

Handwritten hieratic script in white on a red background, arranged in five lines. The script is a cursive form of the hieratic alphabet, likely representing a specific text or a list of symbols.

Svenja A. Gülden

Ein „nouveau Möller“? Grenzen und Möglichkeiten.  
Ein working paper zum gleichnamigen Vortrag





**Hieratic Studies Online is a peer-reviewed, academic series dedicated to presenting research on all aspects of Hieratic and cursive hieroglyphs.**

Edited by Svenja A. Gülden, Kyra van der Moezel, Ursula Verhoeven  
Editorial cooperation: Tobias Konrad

ISSN: 2512-6598

CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Akademie der Wissenschaften und der Literatur | Mainz  
[hso@uni-mainz.de](mailto:hso@uni-mainz.de)  
<https://aku.uni-mainz.de/hieratic-studies-online/>

# Ein „nouveau Möller“? Grenzen und Möglichkeiten. Ein working paper zum gleichnamigen Vortrag

SVENJA A. GÜLDEN  
(JGU Mainz)

**Abstract:** Though more than 100 years old Möller's *Hieratische Paläographie* still is the standard reference work for palaeographic questions. Parts of this palaeography could be complemented and replaced by studies concentrating on specific times spans or sources, but a systematic study of the hieratic script covering all time spans of Egyptian history is – for many reasons – still missing. *Ein „nouveau Möller“? Grenzen und Möglichkeiten* was the title of a paper given at the conference *Ägyptologische „Binsen“-Weisheiten I. Neue Impulse für die Wissenschaft von den hieratischen Handschriften. Internationales Arbeitstreffen in Mainz, 7. bis 9. April 2011*. This working paper sums up the different aspects discussed in that contribution.

**Keywords:** Hieratic, digital palaeography, *nouveau Möller*, „Binsen“-Weisheiten, Conference-paper, Hieratisch, digitale Paläographie, Tagungsbeitrag

Die Beschäftigung mit hieratischen Texten erfordert immer wieder die Konsultation von Paläographien zum Hieratischen<sup>1</sup>. Die *Hieratische Paläographie* von Georg Möller, die erstmals in den Jahren 1909–1912 erschienen ist, kann auch über 100 Jahre nach ihrem Erscheinen als Standardwerk bezeichnet werden. Überlegungen, diese zu aktualisieren und zu erweitern sind weder neu noch revolutionär, denn bereits Möller sah die drei Bände seiner Paläographie als Vorarbeiten zu weiteren Studien über die hieratische Schrift und war sich dessen bewusst, dass die Zeichenlisten stetig erweitert und ergänzt werden müssten.<sup>2</sup>

Für die zukünftige Erforschung des Hieratischen forderte Posener 1973 nicht nur einen

*nouveau Möller*, sondern er benannte zudem die dafür notwendigen Aufgaben. Neben einer Geschichte der Buchschrift sollte die Ausgestaltung der Zeichen und ihrer Entwicklung ebenso analysiert werden wie die zeitweiligen Moden oder der Einfluss von Schreibmaterial und Binse auf die Linienführung. Auch der Gebrauch von diakritischen Punkten und Strichen sowie das Aufkommen einer eigenen hieratischen Orthographie müssten untersucht werden, um nur einige Aspekte zu nennen. Eine Herausforderung war zudem die Forderung, dass das gesamte Formenspektrum einer Handschrift erfasst werden sollte, wobei die Häufigkeit der Zeichenformen genannt und die Zeichen vom einfachen zum komplexen angeordnet sein sollten.<sup>3</sup>

Obwohl oder gerade weil Posener diese Anforderungen an eine neue Paläographie formulierte, wurde eine solche umfassende Untersuchung nie realisiert. Die dafür zu bewältigende Materialmenge und die technischen Voraussetzungen machten ein solches Vorhaben schier unmöglich, stattdessen kon-

1 Erste Zeichenlisten, die hieratische Zeichen hieroglyphischen Entsprechungen zuordnen, haben CHAMPOLLION, *Précis du système*, Taf. A–K, und LEVI, *Raccolta*, vorgelegt, wobei in letzterer bereits 675 hieratisch-hieroglyphische Entsprechungen aufgelistet sind, aber nicht in eine chronologische Ordnung gebracht wurden. Zudem hat ERMAN, *Westcar*, Bd. II, 39–60 eine Auswahl von ca. 70 Schriftzeichen aus 17 Handschriften von der 12.–22. Dynastie zusammengestellt und beschrieben.

