

TEXTCORPUS
UND
WÖRTERBUCH

Aspekte zur ägyptischen Lexikographie

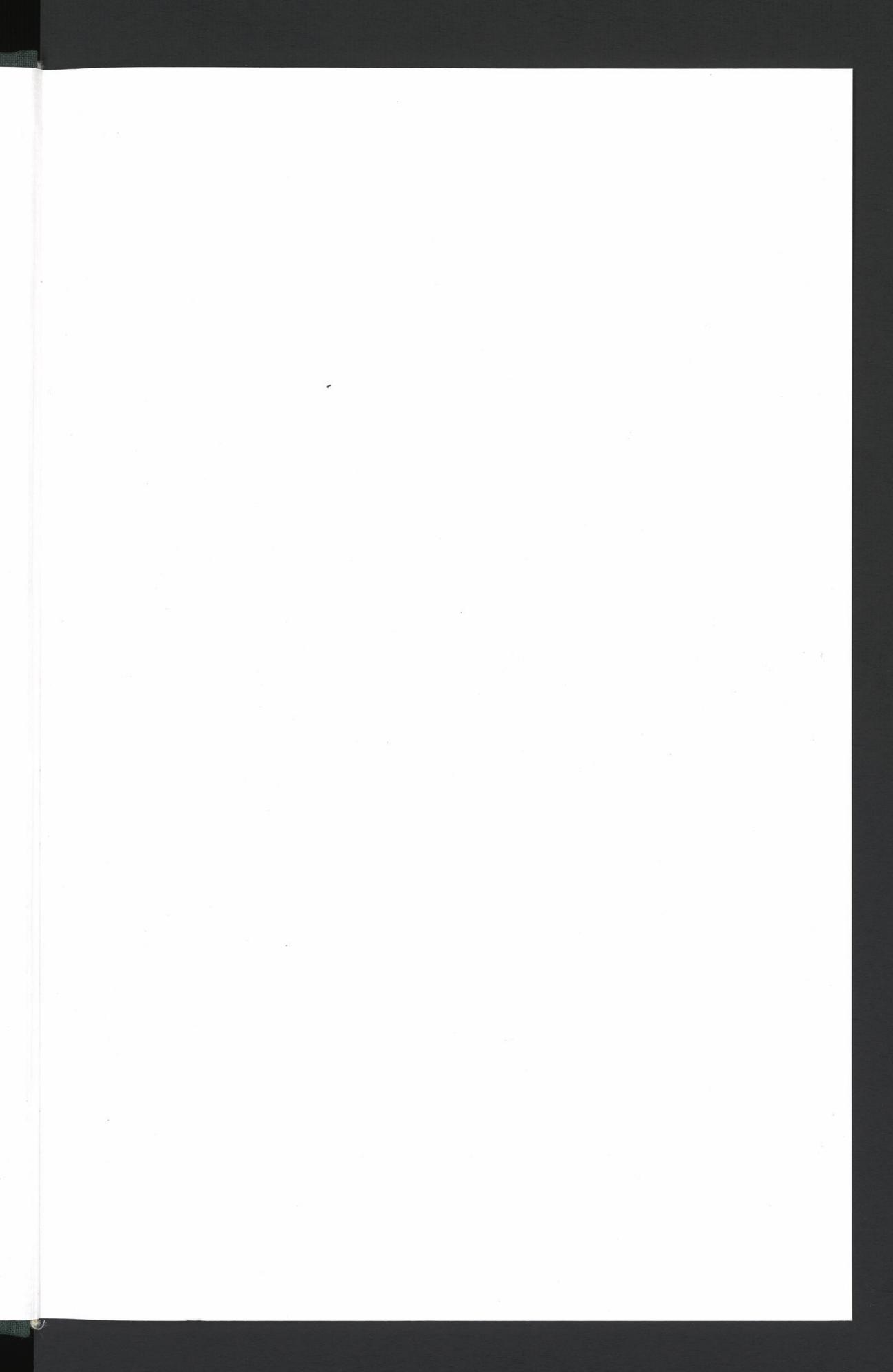
HERAUSGEGEBEN VON

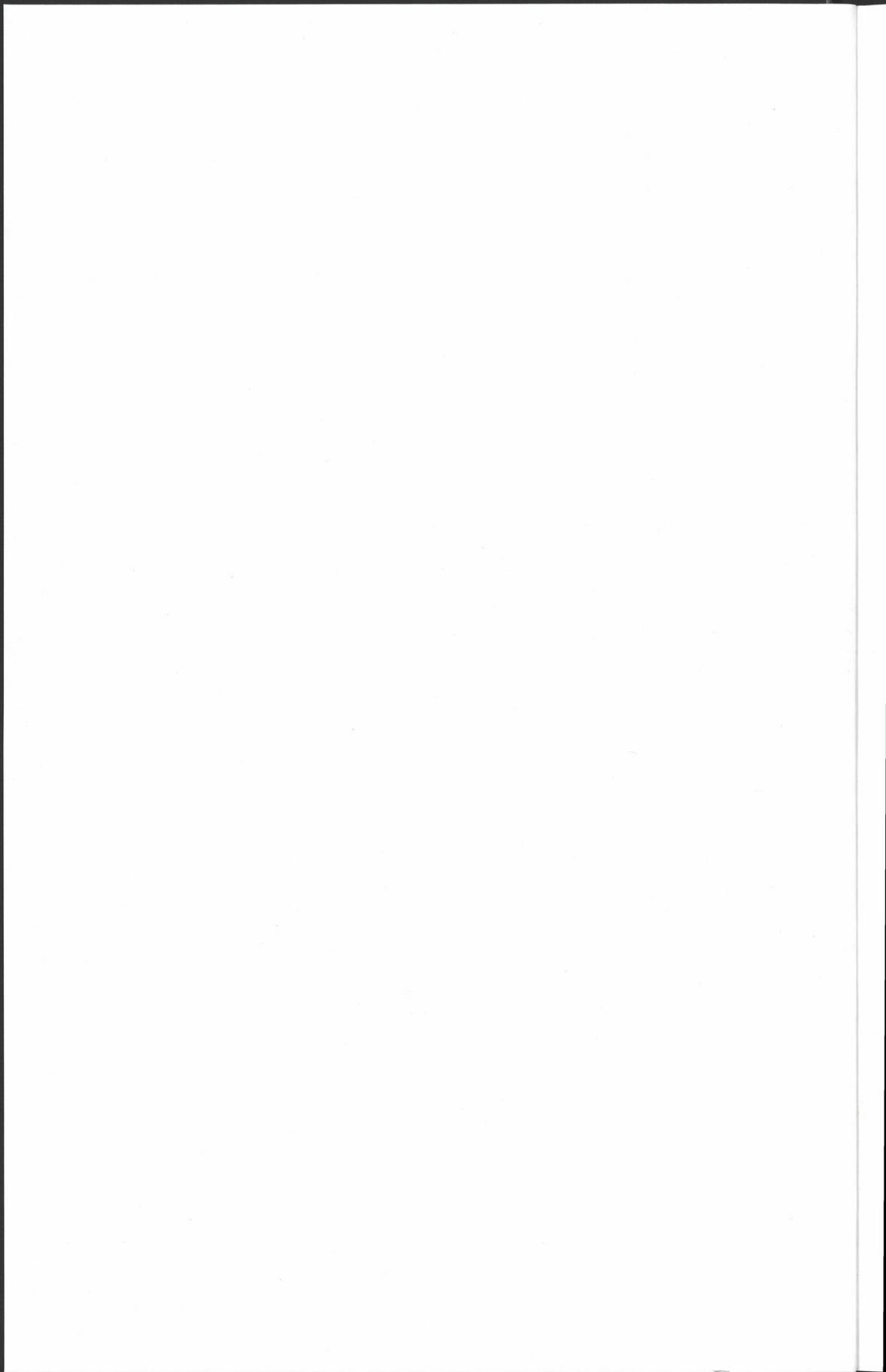
STEFAN GRUNERT UND INGLORE HAFEMANN





**Elmer Holmes
Bobst Library
New York
University**





TEXTCORPUS UND WÖRTERBUCH

PROBLEME DER ÄGYPTOLOGIE

HERAUSGEGEBEN VON

WOLFGANG SCHENKEL
DONALD B. REDFORD

VIERZEHNTER BAND



TEXTCORPUS UND WÖRTERBUCH

Aspekte zur ägyptischen Lexikographie

HERAUSGEGEBEN VON

STEFAN GRUNERT UND INGELORE HAFEMANN



BRILL
LEIDEN · BOSTON · KÖLN
1999

This book is printed on acid-free paper.

Die Deutsche Bibliothek-CIP-Einheitsaufnahme

Textcorpus und Wörterbuch : Aspekte zur ägyptischen
Lexikographie / hrsg. von Stefan Grunert und Ingelore Hafemann.—
Leiden ; Boston ; Köln ; Brill, 1999
(Probleme der Ägyptologie ; Bd. 14)
ISBN 90-04-11536-6

PJ
1411
· T49
1999

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data is also available

ISSN 0169-9601
ISBN 90 04 11536 6

© Copyright 1999 by Koninklijke Brill nv, Leiden, The Netherlands

*All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, translated, stored in
a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic,
mechanical, photocopying, recording or otherwise, without prior written
permission from the publisher.*

*Authorization to photocopy items for internal or personal
use is granted by Brill provided that
the appropriate fees are paid directly to The Copyright
Clearance Center, 222 Rosewood Drive, Suite 910
Danvers MA 01923, USA.
Fees are subject to change.*

PRINTED IN THE NETHERLANDS

INHALTSVERZEICHNIS

Prolog	vii
Das Wörterbuch der ägyptischen Sprache. Zur Geschichte eines großen wissenschaftlichen Unternehmens der Berliner Akademie zwischen 1945 und 1992	xi
<i>Walter F. Reineke</i>	
Tagungsprogramm “Textcorpus und Wörterbuch”	1
Liste der Tagungsteilnehmer	5
 Zur Eröffnung	9
<i>Dieter Simon</i>	
Das altägyptische Wörterbuch. Versuch einer strategischen Einordnung	13
<i>Manfred Bierwisch</i>	
Zum 100-jährigen Wörterbuch-Jubiläum	19
<i>Wolfhart Westendorf</i>	
Grusswort des Internationalen Ägyptologen-Verbandes	31
<i>Jaromir Malek</i>	
Textdatenbanken und/als virtuelle Wörterbücher	35
<i>Wolfgang Schenkel</i>	
Die Berliner Textdatenbank. Aktueller Stand und Perspektiven	51
<i>Stefan Grunert</i>	
Auswahl der prioritär zu erfassenden Texte für die Berliner Datenbank	73
<i>Walter F. Reineke</i>	
Das digitale Zettelarchiv	89
<i>Adelheid Burkhardt</i>	
Vergleich ägyptologischer Textdatenbanken	97
<i>Ingelore Hafemann</i>	
Träume eines interessierten Außenstehenden. Von der Zukunft des Wörterbuchs der ägyptischen Sprache	117
<i>Rykle Borger</i>	
Text und Kontext	131
<i>Edward Loring</i>	

Lexicographical Aspects of Magical Texts	149
<i>Joris F. Borghouts</i>	
PPTES und kein Ende	179
<i>Stephan Seidlmaier</i>	
THOT (Version 2.0) — ein Programm zur Analyse altägyptischer Texte. Version 2.0	213
<i>Jochen Hallof — Hans van den Berg</i>	
Utrechtner Datenbank der großen Sammlungen religiöser Texte.	
Pyramidentexte, Sargtexte, Totenbuch	223
<i>Dirk van der Plas</i>	
Projekt eines Programms zur teilautomatischen Umsetzung hieratisch geschriebener Texte in Standardhieroglyphen und Erfassung von Texten in Transkription inklusive Zeichencode	229
<i>Erhart Graefe</i>	
Totenbuch-Textdatenbank	235
<i>Svenja A. Gülden</i>	
The Chicago Demotic Dictionary Project	243
<i>Janet H. Johnson</i>	
Un dictionnaire des verbes néo-égyptiens	259
<i>Jean Winand</i>	
Belegwörterbuch — Bedeutungswörterbuch	271
<i>Rainer Hannig</i>	
Vokalisationswörterbuch des Ägyptischen	283
<i>Jürgen Zeidler</i>	
Lexikographische Ergebnisse aus dem Edfu-Projekt	299
<i>Dieter Kurth</i>	
Edfu-Wortliste und Edfu-Formular	305
<i>Stefan Rüter</i>	
“Low” and “High” Dialects in Ramesside Egyptian	311
<i>Orly Goldwasser</i>	
Griechische Lehnwörter in den koptischen Manichaica. Zur Problematik eines Lehnwortschatzes in einer Übersetzung aus einem anderen Kulturbereich	329
<i>Jürgen Tubach</i>	
Ägyptosemitischer Sprachvergleich	345
<i>Rainer Voigt</i>	
Afroasiatischer Sprachvergleich	367
<i>Helmut Satzinger</i>	
Literatur- und Abkürzungsverzeichnis	387

PROLOG

Der vorliegende Band vereinigt die Referate, die während der Tagung

TEXTCORPUS UND WÖRTERBUCH

Arbeitstagung aus Anlaß des Neubeginns der Arbeit am ägyptischen Wortschatz ein Jahrhundert nach der Gründung der akademischen 'Kommission zur Herausgabe des Wörterbuchs der ägyptischen Sprache'

vom 22. bis 26. September 1997 in Berlin gehalten wurden. Neben der Würdigung einer für die Ägyptologie fundamentalen Leistung — der Schaffung des Wörterbuchs der Ägyptischen Sprache — thematisieren sie die neuen Ziele und Vorstellungen für lexikographische Arbeiten innerhalb der heutigen Ägyptologie.

Einen lebhaften Einblick in die Zeit des Neuanfangs unmittelbar nach dem Zweiten Weltkrieg vermittelt Wolfram Westendorf in seinem Beitrag. Unter schwierigsten Bedingungen wurde mit der Herausgabe der restlichen Belegstellenbände, des Deutsch-Ägyptischen Wörterverzeichnisses und des Rückläufigen Wörterbuchs das große Unternehmen vollendet.

Eine zusammenfassende Einschätzung von Walter Friedrich Reineke, der von Beginn der 70er bis in die 90er Jahre am Archiv des Ägyptischen Wörterbuchs eine ägyptologische Arbeitsgruppe aufbaute, wurde zusätzlich in den Tagungsband aufgenommen. Sie zeigt die zahlreichen, oft erfolglosen Bemühungen um eine Fortführung des Unternehmens, wie auch Grapow es geplant hatte. Für eine Zeit, in der lexikographische Arbeiten nicht auf der Tagesordnung standen, umreißt Reineke die bestimmende wissenschaftspolitische und wissenschaftliche Situation. Eine freie internationale Zusammenarbeit war durch die politische Lage erschwert, doch fand sie auch dort nicht statt, wo hierfür Möglichkeiten bestanden.

Die Situation der ägyptischen Lexikographie zu Beginn der 90er Jahre wurde auf der ersten Internationalen Arbeitstagung am *Wörterbuch* von Wolfgang Schenkel unter dem Titel "Wörterbuch vs. Textcorpus" treffend skizziert. Auch heute ist sie zum einen von den Desiderata, zum anderen von der fundamentalen Wende im Bereich der Datenverwaltung und Datenrepräsentation bestimmt. Desiderata wie Spezialwörterbücher — ein

Handwörterbuch, ein Etymologisches-, ein Schreibungs- oder Valenzwörterbuch — stehen nach wie vor ebenso auf der Tagesordnung wie die weitere ‘Verzettelung’, also eine Neuaufnahme von Texten unter lexikographischem Aspekt. Eine lexikonbasierte Neuaufnahme setzt dabei aber auch ein überarbeitetes Wörterbuch voraus. Hier schließt sich der Kreis. Die Diskussionen auf der ersten Wörterbuchtagung in Berlin, die den Neuanfang der lexikographischen Arbeiten an diesem historischen Ort zum Thema hatten, gipfelten dann folgerichtig in der Frage ‘Textcorpus oder Wörterbuch?’. Es mußte eine Entscheidung getroffen werden und man entschied sich für einen Textcorpus.

Nach einer Vorbereitungsphase begann am *Wörterbuch 1994* die lexikonbasierte elektronische Textaufnahme für eine lexikalische Datenbank. Sie vermag im Zeitalter von Internet und Datenaustausch mehr zu leisten, als es mit einem Zettelarchiv oder einem gedruckten Wörterbuch möglich ist. Das Textcorpus in elektronischer Form kann als virtuelles Wörterbuch eine Symbiose beider Aufgabenstellungen — der Schaffung eines neuen Wörterbuchs und einer Textdatenbank — darstellen. Hierfür gilt es ein Konzept zu entwickeln, das weitreichend und komplex genug ist, den Anforderungen der folgenden Jahrzehnte gerecht zu werden, um sich im Kontext lexikographischer und philologischer Arbeit innerhalb der Ägyptologie sowie neuer Medienbeherrschung und Datenrepräsentation bewähren zu können.

Fünf Jahre nach der ersten Wörterbuchtagung spiegelt die Gesamtheit der Tagungsbeiträge aufs Neue die große Heterogenität der Meinungen wider. Die Kontroverse ist gekennzeichnet von dem Spannungsfeld zwischen traditioneller lexikographischer Forschung und den Erfordernissen elektronischer Datenverarbeitung. Der Themenbereich der Beiträge erstreckt sich so von Ergebnissen solider lexikographischer Untersuchung über Teilwörterbücher und Sprachvergleiche bis hin zu Konzepten und Präsentationen datenbankgestützter Lexikographie und Textanalyse. Es kann hier nicht versucht werden, abschließende und zusammenfassende Resümees anzubieten. Weitere Themenrunden werden folgen müssen.

Abschließend sei darauf hingewiesen, dass die deutschsprachigen Manuskripte redaktionell moderat nach den neuen Regeln der deutschen Rechtschreibung überarbeitet wurden. Die Abfolge der Beiträge richtet sich nach dem realen Tagungsverlauf. Fachspezifische Abkürzungen folgen dem Verzeichnis, welches im *Lexikon der Ägyptologie* (Band VII;

Wiesbaden 1992) publiziert wurde. In Einzelfällen sei auch auf die Liste der Abkürzungen und Kurztitel in ägyptologischen Publikationen (*egyptology* 2; Berlin 1994) bzw. auf die Bibliographie am Ende dieses Bandes verwiesen.

Die Kosten zur Herstellung des Gesamtmanuskriptes als Camera-Ready-Copy trug die Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, die zusammen mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft auch die Durchführung der Tagung in angemessener Weise ermöglichte. Hierfür sei diesen beiden Institutionen sowie dem Ägyptischen Museum der Staatlichen Museen zu Berlin für die freundlich gewährte Gastfreundschaft in ihren Räumen der Dank aller Tagungsteilnehmer und Autoren ausgesprochen.

Wolfgang Schenkel und Donald B. Redford sei für die Aufnahme des Tagungsbandes in die von ihnen herausgegebene Reihe *Probleme der Ägyptologie* gedankt. Patricia Radder von Brill Academic Publishers betreute die Herstellung dankenswerterweise mit Geduld und freundlicher Unterstützung.

Berlin, Juli 1999

Stefan Grunert

Ingelore Hafemann

DAS WÖRTERBUCH DER ÄGYPTISCHEN SPRACHE

ZUR GESCHICHTE EINES GROSSEN WISSENSCHAFTLICHEN
UNTERNEHMENS DER BERLINER AKADEMIE ZWISCHEN 1945 UND 1992

WALTER F. REINEKE

Das hundertste Gründungsjubiläum einer akademischen Kommission zur Herausgabe des *Wörterbuchs der ägyptischen Sprache* unter Federführung der Preußischen Akademie der Wissenschaften ist für die Geschichte der Ägyptologie ein Ereignis, dessen gedacht werden sollte.¹ Schließlich war dieses *Wörterbuch* eines der wenigen altorientalistischen Wörterbuchunternehmungen,² das wirklich zu einem guten Ende gekommen ist.³ Die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW), die Nachfolgerin der Preußischen Akademie der Wissenschaften, und ihre Arbeitsstelle "Altägyptisches Wörterbuch" organisierten deshalb unter dem Titel "Textcorpus und Wörterbuch" eine Arbeitstagung aus Anlaß des Neubeginns der Arbeit am ägyptischen Wortschatz an der Berliner Akademie ein Jahrhundert nach der

¹ Das Immediatsgesuch zur Finanzierung der Wörterbucharbeiten, von Adolf Erman als Mitglied der Preußischen Akademie der Wissenschaften verfasst und von Georg Steindorff, Georg Ebers und Richard Pietschmann als Vertreter der anderen deutschen Akademien unterzeichnet, wurde im Februar 1897 gestellt. Im Mai desselben Jahres bewilligte das Reichsschatzamt 70.000 Mark für die wissenschaftlichen und technischen Arbeiten am *Wörterbuch* einschließlich der Herstellung des Druck-Manuskriptes. Schon 1896 hatte Erman einen Antrag an die akademie nahe Heckmann-Wentzel-Stiftung zur finanziellen Unterstützung der Verzettelungsarbeiten gestellt; die Stiftung sah sich aber außerstande, die Mittel bereitzustellen; s. Erman—Grapow, *Das Wörterbuch der ägyptischen Sprache*, 17-18; Grapow, *Wissenschaftliche Annalen* 1 (1952), 28-34; vgl. dazu auch Grunert—Reineke, *GM* 129 (1992), 9-20.

² Vgl. das von Borger, *Altorientalische Lexikographie*, 89-92, zum assyrischen Thesaurus Gesagte.

³ Erman—Grapow, *Wörterbuch der ägyptischen Sprache*. Der 5. und damit letzte Hauptband erschien 1931; die Belegstellen zu diesem Band wurden 1953 veröffentlicht. Als 6. Band erschien 1950 das *Deutsch-Ägyptische Wörterverzeichnis* (in wesentlichen Teilen noch während des 2. Weltkrieges erarbeitet, war es schon im September 1947 der Akademie vorgelegt worden), und schließlich 1963 als 7. Band das *Rückläufige Wörterverzeichnis*. Beide Bände fußen ausschließlich auf dem Material des Zettelarchivs.

Gründung der Wörterbuchkommission. Weniger die Herausstellung der Leistungen in der Vergangenheit bei der Konzipierung und Durchführung der Arbeiten für ein enzyklopädisches Wörterbuch der ägyptischen Sprache sollten im Mittelpunkt der Veranstaltung stehen, sondern die Aufgaben, die in Gegenwart und Zukunft zu bewältigen sind, um der Ägyptologie ein Arbeitsinstrument in die Hand zu geben, in Theorie und Praxis mit dem ägyptischen Wortgut adäquat zu den Anforderungen umgehen zu können.

Als Arbeitskonferenz konzipiert — d.h. mit speziell eingeladenen Referenten, die um Vorträge zu festgelegten Themenkomplexen gebeten wurden, mit eingeplanter Zeit für Diskussionen sowie mit Workshops über Datenbanken —, fand die Tagung vom 22. bis 26. September 1997 in Berlin statt. Der vorliegende Sammelband umfasst nahezu alle Beiträge, die dabei gehalten und diskutiert worden sind. Er zeigt deutlich, dass die Meinungen in der Ägyptologenschaft stark darüber differieren, wie lexikographische Arbeit in Zukunft beschaffen sein sollte und welche Ergebnisformen gewünscht werden — sowohl von reinen Praktikern als auch von theoretisch Interessierten. Er legt auch Zeugnis davon ab, was an der BBAW in jüngster Vergangenheit auf diesem Gebiet getan wurde und wie die Perspektiven dieser Arbeit geartet sind.

Dieser Tagungsband ist geeigneter Ort für eine Beschreibung dessen, was seit 1945 unternommen worden ist, um die 1926 begonnene Edition des *Wörterbuchs* von Adolf Erman und Hermann Grapow zu einem Abschluss zu bringen. Begonnen werden soll mit der Schilderung dessen, was sich zum Ende der 30er Jahre, während des 2. Weltkriegs und in den ersten Nachkriegsjahren am Wörterbuch ereignete, einer Periode, über die bislang nie ausführlich berichtet worden ist. Geschildert werden soll auch, welche Aktivitäten entwickelt wurden, um — nach einer längeren, durch äußere, aber auch durch in der Ägyptologie liegende Faktoren erzwungenen reinen Verwaltungs- und Betreuungstätigkeit am *Wörterbuch*-Archiv von Mitte der 60er Jahre bis zur Mitte der 80er Jahre — das Projekt eines ägyptischen Wörterbuchs in Form einer relationalen lexikalischen Datenbank auf den Weg zu bringen.

Den meisten Fachkollegen war klar, dass mit der Fertigstellung des *Wörterbuchs* kein Abschluss in der Forschung zur ägyptischen Lexik gegeben sein konnte. Man besaß ein benutzbares Werk zum Wortschatz des Ägyptischen, man hatte sich an die Schwierigkeiten, die es beim Auffinden eines Wortes im Wörterbuch gibt, gewöhnt und verstand es, trickreich im Fundus nachzuschlagen. Man wusste aber auch, dass schon Mitte der dreißiger Jahre das zur Ausarbeitung des *Wörterbuchs*

verwendete Material, ca. 1,2 Millionen Belegzettel, nur einen Teil des bekannten ägyptischen Textgutes darstellte. Heute rechnen wir mit Größenordnungen von ca. 5 Millionen Textwörtern der essentiellen ägyptischen Texte. Unter Berücksichtigung von Mehrfachbezeugungen — genannt seien hier nur Totenbücher oder Sargtexte — tendiert die Wortanzahl gegen 10 Millionen.⁴

Wie durch ein Wunder hat die Belegzetteldatei des *Wörterbuchs* die Wirren des Krieges und der ersten Nachkriegsmonate überstanden. Schon im Herbst 1945 wurden die Zettelkästen im alten Gebäude der Berliner Akademie „Unter den Linden 8“ wieder notdürftig aufgestellt. Die Arbeit, die während des Krieges fast vollständig zum Erliegen gekommen war, konnte weitergehen. Im Jahre 1947, als Grapow am Institut für Orientforschung⁵ der nunmehr Deutschen Akademie der Wissenschaften den Neubeginn der Wörterbucharbeit wagte, sah man in der Weiterführung der Verzettelungsarbeiten — neben der Zusammenstellung der noch fehlenden Belegstellenbände — die wichtigste Aufgabe. Man glaubte, die sog. Nach- und Nebenverzettelungskartei, angefüllt mit Belegzetteln aus neu verarbeiteten Texten und Zitaten aus der wissenschaftlichen Literatur zur Bedeutung von Wörtern und ganzen Wortgruppen, als Grundmaterial zu einer zweiten, völlig revidierten und erweiterten Auflage nehmen zu können. Die Nebenverzettelung diente seit Anfang des Jahrhunderts als Auffangbecken für frisch vervielfältigte Zettel, die in das nach lexikographischen Gesichtspunkten feinsortierte Hauptexemplar noch eingesortiert werden sollten. Anders als die Hauptverzettelung war jene Kartei nur nach Lemmata geordnet, und das Einsortieren ging dadurch nicht immer rasch genug vonstatten. Im Jahre 1930 lagerten mit Redaktionsschluss des 5. Bandes beträchtliche Zettelmengen in der Nebenverzettelung. Die Zettel fast aller nach 1930 bearbeiteten Texte wurden dann auch hier eingestellt. Die Herausgabe der Belegstellenbände machte ein systematisches Zusammenordnen beider Verzettelungsexemplare aus zeitlichen Gründen unmöglich; die Nebenverzettelungsdatei war so zu einer echten Nachverzettelung geworden. Was also lag näher, als diese weiterzuführen, um für eine 2. Auflage möglichst viel Material zur Verfügung zu haben.

⁴ Zu den Schätzwerten der Textwortanzahl vgl. Schenkel, *ZÄS* 121 (1994), 159; ders., *Studi epigrafici e linguistici sul Vicino Oriente antico* 12 (1995), 197.

⁵ Dieses neu geschaffene Institut ersetzte die Forschungstellen der Orientalischen Kommission von 1912 und die des Ägyptischen Wörterbuchs. Vgl. Erman † — Grapow, *Das Wörterbuch der Ägyptischen Sprache*, 75; s. dazu auch Grapow, *Die Erforschung der altägyptischen Kultur im Rahmen der Akademie*, 23.

Nach mehreren Jahren intensiver Sammlung, besonders auch von Literaturzitaten zur Wordiskussion, und nach einer Feinordnung des neuen und Umsortieren des alten Materials nach moderneren lexikographischen Gesichtspunkten könnte man — so war die Hoffnung — die 2. Auflage in Angriff nehmen.⁶

Dieser Plan kam jedoch nie zur Ausführung. Mangel an Mitteln und Personal war nur ein Grund für die Unmöglichkeit, das Unternehmen im alten, großen Stile weiterzuführen.⁷ Ein anderer wesentlicher Grund war die Entwicklung, die die Ägyptologie genommen hatte. Alan H. Gardiner, der noch in den 30er Jahren das Konzept zur zweiten Auflage favorisiert hatte, äußert 1947 im Vorwort zu seinen *Ancient Egyptian Onomastica*⁸ harsche Kritik an der Berliner Wörterbucharbeit, die er

⁶ Es ist wohl *communis opinio* aller mit Problemen der Lexik Vertrauten, dass ein Wörterbuch mit seinem Erscheinen schon überholt ist. Man hätte also gut daran getan, auch weiterhin neue Quellen aufzunehmen. Die Nachverzettelung aber lief nur bis zum Jahre 1940; s. Grapow, *JbPAW* 1940, 67. Die letzten Texte wurden von Fritz Hintze bearbeitet und zur Reinschrift übergeben. Hintze (im März 1940 zur Wehrmacht eingezogen) war an der PAW für das Archiv (Abschriften- und Kollationshefte, Zettelsammlungen, Abklatsche) angestellt. Für andere Aufgaben (Vorbereitung des Deutsch-Ägyptischen Wörterverzeichnisses und eines Verzeichnisses der Hieroglyphen) standen Grapow als Herausgeber zur Verfügung: Wolja Erichsen (Mitherausgeber bis 1944), Rudolf Hecker (eingezogen im Februar 1940, gefallen am 24.10.1943) und Erich Lüdeckens (eingezogen im November 1939). Ab dem Frühjahr 1940 arbeiteten nur noch Grapow und Erichsen kontinuierlich am Projekt. 1939 wurde begonnen, alle Materialien des *Wörterbuchs* zur Evakuierung vorzubereiten. 600 Abklatschkästen wurden aus dem Dachgeschoss des Neuen Museums, dem damaligen Domizil des *Wörterbuchs*, in die Keller des Museums gebracht; sie wurden mit Museumsgut später ausgelagert. Die ca. 3000 Zettelkästen gelangten 1940 ins Akademiegebäude Unter den Linden und wurden dort provisorisch aufgestellt. Sie waren bis 1943 zugänglich, wurden dann in ein Salzbergwerk ausgelagert. Im *JbPAW* 1943, 59, schreibt Grapow, „die Arbeit an den Ergänzungsbänden ... (ist) nahezu zum Stillstand gekommen ... das Material ist bis auf weiteres ... unzugänglich geworden“; vgl. dazu auch Grapow, *FuF* 21/23 (1947), 196.

⁷ Größere Mengen bis 1940 produzierter, aber nicht weiter bearbeiteter Zettel ordnete Hintze, der für eine Weiterverzettelung vorgesehen war, in die ‘Nachverzettelung’ ein, ehe er 1947 als Hochschullehrer an die Humboldt-Universität wechselte. Im *JbDAW* 1946/49 (S. 107f.) finden daher nur Arbeiten an den noch fehlenden Bänden zu den Belegstellen und am Deutsch-Ägyptischen Wörterverzeichnis (Ms.-Abgabe Okt. 1947) Erwähnung. Mit der Bitte um Unterstützung bei der Wörterbucharbeit wandte sich Grapow 1948 in einem Brief an den Sekretär der Klasse für Sprachen, Literatur und Kunst, dem Mitglied der Sprachwissenschaftlichen Kommission der Akademie und Afrikanisten Diedrich Westermann (Anrede: „Herrn Westermann ergebenst“). Westermann reagierte darauf in keiner Weise; Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW. Vgl. hier Westendorf, „Zum 100-jährigen Wörterbuch-Jubiläum“, 19-29.

⁸ *AEO* I, IX-XXI.

in einem 1948 erschienenen Artikel noch erhärtet.⁹ Gardiner, seit 1935 Korrespondierendes Mitglied der Berliner Akademie, schlug vor, zur besseren und tiefergehenden Erforschung der ägyptischen Lexik für die nähere Zukunft ganz auf die Weiterführung der Verzettelung von Texten zu verzichten und dafür die Kräfte auf die Erarbeitung von Spezialwörterbüchern und Glossaren zu konzentrieren — Arbeiten, die gleichzeitig an verschiedenen Orten durchgeführt werden könnten.¹⁰ Diese sollten mehr ins Detail gehen als ein enzyklopädisches Wörterbuch. Sie böten auch die Möglichkeit, in Büchern und Zeitschriften erschienene Beiträge zur Wortdiskussion an entsprechender Stelle zu inkorporieren. Diese Aufgabe war bei der Ausarbeitung der ersten Belegstellenbände aus unterschiedlichen Gründen nicht geleistet worden, ein Umstand, den Gardiner auch als deutlichen Mangel des Berliner Werkes herausstellte.¹¹

⁹ Gardiner, *JEA* 34 (1948), 12-18.

¹⁰ *AEO* I, XX. So sachlich, wie Gardiners Kritiken im Kern sind, so zeitbedingt und von Wissenschaftlerpersönlichkeiten geprägt sind sie auch. Gardiner (*AEO* I, XVIII-XIX) konnte kein Verständnis dafür aufbringen, dass Grapow in die möglichst vollständige Veröffentlichung der als gesichert geltenden Belegstellen insistierte, anstatt eine abgekürzte, schnelle Publikation zu betreiben, um dann — mit völlig neuer Konzeption — an die Ausarbeitung einer zweiten Auflage zu gehen. Nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges kam zu diesen wissenschaftlich-konzeptionellen Meinungsverschiedenheiten noch die nachvollziehbare Abneigung gegen ein deutsches Übergewicht auf einem zentralen Gebiet der Ägyptologie, die die Feder mitgeführt haben mag (so nach Bekundungen von Jozef Janssen im Jahre 1960 und 1975 von Jozef Vergote). Die ‘deutsche Leitung’ der internationalen Zusammenarbeit beim großen Unternehmen *Wörterbuch*, die wohl viele in den Kriegs- und Nachkriegsjahren geschmerzt hat, ist noch 1954 von Grapow verdeutlicht worden; s. Grapow, *Die Erforschung der altägyptischen Kultur im Rahmen der Akademie*, 14. Vgl. dazu auch Grapow, *Meine Begegnung mit einigen Ägyptologen*, 6ff. All dies mag auch der Grund dafür gewesen sein, dass Grapows Aufruf zur neuerlichen Mitarbeit an der Weiterführung des *Wörterbuchs* als Einlageblatt in der *ZÄS* 79 (1954) kaum ein Echo erhielt. In diesem Aufruf vertrat Grapow dabei eine weitgehend an den Ideen Gardiners orientierte Konzeption. In derselben Weise nahm er auf dem 23. Internationalen Orientalistenkongress (21.-28. August 1954 in Cambridge) Stellung; vgl. Sinor (Ed.), *Proceedings of the Twenty-Third International Congress of Orientalists*, 80.

¹¹ *AEO* I, XX. Seinerzeit wurden in den Belegstellen nur ausnahmsweise Literaturzitate aufgenommen. Solche Zitate in ähnlicher Vollständigkeit wie die Textbelege zu sammeln, auszuwerten und Nichtssagendes auszusondern, hätte den Finanz- bzw. Zeitfonds überschritten. Für die Neubearbeitung des *Wörterbuchs* kündigte Grapow eine solche Sammlung in seinem Aufruf zur Mitarbeit (s. Anm. 10) an. Nach Mitteilung von Hintze arbeitete er 1939 daran; *JbPAW* 1939, 71; im Archiv existieren zwei derart beschriftete Kästen, wobei einer davon mit anderem Material gefüllt ist.

Grapow griff diesen Vorschlag auf, indem er — an frühere Arbeiten anknüpfend¹² — die völlige Neuedition der vordemotisch überlieferten ägyptischen medizinischen Texte in Angriff nahm. Ein „Grundriss der Medizin der alten Ägypter“¹³ in neun Bänden war das Ergebnis dieser sich über Jahrzehnte erstreckenden Forschungen, darunter ein Wörterbuch zu den medizinischen Texten¹⁴ und eines zu den ägyptischen Drogennamen.¹⁵ Auch die mathematischen Texte wurden zwischen 1960 und 1964 in ähnlicher Weise untersucht; in Buchform sind die Ergebnisse aber nicht veröffentlicht worden.¹⁶ Die Berliner Akademie unterstützte in Gardiners Sinne ferner Projekte, die der Erschließung ägyptischen Wortgutes dienten,¹⁷ sowie Textpublikationen in Urkundenform,¹⁸ indem sie Veröffentlichungen finanzierte und das Material des Zettelarchivs freizügig zur Verfügung stellte.

