten, so etwa die chinesischen Kurzzeichen (BÖKSET, *Long Story*) oder die aus den Langzweigrunen abgeleiteten Kurzweigenformen des jüngeren Fupark (ARNTZ, *Handbuch*).

stattfinden. Kontrollierte Kontexte sind hierbei eine notwendige Voraussetzung; dies können Lexeme (insbesondere für Logogramme, Abb. 8 und 9) oder grammatikalische Affixe (insbesondere für Silbenzeichen, Abb. 10) sein.

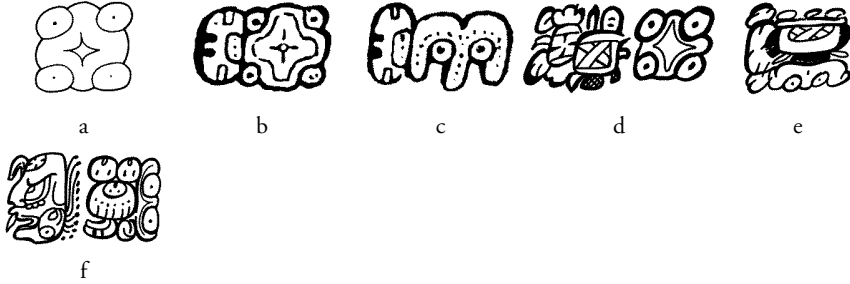


Abb. 8: Varianten des Logogramms **EK'** „Stern“, a) Vollform von **EK'** (nach MACRI & LOOPER, *New Catalog*), b-c) **CHAK EK'** < *chak ek'* „Venus“ C Dr. 46 (nach VILLACORTA CALDERÓN & VILLACORTA, *Códices*), d-e) **K'INICH LAM EK'** < *k'inich lam[aw] ek'*, f) **K'INICH^{[chi]ni} la-ma-wa EK'** < *k'inich lamaw ek'*, Eigenname eines Herrschers von Motul de San José (Zeichnungen: Sven Gronemeyer).

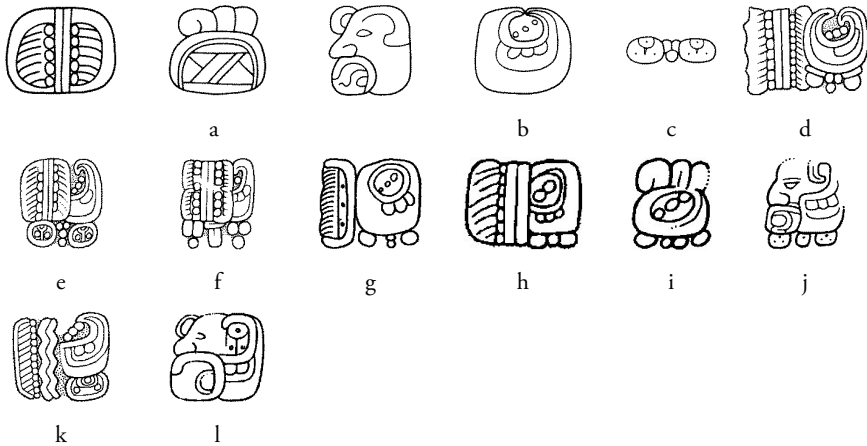


Abb. 9: Varianten der Silbenzeichen **sa**, **ja** und **la** in der Zeichenkette **sa-ja-la** für das Wort *sajal*, ein Titel für subalterne Würdenträger, womöglich „Tributeintreiber“, a) Vollformen dreier Allographe von **sa**, b) Vollform von **ja**, c) Vollform von **la** (nach MACRI & LOOPER, *New Catalog*), d-l) **sa-ja-la** < *sajal* (Zeichnungen: Ian Graham, Simon Martin, John Montgomery, David Stuart, Stefanie Teufel).

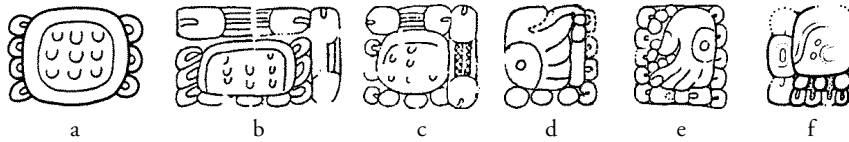


Abb. 10: Varianten des Silbenzeichens **no** in der Zeichenkette **=no=ma** für das Agentivsuffix *-n-om* von transitiven Verben, a) Vollform von **no** (nach MACRI & LOOPER, *New Catalog*), b–c) **ko-ko=no=ma** < *kok-n-om*, d) **TZUTZ=no=ma** < *tzutz-n-om*, e) **CHOK=no=ma** < *chok-n-om*, f) **yu-ku=no=ma** < *yuk-n-om* (Zeichnungen: Stephen Houston, Linda Schele).

Eine ausreichende Menge von Beispielen sollte eine ebenso ausreichende Variabilität an verschiedenen Schreibungen zur Verfügung stellen (Type-Token-Relation), so dass alle Varianten identifiziert werden sollten. Diese können in anderen Kontexten auf ihre Plausibilität geprüft werden, indem die Graphvariante eine sinnvolle Lesung produziert und die erwartete Graphotaktik aufweist. Neben *pars pro toto* und der Bildung von belebten Varianten bei einigen Schmalgraphen tritt auch eine Vervielfachung auf – besonders dann, wenn der zu füllende Platz eine zu große Verzerrung des Seitenverhältnisses bewirken würde, zudem aber auch aus rein ästhetischen Erwägungen. Eine Geminatio des Lautwertes ergibt sich dadurch nicht. Bei einigen Graphen stellt sich aber die Frage, ob es sich tatsächlich um eine Vervielfachung einer simplen Grundform handelt, oder ob in bestimmten Fällen eine Reduktion einer mehrteiligen Vollform vorliegt, wobei zusätzlich paläographische Aspekte berücksichtigt werden müssen.

Eine breit angelegte Untersuchung der Graphemik und Graphotaktik ist eine notwendige Voraussetzung zum Verständnis der Variantenbildung der Mayaschrift und damit auch der Frage nach der Methodik und Organisation der angestrebten Revision des Thompson-Kataloges. Wenn es universelle Prinzipien der Variantenbildung gibt, wie können diese systematisiert werden? Wie werden individuelle Prozesse der Variantenbildung erfasst? Wie werden Varianten überhaupt im Katalog kenntlich gemacht? Thompson selbst hat zwar in seinem Katalog zu den meisten Graphen mehrere kalligraphische Varianten aufgeführt, diese aber nur inkonsequent durch einen nachfolgenden Buchstaben gekennzeichnet, vornehmlich bei den Hauptzeichen (z. B. T585a). Die Forschung hat daraus für die Affixe „Quasi-Standards“ abgeleitet, in denen Varianten entweder nur generisch über ein Suffix (z. B. T1var für eine Variante) angesprochen werden, oder aber spezifisch mit Kleinbuchstaben (z. B. T1b für die zweite Variante), dies wurde in einigen Katalogrevisionen⁷⁸ verbindlich festgelegt. Wie oben erwähnt, ist ein weiteres Defizit des

78 Etwa RINGLE & SMITH-STARK, *Concordance*.

Thompson-Kataloges die Inventarisierung von Varianten unter verschiedenen Katalognummern. Soll also eine Revision stattfinden, muss sowohl graphemisch als auch forschungsgeschichtlich argumentiert werden, welcher Zahlenschlüssel beibehalten wird und welche Nummern aufgelöst und als Varianten einer weiterhin genutzten Nummer zugeordnet werden.

In den gezeigten Beispielen sehen wir eine Reihe von grundlegenden Möglichkeiten, wie die Reduktion von Graphen durch *pars pro toto* funktioniert und wie dadurch entstandene Varianten in sprachlich und funktional äquivalenten Kontexten eingesetzt werden. Das Zeichen T510 für **EK'** (Abb. 8a) ist ein spiegelsymmetrisches Breitgraph; die Beispiele b und d zeigen die Vollvariante, während in identischen Ausdrücken in c und e das Graph horizontal geteilt wurde und nur die untere Hälfte dargestellt ist (bei Thompson als T2 klassifiziert). In Beispiel f ließe sich spekulieren, ob hier vertikal geteilt und die rechte Hälfte dargestellt ist, oder ob die untere Hälfte nur um 90° gedreht wurde, um mit ihrer Standfläche an den vorangehenden drei Graphen anzuliegen. Um aber konkurrierende Varianten zu vermeiden, wird eine primäre Segmentationsachse definiert, in diesem Fall horizontal, und damit von Rotation ausgegangen.⁷⁹

Die Vielzahl der Schreibungen für *sajal* in Abb. 9 mag aufgrund der mannigfaltigen Kombinationsmöglichkeiten verwirrend erscheinen, aber auch hier offenbaren sich einfache Prinzipien. Das kammartige Graph T630 für **sa** ist vertikal spiegelsymmetrisch und tritt in seiner Vollform in den Beispielen d und e auf, in einer Duplikation der Vollform in Beispiel f. Entlang seiner Achse kann das Graph halbiert werden (von Thompson als T338 erfasst), wie in den Beispielen g, h und k. Auch diese Hälfte könnte theoretisch dupliziert werden. Das erste Allograph von **sa** (als Vollform nicht von Thompson klassifiziert) ist ein asymmetrisches Zeichen bestehend aus einem dreiteiligen, oberen Element (von Thompson als T278 klassifiziert) und einem einteiligen, unteren Element (T552 und T553b). Wie Beispiel i zeigt, kann das Graph horizontal geteilt und der obere Teil verwendet werden. Umgekehrt kann der untere Teil allein nicht für die Silbe **sa** stehen, weil dieser ein eigenständiges Graphem mit der Lesung **AT** bildet. Das zweite Allograph, ein menschlicher Kopf mit dem Zeichen für „Erde“ an Stelle des Mundes (bei Thompson T1004b) wird niemals halbiert, die partielle Darstellung in den Beispielen j und l rührt lediglich von komprimierten Schreibungen durch Ligatur her.

T683b für **ja** ist mit seiner Außenkontur einer bauchigen Form mit Einbuchtung oben ein grundsätzlich symmetrisches Graph, wenn es als Vollform auftritt (Beispiele b, d, g und i). Lediglich die Binnenelemente, also die drei Punkte in der

79 In Einzelfällen lässt es sich nicht vermeiden, eine sekundäre Segmentationsachse zu definieren und Varianten einzuführen, die im Schema der Vollform eigentlich nicht berücksichtigt sind (siehe die Beispiele in Abb. 13i–j).

Einbuchtung und die Kurven im Körper des Graphs, sind asymmetrisch. Dieses Graph kann aber auch entlang einer vertikalen Achse halbiert werden (von Thompson als T181 erfasst), die Binnenelemente verschieben sich dadurch in die erhalten gebliebene Hälfte (Beispiele e–f, h und j–l).

T178 für **la** (mit T139 und T140 als paläographische Varianten) ist ein zweigeteiltes Graph, die drei Punkte in der Mitte sind ein Füllelement und können ihre Anzahl verändern oder auch eine andere Form annehmen (vergleiche das Beispiel in c mit denen in e und f). Auch dieses Graph kann entlang einer vertikalen Achse halbiert werden (Beispiele k und l), diese Variante wurde von Thompson als T534 klassifiziert. Weiterhin findet bei diesem Graph eine teilweise Vervielfachung statt (Beispiel j), bei der die zentrale Punktereihe durch ein weiteres Außenelement ersetzt wird.

Das Graphem des Silbenzeichens **no**, dessen Vollform (Abb. 10a) von Thompson nicht klassifiziert wurde, besteht aus einem zentralen Element (Thompsons T595) mit einer Reihe von Häkchen links und rechts (T134 und fälschlich T136 bei Thompson), ist also dreiteilig und nur vordergründig spiegelsymmetrisch entlang einer vertikalen Achse aufgebaut. Wie die Beispiele zeigen, verhält sich dieses Graphem ähnlich dem des asymmetrischen, zweiteiligen Silbenzeichens **sa**, nur dass hier zwei vertikale Schnittachsen vorliegen. In Beispiel b wird die Vollform im Rahmen des Wortes *koknom* verwendet, während eine parallele Belegstelle in Beispiel c nur den linken und mittleren Teil verwendet. Andere Graphvarianten in Schreibungen desselben grammatikalischen Morphems mit anderen Verben zeigen weitere Reduktionen: Nur der rechte Teil erscheint in Beispiel d und die linken und rechten Häkchen in Beispiel e, wobei Letztere gewissenmaßen eine Klammer um die Hand **CHOK** bilden, welche die transitive Wurzel *chok*, „etwas verstreuen“ schreibt.

Bildung von Graphvarianten

Wie wir aus den Abb. 8 bis 10 entnehmen können, ist die intragraphemische Segmentation eine Möglichkeit, Graphvarianten zu bilden, und sie ist auch die bei weitem häufigste. Dabei muss das zu segmentierende Graph nicht unbedingt absolut spiegelsymmetrisch sein, denn diagnostische Binnenelemente können dabei entsprechend so verschoben oder reduziert werden, dass trotzdem immer die Relation zur Vollform gewährleistet bleibt und das segmentierte Graph als Variante seiner Vollform identifizierbar bleibt und damit die mentale Zuweisung zum Graphem als sprachliche Einheit gewahrt bleibt.⁸⁰

⁸⁰ Deswegen sind auch nicht immer alle Segmente einer Vollform möglich, wie das Beispiel

Wie die Beispiele weiter zeigen, liegt der Segmentierung von Graphen in kleinere Einheiten eine gewisse Regelmäßigkeit zugrunde, die sich in zwei grundlegenden Prinzipien zusammenfassen lässt: Graphen können zwei- oder dreiteilig sein und Graphen können vertikal oder horizontal segmentiert werden. Dies gilt in eingeschränktem Maße wiederum für einzelne Segmente. Einige Spezialfälle ergänzen diese Grundsätze. Daraus kann eine hierarchische Systematik entwickelt werden, um Graphvarianten in einem Katalog zu erfassen und untereinander vergleichbar zu machen. Dieses System ist sehr granular, wie wir im Folgenden ausführen werden. Wie die Beispiele aber auch deutlich machen, ist die Graphematik und Graphotaktik der Mayaschrift so komplex, dass ohne die Abbildung der Originalschreibung eine präzise Beschreibung der tatsächlich verwendeten Graphvariante unabdingbar ist. Dies gilt umso mehr, wenn der Variantenreichtum der Mayaschrift maschinenlesbar gemacht werden soll, um so eine Reihe von grammatologischen Forschungsfragen mit der nötigen Detailtiefe ermöglichen zu können.

Die Revision des Thompson-Kataloges durch das TWKM-Projekt führt für jede Graphvariante ein Suffix aus zwei Buchstaben ein, die der Katalognummer des Graphems zugeordnet wird. Jedes beliebige Graph wird aufgrund der Anzahl an Segmentierungsachsen und deren Ausrichtung bzw. der Position eines Segments im Vergleich zur Vollform ein immer gleiches Suffix erhalten, welches nach einer englischen Nomenklatur zu einem bestimmten Maße „selbstredend“ ist (Abb. 11). Neben segmentierbaren Zeichen gibt es eine große Menge solcher, die nur aus einem Element bestehen und nicht weiter unterteilt werden können. Dies sind vor allem Menschen- und Tierköpfe oder einfache geometrische Formen, viele davon aus den Reihen der Breitgraphen.

Für zweiteilige Graphen ergeben sich somit 2×3 Möglichkeiten der Darstellung, für dreiteilige Graphen entsprechend 2×7 Variationsmöglichkeiten. Nicht alle Graphen, insbesondere unter den dreiteiligen, schöpfen alle Fälle aus bzw. sind attestiert.

des zweiteiligen, asymmetrischen Silbenzeichens **sa** zeigt, dessen unterer Teil alleine logographisch **AT** zu lesen ist. Auch das Prinzip der Rotation greift nicht bei allen Graphvarianten. Die vertikal gereihten Häkchen links oder rechts vom Silbenzeichen **no** können normalerweise nicht um 90° gedreht werden, da sie sonst eine zu große Ähnlichkeit mit der horizontalen Reihung von T136 hätten, das als **ji** zu lesen ist. Eine Ausnahme findet sich auf Dos Pilas Relieftafel 7, A3b im Namen von *Yuknom Yihch'ak K'ahk'* (Abb. 10f), wo das **no** aufgrund der Graphotaktik der anderen Zeichen im Block nicht nur eine Zeichenmetathese erfährt, sondern gedreht ist. Aber gerade im Eigennamen eines Herrschers, der als feste Einheit direkt erkennbar ist und keine Fehllesungen zulässt, kann hier eine Ausnahme gemacht werden, da eine Verwechslung mit **ji** ausgeschlossen ist. Außerdem hat die Häkchenreihe des **no** üblicherweise vier Elemente, während **ji** normalerweise nur aus drei Haken besteht.






















	no segment	fixed segment order			
	monopartite	bipartite		tripartite	
complete	st  standard	bv  vertical	bh  horizontal	tv  vertical	th  horizontal
segmented		bt  top	bl  left	tt  top	tl  left
				ta  top-center	ts  left-middle
				tc  center	tm  middle
		bb  bottom	br  right	ti  center-bottom	td  middle-right
				tb  bottom	tr  right
				tf  frame	tp  parenthesis

Abb. 11: Primäre Segmentationsformen zwei- und dreiteiliger Grapheme mit fixer Segmentfolge (Konzept: Sven Gronemeyer, Projekt TWKM).

Legen wir die Beispiele aus den Abb. 8 bis 10 zugrunde, so würden wir folgende Grapheme und mögliche/nachgewiesene Graphvarianten erhalten (mit Korrelation zu Thompson):⁸¹

⁸¹ In Vorgriff auf weitere noch zu diskutierende Beispiele sind an dieser Stelle bereits 630md

- 510 **EK'**: 510bv (=T510), 510bt, 510bb (=T2)
- 630 **sa**: 630bh (=T630), 630bl, 630br (=T338), 630md (=nn)
- 278 **sa**: 278bv (=nn), 278br (=T278)
- 1004 **sa**: 1004st (=T1004b)
- 683 **ja**: 683bh (=T683b), 683bl, 683br (=T181)
- 178 **la**: 178bh (=T139,140,178), 178bl, 178br (=T534), 178mp (=nn), 178hp (=nn)
- 595 **no**: 595th (=nn), 595tl, 595tr (=T136[sic!]), 595tp (=T134), 595ts, 595td (=nn), 595tm (=T595).

Wir sehen hier etwa, wie die Vollvarianten von 630 **sa** und 683 **ja** jeweils das Suffix bh erhalten, bzw. ihre linken und rechten Hälften bl und br. Die Zuweisung ist einerseits von der tatsächlich verwendeten Variante abhängig, andererseits auch von der Graphotaktik, also mit welcher Standfläche die zum Schmalgraph segmentierte Variante an ein anderes Graph angelegt ist. So ist die Halbierung von 178 **la** in Abb. 9k nicht eindeutig (da das Füllelement fehlt) und könnte arbiträr als 178bl oder 178br klassifiziert werden. Da aber darüber eindeutig die rechte Hälfte von 683 **ja** steht und die rechte Seite des Blocks eingenommen wird, würde man hier analog zu 683br auch 178br klassifizieren. In wirklich unbestimmbaren Fällen (wie in Abb. 9l) würde grundsätzlich immer von oben bzw. links ausgegangen, also in diesem Falle 178bl. Die Varianten 638bl und insbesondere 638br des Silbenzeichens **ja** sind viel häufiger als die Vollvariante 638bh, so dass T181 aus dem Thompson-Katalog zwar geläufiger ist, die Nummer aber trotzdem ausgemustert wird, da sie eben nur mit dem Graph einer Segmentation korreliert. So wird auch das Silbenzeichen **la** mit der Vollform 178bh angegeben, da dies die älteste Form ist⁸² und 178bl bzw. 178br erst später aufgrund von Platzerwägungen im Block auftauchen. Daher wird T534 ausgemustert. In einigen Fällen können die Segmente einer Vollform wiederum aus einem bilateralen Element oder einer mehrteiligen Form bestehen, an die man abermals Schnittkanten applizieren kann, so dass noch kleinere Graphvarianten gebildet werden können (Abb. 12). Der Einfachheit und Übersichtlichkeit halber wird bei solchen Varianten nur angegeben, ob sie Halbierung oder Dritteilung eines Segments anzeigen, unabhängig von der Position und Orientierung des Segments in der Vollform. Eine Analyse dieser weiteren Reduktion, die oftmals nur bei extremem Platzmangel eingesetzt wird, zeigt, dass insbesondere bei dreiteiligen Zeichen nie das zentrale Element angerührt wird. Ein besonders produktives Beispiel ist das dreiteilige Graphem 74 **ma** (=T70,71,74,255,142bc,nn), welches die

(Duplikation), 178mp (Teilervielfachung) und 178hp (zoomorphe Stirnvariante) mit aufgeführt.

82 LACADENA, *Evolución*, 204, 231–236.

		fixed segment order					
		bipartite			tripartite		
division		dh	do	dt	dh	do	dt
			</				

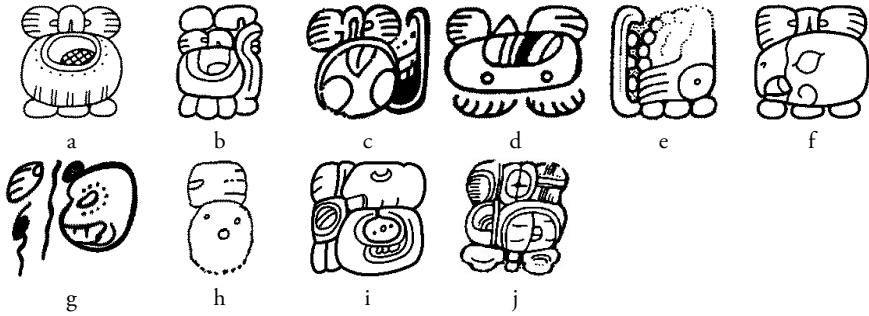


Abb. 13: Beispiele der Segmentationsmöglichkeiten des Graphems 74 *ma*, a) prototypische Vollform (nach MACRI & LOOPER, *New Catalog*), b) Vollvariante 74tv in **wa-ma-wi** < *wamaw*, c) Variante 74tt in **ma-cha=ja** < *ma[h]chaj*, d) Variante 74ta in **ma-ka** < *mak*. e) Variante 74tb in **u=CH'AM^m=K'UH** < *u-ch'am+k'ub*, f) Variante 74tf in **ma-a** < *ma'*, g) Variante 74dt in **ma-xi** < *max*, h) Variante 74do in **ma=bi** < *ma[bn]ib* CPN Alt.G:Cl, i-) abweichende Variante 74ts in **ma-cha=ja** < *ma[h]chaj* und **ma-su=la AJAW** < *masul ajaw* TIK St.10:G1 (Zeichnungen: Sven Gronemeyer, Nikolai Grube, Matthew Looper, John Montgomery, Linda Schele).

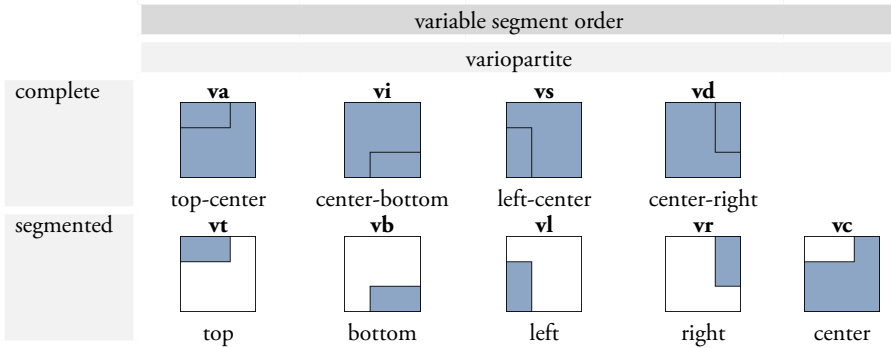


Abb. 14: Segmentationsformen zweiteiliger Grapheme mit variabler Segmentfolge (Konzept: Sven Gronemeyer, Projekt TWKM).

kann. Solche kalligraphischen Einzelfälle können und brauchen im generellen Schema nicht kodiert werden; es zählt hier das hierarchisch höherstehende Vorkommen einer Vollvariante.

Neben der Mehrzahl der Grapheme mit einer festen Anordnung ihrer Segmente gibt es eine kleine Gruppe stets zweiteiliger Grapheme mit einer variablen Anordnung.

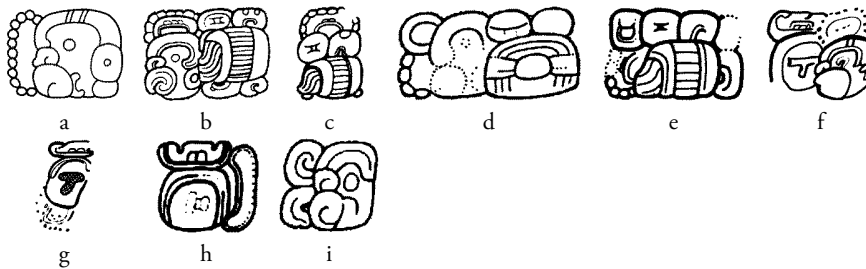


Abb. 15: Beispiele der Segmentationsmöglichkeiten der Grapheme 32 und 36 **K'UH** mit Rotation, a) prototypische Vollform von 32 (nach MACRI & LOOPER, *New Catalog*), b) Vollvariante 32va in **K'UH MUT AJAW**^{wa} < *k'uh mut[al] ajaw*, c) Variante 32vt in **K'UH MUT=la AJAW** < *k'uh mutal ajaw*, d) Vollvariante 36vs in **K'UH MUT AJAW** < *k'uh mut[al] ajaw*, e) Variante 36vl in **K'UH MUT AJAW**^{wa} < *k'uh mut[al] ajaw*, f) Vollvariante 32va in **IK' K'UH** < *ik' k'uh*, g) Variante 32vb in **IK' K'UH** < *ik' k'uh*, h) Variante 32vr in **IK' K'UH** < *ik' k'uh*, i) Variante 32vc in **K'AK' K'UH** < *k'a[h]k' kuh* (Zeichnungen: Ian Graham, Guido Krempel, Sebastian Matteo, Stephen Houston, David Stuart, Alexander Voß).

Ein kleines, schmales Element kann hierbei an jeder der vier Seiten des größeren Elements erscheinen (Abb. 14).

Dabei können beide Elemente zusammen auftauchen oder auch das größere Element alleine stehen, viel häufiger tritt jedoch nur die schmale Graphvariante alleine auf. Diese Typklasse an Graphen ist in Teilen recht problematisch. Während die Segmente von zwei- und dreiteiligen Zeichen mit fixer Anordnung um 90° rotiert werden können und die Rotation nicht gesondert erfasst wird (z. B. 74dt in Abb. 13g), ist die Drehung des schmalen Segments bei Graphen mit variabler Anordnung einer Variante inhärent, also muss bei der Ableitung der Schmalvariante die Position bzw. Rotation als eigenständige Graphvariante miterfasst werden. Dies ist insbesondere der Fall, wenn das schmale Element asymmetrisch zweiseitig ist, also einen Pivotpunkt am kleinen Ende besitzt (siehe oben).⁸³ Weiterhin sind zwar von einigen Graphen bestimmte Schmalvarianten bekannt, nicht aber deren korre-

83 Das in Abb. 15 gezeigte Graphem 36 **K'UH** ist ein derartiger Fall. Hier ist an einem Ende der perlschnurartigen Reihung ein zusätzliches, größeres Element angebracht, das variable Binnenelemente haben kann. Im Vergleich dazu ist 32 **K'UH** die graphische Variante, die nur die perlschnurförmige Reihung hat (siehe PRAGER, *Übernatürliche Akteure*, 78–188, für eine formenkundliche Diskussion). Diese Trennung in zwei Allographen war aus paläographischen Gründen notwendig. Da jedoch der große, zentrale Bestandteil mit dem Kopf eines Kapuzineraffen bei beiden Varianten gleich ist, ist per Definition festgelegt, dass dieses Segment mit 32vc als der niedrigeren Nummer katalogisiert wird, da 36vc lediglich ein Duplikat wäre.

spendierende Vollformen. So sind für die Grapheme 32 und 36, die beide **K'UH** „Gott“ bedeuten (Abb. 15), nur zwei Vollformen bekannt: va und vs. Allerdings tritt die Segmentierung in allen vier Positionen auf, die Vollformen vi und vd müssen daher hypothetisch bleiben (vgl. Abb. 15f mit g-h).⁸⁴ Daneben gibt es einige wenige Grapheme, in denen das schmale Element ohne Rotation an den Kanten des größeren Elements verschoben wird (Abb. 16).⁸⁵ Eine sekundäre Reduktion gemäß der Varianten dh, do und dt tritt in diesen Fällen üblicherweise nicht auf. Die seltenen Auslassungen von Elementen sind, wie etwa bei der Schreibung von 74tv in Abb. 13b, nicht formativ, sondern kalligraphisch.

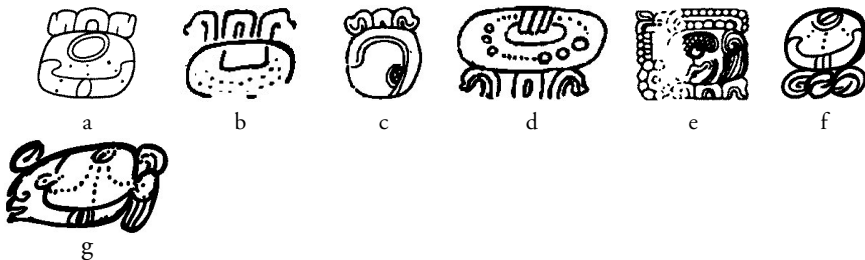


Abb. 16: Beispiele der Segmentationsmöglichkeiten des Graphems 124 **tzi** ohne Rotation, a) prototypische Vollform (nach MACRI & LOOPER, *New Catalog*), b) Vollvariante 124va in **tzi** < *tzi[bil]*, c) Variante 124vt in **tzi-ku** < *tzik*, d) Vollvariante 124vi in **tzi** < *tzi[bil]* K8402, e) Variante 124vt in **ta K'UH OK-tzi** < *ta k'uh ok[i]tz?*, f) Variante 124vc in **tzi-hi** < *tzih[i]*, g) Variante 124hh in **tzi-hi** < *tzih[i]* K4357 (Zeichnungen: William Coe, Sven Gronemeyer, Linda Schele).

Wie insbesondere die Klasse der Grapheme mit variabler Segmentierung zeigt, gibt es einige Fälle, in denen stärker individualisierte Segmentationsmöglichkeiten das generelle Segmentationschema verkomplizieren oder teilweise sogar verletzen. Trotzdem lassen sich auch diese Varianten mit dem Schema einfangen. Im Zweifelsfall kann durch die Hierarchisierung (zuerst die Art der Vollform, hiernach die Positionsbeschreibung des Segments) dieses Problem gelöst werden. An dieser Stelle musste der Praktikabilität halber bei der Konzipierung des Beschreibungsschemas

84 Der in allen drei Beispielen gezeigte Graph 503va mit der Lesung **IK'** ist ebenfalls ein interessanter Fall: Wird diese Vollform segmentiert, so kann nur die Variante 503vc mit dem großen, T-förmigen Element geschrieben werden. Das schmale Element für sich ist das völlig andere Graphem 23 mit der Lesung **na** (nur als Variante 23st vorkommend).

85 In diesem Beispiel kann das zentrale Element sogar – wenn es alleine steht – in eine Kopfvariante transformiert werden (Abb. 16g) und somit eine komplett neue Variante bilden. Dies ist tendenziell eher bei einteiligen Graphen zu beobachten (Abb. 18) und bei segmentierten Formen eine Ausnahme.

für Graphvarianten der Einfachheit gegenüber der Kennzeichnung seltener Ausnahmefälle Vorrang gegeben werden.

Neben den Segmentationen gibt es eine Reihe von Transformationen, welche die äußere Gestalt von Graphen verändern, um Varianten zu bilden. Die wichtigste Methode ist die „Belebung“ von Graphen (siehe oben). Dabei sind diejenigen Graphen nicht berücksichtigt, die *sui generis* belebt sind, also z. B. ein Jaguarkopf, der das Logogramm **BALAM** für „Jaguar“ schreibt, oder ein kopfloser Feline für **K'EL**, „Fell“. Man kann grundsätzlich zwischen anthropomorphen und zoomorphen Formen der „Belebung“ unterscheiden, die sich wiederum in Kopfvarianten und Vollfiguren gliedern lassen (Abb. 17).

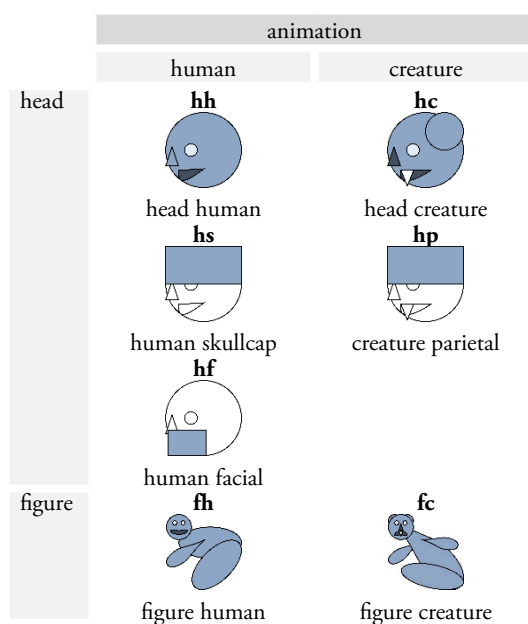


Abb. 17: Transformationen von Graphen in anthropomorphe und zoomorphe Varianten (Konzept: Sven Gronemeyer, Projekt TWKM).

Welche Arten von Transformation ein Graph erfahren kann, scheint eine eher individuelle Entscheidung und mitunter vom Graphikon abhängig zu sein. Inwieweit es hierbei Muster gibt, ist allerdings noch nicht systematisch paläographisch erforscht und wird eine zukünftige Forschungsfrage mit der fortschreitenden Anlage des TWKM-Zeichenkataloges sein. Grundsätzlich kann man die Tendenz erkennen, dass die Standardformen von Graphen entweder eine vollständige Transformation der Variantentypen hh und/oder hc bilden (Abb. 18a–g), oder aber das

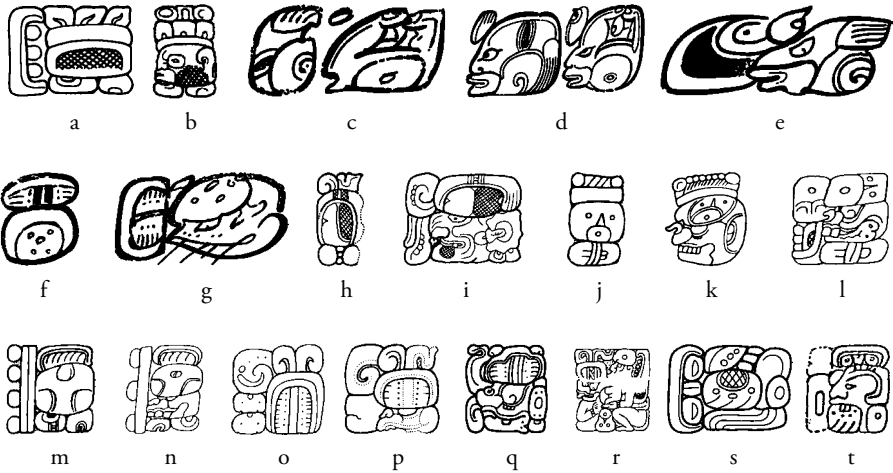


Abb. 18. Beispiele von Transformationen diverser Standardformen in Kopfvarianten und vollfigurliche Darstellungen, a) Variante 602st in **u=tz'a-pa-wa** < *u-tz'ap-a*, b) Variante 602hh in **u=tz'a-pa-wa** < *u-tz'ap-a*, c) Varianten 17br und 671st in **yi=chi** < *y-ich*, d) Varianten 17hh und 671hh in **yi=chi** < *y-ich*, e) Variante 17hc in **ja-yi** < *jay*, f) Variante 585st in **tz'i-bi** < *tz'i[h]b*, g) Variante 585hc in **tz'i-bi** < *tz'i[h]b*, h) Variante 545st in Glyphe G9, i) Variante 545hs in Glyphe G9, j) Variante 533st in **AJ=SAK^{ki}** < *aj=saak?*, k) Variante 533hc in **AJ=SAK^{ki}** < *aj=saak?*, l) Variante 533hp in **AJ=SAK^{ki}** < *aj=saak?*, m) Variante 520st in **14=ka-se-wa** < *14 kasew*, n) Variante 520hp in **8=ka-se-wa** < *8 kasew*, o) Variante 122bv in **OCH=K'AK'** < *och+k'a[h]k'*, p) Variante 122hp in **OCH=K'AK'** < *och+k'a[h]k'*, q) Variante 122hp in **K'AK'** < *k'a[h]k'*, r) Variante 122fc in **K'AK' jo-po-la-ja** < *k'a[h]k' jop-laj*, s) Variante 1007vs in **"UK'=ni** < *uk'-[u]n*, t) Variante 1007hf in **ti "UK'** < *ti uk'* (Zeichnungen: Ian Graham, Sven Gronemeyer, Matthew Looper, Linda Schele, David Stuart).

Standardgraph als Teil der Schädelkalotte in den Varianten hs und/oder hp zeigen (Abb. 18m–q).⁸⁶ Nur in einzelnen Fällen kann eine Kopfvariante mit beiden Methoden gebildet werden, wie im Falle des Graphems 533 **SAK?** (Abb. 18j–l). Man beachte auch das Beispiel in Abb. 18p–q, das wie ein variopartites Zeichen fungiert,

86 In diesen Fällen tritt zumeist der skelettierte Schädel einer übernatürlichen, reptilen Entität auf, erkennbar an der langgezogenen, gebogenen Form des Nasenbeins. Diese scheint ein bestimmtes Konzept von Belebtheit zu verkörpern. Auch die Unterschiede zwischen männlichen/weiblichen und postmortalen Schädelvarianten mögen in Verbindung mit dem Graphikon bzw. dem verbundenen sprachlichen Denotat bestimmte Aspekte von Belebtheit wiedergeben. Auch mögen hierbei bestimmte Dualitätsaspekte wie lebendig/tot oder männlich/weiblich und deren Eigenschaften einfließen – insbesondere die pan-mesoamerikanische Heiß-Kalt-Dichotomie (LÓPEZ AUSTIN, *Cuerpo*, 485) – die z. B. auch auf Pflanzen, Lebensmittel, Böden, Medizin etc. angewendet werden kann.

was aber nicht anderweitig durch ein Variantenkürzel erfasst werden kann.⁸⁷ Vollfigurige Varianten erscheinen üblicherweise wie die entsprechende Kopfvariante, ergänzt um einen entsprechenden menschlichen, übernatürlichen oder tierischen Körper (Abb. 18r).⁸⁸

Viele Grapheme bilden aber überhaupt keine Kopf- oder Vollfigurform, da diese nicht konzeptionell umsetzbar ist.⁸⁹ In „Vollfigurtexten“ werden diese weiterhin als (segmentierte) Standardform geschrieben und entweder gemäß der regulären Graphotaktik angeordnet oder durch Vollfiguren getragen, ergriffen oder umarmt. Insbesondere in diesen Fällen kann es zu vermehrten Zeichenmetathesen kommen (Abb. 19). In der Mehrzahl erscheinen als Vollfiguren nur solche Grapheme, die eine Kopfvariante bilden können oder *sui generis* eine Kopfvariante sind (z. B. der Vogelkopf/Vogelmensch 1066 **o** in Abb. 19). Allerdings gibt es auch einige Fälle von Kopfvarianten, für die sich der ikonische Gehalt der Standardform eigentlich nicht qualifizieren sollte, da sie bereits einen Körperteil zeigen, z. B. in Abb. 18d die Transformation einer Hand. Solche Beispiele demonstrieren aber im Einzelfall höchstens die Virtuosität eines Maya-Schreibers, kalligraphische Prinzipien zu ignorieren oder spielerisch auszureizen.



Abb. 19: Beispiel einer „Vollfigurschreibung“ mit Standardformen und veränderter Lesefolge <**o-pa-ko-xo**> für **ko-xo-o-pa** <*koxo'op* (Zeichnung: Barbara Fash).

Die Transformation hf ist eine spezielle Art, abstrakte, komplexe Grapheme zu anthropomorphisieren (Abb. 18s-t). Dies betrifft insbesondere Grapheme, die Aktionen mit dem Mund beschreiben, wie im Beispiel etwa das Verb *uk'* „trinken“: Hier

87 Die bisherigen Belege von **K'AK'** „Feuer“ zeigen die variopartiten Eigenschaften aber nur bei der Kopfvariante, in der Standardform (Abb. 18p) ist das doppelzüngige Flammentelement immer oben dargestellt, die Vollform kann also als Variante bv klassifiziert werden. Interessanterweise kann das Zeichen eine Variante 122bt bilden, aber keine Variante 122bb, denn diese ist als 563st die Standardform für das Silbenzeichen **tz'i** (vgl. Abb. 18f–g). Da es das zentrale Element eines zweiteiligen Graphs ist, scheint es auch kein echtes Breitgraph zu sein, sondern es kann seine Proportionen zu einem Schmalgraph verändern und damit auch rotieren.

88 In dem gezeigten Beispiel der Schreibung **K'AK' jo-po=la-ja** ist die Vollfigurform des Zeichens 670 **jo** ein menschlicher Körper mit der Kopfvariante hs (erkennbar ist ein alter Mann mit einem punktförmigen Element auf der Schädelkalotte).

89 In Abb. 18r erkennen wir in der Vollfigur von 670fh die Zeichen 622 **po** in der Hand gehalten, 178 **la** zu Füßen und 683 **ja** auf dem Schoß und mit dem linken Arm umklammert.

besteht das komplexe Zeichen aus einem menschlichen Kopf in unterschiedlichen Abstraktionsstufen und dem subgraphemischen Element **HA'** „Wasser“. Ein weiteres Beispiel ist **WE'** „essen“ mit **WAJ** „Tamale“. Viele andere identisch gebildete Kopfvarianten sind auch nur als solche bekannt, während die abstrahierte Form (bisher) nicht epigraphisch attestiert ist.⁹⁰

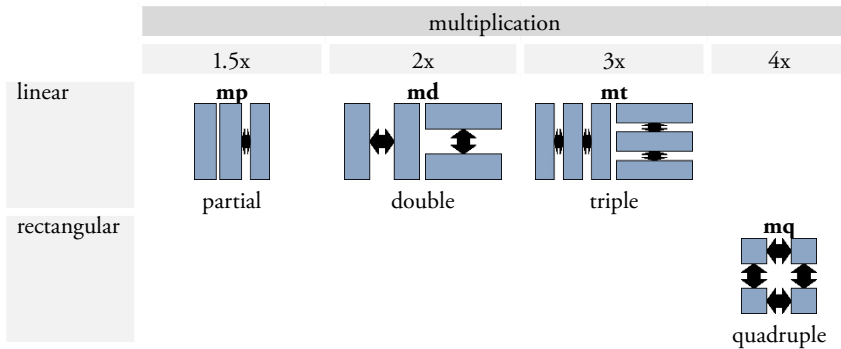


Abb. 20: Transformationen von Graphen in vervielfachte Varianten (Konzept: Sven Gronemeyer, Projekt TWKM).

Bei der vervielfachenden Transformation (Abb. 20) gilt es zwischen einer partiellen Reproduktion von subgraphemischen Elementen und der vollständigen Replizierung eines Graphs zu unterscheiden. Die Vervielfachung verläuft dabei üblicherweise linear. Diese Graphvarianten können dabei auch entsprechend des Rotationsverhaltens ihrer Ausgangsform gedreht werden und verhalten sich dabei wie Schmalgraphe. Einige wenige Graphen unterlaufen einer Vervielfachung. Dabei werden die Grundelemente quadratisch angeordnet, so dass sich ein Breitgraph ergibt (Abb. 23).

Die Reproduktion von subgraphemischen Elementen ist dabei die häufigste Form der Vervielfachung (Abb. 21), häufig bei mehrteiligen Graphen, wie im Beispiel des dreiteiligen Schmalgraphs **ji**. In seiner Standardform entspricht es dem Schema **th** und kann auch entsprechend nur mit einem oder zwei Häkchenelementen in den Varianten **tl** oder **ts** geschrieben werden, wenn der verfügbare Platz es erfordert. Am häufigsten ist die Teilvervielfachung zu vier Elementen (Abb. 21c), seltener zu fünf (Abb. 21c), die aber beide unter der Variante **mp** subsumiert werden

⁹⁰ Es gibt ebenfalls eine Reihe komplexer Grapheme mit Tierköpfen, die verschiedene andere subgraphemische Elemente im Maul halten, z. B. ein Feline mit **WINIK** „Mensch“ für **KOJ** „Puma“. Da aber diesen Kombinationen ebenfalls eine Kopfform *sui generis* zugrunde liegt, fallen sie nicht unter dieses Variantschema.

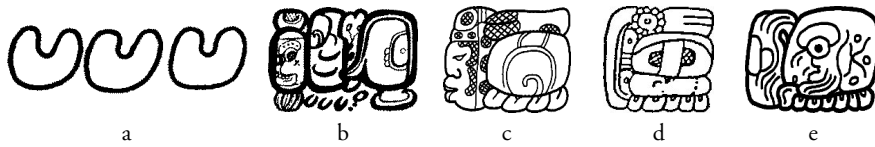


Abb. 21: Beispiele von Vervielfachungen des Graphems 136 **ji**, a) prototypische Vollform (nach MACRI & LOOPER, *New Catalog*), b) Standardvariante 136th in **u=me-k'e=ji=ya** < *u-mek'-j=iy*, c) Variante 136mp in **u=MAY-yi=ji** < *u-may-ij*, d) Variante 136mp in **u-PAT^{ta}=bu=ji** < *u-pat-b-uj*, e) Variante 136md in **u=PEK?=ji** < *u-pek-[e]j* (Zeichnungen: Merle Greene Robertson, Sven Gronemeyer, Linda Schele).

müssen. Eine echte Reduplikation (Abb. 21e) ist sehr selten anzutreffen, falls genügend Platz für die Ausgestaltung von sechs Häkchen gegeben ist.

Eine teilweise Vervielfachung kann, genau wie eine Reduktion, auch in einem mehrteiligen Segment einer Vollform auftreten (Abb. 22a–b). In diesen Fällen wird wiederum die Anzahl der Einzelelemente nicht gesondert kodiert, sondern nur, wenn ein Graphemelement als eigenständige Variante auftritt. Eine weitere Besonderheit sind bilateral spiegelsymmetrische Breitgraphen, die ebenfalls eine teilweise Reduplikation erfahren können, indem quasi ein drittes Element mit der zweiteiligen Form verschmolzen wird (Abb. 22c–d).

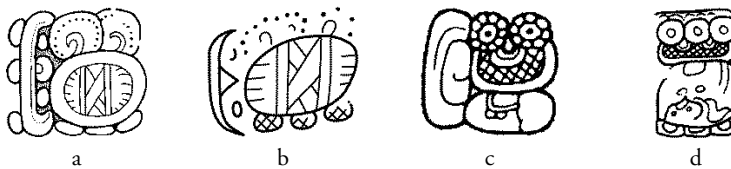


Abb. 22: Beispiele von teilweisen Vervielfachungen in Breitgraphen, a) übliche Variante 44bv in **u-to=ma** < *u[h]tom*, b) teilverdoppelte Variante 44bv in **u-to=ma** < *u[h]tom*, c) Variante 603bh in **yi=ch'a-ki** < *y-i[h]ch'ak*, d) Variante 603mp in **ch'a-ho=ma** < *ch'ahom* (Zeichnungen: Barbara Fash, Sven Gronemeyer, David Stuart).

Die vollständige Reduplikation ist typisch für einteilige Schmalgraphen oder ein segmentiertes Breitgraph zur besseren Ausnutzung des im Block zur Verfügung stehenden Platzes unter Beibehaltung der Graphproportionen (Abb. 23). Die Außenkonturen des Graphs können dabei erhalten bleiben und die Elemente werden nebeneinandergesetzt (Abb. 23a–d), oder sie bilden eine Art Ligatur zur Gesamtvariante (Abb. 23e–h).