2 MÖLLER, *Paläographie* I, V.

3 POSENER, in: *Textes et langages* I, 30.

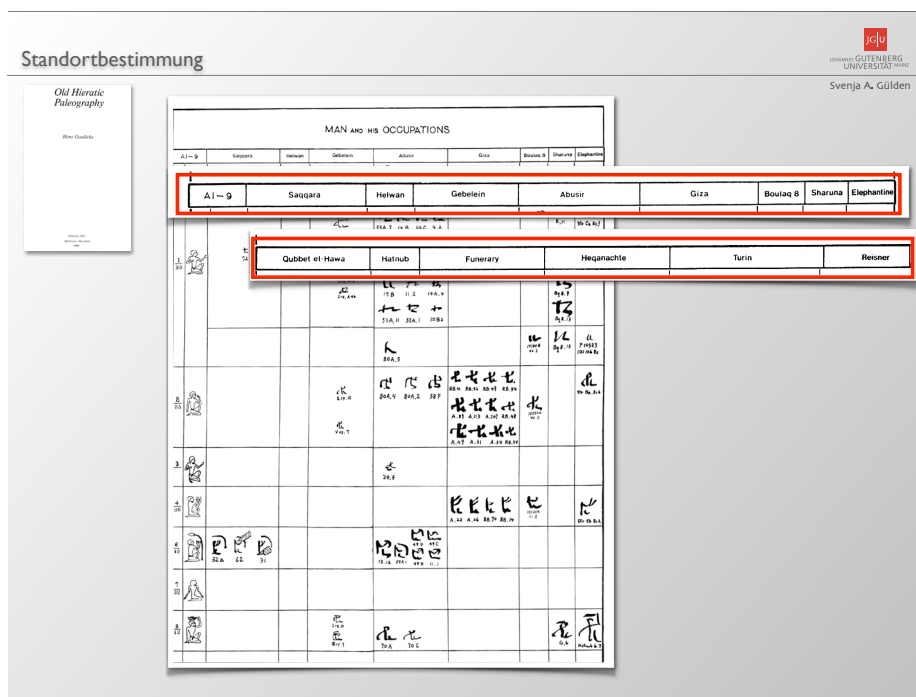


Abb. 1: Ausschnitt aus GOEDICKE, *Old Hieratic Paleography*, (Vortragsfolie 7). Goedicke's Paläographie umfasst den Zeitraum von der Dynastie 0 bis zur 12. Dynastie und ergänzt/ersetzt damit die ersten 5–6 Spalten von MÖLLER, *Hieratische Paläographie I*. Die Sortierung und Gruppierung der Zeichen erfolgt nach Gardiners „Sign-list“, zusätzlich werden die Möller-Nummern angegeben. Die Tabelle hat variable Größen der einzelnen Felder, die der jeweiligen Anzahl der Belege angepasst sind.

zentrierte sich die Forschung auf Teilpaläographien zu bestimmten Epochen, Manuskripten oder Quellengruppen – traditionell in gedruckter Form.

## Standortbestimmung

Auch wenn Megally in seiner Bearbeitung des P. Louvre 3226, die 1971 erschienen ist, den diachronen Ansatz von Möllers Hieratischer Paläographie kritisch betrachtet und vor einer diachronen Untersuchung zunächst eine synchrone Auswertung des Zeichenmaterials – jeweils eines einzelnen Textzeugen – fordert,<sup>4</sup> haben sich die meisten nachfolgenden Bearbeiter größerer Paläographien ebenfalls für den diachronen Ansatz entschieden. Mit ihren Untersuchungen ersetzen und ergänzen sie in Teilen Möllers Paläographie, indem sie

zusätzliches Quellenmaterial einbringen und ggf. Möllers Faksimiles korrigieren.<sup>5</sup>

Sie berücksichtigen nicht nur Einzelzeichen, Zahlen und Maße, sondern auch z. T. sehr ausführlich Ligaturen und Zeichengruppen. Bei den bearbeiteten Quellen standen vor allem Tuscheinschriften auf verschiedenen Schriftträgern (insbesondere Papyri und Ostraka) im Fokus.

In den meisten Fällen wurden die Hieratogramme manuell von Photos gepast, die im 1:1 Format vorlagen. Die publizierten Paläographien wurden allerdings häufig mit einer geringfügigen Verkleinerung gedruckt.

Die Präsentation der Zeichen in Listenform unterscheidet sich wenig. Zumeist sind es Tabellen nach dem Vorbild von Möllers Paläographie, die mehrere Zeichen unterschied-

4 MEGALLY, *Considérations*, VII–IX.

5 Als systematische, größere paläographische Arbeiten sind in diesem Zusammenhang vor allem zu nennen: GOEDICKE, *Old Hieratic Paleography*, für das Alte Reich (vgl. Abb. 1), VERHOEVEN, *Buchschrift*, für die Spätzeit und REGULSKI, in: SAK 38, für die Frühzeit.