Unmittelbar nach dem Krieg wurde zügig an der Zusammenstellung der Belegstellen für die Bände III-V des *Wörterbuchs* gearbeitet. Man konnte nahezu stufenlos dort weitermachen, wo während des Krieges abgebrochen werden musste. Im Frühjahr 1941 war, zuletzt nur noch von Grapow und Erichsen, das Belegstellenmaterial für den dritten Band in den Zettelkästen markiert worden; die Auswahl der Belege für die letzten beiden Hauptbände konnte noch begonnen werden.¹⁹ Durch den lückenlosen Anschluss an ältere Aktivitäten gelang es — entgegen den Erwartungen von Gardiner —, die noch fehlenden Bände in kurzen Abständen zu veröffentlichen.²⁰

¹² Grapow, *ZÄS* 71 (1935), 160-64; ders., *Untersuchungen über die altägyptischen medizinischen Papyri*. Die Arbeit an den medizinischen Texten war von Grapow seit langem geplant. In einem Nachwort bezeichnete er seine *Untersuchungen* als „Prolegomena zu einer Neuausgabe der medizinischen Texte und zu deren Übersetzung und Kommentierung“ (II, 132).

¹³ Grapow—v. Deines—Westendorf, *Grundriss der Medizin der alten Ägypter*.

¹⁴ v. Deines—Westendorf, *Wörterbuch der medizinischen Texte*.

¹⁵ v. Deines—Grapow, *Wörterbuch der ägyptischen Drogennamen*.

¹⁶ Reineke, *Die mathematischen Texte der alten Ägypter*.

¹⁷ So Harris, *Minerals*.

¹⁸ Urk. IV, 17-22.

¹⁹ *JbPAW* 1941, 43; *JbPAW* 1942, 67.

²⁰ Die Belegstellen zum dritten Band erschienen 1951 im Akademie-Verlag Berlin, der für die Publikation der Orientalia das Erbe des Hinrichs-Verlages Leipzig angetreten hatte; die zum fünften Band wurden 1953 veröffentlicht. Für die dafür notwendigen Arbeiten standen Grapow nach dem Kriege zur Verfügung: Hildegard v. Deines (spätestens ab 1946), Otto Firchow (ab 1950) und Wolfhart Westendorf (ab Herbst 1946

Für die Publikation der Belegstellenzitate — sie umfassen weniger als 10% des erfassten Materials — wählte man eine Form, die einen Kompromiss zwischen der bloßen Quellenangabe (vgl. Belegstellen Bd. 1, in der ursprünglichen Fassung von 1935) und der mit zusätzlicher Wiedergabe hieroglyphischen Kotextes (vgl. Belegstellen Bd. 2, 1940) darstellt: Nur bei den weniger gut zugänglichen oder unpublizierten Texten wird auch der hieroglyphische Kotext gegeben. Da diese neue Form dankbar angenommen worden war, entschloss man sich, einen entsprechenden hieroglyphischen Teil nachträglich auch für den ersten Belegstellenband zu erarbeiten. Dieser erschien 1955 zusammen mit einem Verzeichnis der Abkürzungen für die verzettelten Texte, dessen Zusammenstellung eine eigenständige wissenschaftliche Leistung darstellt, da auch neuere Editionen zu im *Wörterbuch* verzettelten Texten angegeben sind.²¹

Parallel zu allen Arbeiten hatte man für ein geplantes Verzeichniss der im *Wörterbuch* verwendeten Hieroglyphen stets die dazu nötigen Informationen kontinuierlich aus den Belegen herausgezogen, notiert und separat erfasst.²² Ähnlich dem Gardinerschen Prinzip, das sich an der bei der Akademie entwickelten sog. Theinhhardt-Liste²³ orientiert, sollte in einem Ergänzungsband für jede Hieroglyphe angegeben werden, in welcher Funktion sie zu welcher Zeit belegt ist. Hierzu entnahm man den Zettelkästen die sog. Schreibungszettel, auf denen bei häufiger be-

als Hilfskraft, ab Sept. 1951 als wiss. Assistent). Als Dienstort wird im Schriftverkehr der Akademie noch für 1946 die Privatwohnung von Frau Erdmann (= verh. v. Deines) in Dahlem, Deisterpfad 24, genannt; verschiedene Schreiben im Archiv der BBAW.

²¹ Sowohl für interne Belange als auch für die seit 1906 konzipierte Veröffentlichung der Belegstellen bedurfte es einer Inventarliste der verzettelten Texte, aus der ein solches Abkürzungsverzeichnis hätte kondensiert werden können. Grapow schreibt hierzu: Für die ‘Verzettelung war eine ‘Inventarisierung der veröffentlichten Texte’ vorgesehen, zu deren Herstellung man Alfred Wiedemann zu gewinnen hoffte’ (Erman — Grapow, *Das Wörterbuch der ägyptischen Sprache*, 30f.). Wiedemann aber wollte dieses Verzeichnis auch auf Kosten des Wörterbuchunternehmens gedruckt haben, was jedoch aus Mangel an Geld unmöglich war.

Bis heute existiert kein komplettes Verzeichnis der verzettelten Texte. Ende der 80er Jahre begann die systematische und computergestützte Erfassung der für das *Wörterbuch* benutzten Texte. Jeder Einzeltext erhält eine Textcorpus-Nummer, der dann alle Verwaltungsdaten bis hin zur Literatur über den Text relational zugeordnet sind; s. dazu *Mitt. zur Alten Geschichte und Archäologie* 17.1 (1989), 35. Etwa ein Drittel des Gesamtmaterials konnte bis zum vorläufigen Abbruch der Arbeiten Ende 1996 aufgenommen werden.

²² Vgl. Anm. 6.

²³ *Verzeichnis der hieroglyphischen Typen der Reichsdruckerei* (Berlin, 1900).

legten Wörtern Exzerpte aller Schreibungsvarianten — geordnet nach Zeit oder wichtigen Textgruppen, wie Totenbuch, Königsgräber, Edfu u.ä. — aus dem Belegzettelmaterial zusammengestellt waren. Die Auswertung dieses riesigen Materials, dazu die Exzerption der Schreibungen für Wörter, für die keine besonderen Schreibungszzettel existierten, war Aufgabe des seit 1950 am Institut für Orientforschung angestellten Otto Firchow. Das Projekt eines Verzeichnisses der Schreibungen ist aber nie in das Stadium der wirklichen Bearbeitung gekommen, da Firchow dessen Bearbeitung strikt abgelehnt hat. Er erhielt zunächst die Aufgabe, die hieroglyphischen Teile für die Belegstellenbände III-V zu autographieren. Als ihm solches zu profan erschien, wurde ihm angetragen, aus dem Nachlass von Sethe die thebanischen Tempelinschriften griechisch-römischer Zeit zu edieren sowie — Vorarbeiten von Georg Möller und Eugène Devaud nutzend — die Veröffentlichung der Berliner Kahun-Papyri voranzubringen, ehe er im Sommer 1958 die Leitung des Berliner Ägyptischen Museums übernahm.

Die Schreibungszzettel wurden 1958/59 wieder in die Zettelkästen zurücksortiert. Von dem Projekt ist eine Hieroglyphenliste geblieben, in der für jedes Zeichen dessen Verwendung notiert ist. Sie ist aber weitgehend eine Arbeit von Joachim Spiegel aus der ersten Hälfte der 30er Jahre; Hecker und Lüdeckens führten bis Kriegsbeginn eine Revision des Listenmaterials durch.²⁴ Dieses geplante ausführliche Verzeichnis der Hieroglyphen sollte auch dazu dienen, zerstörte Texte mit einem höheren Maß an Wahrscheinlichkeit als bislang möglich ergänzen zu können. Als ein Teil dieser Liste war nach Grapows Meinung auch ein Verzeichnis von Wörtern, die mit jeweils demselben Determinativ oder derselben Determinativgruppe geschrieben sind, vorgesehen. Eine solche Liste ist bis heute ein Desiderat in der Ägyptologie.

Ende der 50er Jahre stand man dann vor dem Problem, entweder die eigentliche Wörterbucharbeit zugunsten der Analyse von Spezialwortschätzten völlig einzustellen oder noch einen Abschlussband des *Wörterbuchs* zusammenstellen zu lassen, der wenigstens in geringem Maße

²⁴ Die Enthnahme der Schreibungszzettel muss nach der Drucklegung der Hauptbände des *Wörterbuchs* erfolgt sein. Anfangs, 1931-35, arbeitete Spiegel an der Sammlung des Materials; s. *JbPAW* 1931, LXX; 1932, LX; 1935, LXVI (letzte Erwähnung von Spiegel in den Berichten Ermans über das *Wörterbuch*); ab Mitte der 30er Jahre waren alle Mitarbeiter mit der Sammlung der hieroglyphischen Schreibungen befasst. Der letzte Hinweis, dass tatsächlich an der Liste der Schreibungen gearbeitet worden ist, stammt aus dem *JbPAW* 1940, 67; angegeben sind: Vorbereitung des Deutsch-Ägyptischen Wörterverzeichnisses und des Verzeichnisses der Hieroglyphen.

zur Rekonstruktion teilzerstörter Wörter beitragen kann. Die einzige Möglichkeit in diese Richtung war ein rückläufiges Wörterbuch, das bei jedem Eintrag auf das Lemma im *Wörterbuch* verweist, bei dem die wichtigsten Graphien angegeben sind. Rückläufige Wörterbücher, die auch für die Erforschung von Wortbildungstypen gut genutzt werden können, spielten während der 50er Jahre in den Diskussionen in der Klasse für Sprachen, Literatur und Kunst der Akademie eine große Rolle.²⁵ Das Projekt eines rückläufigen Wörterbuchs des Griechischen²⁶ — ein Unternehmen der Wiener Akademie — inspirierte die Bearbeitung ebensolcher Verzeichnisse für das Russische²⁷ und die deutsche Gegenwartssprache.²⁸ Letzteres Unternehmen wurde erstmalig unter Anwendung maschineller Rechentechnik ausgeführt. Als Abschluss des ägyptischen *Wörterbuchs* schien ein rückläufig geordnetes Verzeichnis der Lemmata sinnvoll, wurde daher auch ausgeführt. Um die Ergänzung zerstörter Textstellen zu erleichtern, wurden auch häufig vorkommende Wortverbindungen in das Verzeichnis aufgenommen. Die schwierige Handhabung des rückläufigen Wörterbuchs der griechischen Sprache — große Teile des Buches werden von auf -ο₃ endenden Einträgen eingenommen — führte zu dem Entschluss, wenigstens nicht nach dem -t der ägyptischen Femininendung zu sortieren. Die anfängliche Überlegung einer Anordnung des Materials nach Wortstämmen konnte nach dem damaligen Stand der Wortforschung zum Ägyptischen nicht umgesetzt werden.

Der Abschluss der Kompilations- und Kollationsarbeiten zum rückläufigen Wörterverzeichnis im Frühjahr 1961 bedeutete das Ende der direkten Arbeit am Wörterbuch der ägyptischen Sprache.²⁹ Die ägypto-

²⁵ So nach persönlicher Mitteilung Grapows zu Beginn der Bearbeitung des Rückläufigen Wörterverzeichnisses im Herbst 1958. Nach seiner Anstellung am Wörterbuch zum 1.10.1958 erhielt Reineke als erste Arbeitsaufgabe dessen Zusammenstellung unter Nutzung der Zettel des Deutsch-Ägyptischen Wörterverzeichnisses.

²⁶ Kretschmer—Locke, *Rückläufiges Wörterbuch der griechischen Sprache*.

²⁷ Bielfeld, *Rückläufiges Wörterbuch der russischen Sprache der Gegenwart*.

²⁸ Mater, *Rückläufiges Wörterbuch der deutschen Gegenwartssprache*. Im Vorwort zu diesem Buch wird erwähnt, dass die Kompilation auf Anregung von Wolfgang Steinitz erfolgte, der seit Mitte der 50er Jahre den Tenor der Diskussionen zu Fragen der Sprachwissenschaft an der Akademie bestimmte; Steinitz war seit 1957 auch Mitglied des Kuratoriums des Instituts für Orientforschung.

²⁹ Erschwerend wirkte sich die Teilung Berlins am 13. August 1961 auf die Fortführung ägyptologischer Arbeiten am Institut für Orienforschung aus. Grapow, v. Deines und Westendorf waren in Berlin (West) wohnhaft, aber vorerst noch in Berlin (Ost)

logische Forschung am Institut für Orientforschung konzentrierte sich fortan auf die Untersuchung der medizinischen und mathematischen Textzeugnisse und auf eine Beteiligung an den internationalen Aktivitäten zur Rettung der Denkmäler Nubiens vor den Fluten des (Asswan-) Nasr-Stausees.³⁰ Mit dem *Wörterbuch* standen lediglich noch die Korrekturarbeiten am letzten Hauptband in Beziehung sowie allgemein die Betreuung des Zettelarchivs und der Sammlung der Papierabklatsche. Da das Forschungsprofil des Instituts für Orientforschung seit 1961 mehr und mehr auf Probleme des modernen Orients konzentriert wurde, gab es Bestrebungen, die altägyptkundlichen Projekte weitestgehend zurückzudrängen.³¹

angestellt; als Mitarbeiter aus Berlin (Ost) verblieb nur Reineke. Westendorf schied zum 30. September des Jahres als Institutsmitarbeiter aus. Als Akademiemitglied gehörte Grapow nach wie vor zum Institut und leitete es als Direktor bis zum 30. September 1962; er und v. Deines, die ab 1. März 1963 einen Werkvertrag erhielt, beendeten ihren Dienst zum 31. Dezember 1962. Der neuen Leitung des Orientinstituts kam es darauf an, die Folgen der Teilung Berlins für die (Alt-)Orientalistik zu minimieren. Westendorf konnte nach wie vor das *Wörterbuch*-Archiv nutzen, die Veröffentlichung des *Grundrisses der Medizin* wurde weiter betrieben. Zur Jubiläumstagung „20 Jahre Institut für Orientforschung“ (1967) waren Grapow, v. Deines und Westendorf auf der Liste der von der Akademie einzuladenden offiziellen Gäste; Protokoll der Direktionsbesprechung vom 18.4.1967, Archiv Altägyptisches *Wörterbuch*, BBAW.

³⁰ Die Akademie organisierte unter der Leitung ihres Mitgliedes Hintze 1959 eine Expedition nach Nubien, um im Rahmen der in Vorbereitung befindlichen UNESCO-Kampagne zur Rettung der Altertümer Nubiens ein geeignetes und für die Akademie finanziertes Vorhaben auszumachen. Vom Institut für Orientforschung nahm Reineke daran teil. Ergebnis dieser Expedition war die Entscheidung, als Grabungsort Qasr Ibrim anzustreben. Wissenschaftspolitische Entscheidungen seitens der ägyptischen Altertumerverwaltung und bürokratische Hemmnisse in der DDR verhinderten dieses Vorhaben. Wissenschaftlich lohnend war die systematische Aufnahme aller antiken Graffiti und Felsbilder in Nubien. Schon während der Erkundungsfahrt waren etwa 200 davon dokumentiert worden. Dem 1960 gestellten Antrag des damaligen Akademiepräsidenten Werner Hartke auf eine Lizenz für die Dokumentation von Felsinschriften und Felsbildern im sudanesischen Teil des Stauseegebietes wurde stattgegeben. Von 1961-63 ist im Gebiet zwischen Wadi Halfa und dem Dal-Katarakt während dreier Kampagnen das entsprechende Material gesammelt worden; vgl. Hintze—Reineke, *Felsinschriften aus dem sudanesischen Nubien*, sowie Otto—Buschendorf-Otto, *Felsbilder aus dem sudanesischen Nubien*.

³¹ Dies geschah, obgleich die Arbeitspläne des Instituts für Orientforschung eine rege Publikations- und Editionstätigkeit auf altorientalistischem Gebiet aufwiesen. In den Jahren 1963/64 wurde erwogen, das gesamte *Wörterbuch*-Material zu magazinieren; die Konsultation der Belegzettel sowie Arbeiten mit den Abklatschen wären dadurch stark erschwert worden. Als Argument für das Verbleiben des Archivs diente seinerzeit neben der neuerlichen Verdeutlichung des wissenschaftlichen Wertes der Sammlungen auch der Hinweis auf die juristische Klausel, die von den Museen im Übergabe-

Der Amtseinführung Hintzes als Direktor des Instituts für Orientforschung (von 1965-69 neben seiner Tätigkeit an der Humboldt-Universität) gingen Verhandlungen mit dem Vizepräsidenten der Berliner Akademie, dem Historiker Leo Stern, voraus, in denen auch das *Wörterbuch* eine Rolle spielte. In einem Aktenvermerk hierzu heißt es, dass Hintze „eine Reihe von Bedenken gegen den wissenschaftlichen Wert des Wörterbuches“ geäußert habe.³² Da dies nicht dessen Meinung war, forderte er eine Streichung des Satzes und Neuschrift des Aktenvermerks. Er „habe in der Besprechung im Gegenteil den wissenschaftlichen Wert des Wörterbuches — das jeder Ägyptologe der Welt benutzt — und der Zettelsammlung hervorgehoben und gerade daraus die Notwendigkeit der Weiterführung, Ergänzung und Verbesserung der Zettelsammlung abgeleitet, da sonst der wissenschaftliche Wert mit der Zeit gemindert werden wird.“³³ Der Protokollvermerk wurde getilgt.

Die Leitung der Akademie — sie war neben einer Gelehrtengesellschaft auch eine Forschungsakademie — war sich aber nicht darüber im Klaren, was mit dem *Wörterbuch* geschehen sollte. Im erwähnten Aktenvermerk heißt es dazu: „Die Frage, ob das Ägyptische Wörterbuch der Klasse zugeordnet oder in welcher Form es am Institut weitergeführt werden soll, wird zu einem späteren Zeitpunkt entschieden.“³⁴ Grapow blieb als Ordentliches Mitglied der Akademie bis zu seinem Tode am 24. August 1967 in seinen Funktionen als Mitglied der ‘Sprachwissenschaftlichen Kommission’ der Akademie und als Leiter des Projektes ‘Grundriss der Medizin der alten Ägypter’³⁵ locker mit dem Institut für

schreiben der Abklatsche an die Akademie fixiert worden war. Danach hatten die Abklatsche zusammen mit dem Wörterbuch in den Räumen des Museums (Arbeitsstelle des *Wörterbuchs* vor dem Krieg) zu verbleiben, um der Arbeit am *Wörterbuch* zu dienen. Schreiben des Ministeriums für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung an die PAW vom 21. Februar 1919, Archiv der BBAW, Akte II-VIII, 238, Dok. Nr. 145.

³² Am 9. Juli 1964 verfasst von Horst Bülter, persönlicher Referent des Vizepräsidenten, und als abschließender 5. Punkt mit der Überschrift „Ägyptisches Wörterbuch und Leitung der Abteilung ‘Ägyptologie’“ im Protokoll ausgewiesen (Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW). Es ist nicht auszuschließen, dass diese Formulierung bewußt gewählt worden war, um unter Berufung auf Hintzes ‘Bedenken’ später das Archiv des *Wörterbuchs* magazinieren zu können; vgl. Anm. 33.

³³ Schreiben Hintzes an den Vizepräsidenten vom 24. Juli 1964; Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW.

³⁴ Vgl. Anm. 32.

³⁵ Noch 1967 wird offiziell die Arbeit an diesem Werk erwähnt; (*JbDAW* 1967, S. 610) und in einem „nur für den Dienstgebrauch“ bestimmten Ergänzungsteil v. Deines wie zuvor als „freie Mitarbeiterin“ geführt. Da Grapow Akademiemitglied war, konnte mit ihm kein hierfür notwendiger Werkvertrag abgeschlossen werden.

Orientforschung verbunden. In der Person Reineke gab es zwar dort noch einen Ägyptologen, mit einer solchen personellen Ausstattung war aber eine Wiederbelebung der Wörterbucharbeit nicht möglich.

Unter dem Zwang der Verpflichtungen, die sich als Institutedirektor und Universitätsprofessor für Hintze aus den Nubien-Expeditionen der Akademie und aus den Ausgrabungen der Humboldt-Universität in Musawwarat es Sufra im Sudan ergaben, wurde zum Jahresbeginn 1966 aus der ursprünglich ihm unterstellten Abteilung 'Naher Osten' eine Arbeitsgruppe 'Sudan' herausgelöst.³⁶ Deren Aufgabe war es, das umfangreiche Material beider Unternehmungen so zu ordnen und soweit aufzuarbeiten, dass in Vorbereitung der Publikationen ein benutzbares Archiv entstand. Als schließlich die Planung noch für 1968 den Beginn einer vom Sudan genehmigten Grabung in Naga vorsah, war eine völlige Verlagerung der bisherigen ägyptologischen Arbeitsschwerpunkte an der Berliner Akademie vollzogen worden. Nur noch ein sehr geringer Zeitfonds stand fortan zur Archivpflege und für Betreuungsarbeiten im *Wörterbuch* zur Verfügung.

Ende der 60er Jahre war es aus zwei Gründen zwingend, die Leitung der Akademie erneut auf das ägyptische *Wörterbuch* aufmerksam zu machen. Zum einen betrug die Distanz vom Zeitpunkt des Einstellens der Verzettelung von Texten, also der Gewinnung neuen Materials, nunmehr bereits 30 Jahre, und die Forderung nach einem neuen *Wörterbuch* — zumindest nach Ergänzungsbänden³⁷ — wurde immer deutlicher erhoben und drängte zum Handeln. Vor allem aber waren dies zum anderen die Auswirkungen einer erneuten Reform der Forschungsprofile und inneren Struktur der Akademie.³⁸ In die konzeptionellen Überle-

Der 'Grundriss der Medizin der alten Ägypter' wurde nach seinem Tode mit dem 9. Band von Westendorf und v. Deines dann im Jahre 1973 abgeschlossen.

³⁶ Adelheid Ruhnke, verh. Burkhardt, die nach Abschluss eines Ägyptologie-Studiums an der Humboldt-Universität im Herbst 1965 auf Honorarbasis im Archiv der Sudan-Expeditionen arbeitete, war im Januar 1966 angestellt worden. Mit Reineke wurde sie der Arbeitsgruppe Sudan zugeordnet. Die seit dem 1. Juni 1949 an der Akademie als Afrikanistin tätige und ab 1958 in erster Linie für die Organisation und Durchführung der Sudan-Expeditionen zuständige Ursula Hintze wurde zum 'wissenschaftlichen Arbeitsleiter' dieser Gruppe berufen. Die Leitung der zunehmend auf das moderne Zeitgeschehen orientierten Abteilung 'Naher Osten' gab Hintze ab.

³⁷ Vgl. dazu Westendorf, *Kêni* 20 (1970), 253-54. Ehe noch ein Viertel des 1. Bandes des *Wörterbuchs* bearbeitet war, wurde das Göttinger Projekt eingestellt. Nach mdl. Mitteilung von Westendorf war der Grund hierfür die Konzentration der Forschungskapazität auf die Synkretismusforschung.

³⁸ Die Jahre 1968/69 waren die entscheidenden für die Akademie-Reform. Das

gungen war die Idee der Erarbeitung eines neuen *Wörterbuchs* in Berlin unbedingt einzubringen. Von Hintze wurde dem damaligen Präsidenten der Akademie, dem Chemiker Hermann Klare, daher ein entsprechendes Memorandum übergeben. Darin wird der Akademie mit verschiedenen Varianten vorgeschlagen, neben den Ausgrabungen im Sudan das Projekt der Ausarbeitung einer 2., völlig überarbeiteten Auflage bis zum Jahre 1990 in Angriff zu nehmen.

Unter der Voraussetzung einer Zusammenordnung der Haupt- und Neben- bzw. Nachverzettelung sah das Memorandum folgende Varianten vor:

1: Mit einem Arbeitspotential von 5-10 Wissenschaftlern die Neuverzettelung der wichtigsten, seit 1947 publizierten Texte und Einarbeitung des Materials in die Belegzettel-Kartei, Durchsicht der Literatur auf Beiträge zur Wortdiskussion als Voraussetzung für die Erarbeitung der neuen Auflage (Arbeitsbeginn 1969).

2: Nach einer fünfjährigen Vorbereitungsphase mit einem Wissenschaftler von 1975 an bis 1980 mit zusätzlich 8-10 Wissenschaftlern Exzerpte aus der Literatur sowie die wichtigsten Texte zu verzetteln. Die Ausarbeitung einer 2. Auflage nach 1985 durch 5 Wissenschaftler.

3: Erarbeitung einer revidierten Auflage der Hauptbände des *Wörterbuchs* ohne Neuverzettelung bei Auswertung publizierter Spezialwörterbücher sowie von ausgewählten Exzerpten aus der Literatur durch 2-3 Wissenschaftler bis ca. 1985 als Minimalvariante.

4: Erhalt des Archivs des *Wörterbuchs* in den gegebenen Formen (separate Haupt- und Nachverzettelung; Originalabschriften; Abklatsch- und Lepsiusarchiv) mit Erschließungsarbeiten durch einen hauptamtlich hierfür tätigen Ägyptologen (Forderung); Drucklegung eines Kataloges bis ca. 1975.³⁹

Ende 1968 war klar, dass das bisherige Institut für Orientforschung nicht den gewünschten neuen Struktur- und Forschungsanforderungen an der Akademie entsprechen würde.⁴⁰ Im Januar 1969 hatte Reineke in einer

JbDAW 1969 enthält keine Berichte der Institute mehr, sondern „Dokumente zur Entwicklung der Akademie“. Die Reformvorbereitungen hinsichtlich des Forschungsprofils, der Struktur und der personellen Ausstattung der neuen Forschungsinstitutionen (Forschungsbereiche mit Zentralinstituten und Instituten) der Akademie waren soweit entwickelt, dass die Neustrukturierung 1970 als abgeschlossen gelten konnte. Am 12. März 1970 fasste der Staatsrat der DDR seinen Beschluss zur „weiteren Durchführung der Akademiereform bei der Gestaltung des entwickelten gesellschaftlichen Systems des Sozialismus in der DDR“, die gesetzliche Festschreibung der 1968 begonnenen Reorganisation der Akademie; s. *JbDAW* 1970, 21ff. Seit 1972 hieß die Berliner Akademie dann ‘Akademie der Wissenschaften der DDR’.

39 Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW

40 In zwei Schreiben vom 9. Dezember 1968 informiert Herbert Schindler, „Beauftragter des Präsidenten für die operative Leitung der gesellschaftswissenschaftlichen Einrichtungen der DAW“, den Direktor des Instituts für Orientforschung darüber, dass der Präsident der Akademie mit Wirkung vom 2.12.1968 Joachim Herrmann (‘Forschungsbereiche Alte Geschichte und Archäologie’) bzw. Werner Neumann (‘sprach-

Kurzfassung des Memorandums nochmals unterstrichen, dass auch im Rahmen der Akademie-Reform das *Wörterbuch* zu erhalten sei. Im Sinne der oben angegebenen dritten Variante sollten finanzielle Mittel bereitgestellt werden, um es mit einem hauptamtlichen Mitarbeiter zu versehen und um die ägyptologische Handbibliothek mit den wichtigsten Neuerscheinungen, besonders Textditionen und Untersuchungen zu Grammatik und Lexik der ägyptischen Sprache auszustatten sowie die technische Pflege der Archivalien zu gewährleisten.⁴¹ Wenn auch dieser erneute Vorstoß nicht zu einer Wiederaufnahme der Arbeit am *Wörterbuch* führen konnte, bewirkte er in dieser Phase der Akademiereform jedoch, dass der einmalige Wert des Archivs erneut ins Bewusstsein gerufen wurde. Als ein zur Akademie gehörendes Einzelstück war es auch nicht in irgendeiner Form dem Akademiearchiv anzugehören.⁴²

Für die Arbeitsgruppe 'Sudan' brachte der Beschluss zur Auflösung des Instituts für Orientforschung eine völlig neue Sachlage, die Entscheidungen forderte. Aber erst im Mai 1969 kam es zwischen Hintze und den im Akademiepräsidium für gesellschaftswissenschaftliche Forschung Verantwortlichen dann zu einer diesbezüglichen Aussprache. In einer Niederschrift ist das Ergebnis festgehalten:

Gegenstand der Aussprache war die weitere Arbeit der Sudan-Gruppe. Dr. Schindler informierte über eine Aussprache mit Dr. Herrmann, woraus hervorging, daß die Sudan-Forschungen⁴³ nicht mehr an der DAW, sondern an der Humboldt-Universität durchgeführt werden sollen. Das bedeutet, daß die Wissenschaftler mit ihren Planstellen an die neue Einrichtung überführt werden müssen. Hierbei handelt es sich um 2 Planstellen und einen Werkvertrag.

... Im einzelnen wurden folgende Fragen besprochen, die sich mit der Auflösung des bisherigen Instituts für Orientforschung ergaben.

1. Ägyptisches Wörterbuch

Prof. Hintze wünscht an diesem Vorhaben weiter mitzuarbeiten. Dr. Herrmann wird überprüfen, inwieweit diese Frage in wissenschaftlichen Gremien geregelt werden kann und inwieweit es notwendig ist, für die praktische Durchführung der Arbeiten einen Werkvertrag abzuschließen.⁴⁴ ...

wissenschaftliche Forschung') „mit der operativen Leitung der konzeptionellen und strukturellen Neuordnung“ beauftragt hat; Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW.

⁴¹ Datiert vom 14. Januar 1969; Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW.

⁴² Vgl. Anm. 31.

⁴³ Hiermit sind nur die unter Leitung von Hintze stehenden Sudan-Forschungen gemeint; die Arbeiten von Friedrich W. Hinkel in Meroe unterstanden zu diesem Zeitpunkt direkt dem Generalsekretär der DAW.

⁴⁴ Niederschrift zu einer Aussprache am 19.5.1969 zwischen Hintze sowie Schindler und Wolfgang Eichhorn vom Forschungsbereich Gesellschaftswissenschaften der DAW; Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW. Der Passus zu 1. verdeutlicht, dass durch

Unter diesen Voraussetzungen entschieden sich die beiden ägyptologischen Mitarbeiter der zur Universität wechselnden Arbeitsgruppe 'Sudan', an der Akademie zu bleiben.⁴⁵ Im Ergebnis der Akademie-Reform war im April 1969 das Zentralinstitut für Alte Geschichte und Archäologie (ZI AGA) mit einem Bereich 'Alter Orient' gegründet worden.⁴⁶ In der Abteilung 'Vorderer Orient' existierte damit eine Arbeitsgruppe 'Ägyptologie', die auch das Archiv des *Wörterbuchs*, einschließlich der Papierabklatsche ägyptischer Texte⁴⁷ und der Originalzeichnungen der Lepsius-Expedition von 1842-1845 nach Ägypten und Äthiopien, betreute. Die Hauptaufgabe des Zentralinstituts bestand in der Integrierung aller altertumswissenschaftlichen Untersuchungen an der Akademie in die marxistische Geschichts- und Kulturgeschichtsforschung im weitesten Sinne — in der Einheit von fachspezifischer Grundlagen- und Detailforschung mit übergreifenden Darstellungen.⁴⁸

die Memoranden zum *Wörterbuch* bei der Akademie das Interesse an einer Weiterführung als 'Vorhaben' erzeugt worden war.

45 Ein entsprechender Schriftverkehr im Archiv des Altägyptischen Wörterbuchs, BBAW, von Ruhnke mit Herrmann bzw. mit Hintze vom Juni/Juli 1969 verdeutlicht die unterschiedlichen Interessenlagen. Reineke verblieb in relativem Einverständnis mit Hintze an der Akademie, um entsprechend den Memoranden das Archiv vom *Wörterbuch* zu betreuen.

46 Herrmann, Direktor des Zentralinstituts für Alte Geschichte und Archäologie (ZI AGA), erwarb sich Verdienste um den Erhalt und dann auch um den Ausbau der Ägyptologie an der Berliner Akademie. Dabei war ihm die Mitarbeit der Ägyptologen an übergreifenden Projekten, bis hin zu archäologischen Arbeiten in Ägypten, vor allem für das Forschungsprofil des ZI AGA wichtig. Er bemühte sich mit Erfolg um die Anstellung weiterer Ägyptologen.

47 Die Papierabklatsche ägyptischer Texte gehörten bis 1919 dem Ägyptischen Museum. Sie wurden dem *Wörterbuch* mit der Maßgabe übereignet, dass sie in den Räumen des Museums zu verbleiben hätten; vgl. Anm. 31. Inhaltlich entsprach die Übernahme des Abklatsch-Archivs durch das ZI AGA also dieser Vereinbarung. Als dringendes Desiderat galt die Erarbeitung eines Katalogs der Berliner Abklatsche. Hieran konnte in den 80er Jahren für den dem Lepsius-Archiv zuzurechnenden Komplex zunächst nur mit studentischen Hilfskräften gearbeitet werden. Nach Einrichtung einer ABM-Stelle bzw. durch Stiftungsmittel finanziert, ist zwischen 1991 und 1997 der Großteil des anderen Materials systematisch identifiziert und inventarisiert worden. Für diese Arbeiten war Silvia Köpstein eingesetzt; vgl. Köpstein, *MittWb* 1 (1993), 37-42, sowie *MittWb* 3 (1994) und 5 (1996).

48 Arbeitsrichtungen, Forschungsziele und -ergebnisse des ZI AGA wurden seit 1973 bis einschließlich 1989 publiziert in den *MittAGA*. Obgleich jährlich zum *Wörterbuch* Kurzinformationen gegeben werden, bleibt das Projekt bis zur Auflösung des ZI AGA von untergeordneter Bedeutung. In einer Bewertung aller Arbeiten aus Anlaß des 20. Gründungsjubiläums findet es keine Erwähnung; vgl. Herrmann, *MittAGA* 17 (1989), 67-86.

Es war klar, dass auch die Ägyptologen ihre Spezialkenntnisse hier einzubringen hatten⁴⁹ und ein Neubeginn der Arbeit am *Wörterbuch* dem untergeordnet wurde.

Trotz dieser Gegebenheiten wurde abermals ein Memorandum ausgearbeitet und der Institutsleitung im Mai 1970 vorgelegt.⁵⁰ Inhaltlich entsprach es der obigen 3. Variante. Zu diesem Zeitpunkt konnte dies zwar nicht zu einer Aufnahme des *Wörterbuch*-Projektes in den Forschungsplan des Institutes führen, rückte aber die Notwendigkeit von Arbeiten zur Lexik als ägyptologische Forschungsaufgabe ins Blickfeld der Leitung. Nachdem letztlich im Ergebnis dieses Vorstoßes zwei neue Planstellen geschaffen und besetzt worden waren,⁵¹ bestanden erstmals wieder reale Möglichkeiten, ein Projekt *Wörterbuch* in den Forschungsplan der Akademie aufnehmen zu lassen —, vorerst natürlich nur als Vorarbeiten für die Wiederbelebung des Unternehmens.⁵²

In gemeinschaftlicher Aktion der Ägyptologen von der Leipziger Universität und des ZI AGA waren im April 1971 die von Siegfried Morenz begründeten „Neuen Forschungen“ zu einem offiziellen Beratungsgremium umfunktioniert worden. An den mehrmals jährlich stattfindenden Diskussionsveranstaltungen nahmen nahezu alle Ägyptologen und auch Koptologen der damaligen DDR regelmäßig teil. Dem „Wissenschaft-

⁴⁹ Als erstes größeres Werk, an dem Ägyptologen des ZI AGA wesentlichen Anteil hatten und dessen Ms. 1975 fertiggestellt war, erschien 1977 Sellnow, *Weltgeschichte bis zur Herausbildung des Feudalismus*.

⁵⁰ Das Memorandum war an Herrmann, Direktor des ZI AGA, gerichtet, der es der übergeordneten Leitung des Forschungsbereichs Gesellschaftswissenschaften zur Kenntnis brachte. Kritikpunkte einer vorherigen internen Diskussion im ZI AGA waren — bezogen auf das Projekt — dessen fehlende „Einschätzung der Bedeutung (wissenschaftlich und wissenschaftspolitisch)“, fehlende „Ausführungen über evtl. in Westdeutschland vorgesetzte Aktivitäten in der Weiterführung dieses Projektes“, keine zeitlich konkret ausgewiesene „Kooperation mit den sowjetischen Fachkollegen“ sowie die „arbeitskräftemäßige Bilanzierung des Vorhabens“ und die fehlenden Angaben zu den Vorstellungen, „in welcher Weise sich ... (die) Vorhaben mit den Erfordernissen, die mit der Ausarbeitung der Weltgeschichte verbunden sind, in Übereinstimmung bringen lassen“ (Memorandum und Schriftverkehr dazu befinden sich im Archiv des Altägyptischen Wörterbuchs, BBAW).