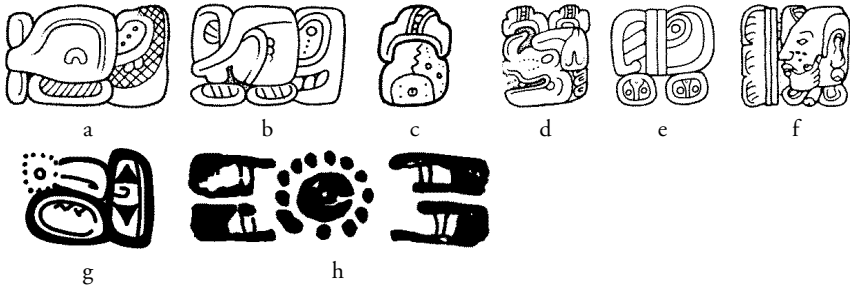


Abb. 23: Beispiele von vollständigen Vervielfachungen, a) Variante 25st in **chu-ka=ja** < *chu[h]kaj*, b) Variante 25md in **chu-ka=ja** < *chu[h]kaj*, c) Variante 16st in **YAX WAY=bi** < *yax wayib*, d) Variante 16md in **YAX SUTZ'** < *yax suutz'*, e) Variante 630bl in **sa-ja-la** < *sajal*, f) 630mt in **sa-mi-ya** < *sa[,]miy*, g) Variante 79bt in ***PAT*** < *pat*, h) Variante 79mq in **PAT** < *pat* (Zeichnungen: Ian Graham, Sven Gronemeyer, Stephen Houston, Linda Schele).

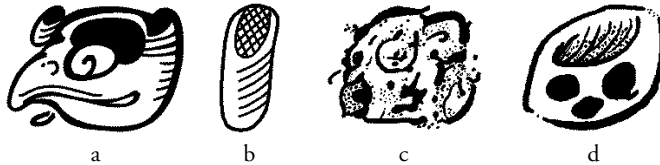


Abb. 24: Beispiele einer *pars pro toto* Extraktion subgraphemischer Elemente, a) Vollform 1066st für das Silbenzeichen **o**, b) Extraktion 1066ex, c) Vollform 524st für das Logogramm **HIX**, d) Extraktion 524ex (Zeichnungen: Sven Gronemeyer, Simon Martin).

Als letzte Möglichkeit einer Graphtransformation finden wir die vereinfachende Darstellung durch Extraktion (Abb. 24), bei der ein subgraphemisches und diagnostisches Element *pars pro toto* für das gesamte Graph benutzt wird. Zumeist ist diese Darstellung einfacher und ökonomischer zu schreiben, weswegen die Vollform eher seltener auftaucht.

Die gezeigten Beispiele verändern dabei auch die äußere Form des Graphs, die Extraktion der Stirnfeder des *O*-Vogels (eine nicht näher bestimmte Spezies) produziert ein Schmalgraph. Die Reduktion des *Hix*-Jaguars (es ist nicht verstanden, welche Abgrenzung zu *bahlam* besteht) auf das Auge mit den drei Punkten und dem Oberlid verändert eine Kopfvariante zu einem regulären Breitgraph. Andere Arten der Extraktion vereinfachen Binnenelemente und behalten die äußere Form und Proportionalität eines Graphs bei. Diese Methode findet eher Anwendung bei gemalten Texten, insbesondere in den postklassischen Kodizes, wo die Vereinfachung von Graphen aber bereits auf eine paläographische Entwicklung hindeutet.

Zusammenfassung

Das für das TWKM-Projekt eingeführte System von Zeichennummern mit Graphvarianten wird mehrere Ziele erreichen, die für eine Revision aller bestehenden Kataloge als Desiderata angesehen werden. Die Trennung von Graphem und Graph ermöglicht erstmals, die genaue Anzahl von Zeichen im Klassischen Maya zu bestimmen und damit auch zu beziffern, wie viele Zeichen phonemisch lesbar sind. Der graphetische Variantenreichtum der Mayaschrift wird erstmals systematisch nach paradigmatischen Kriterien erfasst und ausgezeichnet; Graphvarianten werden dadurch auch untereinander vergleichbar, was paläographische Studien unterstützt.

Das Variantenschema ist durch seine hierarchische und typologische Struktur primär deskriptiv und klassifiziert Graphen taxonomisch. Da das Schema durch den Vergleich graphinhärenter Eigenschaften von Symmetrie, Aufbau und Proportionalität entstanden ist, ist es damit das erste Schema, das auch unter Berücksichtigung emischer Merkmale klassifiziert. Zwar sind wir von der Herleitung einer autochthonen Graphemik noch weit entfernt, aber es konnte gezeigt werden, dass es sowohl allgemeingültige Prinzipien gibt, nach denen Graphvarianten gebildet werden, als auch dass die Formierung von Graphen in der Mayaschrift gerade auf subgraphemischer Ebene bestimmten Prinzipien unterliegt und nicht willkürlich ist. Dies zeigt sich umso mehr bei der Verwendung von Kopfvarianten als bei bloßen Segmentierungen.

Die Granularität des Schemas zur Erfassung von Graphvarianten ist vor allem dafür vorgesehen, um auf einer deskriptiven epigraphischen Ebene möglichst präzise graphemisch klassifizieren zu können. Damit können in einem anderen Prozess die Graphvarianten mit ihrer Anordnung im Block besser verglichen werden, um so noch präzisere Aussagen zur Graphotaktik zu erhalten. Vor allem aber kann durch eine präzise Kodierung die Graphemik maschinenlesbar abgebildet werden. Auf der Graphemebene kann dagegen weiter mit der Zeichnummer eine „numerische Transliteration“ erfolgen, bevor diese für weitere analytische Schritte mit dem phonemischen Inhalt ersetzt werden kann, der ebenfalls im TWKM-Zeichenkatalog erfasst wird.

Damit bietet der revidierte Katalog des Projekts einen zentralen Ankerpunkt, an dem nicht nur Analysen zur Graphemik und Graphetik angehängt werden können, sondern auch alle weiteren epigraphischen und linguistischen Untersuchungen in einem Textkorpus. Die hier vorgestellten theoretischen Grundlagen zur Einteilung des Zeichenkataloges können auch eine Grundlage für komparative Studien der Grammatologie sein.

Danksagung

Wir möchten Elisabeth Wagner, Katja Diederichs, Nikolai Grube, Franziska Diehr und Maximilian Brodhun für ihre Anmerkungen und Korrekturen zu unserem Text danken; ebenso den Herausgeberinnen und dem Team der Arbeitsstelle „Altägyptische Kursivschriften“ für ihre Einladung zur Tagung.

Bibliographie

AALTO, *Notes*

AALTO, PENTTI, *Notes on Methods of Decipherment of Unknown Writings and Languages*, Studia Orientalia 11, Helsinki 1945.

ARNTZ, *Handbuch*

ARNTZ, HELMUT, *Handbuch der Runenkunde*. Sammlung kurzer Grammatiken germanischer Dialekte 3, Halle 1935.

BERLIN, in: *Humanidades* 2, 1959

BERLIN, HEINRICH, Glifos nominales en el sarcófago de Palenque: un ensayo, in: *Humanidades* 2 (10), 1959, 1–18.

BERLIN, in: *JSA* 47, 1958

BERLIN, HEINRICH, El glifo “emblema” en las inscripciones mayas, in: *Journal de la Société des Américanistes* 47, 1958, 111–119.

BEYER in: *CAAH* 4, 1937

BEYER, HERMANN, Studies on the Inscriptions of Chichen Itza, in: *Contributions to American Anthropology and History* 4 (21), 1937, 29–175.

BEYER, in: *MR* 1, 1934, 20–29

BEYER, HERMANN, The Position of the Affixes in Maya Writing I, in: *Maya Research* 1, 1934, 20–29.

BEYER, in: *MR* 1, 1934, 101–108

BEYER, HERMANN, The Position of the Affixes in Maya Writing II, in: *Maya Research* 1, 1934, 101–108.

BEYER, in: *MR* 3, 1936, 102–104

BEYER, HERMANN, The Position of the Affixes in Maya Writing III, in: *Maya Research* 3(1), 1936, 102–104.

BÖKSET, *Long Story*

BÖKSET, ROAR, *Long Story of Short Terms: the Evolution of Simplified Chinese Characters*, Stockholm 2006.

BOLLAERT, in: *Memoirs* 2, 1866

BOLLAERT, WILLIAM, Maya Hieroglyphic Alphabet of Yucatan, in: *Memoirs Read Before the Anthropological Society of London* 2 (5), 1866, 46–54.

BRASSEUR DE BOURBOURG, *Relation*

BRASSEUR DE BOURBOURG, CHARLES É., *Relation des choses de Yucatan de Diego de Landa; texte espagnol et traduction française en regard, comprenant les signes du calendrier et de l'alphabet hiéroglyphique de la langue maya, accompagné de documents divers historiques et chronologiques, avec une grammaire et un vocabulaire abrégés français-maya; précédés d'un essai sur les sources de l'histoire primitive du Mexique et de l'Amérique Centrale, etc., d'après les monuments égyptiens, et de l'histoire primitive de l'Égypte d'après les monuments américains, par l'abbé Brasseur de Bourbourg*, Collection de documents dans les langues indigènes pour servir à l'étude de l'histoire et de la philologie de l'Amérique ancienne, Paris 1864.

BRICKER, *Grammar*

BRICKER, VICTORIA R., *A Grammar of Mayan Hieroglyphs*, Middle American Research Institute Publication 56, New Orleans 1986.

CHAMPOLLION, *Précis*

CHAMPOLLION, JEAN-FRANÇOIS, *Précis du système hiéroglyphique des anciens égyptiens, ou, Recherches sur les élémens premiers de cette écriture sacrée, sur leurs diverses combinaisons, et sur les rapports de ce système avec les autres méthodes graphiques égyptiennes*, 2 vols., Paris 1824.

COE & KERR, *Art*

COE, MICHAEL D. & JUSTIN KERR, *The Art of the Maya Scribe*, London 1997.

CRYSTAL, *Enzyklopädie*

CRYSTAL, DAVID, *Die Cambridge-Enzyklopädie der Sprache*, Frankfurt/New York 1995.

EVREINOV et al., *Применение*

EVREINOV, EDUARD V., JURIJ G. KOSAREV & VALENTIN A. USTINOV, *Применение электронных вычислительных машин в исследовании письменности древних Майя, 1–3*, Novosibirsk 1961.

GARDINER, *Egyptian Grammar*

GARDINER, ALAN H., *Egyptian Grammar: Being an Introduction to the Study of Hieroglyphs*, 3rd Edition, Oxford 1957.

GATES, *Outline*

GATES, WILLIAM E., *An Outline Dictionary of Maya Glyphs: With a Concordance and Analysis of Their Relationships*, Maya Society Publication 1, Baltimore 1931.

GLÜCK, *Metzler*

GLÜCK, HELMUT, *Metzler-Lexikon Sprache*, 2. Auflage, Stuttgart 2000.

GRONEMEYER, in: KETTUNEN & HELMKE (edd.), *On Methods*

GRONEMEYER, SVEN, Class Struggle: Towards a Better Understanding of Maya Writing Using Comparative Graphematics, in: KETTUNEN, HARRI & CHRISTOPHE HELMKE (edd.), *On Methods: How We Know What We Think We Know About the Maya, Proceedings of the 17th European Maya Conference*, Acta Mesoamericana 28, München 2015, 101–117.

GRUBE, *Entwicklung*

GRUBE, NIKOLAI, *Die Entwicklung der Mayaschrift: Grundlagen zur Erforschung des Wandels der Mayaschrift von der Protoklassik bis zur spanischen Eroberung*, Acta Mesoamericana 3, Berlin 1990.

GRUBE, in: ASSMANN & STROHM (edd.), *Herrscherkult*

GRUBE, NIKOLAI, Das Gottkönigtum bei den Klassischen Maya, in: ASSMANN, JAN & HARALD STROHM (edd.), *Herrscherkult und Heilserwartung*, München 2010, 19–47.

GRUBE, in: GÜNTHER & LUDWIG (edd.), *Schriftlichkeit*

GRUBE, NIKOLAI, Mittelamerikanische Schriften, in: GÜNTHER, HARTMUT & OTTO LUDWIG (edd.), *Schrift und Schriftlichkeit/Writing and Its Use, Ein interdisziplinäres Handbuch internationaler Forschung*, 1. Halbband, Berlin/New York 1994: 405–415.

GRUBE, in: GRUBE (ed.), *Gottkönige*

GRUBE, NIKOLAI, Die Hieroglyphenschrift: Das Tor zur Geschichte, in: GRUBE, NIKOLAI (ed.), *Maya: Gottkönige im Regenwald*, Köln 2000, 115–127.

GRUBE & PRAGER, *Textdatenbank*

GRUBE, NIKOLAI & CHRISTIAN M. PRAGER, Textdatenbank und Wörterbuch des Klassischen Maya, in: NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER KÜNSTE (ed.), *Jahrbuch 2015*, Düsseldorf 2015, 160–164.

GRUBE & PRAGER, in: UNION DER DEUTSCHEN AKADEMIEN DER WISSENSCHAFTEN (ed.), *Wissensakademien*

GRUBE, NIKOLAI & CHRISTIAN M. PRAGER, Vom Regenwald ins World Wide Web, in: UNION DER DEUTSCHEN AKADEMIEN DER WISSENSCHAFTEN (ed.), *Die Wissenschaftsakademien – Wissensspeicher für die Zukunft: Forschungsprojekte im Akademienprogramm*, Berlin 2016, 16–17.

HOUSTON, in: BOONE & MIGNOLO (edd.), *Writing*.

HOUSTON, STEPHEN D., Literacy among the Pre-Columbian Maya: A Comparative Perspective, in: BOONE, ELIZABETH HILL & WALTER MIGNOLO (edd.), *Writing without Words*, Durham 1994, 27–49.

HOUSTON, in: *BYUSQ* 38, 1999

HOUSTON, STEPHEN D., Classic Maya Religion: Beliefs and Practices of an Ancient American People, in: *BYU Studies Quarterly* 38(4), 1999, 43–64.

HOUSTON, in: *JWP* 3, 1989

HOUSTON, STEPHEN D., Archaeology and Maya Writing, in: *Journal of World Prehistory* 3(1), 1989, 1–32.

KELLEY, *Deciphering*

KELLEY, DAVID H., *Deciphering the Maya Script*, Austin 1976.

KELLEY, in: *AJA* 66, 1962

KELLEY, DAVID H., Review of “A Catalog of Maya Hieroglyphs, by J. Eric S. Thompson. Pp. xiv + 458, including pls 16. University of Oklahoma Press, Norman, in cooperation with the Carnegie Institution of Washington, 1962”, in: *American Journal of Archaeology* 66, 1962, 436–438.

KELLEY, in: *AL* 4, 1962

KELLEY, DAVID H., A History of the Decipherment of Maya Script. *Anthropological Linguistics* 4 (8), 1962, 1–48.

KIRCHER, *Oedipus*

KIRCHER, ATHANASIUS, *Oedipus Aegyptiacus, Hoc Est Vniuersalis Hieroglyphicae Veterum Doctrinae temporum iniuria abolitae Instauratio: Opus ex omni Orientalium doctrina & sapientia conditum, nec non viginti diuersarum linguarum auctoritate stabilitum*, Rom 1652.

KNOROZOV, in: *Советская* 3, 1952

KNOROZOV, JURIJ V., Древняя письменность Центральной Америки, *Советская этнография* 3, 1952, 100–118.

KNOROZOV, *Письменность*

KNOROZOV, JURIJ V., *Письменность индейцев майя*, Moskau 1963.

KNOROZOV, *Xcaret*

KNOROZOV, JURIJ V., *Compendio Xcaret de la escritura jeroglífica maya*, Chetumal 1999.

KURBUJHN, *Maya*

KURBUJHN, KORNELIA, *Maya: The Complete Catalogue of Glyph Readings*, Kassel 1989.

LACADENA, *Evolución*

LACADENA, ALFONSO, *Evolución formal de las grafías escriturarias mayas: Implicaciones históricas y culturales*, Madrid 1995.

LANDA, *Relación*

LANDA, DIEGO DE, *Relación de las cosas de Yucatan, sacada de lo que escribió el padre fray Diego de Landa de la orden de St. Francisco*, 1566.

LÓPEZ AUSTIN, *Cuerpo*

LÓPEZ AUSTIN, ALFREDO, *Cuerpo humano e ideología: las concepciones de los antiguos nahuas*, Serie antropológica 39, México D. F. 1980.

LOUNSBURY, in: JUSTESON & CAMPBELL (edd.), *Phoneticism*

LOUNSBURY, FLOYD G., Glyphic Substitutions: Homophonic and Synonymic, in: JUSTESON, JOHN & LYLE CAMPBELL (edd.), *Phoneticism in Mayan Hieroglyphic Writing*, Institute for Mesoamerican Studies Publication 9, Albany 1984, 167–184.

MACRI & LOOPER, *New Catalog*

MACRI, MARTHA J. & MATTHEW G. LOOPER, *The New Catalog of Maya Hieroglyphs: The Classic Period Inscriptions*, Civilization of the American Indian Series 247, Norman 2003.

MACRI & VAIL, *New Catalog*

MACRI, MARTHA J. & GABRIELLE VAIL, *The New Catalog of Maya Hieroglyphs: The Codical Texts*. Civilization of the American Indian Series 264, Norman 2009.

MATHEWS & JUSTESON, in: JUSTESON & CAMPBELL (edd.), *Phoneticism*

MATHEWS, PETER & JOHN JUSTESON, Patterns of Sign Substitutions in Mayan Hieroglyphic Writing: The “Affix Cluster”, in: JUSTESON, JOHN & LYLE CAMPBELL (edd.), *Phoneticism in Mayan Hieroglyphic Writing*, Institute for Mesoamerican Studies Publication 9, Albany 1984, 185–231.

MATHEWS & SCHELE, in: ROBERTSON (ed.), *Primera Mesa Redonda*

MATHEWS, PETER & LINDA SCHELE, Lords of Palenque: The Glyphic Evidence, in: ROBERTSON, MERLE GREENE (ed.), *Primera Mesa Redonda de Palenque, Part I*, Pebble Beach 1974, 63–75.

MORA-MARÍN, in: *WLL* 19, 2016

MORA-MARÍN, DAVID, A Study in Mayan Paleography: The history of T168/2M1a ?AJAW ‘Lord, Ruler’ and the origin of the syllabogram T130/2S2 wa, in: *Written Language and Literacy* 19 (1), 2016, 35–74.

PRAGER, *Übernatürliche Akteure*

PRAGER, CHRISTIAN M., *Übernatürliche Akteure in der Klassischen Maya-Religion: Eine Untersuchung zu intrakultureller Variation und Stabilität am Beispiel des k’uh „Götter“-Konzepts in den religiösen Vorstellungen und Überzeugungen Klassischer Maya-Eliten (250 – 900 n. Chr.)*, Bonn 2013.

PROSKOURIAKOFF, in: *ECM* 3, 1963

PROSKOURIAKOFF, TATIANA, Historical Data in the Inscriptions of Yaxchilan. Part I, in: *Estudios de Cultura Maya* 3, 1963, 149–167.

PROSKOURIAKOFF, in: *ECM* 4, 1964

PROSKOURIAKOFF, TATIANA, Historical Data in the Inscriptions of Yaxchilan: Part II, in: *Estudios de Cultura Maya* 4, 1964, 177–201.

RENDÓN & SPESCHA, in: *ECM* 5, 1965

RENDÓN, JUAN J. & AMALIA SPESCHA, Nueva clasificación “plástica” de los glifos mayas, in: *Estudios de Cultura Maya* 5, 1965, 189–252.

RIESE, *Grundlagen*

RIESE, BERTHOLD, *Grundlagen zur Entzifferung der Mayahieroglyphen: Dargestellt an den Inschriften von Copan*, Beiträge zur mittelamerikanischen Völkerkunde 11, Hamburg/München 1971.

RIESE, in: *Anthropos* 101, 2006

RIESE, BERTHOLD, Drei neue Maya-Hieroglyphen-Kataloge, in: *Anthropos* 101, 2006, 238–246.

RIESE, in: *BA* 30, 1982

RIESE, BERTHOLD, Kriegsberichte der klassischen Maya, in: *Baessler Archiv (N. F.)* 30 (2), 1982, 255–321.

RINGLE & SMITH-STARK, *Concordance*

RINGLE, WILLIAM M. & THOMAS C. SMITH-STARK, *A Concordance to the Inscriptions of Palenque, Chiapas, Mexico*, Middle American Research Institute Publication 62, New Orleans 1996.

SCHELE, *Maya*

SCHELE, LINDA, *Maya Glyphs: The Verbs*, Austin 1982.

SCHELE & MATHEWS, in: CULBERT (ed.), *Political History*

SCHELE, LINDA & PETER MATHEWS, Royal Visits and Other Intersite Relationships among the Classic Maya, in: CULBERT, PATRICK (ed.), *Classic Maya Political History: Hieroglyphic and Archaeological Evidence*, Cambridge 1991, 226–252.

SCHELE et al., *Parentage*

SCHELE, LINDA, PETER MATHEWS & FLOYD G. LOUNSBURY, *Parentage and Spouse Expressions from Classic Maya Inscriptions*, 1977.

SPINDEN, *Maya Art*

SPINDEN, HERBERT J., *A Study of Maya Art: Its Subject Matter and Historical Development*, Memoirs of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology 6, Cambridge 1913.

STONE, *Naj Tunich*

STONE, ANDREA, *Images from the Underworld: Naj Tunich and the Tradition of Maya Cave Painting*, Austin 1995.

STONE & ZENDER, *Maya Art*

STONE, ANDREA & MARC ZENDER, *Reading Maya Art: A Hieroglyphic Guide to Ancient Maya Painting and Sculpture*, London 2011.

STUART, *Completion Hand*

STUART, DAVID, *A Reading of the "Completion Hand" as TZUTZ*, Research Reports on Ancient Maya Writing 49, Washington D. C. 2001.

STUART, in: *AM* 1, 1990

STUART, DAVID, The Decipherment of "Directional Count Glyphs" in Maya Inscriptions, in: *Ancient Mesoamerica* 1 (2), 1990, 213–224.

STUART, in: FIELDS (ed.), *Fifth Round Table*

STUART, DAVID, The "Count of Captives" Epithet in Classic Maya Writing, in: FIELDS, VIRGINIA M. (ed.), *Fifth Palenque Round Table, 1983*, Palenque Round Table Series 7, Austin 1985, 97–101.

STUART, in: *MD* 09/08, 2008

STUART, DAVID, Unusual Signs 1: A Possible Co Syllable, in: *Maya Decipherment* 09/08, 2008.

<https://decipherment.wordpress.com/2008/09/13/unusual-signs-1-a-possible-co-syllable/> [31.07.2017]

STUART, in: *MD* 09/09, 2009

STUART, DAVID, Unusual Signs 2: The "Fringed Crossed Bands" Logogram, in: *Maya Decipherment* 09/09, 2009.

<https://decipherment.wordpress.com/2009/09/16/unusual-signs-2-the-fringed-crossed-bands-logogram/> [31.07.2017]

STUART, *Study*

STUART, DAVID, *A Study of Maya Inscriptions*, Nashville 1995.

STUART & HOUSTON, SA 261, 1989

STUART, DAVID & STEPHEN D. HOUSTON, Maya Writing, in: *Scientific American* 261 (2), 1989, 82–89.

STUART et al., in: CA 41, 2000

STUART, DAVID, STEPHEN D. HOUSTON & JOHN ROBERTSON, The Language of Classic Maya Inscriptions, in: *Current Anthropology* 41 (3), 2000, 321–356.

TAUBE, in: AA 54, 1989

TAUBE, KARL A., The Maize Tamale in Classic Maya Diet, Epigraphy, and Art, in: *American Antiquity* 54 (1), 1989, 31–51.

THOMAS, in: AA 6, 1893

THOMAS, CYRUS, Are the Maya Hieroglyphs Phonetic?, in: *American Anthropologist* 6, 1893, 241–270.

THOMPSON, *Catalog*

THOMPSON, J. ERIC S., *A Catalog of Maya Hieroglyphs*, The Civilization of the American Indian Series 62, Norman 1962.

THOMPSON, *Fish*

THOMPSON, J. ERIC S., *The Fish as a Maya Symbol for Counting and Further Discussion of Directional Glyphs*, Theoretical Approaches to Problems 2, Cambridge 1944.

THOMPSON, *Maya Hieroglyphic*

THOMPSON, J. ERIC S., *Maya Hieroglyphic Writing: An Introduction*, Carnegie Institution of Washington Publication 589, Washington D. C. 1950.

VILLACORTA CALDERÓN & VILLACORTA, *Códices*

VILLACORTA CALDERÓN, JOSÉ ANTONIO & CARLOS A. VILLACORTA, *Códices mayas – reproducidos y desarrollados*, Guatemala 1933.

WHORF, in: SIAR, 1942 p

WHORF, BENJAMIN LEE, Decipherment of the Linguistic Portion of the Maya Hieroglyphs, in: *Smithsonian Institution Annual Report*, 1942, 479–502.

ZENDER, *Diacritical*

ZENDER, MARC, *Diacritical Marks and Underspelling in the Classic Maya Script: Implications for Decipherment*, Alberta 1999.

ZENDER, in: *Ethnohistory* 5, 2006

ZENDER, MARC, Review of M. Macri and M.Looper, “The New Catalog of Maya Hieroglyphs: Volume 1: The Classic Period Inscriptions” (University of Oklahoma Press, 2003), in: *Ethnohistory* 5 (2), 2006, 439–441.

ZIMMERMANN, *Hieroglyphen*

ZIMMERMANN, GÜNTER, *Die Hieroglyphen der Maya-Handschriften*, Abhandlungen aus dem Gebiet der Auslandskunde, Reihe B, Völkerkunde, Kunstgeschichte und Sprachen 62, Hamburg 1956.

<http://www.mayawoerterbuch.de> [31.1.2017]

III Quellenstudien zur Paläographie

Old Hieratic inscriptions from the Old Kingdom tombs at Abusir

HANA VYMAZALOVÁ

Abstract

This paper presents an overview of the types of hieratic inscriptions found on the limestone masonry of Old Kingdom tombs in the Abusir necropolis. Different purposes of the inscriptions can be traced in the material. Among the recorded hieratic examples, it is possible to identify not only quarry marks and construction marks, but also inscriptions intentionally identifying the owners for visitors. Research has shown a clear difference in the variety of the inscriptions between the tombs at the Abusir royal necropolis and the tombs of officials in the southern part of the cemetery at Abusir South.

Since the beginning of its archaeological activities in the 1960s, the Czech Mission in Abusir, headed by Zbyněk Žába, Miroslav Verner and currently by Miroslav Bárta, has uncovered and documented a large number of old hieratic inscriptions on the walls of tombs dating to the Old Kingdom period. Two parts of the Abusir necropolis have been systematically explored, including the royal cemetery in the central part of Abusir with the 5th dynasty pyramid complexes and the non-royal cemetery in Abusir South, located near the so-called Abusir Lake.¹ The present paper aims to summarise and analyse the evidence and to point out the specific features typical for each part of the cemetery (fig. 1).

Hieratic inscriptions on walls of a tomb's or a temple's masonry are usually referred to as *dipinti* or *graffiti*, both of which refer to secondary inscriptions, written in paint or engraved, added onto the walls of tombs or temples.² These terms are well suitable, for instance, for inscriptions left by New Kingdom visitors on the walls of the Old and Middle Kingdom monuments.³ If we, however, focus on the old hieratic inscriptions under discussion, these terms can only be used for a small

1 For an overview of the work in the Abusir necropolis in the last decades, see e.g. VERNER, *Abusir. Realm of Osiris* and its new, revised edition VERNER, *Abusir. The Necropolis*. In addition, the Czech team has also explored the western part of the Abusir cemetery, which differs both in the dating and types of tombs and therefore is not included in this present study. It is a cemetery of Late Period Saite-Persian shaft tombs, including the tombs of Udjahorresnet (BAREŠ, *Abusir* IV), the tomb of Iufaa (BAREŠ & SMOLÁRIKOVÁ, *Abusir* XVII), the tomb of Menekhibnekau (BAREŠ & SMOLÁRIKOVÁ, *Abusir* XXV), and other tombs (e.g. COPPENS & SMOLÁRIKOVÁ, *Abusir* XX).

2 For the terms, see e.g. VERHOEVEN, in: VERHOEVEN (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II*, 30.

3 For instance, NAVRÁTILOVÁ, *Visitors' Graffiti*; VERHOEVEN in: KAHL et al. (edd.), *Seven Seasons at Asyut*.

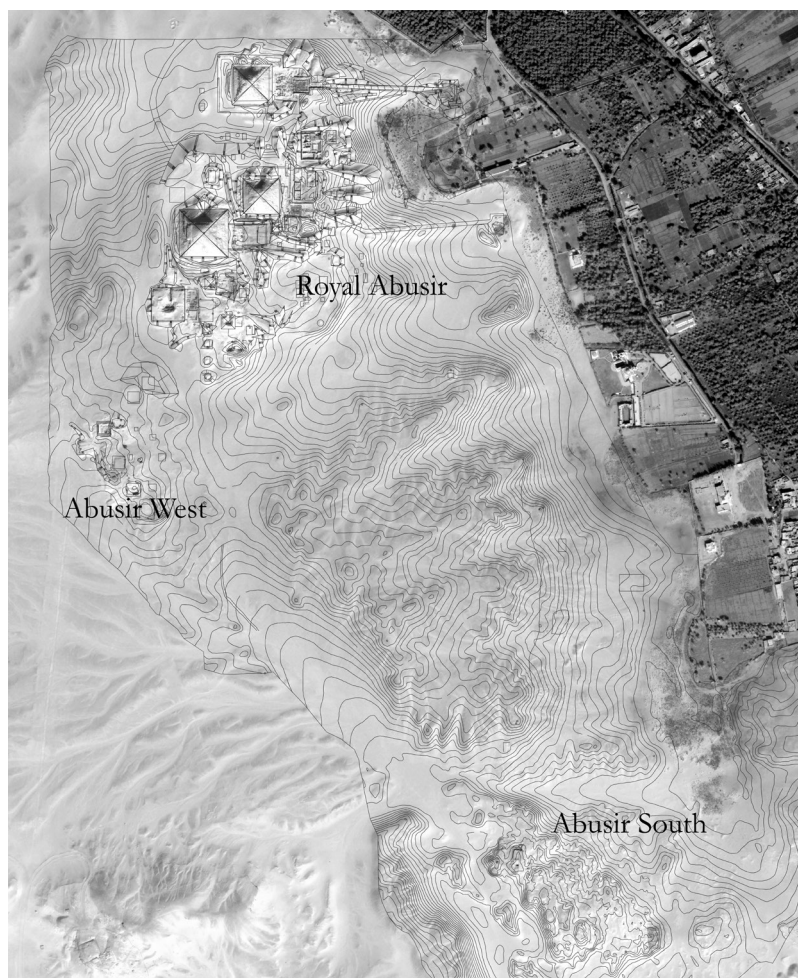


Fig. 1: Plan and satellite image of the Abusir necropolis
(Czech Institute of Egyptology FF UK, Vladimír Brůna).

part of them, if any, because none of these inscriptions in Abusir was secondary in its character.

The majority of the inscriptions concerned were written on individual blocks of stone before or during the construction of a tomb, which is clearly indicated by the frequent upside-down or $\pm 90^\circ$ position of these marks. They were closely associated with the construction itself; they were not an intentional part of the final construction, but rather a technical (but not accidental) by-product. The German expression

Baugraffiti seems to be the most proper term for this type of inscriptions.⁴ In English, we prefer to use “builders’ inscriptions”, “masons’ marks” and “quarry marks” as the best explanatory terms for this type of Old Kingdom epigraphic evidence.

Other types of inscriptions, however, were made on the tomb walls after the tomb’s completion either by the owner himself or a close relative of his/hers who took care of his/her burial. These inscriptions were very closely related to the operation of the tomb and the associated funerary cult.

Old Hieratic inscriptions in the tombs at the royal cemetery at Abusir

The central part of the Abusir cemetery was the burial place of four kings of the 5th dynasty, their family members and the highest, especially privileged, officials (fig. 2). Early information on the Abusir pyramids, including some sketches and interpretations of old hieratic inscriptions, was provided by the expedition of J. S. Perring.⁵ The inscriptions, which contained dates, the names and titles of high of-

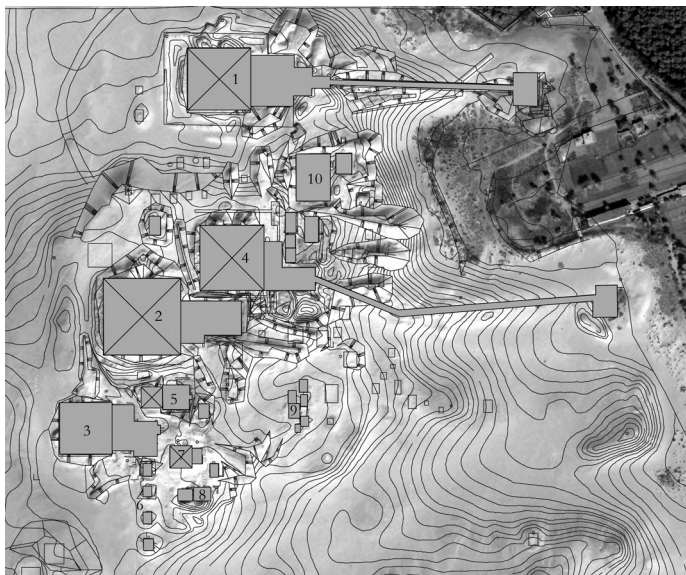


Fig. 2: Schematic plan of the royal necropolis at Abusir: 1-Sahure, 2-Neferirkare, 3-Neferefre, 4-Nyuserre, 5-Khentkaus II, 6-Nakhtsare, Kakaibaef, Kahentkaus III, AC 31 (from N to S), 7-Lepsius no. XXIV, 8-Lepsius no. XXV, 9-Djedkare’s family cemetery, 10-Ptahshepses (Czech Institute of Egyptology FF UK, Vladimír Brůna, Hana Vymazalová).

4 VERNER, *Abusir* II, 19–20.

5 PERRING & VYSE, *The Pyramids of Gizeh* III, 12–37.

“overseer of all works of the king” (*imy-r; k3.t nb.t n.t nzwt*), confirming their close association with the construction of royal monuments.⁹ The “expedition leader” (*imy-r; wp.t*) Kaswedja is attested in hieratic inscriptions on Sahure’s pyramid masonry,¹⁰ and an individual holding the same name and title is depicted in the reliefs in the same king’s causeway.¹¹ We can presume that this inscription and the reliefs most probably refer to the same individual, who was responsible for quarrying material for Sahure’s monument. Besides the officials, some royal sons and the name of Sahure’s sun temple and Nyuserre’s pyramid complex are also attested in the hieratic inscriptions on Neferirkare’s pyramid,¹² and the name of *ḥwt-wr.t*, probably associated with the vizier’s office, occurs on some blocks of Sahure’s pyramid.¹³

Borchardt provided very little information concerning the location of the inscriptions on the masonry of the pyramids and associated buildings, except for mentioning some of their approximate positions in height.¹⁴ Several more inscriptions were found on the external walls of Sahure’s causeway during the work of the Egyptian mission headed by T. El-Awady in the early 2000s, but only one photograph has been published until today.¹⁵

Borchardt’s recordings in Abusir have shown that the hieratic inscriptions on the tomb masonry are a valuable source of information as they provide indications concerning the history of the construction of the monuments, its dating and participation of the owner’s successors, as well as evidence on individuals, some of whom are unattested elsewhere. Decades after Borchardt, the Czech (at that time Czechoslovak) mission started to work in royal Abusir in the 1960s. During its archaeological activities, it has collected a large group of old hieratic evidence in the tombs of royal family members as well as high officials. In each archaeological season, new hieratic inscriptions are revealed.

The fourth royal monument in Abusir is the unfinished pyramid of King Nefer-efre (Raneferef).¹⁶ The blocks of this pyramid show many lines, axes and measurements, as well as construction and quarry marks. In addition, hieratic inscriptions

9 HELCK, in: *MDAIK* 15, 94; VYMAZALOVÁ, *Administration and Economy*, 85–86. For the complete titulary of Ti, see STEINDORFF, *Das Grab des Ti*, 6; for the complete titulary of Ptahshepses, see VERNER, *Abusir* I, 124–129; Ptahshepses also later became vizier under King Nyuserre.

10 BORCHARDT, *Sabu-Re*’, 90 M48.

11 EL-AWADY, in: VYMAZALOVÁ & BÁRTA (edd.), *Chronology and Archaeology*.

12 BORCHARDT, *Nefer-Ir-Ke-Re*’, 54–55.

13 Interpreted as the name of the Tura quarry in BORCHARDT, *Sabu-Re*’, 88 M27, M38, M40 and M45.

14 BORCHARDT, *Nefer-Ir-Ke-Re*’, 53–55; BORCHARDT, *Sabu-Re*’, 85–96.

15 EL AWADY, *Abusir* XVI, 134, fig. 77.

16 VERNER et al., *Abusir* IX.

contain some dates, the name of the royal owner, the names of worker gangs and phyles, as well as the name of the pyramid complex, a few personal names and even names of some other institutions of the state.¹⁷ The variety of the inscriptions is similar to those from the pyramid complexes of the other kings in Abusir, mentioned above.

The pyramid complex of Khentkaus II¹⁸ is located to the south of the funerary temple of King Neferirkare and to the north-east of the monument of Neferefre. Many hieratic inscriptions were documented on blocks from the core of the pyramid. These comprised the name and titles of the queen, including the “king’s wife” (*hm.t nzw.t*) and “king’s mother” (*mw.t nzw.t*) Khentkaus, as well as dates and labrys marks, probably referring to phyle sections (*tz*) and often accompanied by a number.¹⁹

The row of four *mastabas* to the east and south-east of the pyramid of Neferefre has been explored in recent years. These *mastabas* were relatively small and quite simple, each comprising a not very deep burial shaft and a small chapel. Some of these tombs have casing made of huge, partly preserved limestone blocks. The tombs belonged to the presumed offspring and a wife of Neferefre, who died after Nyuserre’s ascension to the throne.²⁰ In the very badly preserved tomb of the king’s son Nakhtsare, the name and title of the tomb owner are attested in a single hieratic builders’ inscription in the shaft.²¹ In contrast, the walls of the shaft in the tomb of Khentkaus III contained a variety of inscriptions;²² it is particularly worth mentioning that some of the inscriptions with the name and title of the queen were written on the foundation blocks of the burial chamber,²³ which is rather surprising because the name of the queen was stepped on during the construction of the tomb. Besides the owners’ titles and name, also other types of inscriptions are attested in this tomb, including construction lines, axes and masons’ marks. The two remaining tombs in this group include the *mastaba* of the king’s son Kakaibaef and another, anonymous tomb AC 31, in which some hieratic inscriptions were documented as well.²⁴

To the east of these tombs lie the tombs of the presumed family members of King Nyuserre. These include the pyramid Lepsius no. XXIV and the tomb Lepsius

17 VERNER et al., *Abusir IX*, 187–204.

18 VERNER, *Abusir III*.

19 *Ibid.*, 43–54.

20 VERNER, *Sons of the Sun*, 58–59; KREJČÍ, *Abusir XVIII*, 187–188.

21 KREJČÍ, in: KREJČÍ, CALLENDER & VERNER et al., *Abusir XII*, 65. The owner’s name was originally read Nakhtkare by the excavator; both readings are possible, in my opinion.

22 KREJČÍ, ARIAS KYTNAROVÁ & ODLER, in: *PES* 15, 2015, 28–41; KREJČÍ, in: *Sokar* 32, 2016.

23 KREJČÍ, ARIAS KYTNAROVÁ & ODLER, in: *PES* 15, 2015, 33–35.

24 KREJČÍ, in: *Sokar* 27, 2013, 34; Abb 13; KREJČÍ, in: *PES* 17, 2016, 19.

no. XXV in which probably a queen and two other royal females were buried.²⁵ The variety of inscriptions in these tombs can be compared to those from the pyramid of Khentkaus II. In addition, some of the inscriptions contain the name of Userkaf's pyramid complex.²⁶

A large group of hieratic inscriptions has been documented in the *mastaba* of Prince Werkaure, perhaps the eldest son of King Nyuserre.²⁷ Most of its fine limestone casing is lost today, exposing many hieratic marks and inscriptions on the irregular blocks of the core (fig. 4). The name of the tomb owner and his titles, the "king's son" (*z3 nzw*) and the "eldest king's son" (*z3 nzw smsw*), are attested only in the hieratic inscriptions located mainly on the blocks of the *serdab*.²⁸ Quarry marks and possibly also the names of worker gangs were quite numerous in the tomb²⁹ and can be found on the blocks of the casing of the walls in both the superstructure and the substructure, and on the irregular stones from the core of the tomb. In addition, numerous lines and axes marking various levels can be found in the badly damaged substructure as well as on preserved walls of the chapel. Some of these lines were



Fig. 4: Upside down builders' inscriptions with dates, a quarry mark and a line marking the floor level in the burial chamber in Werkaure's tomb (photograph Czech Institute of Egyptology FF UK, Jaromír Krejčí).

25 For these tombs, see KREJČÍ, CALLENDER & VERNER et al., *Abusir* XII.

26 VERNER, in: KREJČÍ, CALLENDER & VERNER et al., *Abusir* XII, nos. 23, 31, 34, 44, 47, 52, and 227–228, 230.

27 For the tomb, see KREJČÍ & ARIAS KYTNAROVÁ, *Abusir* XXIV; for the identity of the tomb owner, see pp. 295–297.

28 Almost every block in the *serdab* bears the owner's name, but the name is not attested in other parts of the tomb.

29 VYMAZALOVÁ, in: KREJČÍ & ARIAS KYTNAROVÁ, *Abusir* XXIV, 280–281.

associated with dates.³⁰ Besides the owner's name, other individuals left their marks in the tomb. The most striking is the name of Menkauhor, who most likely was the future king and successor of Nyuserre.³¹ It is possible that Menkauhor was the next king's son in the line of succession. Other officials are also attested in the inscriptions in this tomb, including an official with the title “*d-mr*-official of the Jackal” (*zḥ d mr*) and an “overseer of the granary” (*imy-r; šnw.t*), but other functionaries are mentioned as well.³²

Further to the east of Werkaure's tomb, one can find a group of *mastabas* known as the Djedkare's family cemetery.³³ These are tombs of several princesses, a prince and a few associated officials, who were buried during the reign of King Djedkare.³⁴



Fig. 5: Inscriptions from the tomb of the king's daughter Hedjetnebu (photograph Czech Institute of Egyptology, Milan Zemina).

30 VYMAZALOVÁ, in: KREJČÍ & ARIAS KYTNAROVÁ, *Abusir* XXIV, 268 no. 36.

31 VYMAZALOVÁ & COPPENS, in: BÁRTA & KÜLLMER (edd.), *Diachronic Trends*, 125–128; VYMAZALOVÁ, in: KREJČÍ & ARIAS KYTNAROVÁ, *Abusir* XXIV, 266 no. 23, 278–279; for the evidence of Menkauhor's reign, see e. g. VYMAZALOVÁ & COPPENS, in: *Sokar* 17, 2008.

32 VYMAZALOVÁ, in: KREJČÍ & ARIAS KYTNAROVÁ, *Abusir* XXIV, 277–279.

33 VERNER & CALLENDER, *Abusir* VI.



34 For the dating of this cemetery, see VERNER, in: VERNER & CALLENDER, *Abusir* VI, 105–108.

The builders' inscriptions were found in the chapel and also in the substructure of Princess Khekeretneby's tomb.³⁵ Several were found in the shaft of Princess Hedjetnebu's tomb,³⁶ showing the names and titles of the princesses written repeatedly on the blocks of masonry (fig. 5). In addition, one inscription with a date was found on a loose block from the cemetery.³⁷ In the tomb of scribe Faaf Idu, a long hieratic inscription was found on one side of his limestone sarcophagus. This is not a builders' inscription, but constitutes a unique piece of evidence referring to the quarrying of this sarcophagus in the Tura limestone during the reign of King Djedkare.³⁸

The largest corpus of hieratic inscriptions so far has been collected in the *mastaba* of the vizier Ptahshepses, explored in the early 1960s.³⁹ Over 400 hieratic inscriptions from this tomb have been published⁴⁰ and some more have been documented in all parts of the tomb. These inscriptions show a great variety, including quarry marks, the names of worker gangs, phyles and their sections, dates and inscriptions related to the construction (lines, axes and measurements), as well as the personal names of officials, who also bore such titles as the "ḏ-*mr*-official of the Jackal" (*z3b ḏ-*mr**) or the "manicurist of the Great House" (*ir n.t pr-ꜥ*),⁴¹ and other titles (fig. 6).

The large number of the hieratic inscriptions and marks recorded in this tomb is partly caused by the above-average size of the *mastaba* as well as its good state of preservation.⁴² Also, the variety of the inscriptions is well comparable to those from royal monuments, confirming the special status of the owner.⁴³ It is worth mentioning that Ptahshepses was himself involved in the construction of other monuments

35 VERNER & CALLENDER, *Abusir* VI, 18, 20.

36 *Ibid.*, 90–91, 93. This reading of her name has been preferred by the excavator, but the shape of the first sign rather seems to correspond to Gardiner's M13  than to T3 , and thus to the name Wadjetnebu – see also DOBREV, VERNER & VYMAZALOVÁ, *Old Hieratic Palaeography* I, xxv, 28, 49.

37 VERNER & CALLENDER, *Abusir* VI, 103.

38 *Ibid.*, 68.

39 For the tomb, see KREJČÍ, *Abusir* XI; also VERNER, *Preliminary Report*; VERNER, *Abusir* I; CHARVÁT, *The Pottery*.

40 VERNER, *Abusir* II.

41 JONES, *Index*, 308 no. 1122.

42 Many tombs in the royal necropolis of Abusir have been badly affected by ancient stone robbers. The *mastaba* of Ptahshepses belongs to the best-preserved tombs at the site.

43 Despite the non-royal origin of Ptahshepses, the tomb is located at the royal cemetery near Nyuserre's pyramid complex. The tomb indicates that Ptahshepses enjoyed unusual privileges from the early part of his career onwards: it was enlarged several times, reflecting the owner's rise in status. Ptahshepses even married one of the king's own daughters and he included in his tomb features reflecting the architecture of royal pyramid complexes, adapted for a tomb of a non-royal person (e.g. a room for boats, a chapel with three niches, an open courtyard with pillars). For the tomb's architecture, see KREJČÍ, *Abusir* XI.



Fig. 6: Upside down inscription on a block in situ showing the title and name of the tomb owner found in the *mastaba* of Ptahshepes (photograph Czech Institute of Egyptology, Miroslav Bárta).

on the royal site. In addition to the above mentioned pyramid of Neferirkare, his name is attested in the builders' inscriptions in the pyramid Lepsius XXIV⁴⁴, and the title usually associated with this high official (*smr-w.ty*) also occurs among inscriptions from Lepsius XXV.⁴⁵

Looking at the evidence from the tombs at the royal necropolis at Abusir, we can notice some common features. The tombs belonged to the kings and the members of their family, and several high-ranking officials had the privilege to be buried there. The special status of the owners of these monuments is naturally reflected in the variety of the hieratic inscriptions recorded. One can find not only the name of the tomb owner, but also the names and titles of a number of other individuals. The officials of the highest level with honorary titles, including the vizier and overseer of all works of the king, appear mostly in inscriptions from the king's pyramids, but sometimes also in those from the tombs of the royal family members (e.g. Lepsius XXIV and Lepsius XXV).⁴⁶

44 VERNER, in: KREJČÍ, CALLENDER & VERNER et al., *Abusir* XII, 141 no. 28, 142 no. 29, 143 nos. 38 and 40.

45 *Ibid.*, 219 no. 19.

46 *Ibid.*, 145, 228.

Many of the explored tombs contain inscriptions mentioning the *ḥw.t-wr.t*, which is sometimes interpreted as a temple, but other times as the vizier's office.⁴⁷ This latter interpretation would go very well together with the responsibility of the highest officials of the state for royal constructions. Other interpretations of the term have been proposed as well.⁴⁸

Many of the inscriptions refer to individuals with administrative titles: the “*ḏ-mr*-official of the Jackal” (*z3b ḏ-mr*), the “speaker of Nekhen of the Jackal” (*z3b r3 Nḥn*), and other functionaries. Some of these titles can be associated with the *ḥw.t-wr.t*, and thus it is possible that these officials worked in some way for this institution, i. e. possibly for the vizier's office.⁴⁹ Other inscriptions attest people who were associated with economic sources, like the “overseer of granary” (*imy-r3 šnw.t*). The inscriptions of the officials in the tombs of the royal family members are most likely connected with the participation of these individuals in the construction of the tombs – and this participation might have had various forms.⁵⁰

Some officials attested in these inscriptions might have been responsible for the organisation of the construction work and control of its progress, which is probably attested in the dated inscriptions from Ptahshepses' tomb: these inscriptions seem to reflect inspections of the “spent material”.⁵¹ As Ptahshepses held the title of the “overseer of all works of the king” (*imy-r3 k3.t nb.t n.t nzw.t*),⁵² he surely paid careful attention to his own tomb construction. Other individuals might have donated blocks of limestone as a sign of their respect to the owner; about a third of the individuals attested in the hieratic inscriptions in Ptahshepses' tomb are also depicted in the tomb reliefs, confirming their close relation to the owner.⁵³ It would be particularly interesting to make a similar comparison between the individuals attested in hieratic inscriptions and relief decoration also in other tombs in the Abusir royal necropolis. This is, however, impossible because no or not enough reliefs have survived in most of the monuments.