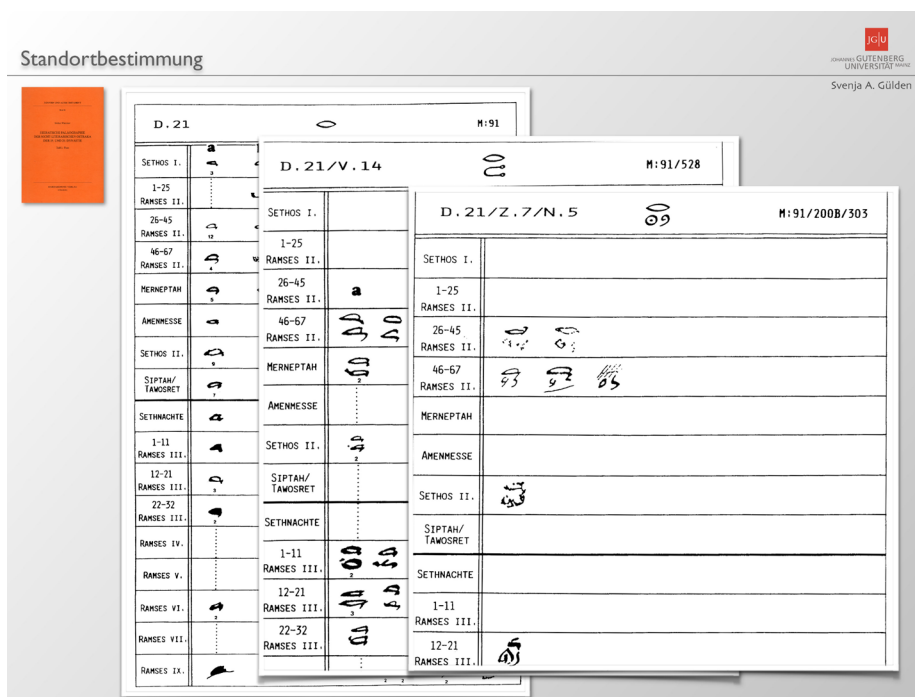


Abb. 2: Ausschnitte aus WIMMER, *Paläographie* (Vortragsfolie 16). Die meisten Paläographien führen Ligaturen und Zeichengruppen im Anschluss an die Präsentation aller Einzelzeichen auf. In Wimmers Paläographie folgen die Zeichengruppen unmittelbar nach dem ersten relevanten Zeichen der Zeichengruppe (hier solche, die sich auf D21 beziehen).

licher Handschriften auf einer Einzel- oder Doppelseite präsentieren, wie z. B. bei Verhoeven<sup>6</sup>.

Auch wenn Wimmer<sup>7</sup> in seiner Paläographie die Tabellen etwas anders organisiert und dabei jedem Zeichen eine gesamte Seite (A4) zur Verfügung stellt (Abb. 2), sind sie in einem Listenformat präsentiert, das es erlaubt alle Varianten eines Zeichens auf einen Blick zu erfassen.

Obwohl den Paläographien die Neuordnung der Zeichenlisten auf der Basis von Gardiners „Sign-list“ gemeinsam ist, beinhaltet diese neue Nummerierung – vor allem im Hinblick auf einen möglichen *nouveau Möller* – Probleme. Dies betrifft insbesondere die Zeichen, die bei Gardiner keine Entsprechung finden und in den diversen Paläographien mit Ergänzungen zur Gardiner-Nummer oder auch ganz neuen Nummern versehen sind. Für die jeweilige Publikation sind diese zwar stimmig,

können aber in einer Gesamtbetrachtung nur bedingt zusammengeführt werden.

Die größten Unterschiede zwischen den Paläographien zeigen sich bei der Art der Präsentation der verwendeten Quellen. Sie sind mal mehr, mal weniger ausführlich beschrieben und auch die photographische Dokumentation durch Schwarzweiß- oder Farabbildungen wird unterschiedlich gehandhabt.

Selten werden Quantitätsangaben zu den belegten Zeichenformen beziffert. In den meisten Fällen setzt die Materialbasis hier deutliche Machbarkeitsgrenzen.


Synchron angelegte paläographische Untersuchungen im Sinne Megallys finden sich häufig im Anhang von Handschriften- bzw. Textpublikationen.<sup>8</sup> Zumeist haben diese die Aufgabe, für die entsprechende Handschrift (zusätzliche) Datierungskriterien und/oder

<sup>6</sup> VERHOEVEN, *Buchschrift*, 102–225.

<sup>7</sup> WIMMER, *Hieratische Paläographie*.

<sup>8</sup> Gasse hat Schrift und Schreiber des Totenbuchpapyrus des Pacherientaihet eine eigene monographische Arbeit gewidmet (GASSE, *Papyrus*).