⁵¹ Elke Kindler, verh. Freier, und Stefan Grunert, beide Absolventen der Leipziger Universität, wurden 1970 bzw. 1972 eingestellt.

⁵² Hintze hatte als Ordentliches Akademiermitglied Sitz und Stimme in den wissenschaftlichen Gremien der Akademie. Im Sinne seiner früheren Äußerungen befürwortete er den Wiederbeginn der Arbeit am *Wörterbuch* dringend. Er betonte, dass an der Arbeitsstelle bedeutende Vorleistungen erbracht werden müssten. In großem Stil könne das Projekt aber erst begonnen werden, wenn dafür mehr Personal zur Verfügung steht.

lichen Rat für Archäologie und Alte Geschichte" angegliedert, hatten die "Neuen Forschungen" als Untergruppe relativ weitgehende Befugnisse bei der Bestimmung ägyptologischer Forschungsprojekte.⁵³ Seit 1972 liefen hier intensive Besprechungen über eine neue Konzeption zur Weiterführung des *Wörterbuchs*. Im März 1973 lag diese schließlich vor. Hauptargument für den Neubeginn der Arbeiten zur ägyptischen Lexik war, dass seit der Publikation des Erman—Grapow die Ägyptologie eine so rasante Entwicklung genommen hatte, dass die Erarbeitung eines neuen *Wörterbuchs* zwingend wurde. Dieses sollte dort geschaffen werden, wo ohnehin das gesamte Material lagert, auf dem das große *Wörterbuch* basiert, also an der Berliner Akademie. Ziel der Arbeit müsse es sein, in internationaler Kooperation und unter Konsultation der bisher erschienenen Literatur eine durch ein Textcorpus hinterlegte 2. Auflage zu erarbeiten und — schon vor Beginn der Manuskripterstellung — klar fassbaren Erkenntniszuwachs zur Lexik in geeigneter Form zu publizieren. Viele Teilschritte, die z.T. simultan und nicht am selben Ort erledigt werden könnten, wurden aufgelistet,⁵⁴ die Bildung eines internationalen *Wörterbuch-Rates*⁵⁵ angeregt und die Einbindung aller DDR-Institutionen, an denen Ägyptologie betrieben wurde, als notwendig gekennzeichnet. Auch die sowjetische Akademie sollte einzbezogen werden. Seitens der Akademie setzte die Neubelebung des Projektes interne Vorarbeiten voraus; erst mit Beginn der 80er Jahren wäre ein zusätzlicher Personalbedarf entstanden.

⁵³ Anfangs "Problemrat für Alte Geschichte und Archäologie" benannt, dann Ende März 1978 durch Ministerrats-Beschluß als "Wissenschaftlicher Rat für Archäologie und Alte Geschichte" konstituiert, war diese Einrichtung das höchste beratende wissenschaftliche Gremium für althistorische Arbeiten in der DDR; vgl. *MittAGA* 5 (1977), 7-9. In den Veranstaltungen der "Neuen Forschungen" waren neu zu konzipierende Forschungsprojekte vorzutragen. Die in der DDR üblichen Inauguralverteidigungen von Dissertationsthemen, die normalerweise Sache der Fakultäten waren, fanden auf ägyptologischem Gebiet in den "Neuen Forschungen" statt; dies war von den Universitäten akzeptiert. Vgl. Blumenthal—Reineke, *EAZ* 24 (1983), 570-72.

⁵⁴ Genannt wurden: Aktualisierung und Neuordnung der Archive, Neuverzettelung wichtiger im Archiv vorhandener und in neuer Publikation vorliegender Texte, Edition oder Neubearbeitung ausgewählter relevanter Texte, Bearbeitung in sich geschlossener Textgruppen, Bedeutungsfeldanalysen, Wortfeldanalysen, Konzipierung von Aufbau und Gliederung der 2. Auflage, Herausgabe neuer Belegstellenbände, schließlich die Herstellung des Manuskriptes; Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW.

⁵⁵ Dieser internationale *Wörterbuch-Rat* sollte unter Leitung von Hintze stehen; als Mitglieder wurden neben Westendorf aus Göttingen Michail A. Korostovcev/Moskau und George Posener/Paris vorgeschlagen; Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW.

Aufgrund dieses Konzeptes beschloss die Akademie, das „Ägyptische Wörterbuch“ in den Forschungsplan aufzunehmen.⁵⁶ Nach Beratungen mit Hintze und Herrmann wurde im April 1974 vereinbart, eine Unterkommission „Ägyptisches Wörterbuch“ beim Problemrat für Alte Geschichte und Archäologie zu gründen, in die je ein Vertreter jeder Ägyptologie betreibenden Institution der DDR berufen werden sollte.⁵⁷ Ziel war es, unter Vorsitz von Hintze hier intern und unabhängig die eigentliche Organisation, vor allem die Verteilung und Abfolge der Arbeit beraten zu können.

Im Juni trat dieses Gremium dann zum ersten Mal zusammen und diskutierte auf Basis der verschiedenen Memoranden die unmittelbar nächsten strategischen Schritte zur Erreichung des Fernziels einer 2. Auflage. Wesentlichstes Ergebnis der Diskussion war der Beschluss, vor einem Aufruf zur Mitarbeit in internationaler Kooperation erst die für das Berliner Vorhaben ohnehin notwendigen Vorleistungen zu erbringen. Die durch die Jahrzehntelange, vorrangig kriegs- und nachkriegsbedingte Pause verlorengegangene Kompetenz der Akademie musste und sollte zunächst materiell, vor allem anderen aber auch personell wiederhergestellt werden. Am *Wörterbuch* waren daher aus eigenen Kräften eine Aktualisierung des Materials bei gezielter Vermehrung sowie die Einarbeitung in den neuesten Forschungsstand und eine entsprechende Publikationstätigkeit zu betreiben.⁵⁸ Da sich sowohl die Ägyptologie allgemein als auch speziell die Lexikographie als Spezialdisziplin hierzu rasant entwickelten, erschien es den Kommissionsmitgliedern verfrüht, alle weiteren einzelnen Schritte festzulegen. Am ZI AGA sollten zwei Ägyptologen für die zu erbringenden Vorleistungen freigestellt und an der Universität mindestens 2-3 speziell für Wörterbucharbeit auszubildende Studenten immatrikuliert und werden.

⁵⁶ *MittAGA* 2 (1974), 13 verzeichnet: „Nach umfangreichen Beratungen ist die Weiterführung des Projektes beschlossen worden. Vorgesehen ist zunächst eine Verbesserung der Benutzbarkeit der Archive des Wörterbuchs sowie, im Hinblick auf die Erarbeitung einer 2. Auflage, die schrittweise Anhebung des Materials (Beiträge zur Worddiskussion, Neuverzettelungen). Diese Arbeiten bilden gleichzeitig eine Vorbereitung auf spätere internationale Kooperationen“.

⁵⁷ Neben Blumenthal und Reineke waren Gerhard Rühlmann/Univ. Halle, Karl-Heinz Priese/Univ. Berlin, Ulrich Luft/Staatliche Museen zu Berlin, Mitglieder der unter Vorsitz von Hintze stehenden Unterkommission (Brief von Reineke an Herrmann vom 30.5.1974; Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW).

⁵⁸ Vgl. Protokoll der Unterkommissions-Sitzung am 6. Juni 1974; Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW.

Diskutiert wurde auch der Einsatz elektronischer Rechentechnik für das Unternehmen. Die Kommission vertrat die Meinung, dass ihr Einsatz „nicht sinnvoll ist“.

Für die Belange des Wörterbuchs kommt der Einsatz von EDVA aus verschiedenen Gründen z.Zt. nicht in Frage:

- weil die Codierung und Programmierung sowie die Eingabe der vorhandenen Texte ungemein zeitraubend ist und einen Stab von Fachleuten (u.a. Mathematiker, EDV-Ingenieure, entsprechend geschulte Ägyptologen) voraussetzt;
- weil die Speicherung hieroglyphischer Texte, die prinzipiell möglich ist und in der BRD bereits erprobt wurde, ungeheuer viel Speicherraum ... erfordert. Bei der Fragestellung an das gespeicherte Material muß jeweils ein bedeutender Teil des Speichers durchlaufen (werden — W.F.R.), was bei den herkömmlichen Speichermethoden (Band, Platten) sehr zeitaufwendig und damit teuer ist;
- weil für die Belange des Wörterbuchs kaum ein Gerät immer zugänglich sein dürfte, da bei den gegenwärtig verwendeten Anlagen eine stundenweise Benutzung der Zentraleinheit nicht die geforderten Ergebnisse bringen kann.

Die Möglichkeit, später — besonders für syntaktische und lexikalische Untersuchungen — EDVA einzusetzen, sollte nicht übersehen werden. Das wäre dann sinnvoll, wenn entsprechend große und rasch arbeitende Speicher zur Verfügung stehen, die in der Lage sind, die ägyptischen Texte des Wörterbuchs auf kleinen Raum zu speichern. (Nach Aussagen von EDV-Fachleuten wäre der jetzige Textbestand des Wörterbuchs „eine PKW-Ladung Magnetbänder“).⁵⁹

Insbesondere in Diskussion mit dem Rechenzentrum an der Akademie sollten die Entwicklungen für diesen Komplex aber weiterhin sorgfältig beobachtet werden.

Für den Bereich der Publikationstätigkeit wurde die Wiederbelebung der Reihe *Zur ägyptischen Wortforschung* angeregt, die in loser Folge erscheinen könne. Auch sollte geprüft werden, ob nicht einige der für das *Wörterbuch* zu Beginn des Jahrhunderts gesammelten, bislang nicht publizierten Texte veröffentlicht werden könnten.⁶⁰ Das fehlende Verzeichnis aller für das Wörterbuch verwendeten Texte und der Katalog der Berliner Abklatsche wären fertigzustellen und in regelmäßigen Abständen sei über die Arbeit am *Wörterbuch* zu berichten.⁶¹

59 Protokoll der Unterkommissions-Sitzung am 6. Juni 1974, S. 4-5; Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW

60 Dies hatte Grapow schon 1948 in dem in Anm. 7 genannten Brief an Westermann angeregt.

61 Gedacht war dabei an Berichte in der *ZÄS*; berichtet wurde seit 1976 regelmäßig im Rahmen der jährlichen Arbeitsberichte des ZI AGA in der Reihe *Mitteilungen zur Alten Geschichte und Archäologie*, die aber kaum bei den Ägyptologen verbreitet gewesen sein dürfte. Sie war aber das offizielle Mitteilungsorgan über die Aktivitäten in der DDR auf althistorischem Gebiet.

Durch die Einbindung der Ägyptologen in andere ZI AGA-Projekte⁶² des 'Zentralen Forschungsplans der marxistisch-leninistischen Gesellschaftswissenschaften der DDR' konnten bis zum Ende des gültigen Fünf-Jahrplan-Zeitraumes in den Jahren 1974 und 1975 nur interne Versuche zum Zusammenordnen der beiden Verzettelungsexemplare unternommen werden. Zu dieser Zeit hatte Hintze als der gegenüber der Akademie maßgebliche Vertreter des *Wörterbuch*-Projektes aber völlig andere Aufgaben und Interessen.⁶³ Dadurch betrieb er die Leitung der Kommission als Akademiemitglied nur *ex officio*. Mit Bezug auf einen dauerhaften Erhalt des für ein solches Projekt notwendigen Arbeitskräftepotentials⁶⁴ fehlte neben der sachgerechten Anleitung insbesondere eine Unterstützung für das Vorhaben gegenüber der Leitung des ZI AGA, die er oder eine andere integre und international geachtete Persönlichkeit hätten geben können. Zwar war es zunächst noch möglich, die Zusammenordnung ab Januar 1976 als Hauptaufgabe für die Arbeit am Projekt in Angriff zu nehmen.⁶⁵ Dies blieb jedoch die einzige der konzipierten Aufgaben, die bis Ende 1977 relativ kontinuierlich betrieben wurde.⁶⁶

Zunehmend verstärkte sich damals der Eindruck, dass es — trotz der anfänglichen Bedenken — auch in der DDR in wenigen Jahren möglich sein würde, für die Verzettelung von hieroglyphisch geschriebenen Texten elektronische Datenverarbeitungsanlagen einzusetzen. Nach entsprechenden Diskussionen mit Hintze, der sich zu dieser Zeit intensiv mit Problemen der Anwendung von Rechentechnik und statistischer

⁶² Neben den Arbeiten zur *Weltgeschichte* (vgl. Anm. 49) liefen die notwendigen Qualifikationsarbeiten; die Dissertationen von Burkhardt, *Das Dodekaschoinos und die Meroiten*, Berlin, AdW, Phil. Diss. 1975 (publ. als: *Ägypter und Meroiten im Dodekaschoinos*) und von Grunert, *Untersuchungen zum Haus- und Grundeigentum im ptolemäischen Ägypten anhand der demotischen Kaufverträge aus Theben*, Berlin, AdW, Phil. Diss. 1977 (teilpubl. als *Thebanische Kaufverträge des 3. und 2. Jahrhunderts v.u.Z.*).

⁶³ Hintzes Arbeitskapazität war nahezu völlig durch die Arbeiten am Material der Sudan-Expeditionen und durch die Beschäftigung mit Fragen der Statistik und Prozessforschung gebunden; vgl. Endesfelder, *Die Ägyptologie an der Berliner Universität*, 58-64.

⁶⁴ Freier war nach einjähriger Arbeitspause von 1974-80 in die Redaktion des von Herrmann herausgegebenen *Lexikons früher Kulturen* versetzt worden. Auch Grunert wurde unmittelbar nach Fertigstellung seiner Dissertation (Oktober 1975) aus der Arbeitsgruppe Ägyptologie in das 'Wissenschaftliche Sekretariat' des ZI AGA umgesetzt.

⁶⁵ Sitzungsprotokoll der Arbeitsgruppe vom 18.11.1975; Archiv Ägyptisches Wörterbuch, BBAW.

⁶⁶ Beendet wurde diese Arbeit erst im Jahre 1998; vgl. hier Burkhardt, "Das digitale Zettelarchiv", 89-96.

Methoden in der Ägyptologie befasste,⁶⁷ und mit dem Rechenzentrum der Akademie fiel die Entscheidung, im gegenwärtigen Stadium nur die Entwicklungen zu beobachten und keine Arbeit in die Vorbereitung einer an der alten (Verzettelungs-)Technik orientierten Anlage eines Textcorpus zu investieren. Unter dem Eindruck dieser Prognose konzentrierten die verbliebenen Mitarbeiter der Arbeitsgruppe Ägyptologie ihre Kräfte zunächst auf die Komplettierung der noch fehlenden Übersetzungsteile (Hefte 5-16) zu den Urkunden der 18. Dynastie, einem Projekt, das Anfang des Jahrhunderts unmittelbar mit dem *Wörterbuch* verbunden war.⁶⁸ Der Schwerpunkt begonnener Vorarbeiten verlagerte sich auf eine Erschließung und Publikation der Archiv-Materialien der Lepsius-Expedition; andere, zeitlich befristete Aufgaben traten in den Vordergrund.⁶⁹ Die Arbeit an der Kulturgeschichte des alten Ägypten begann, für die die Federführung bei der Arbeitsgruppe des ZI AGA lag.⁷⁰ Als schließlich seit 1981 in den Kulturabkommen zwischen der

⁶⁷ Hintze hielt 1976 in Kairo auf dem 1. Internationalen Ägyptologenkongress einen Plenarvortrag zum Thema "Statistische Methoden in der Ägyptologie?", in *Acts 1st ICE*, 289-95.

⁶⁸ *Urkunden der 18. Dynastie. Übersetzung zu den Heften 5-16*, hrsg. von Elke Blumenthal, Ingeborg Müller, Walter F. Reineke unter der Leitung von Adelheid Burkhardt (Berlin 1984).

⁶⁹ Vor den Urkunden-Übersetzungen hatte Reineke die *Acts 1st ICE* bzw. mit Endesfelder, Priese und Wenig den Hintze gewidmeten Festband *Ägypten und Kusch* (Schriften zur Geschichte und Kultur des Alten Orients 13, Berlin 1977) herausgegeben, nach Abschluß des Ms. der Urkunden-Übersetzungen begannen 1981 dann die Vorbereitungen zu den Ehrungen anlässlich des 100. Todestages von Richard Lepsius. Das Archiv-Material (ca. 2.500 Originalzeichnungen und über 600 Abklatsch-Serien) wurde in den Jahren 1980-82 zunächst gesichtet, dann geordnet und inventarisiert; unter Nutzung von Originalzeichnungen seiner Ägypten-Expedition entstand Freier—Grunert, *Eine Reise durch Ägypten*, mit einem Beitrag zum künstlerischen Wert der Zeichnungen von Michael Freitag. Nach Abschluß einer Tagung zu Ehren von Lepsius (in Halle durchgeführt vom 10.-12.7.1984), auf der Ergebnisse verschiedenster Arbeiten an den Originalmaterialien vorgetragen wurden, erschien Freier—Reineke (Hrsg.), *Karl Richard Lepsius (1810-1884)*.

⁷⁰ Das Manuskript, an dem 10 Autoren mit Spezialkapiteln beteiligt waren, wurde 1988 fertiggestellt. Nach erfolgreicher Begutachtung durch Hintze und Wolfgang Müller und der redaktionellen Fertigstellung durch den Verlag kam es durch die politischen Veränderungen zu solch starken zeitlichen Verzögerungen, dass die Autoren ihre Manuskripte nicht mehr zum Druck freigeben konnten. Zudem wäre die dann 1991 geforderte Einarbeitung von ursprünglich nicht vorgesehenen Anmerkungen zu zeitaufwendig gewesen. Ein ähnliches Schicksal erlitt das von Grunert 1987 abgeschlossene Manuskript der CAA-Lieferung *Demotische Urkunden in den Museen und Sammlungen der Tschechoslowakei*; 1997 mußte die camera-ready-copy durch den Autor gesperrt werden.

DDR und Ägypten eine regelmäßige Teilnahme von Ägyptologen des ZI AGA an den Ausgrabungen der Universität Zagazig in Tell Basta/Bubastis⁷¹ vereinbart wurde, kam es wiederum mehr und mehr zu einer Verlagerung bisheriger Arbeitsschwerpunkte. Der für das *Wörterbuch* zur Verfügung stehende Zeitfonds wurde — entgegen der Situation zum Ende der 60er Jahre — zu intensiven Diskussionen über die zukünftige Arbeit mit der elektronischen Rechentechnik genutzt. Im Zentrum stand dabei die Hintzesche Idee eines elektronisch auswertbaren *Wörterbuchzettels*, auf dem codierte Hieroglyphen, Transkription und interlineare Übersetzung mit Codierung der grammatischen Formen der Wörter unter einer Code-Nummer des Textes zu speichern seien. Mit entsprechend leistungsstarken Rechnern wären aus diesen elektronischen Zetteln Daten abfragbar, die mit einem vertretbaren Aufwand in einer herkömmlichen Zetteldatei nicht gefunden werden können. Die Datei mit elektronisch auswertbaren *Wörterbuchzetteln* wäre weit über die Belange der Lexikographie hinaus nutzbar.

Hintzes Idee eines elektronischen *Wörterbuchzettels* war durchaus wörtlich zu nehmen. Sein Ausgangspunkt waren maschinell auswertbare Lochkarten, auf denen Daten unterschiedlichster Art verschlüsselt sind. Gute Erfahrungen hatte er mit diesem System beim Aufbau der Archive zu den Sudan-Expeditionen gesammelt.⁷² Nach seiner Meinung müsse bei der reinen Textaufnahme auf einer Lochkarte mehr Text unterzubringen und auswertbar zu machen sein als beim System M.A.A.T.⁷³ von Schenkel, der pro Wort eines Textzeugen eine Lochkarte verwendete. Die Lösung läge darin zu versuchen, wie bei M.A.A.T. soviele Daten wie möglich über Code-Listen, Thesauri, zu normieren, um Spalten der Karten für textspezifische Angaben zur Verfügung zu haben. Passwortdaten zu Textzeugen könnten als eigene Lochkartendateien abgelegt werden. Je geringer die Zahl von Lochkarten würde, die pro Text zu

⁷¹ Vgl. Bakr, Mohamed I. (Hrsg.) *Tell Basta I — Tombs and Burial Customs at Bubastis* (Cairo 1992). Ägyptologen des ZI AGA nahmen von 1979-1990 jährlich für 2 Monate an den Ausgrabungen teil.

⁷² Seit Mitte der 70er Jahre wurden z.B. alle Fotos und Zeichnungen von den Ausgrabungen des Instituts für Ägyptologie der Humboldt-Universität in Musawwarat es-Sufra auf Lochkarten dokumentiert, um sie in unterschiedlichsten Relationen — natürlich nur im Rahmen der vorher berücksichtigten und abgelochten Informationen — auswerten zu können. In diese Arbeiten wurden auch studentische Hilfskräfte des 78er Matrikels von Ägyptologie-Studenten einbezogen, die sich so Erfahrungen in der Arbeit mit Lochkarten erwarben.

⁷³ Schenkel, *Maschinelle Analyse Altägyptischer Texte*.

einer Auswertungsmaschine zu bringen wären, desto günstiger würde dies für die Nutzung sein. Ein entsprechendes Thema vergab Hintze 1982 für eine Diplomarbeit. Es war zu testen, inwieweit die Erstellung eines Wörterbuchs der ägyptischen Sprache mittels Computertechnik möglich wäre.⁷⁴ Im Ergebnis wurde ein Thesaurus aller Wörter geschaffen, die in den ausgewerteten Texten auftreten, mit Graphien, Transkriptionen, morphologischen Formen und Übersetzungen. Aus den abgespeicherten Daten ließ sich ein Glossar erstellen, bei einer genügend großen Textmenge und unter Anwendung lexikographischer Methoden sicher auch ein wörterbuchähnliches Produkt. Wegen der Begrenztheit der Datens Mengen, die auf einer Lochkarte dokumentiert werden können, wurden zwei Sätze von Lochkarten — Textkarten und Umschriftkarten — benötigt. Bei dem verwendeten Textmaterial wurden auf einer Textkarte im Schnitt 2.21 Wörter, auf einer Umschriftkarte 2.56 Wörter erfaßt⁷⁵ — also erheblich weniger, als Hintze vorher angenommen hatte, und nicht viel mehr als bei dem System M.A.A.T., wobei Schenkel zu den hieroglyphischen Graphien auch noch deren Funktion berücksichtigt.

Als Zuarbeit für die Formulierung der Vorschläge zum 5-Jahrplan 1986-90 wird in einem Schreiben vom September 1983 an die Leitung des ZI AGA⁷⁶ die Erfasung altägyptischer Texte mit ihren Wörtern und deren semantischen und grammatisch-syntaktischen Eigenschaften und orthographischen Spezifika auf Lochkarten als nunmehr gegebene Voraussetzung für die Anlage eines neuen Textcorpus charakterisiert. Die elektronische Auswertbarkeit dieser Datenträger löste schwierige Einzelprobleme für die Weiterführung des *Wörterbuchs*. Mit diesen Aussichten müsse das Projekt in den Forschungsplan aufgenommen werden. Unter der Vorgabe, alle Arbeiten zur Kulturgeschichte Ägyptens bis 1988 abzuschließen, gelang es im Einvernehmen mit der Institutsleitung, das *Wörterbuch* in die Forschungsplanung der Akademie zu integrieren.⁷⁷

⁷⁴ „Die Erstellung eines Wörterbuchs der ägyptischen Sprache mit Hilfe der Computer-technik“; von Jochen Hallof am 31. Mai 1983 bei der Humboldt-Universität eingereicht. Die Programme für die Auswertung des Materials wurden von René Schüffny (TU Dresden) entwickelt.

⁷⁵ Hallof errechnete bei Verwendung seines Verfahrens für das Wörterbuch folgende Werte:

Anzahl der Worteinträge ca. 2.000.000 auf 905.000 Textkarten;

Anzahl der Umschrifteinträge ca. 820.000 auf 320.000 Umschriftkarten.

Als benötigte Arbeitszeit veranschlagte er gut 53 Jahre.

⁷⁶ Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW.

⁷⁷ Noch 1983 konnte Ingelore Hafemann für das *Wörterbuch* eingestellt werden.

Mitte 1984 wurde offiziell die Aufnahme des Projektes für den Planungszeitraum 1986-90 und darüberhinaus beantragt. Dringend wurde dabei auch darum ersucht, sie nach Abschluss der Arbeiten zur Kulturgeschichte als alleinige Aufgabe der Ägyptologen aufzufassen.⁷⁸

Im Ergebnis lud Herrmann im Februar 1985 die Ägyptologen der DDR zu einer Besprechung ein, um mit ihnen die Verfahrensweise zu überlegen, wie eine neues *Wörterbuch* erarbeitet werden könnte.⁷⁹ Einigkeit bestand darüber, dass alle bislang neu erschienenen Wörterbücher der verschiedenen Sprachstufen des Ägyptischen, aber auch die in der wissenschaftlichen Literatur publizierten Ergebnisse zur Wortdiskussion sowie das gesamte zusammengeordnete Zettelarchiv dafür auszuwerten seien, es aber nicht dem Anspruch der Unternehmung genüge, durch reine Kompilation aller Angaben eine neue Auflage zu erarbeiten. Auch die Ergebnisse der modernen Lexikographie seien zu berücksichtigen und eine neue Auflage müsse ebenfalls durch ein Textcorpus gestützt sein, so dass neue Texte aufzunehmen seien. Es wurde festgestellt, dass nur mit Hilfe der EDVA die zukünftige Arbeit leistbar ist, sie also rechnergestützte Lexikographie sein muss. Die Diskussion zeigte, dass zur Vorbereitung des Gesamtprojektes eine arbeitsfähige Kommission alle Sachfragen klären und Vorschläge zur Entscheidungsfindung erarbeiten sollte. Daher wurde eine Berufung der Kommissionsmitglieder durch den Leiter des Wissenschaftlichen Rates für Alte Geschichte und Archäologie beschlossen.⁸⁰ Auf der konstituierenden Sitzung im August 1985 einigte sich diese Kommission darauf, dass die Bildung von Subkommissionen unerlässlich sei wegen der Vielschichtigkeit der Aufgaben, die mit Vorschlägen zur Entscheidungsfindung verbunden sind. Für Fragen der Maschinentechnik und Programme, für Hieroglyphen und Umschrift sowie für Texte und Wortdiskussion wurden eigenständig arbeitende

⁷⁸ Schreiben Reinekes vom 29.6.1984 an Herrmann; Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW.

⁷⁹ Nach dem Protokoll der Sitzung vom 4.2.1985 nahmen an dieser Beratung neben den Ägyptologen der Arbeitsgruppe die Akademiemitglieder Herrmann und Hintze sowie Endesfelder, Hallof und Wenig von der Humboldt-Universität teil; Blumenthal von der Leipziger Universität war verhindert; Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW.

⁸⁰ Diese Kommission wurde eine Subkommission des Wissenschaftlichen Rates für Archäologie und Alte Geschichte (vgl. Anm. 53; berufen wurden Blumenthal, Burkhardt, Endesfelder, Grunert, Hintze, Hallof, Priese, Reineke und Wenig sowie Magdalena Stoof von der Universität Halle; Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW.

Gruppen gebildet.⁸¹ Man einigte sich ferner darauf, auf dem 4. Internationalen Ägyptologenkongress 1985 in München über den Beschuß zur Fortführung der Arbeiten am *Wörterbuch* zu berichten und über den Stand der Zusammenordnung beider Zettelexemplare, über die Archivarbeiten und über die Sammlung neuer Texte zu informieren.

Die Kommission führte bis zum Auslaufen des Kulturgeschichtsprojektes nach Aussage der Protokolle mehrere Sitzungen durch, deren Beschlüsse deutlichen Einfluss bei der weiteren Vorbereitung hatten.⁸² Ein Leitfaden „Eintragungsmodus für die computergerechte Aufnahme ägyptischer Texte zum Zwecke der Erstellung eines ägyptischen Wörterbuches“ wurde erarbeitet mit einem Formblatt, auf dem alle Angaben zu einem Text und der Text selber eingetragen werden sollten.⁸³ Dennoch ging die eigentliche Arbeit nur schleppend voran. Die Zusammenordnung der beiden Zettelexemplare lief zwar weiter, und es wurden Karteien mit Passportdaten und Kopien der vordringlich einzuarbeitenden Texte angelegt, doch waren diese Jahre für das *Wörterbuch* eine Zeit des Wartens auf reale Arbeitsmöglichkeiten⁸⁴ — trotz intensiver Arbeit an Teilaufgaben. Als Fazit der Entwicklung bis zum Jahre 1989 ist festzustellen, dass die Vorbereitung des Unternehmens über Archivarbeiten nicht hinausgekommen war.⁸⁵

81 Maschinentechnik und Programme (Hallop, Reineke, Wenig; Ltg. Hintze); Hieroglyphen und Umschrift (Endesfelder, Stoof, Reineke; Ltg. Hallop); Texte und Worddiskussion (Blumenthal, Burkhardt, Grunert; Ltg. Priese); Reineke hatte die Leitung der Gesamtkommission; vgl. *MittAGA* 13 (1985), 23.

82 Nach den Protokollen im Archiv des Altägyptischen Wörterbuchs wurden u.a. Probleme der Umschrift und der Behandlung demotischer und koptischer Wörter beraten. Wesentliches Ergebnis der Diskussion war, das ägyptische Wort zusammen mit seiner grammatischen Endung als ein Objekt aufzunehmen; grammatische Endungen werden in der Umschrift gekennzeichnet. Formblätter zur Aufnahme von Literaturzitaten zur Worddiskussion wurden erarbeitet und die Grundsätze für die Sammlung der prioritär aufzunehmenden Texte festgelegt.

83 Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW.

84 Tests mit elektronischer Rechentechnik waren nicht möglich, da es für diese Zwecke weder Geräte noch Rechenzeiten gab. Selbst noch im Frühjahr 1990 scheiterte der Kauf eines leistungsstarken Rechners, dessen Kosten der Internationale Ägyptologenverband tragen wollte, an den Exportbeschränkungen der westlichen Länder (COCOM) gegenüber denen des Ostblocks einschließlich der DDR.

85 Die bis zur Jahreswende 1987/88 erreichten Ergebnisse der Kommissionsarbeit sind niedergelegt in einem von Reineke verfassten Ms. „Die rechnergestützte Weiterführung des ‘Wörterbuchs der ägyptischen Sprache’“ für eine geplante, dann nicht mehr gedruckte Akademie- Publikation „Mathematik und Informatik in den Gesellschaftswissenschaften“. Im Ms. ist der Inhalt verschiedener Dateien näher beschrieben. Eine Hauptdatei sollte u.a. enthalten: *numerus currens* des Textes, Hieroglyphen als Codes,

Aus dieser unbefriedigenden Situation heraus erarbeiteten Grunert und Pawel Wolf von der Humboldt-Universität im Sommer 1989 eine neue Konzeption zur Bewältigung der vielgestaltigen Aufgaben.⁸⁶ Als „Strategiepapier zur Fortsetzung der Arbeiten am ‘Ägyptischen Wörterbuch’“ wurde es von ihnen auf einer Sitzung der Kommission vorgestellt und inhaltlich als Arbeitsgrundlage für die Fortführung des Projekts angenommen.⁸⁷

Die rechnergestützte Materialsammlung für eine 2. Auflage des *Wörterbuchs* sollte nach den Überlegungen im Strategiepapier, die z.T. auch noch heute Gültigkeit haben, folgendermaßen aussehen:

1. eine möglichst vollständige, jederzeit erweiterbare Sammlung altägyptischer Texte,
 2. ein Thesaurus auf Basis dieser Texte mit normierter Schreibung, Umschrift, Übersetzung und grammatischen sowie Belegstellenangaben,
 3. Hilfsdateien.
- Auf dieser Basis sind dann u.a. auszuarbeiten:
- ägyptisches Wörterverzeichnis (Thesaurus-Auszüge),
 - Verzeichnis hieroglyphischer Schreibungen,
 - rückläufige Wörterverzeichnisse,
 - deutsch-, englisch- und französisch-ägyptische Wörterverzeichnisse (realisierbar in internationaler Zusammenarbeit),
 - Indices (z.B. Ortsnamen, Personennamen, Götternamen)
 - 2. Auflage des Ägyptischen Wörterbuchs.

Als notwendig zum Erreichen dieser Zielstellung wurde ein ‘Computerinternes Wörterbuch’ (CIWB) bezeichnet, das „bei optimalem Zugriff die Bearbeitung von Texten für die Aufnahme in das Text-Corpus und den Thesaurus im Dialogverfahren mit dem Bearbeiter durch Vorschläge

Umschrift in lateinischen Lettern mit Notation der grammatischen Form und eine interlineare deutsche Übersetzung; die technische Position des Wortes im Text war zu bestimmen. Ausführlich sind die Möglichkeiten zur Codierung der Hieroglyphen dargestellt. Die Texteingabe sollte direkt im Dialogverfahren an einem 16bit-Rechner mit peripheren Geräten und Anschluss an einen Großrechner erfolgen, d.h. es war keine Rede mehr von einer Verwendung der Lochkarte als primärem Datenträger; Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW.

⁸⁶ Das 31-seitige Papier sollte als internes Material eine alternative Konzeption mit Festlegungen und konkret terminierten Arbeitsschritten zum Aufbau einer relationalen Datenbank darstellen; Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW. Vgl. Wolf, *GM* 128 (1992), 45.

⁸⁷ Protokoll der Sitzung vom 21.9.1989; anwesend waren: Blumenthal, Burkhardt, Grunert, Endesfelder, Hallof, Hintze, Reineke und Wenig. In der Einladung zu dieser Sitzung vom 11.9.1989 wird formuliert: „Das beiliegende Material wurde von Dr. Grunert und Herrn Wolf erarbeitet; an der Ideenfindung nahmen teil: Prof. Wenig, Dr. Apelt, Dr. Hallof, Dr. Burkhardt, Prof. Reineke“; Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW.

zur Codierung, Transkription und Übersetzung unterstützen“ soll. In das CIWB sollte das handgeschriebene Archiv-Wörterbuch (102 Diarien), das eine direkte Spiegelung der Feingliederung in der Hauptverzettelung darstellt, sowie das Material der Nachverzettelung und die Angaben zu jedem Lemma aus neueren Wörterbüchern, Glossaren u.ä. eingearbeitet werden; Personennamen und Ortsnamen müssten Bestandteile des CIWB sein. Als Texteingabehilfe konzipiert, ist das CIWB — so die Aussage des Strategiepapiers — fertigzustellen, bevor mit der eigentlichen Neuerfassung von Texten begonnen wird.

In paralleler Ausarbeitung zum CIWB sollten dessen erfaßte Daten genutzt werden, um sowohl eine Zeichenliste als auch eine Liste hieroglyphischer Wortschreibungen sowie ein rückläufiges und ein deutsch-ägyptisches Wörterverzeichnis der CIWB-Einträge zu schaffen. In Form von partiellen Papierausdrucken, einem Datenversand per Disketten oder durch Datenfernübertragung wäre mit dem CIWB eine Art Pilotstudie für eine revidierte Auflage des *Wörterbuchs* entstanden. Ein Zeitplan für die einzelnen Arbeitsabläufe, fußend auf der relativen Planungsautarkie der Akademie, und eine Auflistung der unbedingt erforderlichen gerätetechnischen Ausstattung waren Teil des Papiers. In einer von Wolf verfaßten Anlage ist die Architektur des Datenbanksystems beschrieben — Texte werden zu Textgruppen zusammengefaßt; den Einträgen des CIWB sind die Belegstellen als Positionsnummern der Wörter in den Texten zugeordnet — und die Datenmengen kalkuliert, mit denen bei den einzelnen Dateien zu rechnen sein würde.

Wenige Wochen nach der Annahme des Strategiepapiers öffneten sich die innerdeutschen Grenzen. Dietrich Wildung, Direktor des Ägyptischen Museums der Staatlichen Museen Preußischer Kulturbesitz Berlin (West), nutzte die Gunst der Stunde. Unter Einbeziehung von allen ägyptologischen Einrichtungen in Ost- und Westberlin beantragte er bei IBM ein Studienprojekt zur Dokumentation der Aegyptiaca aus den beiden Ägyptischen Museen Berlins in Form einer Datenbank.⁸⁸ Durch dieses ab März 1990 für eine Laufzeit von 2 Jahren bewilligte Studienprojekt erhielt das *Wörterbuch* erstmalig einen leistungsfähigen Rechner.⁸⁹ Da

⁸⁸ Studienvertrag S001 zwischen den Staatlichen Museen Preußischer Kulturbesitz Berlin und IBM, Muster für Anlage A mit handschriftlichen Korrekturen von Wildung; Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW. Vgl. dazu auch Wolf, *GM* 128 (1992), 46 und Steinborn, *PIREI* 8 (1993), 106-112.