In addition to the hieratic inscriptions, large geometrical marks occur in all the tombs in the royal necropolis. The most common include a grid, a cross in a circle, a cross alone and a star. These signs are often interpreted as quarry marks denot-

47 For further discussion and the bibliography, see VYMAZALOVÁ, in: KREJČÍ & ARIAS KYTNAROVÁ, *Abusir* XXIV, 280.

48 VYMAZALOVÁ, in: KREJČÍ & ARIAS KYTNAROVÁ, *Abusir* XXIV, 280, with further references.

49 *Ibid.*, 280.

50 VERNER, in: KREJČÍ, CALLENDER & VERNER et al., *Abusir* XII, 277–278.

51 VERNER, *Abusir* II, 187.

52 For an overview of Ptahshepses' titles, see *ibid.*, 124–129.

53 *Ibid.*, 187.

ing the individual quarries, gangs of workers in the quarries, stonecutter marks, or craftsmen marks, related to the control of the work process.⁵⁴

One block sometimes bears two or even more different marks, which makes the interpretation of these signs rather unclear, also reflecting our limited knowledge of the actual processes during the work in the quarries, as well as during the transportation and distribution of the blocks at the cemetery.⁵⁵ The exposed core in the tomb of Werkaure has made it possible to study the spatial distribution of these marks, showing that there is no specific connection between a particular sign and a specific part of the tomb. This has indicated that the signs are perhaps not related to the construction gangs (if we suppose that each gang had its position on the construction site)⁵⁶, but rather to control of the work during the process of quarrying, transportation and distribution of the material.⁵⁷

The names of phyles and their sections also occur in the monuments, confirming a formal organisation of the construction site and the works pursued there.⁵⁸ Dated inscriptions, which usually contain only the season, month and day, but no reference to any king are especially worth mentioning. Dates can often indicate interesting details concerning a tomb's construction. In Werkaure's tomb, for instance, dated inscriptions were documented in both the superstructure and the burial pit. They show that the superstructure of the tomb, including the casing of its walls, was built very soon after the burial pit. The tomb of Prince Werkaure seems to have been built very quickly, only around the time of his death, based on these builders' inscriptions.⁵⁹

The builders' inscriptions moreover reveal that building material with the name of one monument was often used in the construction of another tomb.⁶⁰ Inscriptions referring to the name of Userkaf's pyramid complex have been found in the tombs of Lepsius XXV and AC 31,⁶¹ indicating that leftover construction material from this monument was available on the royal construction site still many years

54 VERNER, *Abusir* II, 167–169; see also the discussion and the possible interpretation suggested in ANDRÁSSY, in: HARING & KAPER (edd.), *Pictograms or Pseudo Script?*, 5–48 (especially 22–25).

55 See also ANDRÁSSY, in: HARING & KAPER (edd.), *Pictograms or Pseudo Script?*, 22–24.

56 VYMAZALOVÁ, in: KREJČÍ & ARIAS KYTNAROVÁ, *Abusir* XXIV, 262–281.

57 Also ANDRÁSSY, in: HARING & KAPER (edd.), *Pictograms or Pseudo Script?*, esp. 22–25, 26.

58 See also discussion in *ibid.*, 7–25.

59 The prince who, according to his title, was the heir to the throne, probably died unexpectedly, VYMAZALOVÁ, in: KREJČÍ & ARIAS KYTNAROVÁ, *Abusir* XXIV, 276.

60 *Ibid.*, 278, 279; KREJČÍ, in: KREJČÍ, CALLENDER & VERNER et al., *Abusir* XII, 223–230.

61 VERNER, in: KREJČÍ, CALLENDER & VERNER et al., *Abusir* XII, 220 no. 23, 221 no. 31, 222 no. 34, 224 nos. 44, 47, 225 no. 52, 227–228, 230; KREJČÍ, in: *PES* 17, 2016, 19, 22.

later. Similarly, the name of the pyramid Lepsius XXIV⁶² was among inscriptions from the tomb of Nakhtsare and Lepsius XXV,⁶³ an inscription with the name of an unknown monument was found in the tomb of Werkaure,⁶⁴ and probably the name of Nyuserre's pyramid complex was mentioned in inscriptions from Ptahshepses' *mastaba*, confirming the special status of its non-royal owner.⁶⁵

It is worth mentioning that in many of the *mastabas* at the royal Abusir necropolis, no relief decoration, false doors or other inscribed objects have survived, and therefore the builders' inscriptions are often the only evidence of the name and title(s) of the tomb owner. As we have seen, however, many individuals can be mentioned in the builders' inscriptions in a tomb of a royal family member or a high official. Therefore, to identify the owner, one needs to consider the hieratic evidence, the frequency of the name and its position in the tomb's masonry, as well as the form and meaning of the name itself, within the wider picture of the position of the tomb in the necropolis, its architectural features, preserved anthropological material, etc. For instance, a king's daughter Hanebu is attested among the inscriptions from the tomb Lepsius XXV⁶⁶ in which two females were buried,⁶⁷ but a clear connection between this name and one of the owners of this tomb cannot be confirmed at this moment.⁶⁸

Old Hieratic inscriptions in tombs at Abusir South

The southern part of the Abusir necropolis, which has been explored by the Czech mission since the early 1990s, was reserved for burials of non-royal officials beginning in the early Old Kingdom (fig. 7). The oldest structures uncovered there include the mud-brick *mastaba* of Hetepi⁶⁹ and the recently uncovered large anonymous tomb AS 54, next to which a burial of a wooden boat has been found.⁷⁰ Both

62 VERNER, in: KREJČÍ, CALLENDER & VERNER et al., *Abusir* XII, 136 no. 4, 138 no. 13, 139 nos. 14, 16, 142–143 no. 34, 144 no. 41, and 144 discussion.

63 KREJČÍ, in: KREJČÍ, CALLENDER & VERNER et al., *Abusir* XII, 65; VERNER, in: KREJČÍ, CALLENDER & VERNER et al., *Abusir* XII, 219 no. 22, 226 no. 54, and 227.

64 VYMAZALOVÁ, in: KREJČÍ & ARIAS KYTNAROVÁ, *Abusir* XXIV, 279.

65 VERNER, *Abusir* II, 65 no. 4, 178.

66 VERNER, in: KREJČÍ, CALLENDER & VERNER et al., *Abusir* XII, 217 no. 6.

67 STROUHAL & ČERNÝ, in: KREJČÍ, CALLENDER & VERNER et al., *Abusir* XII.

68 For a discussion, see KREJČÍ, in: KREJČÍ, CALLENDER & VERNER et al., *Abusir* XII, 230–231.

69 BÁRTA, COPPENS & VYMAZALOVÁ et al., *Abusir* XIX, 3–56.

70 BÁRTA et al., in: *Ā&L* 24, 2014, 17. The tomb is yet unpublished, only a short piece of information concerning the boat can be found in VERNER, in: *Sokar* 33, 2016, 25.



Fig. 7: Schematic plan of the cemetery at Abusir South: 1-AS 54, 2-Hetepi, 3-Kaaper, 4-Kaisebi and Ptahter, 5-Kaaper Jr., 6-Iymery, 7-AS 31, 8-Ptahhetep and Neferherptah, 9-Sheretnebry, 10-Nefershepes, 11-Shepseskafankh, 12-Inpunefer, 13-Inpuhetep, 14-Qar, 15-Inti (Czech Institute of Egyptology FF UK, Vladimír Brůna, Hana Vymazalová)

date to the late 3rd or early 4th dynasty.⁷¹ Most of the explored tombs in Abusir South date to the 5th and 6th dynasties. They often had limestone casing suitable for the hieratic builders' inscriptions.

A cluster of tombs has been uncovered on top of a prominent hill in the southern part of the site. On top of this hill, the 3rd dynasty anonymous tomb AS 54 was constructed. Later during the 5th dynasty, the *mastaba* of Kaaper was built just to the south-east of this large tomb,⁷² and many smaller structures were subsequently added between the late 5th and 6th dynasties. The tomb of Kaaper Jr. is located to the north of the tomb of Kaaper, and hieratic inscriptions with the name of the owner and his title have been found on the western wall of the tomb and inside the *serdab*.⁷³

A group of several tombs has been uncovered to the west of the tomb of Kaaper and to the south of the *mastaba* AS 54. Some of them were built of mud-bricks and

71 For the dating of these tombs, see BÁRTA, in: BÁRTA, COPPENS & VYMAZALOVÁ et al., *Abusir* XIX, 56; BÁRTA, in: CALLENDER et al. (edd.), *Times, Signs and Pyramids*, 42; JIRÁSKOVÁ, in: BÁRTA, COPPENS & KREJČÍ (edd.), *Abusir and Saqqara 2010*, 460.

72 For this tomb, see BÁRTA, *Abusir* V, 143–191.

73 The exploration of the tomb was finished in 2016, the tomb is yet unpublished.

only two had limestone casing, which could bear hieratic inscriptions.⁷⁴ The tomb of Kaisebi shows inscriptions on the external southern wall, and on the eastern and western walls of the *serdab*, containing mostly the name and title of the tomb owner.⁷⁵ The adjacent tomb of Ptahwer shows inscriptions on the northern wall as well as on the walls of the corridor chapel, and these include the tomb owner's name and title as well as a date.⁷⁶ Several inscriptions in Ptahwer's tomb were, unlike the others, apparently written after the completion of the tomb, possibly to mark the ownership.

In the eastern part of the site, a group of small and simple tombs has been uncovered in one of the access *wadis* leading from the Abusir Lake to this part of the necropolis. Only the tomb of Iymery had limestone casing and several inscriptions have been found on the western wall of this tomb to the west of the owner's shaft.⁷⁷

In the northern part of the site, hieratic inscriptions were recorded on the limestone casing in the tombs of Hetepi and Fetekti from the late 5th dynasty.⁷⁸ In the tomb of Hetepi, the hieratic inscriptions containing the titles and the name of the tomb owner were written on the casing of the tomb's western wall.⁷⁹ On the other hand, Fetekti's inscriptions have been found on the southern wall of his tomb's *serdab*. They are hardly legible, but seem to have contained the owner's name and titles as well.⁸⁰

A major part of the hieratic inscriptions documented in Abusir South comes from the central part of the site where a cemetery of the mid-5th dynasty to the late 6th dynasty has been explored in the last decades. The central structure at this necropolis is the large anonymous tomb AS 31, which comprised a *mastaba* superstructure and a rock-cut chapel with an open courtyard located underneath, and which dates to the mid-5th dynasty.⁸¹ The sidewalls of the *mastaba* were cased with large limestone blocks, but most of this casing is covered today, because a mud-brick coating was added over it. Besides, later tombs are attached on the northern, western and southern sides of this tomb.⁸² Therefore, only a few inscriptions have been documented on the exposed parts of the eastern wall. One can notice here a

74 For a preliminary report, see DULÍKOVÁ, JIRÁSKOVÁ & ARIAS KYTNAROVÁ, in: *PES* 16, 2016.

75 The tomb's western wall could not be uncovered as it adjoined another structure. DULÍKOVÁ et al., in: *PES* 19, 2017, 17–18; DULÍKOVÁ, JIRÁSKOVÁ & ARIAS KYTNAROVÁ, in: *PES* 16, 2016, 30.

76 DULÍKOVÁ et al., in: *PES* 19, 18–19.

77 VYMAZALOVÁ, in: BÁRTA, COPPENS & VYMAZALOVÁ et al., *Abusir* XIX, 201–204.

78 BÁRTA, *Abusir* V, 55–60, 107–118.

79 *Ibid.*, 60–61.

80 *Ibid.*, 117–118.

81 BÁRTA, in: STRUDWICK & STRUDWICK (edd.), *Old Kingdom, New Perspectives*.

82 Above all the 6th dynasty tombs of the vizier Qar and judge Inti.



Fig. 8: Builders' inscriptions and a levelling line on the western wall of Inpunefer's tomb (photograph Czech Institute of Egyptology FF UK, Hana Vymazalová).

date referring to the 7th occasion of the cattle count, and some masons' marks. The sidewalls of the courtyard show some masons' marks in red paint as well.

To the east of the tomb AS 31 is a 5th dynasty cemetery, including the tomb of the "inspector of physicians" (*šḥd zwnw(.w)*) Ptahhetep,⁸³ which contained hieratic inscriptions in red paint and charcoal on the northern, southern and western walls of the tomb's casing. Most of the inscriptions contained the name and title of the tomb owner, but one also mentioned the date: the year of the 8th occasion of the cattle count.

Other 5th dynasty tombs have been explored along the access route to this part of the cemetery, which comes from the north-east through one of the *wadis*. At the edge of the hill, one can find the tomb of Shepsepkafankh of which only the western and northern walls have been uncovered.⁸⁴ Hieratic inscriptions with the name of the tomb owner have been discovered on its northern wall where the entrance to the corridor chapel was located.

83 The tomb is as yet unpublished.

84 BÁRTA, in: *PES* 15, 2015, 15–27.

To the west of this tomb, the *mastaba* of Inpunefer is situated.⁸⁵ The limestone casing of this *mastaba* features hieratic inscriptions with the name and title of the tomb owner on the northern and southern walls as well as on many blocks of the western wall.⁸⁶ Although the inscriptions on the northern and western walls were written on the limestone blocks before these were used for construction (fig. 8), the inscription on the southern wall was quite different. It was recorded after the completion of the tomb, and spreads over several blocks of the casing. Moreover, this inscription refers to a different title of Inpunefer from the one used in the other hieratic inscriptions. This indicates that it is not a typical builders' inscription, but rather an identification inscription intended for the tomb's visitors.⁸⁷

To the south of Shepseskafankh's tomb lies the *mastaba* of Nefershepes.⁸⁸ The western, southern and eastern walls have mud-brick coating added over the limestone casing, which makes it impossible to explore possible inscriptions there. Hieratic inscriptions have, however, been found on the walls of the entrance passage and the corridor chapel, and they include names of the phyle sections.⁸⁹ In addition, numerous hieratic inscriptions have been documented on the limestone casing of the owner's burial chamber, where the name and title of the owner have been found beside the name and title of another individual, Memy.⁹⁰

Between the tombs of Ptahhetep and Nefershepes, there is an unusual tomb complex of Princess Sheretnebty with its courtyard and four rock-cut tombs: a burial place of a family of officials, one of whom married a king's daughter.⁹¹ A superstructure built on a higher level above two eastern rock-cut tombs is likely to have belonged to this tomb complex as well.⁹² The limestone casing of the courtyard shows no marks or inscriptions, but one can find inscriptions in one of the rock-cut tombs. The tomb of Shepesuptah contains hieratic inscriptions on some blocks of its original Tura limestone casing, but also on the roughly hewn walls of its rock-cut

85 BÁRTA et al., *Abusir* XXIII. The reading Neferinpu is preferred by the excavator for the name of this tomb owner.

86 VYMAZALOVÁ, in: BÁRTA et al., *Abusir* XXIII, 71–80.

87 *Ibid.*, 71, inscription 1.

88 BÁRTA et al., in: *Ä&L* 24, 2014, 17–20.

89 *Ibid.*, 18.

90 *Ibid.*, 19.

91 VYMAZALOVÁ & DULÍKOVÁ, in: *ArOr* 80, 2012; VYMAZALOVÁ & DULÍKOVÁ, in: *ArOr* 82, 2014; BÁRTA et al., in: *Ä&L* 24, 2014, 20–33; VYMAZALOVÁ, in: *PES* 15, 2015; VYMAZALOVÁ, in: *ArOr* 84, 2016; VYMAZALOVÁ & HAVELKOVÁ, in: *ANPM* 37, 2016; VYMAZALOVÁ & ARIAS KYTNAROVÁ, in: BÁRTA, COPPENS & KREJČÍ (edd.), *Abusir and Saqqara 2015*.

92 VYMAZALOVÁ & MEGAHED, in: *PES* 10, 2012; BÁRTA et al., in: *Ä&L* 24, 2014, 33–34; VYMAZALOVÁ & MEGAHED, in: *PES* 19, 2017.

chapel.⁹³ The latter contain the title and names of the tomb owner, while the former shows a date referring to an inspection in the year after the 20th cattle count.⁹⁴ The inscriptions on the bedrock might be considered masons' inscriptions. Nevertheless, the casing bore an additional piece of information, which might have been related to the construction, the burial or another event in the tomb.⁹⁵

Further evidence comes from the 6th dynasty tombs. Presumably, their owners were related to earlier tomb owners either through family connections or through professions.⁹⁶ To the south of Ptahhetep's *mastaba* lies the tomb of the chief physician Neferherptah, whose name and title were written in hieratic in red paint and charcoal on the walls of the tomb's corridor chapel.⁹⁷ To the north of the anonymous tomb AS 31, a small *mastaba* of Inpuhetep has recently been uncovered, showing the name and title of the tomb owner in hieratic inscriptions on the western wall of the tomb's casing. A few inscriptions have also been found on its northern and southern walls.⁹⁸ Many of the other 6th dynasty structures on this site were built of mud-bricks. No hieratic inscriptions have been documented in the larger tombs of the vizier Qar and judge Inti, located to the west of AS 31.⁹⁹

Overall, it can be said that the builders' inscriptions can be found on almost every tomb in Abusir South that is constructed of limestone or has limestone casing. There are only a few exceptions of 6th dynasty date, and naturally none of the mud-brick tombs has any inscriptions of this kind. The architecture and the archaeological context of these tombs reveal a great deal of information on the status of the owner and the date of the tomb, but in most cases the decorated parts such as false doors and reliefs from the chapel have been lost since antiquity. Therefore, in more than half of these tombs, the hieratic inscriptions are the only evidence to provide the name and title(s) of the tomb owner.

It is worth noting that the hieratic inscriptions are mostly concentrated on the western walls of the tombs, while the other walls bear a smaller number of inscriptions. In many tombs, one or more walls cannot be exposed, either because of the state of preservation, a lack of time, or the existence of adjoining structures. In general, the builders' inscriptions can occur on any wall of a tomb, but the western

93 VYMAZALOVÁ & HAVELKOVÁ, in: *ANPM* 37, 2016, 102–103.

94 *Ibid.*, 102–103, fig. 12.

95 *Ibid.*, 103.

96 See, for instance, BÁRTA & VYMAZALOVÁ, in: KURASKIEWICZ, KOPP & POPIELSKA-GRYBOWSKA (edd.), *Old Kingdom Art and Archaeology*, forthcoming.

97 DULÍKOVÁ, ODLER & HAVELKOVÁ in: *PES* 8, 2011; JÁNOSI, in: *PES* 19, 2017, esp. fig. 3.

98 The tomb is yet unpublished.

99 BÁRTA et al., *Abusir* XIII; BÁRTA & VACHALA, *Abusir* XXI, forthcoming.

wall seems to contain hieratic inscriptions systematically. Moreover, these are usually written at the bottom-most layers of the masonry, as is clearly apparent in the well-preserved tombs of Inpunefer and Inpuhetep. The western wall of Inpunefer's tomb had nine layers of masonry preserved of which only the bottom three layers featured inscriptions.¹⁰⁰ Similarly, in Inpuhetep's tomb the bottom three of the six preserved layers of masonry of the western wall contain inscriptions.¹⁰¹ The evidence from Abusir thus shows that the western walls of tombs are worth exploring. Ancient, medieval or even modern tomb robbers were usually interested in chapels and shafts, which sometimes remained exposed over long periods, but they hardly ever cared about the western walls. For this reason, the builders' inscriptions are often better preserved here than on the other walls of the tomb, where they have often faded.

The reasons for this concentration of the builders' inscriptions and the emphasis on the western wall are unclear. The western side of the tomb is the one located above the burial chamber if the chamber is to the west of the shaft, and it is of course directed towards the realm of the dead, but we can hardly confirm that this was the reason. It is also possible that the western wall was the least exposed to visitors and therefore might have been used by the builders to "sign" the tomb. When the construction of the casing started, they placed some blocks with the tomb owner's name visible at the bottom of the wall.

Generally, the builders' inscriptions in the Abusir South tombs comprise the name and one main title of the tomb owner, with the exception of Hetepi and Feteki of whom we can find two titles. Thanks to the preserved false doors of Shepseskafankh and Inpunefer and the inscribed false door lintel of Iymery, it is known that the titles in the builders' inscriptions are not the highest attested titles of the tomb owners.¹⁰² The masonry thus seems to reflect the most usual title, specific for the tomb owner during his lifetime, but not his highest function, which can be found only on the tomb decoration and false doors.

Most of the hieratic inscriptions were written on a single block of limestone before this block was placed in the tomb. They were marks of ownership associated with quarrying and the distribution of masonry blocks in the cemetery. It is worth mentioning that these builders' inscriptions must have affected the visual design of the tombs, as they gave a chaotic impression for being randomly distributed disrupt-

100 VYMAZALOVÁ, in: BÁRTA et al., *Abusir* XXIII, 72, fig. 5.3.

101 The tomb is yet unpublished.

102 For the false doors, see BÁRTA et al., in: *PES* 15, 2015, 20–21, figs. 8a–b, 23–24; BÁRTA et al., *Abusir* XXIII, 64–69, figs. 4.12–28; COPPENS & VYMAZALOVÁ, in: BÁRTA, COPPENS & VYMAZALOVÁ et al., *Abusir* XIX, 193, and figs. 4.1.3–4.

tive red or black marks on otherwise uniform white or yellow limestone walls. Many builders, however, apparently did not worry about this result.

Nevertheless, a few of the attested inscriptions were written on the walls after the construction of the tomb and were intended to be seen by visitors to the cemetery. Such was the inscription on the southern wall of Inpunefer's tomb, a wall that was passed by visitors to the large tomb AS 31 as well as visitors of the tomb complex of princess Sheretnebtu on their way out of the cemetery.¹⁰³ Similarly, some of the inscriptions in Ptahwer's tomb served to identify his tomb for the visitors, perhaps because of the unusually oriented entrance of this tomb and its close connection with another *mastaba*, which might have confused some of the visitors.¹⁰⁴

The inscriptions on the walls of Shepesuptah's rock-cut chapel are quite specific, without any direct parallel among the other attested inscriptions from Abusir South. The walls of the chapel bear a list of five titles and the name of the owner, written directly on the rock-hewn wall.¹⁰⁵ All the inscriptions are directed towards the entrance of the tomb, written from the left to the right on the eastern wall,



Fig. 9: Inscriptions in red paint on the western wall of Shepesuptah's rock-cut chapel, which was originally covered with limestone casing (photograph Czech Institute of Egyptology FF UK, Martin Frouz).

103 VYMAZALOVÁ, in: BÁRTA et al., *Abusir* XXIII, 71.

104 DULÍKOVÁ et al., in: *PES* 19, 2017, 18–19.

105 VYMAZALOVÁ & HAVELKOVÁ, in: *ANPM* 37, 2016, 102.

and from the right to the left on the western wall. The eastern-wall inscriptions were written in nice and carefully shaped semi-hieratic signs and apparently were to remain exposed to the visitors of the chapel. The western-wall inscriptions were written in more cursive hieratic and were originally hidden behind the limestone casing of this wall (fig. 9). It is possible that the limestone casing contained the same inscriptions carved in hieroglyphs to mirror the ones on the east wall.¹⁰⁶

The dates that can be found in the Abusir South tombs (as well as in royal Abusir) usually give only the season, month and day; therefore, they cannot be used for the proper dating of the tombs. Rather, they were additional pieces of information concerning the tomb's construction (as mentioned above for Werkaure's tomb). Only exceptionally do we find dates mentioning years of the cattle count. Such can be found on the masonry of the *mastaba* AS 31 and the neighbouring tomb of Ptahhetep (fig. 10), where the 7th and 8th occasions of cattle count help to date the construction of these tombs to the reign of Nyuserre or Djedkare.¹⁰⁷ Another date, the 20th occasion of cattle count, is preserved on the casing of Shepesuptah's rock-cut chapel. It refers to the reign of Djedkare, although we are not sure due to the above-discussed character of the inscription: whether it was associated with the construction of the tomb, the burial of Shepesuptah or, for instance, with a



Fig. 10: Date on the western wall of the tomb of Ptahhetep (photograph Czech Institute of Egyptology FF UK, Hana Vymazalová).

106 VYMAZALOVÁ & HAVELKOVÁ, in: *ANPM* 37, 2016, 102–103.

107 The former seems more likely considering the archaeological situation and the architecture of the tombs. For the tomb AS 31, see the discussion in BÁRTA, in: STRUDWICK & STRUDWICK (edd.), *Old Kingdom, New Perspectives*, 12–21.

robber's activities after the burial.¹⁰⁸ If correct, these dates correspond well to the dating of these tombs based on archaeological circumstances, architectural features, pottery finds and other data.

The most apparent difference between the builders' inscriptions from tombs in the Abusir royal necropolis and those from the tombs of non-royal officials in Abusir South is their variety. The tombs of kings and royal family members include numerous masons' marks, levelling lines, and names and titles of many individuals, who were in one way or another involved in the construction. The numerous lines and axes in these tombs indicate the precise planning of the tombs, whereas the names of construction gangs and phyles show that the works in the royal necropolis were well organised and formally controlled. This corresponds to the fact that these tombs were a part of royal construction projects. The same variety can be found in tombs of those non-royals who had the unique privilege of being buried next to their kings, like Ptahshepses.

On the other hand, the builders' inscriptions in the tombs of officials in Abusir South contain the name and title of the tomb owner, but not of other individuals. In addition, the tombs very rarely contain marks related to the construction, such as lines, axes or marks of height, even though levelling lines can occasionally be found (e. g. on Inpunefer's tomb). This difference in the variety of the builders' inscriptions naturally reflects the status of the owner of the tomb, but also the complexity or the requirements of its construction. In comparison with the royal necropolis of Abusir, the non-royal tombs at Abusir South were built by smaller-scale groups of workers hired individually by the tomb owners based on their needs, which is reflected in the builders' inscriptions.

Therefore, while marks referring to the crews (*pr.w*), phyles (*z.w*) and their sections (*tz.w*) can be found in all the tombs at the royal necropolis Abusir, only two tombs in Abusir South feature such marks: the names of phyle sections *wsr*, *nfr* and *h'* appear on many blocks in the corridor of Nefershepes' tomb,¹⁰⁹ and a quarry mark in the shape of a grid can be observed in the courtyard associated with the large anonymous *mastaba* AS 31. Its owner undoubtedly played an important

108 VYMAZALOVÁ & HAVELKOVÁ, in: *ANPM* 37, 2016, 102–103. Evidence shows that the tomb complex of Sheretnebtu was used for burials until the end of the 6th dynasty, when the chapels and shafts were robbed, damaged and neglected – and still people continued to be buried here (VYMAZALOVÁ, in: *PES* 15, 2015; VYMAZALOVÁ & ARIAS KYTNAROVÁ, in: BÁRTA, COPPENS & KREJČÍ (edd.), *Abusir and Saqqara 2015*).

109 These marks are comparable with inscriptions from the royal monuments. The signs *wsr* and *nfr* can be found on blocks from Sahure's pyramid where they appear together with the sign for *gs*. See BORCHARDT, *Sahu-Re'*, 92. See also the discussion in JUNKER, *Giza* I, 157–158, and VERNER, *Abusir* II, 169–173.

role in the king's life: as a priest associated with the House of Life and the House of Protection,¹¹⁰ he might have been one of the respected scholars of the time.¹¹¹ It is worth mentioning that one inscription on the northern wall of his tomb reads *ms.w nzw*t ("king's children"), confirming a close relation to the king's own family. The same inscription is sometimes found in the tombs of the royal-family members in the central part of Abusir (e. g. in the tomb of Werkaure¹¹²). The builders' inscriptions from the tomb AS 31 and the tomb of Nefershepes highlight the special status of the owners of these two tombs; it seems very likely that the king in one way or another was involved in the construction.

Acknowledgements

This paper was written within the Programme for the Development of Fields of Study at Charles University, no. Q11: Complexity and Resilience: Ancient Egyptian Civilisation in Multidisciplinary and Multicultural Perspective.

References

- ANDRÁSSY, in: HARING & KAPER (edd.), *Pictograms or Pseudo Script?*
ANDRÁSSY, PETRA, Teammarken der Bauleute des Alten und Mittleren Reiches, in: HARING, BEN J. & OLAF E. KAPER (edd.), *Pictograms or Pseudo Script? Non-Textual Identity Marks in Practical Use in Ancient Egypt and Elsewhere*, Egyptologische Uitgaven 25, Leiden/Leuven 2009, 5–48.
- EL-AWADY, *Abusir XVI*
EL-AWADY, TAREK, *Abusir XVI. Sabure – The Pyramid Causeway: History and Decoration Program in the Old Kingdom*, Prague 2009.

110 BÁRTA, in: STRUDWICK & STRUDWICK (edd.), *Old Kingdom, New Perspectives*, 19.

111 VYMAZALOVÁ, *Administration and Economy*, 28–35.

112 VYMAZALOVÁ, in: KREJČÍ, & ARIAS KYTNAROVÁ, *Abusir XXIV, 272*, inscription no. 64. Another official associated with the king's children, Faaf Idu, was buried in royal Abusir in the so-called Djedkare's family cemetery, VERNER & CALLENDER, *Abusir VI*, 63–69, confirming his privileged social standing.

EL-AWADY, in: VYMAZALOVÁ & BÁRTA (edd.), *Chronology and Archaeology*
EL-AWADY, TAREK, Kaswedja: an overseer of expeditions, in: VYMAZALOVÁ, HANA
& MIROSLAV BÁRTA (edd.), *Chronology and Archaeology in Ancient Egypt (The Third
Millennium B.C.)*, Prague 2008, 162–169.

BAREŠ, *Abusir IV*

BAREŠ, LADISLAV, *Abusir IV. The Shaft Tomb of Udjahorresnet at Abusir*, Prague 1999.

BAREŠ & SMOLÁRIKOVÁ, *Abusir XVII*

BAREŠ, LADISLAV & KVĚTA SMOLÁRIKOVÁ, *Abusir XVII. The Shaft Tomb of Iufaa I:
Archaeology*, Prague 2008.

BAREŠ & SMOLÁRIKOVÁ, *Abusir XXV*

BAREŠ, LADISLAV & KVĚTA SMOLÁRIKOVÁ, *Abusir XXV. The Shaft Tomb of Menekhib-
nekau I: Archaeology*, Prague 2012.

BÁRTA, *Abusir V*

BÁRTA, MIROSLAV, *Abusir V. The Cemeteries at Abusir South I*, Prague 2001.

BÁRTA, in: BÁRTA, COPPENS & VYMAZALOVÁ et al., *Abusir XIX*

BÁRTA, MIROSLAV, 2.7 Conclusions, in: BÁRTA, MIROSLAV, COPPENS, FILIP & HANA
VYMAZALOVÁ et al., *Abusir XIX. Tomb of Hetepi (AS 20), Tombs AS 33–35 and AS
50–53*. Prague 2010, 52–56.

BÁRTA, in: CALLENDER et al. (edd.), *Times, Signs and Pyramids*

BÁRTA, MIROSLAV, An Abusir mastaba from the reign of Huni, in: CALLENDER, VIVI-
ENNE G., BAREŠ, LADISLAV, BÁRTA, MIROSLAV, JANÁK, JIŘÍ & JAROMÍR KREJČÍ (edd.),
*Times, Signs and Pyramids. Studies in Honour of Miroslav Verner on the Occasion of
His Seventieth Birthday*, Prague 2011, 41–50.

BÁRTA, in: *PES* 15, 2015

BÁRTA, MIROSLAV, Tomb of the chief physician Shepseskafankh, in: *Prague Egypto-
logical Studies* 15, 2015, 15–27.

BÁRTA, in: STRUDWICK & STRUDWICK (edd.), *Old Kingdom, New Perspectives*

BÁRTA, MIROSLAV, A new Old Kingdom rock-cut tomb from Abusir and its Abu-
sir-South context, in: STRUDWICK, NIGEL & HELEN STRUDWICK (edd.), *Old King-
dom, New Perspectives: Egyptian Art and Archaeology 2750–2150 BC*, Oxford 2011,
9–21.

BÁRTA, COPPENS & VYMAZALOVÁ et al., *Abusir XIX*

BÁRTA, MIROSLAV, COPPENS, FILIP & HANA VYMAZALOVÁ et al., *Abusir XIX. Tomb of Hetepi (AS 20), Tombs AS 33–35 and AS 50–53*, Prague 2010.

BÁRTA et al., *Abusir XIII*

BÁRTA, MIROSLAV et al., *Abusir XIII. Abusir South 2. Tomb Complex of the Vizier Qar, His Sons Qar Junior and Senedjemib and Iykai*, Prague 2009.

BÁRTA et al., *Abusir XXIII*

BÁRTA, MIROSLAV et al., *Abusir XXIII. The Tomb of the Sun Priest Neferinpu (AS 37)*, Prague 2014.

BÁRTA et al., in: *Ä&L* 24, 2014

BÁRTA, MIROSLAV, VYMAZALOVÁ, HANA, DULÍKOVÁ, VERONIKA, ARIAS, KATARÍNA, MEGAHED, MOHAMED & LADISLAV VARADZIN, Exploration of the necropolis at Abusir South in the season of 2012. Preliminary report, in: *Ägypten und Levante / Egypt and the Levant. International Journal for Egyptian Archaeology and Related Disciplines* 24, 2014, 15–38.

BÁRTA & VACHALA, *Abusir XXI*

BÁRTA, MIROSLAV & BŘETISLAV VACHALA, *Abusir XXI. The Tomb of Inti*, Prague, forthcoming.

BÁRTA & VYMAZALOVÁ, in: KURASKIEWICZ, KOPP & POPIELSKA-GRYBOWSKA (edd.), *Old Kingdom Art and Archaeology*

BÁRTA, MIROSLAV & HANA VYMAZALOVÁ, Created for eternity: statues and serdabs in the late Fifth Dynasty tombs at Abusir South, in: KURASKIEWICZ, KAMIL OMAR, KOPP, EDYTA & JOANNA POPIELSKA-GRYBOWSKA (edd.), *Old Kingdom Art and Archaeology in Warsaw*, Warsaw, forthcoming.

BORCHARDT, *Ne-User-Re'*

BORCHARDT, LUDWIG, *Das Grabdenkmal des Königs Ne-User-Re'*, Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Deutschen Orient-Gesellschaft 7, Leipzig 1907.

BORCHARDT, *Nefer-Ir-Ke-Re'*

BORCHARDT, LUDWIG, *Das Grabdenkmal des Königs Nefer-Ir-Ke-Re'*, Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Deutschen Orient-Gesellschaft 11, Leipzig 1909.

BORCHARDT, *Sabu-Re'*

BORCHARDT, LUDWIG, *Das Grabdenkmal des Königs Sabu-Re' I: Der Bau*, Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Deutschen Orient-Gesellschaft 14, Leipzig 1910.

ČERNÝ, in: KREJČÍ, CALLENDER & VERNER et al., *Abusir XII*

ČERNÝ, VIKTOR, Human remains from the tomb complex Lepsius no. 25, in: KREJČÍ, JAROMÍR, CALLENDER, VIVIENNE G. & MIROSLAV VERNER et al., *Abusir XII. Minor Tombs in the Royal Necropolis I: The Mastabas of Nebtymneferes and Nakhtsare, Pyramid Complex Lepsius no. 24 and Tomb Complex Lepsius no. 25*, Prague 2008, 254–256.

CHARVÁT, *The Pottery*

CHARVÁT, PETR, *The Pottery: The Mastaba of Ptahshepses*, Prague 1981.

COPPENS & SMOLÁRIKOVÁ, *Abusir XX*

COPPENS, FILIP & KVĚTA SMOLÁRIKOVÁ, *Abusir XX. Lesser Late Period Tombs at Abusir. The Tomb of Padihor and the Anonymous Tomb R3*, Prague 2009.

COPPENS & VYMAZALOVÁ, in: BÁRTA, COPPENS & VYMAZALOVÁ et al., *Abusir XIX*

COPPENS, FILIP & HANA VYMAZALOVÁ, Architecture of the tomb of Iymery, in: BÁRTA, MIROSLAV, COPPENS, FILIP & HANA VYMAZALOVÁ et al., *Abusir XIX. Tomb of Hetepi (AS 20), Tombs AS 33–35 and AS 50–53*, Prague 2010, 189–201.

DOBREV, VERNER & VYMAZALOVÁ, *Old Hieratic Palaeography I*

DOBREV, VASSIL, VERNER, MIROSLAV & HANA VYMAZALOVÁ, *Old Hieratic Palaeography I. Builders' Inscriptions and Masons' Marks from Saqqara and Abusir*, Prague 2011.

DULÍKOVÁ et al., in: *PES* 19, 2017

DULÍKOVÁ, VERONIKA, JIRÁSKOVÁ, LUCIE, VYMAZALOVÁ, HANA, ARIAS KYTNAROVÁ, KATARÍNA & PETRA HAVELKOVÁ, The tombs of Kaisebi and Ptahwer in Abusir South, in: *Prague Egyptological Studies* 19, 2017, 3–26.

DULÍKOVÁ, JIRÁSKOVÁ & ARIAS KYTNAROVÁ, in: *PES* 16, 2016

DULÍKOVÁ, VERONIKA, JIRÁSKOVÁ, LUCIE & KATARÍNA ARIAS KYTNAROVÁ, Jižní Abúsír – předběžná zpráva o výzkumu v roce 2015. Kaisebiho hrobka a okolí (AS 76–78) [Abusir South. A Preliminary Report on the Excavations in 2015. Kaisebi's Tomb and Its Surroundings], in: *Pražské egyptologické studie* 16, 2016, 25–36.

DULÍKOVÁ, ODLER & HAVELKOVÁ, in: *PES* 8, 2011

DULÍKOVÁ, VERONIKA, ODLER, MARTIN & PETRA HAVELKOVÁ, Archeologický výzkum hrobky lékaře Neferherptaha [Archaeological exploration of the tomb of physician Neferherptah], in: *Pražské egyptologické studie* 8, 2011, 9–16.

HELCK, in: *MDAIK* 15, 1957

HELCK, WOLFGANG, Bemerkungen zu den Pyramidenstädten im Alten Reich, in: *Mitteilungen der Deutschen Archäologischen Instituts, Abt. Kairo* 15, 1957, 91–111.

JÁNOSI, in: *PES* 19, 2017

JÁNOSI, PETER, The mastaba of the chief physician, *Nfr-ḥr-Pth* (AS 65), in: *Prague Egyptological Studies* 19, 2017, 27–36.

JIRÁSKOVÁ, in: BÁRTA, COPPENS & KREJČÍ (edd.), *Abusir and Saqqara 2010*

JIRÁSKOVÁ, LUCIE, Stone vessels of AS 54 at Abusir South. Preliminary report, in: BÁRTA, MIROSLAV, COPPENS, FILIP & JAROMÍR KREJČÍ (edd.), *Abusir and Saqqara in the Year 2010 II*, Prague 2011, 448–464.

JONES, *Index*

JONES, DILWYN, *An Index of Ancient Egyptian Titles, Epithets and Phrases of the Old Kingdom I–II*, BAR International Series 866, Oxford 2000.

JUNKER, *Giza I*

JUNKER, HERMANN, *Giza I. Die Mastabas der IV. Dynastie auf dem Westfriedhof*, Wien 1929.

KREJČÍ, *Abusir XI*

KREJČÍ, JAROMÍR, *Abusir XI. The Architecture of the Mastaba of Ptahshepses*, Prague 2009.

KREJČÍ, *Abusir XVIII*

KREJČÍ, JAROMÍR, *Abusir XVIII. The Royal Necropolis in Abusir*, Prague 2010.

KREJČÍ, in: KREJČÍ, CALLENDER & VERNER et al., *Abusir XII*, 65–66

KREJČÍ, JAROMÍR, 3.5 Masons' marks, in: KREJČÍ, JAROMÍR, CALLENDER VIVIENNE G. & MIROSLAV VERNER, et al., *Abusir XII. Minor Tombs in the Royal Necropolis I: The Mastabas of Nebtyemneferes and Nakhtsare, Pyramid Complex Lepsius no. 24 and Tomb Complex Lepsius no. 25*, Prague 2008, 65–66.

- KREJČÍ, in: KREJČÍ, CALLENDER & VERNER et al., *Abusir XII*, 228–233
- KREJČÍ, JAROMÍR, 5.8 Conclusions, in: KREJČÍ, JAROMÍR, CALLENDER VIVIENNE G. & MIROSLAV VERNER, et al., *Abusir XII. Minor Tombs in the Royal Necropolis I: The Mastabas of Nebtyemneferes and Nakhtsare, Pyramid Complex Lepsius no. 24 and Tomb Complex Lepsius no. 25*, Prague 2008, 228–233.
- KREJČÍ, in: *PES* 17, 2016
- KREJČÍ, JAROMÍR, Archaeological excavation of the tomb AC 31 in Abusir Centre. A preliminary report, in: *Prague Egyptological Studies* 17, 2016, 12–23.
- KREJČÍ, in: *Sokar* 27, 2013
- KREJČÍ, JAROMÍR, Das Grab des Kakaibaef in Abusir, in: *Sokar* 27/2, 2013, 26–37.
- KREJČÍ, in: *Sokar* 32, 2016
- KREJČÍ, JAROMÍR, Die Mastaba der Königin Chentkaus III. (Grab AC 30) in Abusir, in: *Sokar* 32/1, 2016, 22–39.
- KREJČÍ & ARIAS KYTNAROVÁ, *Abusir XXIV*
- KREJČÍ, JAROMÍR & KATARÍNA ARIAS KYTNAROVÁ, *Abusir XXIV. Mastaba of Werkaure*, Prague 2014.
- KREJČÍ, ARIAS KYTNAROVÁ & ODLER, in: *PES* 15, 2015
- KREJČÍ, JAROMÍR, ARIAS KYTNAROVÁ, KATARÍNA & MARTIN ODLER, Archaeological excavation of the mastabas of Queen Khentkaus III (tomb AC 30) in Abusir, in: *Prague Egyptological Studies* 15, 2015, 28–42.
- KREJČÍ, CALLENDER & VERNER et al., *Abusir XII*
- KREJČÍ, JAROMÍR, CALLENDER VIVIENNE G. & MIROSLAV VERNER, et al., *Abusir XII. Minor Tombs in the Royal Necropolis I: The Mastabas of Nebtyemneferes and Nakhtsare, Pyramid Complex Lepsius no. 24 and Tomb Complex Lepsius no. 25*, Prague 2008.
- NAVRÁTILOVÁ, *Visitors' Graffiti*
- NAVRÁTILOVÁ, HANA, *Visitors' Graffiti of Dynasties 18 and 19 in Abusir and Northern Saqqara, With a Survey of the Graffiti in Giza, Southern Saqqara, Dahshur and Maidum*, Wallasey 2015.

PERRING & VYSE, *The Pyramids of Gizeh III*

PERRING, JOHN S. & HOWARD VYSE, *Appendix to Operations Carried on at the Pyramids of Gizeh in 1837. The Pyramids at Abou Roash, and to the Southward, Including Those in the Faiyoum III*, London 1842.

STEINDORFF, *Das Grab des Ti*

STEINDORFF, GEORG, *Das Grab des Ti*, Leipzig 1913.

VERHOEVEN, in: KAHL et al. (edd.), *Seven Seasons at Asyut*

VERHOEVEN, URSULA, The New Kingdom Graffiti in Tomb N13.1: An Overview, in: KAHL, JOCHEM, EL-KHADRAGY, MAHMOUD, VERHOEVEN, URSULA & ANDREA KILIAN (eds.), *Seven Seasons at Asyut. First Results of the Egyptian-German Cooperation in Archaeological Fieldwork. Proceedings of an International Conference at the University of Sohad, 10th–11th of October, 2009*, The Asyut Project 2, Wiesbaden 2012, 47–58.

VERHOEVEN, in: VERHOEVEN (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II*

VERHOEVEN, URSULA, Stand und Aufgaben der Erforschung des Hieratischen und Kursivhieroglyphen, in: VERHOEVEN, URSULA (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II. Neue Forschungen und Methoden der Hieratistik. Akten zweier Tagungen im Mainz im April 2011 und März 2013*, Abhandlungen der Geistes- und sozialwissenschaftlichen Klasse, Einzelveröffentlichung Nr. 14, Mainz/Stuttgart, 23–63.

VERNER, *Abusir I*

VERNER, MIROSLAV, *Abusir I. The Mastaba of Ptahshepses: Reliefs*, Prague 1986.

VERNER, *Abusir II*

VERNER, MIROSLAV, *Abusir II. Baugraffiti der Ptahshepses Mastaba*, Prague 1992.

VERNER, *Abusir III*

VERNER, MIROSLAV, *Abusir III. The Pyramid Complex of Khentkaus*, Prague 1995.

VERNER, *Abusir. The Necropolis*

VERNER, MIROSLAV, *Abusir. The Necropolis of the Sons of the Sun*, Cairo 2017.

VERNER, *Abusir. Realm of Osiris*

VERNER, MIROSLAV, *Abusir. Realm of Osiris*, Cairo 2002.

- VERNER, in: KREJČÍ, CALLENDER & VERNER et al., *Abusir XII*, 134–146
- VERNER, MIROSLAV, 4.6 Builders' marks and inscriptions, in: KREJČÍ, JAROMÍR, CALLENDER, VIVIENNE G. & MIROSLAV VERNER, et al., *Abusir XII. Minor Tombs in the Royal Necropolis I: The Mastabas of Nebtyemneferes and Nakhtsare, Pyramid Complex Lepsius no. 24 and Tomb Complex Lepsius no. 25*, Prague 2008, 134–146.
- VERNER, in: KREJČÍ, CALLENDER & VERNER et al., *Abusir XII*, 216–228
- VERNER, MIROSLAV, 5.7 Builders' marks, in: KREJČÍ, JAROMÍR, CALLENDER, VIVIENNE G. & MIROSLAV VERNER, et al., *Abusir XII. Minor Tombs in the Royal Necropolis I: The Mastabas of Nebtyemneferes and Nakhtsare, Pyramid Complex Lepsius no. 24 and Tomb Complex Lepsius no. 25*, Prague 2008, 216–228.
- VERNER, in: *Sokar 33*, 2016
- VERNER, MIROSLAV, Bootsbestattungen in Abusir, in: *Sokar 33*, 2016, 16–25.
- VERNER, in: VERNER & CALLENDER, *Abusir VI*
- VERNER, MIROSLAV, The chronology of Djedkare's family cemetery at Abusir, in: VERNER, MIROSLAV & VIVIENNE G. CALLENDER, *Abusir VI. Djedkare's Family Cemetery*, Prague 2002, 105–108.
- VERNER, *Preliminary Report*
- VERNER, MIROSLAV, *Preliminary Report on Czechoslovak Excavations in the Mastaba of Ptahshepses at Abusir*, Prague 1976.
- VERNER, *Sons of the Sun*
- VERNER, MIROSLAV, *Sons of the Sun. Rise and Decline of the Fifth Dynasty*, Prague 2014.
- VERNER & CALLENDER, *Abusir VI*
- VERNER, MIROSLAV & VIVIENNE G. CALLENDER, *Abusir VI. Djedkare's Family Cemetery*, Prague 2002.
- VYMAZALOVÁ, *Administration and Economy*
- VYMAZALOVÁ, HANA, *The Administration and Economy of the Pyramid Complexes and Royal Funerary Cults in the Old Kingdom*, Prague, unpublished habilitation thesis, 2015.

VYMAZALOVÁ, in: *ArOr* 84, 2016

VYMAZALOVÁ, HANA, Evidence of three possible relatives of princess Sheretnebtu from her tomb at Abusir South, in: *Archiv Orientalní* 84, 2016, 1–22.

VYMAZALOVÁ, in: BÁRTA et al., *Abusir XXIII*

VYMAZALOVÁ, HANA, 5. Hieratic inscriptions, BÁRTA, MIROSLAV et al., *Abusir XXIII. The Tomb of the Sun Priest Neferinpu (AS 37)*, Prague 2014, 71–80.

VYMAZALOVÁ, in: BÁRTA, COPPENS & VYMAZALOVÁ et al., *Abusir XIX*

VYMAZALOVÁ, HANA, Builders' inscriptions in the tomb of Iymery, in: BÁRTA, MIROSLAV, COPPENS, FILIP & HANA VYMAZALOVÁ et al., *Abusir XIX. Tomb of Hetepi (AS 20), Tombs AS 33–35 and AS 50–53*, Prague 2010, 201–204.