Standortbestimmung


  
 Johannes Gutenberg  
 UNIVERSITÄT MAINZ

Svenja A. Gilden

| Gardiner<br>Möller            | Hiero-<br>glyphhe | Tb Iah.<br>A        | Tb Iah.<br>B            | Tb Iah.<br>C & N      | Tb pOIM<br>5739 | Tb pLouv.<br>N 3091 | pRylands<br>IXvs.21-23 | pBM<br>10252                                 | Tb P<br>3862         |
|-------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|---------------------|------------------------|--|----------------------|
| G35<br>215<br>G.3500          |                   |                     |                         |                       |                 |                     |                        |  |                      |
| G36<br>198<br>G.3600<br>XCV   |                   | <br>11,5            | <br>70h,11              | <br>142,14            |                 | <br>7,13            | <br>22,13              | <br>20,13<br><br>BR4,1<br><br>20,18          | <br>Tb14<br><br>Tb14 |
| G37<br>197<br>G.3700<br>XCVII |                   | <br>11,4            | <br>75,4                | <br>145,5             | <br>6,14        | <br>7,7<br><br>7,20 | <br>22,6               | <br>19,7<br><br>BR4,6<br><br>BR25,17<br>19,7 | <br>Tb14             |
| G38<br>217<br>G.4100<br>Det.  |                   | <br>20,11           | <br>75,13<br><br>119,11 |                       | <br>10,3        | <br>7,15            |                        | <br>BR 5,25<br><br>BR 5,14                   | <br>Tb14<br><br>Tb14 |
| G38a<br>217bis<br>Gb          |                   | <br>20,7            | <br>135,2               | <br>143,9             |                 | <br>7,18            |                        | <br>BR 4,1                                   | <br>Tb14             |
| G39<br>216<br>216B            |                   | <br>1,4<br><br>21,1 | <br>120,17              | <br>über Kol.2<br>(N) | <br>8,15        | <br>15,7            | <br>21,12<br><br>22,15 | <br>BR 5,7<br><br>20,3                       | <br>Tb14             |

Abb. 3: Ausschnitt aus VERHOEVEN, *Buchschrift*, 142–143 (Vortragsfolie 11). Die synchrone Untersuchung im Rahmen dieser diachron angelegten Paläographie betrifft vor allem den P. Brooklyn 47.218.3 mit eigenen Zeichenlisten (S. 32–52). Zudem sind in der großen, mehrere Handschriften umfassenden Zeichenliste für die vier Schreiber des Totenbuchs der Iahtesnacht drei Spalten vorgesehen (rot markiert).

Anhaltspunkte für eine geographische Einordnung zu finden. Dennoch schließen sich synchrone und diachrone Untersuchungen nicht zwangsläufig aus (Abb. 3).

## Nutzungsmöglichkeiten von Paläographien

### Zu welchem Zweck verwenden wir Paläographien?

Zunächst dient eine Paläographie der Identifikation eines Zeichens, also der 1:1 Zuweisung eines intakten oder aber auch teilzerstörten Hieratogramms zu einer Hieroglyphe.

Zudem können mithilfe einer Paläographie einzelne Zeichenformen mit denen anderer Handschriften verglichen werden. Dieser Vergleich kann bei Handschriften, die bereits über andere Kriterien datiert werden konnten, zusätzliche Datierungskriterien liefern, oder aber, wenn keine anderen Hinweise vorhan-

den sind, als alleiniges Hilfsmittel für eine gewisse zeitliche Einordnung dienen.

Ein weiterer Aspekt ist die Möglichkeit, eine Schriftquelle über einen Schriftvergleich z. B. einer Region, Schreibertradition/Schreiber-schule oder sogar einem Schreiber zuordnen zu können.

Gerade diachron angelegte Paläographien ermöglichen es, einzelne Zeichen in ihrer Entwicklung durch die Zeiten hinweg verfolgen zu können und zudem die formbildenden Merkmale eines Zeichens zu bestimmen.

Schließlich erfasst eine Paläographie, sei sie nun synchron oder diachron angelegt, das Zeicheninventar einer Handschrift oder einer Quellengruppe für weitere Untersuchungen.

### Wie suchen wir in Paläographien?

Abhängig vom jeweiligen Kenntnisstand bezüglich eines Hieratogramms kann man strukturiert oder unstrukturiert suchen.

Die unstrukturierte Suche erfolgt zumeist nach dem Zufallsprinzip, z. B. in dem man in einer Zeichenliste/Paläographie solange blättert, bis das gesuchte Zeichen gefunden ist. Zusammenstellungen äußerlich ähnlicher Zeichen(formen) würden eine solche Suche erleichtern, allerdings ist dies derzeit nur in wenigen Paläographien möglich.

Strukturierte Suchen begrenzen sich auf eine Untergruppe, z. B. auf eine spezielle Kategorie wie „Bäume und Pflanzen“, in der ein Zeichen identifiziert werden soll. Bei der Suche nach einer konkreten Zeichenummer (Gardiner, Möller etc.) geht es weniger um die Identifizierung eines Zeichens, sondern es stehen andere Aspekte im Vordergrund, beispielsweise der Vergleich unterschiedlicher Ausprägungen eines speziellen Zeichens.