⁸⁹ Der zur Verfügung gestellte 286er-Rechner PS/2 besaß 4 MB Hauptspeicher, einen 70 MB Festplattenspeicher und ein 1.44 MB Diskettenlaufwerk. Als Betriebssystem wurde wahlweise OS/2 v1.2 bzw. MS-DOS 4.0 verwendet. Ende 1991 wurde der

in dem Studienprojekt verschiedene Einrichtungen mit Daten verschiedenster Art, die sich auch physisch nicht an einem Ort befanden, miteinander verbunden werden sollten, führte das zu Überlegungen über Standards für den Datenaustausch. Allein das Management der unterschiedlichen Datengruppen und Strukturen am *Wörterbuch* verlangte nach Überlegungen, wie die Einzeldaten in Verbindung stehen, theoretisch und technisch. Im Ergebnis entstand zwar innerhalb des *Wörterbuchs* eine straffe Standardisierung zur Verbindung aller Datenbank-Teile, für eine überinstitutionelle und ggf. für eine internationale Kooperation kann es aber nirgends ein Standardisierungsmonopol geben.⁹⁰

Die Koinzidenz von Strategiepapier und Studienprojekt waren der Beginn einer neuen Epoche am *Wörterbuch*. Ausgerüstet mit einem modernen Rechner konnte im März 1990 tatsächlich mit den rechnergestützten Arbeiten begonnen werden. Präsentationsstudien, die die Richtigkeit der im Strategiepapier festgeschriebenen Verfahrensweise bewiesen, führten zu ersten greifbaren Ergebnissen: Neben einer Dokumentation des Lepsius-Archivs eine Erfassung aller für das *Wörterbuch* verzettelten Texte aus den Berliner Sammlungen.⁹¹ Dies entsprach den Forderungen des Strategiepapiers nach einem Text-Corpus-Verwalter, in dem sowohl die Angaben zu den verzettelten als auch die zu den neu erfassten Texten durch eine Textcorpusnummer (TCN) eindeutig benannt werden.⁹² Bis zum Jahresende 1990 wurden 380 Datensätze erstellt. Diese Records waren unter den Vorgaben einer Pilotstudie für die geplante Weiterführung des *Wörterbuchs* erstellt worden; sie sind — sowohl die Daten selber als auch deren Struktur — noch heute gültig und in Benutzung.

Wesentlichstes Ergebnis des Jahres 1990 war, dass die interessierten Berliner Fachkollegen⁹³ in mehreren Sitzungen Probleme des CIWB

Rechner auf 10 MB RAM aufgerüstet, um die günstige Eigenschaft des Multitasking besser nutzen zu können; vgl. Grunert—Hafemann, *PIREI* 8 (1993), 35–6.

⁹⁰ Wolf, *PIREI* 8 (1993), 127–36, und *GM* 128 (1992), 48–51.

⁹¹ Zum Juli 1990 wurden erste Ergebnisse für eine Präsentation des IBM-Projektes im Bode-Museum fertiggestellt; die Veranstaltung fand am 31.7.1990 statt. Nahezu abgeschlossen werden konnte im Rahmen des IBM-Studienprojektes die Datenaufnahme zur Identifizierung und Inventarisierung der Materialien der Lepsius-Expedition; Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW. Die Aufnahme der Passport-Daten von Stücken der Berliner Museen mit für das *Wörterbuch* verzettelten Texte gelang fast vollständig.

⁹² Hierzu werden Angaben zum Fundort, Aufbewahrungsort und Schrifträger, zur Datierung, Schriftart und Textart/gattung, Literaturangaben und ggf. Hinweise auf das Mappenexemplar des Zettelarchivs erfasst, vgl. Reineke, *MittWb* 1 (1993), 32.

⁹³ Neben Burkhardt, Freier, Grunert, Hafemann, Hallof, Reineke, Wildung und Wolf

berieten. Insbesonders spielten Fragen der Hieroglyphencodierung, der Transkription sowie der Art, wie neueres Material zur Wortdiskussion in das CIWB aufzunehmen sei, eine Rolle sowie das Verhältnis von Textcorpus, CIWB und einer 2. Auflage. Festgelegt wurden Prinzipien der Transkription sowohl für das CIWB als auch für das Textcorpus, speziell den Grundbestand an Phonemen und die Behandlung von wortbildenden Prä- bzw. Suffixen sowie der grammatischen Endungen. Einigkeit wurde darüber erzielt, dass für die normierte Transkription des CIWB jeweils der älteste belegbare Phonembestand bindend, jedoch für die Transkription im Textcorpus ein anderes Herangehen erforderlich sei. Insbesondere erhärteten die Erfahrungen bei der Erarbeitung der ersten Datensätze für TCN die Forderung, für die stets wiederkehrenden Angaben wie Datierung, Fund- bzw. Aufbewahrungsort, Literatur etc. zur Vereinfachung und Absicherung der Eingabeprozeduren Thesauri oder eigene Teildatenbanken zu erarbeiten — und zwar, bevor mit der eigentlichen Erfassung ägyptischer Texte begonnen wird.⁹⁴

Die politischen Entwicklungen im Sommer 1990 verdeutlichten, dass die Akademie der Wissenschaften der DDR weder als Gelehrtengesellschaft noch als Forschungssakademie mit ihren Zentralinstituten für ein wiedervereinigtes Deutschland als staatliche Institution passfähig war. Das brachte neben den Bemühungen, die Arbeit am *Wörterbuch* voranzubringen, auch die Forderung nach Aktivitäten außerhalb der wissenschaftlichen Arbeit, die geeignet waren, den Bestand der Archive, aber auch des neuen Unternehmens zu sichern. Nach langem Abwagen aller Für und Wider entschlossen sich die Mitarbeiter am *Wörterbuch*, an alle ägyptologischen Institutionen die Bitte zu richten, sich für den Erhalt als zentrale wissenschaftliche Unternehmung der Ägyptologie einzusetzen.⁹⁵ Dabei legte die politische Neuordnung in Ostdeutschland

nahmen Jürgen Osing und Stephan J. Seidlmayer als Ägyptologen von der Freien Universität Berlin daran teil. In Vor- bzw. Nachbereitung der Diskussionen verfasste Seidlmayer mehrere Beiträge zum Strategiepapier, die auf die weitere Arbeit befriedend wirkten. Konzeptionell abweichende Vorstellungen entwickelte Hallof, Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW.

94 Das entsprach der Forderung von Hintze, 'erst das Werkzeug, dann das Produkt' zu schaffen. So wurden die noch heute genutzten Thesauri für Fund- bzw. Aufbewahrungsorte von Aegyptiaca, der Datierungen und der grammatischen Formen erstellt. Eine im großen Stil angefangene Generaldatei zur ägyptologischen Literatur wurde nur bis Anfang 1993 weitergeführt; vgl. dazu Reineke, *MittWb* 1 (1993), 32-3. Aus den Arbeiten hierzu entstand Grunert-Karig, *Liste der Abkürzungen und Kurztitel in ägyptologischen Publikationen*.

95 Ägyptologen vieler Forschungsstellen unterstützten das Anliegen. Mancher nutzte

allgemein die Richtung fest, in die hier die Umgestaltung der Wissenschaftslandschaft zu gehen hatte.⁹⁶ Für die Zeit bis Ende 1991 blieben die Institute und Einrichtungen der ehemaligen Akademie der Wissenschaften der DDR bestehen und demzufolge auch die Arbeitstelle 'Ägyptologie'.⁹⁷ So konnte zunächst die Arbeit im Sinne des Strategiepapiers konzentriert fortgesetzt werden, da andere Aufgaben in einer Größenordnung wie die der Kulturgeschichte nicht mehr existierten.⁹⁸

Die Evaluation der Forschungsprojekte an Einrichtungen der Berliner Akademie durch den Wissenschaftsrat begann im Oktober des Jahres 1990. Jan Assmann⁹⁹ war von der Arbeitsgruppe Geisteswissenschaften des Wissenschaftsrates gebeten worden, die gutachterliche Tätigkeit zu übernehmen. Nach eingehenden Beratungen formulierte Assmann eine Stellungnahme, in deren Folge das Wörterbuch in die Liste der gemeinsam von den Deutschen Akademien der Wissenschaften zu fördernden Unternehmungen aufgenommen wurde.¹⁰⁰ Fortan betreute die Konferenz der Akademien das Unternehmens. Mit einem *ad hoc* gebildeten Sachverständigen-Ausschuss¹⁰¹ führte Assmann am 19.2.1991

einen beigegebenen Textvorschlag, andere richteten persönliche Schreiben an das ZI AGA oder an die Arbeitsstelle; es gab aber auch Bedenken, dass zwar das *Wörterbuch* erhalten werden müsse, man aber in dieser Angelegenheit nicht an 'unbekannt' schreiben könne. Das Material befindet sich im Archiv des Altägyptischen Wörterbuchs, BBAW.

⁹⁶ Nach Artikel 38 des Einigungsvertrages, beschlossen am 20.9.1990 und in Kraft mit Wirkung vom 3.10.1990, erfolgte 'die notwendige Erneuerung von Wissenschaft und Forschung unter Erhaltung leistungsfähiger Einrichtungen' nach einer Begutachtung 'durch den Wissenschaftsrat, die bis zum 31. Dezember 1991 abgeschlossen' war.

⁹⁷ Nach Artikel 38.2 des Einigungsvertrages war die Finanzierung der akademischen Forschungseinrichtungen durch die Länder zunächst bis Ende 1991 gesichert, soweit sie nicht — nach einer Evaluation — umgewandelt oder aufgelöst werden mußten.

⁹⁸ Im Jahre 1990 waren an der 'Kulturgeschichte' noch die redaktionelle Überarbeitung und die Einarbeitung der Abbildungen in den Text erforderlich (Freier, Reineke). Das Manuskript zur Tell-Basta-Publikation wurde drucktechnisch abgeschlossen (Grunert). An den Arbeiten in Bubastis nahmen Burkhardt, Grunert, Hafemann und Reineke teil; Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW.

⁹⁹ Mit Datum vom 9.9.1990 hatte Assmann namens der Heidelberger Universität auf das *Wörterbuch*-Ersuchen (vgl. Anm. 95 ein Unterstützungsschreiben zum Erhalt des Unternehmens geschickt; Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW.

¹⁰⁰ Aus einem Brief des Vorsitzenden des Wissenschaftsrates, Dieter Simon, an den Geschäftsführenden Direktor des ZI AGA, Horst Klengel, wird deutlich, dass Assmann ein solches Gutachten verfasst hat; Schreiben vom 31.1.1991, Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW.

¹⁰¹ Neben Assmann (Vorsitzender), Blumenthal, Schenkel und Westendorf gehörten Wolfgang Helck und Friedrich Junge dem Ausschuss an. Hintze war nicht einbezogen

in Göttingen eine Beratung durch, auf der Empfehlungen zur Entscheidung über die Weiterarbeit formuliert wurden. In diesem ausführlichen Schriftstück¹⁰² werden — nach einer Auflistung der laufenden Arbeit — einige Kritikpunkte genannt, die für die Zukunft zu berücksichtigen wären. Die beiden geplanten Projekte, Neuausgabe des *Wörterbuchs* (als Pilotstudie dazu CIWB) und das Textcorpus als Datenbank aller ägyptischen Texte, wären zu eng aufeinander bezogen und stellten zwei unterschiedliche Produkte dar. Der Wunsch, aus einem textbezogenen Thesaurus durch Anreicherung von Informationen zu einen *Wörterbuch* zu kommen, wäre nicht kalkulierbar. Außerdem habe sich die Berliner Arbeitsgruppe bislang nur auf die notwendigen Vorarbeiten beschränkt. Es bestünde die Gefahr, dass die Hoffnung, ein Wörterbuch maschinell erstellen zu lassen, ins Uferlose führte. Begrüßt wurden kurzfristige Teilprogramme wie CIWB und TCN, die Einstellung der Arbeit an Exzerten zur Wortdiskussion bedauert.¹⁰³

Zwei Möglichkeiten des weiteren Vorgehens wurden erläutert: eine „kleine Lösung“ im Sinne der Berliner Planung von 1985 und eine „große Lösung“, d.h. Erarbeitung eines Textcorpus aller ägyptischen Texte, um daraus einen Thesaurus erstellen zu lassen, der die Grundlage für die Ausarbeitung einer Neuauflage darstellt.¹⁰⁴ Bei letzterer wäre aber wieder die Art und Weise der Eingabeprozeduren und das Thesaurusprogramm, das es noch gar nicht gäbe, problematisch. Als erster Schritt zur Entscheidungsfindung sollten die Stimmen derer gehört werden, die in der Ägyptologie langjährige Erfahrungen auf dem Gebiet des Computereinsatzes und dem der Philologie hätten. Noch im Sommer 1991 sollte daher mit ihnen eine Ideenkonferenz organisiert werden.¹⁰⁵ Ferner sollte bis Ende 1993 eine Pilotstudie für die Erstellung eines Textcorpus mit Texten unterschiedlichster Gattungen geschaffen werden, da erst dann auf deren Basis strategisch entschieden werden kann. Für

worden, was ihn nach eigener Aussage persönlich tief gekränkt hatte. Da in diesem Gremium aber mit Helck und Westendorf zwei Mitglieder des sog. Bodenheimer Kreises, zu dem auch Hintze gehörte, und mit Blumenthal ein Mitglied der Wörterbuch-Kommission vertreten waren, sah er dennoch seine Ideen in die Diskussion eingebracht.

¹⁰² Ohne Datum, Februar 1991; Archiv Altägyptisches Wörterbuch, BBAW. Im folgenden Text „Empfehlungen“ genannt.

¹⁰³ „Empfehlungen“, 6-7.

¹⁰⁴ „Empfehlungen“, 8-9.

¹⁰⁵ „Empfehlungen“, 9-10. Wildung — damaliger Präsident des Internationalen Ägyptologenverbandes — hatte sich bereit erklärt, in Zusammenarbeit mit der Berliner Arbeitsstelle eine solche Tagung zu organisieren und mitzufinanzieren.

die Verwaltung der Archivbestände, die von der eigentlichen Projektarbeit zu trennen ist, sollte eine eigene Stelle geschaffen werden.¹⁰⁶ Abschließend lauten die Empfehlungen wörtlich:

- a) Das Vorhaben "Ägyptisches Wörterbuch" ist in der Welt konkurrenzlos und hat daher höchstes wissenschaftliches Interesse. Die personale Ausstattung der Berliner Arbeitsstelle sollte für die nächsten Jahre beibehalten und in die Bundes-Länder-Finanzierung übernommen werden.
- b) Die Besetzung der vorhandenen Stellen sollte (durch Umbesetzungen im Bereich der Ostberliner Ägyptologie) in Richtung EDV-erfahrener Ägyptologen verstärkt werden...
- c) Die *räumlichen Voraussetzungen* für die Unterbringung des Projektes sind gegeben (in den bisherigen Räumen).
- d) Die Arbeitsgruppe sollte ihr Programm entsprechend dem derzeitigen Stand ihrer Planung und den Empfehlungen der internationalen Sachverständigenkonferenz durchführen und bis Mitte 1993 die (auf je 5 Jahre veranschlagten, dann also zur Hälfte abgeschlossenen) Projekte TCN und CIWB in einem begutachtungsfähigen Stadium vorlegen.
- e) Die Arbeitsgruppe wird dem Gutachterausschuss in angemessenen Abständen über den Fortgang der Arbeiten berichten.
- f) Über einen *Werkvertrag* sollte im gleichen Zeitraum eine Pilotstudie zur Digitalisierung eines Textcorpus erstellt werden, die Vergleichsdaten erarbeitet und dadurch die endgültige Entscheidung zwischen Großer und Kleiner Lösung ermöglicht.
- g) Dem Gutachterausschuss sollten als Sachverständige beitreten:
E. Blumenthal (Leipzig)
W. Schenkel (Tübingen)
J. Osing (Berlin West)
S. Seidlsmayer (Berlin West)
- h) Bis 93 sind die Möglichkeiten einer internationalen Finanzierung von Außenstellen abzuklären. Diese könnten in Heidelberg-Tübingen, Leipzig und Paris eingerichtet werden und ihre Arbeit ab 93 nach Abschluß der Findungsphase aufnehmen.¹⁰⁷

Auf Grundlage dieser Empfehlungen wurde intensiv in Vorbereitung der geplanten Ideenkonferenz an der weiteren Ausarbeitung der Hilfsmittel für die zentralen Aufgaben gearbeitet. Fertiggestellt wurden in diesem Zeitraum verschiedene Konkordanzlisten. Die Zentraldatei der ägyptologischen Literatur erfuhr durch den Einsatz studentischer Hilfskräfte einen deutlichen Zuwachs. Im Verlaufe der weiteren Entwicklung ergaben sich dann aber wesentliche Abweichungen. Organisatorische Gründe machten es notwendig, die geplante Arbeitstagung auf den September 1992 zu verschieben und auf eine Verstärkung der Arbeitsgruppe durch Kollegen mit EDV-Erfahrung zu verzichten. Inhaltliche Gründe führten dazu, daß schließlich auch die Herstellung der für 1993

¹⁰⁶ "Empfehlungen", 11-13.

¹⁰⁷ "Empfehlungen", 14.

vorgesehenen begutachtungsfähigen Version des CIWB aufgegeben wurde, letztlich weil die gesamte hierarchische Lemmatisierung des publizierten *Wörterbuchs* grundlegend zu überarbeiten gewesen wäre.¹⁰⁸

Im Zusammenhang mit Versuchen zur Anwendung von Programmen zur Verarbeitung altägyptischer Texte (PPTES und THOT)¹⁰⁹ wurde eine neue Konzeption entwickelt: Während nach dem Strategiekonzept den Wörtern des CIWB die jeweiligen Wort-Belegstellennummern aus den erfaßten ägyptischen Texten zugeordnet werden sollten, standen nunmehr Zahlen als Referenzcode zu konkreten Worteinträgen in einer sog. Berliner Wortliste (BWL)¹¹⁰ bei den transkribierten Textwörtern. In Anlehnung an die Texterfassung zu Zeiten von Erman, Sethe und Grapow war in Berlin immer die Erfassung und Wiedergabe von Hieroglyphen bei einer rechnergestützten Textverarbeitung als unabdingbar angesehen worden. Zwei unterschiedliche Lösungswege sollten den immensen Arbeitsaufwand und die stets vorhandene Fehlerquote bei der Eingabe von hieroglyphischen Wortschreibungen in Form der hierfür nötigen alphanumerischen Codes minimieren. Ein noch in der DDR entwickeltes Graphiktablett wurde als technisch-optische Eingabehilfe getestet; auf Rasterquadratein, in denen die einzelnen unterschiedlichen Hieroglyphen sichtbar waren, konnten mit einem drucksensitiven Stift die jeweiligen alphanumerischen Codes direkt und fehlerfrei abgerufen werden. Auf der Tabletttoberfläche waren insgesamt 1302 Einzelzeichen angeordnet, was im Allgemeinen für die Eingabe normaler Hieroglyphentexte absolut ausreicht.¹¹¹ Zudem bestand die Möglichkeit, einen hieroglyphischen Zeichensatz entsprechend den jeweiligen historischen Epochen unterschiedlich zusammenzustellen. Da schließlich die Menge der Schreibungsvarianten eines Wortes begrenzt ist, sollten diese neben der Normschreibung in einer separaten Liste mit ihrem alphanumerischen Code gespeichert werden, um sie von dort bei der Texterfassung als Kopie zu übernehmen. Die Schaffung der Berliner Wortliste (BWL) in dieser Form wurde zentrale Aufgabe.¹¹² Bis zum Beginn der Tagung im September 1992 sind den mit

¹⁰⁸ Vgl. Grunert—Hafemann, *PIREI* 8 (1993), 36-38; Grunert—Reineke, *GM* 129, 19f.

¹⁰⁹ Zum Programm PPTES vgl. Gnirs—Seidlmaier, *GM* 111 (1989), 19-32, Seidlmaier, *GM* 125 (1991), 53-111, und *PIREI* 8 (1993), 99-105; zum Programm THOT vgl. Hallof—van den Berg, *PIREI* 8 (1993), 42-46.

¹¹⁰ Vgl. Grunert, *MittWb* 1 (1993), 54-59.

¹¹¹ Vgl. Hafemann, *GM* 129 (1992), 21-25.

¹¹² Vgl. Grunert—Hafemann, *PIREI* 8 (1993), 39-41.

Aleph beginnenden Lemmata der BWL¹¹³ alle im Zettelarchiv belegten Schreibungsvarianten beigefügt worden. Der Arbeitsaufwand zeigte, dass die sog. Aleph-Liste nur als Pilotversuch zu gelten hatte.

Mit Auflösung der Akademie der Wissenschaften der ehemaligen DDR übernahm Assmann als Projektleiter die wissenschaftliche Leitung des Vorhabens; die Arbeitsstelle unterstand der KAI e.V.¹¹⁴ Die Arbeitstagung "Die Zukunft des Altägyptischen Wörterbuchs", auf der Grundlagen für die weitere Wörterbucharbeit diskutiert werden sollten, fand schließlich vom 3. bis 9. September 1992 in Berlin statt.¹¹⁵ Von den Mitarbeitern der Arbeitsstelle wurden in den Räumen des *Wörterbuchs* die bisherigen Ergebnisse und die angedachten Ziele künftiger Arbeit zur Diskussion gestellt.¹¹⁶ Eine stark kontroverse Debatte zu Fragen der Bedeutung des hieroglyphischen Schriftbildes für die Erfassung und Verarbeitung ägyptischen Textgutes führte zu der Entscheidung, neue Texte grundsätzlich nur in Transkription einzugeben. Während der notwendigen Vorarbeiten hierzu festgestellte neue Wörter bzw. neue Schreibungsvarianten sollten dagegen mit ihrem Hieroglyphencode gleich der BWL zugeordnet werden, deren Aufbau vorrangig abzuschließen sei.

Als bedeutsamstes Fazit der Berliner Tagung ist jedoch festzuhalten, daß ... zwischen Textcorpus und Wörterbuch methodisch strikt unterschieden werden muß. Das Textcorpus ist nicht lediglich als Unterbau des Wörterbuchs anzusehen, sondern als Resultat eines eigenständigen (Rahmen-)Projekts anzustreben. Außerdem sind die Gewichte umzuverteilen. Das Textcorpus entsteht nicht als Nebenprodukt im Umfeld der Wörterbucharbeit, sondern umgekehrt ergeben sich aus der gezielten lexikographischen Auswertung bei der Arbeit am Textcorpus die entscheidenden Informationen, die in eine Neuausgabe eingehen müssen.¹¹⁷

¹¹³ Publiziert als *MittWb* 2 (1993); das Material wurde den Teilnehmern der Konferenz im September 1992 in einem Vorabdruck zur Verfügung gestellt. An der Zusammenstellung waren beteiligt Freier, Grunert und Hafemann.

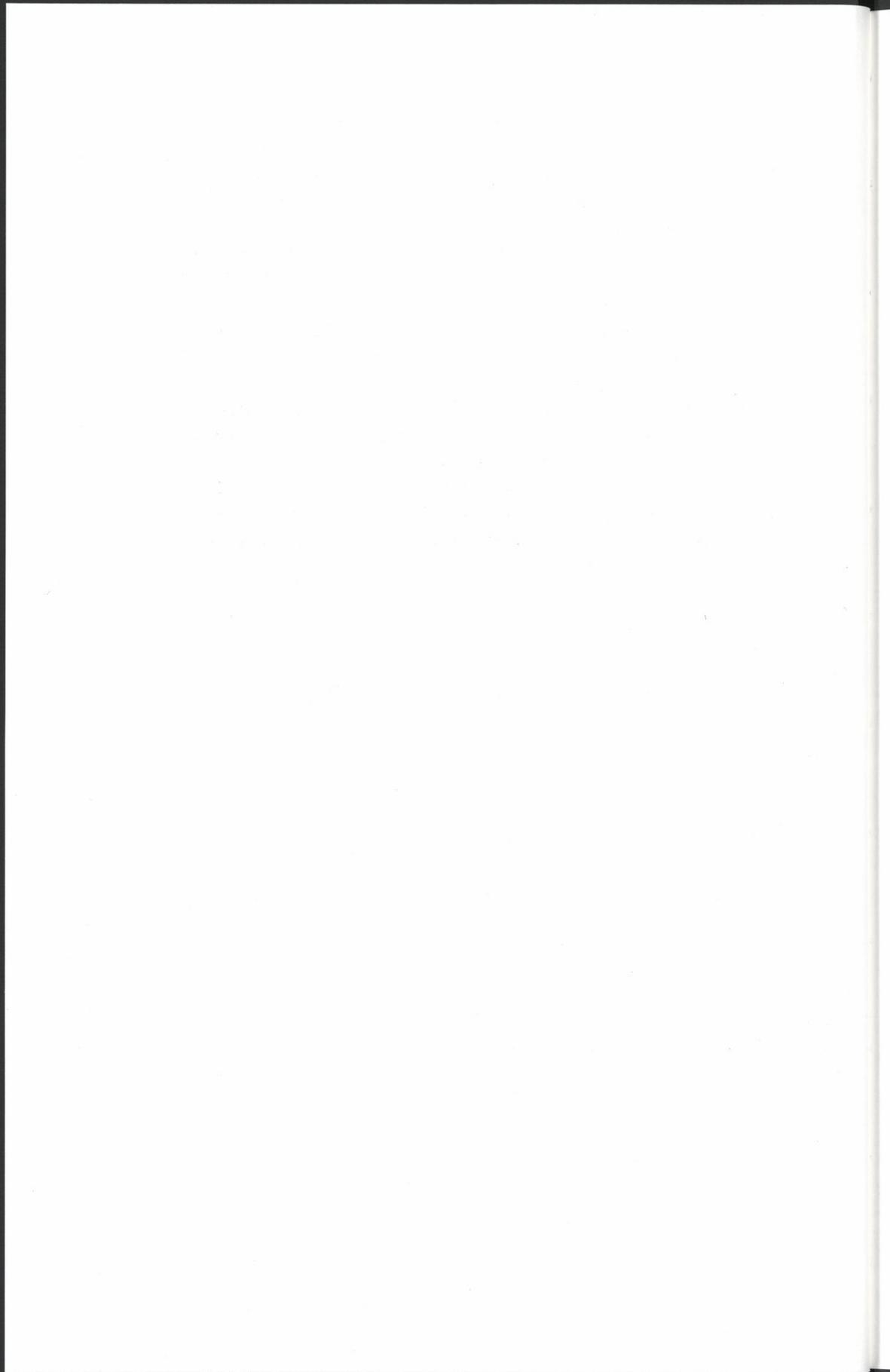
¹¹⁴ Vgl. Koordinierungs- und Aufbauinitiative für die Forschung in den Ländern Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen e.V. (Hrsg.), *KAI: Entwicklung und Abwicklung* (Berlin 1995). Zum 1. Januar 1994 wurde das Wörterbuch der am 1. August 1992 als Körperschaft des öffentlichen Rechts errichteten Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften zugeordnet. Die Verantwortung der Konferenz der Akademien der Wissenschaften für die Bund-Länder-finanzierten Vorhaben blieb bestehen; vgl. *JbBAW* 1992/93 (Berlin 1994).

¹¹⁵ Das Berliner Ägyptische Museum und der Internationale Ägyptologenverband, die DFG und die KAI e.V. sicherten die Finanzierung. Zum Tagungsverlauf vgl. Assmann—Grunert—Reineke, *MittWb* 1 (1993), 7–20.

¹¹⁶ Vgl. Reineke, *MittWb* 1 (1993), 31–36; Hafemann, *MittWb* 1 (1993), 43–53; Grunert, *MittWb* 1 (1993), 54–59.

¹¹⁷ Assmann, *MittWb* 1 (1993), 21.

Mit dieser Arbeitstagung endet in der Geschichte des *Wörterbuchs* eine Phase, über deren Beginn in den Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg Grapow 1953 in den Vorträgen und Schriften der Berliner Akademie wenig und in grosser Befangenheit berichtet hatte. Während zuvor von 1898 bis 1938 jährlich in den Sitzungsberichten der Akademie über den Stand der Arbeiten informiert wurde, ist nach 1953 fast nichts darüber veröffentlicht worden, was am *Wörterbuch* gemacht oder auch nicht gemacht wurde. Seit 1992 gab es zu den verschiedensten Anlässen die Möglichkeit, ausführlich die aktuellen Entwicklungen und Prozesse am *Wörterbuch* darzustellen. Doch sollte der vorliegende Beitrag nicht nur ein Versuch sein, unter Nutzung des Archivmaterials und auch aus eigener Erinnerung und Sicht, zumindest diese Lücke in der Forschungsgeschichte am *Wörterbuch* zu schließen. Er zeigt zugleich die Dynamik auf, in der bisher die Suche nach dem richtigen Weg zu einem neuen *Wörterbuch* verlief — und, wie dieser Tagungsband ausweist, auch noch heute verläuft.



TAGUNGSPROGRAMM
“TEXTCORPUS UND WÖRTERBUCH”

Arbeitstagung

*aus Anlaß des Neubeginns der Arbeit am ägyptischen Wortschatz
ein Jahrhundert nach der Gründung der akademischen
“Kommission zur Herausgabe des Wörterbuchs der ägyptischen Sprache”*

VOM 22. BIS 26. SEPTEMBER 1997 IN BERLIN

Montag, 22.9.1997

*Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Jägerstraße
22/23, Plenarsaal, 15.00-16.30*

D. Simon (Berlin):

Eröffnung durch den Präsidenten der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften

M. Bierwisch (Berlin):

Das altägyptische Wörterbuch. Versuch einer strategischen Einordnung

W. Westendorf (Göttingen):

Erinnerungen an die Wörterbucharbeit 1947 - 1961

J. Malek (Oxford):

Grußworte des Präsidenten des Internationalen Ägyptologenverbandes

Dienstag, 23.9.1997

*Ägyptisches Museum Berlin Charlottenburg, Schloßstraße 70, Remise
(Eingang Spandauer Damm 7) 9.00-19.00*

Vormittagssitzung (Vorsitz: E. Blumenthal)

W. Schenkel (Tübingen):

Textdatenbanken und/als virtuelle Wörterbücher

S. Grunert (Berlin):

Die Berliner Textdatenbank. Aktueller Stand und Perspektiven

W. F. Reineke (Berlin):

Auswahl der prioritär zu erfassenden Texte für die Berliner Datenbank

A. Burkhardt (Berlin):

Die Einbindung des alten Zettelarchivs in die lexikalische Datenbank
der Berliner Arbeitsstelle

I. Hafemann (Berlin):

Verknüpfungsmöglichkeiten verschiedener bereits existierender Datenbanken

Nachmittagssitzung (Vorsitz: W. Schenkel)

R. Borger (Göttingen):

Träume eines interessierten Außenstehenden von der Zukunft des Wörterbuches der ägyptischen Sprache

E. Loring (Basel):

Die Struktur nichtlinearer Relationen "Text und Kontext"

W. Bader (Tübingen):

Der Einsatz von SGML zur flexiblen Verarbeitung strukturierter alt-sprachlicher Texte

Mittwoch, 24.9.1997

Ägyptisches Museum Berlin Charlottenburg, Schloßstraße 70, Remise (Eingang Spandauer Damm 7) 9.00-19.00

Vormittagssitzung (Vorsitz: J. F. Borghouts)

S. Seidlmayer (Berlin):

PPTES und die Felsinschriften von Aswân

J. Hallof und H. van den Berg (Würzburg und Utrecht):

Wortschatz der Esna-Texte — semantische Analysen mittels des Analyseprogrammes THOT 2

D. van der Plas (Utrecht):

Utrechter Datenbank der großen Sammlungen religiöser Texte — Pyramidentexte, Sargtexte, Totenbuch

E. Graefe (Münster):

Projekt eines Programms zur teilautomatischen Umsetzung hieratisch geschriebener Texte in Standard-Hieroglyphen und Erfassung von Texten in Transkription inklusive Zeichencode

S. Gülden (Bonn):

Bericht über die Bonner Datenbank ägyptischer Totenbücher

Nachmittagssitzung (Vorsitz: F. Haikal)

J. H. Johnson (Chicago):

Demotic Dictionary Project

J. Winand (Liège):

Un dictionnaire des verbes néo-égyptiens

R. Hannig (Hildesheim):

Belegwörterbuch — Bedeutungswörterbuch

J. Zeidler (Trier):
Vokalisationswörterbuch des Ägyptischen

Donnerstag, 25. September 1997
Ägyptisches Museum Berlin Charlottenburg, Schloßstraße 70, Remise
(Eingang Spandauer Damm 7), 9.00-19.00

Vormittagssitzung (Vorsitz: D. van der Plas)

D. Kurth (Hamburg):
Lexikographische Ergebnisse aus dem Edfu-Projekt

S. Rüter (Hamburg):
Edfu-Liste und Edfu-Formular

O. Goldwasser (Jerusalem):
Between High and Low Language Varieties in Late Egyptian

J. F. Borghouts (Leiden):
Lexicalia in Magical Texts, Everyday and Funerary

Nachmittagssitzung (Vorsitz: J. Johnson)

J. Tubach (Halle):
Der griechische Lehnwortschatz im Koptischen

J. Horn (Göttingen):
Textcorpora und Wörterbuch. Zur schrittweisen Erarbeitung des Wörterbuches der Lehnwörter des Koptischen

R. Voigt (Berlin):
Ägypto-Semitischer Sprachvergleich

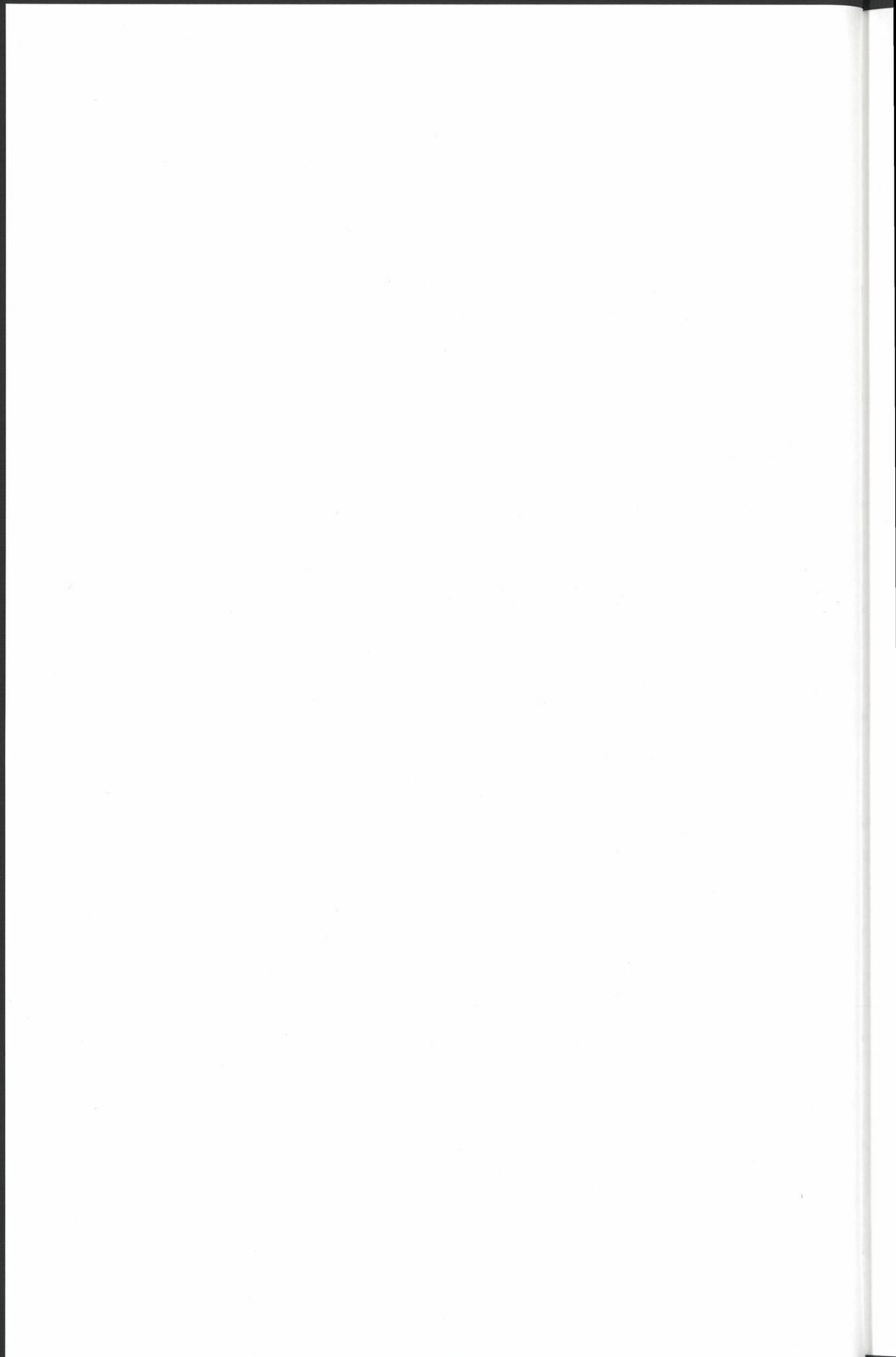
H. Satzinger (Wien):
Afroasiatischer Sprachvergleich

W. Schenkel (Tübingen):

Resümee und Ausblick

Freitag, 26. September 1997
Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Altägyptisches
Wörterbuch, Unter den Linden 8, 9-14.00

Workshop und Diskussion zu Computerfragen, Datentransfer etc.