VYMAZALOVÁ, in: KREJČÍ, & ARIAS KYTNAROVÁ, *Abusir XXIV*

VYMAZALOVÁ, HANA, 5.6 Fragments of papyrus from Lepsius no. 25/1, in: KREJČÍ, JAROMÍR & KATARÍNA ARIAS KYTNAROVÁ, *Abusir XXIV. Mastaba of Werkaure*, Prague 2014, 209–215.

VYMAZALOVÁ, in: *PES* 15, 2015

VYMAZALOVÁ, HANA, Exploration of the burial apartments in the tomb-complex AS 68. Preliminary report of the 2013 fall season, in: *Prague Egyptological Studies* 15, 2015, 43–58.

VYMAZALOVÁ, in: *PES* 19, 2017

VYMAZALOVÁ, HANA, Exploration of the structure AS 69 and the area to the west of it. Preliminary report on 2015 and 2016 seasons in Abusir South, in: *Prague Egyptological Studies* 19, 2017, 66–80.

VYMAZALOVÁ & ARIAS KYTNAROVÁ, in: BÁRTA, COPPENS & KREJČÍ (edd.), *Abusir and Saqqara 2015*

VYMAZALOVÁ, HANA & KATARÍNA ARIAS KYTNAROVÁ, The development of tomb AS 68c in Abusir South: burial place of the king's daughter Sheretnebtu and her family, in: BÁRTA, MIROSLAV, COPPENS, FILIP & JAROMÍR KREJČÍ (edd.), *Abusir and Saqqara in the Year 2015*, Prague, 435–450.

VYMAZALOVÁ & COPPENS, in: BÁRTA & KÜLLMER (edd.), *Diachronic Trends*

VYMAZALOVÁ, HANA & FILIP COPPENS, Two hieratic inscriptions from the tomb of Werkaure (Lepsius pyramid no. XXIII) in Abusir, in: BÁRTA, MIROSLAV & HELLA

KÜLLMER (edd.), *Diachronic Trends in Ancient Egyptian History: Studies Dedicated to the Memory of Eva Pardey*, Prague 2013, 123–135.

VYMAZALOVÁ & COPPENS, in: *Sokar* 17, 2008

VYMAZALOVÁ, HANA & FILIP COPPENS, König Menkauhor. Ein kaum bekannter Herrscher der 5. Dynastie, in: *Sokar* 17, 2008, 32–39.

VYMAZALOVÁ & DULÍKOVÁ, in: *ArOr* 80, 2012

VYMAZALOVÁ, HANA & VERONIKA DULÍKOVÁ, Sheretnebtu, a king's daughter from Abusir South, in: *Archiv Orientální* 80/3, 2012, 339–356.

VYMAZALOVÁ & DULÍKOVÁ, in: *ArOr* 82, 2014

VYMAZALOVÁ, HANA & VERONIKA DULÍKOVÁ, New evidence on princess Sheretnebtu from Abusir South, in: *Archiv Orientální* 82/1, 2014, 1–19.

VYMAZALOVÁ & HAVELKOVÁ, in: *ANPM* 37, 2016

VYMAZALOVÁ, HANA & PETRA HAVELKOVÁ, Shepesuptah Idu according to evidence from his rock-cut tomb at Abusir South, in: *Annals of the Náprstek Museum* 37/2, 2016, 89–108.

VYMAZALOVÁ & MEGAHED, in: *PES* 10, 2013

VYMAZALOVÁ, HANA & MOHAMED MEGAHED, Předběžný průzkum struktur AS 66 a AS 69 a tři dřevěné modely lodí ze Staré říše [A Preliminary Exploration of the Structures AS 66 and AS 69 and the Three Old Kingdom Wooden Models of Boats], in: *Pražské egyptologické studie* 10, 2013, 78–81.

Between Old and Middle Kingdom: palaeography of the clay documents from Balat

LAURE PANTALACCI

Abstract

The documents from the 6th dynasty governors' palace in Balat-'Ayn Asil were found more or less *in situ*. Texts on clay tablets and notes on clay sealings form a sizeable corpus. They give us an acute insight into the range of writing practices in this provincial administration at the end of the 3rd millennium. Although mostly incised by a stylus, it appears that some of the tablets were written with ink before the text was incised. In spite of the rather limited range of texts at play, several signs appear here for the first time in hieratic script. Different graphic registers can be perceived, depending on the status of the text and the writing skills of the officials. The general palaeographical trends in Balat are in line with what was recorded at that time in the Nile Valley.

The practice of writing on clay remains poorly documented in Egyptian epigraphy. For the 3rd millennium BC, it went nearly totally unnoticed until, during the last decades, more accurate techniques of excavation brought to light more objects of this kind, mainly sealings (in the Memphite area) and labels (in Elephantine). To date, the corpus from Balat is by far the widest, amounting to approximately 530 tablets (mostly fragmentary), 200 inscribed sealings, 115 labels and a few other odd pieces. After presenting briefly the epigraphic collections,¹ I will point out a few palaeographical and graphical aspects of the documents, which throw light on the scribal practices at the end of the Old Kingdom.

The documents

Several areas of the city site have yielded extensive collections of texts. The first area excavated in the late 1970s (so-called *sondage nord*) is located near the entrance of a huge building, which was presumably the residence of the first governors. The building was occupied for a long time, and two phases of occupation have revealed texts written on tablets, labels and inscribed sealings.

In the course of the 6th dynasty, during the reign of Pepy II, the governors moved their living and administrative quarters to a new complex to the South. This complex (the Southern palace, excavated since the mid-1980s by an IFAO team headed

1 For more details on the archaeological context, see now PANTALACCI, in: COLLOMBERT & TALLET (edd.), *Archives administratives*, in press.

by Georges Soukiassian), underwent several changes. Most of our documents date to an early phase (late dyn. 6–dyn. 8), and were destroyed by a fire. Inside the palace, the main collections of texts have been found in halls and courts where scribes and high officials gathered to work, and also in or near storage areas, like the South-East complex of storerooms.² Outside the palace precinct, to the North-east, was a dump area where outdated documents from the palace were regularly discarded.³ The consistency of seal-impressions and prosopographical data show that the documents found in the burnt palace and those coming from the dump are roughly contemporary.

So on the whole, all our documents date from the same period: the 6th to 8th dynasties and the very beginning of the First Intermediate Period. Palaeographically, they are close to the texts analysed by Goedicke in his *Old Hieratic Paleography* in the columns “Boulaq 8”, “Sharuna”, “Elephantine”, “Qubbet el-Hawwa”, “Hatnub” and “Funerary”.

A variety of objects was inscribed: tablets, jars and jar-stoppers, labels or tags, sealings of rooms or granaries, chests, boxes, and baskets. The sealings can combine a seal impression and a hand-written note. The convex surfaces of the clay were rather unsuitable for writing, and the handwriting was hasty, so the palaeography of such notes, irregular and often fragmentary, will not be presented here. Conversely, the tablets provide a rich palaeographic corpus, which allows interesting comparisons.

Basically rectangular in shape, they feature a smooth, even surface and can be firmly held. Their dimensions vary in average from approximately 11–13 × 8–9 cm, with a thickness of 1.5–2 cm. In fact, the format may vary greatly as some tablets were modelled *ad hoc*, depending on the anticipated length of the text to write. The text is usually written in columns for letters or reports, for accounts and name-lists; whenever there is a title or heading, it is written in a horizontal line. Signs were incised in the clay with a bone stylus. This technique could only be applied when the clay surface was softened, that is, moistened. In that state, the tablets, which were not intentionally baked once written, as was done in the Near East, could be wiped out and reused several times. Perhaps the scribes kept the tablets wet by wrapping

2 On this storage area and its epigraphic material, see PANTALACCI & SOUKIASSIAN, in: MEYRAT & VUILLEUMIER (edd.), *Mélanges Valloggia*, in press.

3 The practice of collecting systematically outdated documents in a specific dump area is well attested throughout Egypt in all times (for example in Old Kingdom Giza: NOLAN, *Mud Sealings*, 19–22, about the “Pottery Mound”; in Middle Kingdom Abydos: WEGNER, *Mortuary Temple of Senwosret III*, 253–285, particularly 253–254).

them in a piece of cloth also *before* writing; in any case, once written, the fresh text was apparently preserved this way.⁴

The use of ink on tablets is hardly detectable in the current evidence. So far, a single fragment of a letter written only in ink was found (6963, fig. 1).⁵ Already decades ago, a very special object similarly inscribed with ink, a male magical figurine (2326) from the *sondage nord* was published by Grimal.⁶ Since then, it has been observed that a number of tablets from the Southern palace and the dump area preserve ink traces. This is difficult to explain, since logically the signs engraved with a stylus over an inked draft of the same or a different text should have covered and deleted it, all the more so if the clay was moistened. Unfortunately, the ink traces are too poorly preserved to recognise any sign.



Fig. 1: Tablet 6963, fragment of letter written only in ink.

- 4 Presumably, the contact with the wet material allowed the clay to dry up more slowly, to avoid cracks in the written surface. The use of clay envelopes is common in Mesopotamia, but was unknown in Balat.
- 5 All the numbers are from the excavation inventory. Unless otherwise stated, the documents are unpublished.
- 6 GRIMAL, in: GEUS & THILL (edd.), *Mélanges Vercoutter*, 111–121; on the anthroponyms, EL SAYED, *Afrikanischstämmiger Lehnwortschatz*, 128–129, L 9 and L 10.


Signs and words


The Old Kingdom collection of graphemes includes a variety of pictographic signs or ideograms, which gradually fell out of use. They illustrate a wide range of human activities. We also find words and signs that are infrequent in the 3rd millennium documents, simply because the tablets from Balat address a rarely paralleled range of topics.

For instance, the cursive writing of the verb *ḥwj* shows the late Old Kingdom composite form, combining its phonetics (*ḥ* sign) and its meaning (a man beating with a stick) into one sign.⁷ In the course of the Old Kingdom, the size of the *ḥ* shrank, so that it could be placed under the stick, as if beaten. Rather common in hieroglyphic texts,⁸ this form is mainly attested in hieratic texts of this period in the Coffin Texts from the papyrus Gardiner II and III.⁹ Balat offers two new occurrences of this type (3691, 7206: fig. 2).



Fig. 2: The *ḥw*-sign A413  on tablets 3691, 7206.

Similarly, the verb *ꜣḥ*, “to harvest”, is fairly frequent in the hieroglyphic texts on the Old Kingdom tomb walls. The determinative of this word shows a man holding a sickle in one hand and a sheaf in the other (A148 ) , and as such reproduces on a small scale the conventional posture of the harvesters in agricultural scenes.¹⁰ In

7 Classified by GOEDICKE among the sign-groups B (*Paleography*, 65a–65b), though forming a single sign (A413 ) , as underlined by FISCHER, *Varia Nova*, 230 n. 425; commented by COLLOMBERT, *Mérouka*, 10–11, § 9.

8 See for example the lintel of Nedjemib (6th dynasty), Cairo CGC 1732, *CG 1295–1808* II, 162 and pl. 94; PETRIE, *Denderah Extra Plates*, pl. XIA, lower right (Shen Seta, 8th–9th dynasties) where the man holds a mallet instead of a stick.

9 GOEDICKE, *Paleography*, 65b, col. “Funerary”.

10 This sign as a determinative is often omitted, its semantic role being filled by the large-scale figures in the harvesting scene. All the preserved hieroglyphic occurrences include the sheaf (*PT* 874a^M, with truncated man; *Deir el-Gebrâwi* II, pl. VI (Djau); *Deir el-Gebrâwi* I, pl. XII (Ibi); *Meir* IV, pl. XIV (Pepy-ankh ḥry-jb).



Balat, a poorly preserved harvesting scene from the mastaba of the governor Khentika shows the same harvesting posture as its parallels from the Nile valley.¹¹ Although the corresponding hieratic sign appears to be unattested in the Valley documents so far, it appears several times in Balat.¹² Yet the scribes' vision of the posture departs from the painters' model: whereas in the scenes the harvesters lean forward and hold their sickle either with its tip pointed upwards or horizontally,¹³ in document 3691 the tip is pointed to the ground and the sheaf is missing. Obviously, this was not a familiar sign for some scribes, as the ductus in document 6960 shows, where the sickle takes the exact shape of the corresponding grapheme U1  (fig. 3) and is only loosely connected to the man.



Fig. 3: The *zh*-sign A148  on tablets 3750, 3691, 6960.

Other signs show an even greater difference between the canonical, hieroglyphic grapheme and its hieratic shape. I already commented elsewhere the specific sign of the potter modelling a vase (document 3686).¹⁴ Rare hieroglyphs of the potter are known, for example from the mastaba of Ptahshepses,¹⁵ while cursive forms appear in the Gebelein papyri as well as in papyrus Gardiner II.¹⁶ Both show the craftsman sitting on a chair or bench while using the wheel (A158 ). In Balat, the potter is obviously squatting on the ground and no wheel is seen. The position of his hands and arms rather suggests that he is holding or modelling the pot with both hands (fig. 4). This could illustrate one of the most characteristic productions of the local potters, the storage jars, which, until the Middle Kingdom, were still partly mod-

11 CASTEL, CHERPION & PANTALACCI, *Balat* V, 128, fig. 82–83.

12 Inv. 3750+6100 (SOUKLASSIAN, WUTTMANN & PANTALACCI, *Balat* VI, 363–364 (b); PANTALACCI, in: SEIDLMAYER (ed.), *Texte und Denkmäler*, 276), 3691, 6960, only partially preserved in 7229.

13 KANAWATI, *El-Hawawish* I, fig. 15.


14 PANTALACCI, in: SEIDLMAYER (ed.), *Texte und Denkmäler*, 276.


15 VACHALA & FALTINGS, in: *MDAIK* 51, 1995, fig. 1, 3rd register. In this case again, the PT give only truncated pictures of the human figure, but the wheel is constantly represented: see PT § 1184a^{PMN}, 1185a^P.

16 POSENER-KRIÉGER, *I papyri di Gebelein*, 25; papyrus Gardiner II: *CT* VII, 212 f (Spell 996).

elled by hand.¹⁷ The potters of ‘Ayn Asil were essential agents in the equipment of the Abu Ballas road, a major stake of the Egyptian presence in Dakhla, well documented both by archaeology and texts.¹⁸



Fig. 4: The potter (cf. A140 ) on tablet 3686.

The precise hieroglyphic form of rare words was probably unknown to the local scribes. During the Old Kingdom, the verb *pnk*, “to bail out”, seems only attested in the Pyramid Texts *PT* (§ 335c^w, 950a^{PMN}). In each of those four occurrences, the determinative has a different shape, showing that even in the high cultural context of the royal workshop this representation was not standardised. The oasis scribe listing a religious feast called *hrw n pnk* in tablet 3113¹⁹ chose the clearer representation of a leaning man holding a bushel or bucket (A 144 ) , which usually appears as an ideogram for *hꜛj*, *hꜛw*, “to measure, measurer” (fig. 5).²⁰

Turning now to the divine world, I would like to draw attention once more to the original shape of the goddess determinative on the tablet 4437, a distribution of goods to divine entities.²¹ Though it resembles the *rp(w)t*-sign of the palanquin with its two handles, carrying a female squatting statue, it lacks the curving top that characterises such portable shrines, and thus departs strongly from the contemporaneous tradition (fig. 6).²² We have practically no data about the shape of the local

17 LE PROVOST, in: BADER, KNOBLAUCH & KÖHLER (edd.), *Vienna 2*, 358–359.

18 On the workshops, SOUKIASSIAN, WUTTMANN & PANTALACCI, *Balat III*. For the potters’ contribution to the road equipment, see letter 3686: PANTALACCI, in: *BIFAO* 98, 1998, 306–309; FÖRSTER, *Abu Ballas-Weg*, 477–479.


19 POSENER-KRIÉGER, in: LALOU (ed.), *Les tablettes à écrire*, 49 and 52, fig. 9. In late sources, the second epagomenal day is called *pnk nn hmw.f*, “who bails out without his oar”: SPALINGER, in: *JNES* 54, 1995, 35.

20 COLLOMBERT, *Méréroutka*, 18–20, § 21, for comments and references. This verb is not attested in *Balat* so far.

21 PANTALACCI, in: SEIDLMEYER (ed.), *Texte und Denkmäler*, 277. The sign occurs again on tablet 4435.

22 KEMP, *Ancient Egypt*, 144–146, with fig. 51 on p. 145. According to the *Wb II*, 414, 12–415, 9, in ancient versions the female statue is not always depicted, but the canopy always is. Only



Fig. 5: Writing of *pnk* with the *h:w*-sign A144  on tablet 3113.



4435



4437

Fig. 6: The determinative of goddesses' names on tablets 4435, 4437.



Fig. 7: Unidentified sign on tablet 6718.

deities, apart from the name of some of them,²³ but this determinative may point to a specific cultic image.

Some signs remain obscure because of a lack of hieroglyphic parallels. This sign in text 6718 (fig. 7) is probably a human being, followed by a sort of curved stroke.

archaic objects, like king Scorpion's mace-head, show ladies squatting in carrying boxes without a top.

23 POSENER-KRIÉGER, in: LALOU (ed.), *Les tablettes à écrire*, 48.

It seems close to a determinative registered by Goedicke²⁴, and used in the CT with the verb *nwn*, “have messy hair, mess one’s hair”, especially on a couple of Assiut sarcophagi.²⁵ The text lists pearls and amulets from, or more probably for, the palace: the mention of an ostrich egg in this list may point to desert neighbours of the governorate, whose name would be so determined.

Finally, I have to mention the numerous cases in which the palaeography is legible enough, but the words read are unknown. Sometimes the letters, and even more regularly the object lists that lack further context, feature words that are still missing from our dictionaries. These *hapax legomena* belong to various semantic fields: textile, furniture, tools and weapons, animals, joints of meat, etc.²⁶ Their meaning, and sometimes even their reading, still elude us. On the whole, our shortcomings in understanding the documents are more often lexicographic than palaeographic.

The scribes: spatial and social data

On the site, the archaeological evidence, in particular pottery or seal impressions, offers reliable material for relative dating, although the stretch of time between the end of Pepy II’s reign and the 11th dynasty remains ill-defined.²⁷ In any case, palaeography is not expected to be the primary criterion for dating, all the more so as the writing medium itself probably influenced the evolution of the ductus. Although the writing is cursive, ligatures are infrequent. The scribes had to be light-handed, since scratching the wet surface too deeply produced micro-lumps of clay, which obscured the reading.²⁸ Thus, keeping the signs separated improved their legibility. This circumstance slowed down the evolution of the graphic system that is visible in other writing media, and when compared to them, gives our documents an archaic look. Though coming from the same site and being strictly contemporaneous with our tablets, the fragments of funerary texts found in the mastaba of Medu-nefer palaeographically resemble contemporary papyri from other sites (in particular the

24 GOEDICKE, *Paleography*, 51a.

25 S3C, SIC, belonging to *Īt-jbj* and *Mšjtj*, in the Spell 257 (CT III, 368a). There, the man is similarly followed by a curved stroke, interpreted elsewhere as a belt knot or a tail (?) by FISCHER, *Dendera*, 179 and n. 752.

26 See e.g. PANTALACCI & LESUR-GEbremariam, in: RIEMER et al. (edd.), *Desert Animals*, 251; PANTALACCI & LESUR, in: *BIFAO* 112, 2012, 302.

27 BAUD, in: HORNUNG, KRAUSS & Warburton (edd.), *Ancient Egyptian Chronology*, 156–158; SEIDLmayer, *ibid.*, 159–167.

28 POSENER-KRIÉGER, in: LALOU (ed.), *Les tablettes à écrire*, 43 and 51, fig. 4–5.

papyrus Gardiner II–IV inscribed with CT²⁹) more closely than the documents from ‘Ayn Asil.

Moreover, strong differences can be observed between the hands of the scribes who wrote on clay. A comparison between the file of letters stored in the Western entrance room and tablets retrieved in the storage areas makes this obvious. The letters were sent to Balat from outside settlements, and the respect of village scribes for the governorate staff clearly shows through the use of polite circumlocutions.³⁰ The status of a letter sent to the governorate by a remote scribe was certainly felt by him to be high and the letter itself was worth devoting special attention and care to. Good penmanship was a first step towards *captatio benevolentiae*.³¹ The ductus is rather stiff, the graphemes are large, well separated and firmly outlined, and there are very few ligatures or sign-groups. Although they wrote regularly,³² the village scribes certainly did not produce written documents in numbers comparable to those working in the oasis capital. The documents written in the palace show signs that can be much smaller and more cursive, and their engraving was shallow as if the scribe was either in a rush, or already anticipating the next erasure of the tablet.³³ If found outside their archaeological context and in isolation, these texts would certainly not be ascribed to the same period. The variety in handwriting depends on multiple factors: the spatial distribution (whether the text was produced close to or remote from the centre of power), the individual skill of the scribe, and his status in the hierarchy. Similar to what we mean when we speak about “language registers”, we could use the phrase “writing registers” for our documents.

Interestingly, a spectrum of writing proficiency is also detectable inside the palace itself. It has been long observed that the accounting routines involved moderately literate or even illiterate people.³⁴ On several tablets that list hundred objects (or persons?) or more, the writer drew bars to count units one by one, thus recording an interim operation usually not written down.³⁵ This suggests the presence in

29 VALLOGGIA, *Balat* I, 74–78 and pl. 62–63; GOEDICKE, *Paleography*, XXI.

30 PANTALACCI, in: *BIFAO* 98, 1998, 308–309 (g).

31 This is clearly seen in the oversized calligraphy of the “Memphite formula” at the beginning of the Old Kingdom to early Middle Kingdom letters on papyrus: EDEL, in: GAMER-WALLERT & HELCK (edd.), *Gegengabe*, 76–77; JAMES, *The Hekanakhte Papers*, 120–126 and pl. 8. Cf. also the angular ductus of the “Letter to the Vizier” noted by GOEDICKE, *Paleography*, XVIII.

32 For example, the two letters 3686 and 3689–4 + 5, 4766 were probably both sent from the city or village of Aïret.

33 Cf. for example the name-list 6097, SOUKIASSIAN, WUTTMANN & PANTALACCI, *Balat* VI, 361–362, the ductus of which is closer to the First Intermediate Period to early Middle Kingdom texts, with the letter 6100+3750 on page 363.

34 PANTALACCI, in: *BIFAO* 96, 1996, 364–367.

35 3446 (POSENER-KRIÉGER, in: LALOU (ed.), *Les tablettes à écrire*, 49 and 51, fig. 3; SOUKIASSIAN,





Fig. 8: Example of large, poor handwriting on tablet 8605 recto.



the administrative *chaîne opératoire* of less qualified officials, who could count, but not easily write. Coming back to writing skills and palaeography strictly speaking, several collections found in storage areas included a few tablets with very short texts in a large, awkward handwriting (fig. 8). They were kept together with more complex documents that show the usual swift, small hands. In spite of their poor penmanship, less experienced writers were included in teams working in strategic areas, such as royal storerooms. This supports the view of a group of officials with various proficiency levels, ranging from simple counting and marking to highly professional writing.³⁶

Nevertheless, apart from these rare exceptions, the training of the oasis scribes seems to have been systematic and it left little to individual variations. Uniformity prevailed, both in the shape of the graphemes and in the graphemic choices. Anthroponomy is a special case: in Balat, like elsewhere in Egypt, proper names can show developed or shorter writings depending on their context. Thus, hieroglyphic texts


WUTTMANN & PANTALACCI, *Balat* VI, 339), for a number of 110 units; 4414, totalling 100 objects; 6717, totalling 15 x 2 objects. For the notion of “accountancy” in Balat, PINARELLO, *Archaeological Discussion*, 111.

36 PINARELLO, *Archaeological Discussion*, in particular 114–125.

normally use a maximum number of graphemes, whereas the cursive documents prefer shorter writings.³⁷ If the practical reasons of such choices are obvious, certainly the status of the document is also at play. This graphic distinction of texts on stone is also well exemplified by the word *sšm*, “distribution”, a key-word of the Egyptian scribes in their everyday tasks.³⁸ The two decrees found in Balat include the elaborate sign of the whetstone combined with the walking legs (T32 )³⁹ whereas all the hieratic texts, in Balat and elsewhere, and even the royal Old Kingdom stone decrees from other sites, use the simple T33  instead.⁴⁰

Such data suggest an efficient local school of scribes and stonemasons, where the future staff was trained in highly standardised practices, just like it happened elsewhere in Egypt during this period. Variations are exceedingly rare and rather come from village scribes, who may have indulged in a more personal style than the officials operating in the central administration. One of these features is the use of eulogised phrases in letters, which remains uncommon.⁴¹ A rare example of individual graphic variability is the writing of the causative verb *šhwdj*, “to enrich”.⁴² Examples from the Valley show some uncertainty in the choice of its determinative: few occurrences are known previous to the New Kingdom, and a frequent semagram for the simple *hwdj* is the “doubtful” sign Aa9 .⁴³ In Balat, two letters from different places, both found in the entrance bureau, use this word (3685; 3689-4, 5+4766). In one text, the scribe simply wrote , remaining on an abstract level.



In the other, the determinative is the carrying-chair (*hwdt*, from the same root): . Here, richness and prestige are concretely visualised by the scribe.⁴⁴ The context is identical in both cases: a travel through the desert; and the image of the noble travelling

37 SOUKIASSIAN, WUTTMANN & PANTALACCI, *Balat* VI, 312 (h) & 341 (c); PANTALACCI, in: SEIDLMAYER (ed.), *Texte und Denkmäler*, 279.

38 POSENER-KRIÉGER, *Archives*, 6–7, 220–221.

39 3153, 3241: SOUKIASSIAN, WUTTMANN & PANTALACCI, *Balat* VI, 314, 316.

40 GOEDICKE, *Königliche Dokumente*, fig. 1 and 11; ID., *Paleography*, 38a–b; PANTALACCI, in: SEIDLMAYER (ed.), *Texte und Denkmäler*, 279.

41 See above, n. 30.

42 PANTALACCI, in: SEIDLMAYER (ed.), *Texte und Denkmäler*, 280.

43 Also occurring before the New Kingdom in Deir Rifa, tomb VII: *Siût*, pl. XIX, col. 22. According to GARDINER, *Egyptian Grammar*, 541, Černý thought that the Aa9 sign might be the “abbreviated form” of the Old Kingdom carrying chair, but the graphic evidence from Balat and elsewhere does not support this hypothesis.

44 On the carrying-chair as status marker, see BROVARSKI, in: DER MANUELIAN & FREED (edd.), *Studies Simpson*, 134–135, 152–154.

in his carrying chair and avoiding the tiredness of walking or donkey-riding came to the scribe's mind.⁴⁵

The preservation of these collections *in situ*, in a non-funerary context, is thus particularly interesting to study not only a new range of palaeographic data connected to original semantic fields, but also the practices and, to a degree, the mentality of a community of officials on a local and regional scale. Whereas in other Egyptian provinces the evidence is mainly funerary and hieroglyphic, in Balat it is mainly administrative and hieratic. Nevertheless, a close study of the cursive forms confirms the links of the oasis with the literate culture of other cities, and its inclusion, despite its remoteness, in the cultural networks of this period. Although the context of the Balat archive is unique for the 3rd millennium, the documents probably follow practices that prevailed in many provinces at that time.

Bibliography

BAUD, in: HORNUNG, KRAUSS & WARBURTON (edd.), *Ancient Egyptian Chronology*
BAUD, MICHEL, The Relative Chronology of Dynasties 6 and 8, in: HORNUNG, ERIK, KRAUSS, ROLF & DAVID A. WARBURTON (edd.), *Ancient Egyptian Chronology*, Handbuch der Orientalistik 83, Leiden, Boston 2006, 143–160.

BROVARSKI, in: DER MANUELIAN & FREED (edd.), *Studies Simpson*
BROVARSKI, EDWARD, An Inventory List from 'Covington's Tomb' and Nomenclature for Furniture in the Old Kingdom, in: DER MANUELIAN, PETER & RITA FREED (edd.), *Studies in Honor of William Kelly Simpson*, 2 vols., Boston 1996, 117–155.

CASTEL, CHERPION & PANTALACCI, *Balat V*

CASTEL, GEORGES, CHERPION, NADINE & LAURE PANTALACCI, *Balat V. Le mastaba de Khentika (mastaba III de Balat)*, Fouilles de l'Institut français d'archéologie orientale 40, Cairo 2001.

⁴⁵ A carrying-chair was probably represented in the funerary chamber of Khentika: CASTEL, CHERPION & PANTALACCI, *Balat V*, 124 and fig. 75. Such a luxury object was a privilege of the higher elite. As the verb applies here to a simple craftsman from Balat long expected in the remote settlement from which the letter is written, this grapheme might convey some irony.

CG 1295-1808

BORCHARDT, LUDWIG, *Denkmäler des Alten Reiches (ausser den Statuen) im Museum zu Kairo Nr. 1295-1808, Teil II: Text und Tafeln zu Nr. 1542-1808*, Cairo 1964.

COLLOMBERT, *Mérérrouka*

COLLOMBERT, PHILIPPE, *Le Tombeau de Mérérrouka : paléographie*, Paléographie Hiéroglyphique 4, Cairo 2010.

Deir el-Gebrâwi I

DAVIES, NORMAN DE G., *The Rock Tombs of Deir el-Gebrâwi. Part I. Tomb of Aba and smaller Tombs of the Southern Group*, Archaeological Survey of Egypt 11, London 1902.

Deir el-Gebrâwi II

DAVIES, NORMAN DE G., *The Rock Tombs of Deir el-Gebrâwi. Part II. Tomb of Zau and Tombs of the Northern Group*, Archaeological Survey of Egypt 12, London 1902.

EDEL, in: GAMER-WALLERT & HELCK (edd.), *Gegengabe*

EDEL, ELMAR, Unpublizierte althieratische Elephantine-Papyri aus Straßburg, in: GAMER-WALLERT, INGRID & WOLFGANG HELCK (edd.), *Gegengabe: Festschrift für Emma Brunner-Traut*, Tübingen 1992, 73–81.

EL-SAYED, *Afrikanischstämmiger Lehnwortschatz*

EL-SAYED, RAFED, *Afrikanischstämmiger Lehnwortschatz im älteren Ägyptisch. Untersuchungen zur ägyptisch-afrikanischen lexikalischen Interferenz im dritten und zweiten Jahrtausend v. Chr.*, Orientalia Lovaniensia Analecta 211, Leuven 2011.

FISCHER, *Dendera*

FISCHER, HENRY G., *Dendera in the Third Millennium B. C. Down to the Theban Domination of Upper Egypt*, New York 1968.

FISCHER, *Varia Nova*

FISCHER, HENRY G., *Varia Nova*, Egyptian Studies III, New York 1996.

FÖRSTER, *Abu Ballas-Weg*

FÖRSTER, FRANK, *Der Abu Ballas-Weg. Eine pharaonische Karawanenroute durch die Libysche Wüste*, Africa praehistorica 28, Köln 2016.

GARDINER, *Egyptian Grammar*

GARDINER, ALAN H., *Egyptian Grammar. Being an Introduction to the Study of Hieroglyphs*, 3rd edition, Oxford 1973.

GOEDICKE, *Königliche Dokumente*

GOEDICKE, HANS, *Königliche Dokumente aus dem Alten Reich*, Ägyptologische Abhandlungen 14, Wiesbaden 1967.

GOEDICKE, *Paleography*

GOEDICKE, HANS, *Old Hieratic Paleography*, Baltimore 1988.

GRIMAL, in: GEUS & THILL (edd.), *Mélanges Vercoutter*

GRIMAL, NICOLAS, Les noyés de Balat, in: GEUS, FRANCIS & FLORENCE THILL (edd.), *Mélanges Vercoutter*, Paris 1985, 111–121.

JAMES, *The Hekanakhte Papers*

JAMES, THOMAS G. H., *The Hekanakhte Papers and Other Early Middle Kingdom Documents*, Metropolitan Museum of Art Egyptian Expedition 19, New York 1962.

KANAWATI, *El-Hawawish I*

KANAWATI, NAGUIB, *The Rock Tombs of El-Hawawish: The Cemetery of Akhmim I*, Sydney 1980.

KEMP, *Ancient Egypt*

KEMP, BARRY, *Ancient Egypt: Anatomy of a Civilisation*, 2nd edition, London, New York 2006.

LE PROVOST, in: BADER, KNOBLAUCH & KÖHLER (edd.), *Vienna 2*

LE PROVOST, VALÉRIE, La céramique du début du Moyen Empire à Ayn Asil. Productions locales et importations, in: BADER, BETTINA, KNOBLAUCH, CHRISTIAN & CHRISTIANA KÖHLER (edd.), *Vienna 2 – Ancient Egyptian Ceramics in the 21st Century. Proceedings of the International Conference Held at the University of Vienna, 14th–18th of May, 2012*, Orientalia Lovaniensia Analecta 245, Leuven 2016, 349–367.

Meir IV

BLACKMAN, AYLWARD M., *The Rock-Tombs of Meir. Part IV. The Tomb-Chapel of Pepi'onkh the Middle Son of Sebkhopte and Pekhernefert*, Archaeological Survey of Egypt 25, London 1924.

NOLAN, *Mud Sealings*

NOLAN, JOHN S., *Mud Sealings and Fourth Dynasty Administration at Giza*, PhD dissertation, Chicago 2010.

<https://oi.uchicago.edu/research/research-archives-library/dissertations/mud-sealings-and-fourth-dynasty-administration-giza> [5.8.2017].

PANTALACCI, in: *BIFAO* 96, 1996

PANTALACCI, LAURE, Fonctionnaires et analphabètes: sur quelques pratiques administratives observées à Balat, in: *Bulletin de l'Institut français d'archéologie orientale du Caire* 96, 1996, 359–367.

PANTALACCI, in: *BIFAO* 98, 1998

PANTALACCI, LAURE, La documentation épistolaire du palais des gouverneurs à Balat-ʿAyn Asil, in: *Bulletin de l'Institut français d'archéologie orientale du Caire* 98, 1998, 303–315.

PANTALACCI, in: COLLOMBERT & TALLET (edd.), *Archives administratives*

PANTALACCI, LAURE, Writing on clay, in: COLLOMBERT, PHILIPPE & PIERRE TALLET (edd.), *Les archives administratives de l'Ancien Empire. Etat de la question. Actes de la table ronde tenue à Paris, 12 et 13 février 2015*, Geneva 2018, in press.

PANTALACCI, in: SEIDLMEYER (ed.), *Texte und Denkmäler*

PANTALACCI, LAURE, Nouveautés graphiques et lexicales dans le corpus des textes de Balat, in: STEPHAN SEIDLMEYER (ed.), *Texte und Denkmäler des ägyptischen Alten Reiches*, Thesaurus Linguae Aegyptiae 3, Berlin 2005, 275–285.

PANTALACCI & LESUR, in: *BIFAO* 112, 2012

PANTALACCI, LAURE & JOSÉPHINE LESUR, Élevage et consommation de viande à Balat (oasis de Dakhla). Fin de l'Ancien Empire–Première Période Intermédiaire, in: *Bulletin de l'Institut français d'archéologie orientale du Caire* 112, 2012, 291–315.

PANTALACCI & LESUR-GE BREMARIAM, in: RIEMER et al. (edd.), *Desert Animals*

PANTALACCI, LAURE & JOSÉPHINE LESUR-GE BREMARIAM, Wild Animals Downtown: Evidence from Balat, Dakhla Oasis (end of the 3rd millenium BC), in: RIEMER, HEIKO, FÖRSTER, FRANK, HERB, MICHAEL & NADJA PÖLLATH (edd.), *Desert Animals in the Eastern Sahara*, Colloquium Africanum 4, Köln 2010, 245–259.

PANTALACCI & SOUKIASSIAN, in: MEYRAT & VUILLEUMIER (edd.), *Mélanges Valloggia*
PANTALACCI, LAURE & GEORGES SOUKIASSIAN, Un magasin royal dans le palais des
gouverneurs de Dakhla, in: MEYRAT, PIERRE & SANDRINE VUILLEUMIER (edd.), *Mé-
langes Valloggia*, Geneva 2018, in press.

PETRIE, *Dendereh Extra Plates*

PETRIE, WILLIAM M. F., *Dendereh 1898. Extra Plates*, London 1900.

PINARELLO, *Archaeological Discussion*

PINARELLO, MASSIMILIANO S., *An Archaeological Discussion of Writing Practice: De-
construction of the Ancient Egyptian Scribe*, Golden House Publications 23, London
2015.

POSENER-KRIÉGER, *Archives*

POSENER-KRIÉGER, PAULE, *Les archives du temple funéraire de Néferirkarê-Kakaï (Les
papyrus d'Abousir)*, Traduction et commentaire, Bibliothèque d'Étude 65, Cairo 1976.

POSENER-KRIÉGER, *I papiri di Gebelein*

POSENER-KRIÉGER, PAULE, *I papiri di Gebelein. Scavi G. Farina 1935*, Studi del
Museo Egizio di Torino Gebelein 1, Turin 2004.

POSENER-KRIÉGER, in: LALOU (ed.), *Les tablettes à écrire*

POSENER-KRIÉGER, PAULE, Les tablettes en terre crue de Balat, in LALOU, ELISA-
BETH (ed.), *Les tablettes à écrire de l'antiquité à l'époque moderne*, Bibliologia 12,
Turnhout 1992, 41–52.

SEIDLMAYER, in: HORNING, KRAUSS & WARBURTON (edd.), *Ancient Egyptian Chrono-
logy*

SEIDLMAYER, STEPHAN, The Relative Chronology of the First Intermediate Period,
in: HORNING, ERIK, KRAUSS, ROLF & DAVID A. WARBURTON (edd.), *Ancient Egyp-
tian Chronology*, Handbuch der Orientalistik 83, Leiden, Boston 2006, 159–167.

Siût

GRIFFITH, FRANCIS L., *The Inscriptions of Siût and Dêr Rifeh*, London 1889.

SOUKIASSIAN, WUTTMANN & PANTALACCI, *Balat III*

SOUKIASSIAN, GEORGES, WUTTMANN, MICHEL & LAURE PANTALACCI, *Balat III. Les
ateliers de potiers d'Ayn Asil. Fin de l'Ancien Empire, Première Période Intermédiaire*.

Étude de la céramique P. Ballet, M. Picon, Fouilles de l'Institut français d'archéologie orientale du Caire 34, Cairo 1990.

SOUKIASSIAN, WUTTMANN & PANTALACCI, *Balat VI*

SOUKIASSIAN, GEORGES, WUTTMANN, MICHEL & LAURE PANTALACCI, *Le palais des gouverneurs de l'époque de Pépy II. Les sanctuaires de ka et leurs dépendances. Balat VI*, Fouilles de l'Institut français d'archéologie orientale du Caire 46, Cairo 2002.

SPALINGER, in: *JNES* 54, 1995

SPALINGER, ANTHONY, Some Remarks on the Epagomenal Days in Ancient Egypt, in: *Journal of Near Eastern Studies* 54/1, 1995, 33–47.

VACHALA & FALTINGS, in: *MDAIK* 51, 1995

VACHALA, BRETISLAV & DINA FALTINGS, Töpferei und Brauerei im Alten Reich – einige Relieffragmente aus der Mastaba des Ptahschepes in Abusir, in: *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts Abt. Kairo* 51, 1995, 281–286.

VALLOGGIA, *Balat I*

VALLOGGIA, MICHEL, *Le mastaba de Medou-nefer. Balat I*, Fouilles de l'Institut français d'archéologie orientale du Caire 31, Cairo, 1986.

Wb

ERMAN, ADOLF & HERMANN GRAPOW (edd.), *Das Wörterbuch der ägyptischen Sprache*, 7 Bde., Berlin/Leipzig 1925–63, Belegstellen, 5 vols., Berlin/Leipzig 1935–1953.

WEGNER, *Mortuary Temple of Senwosret III*

WEGNER, JOSEF, *The mortuary Temple of Senwosret III at Abydos*, Pennsylvania-Yale Expedition to Egypt 8, Yale 2007.

Writing habits as identity marker: on sign formation in Papyrus Gardiner II

ILONA REGULSKI

Abstract

Identifying individual scribes on the basis of handwriting has proven to be more difficult than often assumed. Since the surface, the brush, and even the mood of the scribe can influence personal handwriting, palaeographic idiosyncrasies can often be explained by changes in those conditions or the scribe's environment, even in the course of writing a single text. The current article will refine palaeographic observations with notes on sign structure and composition, i. e. the individual brush strokes that constitute the building blocks of a hieroglyph, to address levels of standardisation when composing signs and sign groups within a single document. Papyrus Gardiner II (London BM EA 10676) offers numerous opportunities to detect changes in handwriting because of its considerable length. The papyrus' handwriting will briefly be compared with Papyrus Berlin P. 10480–82 and a small sample of material from across the range of hieratic documents in the papyrus collection of the British Museum.




Introduction

Several scholars have addressed the difficulty of identifying individual scribes on the basis of (their) handwriting.¹ Since the surface, the brush, and even the mood of the scribe can influence personal handwriting, palaeographic idiosyncrasies can often be explained by changes in those conditions or the scribe's environment, even in the course of writing a single text. The longer the text, the more variations of form can occur. Much of the research presented in *„Binsen“-Weisheiten I–II* experimented with systematic approaches to interpret, present and publish palaeographic variation in hieratic texts. As a case-study of the same attempt, the current article will focus on the writing process of Papyrus Gardiner II (London BM EA 10676). The roll offers sufficient opportunities to detect changes in handwriting within a single document because of its length; the almost 10m long papyrus is almost completely covered with 73 ritual spells, otherwise known as Coffin Texts.

A large part of the current presentation will focus on sign structure and composition, i. e. the individual brush strokes that constitute the building blocks of the hieratic forms of hieroglyphs. One of the most typical features of hieratic is the joining of one or more hieroglyphs into a single sign; the so-called ligatures.

1 See, for example, most recently DORN, in: VERHOEVEN (ed.), *„Binsen“-Weisheiten I–II*, 175–218.

The phenomenon exists in many languages and scripts, but for ancient Egyptian an increasing presence of ligatures in a text has often been related to abbreviation or hasty handwriting; hence, the personal involvement of the scribe. Querying this perception, the current article addresses the possibility of standardisation when joining signs. The question is if and to what extent scribal freedom influenced the composition of more complex hieroglyphic signs and sign groups and eventually led to more consistency in shaping these signs.²

In an attempt to trace the emergence and development of ligatures within Papyrus Gardiner II, two sign groups will be discussed in more detail; the *hr*-group and the *wr*-group, both consisting of a main sign (the face-sign D2  and the fork-tailed swallow G36 ) and a phonetic complement *r* (D21 ).³ The results of these observations will be considered against a more general discussion of palaeography and the scribal labour involved in creating this papyrus roll.

Papyrus Gardiner II in context

The papyrus was acquired by Sir Alan H. Gardiner in the winter of 1929–1930 in Cairo, and later donated to the British Museum. Similar documents purchased as part of the same batch were transferred to Chicago (OIM 14059–87 = Papyrus Gardiner III) and Paris (Papyrus Louvre E 14703 = Papyrus Gardiner IV).⁴ The so-called Gardiner papyri (II–IV) contain ritual spells that otherwise appear mainly on wooden box-shaped coffins from the First Intermediate Period onwards (ca. 2205 BC). This state of preservation led to the designation Coffin Texts (CT), but these spells could also be written on tomb walls, stelae, canopic chests, papyri and mummy masks. Examples of Coffin Texts on papyri rarely survived, however. The Gardiner papyri constitute the most extensive known corpus.⁵ Apart from incorpo-



2 Similar investigations for neo-Assyrian cuneiform by colleagues in the British Museum have revealed a surprising continuity of sign composition along geographic and diachronic axes; TAYLOR, in: DEVECCHI, MÜLLER & MYNÁŘOVÁ (edd.), *Current Research in Cuneiform Palaeography*, 1–30. The standardised Mesopotamian wedge order that was implemented in the mid-second millennium BC was followed routinely by scribes until the last days of cuneiform. Such (chronological) lack of variation cannot be expected for Egyptian Hieratic as writing with brush and ink inevitably lead to considerable scribal freedom.

3 The signs are indicated following Gardiner's *Sign-list* in GARDINER, *Egyptian Grammar*, 442–548.

4 LESKO, *Index*, 73–75; JÜRGENS, *Grundlinien*, 190; GESTERMANN, in: HAWASS & PINCH BROCK (edd.), *Egyptology at the dawn of the twenty-first century*, 202–208.

5 Three other groups are known: (1) Papyrus Paris Louvre E. 15594; only briefly mentioned by WEILL, in: *RdÉ* 6, 1951, 232; (2) Papyrus Golenishev, rediscovered in the Pushkin State Muse-

ration in Adriaan de Buck's seven-volume edition of the Coffin Texts (1935–1961),⁶ and subsequent general translations of the CT corpus, the papyri remain unpublished.⁷

In his notes in the British Museum, Gardiner suggested Saqqara as their place of origin, although it is unclear on what basis he made this assumption.⁸ Others have suggested an Asyut provenance by comparison with the Berlin papyri P. 10480–82, which can be attributed to this site,⁹ or on the (more solid) basis of the consistent spelling of the personal pronoun *Is* with a flowering reed (M17 ) followed by the seated man (A1 ).¹⁰ The latter spelling would be the standard writing for the pronoun in Asyut. Only detailed study of the Gardiner papyri can clarify such metadata related questions.

Proposed dates range from the 6th dynasty¹¹ and the First Intermediate Period¹² to the (early) Middle Kingdom.¹³ These differences are significant for appreciating the character of the script: the earliest date would define Papyrus Gardiner II as one of the earliest lengthy papyrus rolls with non-administrative hieratic texts, whereas the later date would situate the papyrus in an era when the hieratic script is used to its full potential in a large variety of text genres. Either level of script maturity

um of Fine Arts in Moscow; BORGHOUTS, in: SCHOSKE (ed.), *Akten des Vierten Internationalen Ägyptologen-Kongresses München 1985*, 131–139; EGBERTS, in: *GM* 60, 1982, 10, and (3) the religious leather roll now kept in the Cairo Museum; SHERBINY, in: *International Congress of Egyptologists XI*, 140–141.

6 DE BUCK, *The Egyptian Coffin Texts*, 1–7, will be abbreviated as *CT* in what follows.

7 The most extensive introduction to Papyrus Gardiner II is GESTERMANN, in: HAWASS & PINCH BROCK (edd.), *Egyptology at the dawn of the twenty-first century*, 202–208. Papyrus Gardiner III is under study by Foy Scalf from the Oriental Institute in Chicago.

8 This is followed by ROCCATI, in: ANONYMOUS (ed.), *Mélanges Adolphe Gutbub*, 208, n. 3; GESTERMANN, in: HAWASS & PINCH BROCK (edd.), *Egyptology at the dawn of the twenty-first century*, 202–208.

9 Cf. JÜRGENS, *Grundlinien*, 81; REGULSKI, *Repurposing Ritual*, in print.

10 SCHENKEL, in: WILLEMS (ed.), *The World of the Coffin Texts* 125.

11 ALLEN, *Occurrences of Pyramid Texts*, 31, 42; ROCCATI, *La littérature historique sous l'Ancien Empire égyptien*, 18; cf. KEES, *Totenglauben*², 160–164; BARGUET, *Les textes des sarcophages*, 10, with n. 7; VALLOGGIA, *Le mastaba de Medou-Nefer*, 75, makes a palaeographic comparison between the Gardiner papyri and the inscriptions on the coffin of Medou-nefer. A 6th dynasty date was also accepted for the religious leather roll currently kept in the Cairo museum; SHERBINY, in: *International Congress of Egyptologists XI*, 594–596.

12 GOEDICKE, *Paleography*, ix. GARDINER, in: *British Museum Quarterly* 8, no. 2, 1933, 74, states that the papyrus 'dates from the period intermediate between the Sixth and Eleventh Dynasties'; GESTERMANN, in: HAWASS & PINCH BROCK (edd.), *Egyptology at the dawn of the twenty-first century*, 202–208, follows Gardiner in suggesting that the texts were composed at the end of the 6th dynasty but copied onto the papyrus in the First Intermediate Period.

13 BOURRIAU, *Pharaohs and Mortals*, 81–83.

must have had an impact on handwriting, and, focussing on the topic of the current presentation, on the formation of ligatures. If so, can we perceive the presence of ligatures as a chronological indicator?