## (Heutige) Anforderungen an eine Paläographie

### Quellendokumentation

Der Quellendokumentation kommt eine wichtige Rolle zu, da sie nicht nur alle verwendeten Schriftträger aufführen, sondern zudem präzise und umfassende Metadaten zu den jeweiligen Handschriften enthalten sollte. Dazu gehören (sofern bekannt): heutiger Aufbewahrungsort mit Nennung aller bekannten Inventarnummern (auch veralteter, oder in der Literatur falsch zitierter Nummern)<sup>9</sup>, selbstverständlich auch die z. T. veralteten sonstigen Bezeichnungen, Herkunft, Datierung, Literatur- und Publikationsangaben usw.

Auch die Beschreibung des eigentlichen Schriftträgers darf nicht fehlen, also Angaben zu dem Material, dem Erhaltungszustand, den Maßen, der Beschaffenheit der Oberfläche, den Klebungen und der Beschriftungsreihenfolge (z. B. recto und/oder verso), einem

möglichen Palimpsest oder Korrekturen, zur formalen Gestaltung des Textträgers (Layout) und nicht zuletzt zum Schreibgerät.

Weitere wichtige Informationen sind solche zu Funktion/Gattung des Textes, Parallelen sowie evtl. im Text verzeichnete Personennamen, Titel, Filiationsangaben usw., um nur einige wenige zusätzliche Punkte zu nennen.

Zur Quellendokumentation gehört (neben den Metadaten und einer Beschreibung) auch eine gute photographische Dokumentation in möglichst hochauflösenden Farbfotos oder Scans. Dies ermöglicht einerseits eine Verifizierung des in der Paläographie erfassten Zeichenmaterials und gibt dem Benutzer andererseits die Möglichkeit, Text und Schriftträger in deren Gesamtheit zu erfassen.

### Materialbasis

Für einen *nouveau Möller* könnte man theoretisch sehr schnell eine Materialbasis festlegen, nämlich hieratisch geschriebene Texte unterschiedlicher Gattungen, aus allen Epochen der ägyptischen Geschichte und auf unterschiedlichen Schriftträgern – dass ein solch breiter Ansatz derzeit nicht durchführbar ist, liegt auf der Hand.

Ausgangspunkt sollte daher zunächst ein ausgewählter und fest umrissener Zeitraum sein, wahlweise einer, für den es noch keinen Ersatz zu Möllers Paläographie gibt. Bei der Wahl des Schriftträgers ist eine Beschränkung – beispielsweise auf Papyrus – dagegen nicht angebracht. Hier sollten Ostraka ebenso berücksichtigt werden wie andere Beschreibstoffe (Leder, Leinen, Holz etc.). Auch Graffiti, sowohl Tuscheinschriften als auch Ritzungen, sollten Eingang in die Paläographie finden.

Vorrangig wären solche Quellen zu berücksichtigen, die einerseits gut publiziert oder aufbereitet, vor allem aber sicher datiert sind und/oder in einem besonderen (Überlieferungs-)Kontext stehen.

Zur Materialbasis einer neuen, groß angelegten Paläographie zählen weiterhin die Quellen Möllers und anderer bereits publi-

<sup>9</sup> Die Inventarnummern nach diesem Prinzip zu erfassen, hat sich bei *Trismegistos* ([www.trismegistos.org](http://www.trismegistos.org) [1. Dezember 2016]) bereits bewährt.

zierter Paläographien. Ob all diese Zeichenlisten gänzlich ungeprüft übernommen werden könnten, ist fraglich. Möglicherweise müsste das Zeicheninventar einer Handschrift ergänzt oder in Einzelfällen sogar neu bearbeitet werden.

Auch für einen *nouveau Möller* läge – wie bei den bereits publizierten Teilpaläographien – die Konzentration zunächst auf einer ausgewählten Materialbasis. Allerdings (und das ist der Unterschied zu den Teilpaläographien) darf diese Auswahl nur der Ausgangspunkt für die dynamische Erweiterung der Paläographie in unterschiedliche Richtungen sein.

## Zeicheninventar und Zeichenliste

Neben den Einzelzeichen, Gruppen und Ligaturen, Zahlen und Maßen wären Worte und Wortgruppen sowie – ausführlicher als bisher – Korrekturzeichen und Textmarkierungen usw. in eine solche Paläographie aufzunehmen.

Darüber hinaus stellt sich die wichtige Frage, welche hieroglyphischen Zeichen den Hieratogrammen gegenübergestellt werden soll(en), um z. B. formbildende Elemente deutlich zu erkennen. Sollte es für jede Epoche eine eigene hieroglyphische Zeichenliste geben?