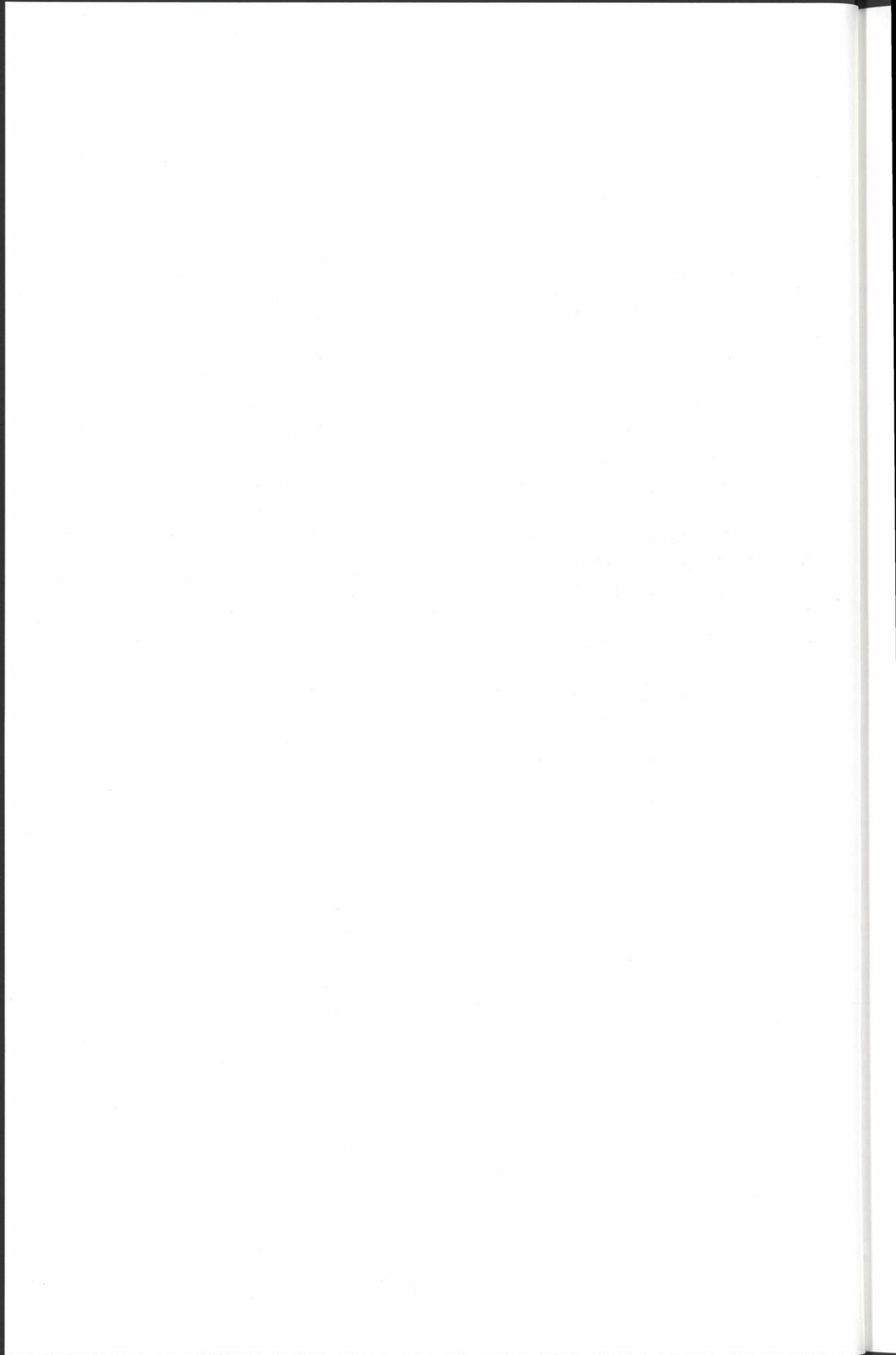


LISTE DER TAGUNGSTEILNEHMER

Alexanian M.A., Nicole	Berlin
Andrássy, Dr. Petra	Berlin
Bader, Dr. Winfried	Stuttgart
Bartel, Dr. Hans-Georg	Berlin
Behlmer, Dr. Heike	Göttingen
Belova, Dr. Galina A.	Moscow
Beltz, Prof. Dr. Walter	Halle
Bierwisch, Prof. Dr. Manfred	Berlin
Blumenthal, Prof. Dr. Elke	Leipzig
Böhme, Angela	Berlin
Borger, Prof. Dr. Rykle	Göttingen
Borghouts, Prof. Dr. Joris F.	Leiden
Burkard, Prof. Dr. Günter	München
Burkhardt, Dr. Adelheid	Berlin
Collombert, Philippe	Noisy-le-Grand
Eichler, Dr. Eckhard	Heidelberg
Endesfelder, Prof. Dr. Erika	Berlin
Feder M.A., Frank	Berlin
Finneiser, Klaus	Berlin
Fitzenreiter M.A., Martin	Berlin
Freier, Dr. Elke	Berlin
Funke, Johanna	Berlin
Goldwasser, Dr. Orly	Jerusalem
Graefe, Prof. Dr. Erhart	Münster
Graindorge, Dr. Catherine	Berlin
Grajetzki M.A., Wolfram	Berlin
Grunert, Dr. Stefan	Berlin
Gülden M.A., Svenja Alexandra	Bonn
Hafemann, Dr. Ingelore	Berlin
Haikal, Prof. Dr. Fayza	Cairo
Hallof, Dr. Jochen	Würzburg
Hannig, Dr. Rainer	Hildesheim
Hayajneh, Hani	Berlin
Holzhäuer, Eberhard	Berlin

Horn, Dr. Jürgen	Göttingen
Hovestreydt, Drs. Willem	Leiden
Jäger, Stephan	Tübingen
Jansen-Winkeln, Dr. Karl	Berlin
Johnson, Prof. Dr. Janet H.	Chicago
Köpstein, Dr. Silvia	Berlin
Kurth, Prof. Dr. Dieter	Hamburg
Legde, Anne	Berlin
Loeben M.A., Christian E.	Berlin
Lohwasser M.A., Angelika	Berlin
Loring, Edward	Basel
Malek, Dr. Jaromir	Oxford
Meurer M.A., Georg	Berlin
Müller, Dr. Christa	Göttingen
Müller M.A., Christiane	Berlin
Müller, Dr. Ingeborg	Berlin
Müller, Dr. Dr. Maya	Basel
Müller, Matthias	Berlin
Müller, Rouven	Münster
Müller-Wollermann, Dr. Renate	Tübingen
Omar, Magdi	Münster
Osing, Prof. Dr. Jürgen	Berlin
Quack, Dr. Joachim	Berlin
Rabuske, Susann	Berlin
Raschmann, Dr. Simone-Christiane	Berlin
Reck, Dr. Christiane	Berlin
Reineke, Prof. Dr. Walter F.	Berlin
Roemer, Dr. Malte	Berlin
Rosenstrauch, Hazel	Berlin
Rüter M.A., Stefan	Hamburg
Sabek M.A., Yasser	Berlin
Satzinger, Prof. Dr. Helmut	Wien
Scharnbeck, Anke	Berlin
Schenkel, Prof. Dr. Wolfgang	Tübingen
Schweitzer, Simon	Göttingen
Seidlmaier, Dr. Stephan	Berlin
Seliger, Frank	Berlin
Steinborn M.A., Florian	Berlin
Sundermann, Prof. Dr. Werner	Berlin
Seidensticker, Prof. Dr. Bernd	Berlin

Simon, Prof. Dr. Dieter	Berlin
Tacke M.A., Nikolaus	Berlin
Thissen, Prof. Dr. Heinz-Josef	Berlin
Topmann M.A., Doris	Tübingen
Tropper, Dr. Josef	Berlin
Tubach, Prof. Dr. Jürgen	Halle
Van der Plas, Prof. Dr. Dirk	Utrecht
Verwiebe, Gisela	Berlin
Voigt, Prof. Dr. Rainer	Berlin
Vomberg, Petra	Münster
Von Lieven, Alexandra	Berlin
Wenzel, Gabriele	Berlin
Westendorf, Prof. Dr. Wolfhart	Göttingen
Wiebach-Koepke, Dr. Silvia	Hamburg
Wildung, Prof. Dr. Dietrich	Berlin
Winand, Dr. Jean	Liège
Windus Staginsky M.A., Elka	Berlin
Witte, Dr. Bernd	Berlin
Withuhn, Orell	Marburg
Wolf, Dr. Pawel M.	Berlin
Yamazaki, M.A. Naoko	Berlin
Zeidler, Dr. Jürgen	Trier
Zieme, Prof. Dr. Peter	Berlin



ZUR ERÖFFNUNG

DIETER SIMON

1897, also vor genau 100 Jahren, wurde unter der Federführung der damaligen Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften jene akademische Kommission eingerichtet, die sich die Herausgabe eines Wörterbuchs der ägyptischen Sprache zum Ziel gesetzt hatte. Es war geplant als Langzeitvorhaben, über dessen schnelle Beendbarkeit man sich keine Illusionen machte, und deshalb blüht es nach allerlei in der deutschen und in der internationalen Geschichte begründeten Umständen immer noch, und heutzutage, wie die Akademie nicht ohne Stolz sagt, mehr als je zuvor.

Der geistige Hintergrund für ein solches Unternehmen war damals ein durchaus anderer als ihn der Neuhumanismus für seine historisch-philologischen Projekte in der Regel zur Verfügung stellte.

Natürlich spielte der Historismus eine große Rolle. Der Historismus, verstanden als die Einsicht in die Historizität alles unseres Denkens und Trachtens, der die Frage nach der Genese unserer Kultur in den Vordergrund schob. Aber auch jener Aspekt des Historismus, der dazu führte, alle wissenschaftlichen Disziplinen (einschließlich der Philologie) in historische Wissenschaften zu transformieren, war wichtig. Aber dass man von Seiten des preußischen Königshauses eine Expedition nach Ägypten finanzierte, die 1842-1845 von unserem Akademiemitglied Carl Richard Lepsius geleitet wurde, war weniger eine Frucht des Historismus.

Es war vielmehr eine Folge der außerordentlichen Faszination, die die ägyptische Kultur auf das Abendland ausübt. Das begann bei den heiligen Zeichen, den *hieroi glyphoi*, die, Jahrtausende unverstanden, eine magische Attraktion ausübten. Das waren die materialen Überreste dieser Gesellschaft, ihre Pyramiden und Stelen, ihre Mumien und Papyri, deren unergründliche Schönheit die Phantasie beflogten. Sie beflogten sie so sehr, sie scheinen in solchem Umfang Garanten gewesen zu sein für das schlechthin Geheimnisvolle, für die behüteten Arcana der Vergangenheit, die irgendwie doch auch unsere war, dass schließlich am Ende des 19. Jh. (und zwar keineswegs aus rein ästhetischen Gründen)

jeder europäische Fürstenhof, der etwas aus sich hielt, seine eigene Sammlung von *Aegyptiaca* besaß, und wäre sie noch so klein gewesen.

Adolf Erman, der von 1857 bis 1937 lebte, und dem das Akademienvorhaben seine Etablierung an der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften im Jahre 1897 verdankt, war gegenüber solcher schon in modische Schwärmerie und sogar den wissenschaftlichen Kitsch abgleitende Romantik nicht anfällig. Er, der den meisten Ägyptologen auch heute noch zu Recht als einer der ganz Großen ihres Faches gilt, vertrat eine eher nüchterne Position des Philologen und Historikers und warf seine Leidenschaft auf die Durchdringung und Aneignung der Texte. Aber ohne ein sehr frühes, vermutlich noch kindliches, Angeregtsein durch die Poesie der ägyptischen Überlieferung wären seine ägyptologischen Leistungen wohl schwerlich zustandegekommen. Und das gilt, wie ich vermuten möchte, auch für die meisten Ägyptologen heute noch — denn immer noch ist Ägyptologie kein Brotberuf, zu dem man sich beruft, sondern eine Berufung, zu der man sich aufgerufen fühlt.

Was diese Ägyptologen in 50 Jahren, nämlich vom Gründungsjahr 1897 bis 1947, geleistet haben, kann sich sehen lassen. Über 60 Ägyptologen aus dem In- und Ausland haben ca. 1,75 Mio. Belege für altägyptische Wörter gesammelt, die zur Grundlage des heutigen Wörterbuch-Archivs und des eigentlichen *Wörterbuchs der ägyptischen Sprache* wurden, das von 1926 - 63 in insgesamt 12 Bänden erschien.

Die anschließenden wissenschaftlichen Arbeiten konzentrierten sich auf die Erforschung medizinischer und mathematischer Papyri — 1954 - 73 erschien der neunbändige *Grundriß der Medizin der alten Ägypter* — sowie auf Übersetzungen weiterer Texte (diese sind in den *Urkunden des ägyptischen Altertums* publiziert).

Die Arbeit am Textcorpus im engeren Sinne wurde mit dem Erscheinen des letzten Bandes des Wörterbuchs eingestellt; eine „Beendigung nach Fertigstellung“, die zweifellos nicht dem Geist des Gründers des Vorhabens entsprach und hoffentlich auch von den zeitgenössischen Fertigstellungsaposteln missbilligt wird. Nach der Akademiereform wurden — bis 1985 — keine entsprechenden lexikographischen Projekte mehr verfolgt.

Heute ist das *Wörterbuch der ägyptischen Sprache* zwar partiell überholt und auch immer noch unvollständig, aber es gilt gleichwohl als Standard- und umfassendstes Referenzwerk zur ägyptischen Lexik — als ein bedeutsames Forschungsinstrument. Grundlage für die Erarbeitung des Wörterbuchs war das mit fast 2 Mio. Zetteln weltgrößte und einmalige Archiv altägyptischer Texte, in dem umfangreiches, in

meterhohen Zettelkastenwänden sortiertes Vergleichsmaterial bereithalten wird.

Aber natürlich wurde nach Abschluss der Arbeiten zum *Wörterbuch der ägyptischen Sprache* eine Reihe neuer Texte bekannt, und viele verbesserte Texteditionen sind seitdem erschienen. Das lexikalische Wissen der Ägyptologie verteilt sich heute auf eine Vielzahl von Veröffentlichungen, die bislang (noch) nicht in einer modernen und dem Gegenstand angemessenen Form zusammengeführt sind. Seit Mitte der 80er Jahre, damals noch an der Akademie der Wissenschaften der DDR, wurden bereits konzeptionelle Überlegungen zur Edition eines vollständig überarbeiteten EDV-gestützten Wörterbuchs der ägyptischen Sprache formuliert.

Das heutige Akademienvorhaben *Altägyptisches Wörterbuch* setzt zwar die vor einhundert Jahren begonnenen lexikographischen Arbeiten fort, nutzt aber die Chance des technologischen Neubeginns. Seit drei Jahren (1994) werden die Texte auf der Basis eines Corpus repräsentativer ägyptischer Texte aus der Pharaonenzeit in einer relationalen lexikalischen Datenbank erfasst, die eine schnelle, effiziente Speicherung und Verwaltung dieses umfangreichen Datenmaterials erlaubt: Der aktuelle Stand liegt bei rund 110.000 eingegebenen Textwörtern.

Gegenwärtig wird das alte Zettelarchiv als indizierte Bilddatenbank gespeichert, die über Internet zugänglich gemacht werden soll. Diese Arbeiten gehen demzufolge über eine simple Revision weit hinaus und beabsichtigen, die Nutzung des Archivmaterials auf eine qualitativ höhere Stufe zu stellen, wobei das ideale Fernziel letztlich ein Verbund mit anderen einschlägigen Datenbanken ist. Natürlich gibt es auf diesem Wege noch viele Schwierigkeiten und Probleme. Sie zu besprechen und soweit als möglich zu bereinigen, ist die heute beginnende Tagung auch bestimmt.

Ich begrüße unter den Anwesenden Herrn Kollegen Wolf-Dieter Dube, Generaldirektor der Staatlichen Museen Preußischer Kulturbesitz, und ich danke ganz besonders herzlich Herrn Kollegen Dietrich Wildung, dem Direktor des Ägyptischen Museums Berlin, der die Räumlichkeiten des Museums für die Tagung zur Verfügung gestellt hat; ich begrüße stellvertretend für alle Mitwirkenden Frau Fayza Haikal von der American University in Cairo, die Vizepräsidentin des Internationalen Ägyptologenverbandes, und Herrn Jaromir Malek aus Oxford, den Präsidenten des Internationalen Ägyptologenverbandes. Ich eröffne die Tagung und wünsche ihr den Erfolg, den sie jetzt schon verdient hat.



DAS ALTÄGYPTISCHE WÖRTERBUCH VERSUCH EINER STRATEGISCHEN EINORDNUNG

MANFRED BIERWISCH

Ein Wörterbuch ist ein Buch über Wörter — diese scheinbare Trivialität ist im Fall des altägyptischen Wörterbuchs nicht nur, wie in den meisten Fällen, der Präzisierung bedürftig, sie ist alles in allem falsch. Nun will ich hier nicht das altägyptische Wörterbuch und seine Fortsetzungen und Weiterungen erläutern. Dazu sind andere berufener und kompetenter. Ich will lediglich als Außenstehender, als Vertreter der weiteren Kollegenschaft gewissermaßen, kurz auf vier Punkte eingehen, die sich aus dem Vergleich dieses Vorhabens mit anderen, vor allem natürlich akademischen Unternehmungen der Lexikographie ergeben und die einiges über den Platz besagen, den das altägyptische Wörterbuch für die Entwicklung von Fragestellungen, Prinzipien, Methoden und Technologie, aber auch Präsentation und Nutzung lexikographischer Bemühungen einnimmt.

Bevor ich auf diese vier Punkte eingehe, sind ein paar bemerkenswerte Tatsachen hervorzuheben, die das Unternehmen insgesamt auszeichnen und auf die meine vier Anmerkungen sich stützen und beziehen.

Ins Leben gerufen wurde das Unternehmen vor 100 Jahren von Adolf Erman, der erste Band des damals initiierten Wörterbuchs erschien 1926. Diese ersten 30 Jahre waren eine Periode von fundamentaler Bedeutung, denn in ihr fielen nicht nur folgenreiche Grundsatzentscheidungen, sondern sie war auch entscheidend für die Entstehung der Berliner Belegkartei, von der alle weiteren Schritte direkt oder indirekt abhängen. Der letzte Band dieses Wörterbuchs erschien 1963, eine Art Bilanz und Abschluss, für den Außenstehenden überraschend als rückläufiges Wörterbuch. Mit einer Fertigstellungszeit von 66 Jahren steht das Wörterbuch im Vergleich zu ähnlichen Unternehmen glänzend da — Erreichung des ambitionierten Ziels fast innerhalb einer Gelehrtengeneration.

Dass das Unternehmen nach einigen Abrundungsarbeiten nicht als abgeschlossen eingestellt wurde, sondern sich zum Vorbereitungs- und

Erprobungsfeld für eine ganz neue Etappe lexikographischer Arbeit entwickeln konnte, zeugt von einer durchaus nicht selbstverständlichen Duldsamkeit einiger Verantwortungsträger der DDR-Akademie, vor allem aber von der philologisch-strategischen Phantasie und Beharrlichkeit der tragenden Köpfe dieser Arbeitsgruppe. So wurde jene zweite Inkubationsphase möglich, die — nach wiederum fast 30 Jahren — den Beginn der wirklichen Moderne in der Ägyptologie bedeutete. Dass sie nicht *gegen* die philologische Tradition, sondern aus ihr heraus und nicht durch elektronische Handwerkelei, sondern aufgrund konzeptioneller Vorbereitung auf der Arbeitsberatung von 1992 ins Werk gesetzt werden konnte, ist vor allem und durchweg dem prägenden Wirken Fritz Hintzes zu danken.

Beide Etappen, die des eigentlichen Wörterbuchs und die der entstehenden Textdatenbank, sind ähnlichen Unternehmungen vergleichbar, zeichnen sich aber durch den exemplarischen Umstand aus, dass es sich um die Wörter und Texte einer toten Sprache handelt. Das hat auch für die formalen und praktischen Aspekte sehr einschneidende Konsequenzen. Erstens ist der Adressaten- und Nutzerkreis grundsätzlich die Fachschaft, die ägyptologische Community, kein wie auch immer gebildetes Laienpublikum. Das erfordert entsprechende Stringenz und erlaubt hermetische Standards, die die Lexikographie lebender Sprachen nur im Grenzfall zulässt. Der Nutzer und Adressat ist immer ein Experte, der anderes erwartet als ein interessierter Laie, der lexikalisches oder enzyklopädisches Wissen nachfragt.

Zweitens wird die Dokumentation der toten Sprache durch neue Funde, aber nicht durch neu entstehende Texte zu erweitern sein — dies eine weitere kardinale Folge, die sich aus der Besonderheit des Gegenstands ergibt. Drittens schließlich hat eben dieser Umstand auch dazu geführt, dass bereits in der ersten Phase die vollständige Darstellung aller Wörter (wenn auch zunächst nicht aller Belege) zum Prinzip gemacht werden konnte, etwas was für das Deutsche Wörterbuch der Grimms zum Beispiel ein Unding gewesen wäre.

Ich komme zu meinem ersten Vergleichs- und Wertungsgesichtspunkt, den ich mit dem Stichwort *philologische Basis* kennzeichnen will. Es ist mehr als eine chronologische Tatsache, dass die philologische Orientierung, die selbstverständlich das von der Ägyptologischen Kommission in Angriff genomme Unternehmen bestimmt hat, die Grundschicht auch der weiteren Entwicklung bildet. Erman, Grapow, Hintze und alle anderen, die für das Unternehmen Verantwortung trugen und tragen, kommen in diesem Grundverständnis des Gegenstan-

des überein. Das motiviert nicht nur das Interesse, es ist auch die Basis der handwerklichen Standards, der inhaltlichen Anforderungen und der Suche nach durchaus unterschiedlichen praktischen Möglichkeiten.

Für den strategisch-taktischen Vergleich besagt das mindestens zweierlei. Zum einen steckt in diesem philologischen Aspekt auch all das, was spezifisch für die Sammlung und Erschließung der Dokumente toter Sprachen ist, einschließlich der Geschlossenheit der Fachklientel, die eben anders funktioniert als die der romanischen oder slawischen Philologien, zum Beispiel. Das komplexe gemeinsame Terrain garantiert wechselweises Verständnis in spezifischer Weise. Zum anderen aber ist die Angewiesenheit auf die philologische Basis eine Gemeinsamkeit aller sprachorientierten, wort- und text-erschließenden Unternehmungen. Dies ist weniger den Lexikographen ins Stammbuch zu schreiben, als jener Sorte von Modernisierern, die nicht nur glauben machen wollen, sondern auch selbst glauben, dass philologisch-linguistischer Kleinkram überflüssig wird angesichts wachsender Rechnerkapazitäten und effizienter Software. Die Informatik übernimmt das Regiment, die Philologie ist fürs Altenteil — so scheint es. Dass dieser Schein falsch ist, lässt sich auf ganz selbstverständliche Weise lernen an der Verzahnung, die die beiden Komponenten bereits eingegangen sind in der Phase der Textdatenbank des ägyptischen Wörterbuchs und an der vielfältigen und *essentiellen* Vernetzung der Datenbank mit dem gedruckten Wörterbuch und dem Zettelarchiv, auf dem es beruht. Ohne die Fixierung der Prinzipien für den Aufbau eines Lemmas, für die zu berücksichtigenden Belege, für die Erschließung der Bedeutung, kurz: ohne philologisches Know-how wäre nicht nur das Wörterbuch, sondern auch die Datenbank unmöglich. Analoges, denke ich, haben andere Unternehmen, in ganz vergleichbarer Weise zu beherzigen.

Mein zweiter Punkt steht unter dem Stichwort *strukturell-logische Erschließung* und hat zu tun mit den Prinzipien der Struktur sowohl der Sache — nämlich der ägyptischen Wörter — wie ihrer Repräsentation. Die damit gemeinten Voraussetzungen reichen direkt in die philologischen Grundlagen hinein, etwa in Form des von Gardiner erarbeiteten Inventars hieroglyphischer Grundelemente. Ohne diese Verankerung wären alle weiteren Schritte nicht möglich. Dennoch ist das, was in der Inkubationsphase der zweiten Etappe erforderlich war, nicht einfach Mehr vom Gleichen. Hier ist nicht zufällig ein großer Teil der Denktradition der strukturellen Linguistik und der Prinzipien und Techniken der Informatik eingeflossen. Notwendig war das erstens

hinsichtlich der Struktur des Gegensandes — also der „Alphabetisierung“ der Hieroglyphen mit allen daran zu knüpfenden Folgen, der Bestimmung der grammatischen Kategorien und ihrer Systematik, und nicht zuletzt der Bedingungen der semantischen Kennzeichnung. Notwendig war zweitens die Klärung der Repräsentation der Sachverhalte. Philologen neigen dazu, dies zu vermischen, die Logik der Darstellung für die der Sache zu nehmen und umgekehrt. Es wäre verlockend, den Unterschied zu illustrieren, aber ich muss mich mit dem Hinweis begnügen, dass wiederum Spezifisches und Verallgemeinerbares nebeneinander stehen und auch ineinander greifen. Grammatische Kategorien gibt es in allen Sprachen, die Universalgrammatik handelt von ihnen, die Kategorien des Altägyptischen bilden eine spezifische Realisierungsmöglichkeit. Hieroglyphen und ihre Strukturprobleme hingegen sind singulär. In die Bedingungen der Darstellungsform gehen wiederum Spezifika ein, die kein anderes lexikographisches Unternehmen aufweisen kann, neben Anforderungen, die überall gelöst werden müssen: Jede Wortdarstellung muss eine Struktur der Lemmata, eine Systematisierung der Beziehungen zwischen ihnen, zumindest eine Anordnung, festlegen. Die Lösungen, die das ägyptische Wörterbuch gefunden hat, sind nicht ohne Umstände übertragbar, aber das Bewusstsein für diese Art der Probleme und der Lösungsstrategien, das kann, das muss exportiert werden.

Mein dritter Punkt heißt *Präsentation und Nutzung*. Sie hängt zusammen mit der bereits erwähnten Struktur der Repräsentation, ist davon aber deutlich zu unterscheiden. Hier noch exemplarischer als in den durch die Informatik angebotenen Möglichkeiten der Repräsentation zeigen sich Sog und Druck, Folgen und Möglichkeiten der sich rapide entwickelnden Technologien. Wir beginnen uns gerade auf die das Buch ergänzende Darstellungsform der CD ROM einzustellen und die Möglichkeiten des Internet als Kommunikationsbereich zu erfassen. Noch überschauen wir nicht, welche reale Praxis, welche Prioritäten sich in verschiedenen Bereichen entwickeln werden. Da ist die Pilotfunktion der Text- und Wortcorpora des altägyptischen Wörterbuchs von besonderem Interesse. Die mehrfach berührte Spezifik der Sache und die relativ homogene, wenngleich sehr besondere Struktur der Nutzerpopulation erlaubt deutlicher abzusehen, wo traditionelle, ausgedruckte Papierformate durch zielbezogene, rein digital realisierte Spezial-Listen zu ersetzen sind. Das Ineinandergreifen digitaler Spezialcorpora, des allgemeinen Textcorpus und des immer als Referenzpunkt und Ankerplatz verfügbaren Druckformats des Wörterbuchs,

sie bilden eine in vielfacher Hinsicht noch zu erkundende Vernetzung, deren Struktur und Funktionsweise keineswegs einfach übertragen werden können, etwa auf das in der Akademie geplante Digitale Wörterbuch der deutschen Gegenwartssprache, die aber fraglos mit Gewinn zu studieren sein werden für textverwaltende Unternehmungen unterschiedlicher Art.

Der vierte und letzte Punkt betrifft den *Zeithorizont*. Die Rede ist jetzt nicht von den 66 bzw. 100 zurückliegenden Jahren, sondern von der Auswirkung der Effizienz und Rationalität der Informationstechnik auf die Umsetzung der in Angriff genommenen Etappe. Dabei ist bewusst zu machen, dass sie etwas ermöglicht, was vor dem als unpraktizierbar ausgeschlossen wurde, nämlich die vollständige Erfassung aller Belege. Das gedruckte Wörterbuch konnte nur etwa 10% der damals zugänglichen Texte aufnehmen. Die Effizienz der Datenverarbeitungstechnik führt also zunächst zu einer Verbreiterung der Basis und damit zu größerer Tiefenschärfe und Präzision aller Nutzungsmöglichkeiten. Sie führt weiterhin und in eins damit zu ganz neuen Verbindungsmöglichkeiten, zur Ausführung von Recherchen, die von Hand allenfalls stichprobenweise möglich sind. In welchem Maß dabei durch Präzision tatsächlich überboten wird, was bisher mit Intuition oft auch erreicht wurde, bleibt abzuwarten. Sehr wahrscheinlich werden die wirklich neuen Momente in Richtungen liegen, an die wir im Augenblick nicht denken.

Schließlich kann sicher gesagt werden, dass die komplexen Arbeitsgänge, die das Hirn der Mitarbeiter keineswegs weniger, sondern anders beanspruchen, mit der effizienten Technik nicht nur schneller, sondern auch in ihrer Dauer berechenbarer werden. Philologische Großunternehmen vom Zuschnitt des ägyptischen Wörterbuchs bedeuten nicht mehr den Aufbruch zu einer Reise, die eine unbestimmte Zahl von Generationen beansprucht. Dennoch, und das ist das keineswegs einfache Fazit dieses Punktes: Die Datenverarbeitung beschleunigt geistige Routinearbeiten, aber das heißt nicht automatisch, dass sich in gleichem Maße der Zeithorizont eines geisteswissenschaftlichen Vorhabens verkleinert. Die Zeit wird anders organisiert, sozusagen informationsdichter strukturiert.

Ich fasse die Vergleichs- und Einordnungsüberlegungen in drei Gegensatzpaaren zusammen:

Erstens: Wir haben es zu tun mit den Texten der ältesten überlieferten Sprache, deren lexikographische Erfassung in klassischer Weise in 66 Jahren abgeschlossen wurde. Auf der Basis dieser Spezifik befassen wir

uns nun mit dem Neuanfang eines in sehr neuem Sinn „lexikographischen“ Vorhabens, das als exemplarisch für ein konzeptuell und technisch absolut modernes Unternehmen steht.

Zweitens: Hochgradig spezialisiert im Gegenstand und entsprechend auch in den Voraussetzungen und Erwartungen der möglichen Nutzer — die nämlich nur aus den Reihen der Fachcommunity kommen — ist dieses Vorhaben zugleich allgemeines, fachübergreifendes Erprobungsfeld für neue Konzepte der Erschließung und Verwaltung von Wortschatzwissen. Entscheidend ist dabei die Übertragbarkeit von Fragen, nicht unbedingt von Lösungen.

Drittens: Das Vorhaben ist von der Entwicklung der Datenverarbeitungstechnik nicht überrumpelt worden, sondern hat ihren Einsatz konzeptuell und theoretisch vorbereitet, mit zwei Ergebnissen: Die Effizienz der Technik ist kein bloß praktisches Instrument, das die Anstrengung des Geistes durch die Maschine ersetzt, das Regime der Geisteswissenschaften an die Informatik ausliefernd, und: es führt nicht zu einem der wachsenden Rechengeschwindigkeit analogen Verschwinden der Bearbeitungszeit. Das ist nur scheinbar widersinnig oder uneffektiv.

Die vielen Details und Grundsatzfragen, die mit solchen Entwicklungen verbunden sind, werden auf dieser Arbeitstagung sachkundig erörtert werden. Dazu wünsche ich Ihnen philologische Phantasie und technisches Geschick, erwartbaren Erfolg und echtes Vergnügen!

ZUM 100-JÄHRIGEN WÖRTERBUCH-JUBILÄUM

WOLFHART WESTENDORF

Im Alten Ägypten, dem unsere Tagung gewidmet ist, wurden die Erneuerungsfeste im Abstand von 30 Jahren gefeiert. Wir haben unsere Daten für die Sed-Feste des Ägyptischen Wörterbuches auf einen Rhythmus von 50 Jahren eingestellt und feiern dieses Jahr sein 100-jähriges Jubiläum. Vor 50 Jahren wurde auch ein Neuanfang versucht, in gar nicht so festlichem Rahmen und auch mit sehr viel weniger Personal.

Grapow beschrieb die Situation des Wörterbuches bei Kriegsende in seiner Akademie-Schrift „Das Wörterbuch der Ägyptischen Sprache. Zur Geschichte eines großen wissenschaftlichen Unternehmens der Akademie“ folgendermaßen: „Als nach dem Kriege, in dem R. Hecker fiel, Erichsen nicht wieder nach Berlin kommen konnte, Lüdeckens sich genötigt sah, nach Westdeutschland zu gehen, und Hintze sich alsbald anderen ägyptologischen Aufgaben zuwandte, stand Grapow zunächst allein, bis es ihm gelang, einen neuen Stab von Mitarbeitern zu finden.“¹

Wenn ich mich an die Zeit vor 50 Jahren erinnere, fällt mir als erstes die überwältigende Aufbruchsstimmung ein, die uns damals erfüllte: Der unselige Krieg war vorüber, wir waren noch einmal davongekommen, fühlten uns wie der Phönix aus der Asche hervorsteigend und bereit zu neuen Taten.

Wir waren damals im Herbst des Jahres 1946 eine dreiköpfige Mannschaft, genauer dreieinhalbköpfig, bestehend aus zwei Ägyptologen und zwei fachfremden Anfängern:

- Erstens Prof. Grapow, der langjährige Leiter des Unternehmens;
- Zweitens Dr. Hintze, der noch während des Krieges 1944 an der Berliner Universität promoviert worden war, bereitete sich auf seine Habilitation vor. An den Wörterbuch-Arbeiten hatte er sich zunächst noch beteiligt, und zwar übernahm er das Einsortieren der wenigen noch neu geschriebenen Zettel in die Kästen des Haupt-Exemplars, wurde aber alsbald weitgehend von den Arbeiten für das Wörterbuch

¹ Erman†—Grapow, *Das Wörterbuch der Ägyptischen Sprache*, 71.

freigestellt. Mit Beginn des Wintersemesters 1947 wurde er Dozent für Ägyptologie an der Humboldt-Universität.

- Drittens Frau Dr. von Deines, die zwar den Dr.phil.-Titel führte, aber von Hause aus eine Chemikerin war; sie war vor dem Kriege in Göttingen promoviert worden, als die Naturwissenschaften noch zur Philosophischen Fakultät gehörten. Aber diese Tatsache des Philosophischen Doktors eröffnete ihr den sofortigen Eintritt in die Akademie der Wissenschaften als Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Ägyptischen Wörterbuch.

- Viertens der Jüngste im Bunde, ich selbst, der ich ebenso viel, oder besser: ebenso wenig Ahnung von der Ägyptologie hatte wie Frau von Deines. Ich hatte nach dem Kriege (1946) mein Not-Abitur von 1942 durch ein reguläres Abitur am Charlottenburger Gymnasium nachgeholt, und in diesem Zeugnis stand, dass ich Ingenieur werden wollte. Das war in der Tat so! Ich hatte mich zum Studium der Naturwissenschaften an der Humboldt-Universität beworben, mit dem Ziel: Atomwissenschaft, war aber dort zunächst abgewiesen worden.

Im Grunde waren für mich die Chancen zur Ägyptologie zu kommen, gar nicht so schlecht gewesen: Adolf Rusch, ein Schüler von Kurt Sethe und den Ägyptologen aus seiner Arbeit über die Entwicklung der Himmelsgöttin Nut zu einer Totengottheit (1922) bekannt,² konnte in der Ägyptologie nicht Fuß fassen und wurde mein Klassenlehrer für Griechisch und Latein am Zehlendorfer Gymnasium. Jeweils in der letzten Stunde vor den Ferien malte er Hieroglyphen an die Tafel und erzählte uns von dieser seltsamen Schrift und der Sprache der Alten Ägypter. Damals wollte ich übrigens noch Klassische Philologie studieren. — Professor Grapow, den ich durch Frau von Deines kennengelernt hatte, bot mir an, für ein Jahr als „Hilfskraft“ — so hieß es damals noch auf den Formularen — am Wörterbuch zu arbeiten, wo er jemanden mit Griechisch-Kenntnissen gut gebrauchen könne. Im nächsten Studienjahr könne ich ja mein Atom-Studium wieder versuchen.