The composition of Papyrus Gardiner II

The entire papyrus roll is almost 10 meters and is composed of 13 papyrus sheets with an average length of more than 60 cm each. The height must have been 21 cm on average. The raw material used for Gardiner II is of high quality; the dense papyrus structure makes it difficult to recognise sheet joins.¹⁴ The current display into 32 glass frames is the result of a modern partition aimed at creating pieces of similar length to facilitate storage. The beginning of the text; the parts preserved in frames 1, 2, and 3, is the most damaged and must have been on the outside of the roll.¹⁵

The sheet joins do mostly not correspond with the beginning of the CT spells; text lines can be written over joins. For the most part, several papyrus sheets were thus attached into larger units before the texts were applied. Only in two cases does the beginning of the spell match up with a join. Both appear on the recto, the side that was inscribed first (with the papyrus fibres running horizontally). In the first case (the join between sheets 1 and 2), the verso (the side with the fibres running from top to bottom, or vertically) was not inscribed; in the second case (the join between sheets 6 and 7), CT spell 1020 covers the join on the verso. The matching of spell beginning with join on the recto could thus be a coincidence, or reflects different phases in the construction of the roll (in the second case only if the verso was inscribed later).

The first sheet join can easily be identified in the middle of frame 4 (fig. 1).¹⁶ On the recto, the join is immediately followed by a vertical register line, which separates the last spell of sheet 1 (CT 288) from the following (CT 989), which starts on sheet 2. The verso of this part is blank. This first sheet could thus have been inscribed separately and only later attached to the following part. Differences in handwriting support this (cf. *infra*). Their joining must have been planned from the outset, however, given the continuation of the spell sequence and the consequent absence of a buffer space in the beginning of sheet 2. If sheet 2 was originally conceived as the beginning of the roll, the scribe would not have started the text so close to the edge of the sheet. In addition, sheets 1 and 2 are similar in content.

14 I would like to thank Helen Sharp, the British Museum's papyrus conservator, for her useful comments on the papyrus' material aspects.

15 GARDINER, in: *British Museum Quarterly* 8, no. 2, 1933, 74.

16 The poorly preserved fragments in the first three frames were also part of sheet 1.



Fig. 1: Papyrus London BM EA 10676, 4 rto with sheet join and register line in the middle of the sheet.

The first two spells are fragmentary, but in *CT* spells 988 and 288 (end of sheet 1) the deceased describes a series of actions “to become air”. Even though the larger sequence is not attested anywhere else, this is immediately followed on sheet 2 by more transformation spells.

For the remaining part of the recto, it is clear that the blank sheets were merged before the spells were added as text lines cover the sheet joins.

The recto was consistently outlined with register lines in black ink. The best preserved fragments indicate that a double horizontal line could frame the top and the bottom of the text (clearly visible from sheet 7 in frame 14 onwards). Single vertical lines were used to separate spells and, increasingly throughout the papyrus, also for smaller units, sometimes even single text lines within the same spell. The vertical lines can also be seen on the verso. The hieratic text is written in vertical lines and reads from right to left. Contrary to many final copies of the Coffin Texts, the hieroglyphs thus correctly face the beginning of the text.¹⁷ At first glance, we sense a

¹⁷ This is also the case for the parallel Asyut corpus P. 10480–82, kept in the Berlin papyrus collection.

progressive cursiveness and sign density throughout the papyrus and increasingly limited spacing between the text lines. This translates in a different number of signs on the recto (8583) and the verso (10225) (fig. 2).¹⁸ The increasing number of signs corresponds with the distribution of ligatures.

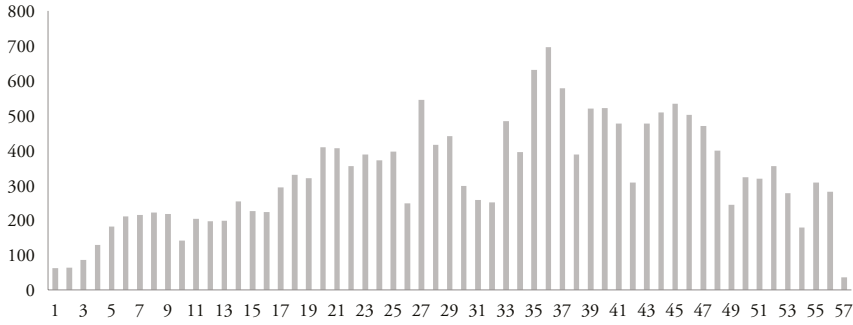


Fig. 2: Chart showing number of signs (the verso starts with no. 33).

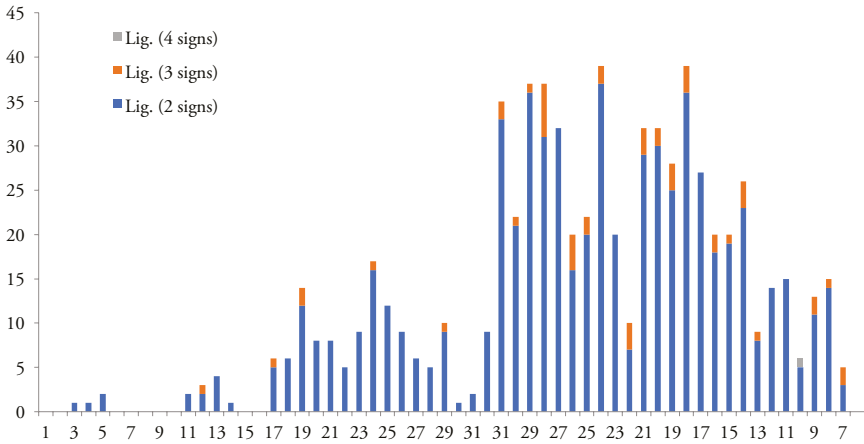


Fig. 3: Chart showing number of ligatures and the number of signs comprising the ligatures (the verso starts between nos. 31).

¹⁸ For convenience and clear presentation, the individual bars represent the separate frames (rather than the numerous individual text lines). Although this arrangement may be artificial and not sufficiently detailed, the numbers can be considered representative as the frames are presented according to writing direction. Note that the last frame inscribed on the verso (frame 7) contains only two text lines.

Fig. 3 displays the number of ligatures in Papyrus Gardiner II and the number of signs comprising the ligatures. Out of a total of 18808 hieroglyphs¹⁹, the number of 711 ligatures is low (3.78 %). The difference between the recto and the verso is remarkable. The recto yields 139 ligatures, whereas the verso displays 572. These considerable differences amount to 1.61 % and 5.59 % for the recto and the verso respectively. The verso not only displays four times more ligatures than the recto, but the increase happens suddenly. The number of signs the ligatures consist of rises only subtly with more three-sign ligatures, but only one four-sign ligature appearing on the verso. Ligatures consisting of five signs, attested, for example, in the Berlin parallel P. 10482 rto²⁰, cannot be seen. Most of the ligatures consist of two signs.

The abrupt change on the verso corresponds to a decrease of space between text lines and the abandonment of horizontal register lines (fig. 4). Two explanations come to mind: the verso was inscribed by another scribe with different writing habits and perhaps more developed hieratic skills, or the turning of the papyrus coincided with a change in the scribe's writing behaviour and/or writing equipment. Palaeographic differences support the involvement of more than one scribe. A closer look at some of the ligatures particularly designates several script clusters, even within the verso.



Fig. 4: View of the recto (left) and verso (right) of papyrus London BM EA 10676, 28.

19 Ligatures have been counted as one sign.

20 REGULSKI, in: VERHOEVEN (ed.), „*Binsen*“-*Weisheiten I-II*, 315–316, fig. 3.

Ligatures on Papyrus Gardiner II




The selected ligatures discussed below represent sign combinations in which a main logogram can represent the word by itself or is followed by a phonetic complement, which can, but does not have to, be attached to the main sign. For example, if the bi-literal sign *hr* (D2 ) is followed by a phonetic complement *r* (D21 ) , the latter can follow the *hr*-sign as a separate sign, or can be connected to it in a ligature. The same can be said for the *wr*-group. The surveys discussed below trace the *hr* and *wr* combination(s) in Papyrus Gardiner II and indicate for each attestation whether the hieroglyphs are attached or simply follow each other (table 1 and 2).

Table 1: Attestation of the *hr*-sign/the D2+D21  group on Papyrus Gardiner II.

Frame, line	Sign (combi)	Ligature?	Function
2 rto, 5	D2		preposition
2 rto, 8	D2		preposition
3 rto, 1	D2		preposition
4 rto, 4	D2+D21	no	noun
4 rto, 7	D2+D21	no	noun (from prepos. nisbe)
4 rto, 7	D2		preposition
4 rto, 9	D2		preposition
6 rto, 1	D2+D21	no	preposition
6 rto, 8	D2		preposition
6 rto, 9	D2		preposition
7 rto, 5	D2		preposition
8 rto, 3	D2		preposition
8 rto, 4	D2		preposition in verb constr.
8 rto, 9	D2+D21	no	preposition?
9 rto, 4	D2+D21	no	Horus
9 rto, 8	D2+D21	no	Horus
9 rto, 11	D2		noun
9 rto, 11	D2+D21	no	Horus
9 rto, 11	D2+D21	no	Horus
10 rto, 1	D2		noun
10 rto, 1	D2+D21	no	Horus

Continued on next page

Writing habits as identity marker: on sign formation in Papyrus Gardiner II

Frame, line	Sign (combi)	Ligature?	Function
11 rto, 2	D2+D21	no	preposition
11 rto, 8	D2+D21	no	Horus
11 rto, 10	D2+D21	no	Horus
12 rto, 3	D2		preposition
12 rto, 7	D2		preposition
13 rto, 8	D2		preposition
14 rto, 2	D2		preposition
14 rto, 6	D2		nisbe-adj.
14 rto, 7	D2		noun
14 rto, 7	D2		preposition
14 rto, 7	D2+D21	no	noun
14 rto, 10	D2		noun
14 rto, 10	D2		noun
15 rto, 2	D2+D21	?	Horus
15 rto, 3	D2		noun
15 rto, 7	D2		preposition
16 rto, 3	D2		noun
16 rto, 4	D2		preposition
17 rto, 1	D2		nisbe adj
17 rto, 2	D2		nisbe adj
17 rto, 4	D2		noun
17 rto, 4	D2		nisbe-adj.
17 rto, 10	D2		preposition
18 rto, 1	D2+D21	no	Horus
18 rto, 3	D2		preposition
18 rto, 5	D2		noun ("face")
18 rto, 5	D2		preposition
19 rto, 2	D2+D21	no	Horus
19 rto, 10	D2+D21	no	Horus
19 rto, 11	D2		preposition
20 rto, 1	D2+D21	no	Horus
20 rto, 7	D2+D21	no	noun (from prepos. nisbe)
20 rto, 8?	D2		preposition

Continued on next page

Frame, line	Sign (combi)	Ligature?	Function
20 rto, 9	D2		noun
21 rto, 2	D2		preposition
21 rto, 3	D2+D21	no	preposition
21 rto, 4	D2+D21	no	preposition
21 rto, 5	D2		preposition
21 rto, 6	D2		preposition
21 rto, 9	D2		verbal construction
21 rto, 9	D2+D21	no	verb
21 rto, 10	D2		preposition
21 rto, 10	D2		noun
22 rto, 1	D2		preposition
22 rto, 2	D2+D21	no	Horus
22 rto, 4	D2		nisbe-adj.
22 rto, 8	D2		noun (from prepos. nisbe)
22 rto, 8	D2		noun (from prepos. nisbe)
22 rto, 8	D2		noun (from prepos. nisbe)
23 rto, 3	D2		preposition
23 rto, 4	D2		preposition
24 rto, 6	D2+D21	?	Horus
24 rto, 7	D2+D21	no	Horus
24 rto, 8	D2+D21	no	Horus
25 rto, 2	D2		preposition
25 rto, 3	D2		noun
25 rto, 3	D2		noun
26 rto, 5	D2+D21	no	Horus
26 rto, 6	D2+D21		Horus
26 rto, 6	D2+D21	no?	Horus
26 rto, 7	D2+D21	yes	Horus
26 rto, 9	D2+D21	no	Horus
26 rto, 10	D2+D21	no	Horus
27 rto, 2	D2+D21	?	Horus
27 rto, 3	D2+D21	no	noun (from prepos. nisbe)
27 rto, 7	D2		preposition

Continued on next page

Writing habits as identity marker: on sign formation in Papyrus Gardiner II

Frame, line	Sign (combi)	Ligature?	Function
27 rto, 8	D2		preposition
27 rto, 10	D2+D21	no	Horus
28 rto, 1	D2+D21	no	preposition
28 rto, 4	D2	no	preposition
28 rto, 4	D2	no	preposition
28 rto, 9	D2+D21	no	Horus
29 rto, 10	D2+D21	no	noun (from prepos. nisbe)
29 rto, 10	D2		nisbe-adj.
29 rto, 12	D2	no	nisbe-adj.
30 rto, 2	D2		preposition
30 rto, 3	D2		nisbe-adj.
30 rto, 9	D2		preposition
30 rto, 10	D2+D21	no	noun (from prepos. nisbe)
31 rto, 2	D2		preposition
31 rto, 4	D2+D21	no	Horus
31 rto, 6	D2		Hathor
31 rto, 10	D2		Hathor
31 vso, 12	D2+D21	yes	preposition
30 vso, 1	D2+D21	yes	Horus
30 vso, 1	D2+D21	yes	preposition
30 vso, 3	D2+D21	yes	Horus
30 vso, 4	D2+D21	yes	Horus
30 vso, 4	D2		preposition
29 vso, 11	D2+D21	yes	preposition
29 vso, 14	D2+D21	yes	preposition
28 vso, 1	D2+D21+I9	yes	preposition
28 vso, 1	D2+D21	yes	Horus
28 vso, 3	D2+D21+I9	yes	preposition
28 vso, 3	D2		preposition
30 vso, 13	D2		preposition
29 vso, 32	D2		preposition
29 vso, 33	D2+D21	yes	Horus
28 vso, 6	D2+D21	no!	preposition

Continued on next page

Frame, line	Sign (combi)	Ligature?	Function
28 vso, 13	D2+D21	yes	preposition
28 vso, 14	D2+D21	yes	preposition
28 vso, 16	D2		noun (from prepos. nisbe)
28 vso, 16	D2+D21	yes	Horus
28 vso, 18	D2+D21	yes	Horus
27 vso, 13	D2+D21	yes	Horus
27 vso, 20	D2+D21	yes	preposition
27 vso, 21	D2+D21	yes	preposition
27 vso, 22	D2+D21	yes	preposition
26 vso, 6	D2+D21	yes	preposition
25 vso, 4	D2+D21	yes	Horus
25 vso, 5	D2		preposition
24 vso, 9	D2+D21	yes	preposition
24 vso, 12	D2+D21	yes	noun "face"
23 vso, 1	D2+D21	yes	preposition
23 vso, 2	D2+D21	yes	preposition
23 vso, 2	D2+D21	yes	preposition
23 vso, 7	D2+D21	yes	noun
23 vso, 11	D2+D21	yes	preposition
23 vso, 12	D2+D21	yes	Horus
23 vso, 15	D2+D21	yes	preposition
23 vso, 15	D2+D21	yes	Horus
22 vso, 1	D2+D21	yes	preposition
21 vso, 1	D2		preposition
21 vso, 2	D2		noun
21 vso, 7	D2		preposition
21 vso, 10	D2+D21	yes	Vb., 3ae inf.
21 vso, 14	D2+D21	yes	Vb., 3ae inf.
20 vso, 2	D2		noun
20 vso, 2	D2		noun
20 vso, 2	D2 (2x)		noun
20 vso, 4	D2		noun
20 vso, 7	D2		noun

Continued on next page

Writing habits as identity marker: on sign formation in Papyrus Gardiner II




Frame, line	Sign (combi)	Ligature?	Function
20 vso, 8	D2		noun
20 vso, 8	D2		preposition
20 vso, 9	D2+D21	yes	preposition
20 vso, 16	D2		noun
19 vso, 2	D2		noun
19 vso, 4	D2+D21	?	Horus
18 vso, 3	D2+D21	yes	Horus
18 vso, 10	D2		preposition
18 vso, 14	D2+D21	yes	preposition
17 vso, 13	D2		preposition
16 vso, 3	D2		preposition
16 vso, 9	D2		preposition
16 vso, 13	D2+D21	yes	preposition
16 vso, 14	D2+V31	yes	noun (from prepos. nisbe)
15 vso, 16	D2		nisbe-adj.
14 vso, 1	D2		preposition
14 vso, 2	D2+D21	yes	Horus
14 vso, 3	D2		preposition
13 vso, 9	D2		preposition
11 vso, 1	D2		preposition
11 vso, 3	D2		preposition
11 vso, 8	D2		preposition
11 vso, 13	D2		nisbe-adj.
10 vso, 1	D2?	?	
10 vso, 3	D2		preposition
9 vso, 4	D2		nisbe-adj.
9 vso, 7	D2		preposition
9 vso, 9	D2+D21+I9	yes	preposition
9 vso, 11	D2		preposition
9 vso, 12	D2		preposition
9 vso, 14	D2		preposition
8 vso, 1	D2	?	damaged
8 vso, 9	D2		noun

Continued on next page

Frame, line	Sign (combi)	Ligature?	Function
8 vso, 15	D2+D21	no!	Horus-Ra
7 vso, 1	D2		nisbe-adj.
7 vso, 2	D2		preposition

The surveys not only focus on the shapes of the signs, but also on their structure and composition, i. e. the sequence of brush strokes that form the building blocks of a sign. Such detail is not always recognisable; good quality (liquid) ink obscures the superimposition of lines as the ink flows from one brush stroke into the other. In those cases, only the (different) angles of the strokes are the determining factor in detecting whether a scribe lifted his brush or wrote the lines in a single brush movement.

The hr-sign group (D2+D21)

In total, 191 examples of the bi-literal sign *hr* (D2 ) could be recognised in the papyrus (table 1). Less than half of those (85) are followed by the phonetic complement *r* (D21 ) . The choice for either spelling does not correspond with the function of *hr* in the sentence. Only the name of Horus (*Hr.w*) is consistently written with the combination D2+D21. Divided over the two papyrus sides, the 85 complemented spellings correspond to 39 % on the recto and 50 % on the verso. As the recto was inscribed first, this suggests a slight increase in the full phonetic spelling of *hr* on the verso, but a closer look at table 1 reveals an interesting difference between the first and the second half of the verso. After finishing the recto and flipping the papyrus horizontally (around its vertical axe), the scribe almost always used the combination D2+D21 until sheet 8. In the course of CT spell 1013 on the sheet 8 (frame 21 vso, l. 1), *hr* starts to be written with D2  alone. Certainly from CT spell 1022 on sheet 6 (frame 14 vso, l. 3)²¹ onwards, until the end of the text, a single D2 is almost exclusively used for *hr*. This observation is interesting when combined with palaeography.

Of the 85 D21+D2 combinations, 41 appear as a ligature (table 1). In 39 cases, the mouth sign D21 follows D2 as a separate sign.²² The separated writings include examples in which both signs partly overlap, but are not written in a single brush movement. In the mind-set of the scribe, these were still two separate signs. For

21 Note that the sheets are numbered in writing direction, i. e. starting on the recto. When describing the verso, the numbers are therefore in descending order.

22 Four cases are uncertain.

Writing habits as identity marker: on sign formation in Papyrus Gardiner II





















































Hieroglyphic character	P. Gard. II, EA 10676 rto (pseudo-figatures)	P. Gardiner II, EA 10676 vso (figatures)	Berlin papyri	Heqanakht	Other (London BM EA)
 D2+D21	4 rto, l.6  11 rto, l.1 	30 vso, l.1  30 vso, l.4  29 vso, l.14  26 vso, l.6  16 vso, l.13 	10482 rto, 24 	I, vso 7  II, vso 1  III, vso 1  IV, 2  V, 28 	10567 rto/5 
	19 rto, l.1  19 rto, l.7  24 rto, l.6  24 rto, l.8  31 rto, l.4 	31 vso, l.12  30 vso, l.1  30 vso, l.3  29 vso, l.33  28 vso, l.16  28 vso, l.1  28 vso, l.13 	10481a, x+8 	I, vso 1  II, vso 1  III, vso 1  IV, 2  V, 28 	10274 rto/32  10274 rto/46 
	23 vso, l.15  23 vso, l.11  22 vso, l.1  14 vso, l.2 	23 vso, l.15  23 vso, l.7  23 vso, l.12  23 vso, l.15  18 vso, l.3  18 vso, l.14 	10482 rto, 27 	10274 rto/32  10274 rto/46 	
	28 vso, l.1  28 vso, l.3  9 vso, l.9 	28 vso, l.1  28 vso, l.3  9 vso, l.9 	10482 rto, 27 	10274 rto/32  10274 rto/46 	

Fig. 5: Palaeographic table showing examples of the *jr*-group on Papyrus Gardiner II and other sources.

the sake of comparison, these pseudo-ligatures have been included in fig. 5. When hieroglyphs are combined into a ligature, the brush strokes do not correspond with individual hieroglyphs anymore. It is this abstraction that defines the ligature as a new sign creation. A doubtful example can be seen in 31 rto, l. 4: although the signs are not actually attached, it is easy to imagine that the scribe wrote both signs in a single movement while lifting his brush only slightly between the two signs. The sheet is poorly preserved, hence the signs could not be incorporated into the tables. The scribe finishes D21 with a longer stroke on the right-hand side.

The building structure of the ligature D2+D21 is consistent. As is the case for the single appearance of D2 (including the pseudo-ligatures), the face is written with two half-circle outlines. The right line continues down into the neck. This suggests that the left stroke is written first, although the superimpositions are not always clear.²³ The choice for breaking up the face into two parts, rather than drawing a circle for example, is interesting in itself. In the ligature D2+D21, the scribe extends the right stroke of the neck down into D21 without lifting the brush. The entire mouth-sign can be drawn in one movement (fig. 5, type I), or the scribe uses another short stroke to finish the sign on the right side (fig. 5, type II). Both types show various ways of finishing of the oval shape of the mouth in a more or less pronounced way: by bringing the stroke up again in type I²⁴, or enlarging the separate stroke in type II.²⁵ This structure is preserved when D2+D21 is combined with a third sign in a three-sign ligature (fig. 5). A third type shows a different structure by adding an extra dot in the face. The last two examples represented in fig. 5 are unclear as the distinction between the two strokes of the face is invisible. Type II, consisting of three strokes, is the most common way of writing the ligature.

In the Gardiner papyri, the ligatures are exclusively attested on the verso, apart from one, or perhaps, two exception(s).²⁶ All appear in the first half of the verso (table 1). The separate combination of D2+D21 is preferred on the recto. On the verso, the scribe thus either connects the two signs in a ligature or uses the short spelling with D2 only. One exception can be seen in P. Gardiner II, 8 vso, l. 15, where the combination D2+D21 is not written as a ligature. An almost exclusive appearance of ligatures in the first half of the verso followed by a sudden preference

23 This stroke order also means that the scribe starts the sign on its left side, despite general writing direction from right to left.

24 Papyrus Gardiner II, 30 vso, l. 4 is an unclear example of the two stroke-version as the final stroke at the end of the mouth sign extends up in an unusual way.

25 The best example is probably Papyrus Gardiner II, 23 vso, l. 7, where the stroke is large in comparison with the entire sign.


26 The sole example of Horus-Ra in the text, CT VII, 251y (spell 1028), and the earlier mentioned Papyrus Gardiner II, 31 rto, l. 4.

for a short spelling with D2 suggests an urge to abbreviate in the course of writing the text. Problematic here is the sudden change. Rather than a product of increased writing speed or abbreviation, the *hr*-ligatures appear as soon as the scribe flipped the papyrus. The single potential example of a ligature (the earlier discussed 31 rto, l. 4) is not sufficient to speak of a gradual increase in writing speed.

The abrupt change corresponds to a general increase of ligatures and signs on the verso (figs. 2–3) and a different palaeography of the *hr*-sign. In general, the face-sign is more angular on the verso, and the *r* becomes narrower and the final stroke shorter and more straight in the ligature. A less detailed glance at some of the other ligatures in Papyrus Gardiner II confirms the differences between recto and verso (fig. 7). It has to be noted, however, that the main deviations consist of size, stroke angle and density; the structure of the signs (including the *hr*-group) is similar. The few examples shown in fig. 5 illustrate this. Type III deviates from that structure by adding an extra dot in the face. Both examples appear in *CT* spell 1013, which starts on 23 vso with a rubric in text line 5 and continues until line 7 in 21 vso.

Comparing spelling with palaeography, several observations should be highlighted:

1. The almost sudden appearance of the *hr*-ligature on the verso.
2. *CT* spell 1013 or P. Gardiner II, 23 vso, l. 5 – 21 vso, l. 7 is characterised by the distinct type III *hr*-ligatures. Although perhaps speculative, this deviation coincides with the different shape of other type II *hr*-ligatures in this spell/cluster of text (indicated in grey in fig. 5) and the *wr*-group discussed below.
3. A change from the ligature to the spelling with only D2 in *CT* spell 1022 in P. Gardiner II, 14 vso, l. 3 (sheet 6). This may have started in *CT* spell 1013 in sheet 8 (21 vso, l. 1).

The structural resemblance with the examples of the *hr*-group on the Berlin papyri P. 10481 and 10482 is striking (fig. 5). Even though the shape of the line differs, the position and flow of the strokes is the same. Both types I and II are represented. When combined with I9 , the Berlin scribe lifts his brush before starting the mouth-sign and adding the viper. The Heqanakht papyri show a larger variety. In a slightly different palaeography, structural types I and II are attested. In other more abbreviated versions of the same ligature, the head is reduced to an oval form, or even a stroke. This becomes the more standard form in later papyri (grouped as “other” in fig. 5). It is unclear whether the increased abbreviation, especially visible in the face-part of the ligature, is a chronological development or a regional particularity as the sample is, admittedly, too small. Note, however, that, except for the Berlin papyri, all parallels come from Thebes. Chronologically, the transition to a more

abbreviated form seems to be particularly clear in the Heqanakht documents.²⁷ The Berlin papyri and the Heqanakht papyri are of similar date. The Gardiner papyri could be roughly contemporary with the previous two groups if we accept a First Intermediate Period – early Middle Kingdom date. Papyrus BM EA 10567 is the so-called Gardiner’s letter, which has been dated to the 12th dynasty. The highly abbreviated version comes from the Papyrus Butler (Papyrus BM EA 10274), which dates to the late 12th dynasty.

The wr-sign group (G36+D21)




The second ligature shows a different development. In total, the *wr*-combination G36+D21 () appears 72 times on the papyrus (table 2).²⁸ The number includes attestations in *wr.t*, *wr.w* and *wrr*. The combination of the swallow (G36 ) with the phonetic complement *r* (D21 ) was the common spelling of *wr* (or derivatives) in whatever grammatical or syntactic function. The spelling with only G36 is used in only seven cases; five times on the recto, twice on the verso.²⁹ In the majority of cases, and from sheet 2 onwards, *wr* is written as a ligature. Only ten spellings display the two hieroglyphs as separate signs; eight on the recto and two on the verso.

Table 2: Attestation of the *wr*-sign/the G36+D21 group on Papyrus Gardiner II.

Frame, line	Sign (combi)	Ligature?	Function
2 rto, 7	G36		adjective
4 rto, 9	G36+D21	yes	adjective
8 rto, 9	G36		adjective
8 rto, 10	G36		adjective
9 rto, 2	G36+D21	no	verb
9 rto, 16	?	?	noun
12 rto, 9	G36+D21	no	noun
13 rto, 8	G36+D21	yes	verb
14 rto, 2	G36+D21	no	noun
15 rto, 2	G36+D21	probably	verb

Continued on next page

²⁷ ALLEN, *The Heqanakht Papyri*, 217.

²⁸ The number includes ligatures with G36+D21 with a third sign.

²⁹ Two cases are unclear because of damages in the papyrus.

Writing habits as identity marker: on sign formation in Papyrus Gardiner II

Frame, line	Sign (combi)	Ligature?	Function
15 rto, 4	G36		noun
15 rto, 5	G36+D21		noun
15 rto, 8	?	?	noun
17 rto, 6	G36+D21	yes	verb
17 rto, 10	G36+D21	yes	noun
18 rto, 4	G36+D21	no	noun
18 rto, 4	G36+D21	yes	noun
18 rto, 6	G36+D21	yes	noun
19 rto, 5	G36+D21	yes	noun
19 rto, 5	G36+D21	yes	noun
20 rto, 8	G36+D21	yes	verb
21 rto, 1	G36		noun
21 rto, 8	G36+D21	yes	noun
21 rto, 12	G36+D21	yes	noun
22 rto, 1	G36+D21	yes	noun
22 rto, 2	G36+D21	yes	adjective
25 rto, 5	G36+D21	yes	verb
25 rto, 6	G36+D21	yes	noun
25 rto, 6	G36+D21	yes	noun
26 rto, 7	G36+D21	yes	verb
28 rto, 6	G36+D21	yes	verb
28 rto, 9	G36+D21	no	?
30 rto, 5	G36+D21	yes	adjective
32 rto, 7	G36+D21	yes	adjective
32 rto, 8	G36+D21	no	adjective
30 vso, 3	G36+D21	yes	adjective
29 vso, 2	G36+D21	yes	adjective
29 vso, 6	G36+D21	?	noun
29 vso, 15	G36+D21	yes	name
29 vso, 16	G36+D21	yes	noun
29 vso, 17	G36+D21	yes	name
29 vso, 18	G36+D21	yes	noun
28 vso, 1	G36+D21	yes	adverb

Continued on next page

Frame, line	Sign (combi)	Ligature?	Function
28 vso, 3	G36+D21	yes	adjective
27 vso, 18	G36+D21	yes	noun
25 vso, 1	G36+D21+X1	yes	noun
25 vso, 6	G36+D21	yes	verb
24 vso, 2	G36+D21	yes	verb
24 vso, 3	G36+D21	yes	adjective
24 vso, 4	G36+D21	yes	verb
24 vso, 4	G36+D21	yes	verb
24 vso, 14	G36+D21	yes	adverb
22 vso, 4	G36+D21+D21	yes	noun
22 vso, 6	G36+D21+D21	no	noun
22 vso, 10	G36+D21	yes	verb
22 vso, 13	G36+D21+D43	yes	noun
21 vso, 4	G36+D21	yes	verb
21 vso, 6	G36+D21+X1	yes	adverb
21 vso, 9	G36+D21	yes	name
21 vso, 11	G36+D21+X1	yes	adverb
21 vso, 13	G36+D21	yes	name
21 vso, 14	G36+D21+X1	yes	adverb
20 vso, 7	G36+D21	yes	noun
20 vso, 9	G36		?
20 vso, 15	G36+D21	yes	noun
19 vso, 2	G36		noun
17 vso, 6	G36+D21	yes	noun
17 vso, 7	G36+D21	yes	noun
16 vso, 10	G36+D21	yes	noun
15 vso, 4	G36+D21	yes	?
15 vso, 12	G36+D21	yes	noun
14 vso, 5	G36+D21+X1	yes	adjective
14 vso, 6	G36+D21	yes	adjective
13 vso, 7	G36+D21	yes	adjective
13 vso, 12	G36+D21	yes	noun
12 vso, 11	G36+D21	yes	noun

Continued on next page

Frame, line	Sign (combi)	Ligature?	Function
9 vso, 1	G36+D21+X1	yes	?
9 vso, 2	G36+D21	yes	?
9 vso, 7	G36+D21	no	noun
9 vso, 9	G36+D21+X1	yes	adjective
8 vso, 6	G36+D21	yes	noun

The phenomenon of pseudo-ligatures in which the signs overlap, but are not written in the same brush flow, is less well attested for the *wr*-group, possibly because of the preference for writing this group as a ('true') ligature. The sign combinations in 18 rto, l. 4 (first example) and 22 vso, l. 6 are examples (fig. 6, indicated on a grey background). In 18 rto, l. 4, only a subtle drop of ink connects both signs, but the angle of the swallow's leg and the mouth-sign do not align. The two attestations on the verso differ in handwriting from all previous examples; the legs of the swallow are separately drawn from the body (fig. 6). In 22 vso, l. 6, the right leg of the swallow touches the *r*-sign, but the scribe clearly lifted his brush to write the latter.

The compositional structure of the ligatures is more complicated than was the case for the *hr*-group; the superimposition of the lines is irregular and less clear. For this reason, fig. 6 is not organised according to type, but illustrates the structural development of the sign in the course of writing the text. In general, the legs of the swallow are reduced to one stroke, which is extended into the *r*-sign in a single movement. As was the case for the *hr*-group, the latter can be finished on the right-hand side with a short stroke. These two- and three-stroke-versions are the most common. Good examples are 29 vso, l. 6, 27 vso, l. 16 and 13 vso, l. 16. The stroke order of the upper part of the sign, the body of the swallow, is more difficult to distinguish. On the recto, the upper line of the bird can be drawn separately. This is only occasionally visible on the verso, where the body is more often drawn in a single movement. The separate upper line results in a three- or four-stroke sign, depending on the finishing of the *r*-sign. An example of the four-stroke version is 13 vso, l. 6. In an abbreviated version, the scribe wrote the lower line of the body of the swallow (G36), its legs and most of the mouth-sign (D21) in a single movement starting from the top right. The best example on the recto is 32 rto, l. 7.

A few unusual shapes stand out. In 29 vso, l. 15 and 16, the sign consists of two strokes with an oval indicating the front body of the swallow underlying a second stroke, which starts from the tail, continues with the legs and adds the mouth sign. In another example (21 vso, l. 14), an extra short stroke emphasises the right-hand side of the mouth-sign. In this case, the left part of the line indicating the lower


Hieroglyphic character	P. Card II, EA 10676 rto (ligatures)	P. Card II, EA 10676 vso (ligatures)	Berlin papyri	Heqanakht	Other (London BM EA)
 G36+D21	13 rto, l,7 17 rto, l,4 17 rto, l,7 18 rto, l,4 18 rto, l,3 19 rto, l,3 19 rto, l,3 20 rto, l,7 21 rto, l,7 21 rto, l,10 22 rto, l,2 22 rto, l,1 25 rto, l,5 30 rto, l,4 32 rto, l,7	17 rto, l,4 17 rto, l,7 18 rto, l,4 19 rto, l,3 19 rto, l,3 19 rto, l,3 21 rto, l,7 21 rto, l,10 22 rto, l,2 22 rto, l,1 25 rto, l,5 30 rto, l,4	29 vso, l,13 29 vso, l,15 29 vso, l,16 27 vso, l,16 21 vso, l,9 21 vso, l,14 21 vso, l,17 21 vso, l,16 21 vso, l,18 12 vso, l,8 9 vso, l,1 9 vso, l,2	VII, vo.1 II, 22 P, vo.1	10435,2 rto/491
	14 vso, l,4 21 vso, l,6 21 vso, l,11 21 vso, l,15	29 vso, l,13 29 vso, l,15 29 vso, l,16 25 vso, l,6 21 vso, l,9 21 vso, l,14 15 vso, l,3 15 vso, l,9 9 vso, l,1 25 vso, l,1 9 vso, l,9	28 vso, l,1 22 vso, l,10 20 vso, l,13 14 vso, l,5 13 vso, l,5	10482 rto, l1 10482 rto, l4	II, 4 III, 2
G36+D21+sign	22 vso, l,4 (+D21)	22 vso, l,12 (+G43)			

Fig. 6: Palaeographic table showing examples of the wr-group on P. Gardiner II and other sources.























































Hieroglyphic character	P. Gardiner II rto	P. Gardiner II vso
D21+Aa1 	12rto, l.6 	17vso, l.10 
	17rto, l.4 	18vso, l.2 
G17+M17 	23rto, l.5 	25vso, l.10 
	32rto, l.1 	
G43+X1 	12rto, l.3 	14vso, l.3 
	20rto, l.2 	14vso, l.9 
N35+Aa1 	3rto, l.8 	9vso, l.5 
		25vso, l.7 
	12rto, l.3 	20vso, l.6 
	14vso, l.3 	21vso, l.8 
	14vso, l.9 	21vso, l.14 
	17vso, l.14 	25vso, l.3 
	18vso, l.2 	25vso, l.11 
	18vso, l.12 	25vso, l.13 
	18vso, l.9 	25vso, l.14 
	18vso, l.2 	25vso, l.10 
	18vso, l.10 	25vso, l.11 
	18vso, l.12 	25vso, l.12 
	18vso, l.9 	25vso, l.14 
	18vso, l.2 	25vso, l.10 
	18vso, l.10 	25vso, l.11 
	18vso, l.12 	25vso, l.12 
	18vso, l.9 	25vso, l.14 
	18vso, l.2 	25vso, l.10 
	18vso, l.10 	25vso, l.11 
	18vso, l.12 	25vso, l.12 

Fig. 7: Palaeographic table comparing ligatures on the rto and vso of P. Gardiner II.

part of the swallow's body is thicker. Very distinct is 25 vso, l. 6 where the tail and the legs are emphasised by two lines. The double line for the tail can also be seen in 22 vso, l. 10 and 6. Both 25 vso, l. 6 and 22 vso, l. 10 and 6, clearly represent a different handwriting.

Summarising the above observations in comparison with the *hr*-group, the most striking difference is the immediate appearance of the *wr*-ligatures from sheet 2 (rto) onwards and the larger variety in the structural composition of the ligature. The latter may partly be caused by our inability to distinguish the individual strokes.

Some important similarities regarding spelling and peculiarities in handwriting can also be highlighted, however.

Palaeographic peculiarities confirm differences in handwriting between the recto and the verso, although in a less pronounced way than was the case for the *hr*-group.

The earlier discussed general increase of ligatures on the verso is confirmed by the extension of the *wr*-ligature with a third sign. Nine cases can be identified and all appear on the verso. It mostly concerns the addition of a *t* (X1) in *wr.t* (7), a second *r*-sign (D21) in *wrr* (1)³⁰ and a quail (G43) for *w* in *wr.w* (1).

The distinct handwriting in 23 vso, l. 5 – 21 vso, l. 7 characterised by the type III *hr*-ligatures includes the deviant shapes of *wr*-ligatures with the indication of the tail by a double line: in 22 vso, l. 10 and 6 (fig. 6).

The structural composition of the *wr*-ligature on Papyrus Gardiner II resembles the parallels from the Heqanakht papyri, but differs considerably from the Berlin papyri where both feet of the swallow are consistently indicated (fig. 6). This is in contrast with the *hr*-ligature for which the Berlin papyri were the closest palaeographic parallel. The Heqanakht papyri are more standardised in consistently separating the lines of the upper body from the lower part of the ligature: the feet of the swallow and the mouth-sign. The body of the bird is more upright than on Papyrus Gardiner II, however. Papyrus London BM EA 10435, from the 12th dynasty, follows the Berlin version in emphasising the bird's feet.

Conclusion

Attempting to translate the previous observations into general terms of palaeographic development is a perilous undertaking as individual ligatures do not seem to develop in the same way. Is the scribe still experimenting with ligatures? The remarkable differences in appearance and variety between the *hr*-group and the *wr*-group could perhaps also depend on the complexity of the individual signs and

30 One attestation of *wrr* is not written with a ligature: 22 vso, l. 6 is *CT*VII, 231d (spell 1013).

the potential of writing them as non-ligatures. The *hr*-group consists of two signs that are frequently written as two separate signs. There may be underlying reasons for choosing either spelling (connected or separately) that we cannot retrieve anymore, but the scribe may have been more conscious and consistent when combining signs that appear frequently as separate signs. The *wr*-group is an example of a sign-combination that is almost always written in a ligature and the latter becomes the standard way of writing the word *wr* (and derivatives). More variation in the stroke building is perhaps expected in such a case.

Nonetheless, although individual ligatures do not develop in a similar direction, the changes they display can often be seen to occur in the same text passages, and thereby designate distinct manufacture phases.

A joined effort

This first introduction to the handwriting on Papyrus Gardiner II raises interesting questions concerning the different phases in the creation of a lengthy papyrus roll. Further and more extensive comparisons following on the ones illustrated above will clarify and refine ideas about its production process. For now, the discussed formal and structural peculiarities of two ligatures in combination with general observations on handwriting and peculiarities in layout indicate that the roll was outlined and inscribed in different phases.

Phase 1

The identification of a separate first phase relates to the construction process of the papyrus, more specifically to the question whether all sheets were mended together into a roll at once or whether sheet 1 was outlined and/or inscribed first and then merged into the larger roll. The suggestion that sheet 1 was inscribed separately is supported by differences in writing style and layout; the text displays larger signs in denser black ink when compared with what follows on sheet 2. The contrast becomes clear from glancing at frame 4 (the transition of *CT* Spell 288 to 989, see fig. 1). Furthermore, the only visible rubric on sheet 1, above the first text line of spell 988, is written in black ink. From sheet 2 onwards, rubra are consistently written in red ink, which is generally more common.³¹ This coincides with the appearance of a double horizontal register line to provide designated space for the rubra. Even

31 From *CT* Spell 993 onwards (in sheet 5), other parts of the text start to be written in red ink.

though the merging of sheets 1 and 2 was probably anticipated from the outset (see above), it is at least safe to consider a (short) time lapse between the outlining and writing of these sheets; both could have been assembled after they were inscribed.

Phase 2

From sheet 2 onwards, the handwriting on the recto is consistent and most likely reflects a single hand. This remaining part of the recto is characterised by a dense layout pattern of register lines in black ink.

Phase 3

After inscribing the recto, the papyrus was turned horizontally (along its vertical axe); the texts on the recto and verso are oriented the same way up. After leaving a buffer, the scribe thus continues on the sheet that was last inscribed (sheet 14, first text visible in frame 31). The handwriting on the verso is characterised by an increase of signs and ligatures and an absence of horizontal register lines; the texts were applied directly to the papyrus without the guidance of a grid.

Phase 4?

The clearest deviations in the ligatures discussed above were visible in a text cluster that roughly corresponds with *CT* spell 1013 (23 vso, l. 11 and 22 vso, l. 1). Both the distinct type III *hr*-ligature and the deviant shapes of the *wr*-ligature with the indication of the tail by a double line (22 vso, l. 6 and 22 vso, l. 10) define a handwriting starting with the rubric in text line 5 on 23 vso and continuing until line 7 in 21 vso. *CT* spell 1013 covers a sheet join in the left-hand side of frame 22. The addition of the dot in the type III *hr*-ligature is so unusual that another scribe may have entered the scene here. With the start of *CT* spell 1013, the spacing of the text lines suddenly decreases especially in the beginning of the spell (23 vso, l. 1-4), and the signs decrease in size somewhat. In the course of the text, this hand gets more confident about spacing to an extent that it becomes unclear whether he continued or was relieved by another scribe and if so, at what point. However, glancing at the handwriting in frame 21, we are faced with a palaeography that is again similar to the handwriting in the beginning of the verso and is more consistent.

Phase 5

A final change of handwriting can be detected with the start of *CT* spell 1028 or the last four lines of frame 11 vso. This hand is characterised by slightly larger signs in which the horizontal lines are considerably thinner than the vertical ones. The palaeographic change is accompanied by the absence of rubra and register lines. This hand continued until the end of the text. At this point, it is worth repeating that these variations in handwriting do not match with sheet joins, confirming earlier statements about the construction of (most of) the roll prior to inscribing.

Whether these phases should rigorously be designated to individual scribes needs more study, but it is not far-fetched to assume that a roll of such importance was the result of a joined effort. The exact function of Papyrus Gardiner II could not be discussed in detail here, but whether the roll was a template, a secondary copy, or a composition book,³² the collection, copying and transmitting of such religious and magical knowledge must have been an intellectually process that developed over time and consequently involved different scribes. Such activity must have been a core task of a designated scribal community, library or archive and possibly led to intensive and repeated discussion and consultation.

Setting a standard?

Embedded in local craft and written culture, members of scribal communities would have followed an established structure when composing hieroglyphs and building more complex sign groups, even if this was done unconsciously, while at the same time maintaining their individual handwriting. Most of the above-discussed deviations consist of size and stroke angle and density, while the structure of the signs and the placement of the brush strokes remain mostly identical. Differences in handwriting can thus coincide with consistency in sign structure.

In „*Binsen*“-*Weisheiten I–II*, Andreas Dorn addressed similar differences between shape and structure when discussing developments in Amunnakht's handwriting.³³ He interpreted striking differences in palaeography between the front and the back of Ostrakon Gardiner 25, for example, as inferior to the similar structure of the signs, which he took as primary evidence that both sides were inscribed by the same scribe. The written material Dorn discussed is from a different period and genre, but, in principle, his conclusion would entail that sign structure can be a scribal

32 For a discussion of such functions, see HARING, in: VERHOEVEN (ed.), „*Binsen*“-*Weisheiten I–II*, 67–80.

33 DORN, in: VERHOEVEN (ed.), „*Binsen*“-*Weisheiten I–II*, 189–192, pl. I.

idiosyncrasy and that (only) changes in such structure are valid enough to assume the involvement of different scribes. If this were the case, wouldn't we expect much more variation in sign structure? To the contrary, the above-presented overview in combination with the same ligatures on other papyri displays considerable consistency in sign structure amongst papyri that were certainly written by different scribes, and even over time. Figs. 5 and 6 show that sign structure is not a scribal preference, but is determined by time and place.

Bibliography

ALLEN, *Occurrences of Pyramid Texts*

ALLEN, THOMAS GEORGE, *Occurrences of Pyramid Texts with Cross Indexes of These and Other Egyptian Mortuary Texts*, Studies in Ancient Oriental Civilization 27, Chicago 1950.

ALLEN, *The Heqanakht Papyri*

ALLEN, JAMES P., *The Heqanakht Papyri*, Publications of the Metropolitan Museum of Art Egyptian Expedition 27, New York 2002.

BARGUET, *Les textes des sarcophages*

BARGUET, PAUL, *Les textes des sarcophages égyptiens du Moyen Empire*, Littératures anciennes du Proche-Orient 12, Paris 1986.

BORGHOUTS, in: SCHOSKE (ed.), *Akten des Vierten Internationalen Ägyptologen-Kongresses München 1985*

BORGHOUTS, JORIS F., *A New Middle Kingdom Netherworld Guide*, in: SCHOSKE, S. (ed.), *Akten des Vierten Internationalen Ägyptologen-Kongresses München 1985. Linguistik – Philologie – Religion*, Studien zur altägyptischen Kultur Beihefte 3, München 1989, 131–139.

BOURRIAU, *Pharaohs and Mortals*

BOURRIAU, JANINE, *Pharaohs and Mortals, Exhibition organised by the Fitzwilliam Museum Cambridge 19 April to 26 June, Liverpool 18 July to 4 September 1988*, Cambridge 1988.

CT cf.: DE BUCK, *The Egyptian Coffin Texts*

DE BUCK, *The Egyptian Coffin Texts*

DE BUCK, ADRIAAN, *The Egyptian Coffin Texts I: Texts of Spells 1-75*, Oriental Institute Publications 34, Chicago 1935.

DE BUCK, ADRIAAN, *The Egyptian Coffin Texts II: Texts of Spells 76-163*, Oriental Institute Publications 49, Chicago 1938.

DE BUCK, ADRIAAN, *The Egyptian Coffin Texts III: Texts of Spells 164-267*, Oriental Institute Publications 64, Chicago 1947.

DE BUCK, ADRIAAN, *The Egyptian Coffin Texts IV: Texts of Spells 268-354*, Oriental Institute Publications 67, Chicago 1951.

DE BUCK, ADRIAAN, *The Egyptian Coffin Texts V: Texts of Spells 355-471*, Oriental Institute Publications 73, Chicago 1954.

DE BUCK, ADRIAAN, *The Egyptian Coffin Texts VI: Texts of Spells 472-786*, Oriental Institute Publications 81, Chicago 1956.

DE BUCK, ADRIAAN, *The Egyptian Coffin Texts VII: Texts of Spells 787-1185*, Oriental Institute Publications 87, Chicago 1961.

DORN, in: VERHOEVEN (ed.), „*Binsen*“-*Weisheiten I–II*

DORN, ANDREAS, Diachrone Veränderungen der Handschrift des Nekropolenschreibers Amunnacht, Sohn des Ipui, in: VERHOEVEN, URSULA (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II. Neue Forschungen und Methoden der Hieratistik. Akten zweier Tagungen in Mainz im April 2011 und März 2013*, Abhandlungen der Geistes- und Sozialwissenschaftlichen Klasse – Einzelveröffentlichungen 14, Mainz/ Stuttgart 2015, 175–218.

EGBERTS, in: *GM* 60, 1982

EGBERTS, ARNO, The Collection of de Buck at Leiden, in: *Göttinger Miscellen* 60, 1982, 9–12.

GARDINER, *Egyptian Grammar*

GARDINER, SIR ALAN, *Egyptian Grammar being an introduction to the study of hieroglyphs*, 3rd edition, Oxford 1994.

GARDINER, in: *British Museum Quarterly* 8, no. 2, 1933

GARDINER, ALAN H., A Hieratic Papyrus, in: *British Museum Quarterly* 8, no. 2 (Oct., 1933), London 1933, 73–74.