Wie bereits weiter oben angedeutet, ist ein weiteres Problem in diesem Zusammenhang eine einheitliche Nummerierung der hieratischen Zeichen. Bislang wird vor allem Gardiners „Sign-list“ verwendet, die in den publizierten Paläographien sowohl in unterschiedlicher Art erweitert wurde als auch Umstellungen erfahren hat. Eine sehr wichtige Entscheidung für eine neue, umfassend konzipierte Paläographie ist die Frage, ob eine zukünftige Nummerierung auf Gardiner aufbauen, sich an anderen Listen bzw. Kodierungen orientieren soll, oder ob das Hieratische sogar eine neue Zeichenliste benötigt.

## Aufnahme des Zeicheninventars

Bei der Konzeption einer Paläographie stellt sich zudem eine weitere zentrale Frage: Wie sollen die Hieratogramme aufgenommen und präsentiert werden? Ausgehend von unterschiedlichen Vorlagen, die verwendet werden könnten, bieten sich mehrere Möglichkeiten an:

Die Verwendung von Scans bereits vorhandener Faksimiles und Zeichenlisten aus den entsprechenden Publikationen, die Verwendung der Originalzeichnungen einer Druckvorlage bzw. der bereits digital umgesetzten Druckvorlage, die (Neu-)Faksimilierung der Quellen mit traditionellen (Folie, Stift, Tusche ...) oder digitalen Methoden oder die Anfertigung von Scans direkt von den Originalquellen (insbesondere Papyri), aus denen kontrastreiche Hieratogramme digital isoliert und ggf. nachbearbeitet werden können.

Bei einer pragmatischen Vorgehensweise würden sicher mehrere Methoden (insbesondere Faksimiles und Scans) gleichberechtigt nebeneinanderstehen. Der Vorteil wäre, dass in relativ kurzer Zeit viel Zeichenmaterial in eine Paläographie eingebracht werden könnte. Ein nicht zu unterschätzender Nachteil bestünde allerdings darin, dass die Zeichen nicht in einer einheitlichen Darstellungsform bzw. -format vorliegen würden.

## Präsentation des Zeicheninventars

Nach wie vor werden Paläographien als gedrucktes Medium – im bewährten Listenformat (s. o.) – publiziert. Diese Vorgehensweise war bisher vor allem durch die technischen Möglichkeiten der Vergangenheit bedingt. Für einen *nouveau Möller* wäre dieses Format allerdings nicht praktikabel. Einerseits würde der angestrebte Quellen- und Zeichenumfang schlichtweg ein Buchformat „sprengen“, andererseits wäre dies eine statische Publikationsform, die nachträgliche Ergänzungen nur schlecht erlauben würde.



Ein *nouveau Möller* muss flexibel erweiterbar sein und nicht zuletzt aus diesem Grund empfiehlt sich die Aufnahme der Zeichen in eine Datenbank.

Weitere Vorteile wären flexible Präsentationsmöglichkeiten, die vom bewährten Listenformat bis zu anderen, auf die jeweilige Fragestellung abgestimmte Darstellungsformen reichen können. Die Zusammenstellung bestimmter Zeichen könnte ohne größeren Aufwand anforderungsgenau vorgenommen werden. Die Abfragekombinationen sind beliebig, denkbar wären z. B.:

- eng begrenzter Zeitabschnitt + Schriftträger verschiedener Art
- eng begrenzter Zeitabschnitt + ausgewählte Schriftträger oder Texte eines bestimmten Genres
- langer Zeitabschnitt + Texte eines bestimmten Genres + Schriftträger verschiedener Art
- Zeichen mit einer bestimmten Funktion oder einer ähnlichen äußeren Form + ausgewählte Schriftträger
- ausgewählte Zeichen + langer Zeitabschnitt

Diese wenigen, sehr einfachen Beispiele zeigen bereits, dass für eine zielgerichtete Analyse sehr spezifische Datenfilterungen möglich wären. Der Kreativität bei der Zusammenstellung der Abfragekriterien sind kaum Grenzen gesetzt.

## Anforderungen an die Datenbank

Eine Datenbank, die zuverlässig funktionieren und effektiv sein soll, muss bestimmte Voraussetzungen erfüllen.

Sie muss Stabilität und die schnelle Verarbeitung großer Datenmengen gewährleisten und sie sollte möglichst plattformübergreifend, d. h. unabhängig vom jeweiligen Betriebssystem des Nutzers einsetzbar sein.

Im Idealfall ist die Datenbank so konstruiert, dass sie alle Anforderungen, die man an sie hat, erfüllt und somit einem gewisserma-

ßen „auf den Leib geschneidert“ ist. Solche Lösungen findet man bei kommerziellen Programmen allerdings selten, d. h. es käme nur eine individuelle Datenbank von einem in diesem Bereich spezialisierten Entwickler in Frage. Der Nachteil einer solchen Lösung kann sein, dass die Weiterentwicklung der Datenbank (und möglicherweise auch die der ihr zugrundeliegenden Software) nicht gewährleistet und die Arbeitsumgebung nach wenigen Jahren veraltet ist.