So also sah das Team aus, mit dem die Wörterbuch-Arbeiten nach dem Krieg wieder aufgenommen wurden — Sie werden zugeben, dass eine gute Portion Optimismus dazu gehörte, aus einer Chemikerin und einem abgewiesenen Studenten der Atomwissenschaft halbwegs qualifizierte und nützliche ägyptologische Hilfskräfte zu machen.

Um an dieses Ziel zu gelangen, erhielten Frau von Deines und ich bei Grapow Privatunterricht, und zwar bei ihm zu Hause in Zehlendorf,

² Rusch, *Die Entwicklung der Himmelsgöttin Nut zu einer Totengottheit*.

wo wir nicht weit voneinander wohnten. Dieser Unterricht erfolgte nicht systematisch, sondern sofort an einem Text (die Hieroglyphen und ihre Lautwerte mussten wir uns selber aneignen). Wir lasen aus Adolf Ermans „Kurzgefasster Grammatik“ das Märchen vom Schiffbrüchigen. Der Text begann mit dem Satz *šm.kwj r bj3 n jtj* „ich war unterwegs zum Bergwerk des Königs“. Das war mein erster altägyptischer Satz — und vielleicht stammt aus dieser Anfangszeit meine besondere Liebe zum Pseudopartizip!

Für die ersten Tätigkeiten im Wörterbuch reichten unsere bescheidenen Fähigkeiten allerdings bei weitem schon aus: Das Wörterbuch war während des Krieges in ein Salzbergwerk ausgelagert gewesen und nun zurückgekommen. Wir mussten mehr als 50 Kisten mit über 1000 Karteikästen auspacken, darunter auch solche mit der ominösen Aufschrift „Inhalt wertlos, nicht wegwerfen“; wir mussten die Kästen entstauben und aufschnüren und im Zwischenstock der Akademie provisorisch aufstellen (die heutigen Räume waren als Ruinen vom Innenhof der Akademie als ein großes Loch in der Fassade zu besichtigen!). Schon damals beehrte uns Grapow, dass ein großer Teil der Ägyptologie im Staube zu verrichten sei.

Der nächste Schritt war die Überprüfung der Vollständigkeit der Karteikästen. In dem Bericht von Erika Endesfelder über die „Ägyptologie an der Berliner Universität“ heißt es zwar, dass das Material des Wörterbuches „vom Auslagerungsort ohne Verlust an die AdW zurückgeführt werden konnte“³ (was aufs Ganze gesehen, ja auch stimmen mag), aber uns doch zunächst in unserem Entfaltungsdrang empfindlich bremste: Denn leider stellte sich heraus, dass zwei Kästen fehlten, und zwar die mit den Wörtern *šmsj* und *srwd*, also die Komplexe „folgen, Gefolgschaft“ und „befestigen“. Zum Glück gab es die sogenannten Mappen, in denen alle für das Wörterbuch verzettelten Texte auf durchlaufend nummerierten Zetteln festgehalten waren, mehrere Hunderte insgesamt, jeweils drei Zettel auf einer Seite. Diese Mappen galt es nun zunächst durchzulesen und jeden Beleg, der ein Wort *šmsj* oder *srwd* enthielt (oder zu enthalten schien), festzuhalten. Grapow hatte uns zu diesem Zweck alle Schreibungs-Varianten der gesuchten Wörter aufgeschrieben, und wir mussten nun — ohne einen schwachen Schimmer der ägyptischen Texte zu haben — diese Zeile für Zeile durchsehen und die gesuchten Zeichen oder Zeichenfolgen festhalten, also etwa „Mappe 273 Zettel 85“. Wir kamen uns bei dieser Arbeit wie Angler in einem unbe-

³ Endesfelder, *Die Ägyptologie an der Berliner Universität*, 53.

kannten Gewässer vor, die heilfroh waren, wenn wieder einmal ein solcher Fisch anbiss. Bei Zweifelsfragen gingen wir zu Grapow, der uns dann aufklärte, dass in diesem Fall das *šms*-Zeichen nicht *šms* zu lesen sei, sondern ein Bestandteil des Namens der Göttin Mafdet sei (Kenner merken vielleicht, wie tief meine Lieblings-Themen bis in die Anfangsgründe zurückreichen!). Nachdem wir unsere Beute beisammen hatten (es mochte sich um etwa 2500-3000 Belege handeln), kam als nächster Schritt das Feststellen, ob im "Reste-Exemplar" noch Zettel vorhanden waren. Diese Reste hatten sich ergeben, weil man beim Druck der Zettel von maximal 40 Wörtern pro Zettel ausgegangen war (also jeden Zettel 40 Mal hergestellt hatte), bei weniger Wörtern als 40 aber entsprechende Mengen übrig behielt, die auch in Kästen aufbewahrt wurden und für die Versendung bei Anfragen vorgesehen waren. Fanden wir einen Zettel im Rest-Exemplar, war der Fall für Frau von Deines und mich erledigt. Gab es aber keinen Ersatz-Zettel, mussten wir uns an das Abschreiben eines neuen Zettels aus den Mappen als Ersatz für den verlorenen Zettel machen. Das war eine Klippe besonderer Art: Wenn es sich in den Mappen um Texte handelte, die Sethe oder Erman, Alan Gardiner oder gar Wolja Erichsen verzettelt hatten, besaßen wir als Vorbilder vorzügliche Hieroglyphen, die wir einigermaßen getreu in der Abschrift reproduzierten. Aber unvergesslich ist mir der Tag, an dem Rudolf Anthes aus dem Museum herüberkam und mir über die Schulter beim Schreiben zusah: „Was malen Sie denn da für scheußliche Hieroglyphen?“ fragte er mich, der ich nur auf die Originalhandschrift verweisen konnte: Sie stammte von Günther Roeder, die ich in ihrer ganzen Häßlichkeit kopiert hatte und die sich besonders in der Form des *w*-Vögelchens ausgeprägt hatte, das eine schräg gestellte Zigarrenkiste auf Beinen mit einem Kringel als Kopf hatte.

Der Schluss dieser Ergänzungs-Aktion lag dann ganz in den Händen von Grapow, der die gefundenen Wörter rot unterstrich und schließlich zwei neue Wörterbuch-Kästen mit je 1000-1500 neuen, das heißt: wiederhergestellten Zetteln füllte und sie befriedigt dem Hauptexemplar eingliederte, das bislang zwei peinliche Lücken aufgewiesen hatte. Auch wir vom Nachwuchs waren zufrieden — und ich selbst beschloss, die Atomwissenschaft zu vergessen und bei der Ägyptologie zu bleiben. Ich wurde zum Studium an der Humboldt-Universität zugelassen, und Fritz Hintze wurde mein akademischer Lehrer, der meinen akademischen Werdegang bis zur Promotion (1952) und der Habilitation (1962) betreute, wofür ich an dieser Stelle mein dankbares Gedenken ausdrücken möchte.

Meine Arbeitszeit war nun zweigeteilt: Wenn Vorlesungen auf dem Lehrplan standen, wurde ich von der Wörterbucharbeit freigestellt, ebenso Frau von Deines, die meine ägyptologischen Vorlesungen und Übungen mitabsolvierte. Wir brauchten gar nicht einmal in die neben der Akademie liegende Universität zu gehen, sondern der Dozent Hintze kam ins Wörterbuch, um uns beide zu unterrichten: Es war ein ideales Studieren nach dem alten Motto: *Tres faciunt collegium*. Später stieg die Zahl der Studenten, war aber durch Zulassungsbeschränkungen auf den zu erwartenden Bedarf festgelegt. In diesem Kreis neuer Studenten konnte ich mich erstmalig als akademischer Lehrer versuchen, denn als Professor Hintze zu seinen Ausgrabungen im Sudan war, traute er mir seine Studenten an und ermunterte mich, sie in die Besonderheiten der passiven Partizipien und Relativformen einzuführen. Mit den Studenten Walter Friedrich Reineke, Karl-Heinz Priese, Steffen Wenig und Irene Grumach (heute Israel), sodann Erika Endesfelder, Adelheid Burkhardt und Ingeborg Müller wuchs bereits die nächste Generation hoffnungsvoller Ägyptologen heran.

Das Wörterbuch als Archiv war nun wieder voll funktionsbereit — allerdings auf dem Stand von 1931, denn nur wenige Texte wurden danach noch verzettelt. Wir erwarteten gespannt die Anfragen der ägyptologischen Kollegen von überall in der Welt, die auch tatsächlich nach und nach kamen und von uns prompt beantwortet wurden. Auf diese Weise lernte ich viele der damaligen "Heroen" der Ägyptologie kennen — und umgekehrt. Mit Elmar Edel, Hermann Kees, Siegfried Morenz, Selim Hassan, Abu Bakr, Labib Habachi, Gustave Lefebvre, François Daumas, Jean Leclant, Georges Posener, Jozef Vergote, Michail Kostrovcev und Gardiner bekam ich brieflichen Kontakt, lange bevor ich ihnen auf Kongressen oder anlässlich eines Besuches begegnete.

Auswärtige Besucher im Wörterbuch zählten zu den Ausnahmen: Erik Hornung arbeitete bei uns an seinen Jenseitsbüchern, John Harris an seinen Studien zu den Mineralien (die dann auch 1961 im Akademie-Verlag erschienen), Ricardo Caminos an seinem Kommentar zu den Late Egyptian Miscellanies.

Diese Zurückhaltung beruhte zum nicht geringen Teil auf den Schwierigkeiten im Reiseverkehr und in den Aufenthaltsbedingungen, die durch die Verschlechterung der politischen Lage entstanden waren. Das Klima zwischen den einstigen Alliierten kühlte sich ab — bis zum "Kalten Krieg", aus der Allianz entwickelte sich eine Tendenz zur Konfrontation und in deren Gefolge zur Abschottung, die uns für eine internationale Zusammenarbeit das Schlimmste fürchten ließ. Das

Wörterbuch war überhaupt nur auf Grund internationaler Zusammenarbeit entstanden, und seine Zukunft beruhte auf einem Fortbestehen dieser Gemeinsamkeit.

In dieser Zeit drohender heraufziehender Wolken am politischen wie am wissenschaftlichen Horizont malten wir uns die schwärzesten Szenarien aus, etwa dass an Ägyptologen des "kapitalistischen Auslands" (wozu auch Westdeutschland zählte) eines Tages vielleicht keine Auskünfte aus dem Wörterbuch mehr gegeben werden dürften. Es war sogar der Plan an Grapow herangetragen, das gesamte Wörterbuch-Material einschließlich des wissenschaftlichen Personals, das ja im West-Sektor Berlins wohnte, mit Hilfe der Amerikaner nach Kopenhagen zu überführen. Dieses Ansinnen wurde von Grapow kategorisch abgelehnt, nicht weil er ein Anhänger der Regierung von Ost-Berlin war, sondern weil er Zeit seines Wissenschaftler-Lebens nur eine Treue kannte — die zu seiner Arbeit und zu der Institution, die ihm diese Arbeit ermöglichte: der Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

Als Konsequenz dieser Lage ergab sich der Plan, so schnell wie möglich die Arbeit an den Belegstellenbänden wieder aufzunehmen, von denen die ersten beiden Bände noch erschienen waren, der erste (1935) nur als Belegsammlung, der zweite (1940) mit zusätzlichen Ausschnitten der hieroglyphischen Schreibung, von Erichsen musterhaft geschrieben. Wir entschlossen uns, so schnell wie möglich die fehlenden Belegstellenbände in einer Mischform zwischen Band 1 und 2 herauszubringen: Alle Belege, zu denen es Publikationen gab, sollten wie der 1. Band nur als Belegzitat gegeben werden; nur die bisher unpublizierten Belege sollten in Hieroglyphen wiedergegeben werden. Da weder Frau von Deines noch ich sich als Hieroglyphen-Schreiber besonders hervorgetan hatten, entschloss sich Grapow, diese Aufgabe selbst zu übernehmen. In dieser Situation tauchte Dr. Otto Firchow aus Hamburg auf, ein ehemaliger Schüler von Sethe und Grapow in Berlin und von Kees in Göttingen, und fragte, ob es für ihn eine Tätigkeit am Wörterbuch gäbe: Er wurde unser neuer Erichsen. Dazu kam noch als eine weitere Hilfskraft Fräulein Elvira Liste, eine ehemalige Opernsängerin, die ihre Stimme verloren hatte. Da Grapow schon einmal mit branchenfremdem Personal offenbar gute Erfahrung gemacht hatte, wurde sie angenommen — und die Arbeit konnte beginnen.

Grapow suchte in den Wörterbuchkästen die geeigneten Belege heraus. Die so vorbereiteten Kästen wurden von Frau von Deines und mir übernommen. Wir fertigten zunächst für die entnommenen Zettel kurze Ersatz-Belege an, damit die Originalzettel später wieder an Ort und

Stelle eingeordnet werden konnten; sodann brachten wir die Zitate mit Hilfe von Konkordanz-Mappen auf die für damalige Verhältnisse modernste Form, denn viele Texte hatten seit der Verzettelung für das Wörterbuch eine erneute Veröffentlichung oder Bearbeitung erfahren. Eine weitere Konkordanz lieferte uns Angaben über die Datierung des Belegs, die wir zusammen mit der neuen Fassung des Zitats auf der Rückseite des Zettels niederschrieben. Bei dieser Gelegenheit wurden auch Abweichungen in der Wortbedeutung festgestellt und entsprechend korrigiert. Peinlich wurde es, wenn sich herausstellte, dass ein Beleg nicht mehr die Bedeutung hergab, die ihm einstmais zugeschrieben war, und die Eintragung im Wörterbuch gestrichen werden musste.

Die Ausbeute einer Arbeitswoche wurde jeweils am Sonnabend vorgenommen, und zwar in Zehlendorf im West-Teil Berlins, dem Wohnort von Grapow, Frau von Deines und mir: ich stellte das druckfertige Manuskript mit der Schreibmaschine her; Frau von Deines kollationierte meine Abschrift. Grapow stand an diesen Wochenenden für eventuelle Rückfragen zur Verfügung, beschäftigte sich vornehmlich aber mit der Wiederaufnahme der Arbeit zu einem Deutsch-Ägyptischen Wörterverzeichnis, vor allem mit der Ordnung des ägyptischen Wortschatzes nach Sachgruppen, die er nach dem Vorbild von Franz Dornseiff⁴ in Angriff nahm. Die Vorarbeiten waren schon von Rudolf Hecker, Hintze, Erich Lüdeckens und Joachim Spiegel geleistet worden, sind aber dann durch den Krieg liegen geblieben. Den "Dornseiff" stellte dann das neue WB-Team her (also Grapow unter Mitwirkung von Firchow, von Deines und Westendorf), so dass dieses Gemeinschaftswerk als Band 6 des Wörterbuches 1950 erscheinen konnte. Dieser Band sollte vornehmlich bei der Ergänzung zerstörter oder bei der Aufhellung unklarer Stellen dienen, wenn aus dem Zusammenhang zwar der ungefähre Sinn ermittelt werden konnte, aber das ägyptische Wort noch gesucht wurde. Die Sachgruppen waren für die kulturgeschichtliche Erschließung des altägyptischen Wort- und Gedankengebäudes hilfreich, vor allem zeigten sie uns, welche Wörter und Begriffe noch fehlten oder nicht präzise genug erfasst waren. Auf den Abbildungen der Tempel- und Grabwände sahen wir ja den ganzen Reichtum dieser Kultur, der sich auch in der Sprache niedergeschlagen haben musste.

Doch nach diesem Exkurs zurück zu den Belegstellen: Nachdem wir unser Wochenend-Pensum erledigt hatten, konnten am folgenden Montag die Zettel in die Wörterbuchkästen zurückgeordnet werden,

⁴ Dornseiff, *Der deutsche Wortschatz nach Sachgruppen*.

nicht ohne vorher die unpublizierten Belege an Firchow zu übergeben, der die Hieroglyphen-Fassung zu schreiben übernommen hatte. So ging das Woche für Woche, Monat für Monat, Jahr für Jahr — es war die reinste Fließband-Arbeit, die auch durch Grapows tröstende Worte nicht versüßt werden konnte: „Liebster, Ihr müsst doch zugeben, dass Ihr aber auch eine Menge dabei lernen könnt!“. So wurden die Belegstellenbände III (1951), IV und V (1953) fertiggestellt. Damit war das Unternehmen Wörterbuch zu einem gewissen Abschluss gebracht worden, was Grapow zum Anlass nahm, die Geschichte dieses wissenschaftlichen Unternehmens in seiner schon zitierten Akademie-Schrift von 1953 der Ägyptologie mitzuteilen, und was die DDR zum Anlass nahm, Grapow für diese wissenschaftliche Leistung mit dem Nationalpreis auszuzeichnen. Den wahren Grund für das rasante Tempo unseres Arbeitseinsatzes bei der Herstellung der Belegstellenbände konnte Grapow in diesem Bericht natürlich nicht nennen, es heißt da: „weil nicht abzusehen war, ob Grapow als der allein noch übrig gebliebene lebende Träger der Tradition und des Wissens um die Dinge und als der berufene Vollender der Pläne Ermans und Sethes nicht womöglich vor der Zeit von dem gemeinsamen Werk abscheiden müsste, das dadurch zunächst verwaist gewesen wäre. So drängte die Arbeit auch aus diesem Grunde.“⁵ Diese Formulierung nach dem Prinzip der Mehrdeutigkeiten der gebrauchten Wendungen entsprach bester altägyptischer, aber auch ostdeutscher Tradition, so konnte jeder das herauslesen, was er für richtig hielt.

Grapows Bericht von der Fertigstellung des Wörterbuchs endet lakonisch: „Im Übrigen geht die Arbeit weiter“.⁶

Aber wie sollte es weitergehen? Das unter Volldampf bisher gefahrene Schiff dümpelte nun zunächst etwas ziellos und ohne rechte Konzeption für die Zukunft dahin. Grapow hatte im Vorwort zum 5. Band der Belegstellen zwar einige Wege aufgezeigt, aber es bestand noch keine rechte Bündelung unserer Kräfte. Es war uns klar, dass wir eine Weiterführung der Arbeiten im großen Stil mit internationaler Beteiligung wie vor dem Kriege aus finanziellen und politischen Gründen nicht würden durchführen können. Daher wurde auch hier — wie in der großen Poli-

⁵ Erman† — Grapow, *Das Wörterbuch der Ägyptischen Sprache*, 76.

⁶ Ibid., 77.

tik — ein Programm der kleinen Schritte für Erfolg versprechender gehalten.

Vorgesehen waren folgende Maßnahmen:

1) Ein Aufruf zur Mitarbeit an der Weiterführung des Wörterbuches der Ägyptischen Sprache, der im Einzelnen in der *ZÄS* 79 (1954) erläutert werden sollte.

2) Ein Neudruck der Belegstellen zum Band I mit zusätzlichem Tafelteil, der die unpublizierten Belegstellen nach dem Muster von Band III-V enthalten sollte.

3) Ein Ergänzungsband mit allen Schreibungen der Wörter, die in den Hauptbänden längst nicht alle aufgenommen werden konnten. Wer mit den Wörterbuchzetteln schon einmal gearbeitet hat, weiß, dass am Anfang eines jeden neuen Stichwortes alle vorkommenden Schreibungen aufgeführt sind, — und diese sollten publiziert werden.

4) Einer Anregung Gardiners in seinen *Onomastica* folgend, wurde die Herstellung von Spezialwörterbüchern in Aussicht genommen, beginnend mit dem Wortbestand der medizinischen Texte.

Was ist aus diesen Plänen und Ankündigungen geworden?

Zu Punkt 1) Statt in der *ZÄS* wurde der Aufruf zur Mitarbeit am Wörterbuch auf einem Extrablatt gedruckt, das der *ZÄS* beigelegt, aber darüber hinaus auch an Institute und Kollegen in aller Welt verschickt wurde. — Dieser Aufruf enthielt die Bitte, uns mit neuem Material zum ägyptischen Wortschatz zu versorgen (zum Beispiel Indizes zu neuen Publikationen; Abhandlungen über Wörter oder Wortfamilien; Spezialfragen zu einzelnen Wörtern). Dieser Aufruf schloss mit den Worten: „Das Wörterbuch der ägyptischen Sprache ist das gemeinsame Gut aller Ägyptologen. Und wie die Berliner Akademie der Wissenschaften die Arbeit an ihm, die seit deren Beginn vor sechsundfünfzig Jahren unter ihrer Fürsorge stand und steht, auch in der Zukunft unter ihre Obhut zu nehmen gewillt ist, so sollten auch alle Fachgenossen bereit und gewillt sein, über alles Trennende hinweg zu helfen, das Werk in die Zukunft hinüberzuführen“.

Die Reaktion auf diesen Aufruf war schlichtweg niederschmetternd. Die Gründe für diese Verweigerung dürften vor allem in zwei Punkten zu suchen sein: Sie lagen zum einen in der Person von Grapow, dem man wohl nicht verzieh, dass er nach seiner exponierten Rolle im Dritten Reich nun schon wieder in der kommunistischen DDR eine führende Rolle zu spielen begann, was ja auch durch den Nationalpreis erwiesen schien. Dass Grapow ohne jede politische Witterung war, wenn es nur gut um die Arbeitsmöglichkeit der Ägyptologie bestellt war, habe ich

schon gesagt. Für mich, der ich ihn täglich aus nächster Nähe erleben konnte, war das Phänomen seiner zwielichtig erscheinenden Rolle etwa ein Abklatsch des Dilemmas, das sich mit den Namen Furtwängler oder Gründgens verbindet. — Der andere Grund war die Verschlechterung des politischen Klimas durch den Volksaufstand vom 17. Juni 1953. Damit war das gerade aufkeimende Vertrauen in die DDR zunächst wieder verspielt, an internationale Zusammenarbeit war vorerst nicht zu denken.

Der erste Punkt unserer Pläne war also gestrichen, wir mussten uns auf das beschränken, was wir im eigenen Hause bewerkstelligen konnten.

Da war also Punkt 2) der weiteren Planung: Der Nachdruck des Belegstellenbandes I mit dem zusätzlichen Tafelteil wurde ohne Verzögerung erreicht und erschien 1955; die Hauptarbeit lag naturgemäß bei Firchow, der die unpublizierten Belegstellen zu schreiben hatte.

Zu Punkt 3: Der Ergänzungsband mit den Schreibungen blieb ein Torso. Zwar wurden die ersten Kästen vorbereitet, das heisst die Schreibzettel entnommen und durch Ersatzzettel abgesichert, aber die Ausbeute blieb auf Firchows Schreibtisch liegen. Herr Dr. Firchow erklärte plötzlich rundheraus, er sei kein Erichsen (was wir ihm abnahmen), er meinte: kein berufsmäßiger Hieroglyphenschreiber, sondern Ägyptologe, und es sei ihm nicht weiter zuzumuten, im Wörterbuch als Schreiber zu fungieren. Ihm wurde daraufhin die Herausgabe der Thebanischen Tempelinschriften (Urkunden VIII) übertragen, wo er zwar auch nur das Material aus dem Nachlass von Sethe abschrieb, aber immerhin ohne Störung durch ein Team, das offenbar seiner Arbeitsweise nicht besonders lag. Diese enttäuschende Haltung eines Mitarbeiters, der einmal dankbar gewesen war, am Wörterbuch eine Arbeitsstelle gefunden zu haben, hat bei uns übrigen einen bitteren Eindruck hinterlassen, und Herr Firchow nutzte die erste Gelegenheit, zum Museum als Nachfolger von Morenz überzuwechseln.

Die Hieroglyphen-Schreibarbeit setzte zunächst Grapow fort, der von uns Dreien immer noch die beste Hieroglyphen-Handschrift hatte und sich nicht zu schade war, als Schreiber zu dienen, wenn auch ohne besondere Lust. Aus dieser Misere befreite ihn Frau von Deines mit dem Hinweis, die Medizin sei doch schon immer ein Lieblingsthema von ihm gewesen — und dieses Spezialwörterbuch sollten wir jetzt verstärkt in Angriff nehmen, ein Bearbeiter für Hieroglyphen-Schreibungen im Wörterbuch würde sich schon irgendwann finden (hat sich allerdings bis heute nicht gefunden), aber ein Spezialist für die Medizin sicher nicht.

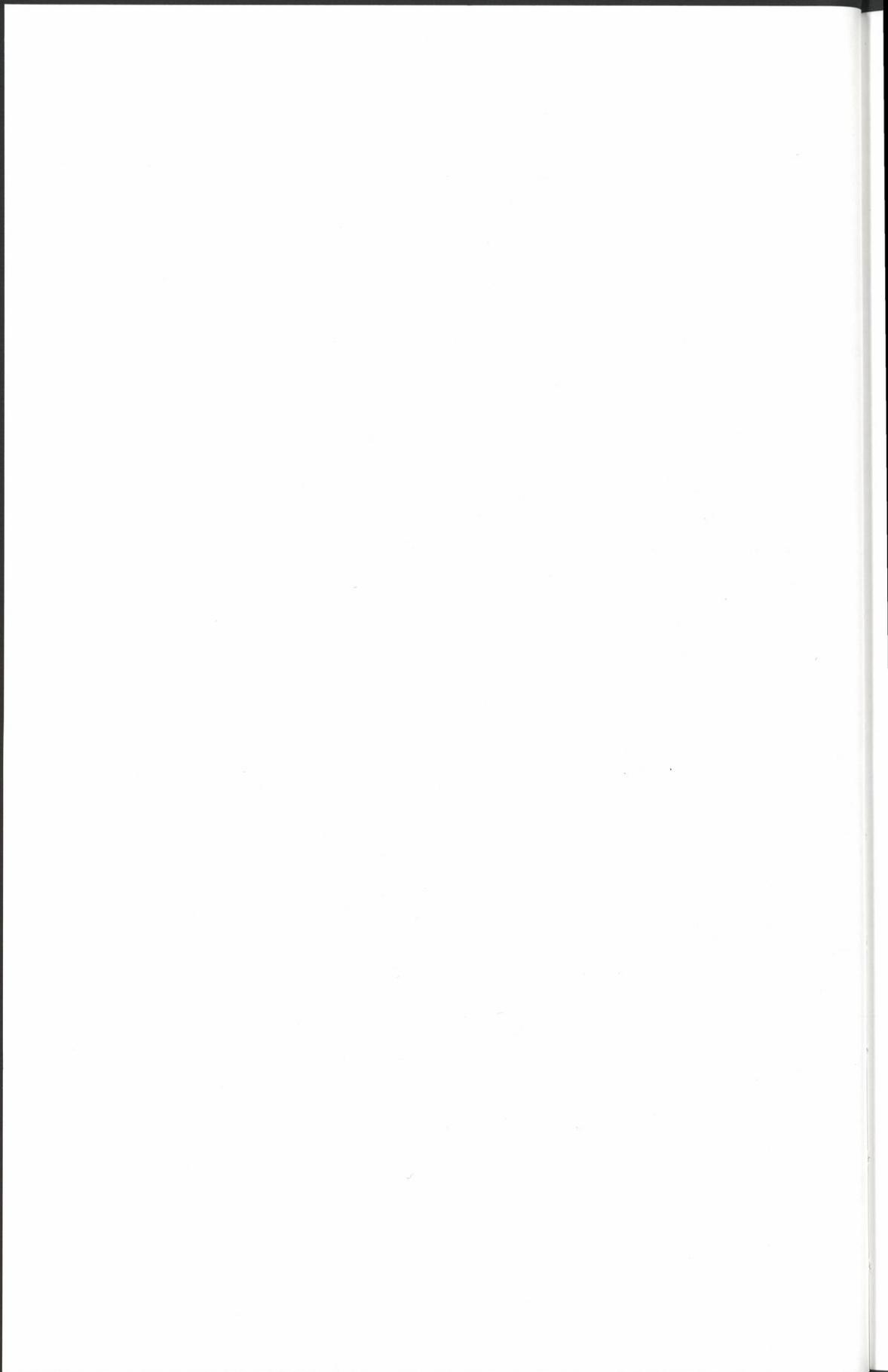
Damit wären wir beim letzten der 4 Punkte: Das Spezialwörterbuch der medizinischen Texte. Es wurde uns sehr bald klar, dass der Erstellung des Wörterbuches eine vollständig neue Durchdringung der medizinischen Texte vorausgehen müsse — und so entstand in 8-jähriger Arbeit der 9-bändige *Grundriss der Medizin* mit den Spezialwörterbüchern zu den Drogen und zum übrigen Wortschatz. Es sollte Grapows Arbeit krönen — und ich bin glücklich, zu diesem Medizin-Trio gehört zu haben.

Zu einer Fortsetzung der gemeinsamen Arbeit kam es nicht: Der Bau der Berliner Mauer machte der weiteren Zusammenarbeit ein Ende. Ich ging nach München, Grapow und Frau von Deines versuchten noch, über die Mauer hinweg eine Weiterarbeit aufrecht zu erhalten, inzwischen durch Reineke zu einem neuen Trio aufgefüllt. Es erschien dann noch das "Rückläufige Wörterbuch" (1963), von Reineke bearbeitet.

Für die Fortsetzung der Wörterbucharbeiten hatte ich für mich aus den Erfahrungen mit den Spezialwörterbüchern zur Medizin die Lehre gezogen, dass die Herstellung eines Gesamt-Wörterbuches großen Stiles nur über Einzeluntersuchungen und nur über erneutes philologisch-akribisches Eindringen in die Texte, auch die altbekannten, erfolgreich sein könne — mithin noch ein weiter Weg, der vor dem neuen Wörterbuch liegt.

Einen solchen Neuanfang hat das hundertjährige Unternehmen nun genommen. Vorhin habe ich das Bild vom dümpelnden Schiff gebraucht. Wenn ich die heutige Situation vergleiche, muss ich feststellen, dass dieses Schiff wieder voll unter Dampf steht, mit allen technischen Möglichkeiten der modernen Kommunikationsmittel ausgestattet ist, mit dem Computer vertraut ist und unterwegs in das Internet, dazu darf es mit einer internationalen Beteiligung rechnen, es ist mit einer motivierten Mannschaft besetzt und hat schließlich einen Kapitän, von dem ich aus eigener Zusammenarbeit in Göttingen weiß, dass er das Steuer dieses Schiffes mit fester Hand steuern wird.

Zu diesem Aufbruch zu neuen Ufern wünsche ich dem Wörterbuch allzeit gute Fahrt.



GRUSSWORT DES INTERNATIONALEN ÄGYPTOLOGEN-VERBANDES

JAROMIR MALEK

Ladies and gentlemen:

It gives me great pleasure to convey to you greetings from the members of the *International Association of Egyptologists* at the opening of your *Textcorpus und Wörterbuch Arbeitstagung* in Berlin. Although the occasion is inspired by history, the programme suggests that this will be a meeting which sets its sights firmly on the future.

Egyptology covers all aspects of the study of ancient Egyptian civilization, many of them very diverse, and the time when a scholar was able to claim competence in the whole of the subject is gone. Narrow specialization is on the increase. Yet if there is one skill from which all Egyptologists can benefit, it is the knowledge of the Egyptian language. At the time when Egyptologists have started forming their own particular groups, the language represents the thin thread which links them all. The importance of the study of the Egyptian language has never been greater.

Many scholars would agree that it is lexicography which is the most urgent task now facing those who have made the language their specialization. To explain why in recent years Egyptology has regarded lexicography as its poor relation and has paid so little attention to it we would have to take into account many factors, scholarly, political and personal. Excellent lexicographical projects have appeared but then they have been allowed to wither away and die. Time, however, waits for no one, and in the meantime, the subject has moved on. The demands and expectation have increased and the task of the lexicographers has become even more difficult.

In recent years, modern technology has completely changed the academic scene. New, previously undreamt of, possibilities have appeared and Egyptologists must examine them with an open mind and courage. It is essential that we grasp these opportunities with determination but that

our feet stay firmly on the ground. Computers are no longer a technology of the distant future but very much of the present. It is essential that we are not left behind in these developments but we must be pragmatic and realistic. This is the litmus test of the present state of affairs: how much would Egyptology lose if modern information technology did not exist? Sadly, at present the realistic answer is 'not a great deal'. Unless this situation changes, all the new technology will remain a toy for the few. Egyptian lexicography and the *Egyptian Dictionary* especially might play a crucial role in this process by providing a first-class computer-based reference tool with unparalleled possibilities for additions, classification and searching.

It is sometimes rather glibly said that modern information technology is the great leveller in access to information. After all, it is easier to buy a computer than to build up a new Egyptological library. The current situation does not, however, bear out this theory. Instead, new and serious differences have appeared and even relatively affluent Egyptological institutions, not to mention many individuals, are now being left behind. True, the reasons are not always just financial but that is a different matter. This is something to bear in mind when you consider how the new *Egyptian Dictionary* will be made accessible to scholars from all over the world.

We are most grateful to the Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften for their far-sightedness and generosity in undertaking a project such as the *Egyptian Dictionary*. It is difficult to see how at present it might be possible to organize it internationally. Yet the *Egyptian Dictionary* should be international in its compilation as well as its presentation.

We all hope that Egyptology will never become a subject which is directed by a diktat from above. Nevertheless, the time has come for us to be more careful about how Egyptology uses its limited resources and time on an international scale. As in all subjects, there are priorities in Egyptology and a modern *Egyptian Dictionary* is one of them.

A degree of self-examination and self-criticism on the part of all of us might not be out of place. I feel that sometimes there is little appreciation and possibly even understanding of the complexity of work on projects such as the *Egyptian Dictionary* and the enormous effort involved in them. For many scholars, these things simply happen. I hope that this Tagung will be a major step in increasing the international awareness and appreciation of the work on the *Egyptian Dictionary*.

Lastly, let me express the hope that we shall be able to see some tangible results of the work on the new Egyptian Dictionary before long. To quote Dr Samuel Johnson, the great English lexicographer of the 18th century, 'dictionaries are like watches, the worst is better than none, and the best cannot be expected to go quite true'. On behalf of the *International Association of Egyptologists*, I wish your *Tagung* all success, and I hope that the occasion will be lively, mildly controversial, enjoyable and productive.

Jaromir Malek
Präsident des Internationalen Ägyptologen-Verbandes



TEXTDATENBANKEN UND/ALS VIRTUELLE WÖRTERBÜCHER

WOLFGANG SCHENKEL

1 EINLEITUNG

1.1 Lage der Lexikographie

Wir hatten uns zu diesem Kolloquium zusammengefunden, um den gegenwärtigen Stand und die künftigen Ziele der Lexikographie des Altägyptisch-Koptischen zu diskutieren. Wenn wir dies aus Anlass des 100jährigen Jubiläums des Akademieunternehmens (Alt-)Ägyptisches Wörterbuch taten, dann deshalb, weil dieses Unternehmen Jahrzehnte nach seinem ersten Abschluss und selbst 100 Jahre nach seinem Beginn immer noch einen Maßstab vorgibt, hinter den es nicht zurückzufallen gilt.