GESTERMANN, in: HAWASS & PINCH BROCK (edd.), *Egyptology at the dawn of the twenty-first century*

GESTERMANN, LOUISE, Neues zu Pap. Gardiner II (BM EA 10676), in: HAWASS, ZAHI & LYLA PINCH BROCK (edd.), *Egyptology at the dawn of the twenty-first century: proceedings of the Eighth International Congress of Egyptologists, Cairo, 2000. Volume I: archaeology*, Cairo 2003, 202–208.

GOEDICKE, *Paleography*

GOEDICKE, HANS, *Old hieratic palaeography*, Baltimore 1988.

HARING, in: VERHOEVEN (ed.), „Binsen“-Weisheiten I–II

HARING, BEN, Hieratic Drafts for Hieroglyphic Texts, in: VERHOEVEN, URSULA (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II. Neue Forschungen und Methoden der Hieratistik. Akten zweier Tagungen in Mainz im April 2011 und März 2013*, Abhandlungen der Geistes- und Sozialwissenschaftlichen Klasse – Einzelveröffentlichungen 14, Mainz/Stuttgart 2015, 67–84.

JÜRGENS, *Grundlinien*

JÜRGENS, PETER, *Grundlinien einer Überlieferungsgeschichte der altägyptischen Sargtexte. Stemmata und Archetypen der Spruchgruppen 30–32 + 33–37, 75 (–83), 162 + 164, 225 + 226 und 343 + 345*, Göttinger Orientforschungen, IV. Reihe: Ägypten 31, Wiesbaden 1995.

KEES, *Totenglauben²*

KEES, HERMANN, *Totenglauben und Jenseitsvorstellungen der alten Ägypter. Grundlagen und Entwicklung bis zum Ende des Mittleren Reiches*, 2., neubearb. Aufl., Berlin 1956.

LESKO, *Index*

LESKO, LEONARD H., *Index of the spells on Egyptian Middle Kingdom coffins and related documents*, Berkeley 1979.

REGULSKI, in: VERHOEVEN (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II*

REGULSKI, ILONA, Papyrus Fragments From Asyut: A Palaeographic Comparison, in: VERHOEVEN, URSULA (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II. Neue Forschungen und Methoden der Hieratistik. Akten zweier Tagungen in Mainz im April 2011 und März 2013*, Abhandlungen der Geistes- und Sozialwissenschaftlichen Klasse – Einzelveröffentlichungen 14, Mainz/Stuttgart 2015, 299–333.

REGULSKI, *Repurposing Ritual*

REGULSKI, ILONA, *Repurposing Ritual. A case study from Middle Kingdom Asyut*, submitted to be published in the series of the Ägyptisches Museum und Papyrusammlung, Staatliche Museen zu Berlin.

ROCCATI, in: ANONYMOUS (ed.), *Mélanges Adolphe Gutbub*

ROCCATI, ALESSANDRO, Magia e letteratura nell'Egitto del II millennio a. C., in: ANONYMOUS (ed.), *Mélanges Adolphe Gutbub*, Montpellier 1984, 201–210.

ROCCATI, *La littérature historique sous l'Ancien Empire égyptien*

ROCCATI, ALESSANDRO, *La littérature historique sous l'Ancien Empire égyptien*, Littératures anciennes du Proche Orient 11, Paris 1982.

SCHENKEL, in: WILLEMS (ed.), *The World of the Coffin Texts*

SCHENKEL, WOLFGANG, Eine Konkordanz zu den Sargtexten und die Graphien der 1. Person Singular, in: WILLEMS, HARCO (ed.), *The World of the Coffin Texts*, Egyptologische Uitgaven 9, Leiden 1996, 115–127.

SHERBINY, in: *International Congress of Egyptologists XI*

SHERBINY, WAEL, The So-Called Book of the Two Ways on a Middle Kingdom Religious Leather Roll, in: *International Congress of Egyptologists XI. Paper and Poster Abstracts*, Florence 2015, 140–141.

TAYLOR, in: DEVECCHI, MÜLLER & MYNÁŘOVÁ (edd.), *Current Research in Cuneiform Palaeography*

TAYLOR, JONATHAN, Wedge Order in Cuneiform: a Preliminary Survey, in: DEVECCHI, ELENA, MÜLLER, GERFRID G. W. & JANA MYNÁŘOVÁ (edd.), *Current Research in Cuneiform Palaeography, Proceedings of the Workshop organised at the 60th Rencontre Assyriologique Internationale*, Warsaw 2014, 1–30.

VALLOGGIA, *Le mastaba de Medou-Nefer*

VALLOGGIA, MICHEL, *Le mastaba de Medou-Nefer, Balat I, Fouilles de l'Institut français d'archéologie orientale du Caire 31,1*, Cairo 1986.

Some notes on the handwriting of the scribe of the Tomb Dhutmose

ROBERT J. DEMARÉE

Abstract

The large number of documents attributable to one of the most notable scribes of Deir el-Medina allows a first case study of some characteristics of his handwriting.

In 1987 Jac. J. Janssen¹ published his contribution on some aspects of the handwritings of the scribes Dhutmose, his son Butehamun and the army-scribe Qenkhnum. This first study ever on the characteristics of handwriting was based on the then available images of personal documents from the corpus of the Late Ramesside Letters and one administrative document, the Turin Taxation Papyrus.

For his study, Janssen selected the forms of the hieratic sign-group *p*, the masculine definite article. Among his conclusions were also more general remarks and suggestions for further research. Since then, only few studies have been devoted to individual handwritings.²

Mention should first be made of contributions by Deborah Sweeney³ and, as a reaction to her article, by Jac. J. Janssen⁴. After comparing several hieratic groups in four letters Sweeney concluded: “Which factors are significant? How great a degree of variation is to be expected within one person’s handwriting?” Janssen himself commented on her study and added interesting remarks on scribal characteristics in Papyrus Amiens-Baldwin. His conclusion is worth quoting in full:

“Obviously, the range of possibilities within the handwriting of an individual is fairly wide. Exactly how wide in a specific case can only be defined by looking at the way he usually formed his signs; for instance, whether he connected them by refraining from lifting his brush. But it is only the consistency of such a habit that is decisive; a single deviation proves nothing. Therefore, single letters, in which various words tend to occur only once or twice, are not the most suitable

1 JANSSEN, in: *JEA* 73, 1987, 161–167. This article was inspired by his own expressed skepticism regarding the possibilities of dating a hieratic text other than, very roughly, on the basis of individual signs – JANSSEN, in: *BIFAO* 84, 1973, 305.

2 Some pitfalls of the palaeography of Egyptian handwriting have been pointed out before by EYRE, in: RUFFLE et al. (edd.), *Glimpses of Ancient Egypt*, 86–87, and GASSE, in: DEMARÉE & EGBERTS (edd.), *Village Voices*, 51–70.

3 SWEENEY, in: *JEA* 84, 1998, 101–122, esp. 113–122.

4 JANSSEN, in: *JEA* 86, 2000, 52–56.

material for this type of study. A correspondence would be preferable if the sender is known. Still better is a fairly large administrative papyrus with many repetitions. From such sources it may be possible to attain reliable conclusions as to the degree of variation in one person's handwriting."

In their study on palaeography, Hans van den Berg and Koen Donker van Heel⁵ briefly commented on the articles by Sweeney and Janssen. Moreover, they showed useful new approaches by comparing the writing of several sign-groups and words from a closed dossier of mid-20th dynasty ostraca. Notably, personal names and words such as month-names or administrative terms repeatedly occurring in these texts proved very useful in determining whether two or more texts might have been written by the same scribe.⁶

The handwriting of the famous scribe of the Tomb Amennakhte was the subject of a thorough contribution by Andreas Dorn for „*Binsen*“-*Weisheiten II* in 2013.⁷ In his article, he made valuable remarks on the difference between “literary” and “administrative” texts, the characteristics of the brushstroke (*Duktus*), and the grammatical and lexical features as additional clues for the attribution of a text to a specific scribe. He further devoted special attention to the way the scribe wrote his own name.

Almost unnoticed so far is a recent comprehensive study on the palaeography of the Late Ramesside Letters by Mizuki Miyanishi.⁸ After a brief review of the methodology adopted by Janssen, the first chapter of this study provides a structural analysis of the 13 different forms of the masculine definite article *pꜣ*. The next chapter deals with two case studies: the first examines Dhutmose and his son Butehamun, and based on the empirical findings of the first case study the second focuses on the letters sent in the name of the general Paiankh in order to evaluate whether the author's proposed methodology can be used to distinguish or relate scribal hands within the confines of the limited examples available. The author concludes that these studies reveal the limitations of the typological methodology, which appears to be primarily the case when the comparison is between an unknown hand and a hand whose idiosyncrasies have already been identified.

5 VAN DEN BERG & DONKER VAN HEEL, in: DEMARÉE & EGBERTS (edd.), *Deir el-Medina in the Third Millennium AD*, 9–49.

6 Their work on mid-20th dynasty scribes has been continued in as yet unpublished studies by Stephanie Hudson (PhD Oxford 2013) and Maren Goecke-Bauer (München).

7 DORN, in: VERHOEVEN (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II*, 175–218.

8 MIYANISHI, *Palaeographical Study*. I was unaware of this study when I presented my contribution at the ‘Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten III Symposium in Mainz, April 2016.

All scholars mentioned above reacted positively on Janssen's article, but more importantly they also presented new suggestions and arguments. Maybe the most practicable suggestions were to look for more complete groups of signs, words or names instead of regularly used signs or small sign-groups, while also taking into consideration aspects like characteristics of the brushstroke and other writing peculiarities of a scribe. Of course, this approach is only viable if the available documents permit it.

While studying a fragmentary administrative document⁹ from the Turin collection, which contains on its verso part of a ship's log written by Dhutmose, I realized that it would be worthwhile to look more closely into the handwriting of this scribe of the Tomb. Not only do we now have at our disposal better images, more letters and several more administrative texts written by Dhutmose, but thanks to a recent discovery also a kind of private notebook.

As indicated above, research into the handwriting of Dhutmose began with Janssen's note about the three forms of the masculine definite article *pꜣ* used by this scribe. In her study, Mizuki Miyanishi concluded that Dhutmose even used six different forms.¹⁰ She also closely examined several other characteristic sign-groups in Dhutmose's handwriting, such as the shapes of verbs like *iri* and *pꜣtri* and substantives like *rmꜥ* and the name of the scribe.

Whereas Miyanishi's study is limited to the corpus of the Late Ramesside Letters, I had already decided to examine not only the private letters of Dhutmose, but also administrative texts that can be ascribed to him based on internal evidence. Close inspection of such potential documents resulted in the following provisional list:

Private letters

- Papyrus Berlin ÄMP P. 10494
- Papyrus Geneva D407
- Papyrus Leiden I 369
- Papyrus Leiden I 370
- Papyrus London BM EA 10326
- Papyrus London BM EA 10419
- Papyrus London BM EA 75017

9 Cf. DEMARÉE, in: POLIS & DORN (edd.), *Deir el-Medina and the Theban Necropolis in Contact*.

10 MIYANISHI, *Palaeographical Study*, 107.

- Papyrus London BM EA 75021
- Papyrus London BM EA 75025
- Papyrus Oxford Ashmolean Museum 1945.93 (Papyrus Griffith)
- Papyrus Paris Bibl. Nat. 196, II
- Papyrus Paris Bibl. Nat. 197, II
- Papyrus Paris Bibl. Nat. 197, IV
- Papyrus Paris Bibl. Nat. 199, 5–9 + 196, V + 198, IV
- Papyrus Turin 1972
- Papyrus Turin 1973
- Papyrus Turin 2026
- Papyrus Turin 54100

Administrative documents

- Papyrus London BM EA 9997, some columns on the verso, years 14 and 15 of Ramesses XI (*KRI VII*, 389–394)
- Papyrus Turin 1895+2006, Turin Taxation Papyrus, year 12 of Ramesses XI (*GARDINER, RAD*, 36–44)
- Papyrus Turin 1888+2095, Turin Necropolis Journal, year 17 Ramesses XI (*GARDINER, RAD*, 64–68)
- Papyrus Turin Cat. 2098+2100/306 verso, a ship's log, year 9 of Ramesses XI (see note 9)
- Papyrus Turin 2018, years 8–10 of Ramesses XI (*KRI VI*, 851–863)
- Papyrus Turin 2061+2106 (unpublished grain accounts, years 9 and 10 Ramesses XI)
- Papyrus Turin 2090+2096 (unpublished grain accounts, year 10 Ramesses XI)
- Papyrus Turin fragment, temporarily in cover F494 (fragment of a grain distribution list, year 10 Ramesses XI; somewhat similar to the list in Papyrus London BM EA 10054 verso 2–4, of year 6 of the Renaissance Period)
- Papyrus Vienna ÄS 10321, years 5 and 6 of the Renaissance Period (a private notebook of Dhutmose, in preparation for publication)

Upon inspection of the available documents, the sign-groups that immediately caught the eye were, apart from the obvious article *p*, *mp.t-sp* and the verb *šp*.

The first group regularly begins with a typical form of the *mp.t-sp*-sign in the group $\left. \begin{array}{c} \textcircled{\text{p}} \\ \textcircled{\text{t}} \end{array} \right\}$. Fig. 1 shows examples from a private letter and several administrative texts. The last two examples in this figure demonstrate that Dhutmose also used less peculiar forms of this sign, even in one and the same document.

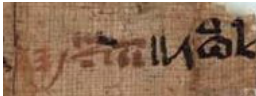
Some notes on the handwriting of the scribe of the Tomb Dhutmose



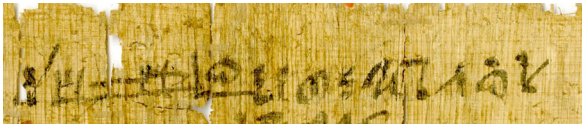
Papyrus London BM EA 10326 recto 6



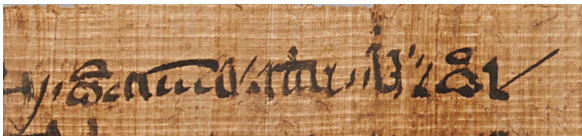
Papyrus Turin 2098+2100/306 recto (verso ship's log)



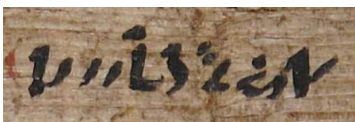
Papyrus Turin 1888+2095 recto (Taxation Papyrus)



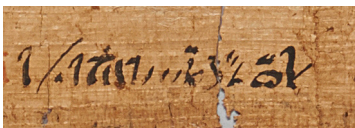
Papyrus London BM EA 9997 verso



Papyrus Vienna ÄS 10321 verso



Papyrus Vienna ÄS 10321



Papyrus Vienna ÄS 10321

Figure 1: Examples of the *mp.t-sp*-sign.

The second and the fourth example in fig. 1 also contain the verb *šsp*, with the characteristic elongated form of the initial sign. Other examples are presented in fig. 2, followed by examples of another very cursive form of this group. Variants of this cursive form were used by other scribes as well during the second half of the 20th dynasty.¹¹



Papyrus Turin 1888+2095 (Taxation Papyrus)



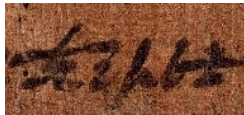
Papyrus Leiden I 370 recto



Papyrus Vienna ÄS 10321 recto



Papyrus Vienna ÄS 10321 verso



Papyrus Turin 2061+2106/387 verso

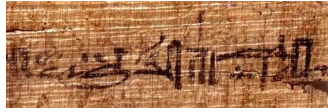
Figure 2: Examples of the *šsp*-sign.

A clear distinctive feature of Dhutmose's handwriting is also the way he wrote his own name¹² including his title *sš n p; Hr*, scribe of the Tomb. Fig. 3 shows several examples, both from letters and from administrative texts. Characteristic are the form of the first element of his name, the rather flat elongated *Dḥwty*-bird, and the

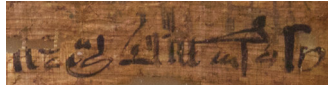
11 See the note by Sir Alan Gardiner on Papyrus Turin 1887, vs. 1,11 (GARDINER, *RAD*, 79a).

12 See also the remarks by Andreas Dorn on the name of the scribe Amennakhte (DORN, in: VERHOEVEN (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I-II*, 175–218).

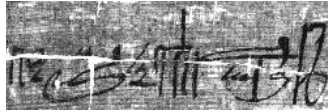
Some notes on the handwriting of the scribe of the Tomb Dhutmose



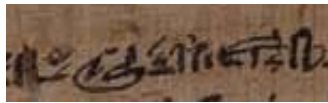
Papyrus Leiden I 370



Papyrus Turin 1973



Papyrus London BM EA 10419



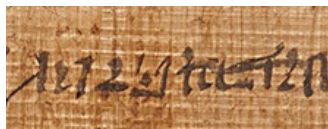
Turin Taxation Papyrus (1888+2095)



Papyrus Vienna ÄS 10321 recto



Papyrus Turin 1972

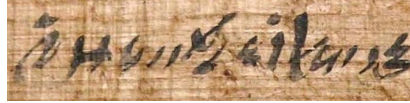


Papyrus Vienna ÄS 10321 verso

Figure 3: Examples of Dhutmose's name.

form of the expressive *ms*-sign. Not surprisingly, the final element *Hr* in his title can also appear in its more cursive form, as seen in the last two examples in this figure.

A typical orthography is seen in Dhutmose's writing of the personal name Shed-suamun: *šd-sw-łmn*, with the omission of the curl *w* in the element *sw*, probably inspired by the initial curl *ł* in the last element of the name (fig. 4). This phenomenon was first noted by Jaroslav Černý¹³ in his edition of Papyrus Turin 1972 and the same spelling is found twice in Papyrus Vienna ĀS 10321. The first example in this figure also shows his writing of the word *rmł*, which is the common form of this group in all his documents, for example in Papyrus Turin 2026 (fig. 5).



Papyrus Vienna ĀS 10321 recto



Papyrus Vienna ĀS 10321 verso



Papyrus Turin 1972 verso

Figure 4: The name Shedsuamun.



Papyrus Turin 1973



Papyrus Turin 2026

Figure 5: Examples of the group *rmł*.

In addition to the characteristic forms of signs or sign-groups, also other remarkable scribal aspects can be observed in texts of his hand. First of all, one may note the fact that even in a brief text passage different forms of a sign or sign-group are used, as exemplified by the group *pš* in some lines of Papyrus Turin 2026 (fig. 6).

Also noteworthy is the variety of forms Dhutmose used for one sign-group within one text column, for instance the forms for the relative adjective *nty* or his two

13 Cf. ČERNÝ, *LRL*, 8a note 10c–d on vs. 2.

Some notes on the handwriting of the scribe of the Tomb Dhutmose

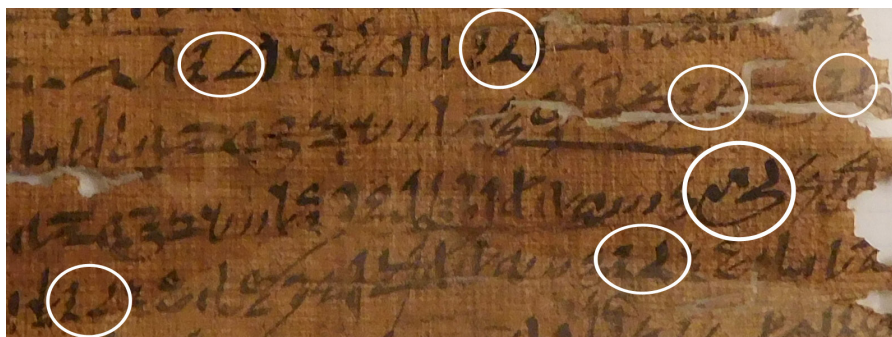


Figure 6: The group *p*: in a section of Papyrus Turin 2026.

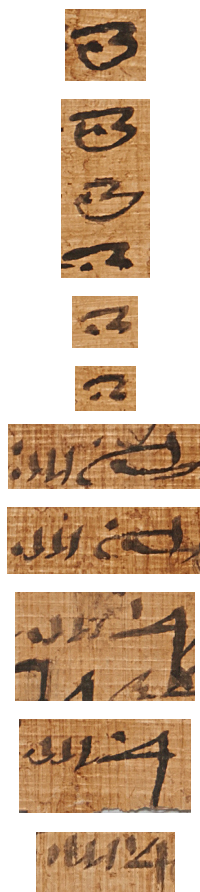


Figure 7: Examples of the groups *nty* and *gmy.t* in Papyrus Vienna ÄS 10321.

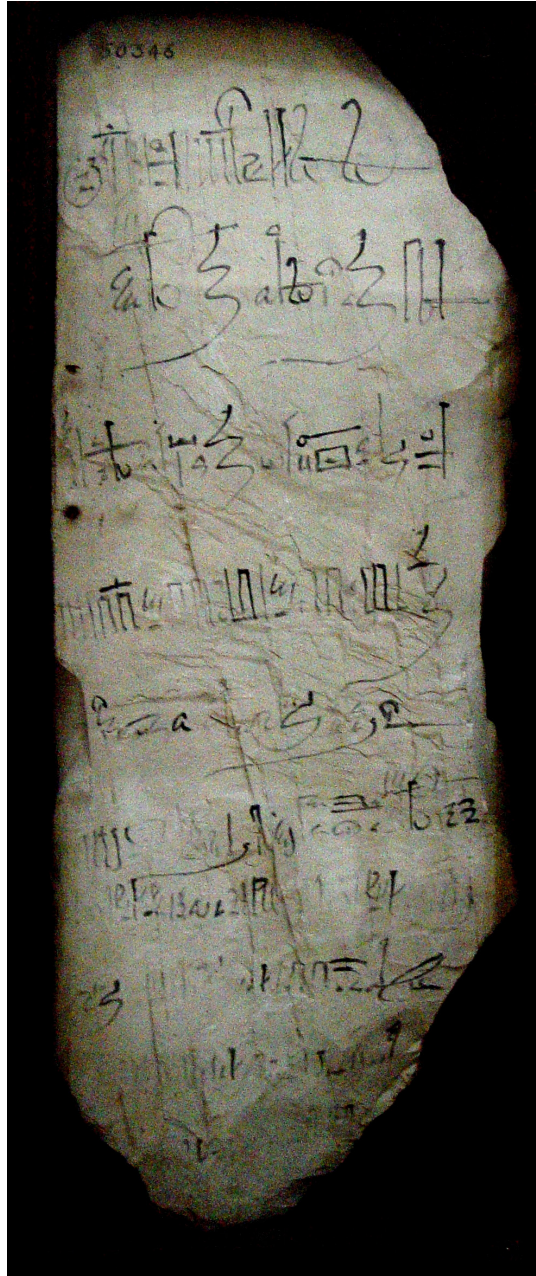


Figure 8: Ostrakon Cairo CG 25745.

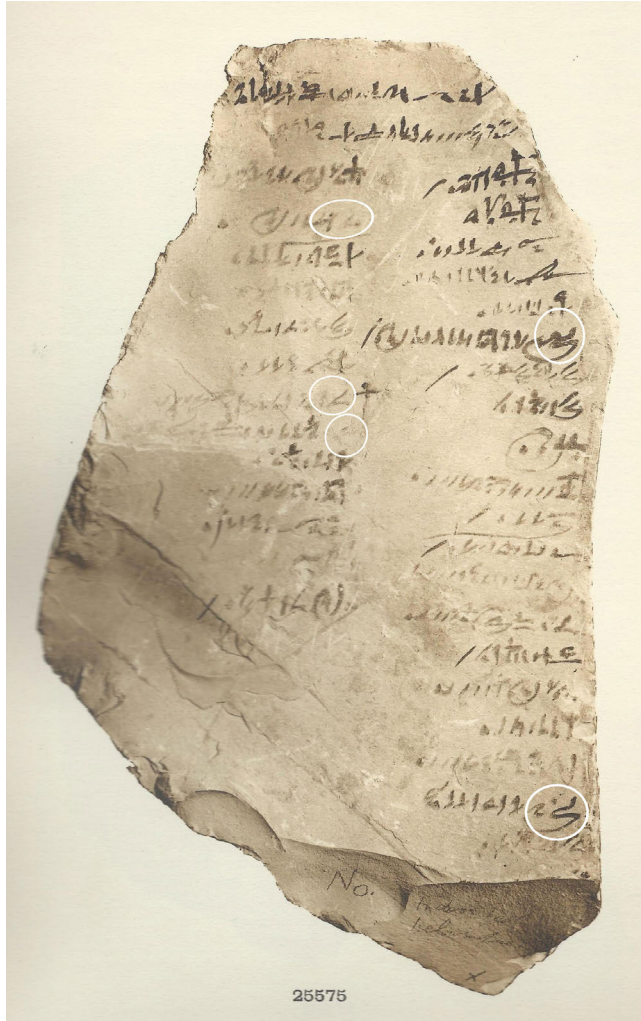


Figure 9: Some *p3*-groups on Ostrakon Cairo CG 25575.

different forms for the participle *gmy.t*, both examples from papyrus Vienna ÄS 10321 (fig. 7).

So far, we have only examined examples from his writings on papyrus. A final question could be whether we might discern the handwriting of Dhutmose also in the texts on some ostraca from his time. For this, I first looked at Ostrakon Cairo CG 25745 (fig. 8), traditionally ascribed to Dhutmose as a pendant to Ostrakon Cairo CG 25744, which was clearly written by his son Butehamun. Both texts are

drafts of letters to their common superior, the general Paiankh. The problem in this case is that Ostrakon Cairo CG 25745 is written in a kind of *Kanzlei-Schrift* for which the only parallels in the hand of Dhutmose are the first columns of Papyrus Turin 1888+2095 (the Turin Taxation papyrus) and Papyrus Turin 2018.¹⁴ Unfortunately, in these texts there are no clearly comparable sign-groups.

A second case might be Ostrakon Cairo CG 25575 (fig. 9), a list of names of workmen dated in a year 7, following Černý traditionally ascribed to year 7 of the Renaissance Period. The *mp.t-sp* sign-group is not conclusive, but there are a couple of *p3*-signs characteristic for Dhutmose.

In conclusion we may say that some of Dhutmose's scribal idiosyncrasies have been discovered, but more detailed study will be necessary to be able to securely identify texts in his handwriting.

Bibliography

ČERNÝ, *LRL*

ČERNÝ, JAROSLAV, *Late Ramesside Letters*, Bibliotheca Aegyptiaca 9, Bruxelles 1939.

DEMARÉE, in: POLIS & DORN (edd.), *Deir el-Medina and the Theban Necropolis in Contact*

DEMARÉE, ROBERT J., A Late Ramesside Ship's Log, in: POLIS, STÉPHANE & ANDREAS DORN (edd.), *Deir el-Medina and the Theban Necropolis in Contact*, Acts of the Symposium Liège 27–29 octobre 2014 (in press).

DORN, in: VERHOEVEN (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II*

DORN, ANDREAS, Diachrone Veränderungen der Handschrift des Nekropolenschreibers Amunnacht, Sohn des Ipuī, in: VERHOEVEN, URSULA (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II, Neue Forschungen und Methoden der Hieratistik*, Mainz/Stuttgart 2015, 175–218.

¹⁴ The fact that both father and son were able to write *Kanzlei-Schrift* is also demonstrated by a letter, Ostrakon London BM EA 10375, written by Butehamun: the name and title of the addressee and the introduction are written in *Kanzlei-Schrift* and thereafter the scribe continued in his “daily” handwriting.

EYRE, in: RUFFLE et al. (edd.), *Glimpses of Ancient Egypt*

EYRE, C. J., A 'strike' text from the Theban necropolis, in: RUFFLE, JOHN, G. A. GABALLA & KENNETH A. KITCHEN (edd.), *Glimpses of Ancient Egypt: Studies in Honour of H.W. Fairman*, Warminster 1979, 80–91.

GASSE, in: DEMARÉE & EGBERTS (edd.), *Village Voices*

GASSE, ANNIE, Les ostraca littéraires de Deir el-Medina, nouvelles orientations de la publication, in: DEMARÉE, ROBERT & ARNO EGBERTS (edd.), *Village Voices. Proceedings of the Symposium "Texts from Deir el-Medina and their interpretation", Leiden May 31 – June 1, 1991*, Leiden 1992, 51–70.

GARDINER, *RAD*

GARDINER, SIR ALAN, *Rameside Administrative Documents*, London 1948.

JANSSEN in: *BIFAO* 84, 1973

JANSSEN, JAC. J., A curious error (O. IFAO. 1254), in: *Bulletin de l'Institut français d'archéologie orientale du Caire* 84, 1973, 305.

JANSSEN, in: *JEA* 73, 1987

JANSSEN, JAC. J., On style in Egyptian Handwriting, in: *Journal of Egyptian Archaeology* 73, 1987, 161–167.

JANSSEN, in: *JEA* 86, 2000

JANSSEN, JAC. J., Idiosyncrasies in Late Rameside Hieratic Writing, in: *Journal of Egyptian Archaeology* 86, 2000, 52–56.

KRI

KITCHEN, KENNETH A., *Rameside Inscriptions. Historical and biographical*, 8 vols., Oxford 1975–1990.

MIYANISHI, *Palaeographical Study*

MIYANISHI, MIZUKI, *Palaeographical Study of the Late Rameside Letters* – PhD Liverpool, consultable at https://livrepository.liverpool.ac.uk/3002144/1/200542206_Jan2016.pdf [5.8.2017]

SWEENEY, in: *JEA* 84, 1998

SWEENEY, DEBORAH, Friendship and Frustration: A Study in Papyri Deir el-Medina IV–VI, in: *Journal of Egyptian Archaeology* 84, 1998, 101–122.

Robert J. Demarée

VAN DEN BERG & DONKER VAN HEEL, in: DEMARÉE & EGBERTS (edd.), *Deir el-Medina in the Third Millennium AD*

VAN DEN BERG, HANS & KOEN DONKER VAN HEEL, A Scribe's Cache from the Valley of Queens? The Palaeography of Documents from Deir el-Medina: Some Remarks, in: DEMARÉE, ROBERT J. & ARNO EGBERTS (edd.), *Deir el-Medina in the Third Millennium AD*, Egyptologische Uitgaven 14, Leiden 2000, 9–49.

Comparison of the texts and scenes in the Greenfield Papyrus and the tombs of Osorkon II (Tanis) and Sheshonq (Memphis)¹

GIUSEPPINA LENZO

Abstract

The Greenfield Papyrus (papyrus London BM EA 10554) from the Royal Cachette in Deir el-Bahari provides a selection of various texts such as spells from the *Book of the Dead*, hymns and litanies, as well as “mythological” vignettes. Some parts of this hieratic papyrus, which probably date to the end of the 21st dynasty, are displayed in a very similar way on the walls of the tomb of King Osorkon II in Tanis and in the tomb of his son Sheshonq, High Priest of Ptah, in Memphis (now in Cairo, JE 88131) during the 22nd dynasty. This paper aims to compare the texts and scenes on these different mediums and to investigate the transmission of the texts between Thebes and the north.

Due to its exceptional length and unusual content, the Greenfield Papyrus of the late 21st dynasty is one of the most well-known funerary papyri.² Found in the 1870s in the Royal Cachette of Deir el-Bahari during the unofficial exploitation of the Cachette by the Abderrassul brothers of Gurna,³ it was sold to Mr Greenfield and given to the British Museum by Mrs Greenfield in 1910. It was quickly accessible thanks to the publication of Budge in 1912.⁴ Since then, numerous publications have been devoted to parts of the document.⁵

The owner of the papyrus is also well-known: Nestanebetisheru was a daughter of the High Priest of Amun Pinedjem II and of the priestess of Karnak Neskhonsu.⁶

-
- 1 I would like to thank many colleagues who helped me at different stages of this study: the staff of the British Museum, notably Ilona Regulska, Neal Spencer, John Taylor and Marie Vandenberg, as well as the former curator Richard Parkinson (Oxford University); the team of the Egyptian Museum in Cairo, especially the former Director Khaled El-Enany, Sabah Abdel Razek and Marwa Abdel Razek; the members of the *Mission française des fouilles de Tanis (MFFT)* François Leclère, Raphaële Meffre and Frédéric Payraudeau; Kathleen Cooney and the members of the *UCLA Coffins Project* (University of California in Los Angeles); and Pierre Meyrat (University of Geneva) for correcting my English text.
 - 2 The exact date of the papyrus is unknown. On the mummy bandage of Nestanebetisheru, a year 13 is mentioned, which could refer to the reign of Psusennes II at the end of the 21st dynasty (see ASTON, *Burial Assemblages*, 230), but a later date at the beginning of the 22nd dynasty is not excluded.
 - 3 For the discovery of the Royal Cachette, see MASPERO, in: *MMAF1* (4), Cairo 1889, 511–787.
 - 4 BUDGE, *The Greenfield Papyrus*.
 - 5 For a recent bibliography, see LENZO, in: QUACK & LUFT (edd.), *Schrift und Material*; I am currently preparing a new edition of the whole papyrus for the British Museum Press.
 - 6 The papyrus of Pinedjem II (papyrus London BM EA 10793, see MUNRO, *Pa-nedjem II.*)

She was also priestess of Amun and Mut, and of other deities in the Karnak temples. In addition to the papyrus, her coffins – now in Cairo – were also found in the Cachette,⁷ as well as vessels and many shabtis, which were divided among different museums.⁸

With its length of 37 m, now divided into 96 sheets, the Greenfield papyrus is the longest *Book of the Dead* known to this day. In addition to the *Book of the Dead* spells, the papyrus also contains other texts such as hymns and litanies and various vignettes reminiscent of the so-called “mythological” papyri.

The details of its content are as follows:

BD 1 – 15 (var. I) – 17 – 18 – 23 – 24 I – 25 I – 24 II – 25 II – 26 I – 28 I – 27 I – 38 – 40 – 36 I – 33 – 37 – 56 – 61 I – 30B – 29 – 27 II – 28 II – 11 – 2 – 4 – 43 – 61 II – 6 – 5 – 105 – 47 – 104 – 96/97 – 94 – 103 – 36 II – 55 – 117 – 118 – 21 – 12/120 – 122 – 31 – 10 – 90 – 131 – 102 – 41B – 32 – 134 – 15 (var. II) – Hymn to Atum – 99B – 108 I – 112 – 113 – 107 – 108 II – 109 – 114 – 115 – 116 – 81 – 80 – 87 – 88 – 76 – 53 – 91 – 44 – 93 – 50 – 188 – 141/142 I – 124 – 125 I – 26 II – 135 – 148 I – 147 – 193 – Hymn to Osiris – 146 – 145 I – 149 – 150 – 182 – Prayer to Thot – 183 – Hymns – 110 – 144 – 145 II – “Mythological” section – 125 II – 101 – 141/142 II – 190 – 148 II – 133

1. The tomb of Osorkon II in Tanis (MONTET, *NRT I*) and the tomb of Sheshonq, son of Osorkon II, in Memphis (Cairo JE 88131)

Among the recent studies devoted to the Greenfield papyrus, two articles, the first one written by Karl Jansen-Winkel and the second one by Gilles Roulin,⁹ have made the link between the content of the Greenfield papyrus and the texts carved in the tombs of King Osorkon II in Tanis (MONTET, *NRT I*)¹⁰ and of his son Sheshonq in Memphis, now in Cairo (JE 88131)¹¹. Sheshonq – known as “Sheshonq D”

corresponds almost exactly to the first part of the papyrus of her daughter, while the content of the Book of the Dead of Neskhonsu is different (papyrus Cairo JE 26230, see NAVILLE, *Papyrus funéraires de la XXIe dynastie I*).

7 Coffins Cairo CG 61033.

8 For a list of the objects belonging to Nestabnebetisheru, see ASTON, *Burial Assemblages*, 230.

9 JANSEN-WINKELN, in: *GM* 102, 1988, 31–39; ROULIN, in: BRISSAUD & ZIVIE-COCHE (edd.), *Tanis*, 193–276.

10 Tomb published by MONTET, *NRT I*.

11 See BADAWI, in: *ASAÉ* 54, 1956, 153–177. A new publication of the tomb and its material is currently in preparation by Raphaële Meffre, Frédéric Payraudeau and Giuseppina Lenzo (Ifao-Project in collaboration with the University of Paris-Sorbonne, the *Mission française des*

in the current literature – was High Priest of Ptah in Memphis and probably died only a few years after his father.¹² Thus, both tombs can be dated to approximately the same period, around 830 BC, if we consider that the reign of Osorkon II can be situated *c.* 870–831 BC. This means that the texts and scenes of the tombs have been copied some 80 years after the Greenfield papyrus had been written, if we assume that the burial of Nestanebetisheru took place around 950 BC. This is an interesting point to highlight as some texts and vignettes in both tombs are very similar, sometimes almost identical, to those found in Papyrus Greenfield (see the list in table 1). In the tomb of Osorkon II, the parts identical with the Papyrus Greenfield are *Book of the Dead* spells as well as vignettes, and the parallel parts are distributed throughout the papyrus. Thus, the identical parts are not following each other in

Table 1: Texts attested in Papyrus Greenfield, Osorkon II's tomb and Sheshonq's tomb

Texts	pGreenfield	Tomb of Osorkon II	Tomb of Sheshonq
BD 15 vignette	Sheet 2 vignette	Room 2, East wall ^{a)}	North wall ^{b)}
BD 15b (= Hymn 2)	Sheet 3a, l. 7–12	Room 2, East wall ^{c)}	–
BD 31 vignette	Sheet 22 vignette	–	East wall ^{d)}
BD 146	Sheet 46, l. 4–12	Room 1, South wall ^{e)}	–
Scene Osiris and Isis	Sheet 77 vignette	Room 2, North wall ^{f)}	–
BD 110	Sheet 81	Room 3, South wall ^{g)}	–
BD 144 text	Sheet 82	Room 3, West wall ^{b)}	–
BD 146 vignette	Sheet 45 vignette		
“Mythological” section	Sheets 85–86–87–88	–	East wall ^{h)}
	Sheet 88	Room 1, South wall ⁱ⁾	
	Sheet 87 (extract)	Room 3, North wall ^{k)}	

Table notes

- a) MONTET, *NRT I*, pl. 32.
- b) BADAWI, in: *ASAE* 54, 1956, pl. VIII; the scene is very similar but not identical, perhaps for want of space.
- c) MONTET, *NRT I*, pl. 32.
- d) BADAWI, in: *ASAE* 54, 1956, pl. 9.
- e) MONTET, *NRT I*, pl. 24bis.
- f) MONTET, *NRT I*, pl. 31.
- g) MONTET, *NRT I*, pl. 36.
- h) MONTET, *NRT I*, pl. 35.
- i) BADAWI, in: *ASAE* 54, 1956, pl. 9, 10, 11.
- j) MONTET, *NRT I*, pl. 24.
- k) MONTET, *NRT I*, pl. 37.

fouilles de Tanis and the Institute of Archaeology and Classical Studies of the University of Lausanne).

12 About Sheshonq (D), see JANSEN-WINKELN, in: *GM* 207, 2005, 75–80, and PAYRAUDEAU, *XXIF dynastie bubastite*, 122–123.

the Papyrus Greenfield. As to the tomb of Sheshonq, the almost identical part exactly corresponds to four sheets of the Papyrus Greenfield which follow each other, but the text of sheet 86 was carved in a shorter version. Two other scenes can be added: the first one is the vignette of BD 15, which is very similar, but not exactly identical, because some elements, such as Isis and Nephthys kneeling, are missing, probably for want of space on the wall. The other scene corresponds to the vignette of BD 31 with four crocodiles, which is directly below the “mythological” part equivalent to Papyrus Greenfield, sheets 85–86–87–88. The corresponding parts in Sheshonq’s tomb display only the scenes without texts.

The comparison of some examples of texts and scenes on these different mediums, and especially of the hieratic and hieroglyphic signs on the papyrus with the hieroglyphs carved in the tombs, represents a good starting point to question the transmission of the texts between Thebes and the north during the Third Intermediate Period.

2. The Papyrus Greenfield and the tomb of Osorkon II (MONTET, *NRT I*)

In the tomb of Osorkon II in Tanis, texts similar to those of Papyrus Greenfield are attested in three rooms: the antechamber or room 1, room 2 and especially room 3 (see fig. 1).

2.1. Sequence Adoration of Osiris and Isis – BD 1 – BD 15

Let us first consider the beginning of the Papyrus Greenfield, the sequence of which is the same as the one found in room 2 of the tomb of Osorkon II, North and East walls, that is: Adoration of Osiris and Isis – BD 1 – BD 15.

The North wall contains a vignette of adoration of Osiris and Isis followed by an abbreviated version of spell 1 of the *Book of the Dead*. A vignette of the same kind is found at the beginning of the Papyrus Greenfield, followed by a whole version of BD 1. Neither the vignette nor the spell seems to derive from the same model, but the vignette of the adoration of Osiris in the tomb is similar to another vignette in the Papyrus Greenfield on sheet 77 in a middle section of the papyrus with hymns and litanies.

If we consider the texts on the East wall, the sequence is again the same in both documents, but this time their content can be compared. In fact, if we examine the

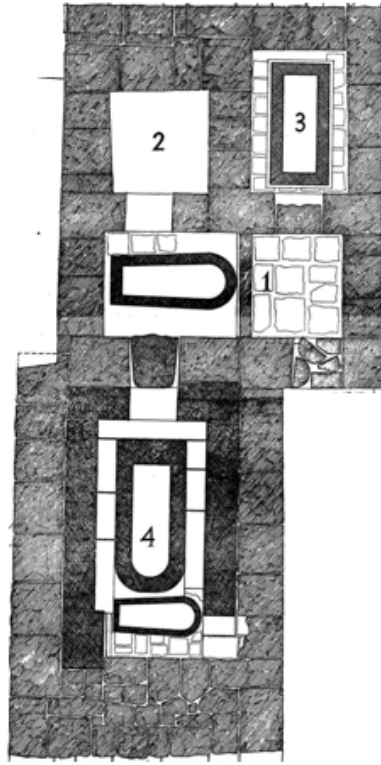


Fig. 1: Tomb of Osorkon II in Tanis (MONTET, *NRT I*, pl. 7).

vignette of BD 15 with the sunrise,¹³ they immediately appear very similar. The sun is supported by an *ankh*-sign with arms placed on top of a *djed*-pillar, with Isis and Nephthys on either side as well as three baboons (and not four as on the facsimile by Montet¹⁴). If the scene is well-known since the New Kingdom (see for example the papyrus of Ani¹⁵), the treatment of both scenes is almost identical in Papyrus Greenfield and in the tomb of Osorkon II.

Besides, if we compare the texts, we can suggest that they probably originate from the same archetype. However, whereas Papyrus Greenfield contains the nine hymns to the sun (called “15 a–i” by Allen and “Hymns 1–9” by Quirke¹⁶), Osorkon

13 For this scene, see LAPP, *Die Vignetten zu Spruch 15*, 72–73, pl. 4.













14 ROULIN, in: BRISAUD & ZIVIE-COCHE (edd.), *Tanis*, 233.

15 Papyrus London BM EA 10470, sheet 2, 19th dynasty.

16 ALLEN †, *Book of the Dead*, 12–16; QUIRKE, *Book of the Dead*, 46–50.

displays only a part of it, i.e. the almost complete 15 b = Hymn 2¹⁷, without its beginning. Thus, the 10 columns of Osorkon correspond to 6 lines of Papyrus Greenfield (sheet 3a, l. 7–12). Some comparable variants are shown in the following table 2.

Table 2: Similar writings in spell BD 15b

pGreenfield sheet 3a	Osorkon II, room 2, East wall
 l. 8	 col. 4
 l. 8	 col. 6
 l. 10	 col. 10
 l. 8	 col. 5
 l. 9	 col. 8
 l. 9	 col. 8

These words taken alone would not be sufficient to make a link between these two texts, but there are many more examples. Therefore, we can assume that both come from the same model or archetype. Some differences are also regularly found as characteristics of Papyrus Greenfield or Osorkon II. For example, the scribe of Papyrus Greenfield automatically writes *ḥ.ty* instead of *ḥ.t*, but this is not the case in Osorkon's tomb. The letter *n* written with the red crown instead of the ripple of



17 QUIRKE, *Book of the Dead*, 46.

water is regularly found in Osorkon, as well as the suffix written with the hieroglyph of the Pharaoh.

To summarize, in room 2 we are dealing with the same sequence Adoration of Osiris – BD 1 – BD 15, but whereas the scene of adoration corresponds to Papyrus Greenfield sheet 77, and the versions of BD 1 are different, the attestations of BD 15 correspond to and stem from the same archetype.

2.2. BD 146 and Osiris on the throne dais

Another important example is the complete South wall of the antechamber (or room) 1 of the tomb of Osorkon II, which corresponds to two different sheets in Papyrus Greenfield: the upper part with the original scene of Osiris on the throne dais is arranged almost exactly in the same layout on Papyrus Greenfield sheet 46, but the text on the lower part is found on Papyrus Greenfield sheet 88.

Spell BD 146, both in Papyrus Greenfield and Osorkon's tomb, corresponds to the version in use during the 21st dynasty¹⁸, even if Osorkon's version is a short extract, as was the case for BD 15 indicated above. Otherwise, both versions are very similar¹⁹. A specific example is the identical way of writing the word  (Papyrus Greenfield, sheet 46, l. 2)  (Osorkon, col. 5) *dhr(t)* “bitterness”²⁰, the determinative of which is usually the sparrow (G37) instead of the cow skin (F27) attested for the word *dhr* “leather”.²¹

If we also consider the upper part of the same wall with the scene of Osiris on the throne dais, the link with Papyrus Greenfield is confirmed, as the representations are almost identical (fig. 2 and 3).

BD 146 presents the deceased as Horus-protector-of-his-father and the journey through the different doors. As Roulin has highlighted,²² the scene on the upper part is linked with the BD spell, as they share the same subject. In fact, the scene with Osiris on the throne is related to his rebirth and his position as king, and the selected passage of the spell deals with his son Horus protecting his father from illnesses and enemies, thus permitting the rebirth of Osiris on the upper register.

18 For the version of this spell in use during the 21st dynasty and the Late Period, see VERHOEVEN, in: *RdÉ* 43, 1992, 169–194.

19 A synoptic version of both versions is in preparation by the author.

20 *Wb* V, 483, 5–10, already mentioned by JANSEN-WINKELN, in: *GM* 102, 1988, 34–35, ROULIN, in: BRISAUD & ZIVIE-COCHE (edd.), *Tanis*, 221.

21 *Wb* V, 481, 13–482, 12.

22 ROULIN, in: BRISAUD & ZIVIE-COCHE (edd.), *Tanis*, 221.



Fig. 2: Papyrus Greenfield, London BM EA 10554, sheet 88
(© The Trustees of the British Museum).

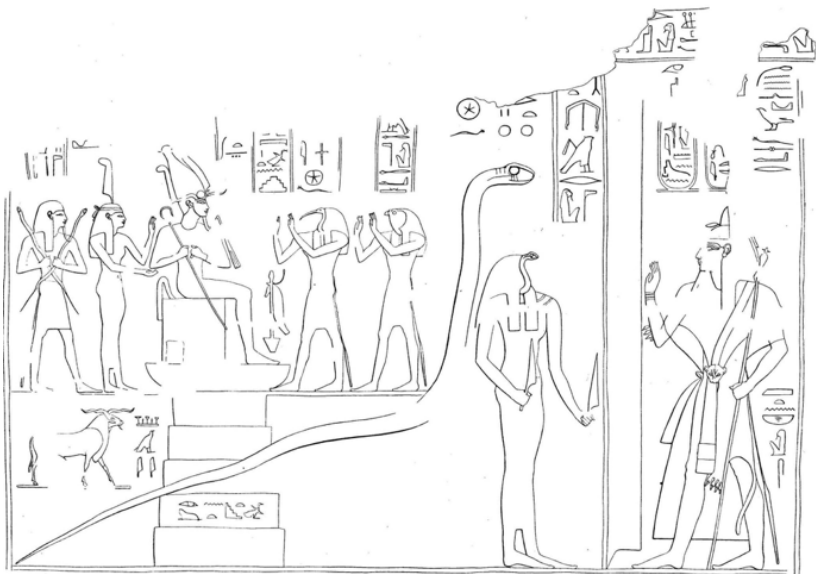


Fig. 3: Tomb of Osorkon II in Tanis, Room 1, South wall (MONTET, *NRTI*, pl. 24).



Fig. 4: Tomb of Sheshonq, Cairo JE 88131, East wall
(© Egyptian Museum in Cairo. Photo G. Lenzo).

In the tomb, the artist who designed the wall organized these two parts – which are separated in Papyrus Greenfield by 42 sheets – in another original way.

Furthermore, the scene is also attested in the Memphite tomb of Sheshonq, son of Osorkon II where it is almost identical: only a few differences are discernible, such as the presence of a god in a bark pulled by another god under the great snake and behind the goddess with knives Hepetet-Hor (fig. 4).

This scene is particularly frequent during the 21st dynasty, but the first known version has been found in TT 148 of the 20th dynasty.²³ Furthermore, the latter is similar to the version in the Papyrus Greenfield, Osorkon and Sheshonq.