Bei einem kommerziellen Programm wäre dies weniger zu befürchten, da zumindest für den Zeitraum, in dem dieses sich auf dem Markt befindet, davon ausgegangen werden kann, dass dies extern weiterentwickelt werden wird. Diese Sicherheit hat natürlich auch ihren Preis, möglicherweise muss man auf individuelle Funktionalitäten verzichten und/oder z. T. kostenintensive Softwarelizenzen erwerben.

Für welche Variante man sich auch immer entscheidet, wichtig ist, dass sie über umfassende Export- und Migrationsmöglichkeiten verfügt, damit die erfassten Daten in andere Formate exportiert werden können (z. B. für andere Auswertungsmethoden) oder aber auch die erfassten Datensätze bei Bedarf in ein anderes System migriert werden können.

## User Interface

Der Nutzeroberfläche einer Datenbank sollte ebenfalls große Sorgfalt entgegengebracht werden, damit sich auch technisch wenig affine User leicht in die Nutzung und Funktionen dieses Tools einarbeiten können. Zu unterscheiden sind dabei auch die Eingabemasken für externe User, die eine reine Recherche vornehmen möchten, von denen, die für die Dateneingabe vorgesehen sind.

Darüber hinaus ist es ebenso wichtig auch ansprechende Darstellungsformen der Abfrageergebnisse vorzubereiten. Zunächst ist dabei an die bewährte Listenform zu denken, ggf. könnte dies auch durch andere Gestal-

tungsmöglichkeiten ergänzt werden. Selbstverständlich dürfen sich diese nicht darauf beschränken, am Computer-Bildschirm angezeigt zu werden, sondern müssen auch über den Druck ausgegeben werden können (z. B. in Form von pdf-Dateien).

## Anforderungen an die Dateneingabe

Für eine solide Recherche und zuverlässige Abfrageergebnisse ist vor allem eine sorgfältige und normierte Dateneingabe wichtig. Basis dafür könnten einheitliche und strukturierte Stichworte (im Sinne einer Nomenklatur) mit einer präzisen Systematik sein. Um eine dauerhaft einheitliche Eingabe zu gewährleisten und z. B. auch simple Tippfehler zu vermeiden, bieten sich bei der Datenbankkonstruktion Dropdown-Listen, Menüs, Options- und Auswahlfelder, aber auch Formelfelder an, in denen Ergebnisse berechnet werden, ohne dass der Nutzer dort aktiv Einfluss nehmen kann/soll. Dennoch wird es auch immer wieder Phänomene geben, die sich schlecht oder gar nicht normieren lassen. Für diese Fälle sind Felder für eine freie Texteingabe vorzusehen, die aber sparsam und nur im Ausnahmefall eingesetzt werden sollten.

## Mögliche Struktur einer Paläographie-Datenbank

Neben der Eingabe der Hieratogramme, dem eigentlichen Forschungsgegenstand, für den diese Datenbank entwickelt werden sollte, fallen viele (Meta-)Daten an, wie Angaben zur Datierung, Herkunft, heutiger Aufbewahrungsort (s. o.), um nur einige wenige zu nennen. Um eine redundante Datenerfassung zu vermeiden, scheint daher eine relationale Struktur angebracht. Das Projekt *Trismegistos*<sup>10</sup>

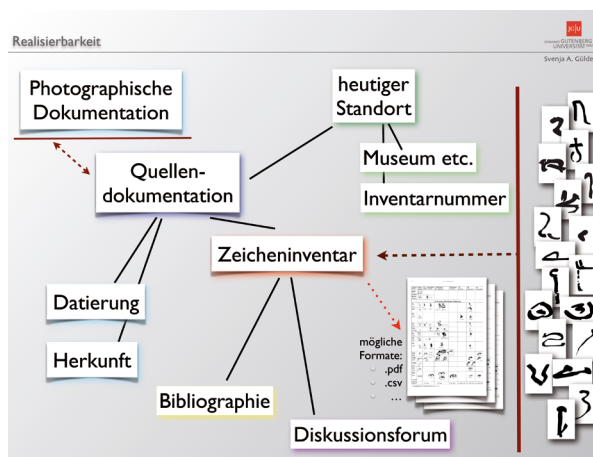


Abb. 4: Vereinfachte Skizze einer möglichen Struktur für eine Paläographie-Datenbank (Vortragsfolie 28).

hat ein solches, relational organisiertes Datenbanksystem zur Erfassung von Metadaten bereits entwickelt, das als Vorbild für die in Abb. 4 sehr vereinfachte Darstellung einer möglichen Datenbankstruktur dient.

Die Datenbankteile Quelldokumentation, Datierung, Herkunft, heutiger Standort, Bibliographie etc. erfassen die (Meta-) Daten zu den Schriftträgern und sind in sich jeweils durch mehrer relationale Tabellen organisiert.