Es hat vor Adolf Erman, der das Projekt (Alt-)Ägyptisches Wörterbuch aus der Taufe hob¹, ägyptologische Lexikographie gegeben. Ich erinnere an Jean François Champollion² selbst, an Samuel Birch³ und Heinrich Brugsch⁴, um nur einige Pioniere herauszugreifen.⁵ Es hat auch neben den Berliner Arbeiten Lexikographie anderswo gegeben. Ich erinnere an den zu spät gekommenen Wallis Budge⁶, an Wolja Erichsen, der sich spät, aber noch nicht zu spät um das vernachlässigte Demotisch gekümmert hat,⁷ ja an Raymond Faulkner, dessen „Concise Dictionary“ ein Jahr vor dem letzten Band des Berliner Wörterbuchs erschien.⁸ Es hat schließlich nach der Einstellung der Arbeiten am großen Berliner Wörterbuch Lexikographie gegeben. Ich sollte hier, wo

1 Siehe Erman—Grapow, *Das Wörterbuch der ägyptischen Sprache*.

2 Champollion, *Dictionnaire égyptien en écriture hiéroglyphique*.

3 Birch, „Dictionary of Hieroglyphics“, in *Egypt's Place in Universal History*, Bd. V, 335-586.

4 Brugsch, *Hieroglyphisch-demotisches Wörterbuch*.

5 Siehe weiter Schenkel, *Studi epigrafici e linguistici sul Vicino Oriente antico* 12 (1995), 191-203.

6 Budge, *An Egyptian Hieroglyphic Dictionary*.

7 Erichsen, *Demotisches Glossar*.

8 Faulkner, *A Concise Dictionary of Middle Egyptian*.

es nicht um bibliographische Vollständigkeit geht, wenigstens die besonders nützlichen Wörterbuchergänzungen nennen, die Dimitri Meeks ein paar Jahre lang in seiner *Année lexicographique* einsammelte,⁹ auch Leonard Leskos „(A) Dictionary of Late Egyptian“ nicht vergessen¹⁰ und als jüngstes Produkt das „Große Handwörterbuch“ von Rainer Hannig anführen.¹¹

Was alle diese lexikographischen Arbeiten vor, neben und nach dem Berliner Wörterbuch von dem Akademie-Unternehmen unterscheidet — trotz gewisser Gemeinsamkeiten letztlich auch Leskos „Dictionary“ —, war der leitende Gedanke des direkten Bezugs auf das Textkorpus, die Kombination von verantworteter philologischer Textbearbeitung und Lexikographie, die Erarbeitung des Wörterbuchs aus dem Gesamtbestand des altägyptischen Textbestandes. Ich will nicht verhehlen, dass dieser globale Ansatz auch seine Schwierigkeiten hatte: Das schiere Textvolumen der Texte in hieroglyphischer und hieratischer Schrift war so groß, dass man von vornherein auf das Demotische und das Koptische weitestgehend verzichtete, obwohl doch die ägyptisch-koptische Sprache in linguistischer Hinsicht eine Einheit bildet und ohne jeden Zweifel der Philologe des Hieroglyphisch- und Hieratisch-Ägyptischen selbst noch aus dem koptischen Wörterbuch Belehrung erfährt, gar nicht zu reden vom Demotischen, dessen Absonderung vielleicht der größte Fehler war, den man in Berlin beging und doch begehen musste, um überhaupt die (damals) zentrale Aufgabe der hieroglyphischen und hieratischen Lexikographie bewältigen zu können. Schwerer noch wiegt, dass man selbst die zentrale Aufgabe der Erschließung und Auswertung der hieroglyphischen und hieratischen Texte nur näherungsweise bewältigte. Den ersten lexikographischen Auswertungsversuchen lagen Texte im Umfang von kaum mehr als einer Million laufender Wörter zugrunde. Während der Phase der lexikographischen Auswertung wurden dann noch einmal eine gute halbe Million Texte, wenn auch mit nachlassender Intensität in die Arbeit einbezogen. Im Grunde genommen war das ägyptische Textkorpus schon damals mit den vereinten Kräften der internationalen Ägyptologie in vernünftigen Zeiträumen nicht zu bewältigen. Dennoch: Trotz aller Abstriche, die der erste Realisierungsversuch zeitigte, bleibt die Koppelung von philologischer Arbeit an den Texten und lexikographischer Auswertung ein

⁹ Meeks, *Année Lexicographique*.

¹⁰ Lesko — Switalski-Lesko — Thompson (ed.), *A Dictionary of Late Egyptian*.

¹¹ Hannig, *Großes Handwörterbuch*

hohes Ideal. Denn Texte mit all ihren philologischen Schwierigkeiten, in philologischer Arbeit zu bewältigenden Unklarheiten sind praktisch die einzigen Quellen, über die man bei einer toten Sprache verfügt und aus denen man das Lexikon erschließen muss. Die Frage bleibt allerdings: Lässt sich ein solches Ideal, das Erman und eine Generation der bedeutendsten Philologen nicht recht bewältigen konnten, überhaupt bewältigen, heute bewältigen, wo sich das Textmaterial gegenüber damals gewaltig vermehrt hat und die Ägyptologie in ganz anderem Ausmaß als damals auch ganz andere Interessen verfolgt als die philologische Kärrnerarbeit?

1.2 Andere Konzepte und das Berliner Konzept

Es kann keinen Streit darüber geben, dass es auf dem Gebiet der ägyptischen Lexikographie unterschiedliche Marschrichtungen gibt und geben muss. Ich habe selbst in einer früheren Diskussionsrunde am selben Ort, als es um die Zukunft des (Alt-)Ägyptischen Wörterbuchs nach der Wende ging, sehr dezidiert dafür plädiert, die Aufgabe der ägyptischen Lexikographie in Bereiche aufzugliedern, die nebeneinander bestehen können und sich wechselweise stützen sollen.¹² Ein Handwörterbuch ist ebenso notwendig wie ein Thesaurus, Spezialwörterbücher sind ebenso wünschenswert wie Gesamtübersichten. Ich brauche das nicht auszuführen. Dafür steht das Programm des Kolloquiums, über das dieser Band berichtet. Jeder der hier vorgetragenen Ansätze verdient erwogen zu werden. Dass man dann vielleicht das eine besser findet als das andere, versteht sich in einer lebendigen Wissenschaft von selbst.

Was das aktuelle Berliner Projekt „Altägyptisches Wörterbuch“ angeht, so sieht es sich in der Tradition des alten Berliner Wörterbuchs, insoweit jedenfalls, als es das Lexikon in Beziehung zu den Texten selbst in ihrem vollen Umfang stellt. Das ist natürlich nur dann sinnvoll, wenn sich die alten Probleme bei zusätzlich noch bedeutend vermehrtem Textmaterial und bei zusätzlich noch gesteigerten Ansprüchen lösen lassen. Selbstverständlich ist die heutige Ausgangssituation nicht mehr die von 1897. Wir haben es im ausgehenden 20. und beginnenden 21. Jh. nach der harten Arbeit mehrerer Generationen von Philologen heute in vielerlei Hinsicht leichter als die Heroen des ausgehenden 19. und beginnenden 20. Jh. Was aber bleibt, ist das schiere Textvolumen, das zu bewältigen heute eher noch schwieriger, um nicht zu sagen: hoffnungsloser ist als vor 100 Jahren.

¹² Schenkel, ZÄS 121 (1994), 154-59.

Was unsere Situation von der von 1897 radikal unterscheidet, ist dies: dass wir anders als die Altvorderen den Computer haben und das Internet. Der Akzent ist dabei auf Internet zu legen. Gewiss hat es Vorteile, Textdaten mit dem Computer zu erfassen und zu verwalten. Entscheidend wichtig aber ist in unserem Zusammenhang die Möglichkeit des Datenaustauschs von Computer zu Computer. Auf diese Weise wird es nämlich möglich, statt Fertigprodukte nach langen Vorbereitungszeiten — als gedrucktes Buch — irgendwann in ferner Zukunft der wissenschaftlichen Öffentlichkeit zu übergeben, sofort ohne größere Umstände, bereits bei laufender Arbeit, Einblicke in das bereits Erarbeitete zu gewähren. Wann und ob ein Abschluss erreicht wird, ist keine zentrale Frage mehr — es sei denn für den Geldgeber. Es gibt andere Techniken des Datenaustauschs, namentlich CD-ROM, allen ist der Austausch im Internet vorzuziehen, weil er der Aktualität und der Spontaneität die größten Spielräume eröffnet.

Diesen neuen Möglichkeiten Rechnung tragend wurde die lexikographische Arbeit in der Arbeitsstelle Ägyptisches Wörterbuch in folgender Weise neu begonnen bzw. werden interimsmäßig die Ergebnisse der früheren Arbeiten neu organisiert:

- *Textdatenbank im Internet-Zugriff als Ersatz für das gedruckte Großwörterbuch*: Die Arbeitsstelle hat als Ziel die Erstellung einer möglichst umfassenden ägyptischen Textdatenbank. Sie arbeitet nicht an einer Neuauflage des Erman/Grapow. Vielmehr tritt die Textdatenbank künftig an die Stelle des gedruckten Großwörterbuchs. Der Zugang erfolgt über das Internet (bzw. interimsmäßig u.U. über CD-ROM). Vgl. hierzu Stefan Grunert und Walter F. Reineke in diesem Band.
- *Datenbankverbund*: Die neue Berliner Datenbank umfasst derzeit Texte im Umfang von ca. 100.000 laufenden Wörtern. Der derzeit zu erwartende jährliche Zuwachs beträgt ca. 40.000-50.000 laufende Wörter Text. Um rascher dem Ziel entgegenzukommen, den gesamten ägyptischen Textbestand zu erschließen, wird ein Verbund mit anderen Datenbanken angestrebt. Der Bestand aller miteinander verbundenen Datenbestände soll über eine einheitliche Bildschirmoberfläche zugänglich sein. Vgl. hierzu Ingelore Hafemann in diesem Band.
- *Digitalisierung des alten Zettelarchivs*: Das alte Zettelarchiv im Umfang von ca. 1,7 Mio. laufenden Wörtern Text wird in den wesentlichen Teilen — ca. 1,4 Mio. Zettel — als eine (indizierte) Bilddaten-

bank in den Datenbankverbund integriert. Vgl. hierzu Adelheid Burkhardt in diesem Band.

- *Textdatenbank als virtuelle Wörterbücher*: Die Textdatenbank wird so entwickelt, dass aus ihr bei Bedarf und nach den besonderen Bedürfnissen des Benutzers (Teil-)Wörterbücher abgeleitet und evtl. auf dem eigenen Drucker des Benutzers ausgedruckt werden können. Zu letzterem Punkt nun meine eigenen Ausführungen über das Thema „Textdatenbanken und/als virtuelle Wörterbücher“.

2 VIRTUELLES WÖRTERBUCH

2.1 Einleitung

Eine Textdatenbank ist kein Wörterbuch. Sie ist auch *per se* kein Ersatz für ein solches. Ein Wörterbuch *selektiert* aus einem *vor-klassifizierten*, vorzugsweise alphabetisch nach Lexemen geordneten Roh-Material aussagekräftige Vorkommen von Lexemen, und es bietet eine *Feinklassifikation* der Vorkommen der einzelnen Lexeme. Soll eine Textdatenbank an die Stelle des Großwörterbuchs in der Art des gedruckten Berliner Wörterbuchs der ägyptischen Sprache treten, so müssen erstens die Texte in der Datenbank auf die eine oder andere Art so aufbereitet werden, dass ein selektierender Zugriff Ansatzpunkte findet, und es muss zweitens zwischen den Benutzer und die Textdatenbank ein Zwischenglied eingeschaltet werden, das auf die eine oder andere Weise die Selektion und Feinklassifikation erledigt bzw. zum mindesten den Benutzer bei der Selektion und Neuklassifikation in eigener Regie und Verantwortung nachhaltig unterstützt.

Solange man es nur mit Textdatenbanken geringen Umfangs und geringer Detaillierung der Textbefunde zu tun hat, stellt sich das Problem nicht unbedingt. Man kann, ohne über Abfragestrategien allzu sehr ins Grübeln zu geraten, Fragen an die Datenbank richten und kann aus einfach strukturierten, überschaubaren Ergebnislisten ohne allzu große Beschwerden das heraussuchen, was man tatsächlich braucht. Große und anspruchsvoll erfassste Textkorpora lassen sich dagegen nicht leicht und sicher ohne zusätzliche Maßnahmen benutzen.

Zweck des Wörterbuchs ist nicht, einen Gegenstandsbereich, den ägyptischen Wortschatz *darzustellen*, sondern gesuchte Ausschnitte aus dem Gegenstandsbereich, z.B. ein einzelnes ägyptisches Wort/Lexem, seine Verwendungsweisen *aufzufinden*. Man liest ein Wörterbuch nicht als Bildungslektüre vom einen zum anderen Ende durch, sondern schlägt

in ihm nach. Ein gedrucktes Wörterbuch unterstützt den Suchvorgang durch mancherlei Maßnahmen: durch seine Kompaktheit, die die Übersicht erleichtert; durch die Möglichkeit der Annäherung an das Gesuchte durch rasches Blättern; durch gezielte Querverweise zu nicht ohne weiteres auffindbaren Einträgen. Einer üblichen Datenbank dagegen steht man ziemlich blind gegenüber: Sie ist unüberschaubar groß; sie verlangt den umweglosen Zugriff; sie setzt die genaue Kenntnis ihrer Notations-Konventionen voraus.

2.2 Aufbereitung der Texte für die Selektion

2.2.1 Die Suche nach indirekt Bezeugtem/Erschlossenem

Der Philologe sucht manchmal nach einzelnen Wörtern, die im Text positiv bezeugt sind, er sucht oft aber auch nach Aussagen, die nur irgendwie an einem Wort hängen. In letzterem Fall muss das betreffende Wort nicht positiv bezeugt sein, es kann sich aus dem Kotext ergeben.

Fall 1: Nicht vorhandene, weil verderbte Wörter

Beispiel 1:

it „(zweizeilige) Gerste“ und *bt.t* „Emmer“, die beiden Hauptgetreidearten, werden nicht ganz selten spielerisch durch im Verhältnis zueinander invertierte Zeichenfolgen dargestellt:  ist *it* „Gerste“,  ist *bt.t* „Emmer“. *it* „Gerste“ ist phonographisch mit *t* geschrieben und als zweizeilige Frucht mit zwei Strichen für zwei Körner sowie der Getreideähre determiniert. *bt.t* ist logographisch mit der Getreideähre und der Femininendung *t* geschrieben und als zweizeilige Frucht ebenfalls mit zwei Strichen für zwei Körner determiniert. In CT VI 14d schreibt der Textzeuge B1Y *it* „Gerste“, meint aber, wie das folgende Attribut *tšr.t* „rot“ grammatisch und sachlich zeigt, *bt.t* „Emmer“. Nun könnte sich der Philologe z.B. ein Bild von solchen Verwechslungen machen wollen. Dann muss aber die Textdatenbank in irgendeiner Weise Zugang zur positiv bezeugten Lesung und zur durch Emendation hergestellten eröffnen, am besten zu beiden auch über einen gemeinsamen Suchweg.

Beispiel 2:

In CT II 4a hat der Textzeuge B1C *Tfn.wt*, die Schwester des Schu, von der alle anderen Textzeugen sprechen, sinnwidrig in die Himmelsgöttin *Nw.t* verderbt. Selbstverständlich soll das in Rede stehende Wort unter *Tfn.wt* nachgewiesen werden, um die Tefnut betreffende Aussage nicht verloren gehen zu lassen. Aber der positive Befund ist nun einmal *Nw.t*, sinnlos oder — theoretisch nie definitiv ausschließbar — auch einmal

eine besondere Überlegung des Abschreibers. Im übrigen ist die Ver- schreibung als solche gewiss für den textkritisch arbeitenden Philologen nicht ganz ohne Interesse.

Beispiel 3:

In CT VI 12g hat der Textzeuge B1Y den Gott „Osiris“ in die Bezeich- nung des Verstorbenen als „Osiris NN.“ verderbt. Vermutlich wird man sich mehr für die im Archetyp anzusetzende Aussage über den Gott Osiris als die daraus verderbte über Osiris NN. interessieren. Setzt man, was zweckmäßig ist, den Gottesnamen „Osiris“ und „Osiris“ als Be- zeichnung des Verstorbenen als zwei Lemmata an, genügt es nicht, in „Osiris NN.“ einfach „NN.“ zu ignorieren, man muss „Osiris NN.“ als ganzes in den Gottesnamen „Osiris“ emendieren.

Fall 2: Nicht vorhandene, weil zerstörte (oder versehentlich ausgelassene) Wörter

Analog zu Fall 1 sind zerstörte (und versehentlich ausgelassene) Wörter zu behandeln: Sie sind zu ergänzen, um ihren Kotext finden zu können.

Beispiel:

CT II 105b ist von einer Kopflaus („Laus des Kopfes“) die Rede, auch wenn das Wort „Laus“ nicht erhalten ist. Es ergibt sich jedoch die Ergänzung „Laus“ ohne weiteres aus der inhaltlich parallelen Stelle CT II 94a, wo *kt.t n.t tp* „Laus des Kopfes“ einwandfrei zu lesen steht. Würde man nicht ergänzen bzw. das ergänzte Wort als nicht positiv bezeugt bei der Abfrage der Datenbank nicht nachweisen, wäre man um eine Information über die Kopflaus ärmer.

Fall 3: Pronominale und deiktische Bezüge sind aufzulösen

Pronominalbezüge und deiktische Bezüge sind aufzulösen, durch direkte Zuordnung der Auflösung oder durch Verweis auf den Ausdruck, auf den sich Pronomen oder Deixis beziehen.

Beispiel:

In den seltensten Fällen wird der Philologe nach geläufigen Götternamen um ihrer selbst willen suchen. Er sucht die Kotexte, in denen sie stehen. Kotexte sind aber auch die, in denen der betreffende Gott nur pronominal oder deiktisch — etwa: „dieser (in Rede stehende) Gott“ — vertreten ist. Ich brauche dies nicht mit konkreten Beispielen zu belegen.

Fall 4: Alternativlesungen sind alle zu notieren

Ist mehr als eine Lesung sinnvoll und eine Entscheidung zwischen den Lesungen objektiv schwierig, so wird nicht diejenige ausgewählt, der der Bearbeiter des Textes am ehesten den Vorzug gibt, sondern es werden

alle festgehalten, die er nicht plausibel und definitiv verwerfen kann. Ich brauche auch dies nicht konkret zu exemplifizieren.

Fall 5: Dummy-Wörter und Wortklassen

Ist die Lesung eines Wortes nicht möglich, so kann doch vielleicht festgestellt werden, dass ein Wort vorliegt und evtl. sogar noch, in welche Bedeutungsklasse es gehört.

Beispiel:

CT V 59b, wo Textzeuge S2C „some animal“ bezeugt. Da die anderen Textzeugen sich nicht über die Art des Tieres einig sind — T1C zeigt *rw* „Löwe“, Y1C zeigt das *iw*-Tier (De Buck anmerkungsweise: „perhaps ~~as~~ was meant“), B2Bo und B4Bo lesen ohne jede Tierhieroglyphe *Inp.w* „Anubis“, S10C vielleicht *Sth* „Seth“ (De Buck anmerkungsweise: „an animal, species uncertain“) — da also die anderen Textzeugen sich nicht einig sind, ist es schwierig, sich bei S2C für irgendeine der positiv bezeugten Lesarten zu entscheiden. Am besten notiert man in der Textdatenbank ein Dummy-Wort etwa in dem Sinne, wie dies De Bucks Fußnote indirekt tut, im Sinne also von „some animal“.

Hierzu ganz allgemein: Man interessiert sich nicht nur für Wörter, sondern auch für Wortklassen, besonders Bedeutungsklassen, z.B. für irgendeinen Gott in einem bestimmten Zusammenhang. Es ist die Aufgabe von Lemmalisten, die Zuordnung von Wörtern zu Klassen vorzunehmen.

In unserem Zusammenhang ist von Belang, dass an einer Textstelle zwar nicht das Wort selbst rekonstruiert werden kann, aber dessen Klassenzugehörigkeit. In solchen Fällen sind anstelle der konkreten Wörter Repräsentanten der Wortklasse einzusetzen.

Fall 6: Falsche Kotexte

Zum Thema „Wort und Kotext“ lässt sich noch Unangenehmeres berichten: Der Kotext kann auseinandergerissen sein.

Beispiel:

In der spaltenweise organisierten Schiffsteilliste von Spruch 398 der Sargtexte (CT V 125ff.) ist in einem Teil der Textzeugen eine ganze Reihe von Schiffsteilen gegenüber dem damit identifizierten göttlichen Wesen um eine Spalte verrutscht. Hat man De Bucks Edition der Liste vor Augen, sieht man das. Z.B. (CT V 135) assoziiert ein Teil der Textzeugen korrekt die Spanten *m:śpr.wt* mit den Lippen von Isis und Osiris, ein anderer Teil der Textzeugen dagegen bringt fälschlich die Lippen der Götter mit dem Schiffsteil *wgy* zusammen, die Spanten dagegen mit dem göttlichen Wesen *Hčč.ti*. Arbeitet man in Zettelkastenmanier

— so Brigitte Altenmüller in ihrer Arbeit über den Synkretismus in den Sargtexten¹³ — oder — unser Problem — mit einer Textdatenbank, kann einem die Textverderbnis leicht entgehen, und kann man infolgedessen auf Schiffsteilvergottungen kommen, auf die selbst kein Ägypter spekuliert hätte. Solche Fälle in einer Textdatenbank zu behandeln, ist nicht ganz einfach, aber absolut notwendig, wenn man sich nicht zum Ziel gesetzt hat, den Benutzer irrezuleiten.

Das Thema „Wort und Kotext“ abschließend: Nicht zuletzt für das sehr ergiebige Verfahren der kombinierten Suche („combined search“), der Suche nach benachbarten Vorkommen von zwei (oder mehr) Textelementen, sollten die geforderten Vorarbeiten am Text die Voraussetzungen schaffen.

2.2.2 *Kotext als lineare oder strukturelle Nachbarschaft*

Für die Textrekonstruktion und für die Textinterpretation ist es von erheblicher Wichtigkeit, Parallelen mit gleichartigen Wort-Kollokationen zu finden. Als erfahrenen Philologen ist dies bereits den Bearbeitern des Berliner Wörterbuchs aufgefallen, die im Fortgang der Arbeit in zunehmendem Maß sich mit den Kollokationen befasst haben. Zwei Typen solcher Kollokationen sind Abhängigkeit und Parallelismus. Abhängigkeit liegt z.B. vor in der Verbindung von Verben mit bestimmter Präposition, Parallelismus z.B. in koordinierten Wörtern oder in semantischen Entsprechungen zwischen Sätzen; z.B. Synonymen und Antonymen im Parallelismus membrorum.

Beispiel:

Die Bearbeiter des Berliner Wörterbuchs haben sich für solche Kollokationen interessiert. So haben sie etwa die Sequenz *p.t „Himmel“, t3 „Erde“, mw „Wasser“, čw.w „Berge“* beobachtet. Auch haben sie beobachtet, dass solche Elemente der Welt in parallelen Phrasen stehen können. Vergleicht man jedoch das Belegmaterial des Zettelarchivs mit den Belegnachweisen des gedruckten Wörterbuchs, kann man sich wundern. Eigentlich würde man erwarten, die Kollokationen unter jedem Element in gleicher Weise nachgewiesen zu finden. Ich exemplifizierte den Befund an der Sequenz *p.t „Himmel“, t3 „Erde“, tw3.t „Unterwelt“, mw „Wasser“, čw.w „Berge“*. In Band I des Wörterbuchs, bei *p.t „Himmel“*, wäre die erste Gelegenheit gewesen, die Kollokation zu belegen. Tatsächlich wird die Kollokation aber zum ersten Mal in Band II, bei *mw „Wasser“*, als nachweiswürdig erkannt, um in Band

13 Altenmüller, *Synkretismus in den Sargtexten*.

V unter *tw3.t* „Unterwelt“ die intensivste Belegung zu erfahren. Danach war die Kollokation für die Wörterbuchbearbeiter nicht mehr interessant. Unter *čw* „Berg“ findet sich die frühere Belegdürre. Ein Glücksvogel der Philologe, der sich der „Unterwelt“ zuwendet und nicht dem „Himmel“.

Noch eine andere Beobachtung am Berliner Wörterbuch: Ist ein Wort insgesamt häufig belegt, wird die Kollokation schlecht wahrgenommen. Ist ein Wort insgesamt weniger häufig belegt, wird die Kollokation gut wahrgenommen. Z.B. wird in Band I bzw. II beim häufigeren *p.t* „Himmel“ die Kollokation übersehen, beim selteneren *mw* „Wasser“ dagegen beobachtet. Ähnlich wird in Band V beim sehr häufigen *t3* „Erde“ die Kollokation weit weniger gut dokumentiert als beim vergleichsweise sehr viel selteneren *tw3.t* „Unterwelt“. (Bei *čw* „Berg“ war, wie gesagt, das Interesse erlahmt.)

Der langen Rede kurzer Sinn: Die konventionelle Lexikographie ist mit der Forderung nach egalitärem Zugang zu Kollokationen von jedem der gleichwertigen daran beteiligten Elementen aus nicht gewachsen. Eine Textdatenbank, die ihre Auskünfte nicht vorkonfektioniert, sollte in diesem Punkt mehr leisten können.

Wie gut oder schlecht man interessante Kollokationen in einer Textdatenbank aufspürt, hängt u.a. und vor allem davon ab, wie man die Texte bei der Aufnahme strukturiert. Was in einem Dependenzverhältnis stehende Elemente angeht, setzt eine gezielte Suche die Notation der Abhängigkeitsverhältnisse voraus, also eine syntaktische Notation. Was Kollokationen parallel stehender Elemente angeht, ist darüber hinaus noch einem Standard-Strukturprinzip ägyptischer Texte Rechnung zu tragen, dem Parallelismus membrorum, der „metrischen“ Struktur der Texte, dem Vers- und Strophenbau.

Ein praktisches Problem ist: Nach welchen Kriterien begrenzt man die Textwortfolge, innerhalb derer man Kollokationen sucht. Man kann z.B. innerhalb von Sätzen (Hauptsätzen) suchen. Man kann aber auch innerhalb von Verspaaren, Verstripeln, Versquadrupeln suchen wollen, vor allem abhängig davon, ob man sich mehr für syntaktische oder mehr für semantische Aspekte des Textes interessiert. Satz- und Versgruppenstruktur überlagern sich: Eine Versgruppe kann aus einem oder aus mehreren Sätzen bestehen. Ein Satz kann Teil eines Verses sein, ein ganzer Vers, eine Versgruppe oder eine Folge von Versgruppen oder kann Versgruppen in sich enthalten (typisch: Reihen von Epitheta als Attribute zu einem Substantiv).

Schlussfolgerung: Idealerweise wird ein Text in einer Textdatenbank doppelt strukturiert: syntaktisch und „metrisch“.

2.2.3 Mehrfachbezeugung: *Realer Textzeuge vs. Archetyp*

Ist ein Text durch mehrere Textzeugen belegt, so ist nach den Gegebenheiten der Textüberlieferung und nach dem Stand der ägyptologischen Forschung nur ein Verfahren praktikabel: Jeder Text wird als gesonderter Text in die Textdatenbank aufgenommen. Es genügt im allgemeinen nicht, irgendeinen (und sei es den besten) Textzeugen aufzunehmen. Und es ist weder sinnvoll noch machbar, sich auf einen rekonstruierten Archetyp zu beschränken. Die Textzeugen variieren dazu in ihrem Wortlaut und — vor allem! — in ihrem Erhaltungszustand zu sehr. Es muss umstandslos erkennbar sein, was positiv bezeugt ist.

Auf der einen Seite muss also der Zugriff auf alle Besonderheiten der einzelnen Textzeugen möglich sein. Auf der anderen Seite sollte der Fragesteller vor redundanten Antworten bewahrt werden für den Fall — den Normalfall —, dass Textzeugen miteinander übereinstimmen. Dieses Problem ist nur dadurch lösbar, dass man Gleichlautendes Wort für Wort in Beziehung zueinander setzt, desgleichen das, was als Variante zueinander gelten kann, explizit als solche kennzeichnet.

Ich brauche das Problem der Mehrfachbezeugung nicht zu exemplifizieren. Ich möchte aber doch noch auf ein Randproblem hinweisen, mit dem die beste Parallel-Ausgabe von Texten ihre Schwierigkeiten hat: Es gibt Textfassungen, die so weitgehend voneinander abweichen, dass man sie als ganze nicht recht parallelisieren kann. Z.B. kommt es bei De Bucks mustergültiger Sargtextausgabe vor, dass er einzelne Textfassungen der „Standard“-Textfassung als eigenen Text (Spruch) folgen lässt. Dabei ist es durchaus möglich, viele gleichlautende Teil-Sequenzen miteinander zu identifizieren. Fallweise sind Querverweise ausgesprochen hilfreich, z.B. wenn die „Standard“-Textfassung und singuläre Fassungen sich wechselseitig erhellen können.

Beispiel:

Der singuläre Spruch 143 ist eine Art Variante zu Spruch 137. Erkennbar sind 175a und 166f in irgendeiner Weise gemeinsamen Ursprungs. Keine der Textfassungen ist ohne weiteres klar, sie erhellen sich aber womöglich wechselseitig. Es kann z.B. nützlich sein zu wissen, dass anstelle eines Wortes, das prima vista als *rf.t* erscheint, die andere Textfassung prima vista *hrt.t* zeigt.

In einer herkömmlichen Textausgabe, d.h. auf dem zweidimensionalen Papier, sind solche Zusammenhänge — die dem aufmerksamen

Herausgeber vielfach aufgefallen sind — schwer darstellbar, allenfalls durch fußnotenartige Querverweise. Im Computer sind die kompliziertesten Zusammenhänge darstellbar. Selbstverständlich ist auch am Bildschirm nicht beliebige Komplexität erträglich. Man hat aber die Option, komplexe Daten bei und nach Bedarf zu zerlegen und auszugsweise vorzuführen. So wäre es im Beispielfall durchaus praktikabel, die Zitierabschnitte De Bucks aus „Standard“-Textfassung und „Sonder“-Fassungen aus den Texten herauszulösen und am Bildschirm nebeneinander zu montieren.

2.3 *Der Mensch-Maschine-Dialog*

2.3.1 *Übersetzung zwischen Normen*

Der Benutzer sucht linguistische Einheiten, nicht Zeichenketten. Linguistische Einheiten können auf unterschiedliche Weise in Zeichenketten abgebildet werden und werden auch sinnvollerweise von Fall zu Fall unterschiedlich in Zeichenketten abgebildet. Ich lasse das Problem der Abbildung der hieroglyphischen Graphien beiseite und beschränke mich auf die einfachere Frage der Abbildung von linguistischen Einheiten in eine lateinische Transkription.

Beispiel 1:

Es sollte belanglos sein, welches der existierenden oder noch zu erfindenden *Transkriptionsalphabete* der Benutzer wählt. Sagt er dem Computer, welches er wählt, kann computerintern die Anfrage in dasjenige Transkriptionsalphabet umcodiert werden, das die Datenbank benutzt, und die Antwort aus dem Transkriptionsalphabet der Datenbank in dasjenige des Benutzers umcodiert werden.

Beispiel 2:

Es muss erlaubt sein, linguistische Einheiten in unterschiedlicher Lautform abzufragen, schon deshalb, weil sich die Lautformen im Laufe der Sprachgeschichte ändern. Es ist fallweise zweckmäßig, *s* und *ſ* voneinander zu unterscheiden, und fallweise nicht. Es ist sinnvoll, ein Wort in seiner AR-Form abzufragen — *s* und *ſ* sind dann zu unterscheiden — oder in seiner NR-Form — *s* und *ſ* sind nicht zu unterscheiden. Man kann auf die Unterscheidung verzichten wollen, wenn einmal — nicht selten der Fall — nicht klar ist, welches der genaue Lautansatz ist, oder man kann umgekehrt auf der Unterscheidung beharren wollen, wenn man dadurch Material mit dem nicht zutreffenden *s*-Laut ausschließen und damit das Ergebnis der Anfrage von unnütztem Ballast freihalten kann.

Beispiel 3:

Es ist zweckmäßig, fallweise mehr oder weniger morphematische Strukturzeichen zu verwenden. Es kann fallweise günstig sein, ein Kausativpräfix *s*- oder ein *i*-Präfix abzutrennen und fallweise nicht.

In Fällen wie den in Beispiel 2 und 3 genannten — *s*-Laute, Präfixe — hat ein *Regelwerk*, ein *Programm* die Koordination zu leisten.

Beispiel 4:

Es ist sinnvoll, ein hieroglyphisches Wort in seiner demotischen Lautgestalt zu erfragen wie ein demotisches in seiner hieroglyphischen Gestalt. Es ist sinnvoll, ein Wort mit seinen tatsächlich belegten Konsonanten abzufragen wie in einer um Endungen wie *w* oder *i* erweiterten urkoptischen Rekonstruktion.

In solchen Fällen erfolgt die Koordination über Listen, Wortlisten, Lemmalisten bzw. über Links zwischen Listen. Hierzu der Beitrag von Ingelore Hafemann in diesem Band.

2.3.2 Die Formulierung einer ergiebigen Frage

2.3.2.1 Die Begrenzung der Antworten durch Präzisierung der Fragestellung

Zuviel Information ist keine Information.

Ein Teil meiner Forderungen gilt nur für den Fall, dass als Antwort auf eine Datenbankanfrage viele Antworten kommen. Ist ein Wort nur zehnmal im Textkorpus enthalten oder ist eine Kollokation nur zehnmal belegt oder ist ein Wort nur an einer einzigen Textstelle in zehn Textzeugen überliefert, so lese ich das Ergebnis einfach durch und segregiere mit den Augen bei Bedarf Nachweise, die ich infolge zu allgemeiner Fragestellung unnötigerweise erhalten habe. Aber was, wenn ich 10.000 Einzelwortbelege erhalte oder Tausende von Kollokationen oder durch Dutzende von Textzeugen aufgeschwemmte Ergebnislisten? Nun ist es ja keineswegs so, dass sich der Philologe für häufig belegte Wörter grundsätzlich weniger interessiert als für selten belegte. Selbstverständlich hat der Nachweis seltener Wörter erhebliches Interesse für ihren ersten Nachweis und für die Bestimmung ihrer Bedeutung. Aber der Philologe interessiert sich genauso für geläufige Wörter, nicht weil er sie als solche nachweisen und erfassen will, sondern weil er sich für ihre Verwendung interessiert, für ihre Verwendungsbedingungen, ihren Kotext.

Das gedruckte (Alt-)Ägyptische Wörterbuch löst das Problem durch zwei Maßnahmen: durch die Feinsortierung der Wortbelege nach Formenbildung, nach syntaktischen Rektionen, nach semantischen

Kollokationen u.dgl. und durch — eher willkürliche — Reduktion der Belege auf eine „repräsentative“ Auswahl. Entsprechend der eindimensionalen Abfolge der Belege im gedruckten Wörterbuch hat im allgemeinen jeder Beleg eine ganz bestimmte systematische Stelle.

Beispiel:

Entweder werden die Belege zu einem Substantiv zuerst nach dem Numerus geordnet und danach innerhalb der Belege eines jeden Numerus nach „Verwendungen“ oder aber man sortiert sofort nach „Verwendungen“ und lässt die Numeri bei Gelegenheit einfließen. Z.B. verfährt das gedruckte Berliner Wörterbuch beim Lemma *p.t „Himmel“* anders als beim Lemma *rn „Name“*, obwohl beide Substantive Numeri unterscheiden und diverse standardmäßige „Verwendungen“ haben. Bei *p.t „Himmel“* wird zuerst nach dem Numerus geschieden, danach kommen die charakteristischen „Verbindungen“ wie etwa die Verbindung mit einem Attribut (*p.t tn „dieser Himmel“*). Bei *rn „Name“* dagegen wird die Verbindung mit einem Attribut bzw. das Fehlen eines Attributs zum obersten Ordnungsprinzip bestimmt, Numeri kommen dann beiläufig zur Sprache („*rn.w „mit vielen Namen“*). Man hat sich dabei etwas gedacht.

Aus einer Textdatenbank kann man ebenfalls solche Sortierungen gewinnen, sofern die entsprechenden Merkmale entweder kodiert sind (z.B. Numerus) oder aus dem Kontext gewonnen werden können (Kollokationen). Der Unterschied liegt aber darin, dass bei der Textdatenbank-Anfrage die Merkmale und die Hierarchie ihrer Berücksichtigung nicht für jedes Wort ein für alle Male festgelegt sind, sondern zum Zeitpunkt der Anfrage bestimmt werden können bzw. müssen, unter den möglichen bzw. denkbaren ausgewählt werden können bzw. müssen.

Vorausgesetzt, in der Textdatenbank sind den Textwörtern vielerlei Merkmale zugeordnet oder es lassen sich per Programm solche Merkmale generieren: Wie kann der Benutzer wissen, mit Hilfe welcher Merkmale er seine Anfrage präzisieren kann, um den Output zu vermindern, auf seine tatsächlichen Bedürfnisse zu reduzieren? Und wie kann der Benutzer wissen, welche Merkmalkombination für seine Zwecke am ergiebigsten ist. Wie also kann er sich vor nutzlosen Materialmassen schützen?

Viererlei ist notwendig:

1. Der Benutzer muss am Bildschirm darüber informiert werden, welche Möglichkeiten er hat, das Material zu unterteilen.
2. Der Benutzer muss vor Augen geführt bekommen, wie umfangreich die Teilmengen sind, die er mit den von ihm ausgewählten (im Ma-

terial explizit codierten) Kriterien selektiert.

3. Der Computer muss dem Benutzer vorschlagen können, welche (im Material explizit codierten) Kriterien er wählen kann, um überschaubare Teilmengen zu gewinnen.
4. Der Computer sollte nach mengenmäßig geeigneten Kollokationen Ausschau halten.

Punkt 4 ist extrem schwierig zu realisieren, so dass man einstweilen am besten zunächst noch darauf verzichtet. Die Punkte 1-3 dagegen sind ein unbedingtes Muss: Auskunft über mögliche Selektionskriterien, Berechnung des Umfangs selektierbarer Datenmengen, Vorschlag effektiver Selektionskriterien.

2.3.2.2 *Die Vermehrung der Antworten durch Ausweitung der Fragestellung*

Umgekehrt können Anfragen, weil zu eng formuliert, auch weniger Antworten erbringen als wünschenswert.