In addition, the comparison of the texts, this time all in hieroglyphs, shows the same writing in each case, for example in $(tn)ḥ.t n.t Wsir$ “throne dais of Osiris”:

Papyrus Greenfield,
sheet 88



²³ On this scene, see NIWIŃSKI, in: *JEOL* 30, 1987–88, 96–97; NIWIŃSKI, *Theban Funerary Papyri*, 39–40; LULL, in: *JEA* 87, 2001, 180–186; PIANKOFF & RAMBOVA, *Mythological Papyri*, 58–60, as well as LENZO, *La déesse Hepetet(-Hor)* (forthcoming). For the version in TT 148, see OCKINGA, in: FISCHER-ELFERT & ZIBELIUS-CHEN (edd.), *Festschrift*.

Osorkon II



Sheshonq



2.3. BD spells 110–144–146

Room 3 in Osorkon's tomb displays the greatest number of scenes similar to Papyrus Greenfield, with the sequence BD 110–144–146. On the South wall, the scene in the Fields of Iaru of BD 110 is identical with the same scene in Papyrus Greenfield, sheet 81. It is followed by BD 144 on the West wall, an order which is observed in Papyrus Greenfield, with this spell occurring on sheet 82. However, after this spell, the next scene on the wall is a vignette of BD 146, which occurs on sheet 45 in Papyrus Greenfield. That is, the sequence BD 144–146 of the wall corresponds to two sheets in the papyrus (82 and 45), which are separated from each other by 37 sheets. Spell BD 146 is already attested in the antechamber 1 of Osorkon's tomb (see above). There we find the vignette, which is thus in another room in the tomb, but right beside the text in Papyrus Greenfield. In both cases, there is no doubt that the model was the same. Besides, the theme on the West wall is linked with the doors and their doorkeepers, which the deceased had to pass.

The versions in Papyrus Greenfield and Osorkon II for BD 144 (fig. 5 and 6) are almost exactly the same regarding their content, their writing and the indication of the seven doorkeepers in the lower part.²⁴ The names of the deities are the same and are given in a similar order, which does not correspond to the usual version. It also contains the wish for the deceased to pass each door.²⁵ Hence, the same model was certainly used for both documents and was copied once in hieratic for the papyrus and once in hieroglyphs for the tomb.

As for BD 146, its vignette in Papyrus Greenfield is very uncommon: it shows the deceased being illuminated by the sun, a doorkeeper with a double snake-head and a knife, and another doorkeeper holding something indeterminate, maybe a plant or a knife (fig. 7 and 8).²⁶ According to Guilhou, this scene is very rare.²⁷

24 The versions of the New Kingdom and of the Saite period are very different; see LUCARELLI, in: *BMSAES* 15, 2010, 85–102.

25 A detailed study of the spell with a synoptic presentation is in preparation by the author.

26 See GUILHOU, in: AUFRÈRE (ed.), *Encyclopédie religieuse de l'univers végétal*, 383 and 385.

27 GUILHOU, in: AUFRÈRE (ed.), *Encyclopédie religieuse de l'univers végétal*, 383 and 385.

Comparison of the texts and scenes in the Greenfield Papyrus

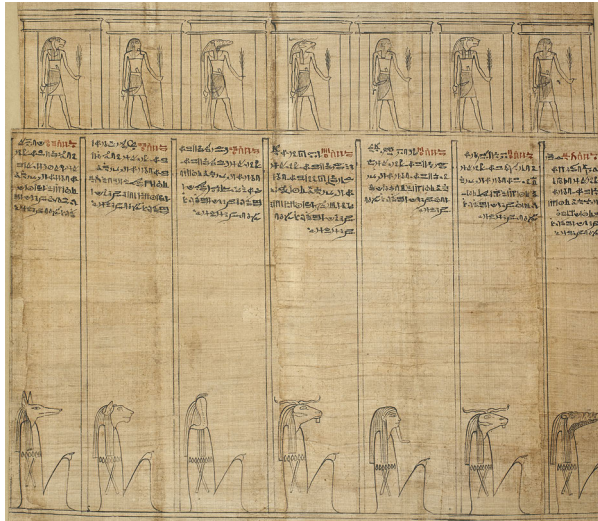


Fig. 5: Papyrus Greenfield, London BM EA 10554, sheet 82
(© The Trustees of the British Museum).



Fig. 6: Tomb of Osorkon II in Tanis, Room 3, West wall
(MONTET, *NRT I*, pl. 25).

It is found in other papyri of the 21st dynasty,²⁸ but these versions differ from the Greenfield papyrus.



Fig. 7: Extract of Papyrus Greenfield, London BM EA 10554, sheet 45
(© The Trustees of the British Museum).



Fig. 8: Tomb of Osorkon II in Tanis, Room 1, South wall (MONTET, *NRT I*, pl. 25).

28 In addition to the two papyri cited by GUILHOU, papyrus Cairo S. R. IV 11494 (see GUILHOU, in: AUFRÈRE (ed.), *Encyclopédie religieuse de l'univers végétal*, 383, fig. 40) and papyrus Gatseshen = papyrus Cairo JE 95838 (see LUCARELLI, *The Book of the Dead of Gatseshen*, pl. 45), we can add other papyri similar to papyrus Gatseshen such as papyrus Cairo S. R. IV 981 (NIEWIŃSKI, *Theban Funerary Papyri*, pl. 14a–b), papyrus Paris BNF 84 (RAGAZZOLI, in: *BMSAES* 15, 2010, 241), papyrus Paris Louvre E 3661 (unpublished).

3. The Papyrus Greenfield and the tomb of Sheshonq (Cairo JE 88131)

The tomb of Sheshonq was found in Memphis in 1942, then published by Badawi in 1956²⁹, and is now exhibited in the garden of the Egyptian Museum in Cairo (JE 88131). Sheshonq (D) was the son of Osorkon II and was buried during the reign of Sheshonq III, probably soon after the death of his father. Therefore, the tombs of Osorkon II and Sheshonq can probably be dated to the same period. The very interesting thing about this tomb is the fact that four sheets attested in Papyrus Greenfield (85–86–87–88) have been copied almost exactly in the same way on the East wall.

3.1. “Mythological” scenes

The upper register of the East wall of the tomb of Sheshonq corresponds to the “mythological” part of the Greenfield papyrus (sheets 85 to 88). The first scene represents the deceased (Nestanebetisheru in the papyrus and Sheshonq in the tomb) in the attitude of adoration in front of the bark of Amun-Ra-Horakhty (sheet 85). Then Nestanebetisheru is shown kneeling in front of four gods (sheet 86). In the tomb, the representation of Sheshonq is missing, the gods have been carved one above the other on four registers, and the last one was destroyed. The next scene is the well-known representation of the separation of Geb and Nut by Shu (sheet 87) and, finally, the last one shows Osiris on the throne dais (sheet 88, see above 2.2. and fig. 3–4). Except for sheet 88, the other scene with texts is the one with the separation of Geb and Nut. Not only are the figures very similar, but the texts in hieroglyphs are also written, and sometimes displayed, in almost the same way. Table 3 gives some examples of writings. If other versions of the scene are well-known from other documents, such as papyri or coffins,³⁰ none of them presents the same similarities as in Papyrus Greenfield and the tomb of Sheshonq.






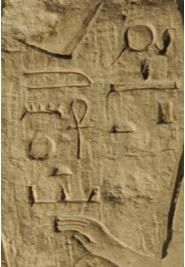


Finally, part of this particular scene was also used in Osorkon’s tomb: the gods on the right side of the papyrus are exactly the same, but instead of a praise to Geb and Nut, the god represented is Amun-Re-Horakhty.³¹

29 BADAWI, in: *ASAÉ* 54, 1956, 153–177.

30 See for example papyrus Cairo S. R. VII 11501 for a papyrus (PIANKOFF & RAMBOVA, *Mythological Papyri*, number 11) or coffin Cairo CG 6190 (NIWIŃSKI, *Second Find of Deir El-Bahari (coffins)*, 88, fig. 124).

31 See ROULIN, in: BRISSAUD & ZIVIE-COCHE (edd.), *Tanis*, 241.

Table 3: Similar writings in the scene of the separation of Geb and Nut by Shu

pGreenfield sheet 87	Sheshonq, East wall	pGreenfield sheet 87	Sheshonq, East wall
			
			

However, some other texts are written in very different ways: for example spell BD 125 seems different in both Osorkon and Sheshonq, as well as in Papyrus Greenfield (attested twice). It shows the use of various models reorganized in different ways, each document with its own logical sequence.

4. Conclusions about the links between Papyrus Greenfield and the tombs

Starting from the examples of the Papyrus Greenfield and the tombs of Osorkon II and Sheshonq, some preliminary conclusions can be highlighted.

First of all, the Greenfield papyrus is clearly a compound of different parts, which probably originated from several models compiled for this specific papyrus in Thebes around 950 BC.

The scenes represented exactly in the same way, as well as the similarities both in the content and in the spelling of the words, leave no doubt about the fact that parts of these three documents stem from the same archetype.

Since the tomb of Sheshonq presents almost exactly the same content as four sheets of Papyrus Greenfield, we can suggest that there was a papyrus with these scenes (and maybe some others), which was used as a model.

The situation for Osorkon II is more complex to grasp, because the similar parts sometimes correspond to very different excerpts of the papyrus, which do not follow each other and are sometimes separated by several meters: did one papyrus, or did more papyri serve as model(s)?

We can deduce that models circulated between Thebes and Tanis/Memphis even in the space of approximately 80 years. Since the Papyrus Greenfield is the oldest document, we can assume that the model(s), certainly as papyri, were brought from Thebes to Tanis and/or Memphis. The provenance could be the archives of the Karnak temple, because one of the titles of Nestanebetisheru can be linked to these archives (“servant of the inventory/lists of Amun-Ra, king of the gods”). She may thus have had direct access to all the models. We cannot exclude that the models existed in Tanis almost at the same time as in Karnak and that they were spread simultaneously, already during the 21st dynasty. Besides, many other funerary texts were found in the tombs, suggesting that Tanis certainly had its own important library. Moreover, other objects were transported from Thebes to Tanis, such as the sarcophagus of Merenptah, which was used in the tomb of Psusennes I (*NRT II*).³² The other question is that of the links between Tanis and Memphis. As the tomb of Sheshonq dates from the same period and since he was buried shortly after his father, it was either the case that copies of the same models were brought to Memphis, or different copies were brought from Thebes to both Tanis and Memphis. In the latter case, the question is whether this perhaps even happened at the same time in order to install the same archives in these two main centres.

The last point to tackle is about the choice of the texts and the writings. First, how were the texts chosen? The choice was probably made from models on papyri or ostraca in the archives, and the texts were selected so as to make the travel in the hereafter a logical sequence including the important considerations for that period.

The choice of the writings is more problematic when the same text in hieratic is clearly reproduced in hieroglyphs. Some of the studies presented during the “Ägyptologische ‚Binsen‘-Weisheiten II” Colloquium published in 2015 give very insightful answers in this regard, such as the articles by Ben Haring, Barbara Lüscher and

32 MONTET, *NRT II*, 111.

Erhart Graefe.³³ Especially Haring's contribution, based on convincing examples, shows that the copies were probably written in the same script as the original and that it was presumably not an easy matter to go from hieratic to hieroglyphs.

If we go back to Papyrus Greenfield, we can clearly see links in the identical way of writing the same word in hieratic and hieroglyphs, but at the same time, the scribe was able to change some signs, like the *n* from the ripple of water to the red crown. Can we imagine that it was copied directly from the model that was used in the tomb, or was there an intermediate stage represented by, for instance, ostraca in hieroglyphs?

Due to a lack of information regarding practical aspects, our understanding of the transmission of texts in different centres, especially far away from each other, is only slowly progressing.

However, the case of the Greenfield papyrus and the tombs in the north represents an important contribution in this regard, especially during a period with so many innovations in the funerary texts.

Bibliography

ALLEN †, *Book of the Dead*

ALLEN †, THOMAS GEORGE, *The Book of the Dead or Going Forth by Day: Ideas of the Ancient Egyptians Concerning the Hereafter as expressed in their Own Terms*, Studies in Ancient Oriental Civilization 37, Chicago 1974.

ASTON, *Burial Assemblages*

ASTON, DAVID A., *Burial Assemblages of Dynasty 21–25: Chronology – Typology – Developments*. Contributions to the chronology of the Eastern Mediterranean 21; Österreichische Akademie der Wissenschaften, Denkschriften der Gesamtkademie 54, Wien 2009.

BADAWI, in: *ASAE* 54, 1956

BADAWI, AHMAD, Das Grab des Kronprinzen Scheschonk, Sohnes Osorkons II. und Hohenpriesters von Memphis, in: *Annales du Service des Antiquités de l'Égypte* 54, 1956, 153–177.

33 HARING, in: VERHOEVEN (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II*; LÜSCHER, in: VERHOEVEN (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II*; GRAEFE, in: VERHOEVEN (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II*.

BUDGE, *The Greenfield Papyrus*

BUDGE, ERNEST ALFRED WALLIS, *The Greenfield Papyrus in the British Museum*, London 1912.

GRAEFE, in: VERHOEVEN (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II*

GRAEFE, ERHART, Über den parallelen Gebrauch von hieroglyphischen, kursivhieroglyphischen und hieratischen Schriftzeichen in Totentexten, in: VERHOEVEN, URSULA (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II: Neue Forschungen und Methoden der Hieratistik. Akten zweier Tagungen in Mainz im April 2011 und März 2013*, Akademie der Wissenschaften und der Literatur (Mainz): Abhandlungen der Geistes- und sozialwissenschaftliche Klasse, Einzelveröffentlichung 14, Mainz/Stuttgart 2015, 119–142.

GUILHOU, in : AUFRÈRE (ed.), *Encyclopédie religieuse de l'univers végétal*

GUILHOU, NADINE, Génies funéraires, croque-mitaines ou anges gardiens? Étude sur les fouets, balais, palmes et épis en guise de couteaux, in : AUFRÈRE, SYDNEY H. (ed.), *Encyclopédie religieuse de l'univers végétal: croyances phytoreligieuses de l'Égypte ancienne 1*, Montpellier 1999, 365–417.

HARING, in: VERHOEVEN (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II*

HARING, BEN J.J., Hieratic Drafts for Hieroglyphic Texts? in: VERHOEVEN, URSULA (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II: Neue Forschungen und Methoden der Hieratistik. Akten zweier Tagungen in Mainz im April 2011 und März 2013*, Akademie der Wissenschaften und der Literatur (Mainz): Abhandlungen der Geistes- und sozialwissenschaftliche Klasse, Einzelveröffentlichung 14, Mainz/Stuttgart 2015, 67–84.

JANSEN-WINKELN, in: *GM* 102, 1988

JANSEN-WINKELN, KARL, Weiteres zum Grab Osorkons II., in: *Göttinger Miscellen* 102, 1988, 31–39.

JANSEN-WINKELN, in: *GM* 207, 2005

JANSEN-WINKELN, KARL, Der Prinz und Hohepriester Schoschenk (D), in: *Göttinger Miscellen* 207, 2005, 75–80.

LAPP, *Die Vignetten zu Spruch 15*

LAPP, GÜNTHER, *Die Vignetten zu Spruch 15 auf Totenbuch-Papyri des Neuen Reiches*, Beiträge zum Alten Ägypten 6, Basel 2015.

LENZO, in: QUACK & LUFT (edd.), *Schrift und Material*

LENZO, GIUSEPPINA, Les papyrus funéraires des 21^{ème}–22^{ème} dynasties et les liens avec les textes gravés sur les parois des tombes et des temples, in: QUACK, JOACHIM F. & DANIELA C. LUFT (edd.), *Schrift und Material. Praktische Verwendung religiöser Text- und Bildträger als Artefakte im Alten Ägypten*, Orientalische Religionen in der Antike, Tübingen forthcoming (2018).

LENZO, La déesse Hepetet(-Hor)

LENZO, GIUSEPPINA, La déesse Hepetet(-Hor) dans les papyrus, sarcophages et tombes des 21^{ème} et 22^{ème} dynasties, forthcoming (2019).

LUCARELLI, in: *BMSAES*, 15, 2010

LUCARELLI, RITA, The guardian-demons of the Book of the Dead, in: *British Museum Studies in Ancient Egypt and Sudan* 15, 2010, 85–102.

http://www.britishmuseum.org/research/online_journals/bmsaes/issue_15/lucarelli.aspx [5.8.2017]

LUCARELLI, *The Book of the Dead of Gatseshen*

LUCARELLI, RITA, *The Book of the Dead of Gatseshen: Ancient Egyptian Funerary Religion in the 10th century BC*, Egyptologische Uitgaven 21, Leiden 2006.

LÜSCHER, in: VERHOEVEN (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II*

LÜSCHER, BARBARA, Kursivhieroglyphische Ostraka als Textvorlagen: Der (Glücks-) Fall TT 87, in: VERHOEVEN, URSULA (ed.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II: Neue Forschungen und Methoden der Hieratistik. Akten zweier Tagungen in Mainz im April 2011 und März 2013*, Akademie der Wissenschaften und der Literatur (Mainz): Abhandlungen der Geistes- und sozialwissenschaftliche Klasse, Einzelveröffentlichung 14, Mainz/Stuttgart 2015, 85–117.

LULL, in: *JEA* 87, 2001

LULL, JOSÉ, A Scene from the Book of the Dead belonging to a Private Twenty-First Dynasty Tomb in Tanis (Tomb of ḥḥ.f-n-jmnw), in: *Journal of Egyptian Archaeology* 87, 2001, 180–186.

MASPERO, in: *MMAF* 1 (4), 1889

MASPERO, GASTON, Les momies royales de Déir el-Baharî, in: *Mémoires publiés par les membres de la Mission Archéologique Française au Caire* 1 (4), Cairo 1889, 511–787.

MONNET, *NRT I*

MONNET, PIERRE, *La nécropole royale de Tanis I. Les constructions et le tombeau d'Osorkon II à Tanis*, Paris 1947.

MONNET, *NRT II*

MONNET, PIERRE, *La nécropole royale de Tanis II. Les constructions et le tombeau de Psousennès à Tanis*, Paris 1951.

MUNRO, *Pa-nedjem II.*

MUNRO, IRMTRAUT, *Der Totenbuch-Papyrus des Hohenpriesters Pa-nedjem II.* (pLondon BM 10793/pCampbell), *Handschriften des Altägyptischen Totenbuches* 3, Wiesbaden 1996.

NAVILLE, *Papyrus funéraires de la XXI^e dynastie I*

NAVILLE, EDOUARD, *Papyrus funéraires de la XXI^e dynastie I. Le papyrus hiéroglyphique de Kamara, Le papyrus hiéroglyphique de Nesikhonsou au Musée du Caire*, Paris 1912.

NIWIŃSKI, in: *JEOL* 30, 1987–88

NIWIŃSKI, ANDRZEJ, The solar-Osirian unity as principle of the theology of the “State of Amun” in Thebes in the 21st Dynasty, in: *Jaarbericht van het Vooraziatisch-Egyptisch Genootschap Ex Oriente Lux* 30, 1987–88, 89–106.

NIWIŃSKI, *Second Find of Deir El-Bahari (coffins)*

NIWIŃSKI, ANDRZEJ, *The Second Find of Deir El-Bahari (coffins)*, Catalogue général of Egyptian antiquities in the Cairo Museum Nos. 6069–6082: Second volume – first fascicle, Cairo 1999.

NIWIŃSKI, *Theban Funerary Papyri*

NIWIŃSKI, ANDRZEJ, *Studies on the Illustrated Theban Funerary Papyri of the 11th and 10th centuries B. C.*, *Orbis Biblicus et Orientalis* 86, Fribourg/CH, Göttingen 1989.

OCKINGA, in: FISCHER-ELFERT & ZIBELIUS-CHEN (edd.), *Festschrift.*

OCKINGA, BOYO, Osiris and the Great Serpent in TT 148: Innovations in Funerary Iconography and Texts in the 20th Dynasty, in: FISCHER-ELFERT, HANS-WERNER & KAROLA ZIBELIUS-CHEN, (edd.), „*Von reichlich ägyptischem Verstande*“, *Festschrift für Waltraud Guglielmi*, Philippika VIII, Wiesbaden 2006, 91-102.

PAYRAUDEAU, *XXII^e dynastie bubastite*

PAYRAUDEAU, FRÉDÉRIC, *Administration, société et pouvoir à Thèbes sous la XXII^e dynastie bubastite*, Bibliothèque d'Étude 160, Cairo 2014.

PIANKOFF & RAMBOVA, *Mythological Papyri*

PIANKOFF, ALEXANDER & NINA RAMBOVA, *Mythological Papyri, Egyptian Religious Texts and Representations* 3, Bollingen Series 40 (3), New York 1957.

QUIRKE, *Book of the Dead*

QUIRKE, STEPHEN, *Going Out in Daylight* – prt m hrw: *The Ancient Egyptian Book of the Dead; Translation, Sources, Meaning*, GHP Egyptology 20, London 2013.

RAGAZZOLI, in: *BMSAES*, 15, 2010

RAGAZZOLI, CHLOÉ, The Book of the Dead of Ankhesenaset (P. BNF Égyptien 62–88). Traces of workshop production or scribal experiments? in: *British Museum Studies in Ancient Egypt and Sudan* 15, 2010, 225–248.

http://www.britishmuseum.org/research/online_journals/bmsaes/issue_15/ragazzoli.aspx [5.8.2017].

ROULIN, in: BRISSAUD & ZIVIE-COCHE (edd.), *Tanis*

ROULIN, GILLES, Les tombes royales de Tanis: analyse du programme décoratif, in: BRISSAUD, PHILIPPE & CHRISTIANE ZIVIE-COCHE (edd.), *Tanis: travaux récents sur le Tell Sân el-Hagar [1]. Mission française des fouilles de Tanis 1987–1997*, Paris 1998, 193–276.

VERHOEVEN, in: *RdÉ* 43, 1992

VERHOEVEN, URSULA, Textgeschichtliche Beobachtungen am Schlusstext von Totenbuchspruch 146, in: *Revue d'Égyptologie* 43, 1992, 169–194.

Entre traditions et mutations : quelques observations à propos des idiosyncrasies

SANDRINE VUILLEUMIER

Abstract

Palaeography is based on the careful and comparative study of writings with the purpose to identify changes in forms. This process determines a standard which could allow to date documents. But transgressions are numerous and cannot be organised only chronologically. It is especially true for idiosyncrasies which raise other questions related to both the learning process and the social and professional relationships between scribes and workshops that are decisive to approach the present issue. An investigation of the meaning and role of this kind of singularities would help to find out how to study idiosyncrasies and to determine what they could tell us about the hieratic script itself, the expertise of scribes or the organisation of workshops.

En préparant l'édition d'un manuscrit, on commence par découvrir un nouveau texte et ses graphies pour les retranscrire. Ensuite seulement, on recherche des éléments auxquels les comparer afin de proposer une datation. Parfois, on se pique au jeu de la paléographie, qui n'est plus alors considérée uniquement comme une science auxiliaire, ni abordée comme un exercice imposé. On ne se restreint alors plus aux seuls signes qui se rattachent nettement à une tradition donnée ou dont la forme est la plus à même de refléter les caractéristiques spécifiques d'une période. On multiplie les exemples, on cherche à intégrer les signes dans un panorama organisé dont on tente de retracer les mutations. Il arrive aussi qu'un signe comporte un détail qui n'est pas ou ne semble pas attesté par ailleurs.¹ Ces cas particuliers peuvent présenter un certain intérêt au moment de réfléchir « aux formes et aux fonctions de l'édition et de la paléographie », thème qui constitue l'un des sujets de ce colloque. Il semble en effet justifié de s'interroger sur le rôle de ces particularismes et de considérer l'intérêt qui pourrait résider dans leur étude.

En premier lieu, il s'agit de caractériser au mieux ces irrégularités qui sont volontiers appelées idiosyncrasies dans ce contexte. Cette notion désigne un ensemble de particularités ou de traits de caractère propres à un individu, sans s'y limiter pour autant puisqu'elle peut s'appliquer à un objet ou à une culture. Lorsqu'il s'agit des signes particuliers partagés par les membres d'une même communauté, une idiosyncrasie peut affecter un groupe social, comme par exemple la manière de se saluer qui varie d'une région à l'autre. Bien que l'on puisse parler d'idiosyncrasie en termes

1 VERHOEVEN, *Buchschrift*, 273.

positifs, ce mot est régulièrement utilisé pour qualifier des comportements troublants, voire déviant. On pensera notamment à de petites manies et autres mauvaises habitudes qui peuvent s'avérer plus ou moins agaçantes. Il ne faut pas non plus négliger le biais introduit par le passage d'une langue à l'autre, conduisant à des connotations plus ou moins marquées. Par ailleurs, les usages variés de ce terme peuvent être source de méprise. Le sens de ce mot tend en effet à évoluer en fonction du domaine dans lequel il est employé. En médecine, une idiosyncrasie constitue une disposition particulière en vertu de laquelle un individu réagit d'une façon qui lui est propre à un agent qui l'affecte. En psychologie, l'idiosyncrasie désigne la disposition humaine à ressentir différemment selon les individus une impression sensorielle ou une émotion ; c'est alors une caractéristique propre au comportement ou à la personnalité. Au sein des sciences naturelles, il s'agit plutôt d'un objet hors contexte ou unique dans son genre. En linguistique enfin, l'idiosyncrasie marque une singularité propre à une langue. Le fait que l'anglais possède deux mots distincts pour désigner le bœuf – *ox* (animal) et *beef* (viande) – en constitue un exemple. Les propriétés non prédictibles d'une langue, qui doivent être mémorisées, relèvent aussi de l'idiosyncrasie ; c'est le cas par exemple de la conjugaison des verbes irréguliers. Et enfin, les interfaces informatiques évoluent en fonction de nos idiosyncrasies, en s'adaptant à nos pratiques et à nos préférences qui sont collectées.

Paléographie et idiosyncrasie

Si la validité des études paléographiques a été plus d'une fois remise en cause, en particulier en ce qui concerne les documents tardifs, elles n'en demeurent pas moins utiles. L'époque tardive, longue période durant laquelle beaucoup de manuscrits religieux sont copiés en hiératique au détriment d'écrits documentaires pour lesquels le démotique est privilégié, n'est guère propice pour réunir des documents datés avec certitude. Comme ils demeurent rares, il n'est pas toujours évident de poser les bases d'une chronologie solide. Dès lors, la datation des éléments de comparaison s'avère moins consistante et plus fluctuante qu'on ne le voudrait. Prenons l'exemple de « Leinwand » situé par Georg Möller à la 30^e dynastie² et qui a servi pendant des décennies à attribuer des documents à une période souvent intitulée « dernières dynasties indigènes ou début de l'époque ptolémaïque ». Une étude plus récente a cependant proposé de placer ce document entre le III^e et le II^e siècle av. J.-C.,³ modifiant ainsi ce repère chronologique. La standardisation progressive du hiéra-

2 MÖLLER, *Paläographie* III, 9.

3 KOCKELMANN, *Untersuchungen* I.1, 25–47, en particulier 46–47.

tique complique encore le tableau et reflète un mouvement contraire à l'expression individuelle que pourraient trahir justement les idiosyncrasies. Les écritures d'époque tardive tendent à se détacher des graphies cursives et des ligatures⁴ pour aboutir à l'époque ptolémaïque à des écritures relativement formalisées et d'autant plus difficiles à dater. Cependant, le caractère uniformisé des écritures tardives est loin d'être aussi homogène qu'on pourrait le penser. Au sein des paléographies, de nombreux critères ne sont pas stables. Une marque apparaît ici, puis disparaît pour réapparaître ailleurs sans respect apparent pour la chronologie. Et les réserves à formuler deviennent d'autant plus sérieuses lorsque l'on tente d'intégrer à ce système l'observation d'éléments marginaux.

La paléographie s'appuie sur le comparatisme en recherchant similarités et ruptures tout en regroupant les attestations afin d'en suivre les évolutions. Si elle ne la définit pas, la paléographie décrit et documente une norme dont les idiosyncrasies tendent justement à se démarquer, dès lors qu'elles constituent une forme d'exception ou de transgression consentie à des usages communément admis. S'il s'agit d'une singularité, il n'est pas pour autant question d'un phénomène isolé. L'idiosyncrasie se définit plutôt comme une tendance, plus ou moins marquée, et constitue en ce sens un phénomène qui tend à se répéter, sans constituer non plus une règle immuable. Pour le paléographe, une idiosyncrasie est considérée comme une marque spécifique, le plus souvent attribuée à un individu. Mais elle ne se limite pourtant pas à une manie de scribe puisqu'elle n'est pas forcément individuelle et peut très bien affecter un groupe.

Écriture et individualité

Il est généralement admis que l'écriture revêt un caractère individuel, si bien que l'on a été tenté de la rattacher à la personnalité qui se révélerait au travers d'elle. Bien que la plupart des résultats de la graphologie aient été scientifiquement invalidés et que son statut épistémologique soit contesté, on continue pourtant d'utiliser cette méthode comme outil d'évaluation à l'embauche. On distingue cependant de la graphologie l'expertise graphologique qui permet d'évaluer l'authenticité d'un document ou d'identifier l'auteur d'un texte,⁵ une science qui s'est orientée vers des méthodes mathématiques, analytiques et statistiques. La paléographie a d'ailleurs

4 VERHOEVEN, *Buchschrift*, 254.

5 MÜNCH, *L'expertise en écritures et en signatures*; SEYDEN, *Introduction à l'examen objectif des écritures manuscrites*.

su tirer parti de ces techniques⁶ comme l'illustre l'approche aussi qualitative que quantitative d'Ursula Verhoeven.⁷

Si l'individu se caractérise par son unicité, la définition d'un groupe peut reposer sur des critères variés. Ce dernier peut être défini sur des bases temporelles (les scribes du Nouvel Empire, de la 21^e dynastie, etc.), géographiques (une tradition memphite ou thébaine par exemple) ou sociales (scribes professionnels, atelier, scribes en charge de la décoration, scribes ayant reçu la même formation, etc.). Des tendances distinctes ont ainsi été observées entre des scribes professionnels, dont l'écriture est plus régulière et monotone, et des lettrés copiant plus occasionnellement des textes dont l'écriture est plus rythmée et moins homogène.⁸ Le rythme de la recharge d'encre, qui peut être qualifié de « raisonné », de « nécessaire » ou « d'aléatoire », peut intervenir comme critère technique.⁹

Écrire n'est pas inné : cela s'apprend. Sa maîtrise repose en grande partie sur la manière qu'a le cerveau de guider la main. Or la psychomotricité définit à la fois la personnalisation du ductus et l'habileté développée par l'exercice de reproduction de modèles. L'entraînement constitue donc un facteur déterminant. L'école façonne très tôt les écritures puisque les enfants y apprennent à tracer les mêmes lettres. C'est ainsi qu'un élève peut se voir reprocher par sa maîtresse la forme de certaines de ses lettres parce qu'elles ne correspondent pas aux normes locales mais à celle du pays où il a appris à écrire.¹⁰ Les caractères qui constituent des idiosyncrasies au sein d'une institution sont en revanche conformes aux exigences d'une autre école nationale. Ainsi, pour autant qu'il ait connaissance de ces variations géographiques, un observateur pourrait arriver à déterminer que cet enfant a appris à écrire dans une autre communauté, voire même à préciser laquelle.

Il en allait de même de la formation des scribes qui était largement caractérisée par la copie. Cette forme d'instruction tend non seulement à diminuer drastiquement les caractéristiques propres à chacun, mais aussi à atténuer les évolutions graphiques et les innovations en renforçant au contraire l'uniformité du groupe. Par définition, cet apprentissage ne consacre pas l'individualisme. Une personne affiliée à un groupe n'en perd pas pour autant toute individualité ; elle partage seulement avec d'autres un certain nombre de caractéristiques. Il n'est donc pas aisé de déterminer ce qui relève d'un individu et ce qui a trait à son contexte social. Ce constat doit jouer un rôle dans l'organisation des critères d'analyse d'une écriture et l'évaluation de ses particularités au moment de distinguer un individu d'une autre personne

6 Par exemple, SIRAT, in : *ANÉPHÉ* 15, 2001, 43–44.

7 VERHOEVEN, *Buchschrift*, 272–337.

8 RAGAZZOLI, in : LEPPER (éd.), *Forschung in der Papyrussammlung*, 214.

9 *Ibid.*, 212–213.

10 Il s'agit là d'une expérience vécue et non d'une invention servant à illustrer le propos.

ou de l'isoler par rapport à un groupe, comme l'habitude d'un atelier d'opter pour une graphie donnée peut constituer une spécificité par rapport à un autre groupe. L'idiosyncrasie peut ainsi s'appliquer à l'un comme à l'autre et ne constitue pas forcément une marque d'individualisation. Opposer individu et groupe pose en outre un problème méthodologique étant donné que tout scribe appartient à une communauté ou en est issu. Il faudrait donc pouvoir définir préalablement si un sujet appartient ou non au groupe auquel il est comparé. Si c'est le cas, les variations constatées auront un caractère personnel. Le scribe en question se distinguera des autres par ses idiosyncrasies. Sinon, les différences observées ne pourront servir qu'à poser le constat de sa non-appartenance à ce groupe. Mais il est rarement possible de différencier ces deux situations et il est probablement plus raisonnable de limiter les interprétations trop individualistes puisque les idiosyncrasies se définissent finalement assez largement par la relation entretenue par le scribe avec son environnement professionnel et social.

D'autres facteurs pourraient être pris en compte. Il est évident que les moyens d'écriture et le support, comme d'autres éléments matériels, interviennent sur le graphisme. L'écriture est aussi influencée par d'autres contraintes : la mise en page, la fatigue, l'arrivée à la fin d'une ligne, au bas d'une page, etc. Il faut également tenir compte du degré de variation attendu de l'écriture d'un scribe. Jac Janssen a ainsi défini que les variations incidentes (*incidental variations*) marquent des changements inhérents à une seule et même écriture tandis que les variations principales (*principal variations*) constituent la marque de l'intervention d'une seconde main.¹¹ Il avait aussi énoncé que les mots les plus simples sont les plus à même de comporter une touche personnelle, car ils seraient rédigés sans que l'on y pense, et il a notamment étudié les variations qui surviennent dans la graphie de l'article *p*.¹² Le statut du modèle pourrait aussi constituer un élément déterminant dans la mesure où il influence la persistance de la tradition, renforçant l'unité et l'identité graphique d'un groupe autour d'une réalisation commune. Son impact sur les graphies elles-mêmes n'est cependant pas avéré puisqu'une fois lus, les signes étaient probablement reproduits au moyen des formes usuelles employées par le copiste. Il n'en demeure pas moins que l'emploi d'un original issu d'autre atelier ou d'une époque antérieure pourrait avoir eu d'éventuelles conséquences sur le résultat en raison des divergences qu'il pouvait présenter. Il faudrait dès lors se demander dans quelle mesure l'irruption de telles irrégularités pouvait affecter l'écriture du scribe auquel s'offraient alors plusieurs choix : il pouvait en effet reprendre à son compte une graphie originale ou

11 JANSSEN, in : *JEA* 73, 1987, 161–167.

12 *Ibid.* Voir aussi SWEENEY, in : *JEA* 84, 1998, 101–122.

vieillie, la retranscrire avec son écriture usuelle ou en proposer une réinterprétation sous une forme plus ou moins remodelée.

Aborder les idiosyncrasies




Confronté à ce qui paraît être une singularité, il faut en premier lieu se demander si le phénomène se répète dans le document afin de pouvoir le considérer comme une habitude plutôt que comme une erreur. Ce préalable soulève la question du traitement des signes rares qui n'apparaissent que de manière sporadique et qui échappent par là même à toute évaluation. Il est ensuite temps de voir si cette particularité n'est pas attestée par ailleurs. L'identification d'une idiosyncrasie repose en large partie sur des arguments *a silencio* qui pourraient très bien s'effondrer à l'avenir. Voilà qui constitue un obstacle méthodologique de taille. On conçoit donc aisément que cela limite les commentaires relatifs à ces particularismes sur lesquels les auteurs ne s'attardent guère ou qu'ils passent carrément sous silence. Par ailleurs, une singularité ne constitue généralement pas un critère de datation, raison pour laquelle elle est souvent laissée de côté et ne figure pas toujours dans les tableaux paléographiques. Fort heureusement, les publications récentes offrent de plus en plus souvent des paléographies plus descriptives qui ne se limitent pas à un choix restreint de signes permettant d'argumenter brièvement en faveur d'une datation du document étudié. Ces outils permettent ainsi d'aborder plus largement non seulement les éléments constitutifs d'une norme, mais aussi les exceptions qui s'en dégagent.








L'équation selon laquelle un signe hiératique équivaut à un hiéroglyphe constitue l'une des caractéristiques de cette écriture par opposition au démotique pour lequel elle ne se vérifie plus. Mais cela n'implique pas pour autant leur adéquation totale ou l'équivalence un pour un de chaque élément. Il existe par exemple plusieurs graphies hiératiques associées au signe hiéroglyphique \dagger (S42) en fonction des valeurs idéographiques ou phonétiques qui lui sont attribuées.¹³ On distingue ainsi dans le papyrus Princeton Pharaonic Roll 10 \dagger *sh*m de \dagger *hr*p et de \dagger *'b*i.¹⁴ Des variantes entre ces trois formes sont documentées dès le Moyen Empire et on peut en suivre l'évolution jusqu'à l'époque romaine.¹⁵ On notera que l'une de ces trois formes est

13 GARDINER, *Egyptian Grammar*, 509 (S42). Voir aussi DAUMAS, *Valeurs phonétiques* III, 649 (531) ; KURTH, *Einführung* I, 380 (66). Dimitri Meeks distingue deux formes pour le hiéroglyphe \dagger (S42) à Esna sans qu'elles ne soient liées à sa valeur phonétique (MEEKS, *Les archives du temple d'Esna*, 177, § 483 et § 484.).

14 VUILLEUMIER, *Un rituel osirien*, 91 (S42 ; S42a ; S42b).

15 MÖLLER, *Paläographie* I, 42 (449–451), II, 40 (449–451), III, 43 (449–451) ; VERHOEVEN, *Buchschrift*, 182–183 (S42 ; S42a ; S42b), 244 (S42 ; S42a) ; MEEKS, *Mythes et légendes du*

similaire au signe  employé pour le hiéroglyphe  (P6)¹⁶ et qu'une autre peut être rapprochée de  (U22) à la Troisième Période intermédiaire et à l'époque saïte,¹⁷ ce qui ne justifie guère son établissement. En examinant ces différentes graphies, on distingue plusieurs manières de différencier ces trois valeurs qui évoluent et varient au fil du temps. Si les différences entre les trois valeurs sont le plus souvent nettes au sein d'un même document, des disparités importantes entre les formes attribuées à chaque valeur peuvent surgir d'un document à l'autre. Distinguer les valeurs de ce signe constitue donc une norme de l'écriture manuscrite, dont l'application est en revanche loin d'être uniforme et qui pourrait constituer un critère d'analyse. On assiste cependant à une certaine formalisation dans l'écriture tardive qui tend à attribuer une forme figée à chacune des trois valeurs,¹⁸ dont les variations pourraient alors être considérées comme des idiosyncrasies.

À l'inverse, la forme hiératique du signe  (U39) disparaît vers la fin du VII^e siècle av. J.-C. pour être définitivement assimilée à sa variante  (U40)¹⁹ qui ne transcrivait déjà plus un seul signe hiéroglyphique mais plusieurs :  rs (T13)²⁰ et  ts (U39). Dans le papyrus Princeton Pharaonic Roll 10, deux graphies de cette forme coexistent, l'une avec un trait à l'arrière du signe , l'autre sans .²¹ Toutes deux sont documentées, mais la seconde est plus répandue.²² La première pour sa part est similaire à la graphie  ²³ employée pour le signe (V36) qui est attestée avec un long trait à l'arrière dès la Troisième Période intermédiaire.²⁴ Cette fois

Delta, 352 (S42 ; S42a) ; LENZO, *Manuscripts hiératiques*, 254–255 (S42) ; ALBERT, *Le Livre des Morts d'Aset-Ouret*, 180 (S42) ; BACKES, *Der » Papyrus Schmitt «*, 930 (S42, S42a, S42b).

16 VERHOEVEN, *Buchschrift*, 172–173 (P6), 266 ; MEEKS, *Mythes et légendes du Delta*, 348 (P6) ; LENZO, *Manuscripts hiératiques*, 250–251 (P6) ; ALBERT, *Le Livre des Morts d'Aset-Ouret*, 178 (P6) ; VUILLEUMIER, *Un rituel osirien*, 85 (P6) ; BACKES, *Der » Papyrus Schmitt «*, 925 (P6).

17 VERHOEVEN, *Buchschrift*, 190–191 (U22), 268 ; LENZO, *Paleografia*, 238–239 (S42), 242–243 (U22).

18 En particulier pour *sh*m (S42). MÖLLER, *Paläographie* III, 43 (449–451) ; VERHOEVEN, *Buchschrift*, 182–183 (S42 ; S42a ; S42b), 244.

19 GARDINER, *Egyptian Grammar*, 521 (U39 ; U40) ; KURTH, *Einführung* I, 408 (37). MÖLLER, *Paläographie* I, 38 (405), II, 36 (405), III, 39 (405) ; VERHOEVEN, *Buchschrift*, 192–193 (U39), 246 ; MEEKS, *Mythes et légendes du Delta*, 355 (U39).

20 MÖLLER, *Paläographie* I, 56 (588), II, 53 (588), III, 57 (588) ; VERHOEVEN, *Buchschrift*, 192–193 (U40).







21 VUILLEUMIER, *Un rituel osirien*, 94 (U40).




22 MÖLLER, *Paläographie* II, 36 (405) ; III, 39 (405), 57 (588) ; VERHOEVEN, *Buchschrift*, 192–193 (U40) ; LENZO, *Paleografia*, 244–245 (U40) ; LENZO, *Manuscripts hiératiques*, 260–261 (U40) ; ALBERT, *Le Livre des Morts d'Aset-Ouret*, 183 (U40) ; BACKES, *Der » Papyrus Schmitt «*, 934 (U39/U40).



23 VUILLEUMIER, *Un rituel osirien*, 96 (V36).

24 VERHOEVEN, *Buchschrift*, 198–199 (V36), 268–269 ; MEEKS, *Mythes et légendes du Delta*, 358 (V36) ; LENZO, *Manuscripts hiératiques*, 262–263 (V36) ; BURKARD, *Das Klagelied*, 132 (V36) ;

encore, la pratique de base est respectée, mais elle ne s'applique pas forcément sans voir l'émergence de nouvelles variations dont l'étude spécifique pourrait préciser le rôle en tant qu'éventuelles idiosyncrasies.

D'autres hiéroglyphes sont représentés en hiératique sous deux formes différentes. C'est par exemple le cas de  (E23), pour lequel sont attestées une forme développée, dérivée du hiéroglyphe cursif, et une forme simplifiée répandue dès le Moyen Empire.²⁵ La première réapparaît tardivement, notamment dans le papyrus Berlin P. 3057,²⁶ et les formes  et  coexistent dans le papyrus Princeton Pharaonic Roll 10,²⁷ comme dans le papyrus Brooklyn 47.218.50²⁸ et le papyrus Leyde T 32.²⁹ Dans le papyrus Princeton Pharaonic Roll 10 figurent aussi deux formes  /  pour le hiéroglyphe  (D28).³⁰ La première montre deux mains rondes et un trait vertical au centre, ce qui est attesté dès le Nouvel Empire puis répandu à l'époque ptolémaïque³¹. Ce n'est pas le cas de l'autre forme qui est constituée de deux tracés distincts. On retrouve une forme similaire dans le papyrus Hal. Kurth inv. 33 A-C³² et le papyrus Tamerit 1 (x+9, 18)³³. Le cumul de formes au sein d'un même document peut être le fruit d'influences variées. Il permet peut-être d'illustrer le niveau d'assimilation ou de distanciation d'un individu face à un groupe social, comme d'adaptation aux répercussions de facteurs extérieurs.

Un certain nombre de particularités ont pu être relevées en étudiant le papyrus Princeton Pharaonic Roll 10, dont quelques-unes vont être passées en revue. Par exemple, les signes  y sont conjugués et prennent la forme  ou .³⁴ Dans

KOCKELMANN, *Untersuchungen* I.1, 41 (V36) ; BACKES, *Der » Papyrus Schmitt «*, 937 (V36). On peut comparer les valeurs attribuées à  (U40) et  (V36) : DAUMAS, *Valeurs phonétiques* IV, 728 (539) ; KURTH, *Einführung* I, 408 (37), 418 (47).

25 MÖLLER, *Paläographie* I, II (125) ; III, II (125) ; VERHOEVEN, *Buchschrift*, 126–127 (E23) sans attestation de forme développée ; LENZO, *Paleografia*, 208–209 (D28) ; LENZO, *Manuscripts hiératiques*, 224–225 (E23) ; BURKARD, *Das Klagelied*, 122 (E23) ; ALBERT, *Le Livre des Morts d'Aset-Ouret*, 164 (E23).

26 BACKES, *Der » Papyrus Schmitt «*, 903 (E23). La forme simplifiée n'est pas attestée dans la paléographie.

27 VUILLEUMIER, *Un rituel osirien*, 67 (E23).

28 GOYON, *Confirmation* I, 9 ; II, pl. X (XV, 23 ; XV, 25). Sur la photographie, on constate que les deux formes sont attestées, contrairement à ce que laisse entendre la référence de la page 9.

29 MÖLLER, *Paläographie* III, II (125) et n. 5.






30 VUILLEUMIER, *Un rituel osirien*, 62 (D28).






31 MÖLLER, *Paläographie* II, 9 (108), III, 9 (108) ; VERHOEVEN, *Buchschrift*, 118–119 (D28) ; ALBERT, *Le Livre des Morts d'Aset-Ouret*, 162 (D28) ; BACKES, *Der » Papyrus Schmitt «*, 899 (D28).

32 FISCHER-ELFERT, in : *ZÄS* 135, 2008, pl. XXVI (n° 10, x+13).

33 BEINLICH, *Papyrus Tamerit I*, 195, pl. 9.


34 VUILLEUMIER, *Un rituel osirien*, 62 (D26a).

d'autres manuscrits, ces deux signes sont volontiers associés dans les graphies du mot *Hrpy* sans être pour autant tracés ensemble.³⁵ Ce détail semble sortir de l'ordinaire et aller à l'encontre de la tendance à disparaître des ligatures. Dans le manuscrit américain, le trait qui figure volontiers sur le dos du vautour  (G14)³⁶ n'est pas noté dans le groupe  (G14a) : , , .³⁷ Le corps de l'oiseau est en outre refermé par un unique trait oblique qui traverse son cou de part en part. Cette caractéristique se retrouve dans le papyrus New York MMA 35.9.21³⁸ et le papyrus Barcelone Palau-Ribes inv. 80³⁹.

Dans la partie supérieure de la forme  /  qui figure pour  (T18),⁴⁰ les traits horizontaux sont courts. Le signe comporte deux longs traits horizontaux en bas, auxquels sont ajoutés deux traits obliques. Habituellement, il n'y en a qu'un, dont le tracé peut varier.⁴¹ Un second trait oblique figure cependant dans les bandellettes Berlin P. 3073, où le signe ne présente en revanche qu'un seul trait horizontal,⁴² comme dans le papyrus Berlin P. 8355 (x+2, 7) où les deux traits supérieurs sont en revanche plus développés.⁴³ D'autres signes encore sont affublés de traits obliques supplémentaires dans le papyrus Princeton Pharaonic Roll 10. C'est le cas de la graphie  (4, 3) du signe  (N24) qui est agrémentée de trois traits

35 Ainsi dans les papyrus Londres BM EA 10208 (II, 16) et 10209 (I, 34) (HAIKAL, *Papyri of Nesmin* I, pl. V et X), Brooklyn 47.218.50 (I, 3) (GOYON, *Confirmation* II, pl. I), Brooklyn 47.218.135 (VI, 14 ; VI, 15) (JASNOW, *Wisdom Text*, pl. 12), Vatican 38603 (ALBERT, *Le Livre des Morts d'Aset-Ouret*, 21), Lausanne 3391 (II, 18) (VALLOGGIA, in : *Hommages Sauneron* I, pl. XLVI (II, 18), Bodmer 107, l. 6 (VALLOGGIA, in : *RdÉ* 40 (1989), 136, 141), Londres BM EA 10569 (12, 16) (FAULKNER, *Book of Hours*, 19*) et Boulaq 3 (SAUNERON, *Rituel de l'embaumement*, 25 (l. 5, 6, 8), 26 (l. 3, 5, 9, 10), 27 (l. 2, 3) ; TÖPFER, *Das Balsamierungsritual*, 16, pl. 14–17 (x+7, 13 ; x+7, 14 ; x+7, 19 ; x+7, 21 ; x+8, 1).