Auch der Datenbankteil „Zeicheninventar“, der das zentrale Element dieses Datenbanksystems darstellt, hat eine solche Struktur, die der Aufnahme der Hieratogramme, der Beschreibung der Zeichen, ihrer Klassifizierung etc. dienen soll.

Ob die Mediendateien mit den einzelnen Hieratogrammen dabei in die Datenbank importiert werden oder nur über einen Link o. ä. mit der Datenbank verknüpft werden, ist von deren Dateigröße abhängig zu machen, um die Datenbank(-funktionen) nicht zu beeinträchtigen.

Datenbankextern muss dagegen die photographische Dokumentation gespeichert werden, weil davon auszugehen ist, dass die Dateigrößen bei hochauflösenden Photographien für eine datenbankinterne Speicherung zu groß sind. Darüber hinaus können Copyrightbeschränkungen für das Photomaterial vorliegen, so dass auf eine (öffentliche) Ver-

<sup>10</sup> [www.trismegistos.org](http://www.trismegistos.org) [1. Dezember 2016]. Siehe dazu auch GÜLDEN, in: *Information Technology*, 17–28.

linkung zur photographischen Dokumentation evtl. verzichtet werden muss.

User sollten aber die Möglichkeit haben, online auf die Datenbank zugreifen zu können und die darin enthaltenen Abfrage- und Analysemöglichkeiten für die eigene Recherche zu nutzen.

Die jeweiligen Ergebnismengen sollten sowohl in druckbarer Form (z. B. als Listen im pdf-Format) als auch in einem digital weiter zu verarbeitenden Format (z. B. als csv-Dateien) ausgegeben werden können. Denkbar sind zudem bereits vorbereitete pdf-Dateien mit Zeichenzusammenstellungen aus bestimmten Epochen o. ä. – im Sinne von kleineren Teilpaläographien, die heruntergeladen werden können.

## Realisierungsmöglichkeiten

Auch wenn wir uns heutzutage vor allem digitaler Hilfsmittel bedienen um die Hierogramme zu erfassen (faksimilieren), zu Listen zusammenzustellen und evtl. digitale Methoden zur Auswertung und Analyse des Materials verwenden, so setzt nach wie vor die Dimension des zu bearbeitenden Materials gewisse Grenzen. Es wäre vermessen davon auszugehen, dass ein einzelner Wissenschaftler oder auch eine kleine Forschergruppe einen umfassenden *nouveau Möller* in absehbarer Zeit realisieren könnte.

Um tatsächlich eine neue, groß angelegte Paläographie zu erstellen, die für alle, die sich mit hieratischen Quellen beschäftigen, von großem Nutzen wäre, bedarf es der nationalen wie internationalen Kooperation. Nur wenn sich möglichst viele Wissenschaftler aktiv an einer solchen Paläographie beteiligen und ihr Material (unter Wahrung ihres Copyrights) in die Datenbank einbringen, erreichen wir Synergieeffekte und kommen einem *nouveau Möller* einen Schritt näher.

## Zitierte Literatur

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 vols, Paris 1824.

ERMAN, *Westcar*

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

GARDINER, *Egyptian Grammar*

GARDINER, ALAN H., *Egyptian Grammar*, Third edition, Oxford, London <sup>3</sup>1973.

GASSE, *Papyrus*

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

GOEDICKE, *Old Hieratic Paleography*

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

GÜLDEN, in: *Information Technology*

GÜLDEN, SVENJA A., Trismegistos: An interdisciplinary portal of papyrological and epigraphical resources, in: N. Strudwick, Hg., *Information Technology and Egyptology in 2008, Proceedings of the meeting of the Computer Working Group of the International Association of Egyptologists (Informatique et Égyptologie), Vienna, 8-11 July 2008*, Bible in Technology – Supplement 1, Piscataway, NJ 2008, 17–28.

LEVI, *Raccolta*

LEVI, SIMEONE, *Raccolta dei segni ieratici egizi nelle diverse epoche con i corrispondenti geroglifici ed i loro differenti valori fonetici*, Turin 1880.

MEGALLY, *Considérations*

MEGALLY, MOUNIR, *Considérations sur les variations et la transformation des formes hiératiques du papyrus E 3236 du Louvre*, Bibliothèque d'Étude 49, Kairo 1971.

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 <sup>2</sup>1927–1936, Neudruck Osnabrück 1965.

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.

REGULSKI, in: SAK 38

REGULSKI, ILONA, The Beginning of Hieratic Writing in Egypt, in: *Studien zur Altägyptischen Kultur* 38, 2008, 259–274.

VERHOEVEN, *Buchschrift*

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

WIMMER, *Hieratische Paläographie*

WIMMER, STEFAN, *Hieratische Paläographie der nicht-literarischen Ostraka der 19. und 20. Dynastie, Teil 1: Text, Teil 2: Tafeln*, Ägypten und Altes Testament 28, Wiesbaden 1995.

### Online

<http://www.trismegistos.org> [1. Dezember 2016]