36 MÖLLER, *Paläographie* III, 17 (193–194) ; VERHOEVEN, *Buchschrift*, 136–137 (G14), 138–139 (G14a) ; LENZO, *Manuscripts hiératiques*, 230–231 (G14) ; ALBERT, *Le Livre des Morts d'Aset-Ouret*, 168 (G14) ; BACKES, *Der » Papyrus Schmitt «*, 908 (G14, G14a).

37 VUILLEUMIER, *Un rituel osirien*, 71 (G14a). Le signe  G14 n'apparaît pas seul dans ce document. Voir aussi LENZO, *Manuscripts hiératiques*, 230–231 (G14a) ; KOCKELMANN, *Untersuchungen* I.1, 33 (G14a).

38 GOYON, *Le papyrus d'Imouthès*, 6 (194).





39 VUILLEUMIER, in : VERHOEVEN (éd.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II*, 353.

40 VUILLEUMIER, *Un rituel osirien*, 92 (T18).

41 MÖLLER, *Paläographie* III, 42 (443) ; VERHOEVEN, *Buchschrift*, 186–187 (T18) ; MEEKS, *Mythes et légendes du Delta*, 353 (T18) ; LENZO, *Manuscripts hiératiques*, 256–257 (T18) ; ALBERT, *Le Livre des Morts d'Aset-Ouret*, 180 (T18) ; BACKES, *Der » Papyrus Schmitt «*, 931 (T18).

42 KOCKELMANN, *Untersuchungen* I.1, 39 (T18).

43 Je remercie Verena Lepper qui a eu la gentillesse de me faire parvenir une photographie de ce document dont je prépare actuellement l'édition.

obliques⁴⁴ qui ne semblent pas attestés par ailleurs.⁴⁵ Dans le papyrus Brooklyn 47.218.84, trois points sont notés à l'intérieur de ce signe.⁴⁶ Quant à la forme  qui représente  (F29),⁴⁷ elle est également inscrite avec deux traits obliques au lieu d'un seul.⁴⁸ On retrouve la trace de deux traits obliques dans le papyrus Harris daté du règne de Ramsès IV.⁴⁹ Il arrive en effet à l'époque ptolémaïque qu'un signe reprenne une forme attestée antérieurement⁵⁰ et on peut semble-t-il ajouter cet exemple à la liste. Si l'on considère la graphie  du signe  (F40) dans le papyrus Princeton Pharaonic Roll 10,⁵¹ on remarque que le dernier trait vertical n'est pas rectiligne comme c'est le cas dans la plupart des exemples documentés⁵². Plus remarquable encore, ce signe s'accompagne de deux traits diacritiques, l'un oblique et l'autre horizontal, dont on ne trouve pas la trace dans les graphies tardives. Ils ne sont pas sans rappeler ceux qui étaient présents dans le papyrus Nedjemet (3, 2) ou le papyrus Berlin P. 3049 (15, 5).⁵³ Ce signe pourrait donc également être considéré comme la réhabilitation d'une graphie plus ancienne remontant à la Troisième Période intermédiaire.

Il semble que le scribe du papyrus Princeton Pharaonic Roll 10 ait eu une certaine propension à ajouter des traits, souvent obliques, qui constituent l'une des caractéristiques de son écriture. En l'absence d'autres témoignages, on pourrait être tenté d'y voir une idiosyncrasie propre à cet individu, mais elle pourrait tout aussi bien découler d'un emploi plus large au niveau d'un atelier. Si un autre document venait à présenter les mêmes particularités, cette spécificité pourrait constituer un indice précieux. C'est donc peut-être bien le geste d'ajouter des traits superfétatoires qu'il convient d'analyser sous l'étiquette d'idiosyncrasie pour envisager d'en tirer des observations plus globales. Il en irait de même des points dont l'usage est assez

44 VUILLEUMIER, *Un rituel osirien*, 81 (N24).

45 MÖLLER, *Paläographie III*, 30 (325) ; VERHOEVEN, *Buchschrift*, 162–162 (N24) ; BURKARD, *Das Klagelied*, 127 (N24) ; BACKES, *Der » Papyrus Schmitt «*, 920 (N24).

46 MEEKS, *Mythes et légendes du Delta*, 344 (N36).

47 VUILLEUMIER, *Un rituel osirien*, 68 (F29).

48 MÖLLER, *Paläographie III*, 15 (167) ; VERHOEVEN, *Buchschrift*, 130–131 (F29) ; LENZO, *Paleografia*, 212–213 (F29) ; ALBERT, *Le Livre des Morts d'Aset-Ouret*, 166 (F29) (indistinct) ; BACKES, *Der » Papyrus Schmitt «*, 905 (F29). Il existe par ailleurs des formes sans aucun trait oblique (LENZO, *Manuscripts hiératiques*, 226–227 (F29)).








49 MÖLLER, *Paläographie II*, 14 (167).

50 VERHOEVEN, *Buchschrift*, 255, 341.

51 VUILLEUMIER, *Un rituel osirien*, 70 (F40).

52 MÖLLER, *Paläographie III*, 15 (173bis) ; VERHOEVEN, *Buchschrift*, 132–133 (F40) ; BACKES, *Der » Papyrus Schmitt «*, 906 (F40).

53 MÖLLER, *Paläographie III*, 15 (173bis) ; VERHOEVEN, *Buchschrift*, 132 (F40). Ils ne figurent cependant pas dans tous les manuscrits de la Troisième Période intermédiaire (LENZO, *Manuscripts hiératiques*, 228–229 (F40)).

répandu dans l'écriture hiératique, qu'il s'agisse de points diacritiques ou de points de remplissages.⁵⁴ Les premiers ont pour but de marquer une distinction entre deux signes aux courbes similaires ; les seconds de remplir un espace laissé libre. Certains scribes en font largement usage, tandis que d'autres sont plus parcimonieux, mais leur emploi tend à se généraliser à l'époque tardive. Certains usages inaccoutumés présentent également un intérêt. Lorsqu'il n'est pas disposé au-dessus d'un autre signe, le signe  pour  (G37) s'accompagne d'un point dans le papyrus Princeton Pharaonic Roll 10,⁵⁵ qui n'est pas attesté par les paléographies.⁵⁶ Cet usage du point ne se réduit peut-être pas à du remplissage. Cet élément pourrait en effet être issu des deux traits ajoutés sur le dos de l'oiseau entre le règne de Ramsès IV et la 21^e dynastie,⁵⁷ que l'on retrouve d'ailleurs à l'époque romaine dans les papyrus Berlin P. 3030 et P. 3135.⁵⁸ On notera qu'à l'époque romaine, un trait diacritique apparaît aussi en démotique.⁵⁹ D'ordinaire, c'est l'abréviation du signe  (D3a), dont la forme s'apparente à celle de  (G37), qui s'accompagne d'un trait ou d'un point diacritique servant probablement à les distinguer l'un de l'autre,⁶⁰ mais qui en est dépourvue dans le manuscrit américain : .⁶¹ On relèvera encore que dès l'époque ptolémaïque, la présence d'un point ou d'un trait diacritique ne permet plus d'identifier avec certitude les signes  (A1) ou  (B1a) qui ne se différencient plus nettement l'un de l'autre par la présence ou l'absence de cet élément diacritique.⁶²

Limites et perspectives

De tels constats, dont la liste ne demande qu'à s'allonger, présentent un certain intérêt pour le paléographe, dont les implications demeurent cependant limitées

54 Les points de versification et les marques de ponctuation sont d'une autre nature. Ils ne sont pas propres à la graphie des signes, mais à la syntaxe ou à la prosodie.

55 VUILLEUMIER, *Un rituel osirien*, 73 (G37).

56 MÖLLER, *Paläographie* III, 18 (197) ; VERHOEVEN, *Buchschrift*, 142–143 (G37) ; BURKARD, *Das Klagelied*, 124 (G37) ; KOCKELMANN, *Untersuchungen* I.1, 34 (G37) ; ALBERT, *Le Livre des Morts d'Aset-Ouret*, 169 (G37) ; BACKES, *Der » Papyrus Schmitt «*, 911 (G37).

57 MÖLLER, *Paläographie* II, 17 ; VERHOEVEN, *Buchschrift*, 142, 237.

58 MÖLLER, *Paläographie* III, 18.

59 VLEEMING, *Demotic and Greek-Demotic Mummy Labels* II, 845–846, § 32.

60 MÖLLER, *Paläographie* III, 7 (81B) ; VERHOEVEN, *Buchschrift*, 114–115 (D3a) ; BACKES, *Der » Papyrus Schmitt «*, 898 (D3a).

61 VUILLEUMIER, *Un rituel osirien*, 61 (D3a).

62 VUILLEUMIER, *Un rituel osirien*, 54 (A1), 59–60 (B1a) ; MÖLLER, *Paläographie* III, 3 n. 4, 5–6 n. 2 ; VERHOEVEN, *Buchschrift*, III.

puisqu'ils n'interviennent guère dans le processus de datation. La nature même des idiosyncrasies en fait un objet d'étude intéressant, en marge des normes, mais leur interprétation demeure délicate étant donné qu'elles peuvent concerner tant un individu qu'un groupe. Il serait en effet erroné de réduire les idiosyncrasies à des manies de scribe car rien ne permet *a priori* de l'affirmer. Dans les deux cas, elles revêtent une valeur intrinsèque, mais si elles peuvent être par nature considérées comme les critères d'une forme d'individualisation, elles ne constituent pas un indice d'identification ou d'attribution suffisant, puisqu'elles ne permettent à elles seules ni d'attribuer avec certitude à un seul et même scribe plusieurs documents qui en feraient état ni de distinguer à coup sûr deux ateliers. Il ne faudrait pas pour autant renoncer complètement à approcher ces particularismes. Ils sont tant à raconter. Il est bien possible que, considérées comme un phénomène plus large, les particularités qui semblent dispersées ne viennent finalement former un panorama plus riche et plus complet de l'écriture hiéroglyphique. Finalement, l'étude des idiosyncrasies devrait sans doute moins se focaliser sur des signes en tant que tels que sur une enquête plus globale basée sur les différents types d'ajouts apportés aux graphies usuelles. Celle-ci se devrait de fixer préalablement des critères d'identification et de reprendre dans leur ensemble les manuscrits sans se limiter aux paléographies justement. Elle permettrait peut-être aussi de faire la part des choses entre des particularismes locaux, découlant finalement de traditions établies et qui s'avèreraient utiles en termes géographiques ou temporels, et une forme d'individualisation face à l'effort de standardisation prôné à l'époque tardive.

Bibliographie

ALBERT, *Le Livre des morts d'Aset-Ouret*

ALBERT, FLORENCE, *Le Livre des morts d'Aset-Ouret au Museo Gregoriano Egizio (Papyrus Vatican 38603)*, *Aegyptiaca Gregoriana* 6, Vatican 2013.

BACKES, *Der » Papyrus Schmitt «*

BACKES, BURKHARD, *Der » Papyrus Schmitt « (Berlin P. 3057). Ein funeräres Ritualbuch der ägyptischen Spätzeit*, *Ägyptische und Orientalische Papyri und Handschriften des Ägyptischen Museums und Papyrussammlung Berlin 4*, Berlin, Boston 2016.

BEINLICH, *Papyrus Tamerit 1*

BEINLICH, HORST, *Papyrus Tamerit 1. Ein Ritualpapyrus der ägyptischen Spätzeit*, Studien zu den Ritualszenen altägyptischer Tempel 7, Dettelbach 2009.

BURKARD, *Das Klagelied*

BURKARD, GÜNTER, *Das Klagelied des Papyrus Berlin P. 23040 a-c: ein Dokument des priesterlichen Widerstandes gegen Fremdherrschaft*, Ägypten und Altes Testament 58, Wiesbaden 2003.

DAUMAS, *Valeurs phonétiques*

DAUMAS, FRANÇOIS, *Valeurs phonétiques des signes hiéroglyphiques d'époque gréco-romaine*, 4 vol., Montpellier 1988–1995.

FAULKNER, *Book of Hours*

FAULKNER, RAYMOND O., *An Ancient Egyptian Book of Hours (Pap. Brit. Mus. 10569)*, Oxford 1958.

FISCHER-ELFERT, in : *ZÄS* 135, 2008

FISCHER-ELFERT, HANS-WERNER, Weitere Details zur Göttlichkeit der Natur - Fragmente eines späthieratischen Lexikons (Pap. Hal. Kurth Inv. 33 A-C (Halle/Saale)), in : *ZÄS* 135, 2008, 115–130.

GARDINER, *Egyptian Grammar*

GARDINER, SIR ALAN, *Egyptian Grammar. Being an Introduction to the Study of Hieroglyphs*, Oxford 1994 (1927).

GOYON, *Confirmation*

GOYON, JEAN-CLAUDE, *Confirmation du pouvoir royal au nouvel an [Brooklyn Museum Papyrus 47.218.50]*, Bibliothèque d'Étude 52, Le Caire 1972.
– Planches, Le Caire 1974.

GOYON, *Le papyrus d'Imouthès*

GOYON, JEAN-CLAUDE, *Le papyrus d'Imouthès fils de Psintaès au Metropolitan Museum of Art de New York (Papyrus MMA 35.9.21)*, New York 1999.

HAIKAL, *Papyri of Nesmin I–II*

HAIKAL, FAYZA, *Two Hieratic Funerary Papyri of Nesmin. Part One. Introduction, Transcriptions and Plates*, Bibliotheca Aegyptiaca 14, Bruxelles 1970, *Part Two. Translation and Commentary*, Bibliotheca Aegyptiaca 15, Bruxelles 1972.

JANSSEN, in : *JEA* 73, 1987

JANSSEN, JAC J., On Style in Egyptian Handwriting, in : *JEA* 73, 1987, 161–167.

JASNOW, *Wisdom Text*

JASNOW, RICHARD, *A Late Period Hieratic Wisdom Text (P. Brooklyn 47.218.135)*, Chicago 1992.

KOCKELMANN, *Untersuchungen*

KOCKELMANN, HOLGER, *Untersuchungen zu den späten Totenbuch-Handschriften auf Mumienbinden*, Studien zum Altägyptischen Totenbuch 12, 2 vol., Wiesbaden 2008.

KURTH, *Einführung*

KURTH, DIETER, *Einführung ins Ptolemäische. Eine Grammatik mit Zeichenliste und Übungsstücken*, 2 vol., Hützel 2004.

LENZO, *Manuscrits hiératiques*

LENZO, GIUSEPPINA, *Manuscrits hiératiques du livre des morts de la Troisième Période intermédiaire (papyrus de Turin CGT 53001-53013)*, Cahiers de la Société d'Égyptologie, Genève 8 ; Catalogo del Museo Egizio di Torino, serie seconda - collezioni 11, Genève 2007.

LENZO, Paleografia

LENZO, GIUSEPPINA, Paleografia, in : ROCCATI, ALESSANDRO, *Magica Taurinensia. Il grande papiro magico di Torino e i suoi duplicati*, Analecta Orientalia 56, Rome 2011, 193–255.

MEEKS, *Les architraves du temple d'Esna*

MEEKS, DIMITRI, *Les architraves du temple d'Esna. Paléographie*, Paléographie Hiéroglyphique 1, Le Caire 2004.

MEEKS, DIMITRI, *Mythes et légendes du Delta d'après le papyrus Brooklyn 47.218.84*, Mémoires publiés par les membres de l'Institut français d'archéologie orientale 125, Le Caire 2006.

MÖLLER, *Paläographie*

MÖLLER, GEORG, *Hieratische Paläographie: die ägyptische Buchschrift in ihrer Entwicklung von der fünften Dynastie bis zur römischen Kaiserzeit*, 3 vol., Leipzig 1909–1912.

MÜNCH, *L'expertise en écritures et en signatures*

MÜNCH, ANDRÉ, *L'expertise en écritures et en signatures*, Sillery 2000.

RAGAZZOLI, in : LEPPER, (éd.), *Forschung in der Papyrussammlung*

RAGAZZOLI, CHLOÉ, Un nouveau manuscrit du scribe Inéna ? Le recueil de miscellanées du Papyrus Koller (Pap. Berlin P. 3043), in : LEPPER, VERENA (éd.), *Forschung in der Papyrussammlung : eine Festgabe für das Neue Museum, Ägyptische und Orientalische Papyri und Handschriften des Ägyptischen Museums und Papyrussammlung Berlin 1*, Berlin 2012, 207–239.

SAUNERON, *Rituel de l'embaumement*

SAUNERON, SERGE, *Rituel de l'embaumement. Pap. Boulaq III. Pap. Louvre 5.158*, Le Caire 1952.

SEYDEN, *Introduction à l'examen objectif des écritures manuscrites*

SEYDEN, MARIE-JEANNE, *Introduction à l'examen objectif des écritures manuscrites, méthode « SHOE » (Standard Handwriting Objective Examination)*, Meyreuil 1998.

SIRAT, in : *ANÉPHÉ* 15, 2001

SIRAT, COLETTE, Paléographie hébraïque médiévale, in : *École pratique des hautes études. Section des sciences historiques et philologiques. Livret-Annuaire* 15, 1999–2000, 2001, 43–44.

SWEENEY, in : *JEA* 84, 1998

SWEENEY, DEBORAH, « Friendship and Frustration : a Study in Papyri Deir el-Medina IV-VI », in : *JEA* 84, 1998, 101–122.

TÖPFER, *Das Balsamierungsritual*

TÖPFER, SUSANNE, *Das Balsamierungsritual: eine (Neu-)Edition der Textkomposition Balsamierungsritual (pBoulaq 3, pLouvre 5158, pDurham 1983.11 + pSt. Petersburg 18128)*, Studien zur spätägyptischen Religion 13, Wiesbaden 2015.

VALLOGGIA, in : *Hommages Sauneron*

VALLOGGIA, MICHEL, « Le papyrus Lausanne No 3391 », in : VERCOUTTER, JEAN, (éd.), *Hommages à la mémoire de Serge Sauneron 1927-1976. I: Égypte pharaonique*, Bibliothèque d'Étude 81, Le Caire 1979, 285–304.

VALLOGGIA, in : *RdÉ* 40, 1989

VALLOGGIA, MICHEL, Le Papyrus Bodmer 107 ou les reflets tardifs d'une conception de l'éternité, in : *Revue d'égyptologie* 40, 1989, 131–144.

VERHOEVEN, *Buchschrift*

VERHOEVEN, URSULA, *Untersuchungen zur späthieratischen Buchschrift*, Orientalia Lovaniensia Analecta 99, Louvain 2001.

VLEEMING, *Demotic and Greek-Demotic Mummy Labels*

VLEEMING, SVEN PETER, *Demotic and Greek-Demotic Mummy Labels and Other Short Texts Gathered from Many Publications*, 2 vol., Studia Demotica 9, Louvain 2011.

VUILLEUMIER, *Un rituel osirien*

VUILLEUMIER, SANDRINE, *Un rituel osirien en faveur de particuliers à l'époque ptolémaïque. Papyrus Princeton Pharaonic Roll 10*, Studien zur spätägyptischen Religion 15, Wiesbaden 2016.

VUILLEUMIER, in : VERHOEVEN (éd.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II*

VUILLEUMIER, SANDRINE, Un même propriétaire pour deux manuscrits ? Paléographie du P. Barcelone Palau Rib. inv. 80, in : VERHOEVEN, URSULA (éd.), *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I–II: Neue Forschungen und Methoden der Hieratistik. Akten zweier Tagungen in Mainz im April 2011 und im März 2013*, Akademie der Wissenschaften und Literatur, Abhandlungen der Geistes- und Sozialwissenschaftlichen Klasse Einzelveröffentlichung Nr. 14, Mainz/Stuttgart 2015, 343–369.

IV Didaktische Aspekte

Lernen leicht gemacht? Arbeiten an einer Chrestomathie des Hieratischen

SOPHIE MÖSCHEN

Abstract

This paper describes the concept of an introduction into Hieratic in the form of a new chrestomathy. Teaching and learning Hieratic reveal particular difficulties: changes in orthography and palaeography as a result of long term use, impact of the individual hand, abstraction, ligatures, abbreviations and a high number of signs. Therefore, the chrestomathy presents a clear layout and extensive background information. Twelve exemplary texts (from Old to Middle Kingdom) form the basis and every chapter contains didactically structured exercises, reading aids and an annotated bibliography. Furthermore, teaching materials such as a basic vocabulary and a search list classified by similarity are included.

Ausgangslage

Hieratisch lesen zu können ist eine ägyptologische Kernkompetenz. Aus der langen Laufzeit der Schrift und der großen Bandbreite an Quellen ergibt sich ein erhebliches Forschungspotenzial, das erst mit soliden Kenntnissen der Schrift angegangen und ausgeschöpft werden kann. Die Kursive gehört zum Handwerkszeug eines Ägyptologen und ist im Curriculum deutschsprachiger Universitäten entsprechend etabliert.¹ Darüber hinaus gibt es fachlich Interessierte, die einen eigenständigen Einstieg suchen. Bislang liegt jedoch keine didaktische Aufbereitung für den akademischen Unterricht oder ein Selbststudium vor.² Hieratisch als Kernkompetenz bedeutet auch, dass es sich hierbei um eine Grundlage der ägyptologischen Arbeit handelt, die so genau und fundiert wie möglich sein und den aktuellen Kenntnisstand der Disziplin widerspiegeln sollte. Deswegen ist es beim Vermitteln hieratischer Lesekompetenz von Anfang an wichtig, die Textzeugen nicht isoliert zu be-

1 Im SoSe 2016 und/oder WiSe 2016/17 war Hieratisch (mit Schwerpunkt auf Neuhieratisch) Bestandteil des Lehrangebotes von elf Instituten bzw. Arbeitsbereichen für Ägyptologie im deutschsprachigen Raum, vgl. *Informationsblatt der deutschsprachigen Ägyptologie*: <http://aei.online-reourcen.de/> [31.12.2016].

2 Die bislang einzige Chrestomathie des Hieratischen ist gut 100 Jahre alt und kann heutigen Anforderungen nicht mehr entsprechen: MÖLLER, *Hieratische Lesestücke*. Deutlich besser stellt sich die Situation für Abnormhieratisch dar, denn hier gibt es in jüngster Zeit didaktisch herausragende Arbeiten. DONKER VAN HEEL & GOLVERDINGEN, *Abnormal Hieratic Reading Book* hatte auch für das vorliegende Konzept Vorbildwirkung.

trachten oder oberflächlich abzuarbeiten, sondern ihre jeweiligen Eigenheiten und ggf. Schwierigkeiten zu erfassen, zu vergleichen und einzuordnen.³

Schon diese wenigen Feststellungen beleuchten das Spannungsfeld zwischen Erwartungen an den Unterricht, Realität der Lehre und Charakteristika der Materie Hieratisch. Im Folgenden wird meine persönliche Einschätzung der Problematiken, Spezifika und Chancen des Hieratisch-Unterrichts stehen, die sich in Gesprächen mit Kollegen bestätigt hat, ohne dass ich damit Anspruch auf Allgemeingültigkeit oder Vollständigkeit erheben möchte. Zurück geht die Beschäftigung auf das *StiL*-geförderte Projekt „Entwicklung einer didaktischen Einführung in das Hieratische“⁴, als dessen Ergebnis mindestens zwei parallel zu verwendende Bände entstehen: Die von Hans-Werner Fischer-Elfert verfasste *Einführung in die Geschichte des Hieratischen* wird einen illustrierten und ausführlich kommentierten Gesamtüberblick über die Entwicklung, die Spezifika und Verwendungsweise des Hieratischen geben. Die Chrestomathie ist der praktische Teil der Einführung und zweigleisig konzipiert, d. h. sowohl als Basis für den akademischen Unterricht als auch als Leitfaden für ein Selbststudium. Beide Bände befinden sich in der Abschlussphase und sollen 2018 in Druck gehen.

Besonderheiten der Materie Hieratisch

Zunächst noch einmal zu den speziellen Schwierigkeiten des Hieratischen. Allein die Laufzeit ist Respekt einflößend, und den daraus resultierenden Veränderungen der Schrift muss sich früher oder später jeder Lernende stellen. Hieratisch erschließt sich auch Hieroglyphen-Kundigen nicht von selbst und muss fast von Null an gelernt werden, wobei das hohe Zeichenvolumen, abstrahierte Zeichenverbindungen, Abkürzungen und nicht zuletzt der Einfluss der individuellen Hand diesen Prozess erschweren. Auch unterschiedliche Beschreibmaterialien oder Aufzeichnungsbedingungen beeinflussen das Erscheinungsbild der Schrift. Weiterhin lassen sich auch innerhalb des Hieratischen verschiedene Schriftarten (z. B. Unziale und Kursive)

3 Zur grundlegenden Bedeutung der philologischen Arbeit äußert sich QUACK, in: VERBOVSEK, BACKES & JONES (edd.), *Methodik und Didaktik*, 541.

4 *StiL* ist eine Einrichtung zur Verbesserung der Qualität in Lehre und Studium an der Universität Leipzig: *Studieren in Leipzig*; <http://www.stil.uni-leipzig.de/> [31.12.2016]. Das Projekt war Teilprojekt der *LaborUniversität*, Laufzeit: 2013-2014, Leitung: Prof. Dr. Hans-Werner Fischer-Elfert, Lehrbeteiligung: Anne Nörlich M. A. und Martina Grünhagen M. A. Der Projektbericht wurde als Beispiel guter Lehre aufgenommen in *Good Practice*, http://www.stil.uni-leipzig.de/wp-content/uploads/2015/07/Good-Practice_Aegyptologie_Einfuehrung-ins-Hieratische.pdf [31.12.2016].

ausmachen. All diese Eigenschaften machen ein visuelles Memorieren unabdingbar und das wiederum erfordert ein hohes Maß an Selbststudium und Motivation. Für den Unterrichtenden kommt erschwerend hinzu, dass auf ein nicht geringes Maß an Vorkenntnissen der Teilnehmer zurückgegriffen werden muss, d. h. die Herausforderungen des Alt-, Mittel- oder Neuägyptisch-Unterrichtes werden weiter transportiert.

Auch nicht speziell an das Fach gebundene Problematiken müssen berücksichtigt werden: Der potenziell monotone Stundenablauf droht die dringend benötigte Motivation der Lernenden einzuschläfern. Eine Auseinandersetzung mit fachinternen und externen Bearbeitungen muss ggf. im Unterricht eingefordert werden. Auch die Erwartungshaltung der Studierenden, im Unterricht *die* richtige Antwort präsentiert zu bekommen, kann den Lernprozess beeinträchtigen, denn eine solche Denkweise versperrt den Blick auf alternative Lösungswege und verhindert oft eine tiefere Auseinandersetzung mit dem Stoff.⁵

Konzept und Umsetzung

Das übergeordnete Ziel der Chrestomathie besteht darin Berührungspunkte abzubauen. Es wird ein Grundfundus an Zeichen geschaffen, der dann als Basis für die eigenständige Arbeit dient. Gleichzeitig werden im Unterricht Textbearbeitungsstrategien entwickelt, um den Umgang auch mit schwierigen Stellen zu vermitteln und somit solide Lesekompetenz zu erwerben. Darüber hinaus sollen die Eigenheiten und Charakteristika der Schrift erfasst werden: Die Bedeutung von Design, Layout, Kalligraphie und deren Zusammenhang mit Textinhalt sind ebenso Thema wie Rückschlüsse auf den antiken Schreibprozess. Zuletzt möchte zu einem kritischen Umgang mit anderen Bearbeitungen unter Berücksichtigung alternativer Lesemöglichkeiten ermuntert werden.

Basierend auf den spezifischen Schwierigkeiten des Hieratischen wurden die folgenden Lösungsansätze entwickelt, die das der Chrestomathie zugrundeliegende Konzept darstellen. Allgemein wird ein zeitgemäßes, übersichtliches Layout den Einstieg in die Materie erleichtern. Dazu gehört auch die ausschließliche Verwendung von Vektorgrafiken anstelle von pixelbasierten Abbildungen und Bildausschnitten (vgl. Abb. 1–3). Die Chrestomathie ist zunächst als ein Band „Altes – Mittleres Reich“ konzipiert. Die Textauswahl umfasst zwölf Kapitel von der 3. Dynastie bis zur Hyksos-Zeit und bietet damit genug Material für mehr als zwei

5 Dieses „verschoolte Denken“ erörtert auch BOMMAS, in: VERBOVSEK, BACKES & JONES (edd.), *Methodik und Didaktik*, 119, am Beispiel der Lehre altägyptischer religiöser Texte.

Semester Hieratisch-Unterricht. Anhand der Kapitel werden Eigenheiten, epochenspezifische und -übergreifende Merkmale, der Zusammenhang zwischen Textgegenstand und Schrift und die Bandbreite der verwendeten Techniken und Materialien exemplarisch verdeutlicht.⁶ Die einzelnen Kapitel sind chronologisch geordnet, können jedoch auch nach Schwierigkeitsgrad oder Sprachstufe abgearbeitet werden. Das Ganze wird komplettiert durch eine Reihe von Lern- und Lehrmaterialien: Basiszeichenlisten mit alt- und mittelhieratischen Formen, eine nach Ähnlichkeit geordnete Suchliste, ein Glossar etc. (vgl. Abb. 4,5).

Der Aufbau der Kapitel stellt sich folgendermaßen dar: Auf das Faksimile des zu behandelnden Text(ausschnitt)es folgen gebündelte Informationen zu Herkunft, Merkmalen, Inhalt, Aufbau, Sitz im Leben und ggf. Detaildarstellungen. Zu jedem Kapitel gehören Übungen, die didaktisch auf den Text abgestimmt sind und unterschiedliche Fertigkeiten trainieren: Sie dienen beispielsweise der Einarbeitung in die Handschrift, erarbeiten Vokabeln, Festigen den Umgang mit Ligaturen oder forcieren Vergleiche. Im Anschluss daran finden sich grammatische und paläographische Hinweise und Lesehilfen sowie ausführliche Literaturverweise. Hilfsmittel werden gesondert hervorgehoben. Die abschließende Prosa kommentiert herausragende Publikationen, hebt die Bedeutung des Textes hervor oder benennt Forschungsdesiderata. Vergleichstexte finden ebenso Erwähnung wie im Netz auffindbare Bearbeitungen kommentiert werden.⁷

Nutzen der Materialien

Der Einsatz der Chrestomathie im Unterricht⁸ hat es ermöglicht, die Materialien immer wieder an aktuelle Bedürfnisse anzupassen. Sie haben sich dabei als roter Faden erwiesen, an dem entlang systematisch Wissen aufgebaut werden kann. Gleichzeitig ermöglicht die Chrestomathie Abwechslung und Spielraum für die eigene Unterrichtsgestaltung und ist einfach erweiterbar. Ein weiterer Nutzen besteht darin, dass der Hieratisch-Unterricht damit gut in das BA/MA-System integrierbar ist:

6 Die Textauswahl wurde von Hans-Werner Fischer-Elfert getroffen. Es handelt sich um unterschiedliche Quellengruppen wie längere Ausschnitte aus Prosaschriften, daneben Briefe, Wirtschaftstexte und Votivvermerke.

7 Vgl. zum Konzept einer umfassenden Einführung auch die von DIELEMAN, in: VERBOVSEK, BACKES & JONES (edd.), *Methodik und Didaktik*, 130, unter der Frage „What kind of textbook is needed?“ zusammengetragenen Bestandteile einer Einführung in die altägyptische Literatur.

8 Entwickelt wurde das Konzept parallel zum Unterricht im WiSe 2013/14 und SoSe 2014. Die Chrestomathie war Basis des Hieratisch-Seminars im WiSe 2015/16, SoSe 2016 und WiSe 2016/17.

Die einzelnen Kapitel sind zeitlich sicher abschätzbar, das System ist einheitlich und bietet dennoch den gewünschten Überblick.

Zum Gebrauch der Chrestomathie im Unterricht abschließend noch einige Hinweise. Da diese zu Selbststudienzwecken verwendbar ist, sind Reihenfolge und Umfang der Präsentation von Informationen und Literaturverweisen für den Frontalunterricht nicht 1:1 zu übernehmen. Ihr Einsatz als Grundlage für den akademischen Unterricht kann sich jedoch folgendermaßen gestalten:

Als Einstieg hat sich die Betrachtung des Textausschnittes (Foto), verbunden mit einer möglichst detaillierten Beschreibung der Quelle durch die Studierenden und der anschließende Vergleich mit Faksimiles bewährt. Die Fähigkeit, die Schrift eigenständig beschreiben zu können, fördert nicht nur den Blick für Charakteristika, sondern stellt neben dem bildhaften Einprägen eine zweite Memorierstrategie dar.⁹ Den Kapiteln zugeordnete Übungen ermöglichen es, sich in die Handschrift einzuarbeiten und sind als Hausaufgabe geeignet. Informationen zum Textträger und Text sowie dessen Inhalt oder Einordnung lassen sich gut *ad hoc* zusammentragen, auch die äußere und innere Struktur des Textes kann zunächst gemeinsam erarbeitet werden, bevor diese Vorarbeit auf den betrachteten Text angewandt wird.

Weitere Übungen, die über das in der Chrestomathie Verschriftlichte hinausgehen, bereichern den Unterricht ebenfalls: Vergleiche mit anderen Handschriften, Beobachtungen zur ‚Orthographie‘ im Hieratischen und in hieroglyphischer Schrift, die Arbeit mit der Suchliste und deren Weiterkonzeption oder didaktische Perspektivwechsel wie eigenständiges Schreiben hieratischer Texte. Von den Studierenden als hilfreich bewertet wurden neben den Lernmaterialien vor allem die aufeinander aufbauenden Wiederholungen.

Fazit

Trotz aller Mühen um didaktisch überzeugende Materialien und ein sorgfältiges Unterrichtskonzept bleiben Aufgaben für den Dozenten bestehen. Das unterschiedliche Vorwissen der Studierenden und die Gruppendynamik sind eine beständige Herausforderung. Genauso wird es weiterhin erklärungsbedürftige Textstellen geben. Die Materie erfordert es oft, in kurzer Zeit Wissen aus unterschiedlichen Bereichen der Ägyptologie bei den Teilnehmern zu aktivieren, ohne dass der Fokus Hieratisch aus den Augen verloren werden darf.

9 Vgl. dazu FAUERBACH, in: VERBOVSEK, BACKES & JONES (edd.), *Methodik und Didaktik*, 134, die sich mit altägyptischer Architektur unter dem Aspekt der Integration in das Curriculum der Ägyptologie beschäftigt hat.

Abschließend möchte ich festhalten, dass Hieratisch Lernen nicht leicht ist und auch nicht *leicht gemacht* werden kann. Aber der Zugang zum Thema kann erheblich erleichtert werden, indem Lernmaterialien und Lesehilfen an die Hand gegeben und Wege aufgezeigt werden, mit schwierigen Stellen umzugehen. Letztlich muss die eigentliche didaktische Arbeit vom Lehrenden erfolgen, mit der Chrestomathie werden dazu nützliche Hilfen geboten.

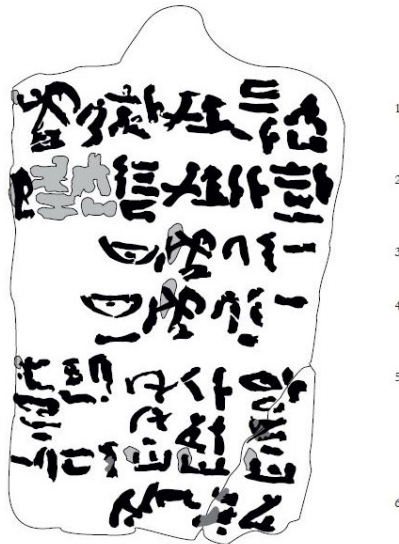
Abbildungen

1. Ein Ächtungstext aus dem AR

Museu Egipci de Barcelona inv. no. E619



Der vorliegende Ächtungstext ist mit seiner verhältnismäßig gleichförmigen, wenig kursiven Schrift für einen Vertreter seiner Gattung gut zu lesen. Neben dem guten Erhaltungszustand macht auch der Gebrauch von roter und schwarzer Tinte die Besonderheit dieses Stückes aus.



Ächtungsfigur Barcelona inv. no. E619, Z. 1-6

Abb. 1: Kapitelbeginn mit Schwierigkeitsangabe, Einordnung der Quelle und Faksimile.

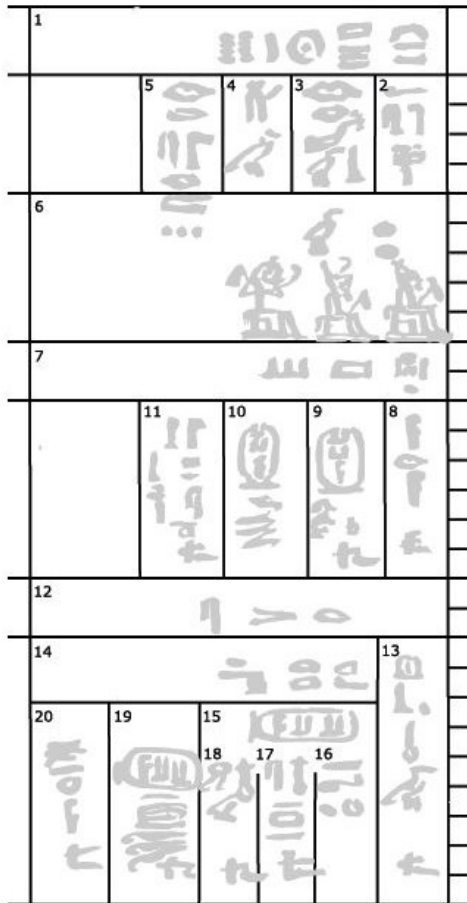


Abb. 2: Vereinfachte Darstellung zur Orientierung im Text.

Kolumne 4



Idiosynkrasie, in dieser Form nur als Phonogramm *jw* gebraucht, siehe James P. ALLEN, Heqanakht, S. 166.

Abb. 3: Lesehilfe (Beispiel).

Mehrkonsonantenzeichen

Hieratisch	Gardiner	Glyphe	Hieratisch	Gardiner	Glyphe
	D1			D54	
	D2			E34	
	D4			F4	
	D28			F21	
	D37			F22	

Abb. 4: Basisliste zum Aufbau eines Grund-Zeichenschatzes (Ausschnitt).

2

1. Suchliste

Hieratisch	Gardiner	Möller	Glyphe	Bemerkung	Nr.
	G43	200b		Abkürzung	
	A1	33b		Abkürzung	
	D21	91b		Abkürzung	
	N5	303b		Abkürzung	
	X1	575		häufiger als	

Abb. 5: Suchliste nach Ähnlichkeit geordnet (Ausschnitt).

Bibliographie

- BOMMAS, in: VERBOVSEK, BACKES & JONES (edd.), *Methodik und Didaktik*
- BOMMAS, MARTIN, Kulturwissenschaft(en) und Ägyptologie im Spannungsfeld multiethnischer Hochschullandschaften am Beispiel der Lehre altägyptischer religiöser Texte, in: VERBOVSEK, ALEXANDRA, BACKES, BURKHARD & CATHERINE JONES (edd.), *Methodik und Didaktik in der Ägyptologie. Herausforderungen eines kulturwissenschaftlichen Paradigmenwechsels in den Altertumswissenschaften*, München 2011, 107–124.
- DIELEMAN, in: VERBOVSEK, BACKES & JONES (edd.), *Methodik und Didaktik*
- DIELEMAN, JACCO, Teaching Ancient Egyptian Literature, in: VERBOVSEK, ALEXANDRA, BACKES, BURKHARD & CATHERINE JONES (edd.), *Methodik und Didaktik in der Ägyptologie. Herausforderungen eines kulturwissenschaftlichen Paradigmenwechsels in den Altertumswissenschaften*, München 2011, 125–132.
- DONKER VAN HEEL & GOLVERDINGEN, *Abnormal Hieratic Reading Book*
- DONKER VAN HEEL, KOENRAAD & JOOST GOLVERDINGEN, *An Abnormal Hieratic Reading Book*, Leiden 2014.
- FAUERBACH, in: VERBOVSEK, BACKES & JONES (edd.), *Methodik und Didaktik*
- FAUERBACH, ULRIKE, Altägyptische Architektur. Ein Curriculumsentwurf zu Methodik und Thematik, in: VERBOVSEK, ALEXANDRA, BACKES, BURKHARD & CATHERINE JONES, (edd.), *Methodik und Didaktik in der Ägyptologie. Herausforderungen eines kulturwissenschaftlichen Paradigmenwechsels in den Altertumswissenschaften*, München 2011, 133–152.
- MÖLLER, *Hieratische Lesestücke*
- MÖLLER, GEORG, *Hieratische Lesestücke für den akademischen Gebrauch*, Berlin ²1961.
- QUACK, in: VERBOVSEK, BACKES & JONES (edd.), *Methodik und Didaktik*
- QUACK, JOACHIM FRIEDRICH, Textedition, Texterschließung, Textinterpretation, in: VERBOVSEK, ALEXANDRA, BACKES, BURKHARD & CATHERINE JONES (edd.), *Methodik und Didaktik in der Ägyptologie. Herausforderungen eines kulturwissenschaftlichen Paradigmenwechsels in den Altertumswissenschaften*, München 2011, 533–550.

Quellenindex

TOBIAS KONRAD

Vorbemerkung

Die Sortierung der Einträge erfolgte alphabetisch nach Sachgruppen. Bei den größeren Gruppen wie Ostraka und Papyri wurde in einer weiteren Ebene nach geläufiger Bezeichnung bzw. nach Standort unterschieden. Dort wo sich eine Inventarnummer zur geläufigen Bezeichnung ermitteln ließ, wurde diese entsprechend hinzugefügt.

Dipinti/Graffiti

Abusir, diverse: 185–206
Abusir M27 (Sahure): 189
Abusir M38 (Sahure): 189
Abusir M40 (Sahure): 189
Abusir M45 (Sahure): 189
Abusir M48 (Sahure): 189
Assiut TN18: 91; 95–96

Gräber

Abusir, diverse: 185–206
Assiut N13.1: 91; 93; 96
Balat Khentika: 221
Balat Medu-nefer: 224
Deir Rifa VII: 227
Kairo JE 88131 (Sheshonq): 282–284;
289; 293
Theben TT 148: 289

Ostraka nach Bezeichnung

O. Deir el-Medina 1013: 127
O. Deir el-Medina 1014: 127
O. Deir el-Medina 1015: 127
O. Deir el-Medina 1016: 127
O. Deir el-Medina 1260: 126–127
O. Deir el-Medina 1593: 126
O. Deir el-Medina 1601: 126
O. Deir el-Medina 1833: 118
O. Deir el-Medina 10248: 126
O. Gardiner 17: 114
O. Gardiner 25: 123–124; 261
O. Gardiner 40: 121–122
O. Gardiner 306: 126
O. Michaelides 82: 126

Ostraka nach Standort

O. Berlin
P. 14856: 127
P. 15314: 127

Quellenindex

- O. Glasgow
D.1925.67: 121
- O. IFAO
1296: 126
- O. Kairo
CG 25575: 277–278
CG 25744: 277
CG 25745: 276–278
- O. London
BM EA 10375: 278
BM EA 21282: 113
- P. Nedjemet *siehe* P. London BM EA
10490
- P. Sallier II *siehe* P. London BM EA
10182
- P. Schmitt *siehe* P. Berlin P. 3057
- P. Tamerit 1: 308
- P. Westcar *siehe* P. Berlin P. 3033
- P. Wilbour *siehe* P. Brooklyn E 34.5596
- Tanis Sign Papyrus *siehe* P. London BM
EA 10672
- Turin Necropolis Journal *siehe* P. Turin
1888+2095
- Zeichenpapyrus *siehe* P. London BM
EA 10672

Papyri nach Bezeichnung

- P. Amiens-Baldwin *siehe* P. London BM
EA 10061
- P. Ani *siehe* P. London BM EA 10470
- P. Boulaq 3: 309
- P. Butler *siehe* P. London BM EA 10274
- P. Carlsberg 7: 84
- P. Gardiner II *siehe* P. London BM EA
10676
- P. Gardiner III *siehe* P. Chicago OIM
14059–87
- P. Gardiner IV *siehe* P. Paris Louvre E
14703
- P. Gatseshen *siehe* P. Kairo JE 95838
- P. Gebelein *siehe* P. Kairo JE 66844 und
P. Turin S. 17507
- P. Golenischeff: 236
- P. Greenfield *siehe* P. London BM EA
10554
- P. Griffith *siehe* P. Oxford Ashmolean
Museum 1945.93
- P. mag. Harris 501 *siehe* P. London BM
EA 10042

Papyri nach Standort

- P. Barcelona
Palau-Ribes inv. 80: 309
- P. Berlin
P. 3022: 33
P. 3030: 311
P. 3033: 86
P. 3049: 310
P. 3057: 308
P. 3073: 309
P. 3135: 311
P. 8355: 309
P. 10480–82: 237; 239
P. 10481: 251
P. 10482: 241; 251
P. 10494: 269
- P. Brooklyn
47.218.50: 308–309
47.218.84: 310
47.218.135: 309
E 34.5596: 121

Quellenindex

- P. Chicago
OIM 14059–87: 220; 225; 236
- P. Genf
Bodmer 107: 309
D407: 269
- P. Halle (Saale)
Hal. Kurth inv. 33 A-C: 308
- P. Kairo
JE 26230: 282
JE 66844: 221
JE 95838: 292
S. R. IV 981: 292
S. R. IV 11494: 292
S. R. VII 11501: 293
- P. Köln
Colon. Aeg. 10207: 93
- P. Lausanne
3391: 309
- P. Leiden
I 369: 269
I 370: 269; 272–273
T 32: 308
- P. London
BM EA 9997: 270–271
BM EA 10042: 128
BM EA 10054: 270
BM EA 10061: 267
BM EA 10182: 127
BM EA 10190: 125
BM EA 10208: 309
BM EA 10209: 309
BM EA 10274: 252
BM EA 10326: 269; 271
BM EA 10412: 124–125
BM EA 10419: 269; 273
BM EA10435: 258
BM EA 10470: 285
BM EA 10490: 310
- BM EA 10554: 281–300; 288;
291–292
- BM EA 10567: 252
- BM EA 10569: 309
- BM EA 10672: 19; 83–84
- BM EA 10676: 220–221; 225;
235–266
- BM EA 10793: 281
- BM EA 75017: 269
- BM EA 75021: 270
- BM EA 75025: 270
- P. New York
MMA 35.9.21: 309
- P. Oxford
Ashmolean Museum 1945.93: 270
- P. Paris
Bibl. Nat. 196, II: 270
Bibl. Nat. 197, II: 270
Bibl. Nat. 197, IV: 270
Bibl. Nat. 199, 5–9 + 196, V + 198,
IV: 270
BNF 84: 292
Louvre E 3661: 292
Louvre E 14703: 225; 236
Louvre E 15594: 236
- P. Princeton
Pharaonic Roll 10: 306–311
- P. Turin
1887: 272
1888+2095: 270–273; 278
1895+2006: 270
1972: 270; 273–274
1973: 270; 273–274
2018: 270; 278
2026: 270; 274–275
2061+2106: 270
2061+2106/387: 272
2090+2096: 270

Quellenindex

2098+2100/306: 270–271

54100: 270

F494 (Fragment): 270

S. 17507: 221

P. Vatikan

38603: 309

P. Wien

ÄS 10321: 270–275; 277

Pyramidentexte

PT § 335c: 222

PT § 557c: 32

PT § 874a: 220

PT § 950a: 222

PT § 1184a: 221

PT § 1185a: 221

Särge

Kairo CG 6190: 293

Kairo CG 28118: 224

Kairo CG 61033: 282

Kairo JE 36444: 224

S1C *siehe* Sarg Kairo CG 28118

S3C *siehe* Sarg Kairo JE 36444

Sargtexte

CT III, 368a (Spruch 257): 224

CT VII, 212f (Spruch 996): 221

CT VII, 231d (Spruch 1013): 258

CT VII, 251y (Spruch 1028): 250

Spruch 288: 238; 259

Spruch 988: 239; 259

Spruch 989: 238; 259

Spruch 993: 259

Spruch 1013: 248; 251; 260

Spruch 1022: 248; 251

Spruch 1028: 261

Schriftträger, diverse

Kairo Lederrolle: 237

Tonfigur Balat 2326: 219

Türsturz Kairo CG 1732: 220

Tontafeln

Balat 3113: 222–223

Balat 3686: 221–222

Balat 3691: 220–221

Balat 3750: 221

Balat 4435: 222–223

Balat 4437: 222–223

Balat 6718: 223

Balat 6960: 221

Balat 6963: 219

Balat 7206: 220

Balat 8605: 226

Totenbuchsprüche

Tb 1: 284

Tb 15: 284–285

Tb 15b: 286

Tb 31: 283–284

Tb 110: 290

Tb 125: 294

Tb 144: 290

Tb 146: 287; 290