Beispiel:

In CT VI 5d zeigen die meisten Textzeugen ein Partizip *ssn.t*, gefolgt von einem enklitischen Pronomen *si*, also *ssn.t si* „die (Frau), die sie (d.i. einen Schiffsteil) zwirnt“. Der Textzeuge B6Bo dagegen versteht *ssn.t* als Substantiv, folglich *=s* als Suffixpronomen, also: *ssn.t=s* „ihre (d.i. eines Schiffsteils) Zwirnerin“. (Jedenfalls kann man die Graphien so interpretieren.) In solchem Fall wäre es für den Datenbankbenutzer, wenn er sich für Textinhalte und nicht bloß für Vokabeln interessiert, sehr viel ergiebiger, statt nach dem Verb *ssn* „zwirnen“ oder nach dem Substantiv *ssn.t* „Zwirnerin“ nach der beiden zugrunde liegenden Wurzel *ssn* zu fragen (NB: nicht nach der sinnlosen Zeichenfolge / „regular expression“ *ssn*!*). Der Computer kann ihn auch auf diese Möglichkeit hinweisen, evtl. als Antwort auf die Anfrage, ob der Computer eine sinnvolle und mengenmäßig zu bewältigende Möglichkeit zur Erweiterung der Fragestellung sieht. Grundsätzlich ist das möglich durch den Rückgriff auf die Lemmalisten, in denen den Lemmata Merkmale zugeordnet werden können, z.B. die Zugehörigkeit zu einer Wurzel.

3 DIE BERLINER TRADITION

Das virtuelle Wörterbuch ist das Berliner Großwörterbuch mit modernen Mitteln: Die Wortbelege werden nach wie vor sortiert, nicht jedoch mehr in eine einzige starre Sequenz, sondern fallweise und nach den jeweiligen Bedürfnissen in unterschiedliche Sequenzen. Die Belege werden nach wie vor selektiert, nicht jedoch definitiv und ein für alle

Male, sondern fallweise und nach den jeweiligen Bedürfnissen, nach wechselnden Kriterien. Die Frage- und Antwortmöglichkeiten sollten dadurch vielfältiger werden. Leider wird die notwendige Vorarbeit bei der Aufnahme des Wortlautes und bei der Zuordnung von abfragbaren Merkmalen zum Wortlaut dadurch nicht geringer.

Ich will dies denen, die die Wörterbuchzettel kennen, noch einmal anders sagen: An die Stelle der blauen Kreuze, mit denen die Altvorderen interessante Belegzettel kennzeichneten, treten bunte Kreuze, Kreuze in vielen Farben, mit deren Hilfe man nicht Material als in irgendeiner Weise interessant abrufbar macht, sondern mit denen man Material unter vielerlei wechselnden und kombinierten Gesichtspunkten verfügbar macht.

4 SCHLUSS

Textdatenbanken *und* virtuelle Wörterbücher — Textdatenbanken *als* virtuelle Wörterbücher. Die „*als*“-Version des Titels meines Beitrags ist das Ziel: „Textdatenbanken *als* virtuelle Wörterbücher“, die Textdatenbanken *sind* virtuelle Wörterbücher. Die „*und*“-Version steht für das in überschaubarer Zukunft Erreichbare: „Textdatenbanken *und* virtuelle Wörterbücher“, die Textdatenbanken sind noch nicht das voll durchstrukturierte Instrument der virtuellen Wörterbücher, zeigen aber bereits handfeste Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung zu virtuellen Wörterbüchern. Um das Machbare zu realisieren muss man das Utopische fordern: „Textdatenbanken *als* virtuelle Wörterbücher“.

DIE BERLINER TEXTDATENBANK AKTUELLER STAND UND PERSPEKTIVEN

STEFAN GRUNERT

Angesichts der Vielfalt ägyptologisch orientierter Datenbanken, wie sie sich in den Genfer Jahresberichten¹ dokumentiert, ist es angebracht, zunächst eine möglichst klare Vorstellung davon zu geben, was als *Berliner Textdatenbank* bezeichnet wird. Der eigentliche Ausgangspunkt des gegenwärtigen Projektes ist die nach wie vor gültige Aufgabenstellung für das traditionsreiche Berliner Wörterbuch, die sich am inhaltlichen Prinzip² des *Immediatgesuches* von 1897 orientiert: Im weitesten Sinne geht es um die Erfassung altägyptischer Texte für lexikographische Zwecke, wobei heute grundsätzlich weder eine Einschränkung hinsichtlich Umfang, Anzahl oder Art der Texte erfolgt, noch werden Texte ägyptischer Sprache auf Grund ihrer Entstehungszeit oder Schriftart von vornherein ausgeschlossen. Das mit dem *Thesaurus Linguae Latinae* 1893 ausgebildete und am Berliner Wörterbuch vom Beginn bis zum Abbruch der Texterfassung im Jahre 1940 genutzte Verfahren der Textverzettelung³ wurde allerdings ersetzt.

Unter Beachtung der vom Zeitaufwand her wenig günstigen Erfahrungen bei der Textverzettelung für den *Thesaurus Linguae Latinae*, dessen Fertigstellung jetzt für das Jahr 2025 geplant ist, wurden seit 1972 in Californien in einer sog. Volltext-Datenbank für einen neuen *Thesaurus Linguae Graecae* mittels Computer Texte ausschließlich in griechischer Originalsprache mit insgesamt bisher etwa 61 Millionen Wörtern erfasst,⁴ was einem täglichen Zuwachs von ca. 7.000 Wörtern entspricht. Dem steht das jetzige Berliner Erfassungsprinzip mit einer numerischen

¹ Chappaz — Poggia, *BSÉG* 19 (1995), 117-130; 20 (1996), 95-113 bzw. 21 (1997), 103-122.

² Vgl. Erman† — Grapow, *Das Wörterbuch der Ägyptischen Sprache*, 18-21.

³ Erman† — Grapow, *Das Wörterbuch der Ägyptischen Sprache*, 16f.

⁴ Vgl. Erath — Maier-Maidl, *Computer und Antike* 3 (1994), 5-23; 18: „Der Vorteil dieser Volltext-Datenbank besteht darin, daß eine Suche nicht nur die entsprechenden Zitate auflistet, mit deren Hilfe man dann in gedruckten Werken die Passagen findet, sondern daß man an Ort und Stelle, d.h. am Computer, die entsprechende Stelle lesen und auch ausdrucken kann.“

Codierung jedes einzelnen Wortes eines Textes und seiner morphologischen Merkmale gegenüber — ein Prinzip mit interessanten historischen Vorüberlegungen und Lösungsvarianten, die früher auf der Suche nach einer Weltsprache über Gottfried Leibniz zurück bis zu Athanasius Kircher und Raimund Lull fixiert wurden.⁵

Trotz einer Atomisierung der Texte in eine Vielzahl einzelner Wörter werden sowohl deren detaillierte als auch deren komplexe Zusammenhänge bewahrt. Dies geschieht unter Angabe relationaler Strukturen zwischen den unterschiedlichsten Informationen, die mit den numerischen Codierungen, den Wortschreibungen und ihren Bedeutungsinhalten verbunden sind, die aber auch allgemein zum Text existieren (z.B. Inhalt, Datierung oder Herkunft). Für die jeweils konkret vorliegenden, miteinander in Beziehung stehenden Wörter als den eigentlichen Repräsentanten des semantischen Netzwerkes ergeben sich dabei die verschiedenen virtuellen Verknüpfungsmöglichkeiten. Vom einzelnen konkreten Text ausgehend, ist es bei dessen Erfassung für die Berliner Textdatenbank die Aufgabe, Wort für Wort die eigentliche sprachliche Grundeinheit zu bestimmen. Dies geschieht, indem bei jedem einzelnen Wort eine lineare Beziehung zu einem sog. Normwort gesetzt wird. Die mit diesem Normwort verbundenen Informationen gelten dann auch für das jeweilige Textwort.

Da jedes Wort eines jeden Textes derart immer nur für sich allein bestimmt werden kann, sind gleichzeitig auch dessen textuelle Bindungen zu markieren. Für jedes einzelne Wort wird indirekt stets eine lineare Beziehung in Form von *vorausgehendes Wort* — *aufzunehmendes Wort* — *nachfolgendes Wort* notiert; die Gesamtheit dieser Beziehungsart stellt als in sich geordnete Abfolge aller einzelnen Wörter den eigentlichen Text dar. Dabei verbinden sich unbestimmte Mengen einzelner Wörter eines Textes durch formale, inhaltliche, syntaktische oder semantische Kriterien zu strukturellen Einheiten unterschiedlichster Art. Untereinander vergleichbare Relationen weisen linear verbundene strukturelle Einheiten eines Textes auf. Aus dem Vorkommen eines bestimmten Wortes in verschiedenen strukturellen Einheiten oder Texten ergibt sich eine ebenfalls untergliederte Belegmenge, da die Textzeugen allgemein sowohl zeitlich als auch inhaltlich determiniert sind.

Bei den zur Wortidentifizierung für die Berliner Textdatenbank verwendeten Normwörtern handelt es sich um die unbegrenzte Menge ganzer natürlicher Zahlen, den numerischen Wort-Code. Dabei reprä-

⁵ Vgl. Eco, *Die Suche nach der vollkommenen Sprache*, 204ff.

sentiert jede einzelne Zahl mit den daran angebundenen Informationen ein einzelnes Wort als letztlich singuläre sprachliche Grundeinheit; im Sinne eines Wörterbucheintrages dürfen bei unterschiedlichen Zahlen keine absoluten Dopplungen der hierzu festgelegten Informationen bestehen. Aus den verschiedenen Kriterien zur Wortbestimmung ergibt sich die Einmaligkeit eines Eintrages; stets befinden sich die Normwörter im Schnittpunkt mehrerer gleichwertiger Betrachtungsweisen. Jede einzelne Ziffernfolge besitzt neben der notwendigen numerischen Abweichung mindestens einen weiteren Unterschied innerhalb der allgemein Bestimmungskriterien zum Wort in Form der hierzu notierten vielfältigen linearen Beziehungen.

In der diachronen Wörterliste erfolgt durch die numerische Codierung der Normwörter problemlos eine Trennung homonymer Worteinträge. Auch Angaben zum Schriftbild können zur Unterscheidung herangezogen werden. Da zu jedem Textwort neben numerischer Normwort-Codierung auch dessen konkretes Schriftbild mittels Transkription⁶ notiert ist, besteht so eine Beziehung zwischen der Transkription des Textwortes und dem Lemma zugeordneten Normtranskription. Die Normwort-Schreibung stellt letztlich jedoch eine Abstraktion dar, die aus der Vielzahl der teils recht unterschiedlich geschriebenen Textwortbelege gewonnen wurde. Sie kann daher Elemente aus der Wortbildungsslehre aufweisen. Zu fast allen Normwörtern existieren in Berlin auf den Zetteln des Wörterbucharchivs die hieroglyphischen Schreibungen bzw. Umschreibungen der hieratischen Vorlagen. Gegenwärtig wird ein dynamischer Beziehungskomplex *Normwort — Varianten der hieroglyphischen Schreibungen des Normwortes*, der mit seiner abgeschlossenen Sammlung von etwa 1,5 Millionen Textwörtern in sich wieder zahlreiche eigene lineare Beziehungen aufweist, aufgebaut.⁷ Da dem Normwort Bedeutungsinhalte beigefügt sind, können in der Relation *Normwort — Übersetzung — Textwort* kotextuelle Bezüge des Textwortes auf Bedeutungsinhalte des Normwortes zurückwirken. Ein Kriterium zur Wortbestimmung ist beim Normwort u. a. die Angabe der Wortart.

⁶ Die angestrebte Aufnahme ägyptischer Texte in hieroglyphischer Codierung (vgl. *MittWb* 1, 1993) erwies sich — zumindest gegenwärtig — im Rahmen des Berliner Projektes wegen des erheblichen Zeitaufwandes als nicht durchführbar. Versuche einer wortbezogenen Digitalisierung der einzelnen Schriftbilder eines Textes und ihrer notwendigen Indizierung mit der Textwortkennung waren ebenfalls zu zeitaufwendig.

⁷ Vgl. hier den Beitrag von Burkhardt, „Das digitale Zettelarchiv“, S. 89-96. Eine dynamisch gestaltete Verbindung zum Zettelarchiv stellt sicher, dass Veränderungen in der Liste der Normwörter, die sich aus fortschreitender Erfassung neuer Texte ergeben, automatisch auf das bereits indizierte Material übertragen werden.

Da beim Textwort eine Bestimmung der morphologischen Merkmale durch die Codierung der Flexionsform erfolgt, ergibt sich eine lineare Verbindung mit den Angaben zur Wortart des Normwortes. Als Teil eines in aller Regel datierbaren Textes ist das einzelne Textwort mit seinem spezifischen Flexionsmuster auch zeitlich fixiert, was übertragbar ist auf bestimmte Bildungstypen grammatischer Wortformen. Auch zwischen Textwort und struktureller Einheit bestehen schließlich — die Auflistung könnte fortgesetzt werden — Relationen, durch die eine Gruppe zusammengehöriger Wörter als zusammengehörig markiert ist. Syntagmen werden ebenso erfassbar wie idiomatische Wortverbindungen, deren Bedeutung sich nicht aus der Summe ihrer Einzelbedeutungen erklärt.

Eine relationale Datenbank sowohl mit dynamischen als auch mit statischen⁸ Dateien dient in Berlin als Erfassungssystem. Dieses System kann und wird mit seinem schon eingelesenen Datenbestand bereits im Prozess der Erfassung neuer Texte bei deren Bearbeitung zur Auswertung genutzt. In ihm wird die Multilinearform der Belegmenge zu einem einzelnen Wort im Verhältnis zu den sie bestimmenden Faktoren erkennbar: Es ist eine mengenmäßig unbegrenzte Anzahl linearer Beziehungen zwischen zwei elementaren Bezugsteilen, dem eigentlichen Textwort und einer damit verbundenen wechselnden Größe. Die unterschiedlichen elementaren Bestandteile dieses Erfassungssystems sind dabei in ihren Wertigkeiten untereinander gleich; unterschiedliche Stellenwerte sind nur scheinbar. Sie ergeben sich ausschließlich nur durch den im Zentrum des Interesses stehenden Aspekt: Die Übersetzung eines Wortes, sein Belegzeitraum oder mögliche Flexionsformen stellen stets einen einzelnen, dann aber den jeweils zentralen Aspekt dar. Die relationale lexikalische Textdatenbank wird aus pragmatischen Gründen durch mehrere Ebenen strukturiert;⁹ die Erfassung neuer Texte erfolgt auf einer Ebene mit drei sich aufeinander beziehenden dynamischen Dateien, die ihrerseits jeweils mit anderen statischen Dateien auf gleicher beziehungsweise anderer Ebene relationiert sind.

⁸ Die dynamischen Dateien unterliegen einer steten Veränderung vor allem in Bezug auf die Datenmenge. Die statischen Dateien, hier handelt es sich vornehmlich um sog. Begriffsthesauri bzw. Konkordanzlisten, können dagegen nur bedingt mengen- oder inhaltsbezogenen Änderungen unterzogen werden, da dies erhebliche Auswirkungen auf die Altdaten der dynamischen Dateien hat.

⁹ Zu den Strukturen der Berliner Textdatenbank vgl. *MittWb* 4 (1995), 24. Einzelne Tabellen wurden durch zusätzliche Informationen erweitert. Hinsichtlich der Einbindung des digitalen Zettelarchivs sowie einer Abfragemöglichkeit für Kollokationen mussten zwischenzeitlich neue Tabellen angelegt werden.

Beim Aufbau der Berliner Textdatenbank wurde verständlicherweise davon ausgegangen, dass das bisher gewonnene Wissen zur Lexik der ägyptischen Sprache zu vermitteln, zu nutzen und aus heutiger Kenntnis ggf. zu korrigieren bzw. festzuschreiben ist. Dies geschah und geschieht in Form der sog. BERLINERWORTLISTE (= BWL), in der die oben erwähnten Normwörter erfasst sind. Diesem Konstrukt, das sich in steter Evolution befindet, ist eine zentrale Wertigkeit zugewiesen. Im täglichen Arbeitsprozess, bei dem die morphematisch variierten einzelnen Wörter eines aufzunehmenden Textes mittels der BWL mit dem Normwort, der gesetzten linguistischen Grundeinheit, identifiziert werden müssen, führt das zu Irritationen, da das Konstrukt BWL durch das in der TEXTWORTLISTE (= TWL) erfasste stets neue Material einer ständigen Kontrolle und daraus resultierenden Veränderungen unterzogen wird.¹⁰

In welch beträchtlichem Maß sich die Korrelation beider Listen auswirkt, verdeutlichen die bisher zwischen der BWL und der TWL gesetzten Bindungen. Eine ursprünglich übernommene Wörterliste — es handelt sich hier um eine Datei, die Horst Beinlich und Friedhelm Hoffmann zur Verfügung stellten¹¹ — umfasste ca. 17.000 Einträge. Für die Texterfassung musste sie um fehlende Eigennamen erweitert werden, was vornehmlich durch Übernahme von ca. 14.000 Datensätzen geschah. Diese waren aus über 40.000 Datensätzen selektiert worden, die Jochen Hallof speziell für die Berliner Textdatenbank extrahiert hatte aus den fast 60.000 Einträgen der sog. *Prosopographia Aegypti*¹², der von ihm mühevoll alphanumerisch codierten hieroglyphischen Belegstellen-Datei zu Hermann Rankes "Personennamen"¹³. In aller Regel finden sich Notwendigkeiten für einen Neueintrag ausschließlich nur durch jene Texte definiert, die aufgenommen werden sollen. Das Textcorpus, das zwischenzeitlich mittels der BWL numerisch codiert wurde, umfasste im September 1997 ca. 90.000 Wörter. Existierte in einem aufzunehmenden Text ein Wort, das keinem der vorhandenen BWL-

¹⁰ Borger, *Altorientalische Lexikographie. Geschichte und Probleme*, 73f., bezeichnet diesen Umstand m.E. falsch als 'circulus vitiosus'.

¹¹ Vgl. GM 140, 1994, 101-103.

¹² Vgl. BSÉG 20, 1996, 110 (96.37.).

¹³ Ranke, *Die ägyptischen Personennamen*. Als Bestandteil des Zettelarchivs des Berliner Wörterbuches wurden die Belegzettel auch innerhalb des von der DFG getragenen Projektes *Digitalisierung des Zettelarchivs der BBAW zum Wörterbuch der ägyptischen Sprache* erfasst und werden nach der gegenwärtig laufenden Indizierung dann später auch im Internet abrufbar sein.

Einträge zugewiesen werden konnte, so musste es in Normschreibung vorher in seiner unflektierten Grundform in die BWL eingetragen werden. Im Zuge der bisherigen Texterfassung wurden der BWL sukzessiv über 3.500 Einträge hinzugefügt, um einzelne Wörter einzugebender Texte mit der BWL verbinden zu können. Es handelt sich dabei vor allem um Eigennamen im weiteren Sinne (Personen- und Ortsnamen, Götterbezeichnungen und Epitheta, Titel usw.) sowie aus eindeutig univerbierten Wortverbindungen, die in den übernommenen Wörterlisten aus unterschiedlichen Gründen nicht vorhanden waren. Es ist bemerkenswert, dass bisher bei der Texterfassung und der dabei erfolgten Bearbeitung der BWL von den fast 35.000 BWL-Einträge nur etwa 7.500 verwendet wurden. Die Hälfte hiervon diente dabei der Aufnahme von Eigennamen; ca. 700 übernommene Einträge mussten als *ghostwords* qualifiziert werden.

Damit weisen erfassste Texte funktional eine höhere, die BWL letztlich bestimmende Wertigkeit auf als das bereits verarbeitete Material, indem sie als dessen Korrektiv wirken. Ein solches sich in sich selbst regulierendes System, das durch die Bearbeitung neuer Texte stetig kontrolliert wird, ist in seiner Funktion nur möglich bezogen auf eine tote Sprache; die Sprachentwicklung im eigentlichen Sinne ist nicht mehr produktiv. Da die Anzahl der Textzeugen aus logischen inneren Gegebenheiten her beschränkt ist, ist das System in seiner Gesamtheit geschlossen. Jegliche Entwicklung kann nur retrospektiv festgestellt werden. Aus neuen Erkenntnissen resultierende Rückschlüsse sind am gesamten erfasssten Sprachmaterial überprüfbar oder können jederzeit korrigiert werden.

Der Regeleintrag der BWL weist stets auf eine eigenständige Übersetzung hin. Bei Spezialwörtern gibt es die Möglichkeit, nur auf deren Zugehörigkeit zu einer Sachgruppe zu verweisen. Dabei kann für eine ganze Gruppe von textuell belegten Wörtern ein einzelner Eintrag stehen, wie es beispielsweise bei Quantitätsangaben in Form von Zahlen geschieht. Ähnlich hätte auch im Falle der Personennamen entschieden werden können: Im Sinne des in der Ägyptologie ohnehin üblichen *N.N.* hätte auch ein Grundeintrag *Personename* alle unterschiedlichen Formen erfassen können, da ohnehin immer eine auf das jeweilige Textwort bezogene Transkription gegeben wird. Im *Wörterbuch*-Archiv gibt es Textabschriften, bei denen man sich in dieser oder ähnlicher Art die Arbeit bei der Textaufnahme vereinfacht hatte. Am Rande sei darauf hingewiesen, dass teilweise auch das genaue Gegenteil praktiziert wurde: Statt einer kompletten Textabschrift wurden vom einzel-

nen Museumsobjekt neben der Inventarnummer nur noch die im Text genannten Titel und Namen notiert.¹⁴ Gerade im Interesse einer raschen Textaufnahme wäre eine solch vereinfachte Erfassung wünschenswert, wobei das derart angedachte Prinzip noch erweitert werden könnte: Toponyma, Königs- und Götternamen, Epitheta, Pflanzen- oder Ternamen — all diese und ähnliche Bestandteile der zu erfassenden Texte ließen sich jeweils unter einer Sammelbezeichnung zusammenfassen. Die Informationsqualität solcher Wörter besitzt aber einen völlig anderen Stellenwert als in Ziffern geschriebene Zahlen. Da — zumindest potentiell — Möglichkeiten vorhanden sein sollten, das erfasste Material sowohl allgemein als auch unter ganz speziellen Aspekten untersuchen zu können, werden diese Einträge grundsätzlich einzeln erfasst, erhalten aber zur Übersetzung noch eine Etikettierung ihrer Sachgruppe.

Wie am konkreten Beispiel der ägyptischen Personennamen bzw. dem eigentlichen Grundstock der BWL selbst, dem rückläufigen Wörterverzeichnis¹⁵, ablesbar, wurden in die zur Indizierung der Textwörter benötigte BWL fremde Wörterlisten aufgenommen. Sie entstanden ursprünglich aus völlig anderen Zielstellungen heraus. Im Interesse einer raschen Überarbeitung und Erweiterung des Berliner Wörterbuches könnte es sinnvoll erscheinen, verstärkt nur solche Wörtersammlungen — ob sie nun in Form von Indices oder als spezielle Wörterbücher publiziert wurden — einzuarbeiten, um damit das seit langem geforderte neue Wörterbuch zu erstellen. Solcherart Arbeit wäre im Vergleich zur Erfassung neuer Texte innerhalb kurzer Zeit zu erledigen. Letztlich entspräche dies auch in etwa der Arbeitsweise berühmter Philologen: Der Basis eines Grundwissens werden punktuell immer wieder neue Erkenntnisse hinzugefügt. Aus provisorisch in das eigene Wörterbuch-Exemplar eingetragenen Zusätzen, Streichungen oder Änderungen erwächst schließlich eine immer umfangreichere Zettelsammlung als Grundstock der neuen Publikation.

Bei der Erarbeitung der sog. Aleph-Liste wurde anfangs von der Berliner Projektgruppe auch dieser Weg beschritten: Aus einschlägigen Wörtersammlungen wurde unter Verwendung des gedruckten *Wörterbuchs* eine Liste gesicherter Worteinträge zusammengestellt und publiziert.¹⁶ Allerdings führte die Arbeit im weiteren Verlauf nicht zu dem

14 Dieses Prinzip wurde vor allem bei Grabsteinen angewendet.

15 Erman — Grapow, *Wörterbuch der Agyptischen Sprache*, 7. Bd.: *Rückläufiges Wörterverzeichnis*, bearb. v. W. F. Reineke, Berlin 1963.

16 Vgl. *MittWb* 2 (1993).

gewünschten Ergebnis. Die Annahme, durch Einarbeiten fremder Ergebnisse, zu einer besseren Qualität als der vorliegenden zu kommen, erwies sich als falsch. Die Unsinnigkeit einer simplen Kompilation war dabei von vornherein bekannt; durch Überprüfung, Vergleich und andere Kontrollen sollte eine wissenschaftliche Verarbeitung andernorts erfasster und ausgewerteter Texte mit höherer Zeiteffizienz ermöglicht werden. Dies verkehrte sich jedoch ins Gegenteil. Der Zeitaufwand für Belegüberprüfungen ohne Erfassung der jeweiligen Texte war um ein Wesentliches höher, als die Erfassung der Texte selber mit einer Bearbeitung der BWL. Daher werden jetzt keine Einträge mehr in die BWL aufgenommen, die nicht auch textuell hinterlegt sind. Dies soll verhindern, dass sich die Eintragsmenge der BWL unnötig, teils sich widersprechend und damit sinnlos vermehrt.

In dem Aspekt der Kompilation verbirgt sich ein anderes gewichtiges Problem: Die rein mechanische, oft nicht am Originaltext kontrollierte Übernahme von Einträgen aus fremden Publikationen in Wörterlisten oder Wörterbücher führt zu einer totalen Verwilderung unserer Vorstellungen zur ägyptischen Sprache und Kultur. Ein Beispiel hierfür ist der in einem Referenzwerk zur Wortdiskussion¹⁷ als nicht im *Wörterbuch* befindlich gekennzeichnete Eintrag *tnt*  ‘grenier, meule’. Dieses Objekt, das nach der Interpretation von Paule Posener-Krieger mit Bändern und Bäuschen geschmückt oder repariert war, stellt für einen Götterthron ihrer Ansicht nach entweder einen Pavillon oder eine Estrade dar und ist in jedem Falle ein „édifice religieux“, dessen Natur und Position im Totentempel des *Nfr-jr-k3-r* mysteriös bleiben.¹⁸ Im topographischen Index wird zu *tnt* „construction non identifiée“ vermerkt, wobei es als baulicher Bestandteil des Totentempelkomplexes von *Nfr-jr-k3-r* aufgeführt ist.¹⁹ Der allgemeine Wortindex gibt nur „construction“ und verweist auf den topographischen Index.

Dimitri Meeks versucht, dieses Neuwort unter Hinweis auf andere Textstellen inhaltlich zu präzisieren. Der ‘religiöse Prachtbau’ wird seiner Ansicht nach in zwei Reliefszenen aus dem Grab des Nianchchnum und Chnumhotep als Getreidespeicher definiert.²⁰ Hierzu ver-

¹⁷ Meeks, *Année Lexicographique* 1 (1977), 419 (77.4828).

¹⁸ Posener-Krieger, *Les archives du temple funéraire de Néferirkaré-Kakaï*, 390 bzw. 516.

¹⁹ Posener-Krieger, *Les archives du temple funéraire de Néferirkaré-Kakaï*, 663.

²⁰ Bei Altenmüller — Moussa, *Das Grab des Nianchchnum und Chnumhotep*, 127f., wird es als „*tnt* der Gerstenscheune“ bzw. „Zählung von ... Gerste“ interpretiert.

weist er auf eine weitere Stelle in den Pyramidentexten (Pyr 1897b) aus der Pyramide von Pepi II.²¹ Die Rede ist dort von der Göttin *nw.t*, von der es dann heißen würde, dass sie für den Speicher geboren wäre oder für ihn gebiert.²² Schließlich folgt ein Hinweis auf Wb 3, 75.5 *hftn.t* ‘Speicher’, was unter Bezug auf Peter Kaplony als *hf tnt* gelesen werden könnte, der es als „Schlange der Scheune“ interpretiert.²³ Bei der Auswertung der sog. Sternchen-Einträge des Referenzwerkes von Meeks wurden seine Argumente nicht überprüft. Das führte dazu, dass in einem Handwörterbuch der ägyptischen Sprache jetzt neben dem Eintrag „*tnt* f e. Gebäude (*Scheune als Getreidesteuersammelstelle)“ auch der zu verwerfenden Eintrag „*hftnt f* Speicher (als Bezeichnung für Göttin Nut)“ aufgeführt wird.²⁴ Doch anders als von Meeks zitiert, hatte Kaplony dafür die Lesung *hf(3).t n.t ʃnw.t* vorgeschlagen.²⁵ Für den fraglichen Eintrag *tnt* sei auf Elmar Edel verwiesen:²⁶ Es handelt sich um *t3 n.t* mit dem Logogramm *ʃnw.t*, das mit der Haus-Hieroglyphe determiniert ist. Die “construction non identifiée” erweist sich also als eine grammatische im Sinne von ‘das, was zur Scheune gehört’.

Um derartige Fehler zu vermeiden, stehen neue Einträge der BWL deshalb stets in Abhängigkeit zum tatsächlich erfassten, morphologisch bestimmten Textmaterial. Deshalb muss jeder Neueintrag mindestens eine Entsprechung im Textcorpus, d. h. einen Beleg in der TWL haben. Während in der BWL bei jedem Lemma eine Bestimmung der Wortart vorliegt, wird zusätzlich in der TWL noch die grammatische Form bzw. Funktion des einzelnen Textwortes fixiert. Hierfür vermittelt ein sog. Flexionsthesaurus alle im System möglichen, das Textcorpus zusätzlich konsultativ — innerhalb des durch diesen Thesaurus gesetzten Rahmens — alle belegten, grammatisch bedingten Veränderungen des Grundwortes, oder es zeigt dessen Stellung zu bzw. seine Verschmel-

²¹ Jéquier, *Le monument funéraire de Pepi II*, I, Taf. VII (583+10).

²² Mercer, *The Pyramid Texts in Translation and Commentary*, I, 281 (1897): „I am Nut, born of this *ʃnw.t*-palace...“. In 3, 856f., erläutert Mercer: „I take *mši* to be a present partic. active, *tn* to be the demonstr. pronoun, fem. sing., and the following word to be the *ʃnw.t*-palace... Here Nut represents herself as having been born of (doubtless meaning ‘in’) the *ʃnw.t*-palace...“

²³ Kaplony, “Eine Spätzeit-Inschrift in Zürich”, in *Festschrift zum 150jährigen Bestehen des Berliner Ägyptischen Museums* (Berlin, 1974), 147.

²⁴ Hannig, *Großes Handwörterbuch Ägyptisch-Deutsch*, 526 bzw. 934. Vgl. Dominicus, *Gesten und Gebärden in Darstellungen des Alten und Mittleren Reiches*, 161.

²⁵ Kaplony, “Eine Spätzeit-Inschrift in Zürich”, in *Festschrift zum 150jährigen Bestehen des Berliner Ägyptischen Museums*, 147.

²⁶ Vgl. Edel, *Altägyptische Grammatik*, §§ 195 und 913.

zungen mit anderen Wörtern an. Neben den morphologischen Angaben führt die Zusammenfassung einzelner Sinneinheiten mittels ihrer Übersetzung zu einer Auswertungsmöglichkeit unter dem Aspekt syntagmatischer Beziehungen zwischen Textwörtern unabhängig ihrer Stellung in den einzelnen Struktureinheiten.

Im Zusammenwirken verschiedener Teilbereiche der relationalen lexikalischen Berliner Textdatenbank verdeutlicht sich eine für die Datenerfassung ganz wesentliche Problematik: Es handelt sich um die Frage nach den Kriterien einer internen, hier aber dann allgemein verbindlichen Bestimmung, was pragmatisch als 'Wort' aufzufassen ist. Diese Kriterien gelten gleichermaßen sowohl bei der Dateneingabe als auch bei der Datenabfrage. Durch die einheitliche Systembindung aller Komponenten bietet sich als Lösungsweg die Nutzung sog. Thesauri an. Bei gleichen Daten ist eine stete Gleichartigkeit gewährleistet, und über Konkordanzlisten können modulare Verbindungen zur Systemumwelt geknüpft werden.²⁷ In dieser Hinsicht ist die BWL auch als solcherart Thesaurus anzusehen. Anders als bei den vielerorts üblichen Thesauri ist hier jedoch nicht ein einzelner Thesaurusbegriff, sondern ein ganzes Paket mehrerer elementarer Beziehungen normiert. In sich ist das Informationspaket zu einem Normwort relational strukturiert. Im Gegensatz zum unveränderbaren einzelnen Thesaurusbegriff — im Fall der BWL ist dies ausschließlich der unveränderbare numerische Wortcode — sind alle damit verknüpften Bestandteile editierbar. Die oben in ihrer Multilinearform gekennzeichnete jeweilige Belegmenge zu einem Normwort steht hierzu dann noch mit den ihr eigenen unterschiedlichen Bestimmungselementen in Beziehung. Bei der Textwortbestimmung vermittelt deren Varianz in Problemfällen schließlich die entsprechenden verfügbaren Zuordnungsmöglichkeiten.

Durch dieses immer wieder unterschiedlich strukturierbare multilineare Beziehungsgeflecht wird sowohl das Prinzip des traditionellen Wörterbuchs als auch das des *Wörterbuch-Zettelarchivs* in seiner Aussagekraft übertroffen: Durch die Korrelation der beiden Wörterlisten (BWL und TWL) bedingt, werden Eigenschaften von Einträgen der einen Liste zu Eigenschaften von Einträgen der anderen (und umgekehrt), wobei diese in ihrer Eigenschaft der Kompatibilität resp. Inkompatibilität zueinander in unterschiedlichen Bereichen einzelne Inhalte verifizierbar machen. Unter anderem führte dies dazu, dass ca. 700 Einträge bisher aus den übernommenen Wörterlisten de facto ge-

²⁷ Vgl. hier Hafemann, "Vergleich ägyptologischer Textdatenbanken", S. 97-115.

löscht werden mussten.²⁸ Wie im Fall von *tnt* und *hftn.t* stellte sich bei der Texterfassung deren eigentliche Nichtexistenz heraus.

In der Berliner Arbeitsstelle ist die direkte Zugriffsmöglichkeit auf die umfangreiche Zettelsammlung (WbZ) von Vorteil. Jeder Worteintrag in der BWL kann so in seiner kotextuellen Bezogenheit überprüft werden. Doch auch bei *Wörterbuch*-Zetteln bleibt der außersprachliche, situative Kontext allgemein ohne Berücksichtigung. Im *Wörterbuch* bildet der Eintrag *tz.t* 'Schmuckstück o.ä.' (Wb 5, 399.12) wegen der Hinzufügung eines kleinen Bildes eine Ausnahme.²⁹ Der fragliche Gegenstand wird in einer Hand getragen; nach den Grundsätzen für eine Darstellung im Flachbild ist auch eine Interpretation des betreffenden Gegenstandes entsprechend dem Wb-Eintrag *tz.t* 'Kasten' (Wb 5, 404.14) als 'Kästchen' oder 'Etui' möglich. Für eine solche Interpretation spricht der bildlich-situative Kontext, da die nachfolgende Person zwei ausdrücklich als 'rf' ('Beutel') bezeichnete Gegenstände trägt. Jedoch entstand in Auswertung einer Untersuchung zur Tracht³⁰ aus *tz.t* ein 'Gürtelverschluß', 'Gürtelknoten' bzw. 'Gürtelschloß'³¹, das Meeks³² dem Eintrag *tz.t* 'der Knoten' (Wb 5, 399.4-11) zuordnet. Das *Große Handwörterbuch* bietet ohne Einschränkungen folgenden Eintrag: *tst*

28 Physisch dürfen Einträge der BWL grundsätzlich nicht gelöscht werden; sie erhalten einen Sperrvermerk, um die ursprünglichen Information zu bewahren. Dieses Verfahren sichert auch gleichartige Fehlerwiederholungen ab.

29 Dazu Belegstellen, Bd. 5, 60: „Beni Has II pl 7“, vgl. Vandier, *Manuel d'Archéologie égyptienne*, 5, Fig. 101 bzw. LD-Text II, 94.

30 Staehelin, *Untersuchungen zur ägyptischen Tracht im Alten Reich*, 19, interpretiert den fraglichen Gegenstand aus Beni Hassan als „Knoten aus Gold“. Sie verweist dabei auf ein Objekt, das in einem Grab der 3. Dynastie in Meidum (PM IV, 94; Mastaba No. 17) gefunden wurde und zweifelsfrei zur Ausstattung einer Mumie gehörte. Der Leichnam bestand aus einzeln eingewickelten, vorher vom Fleisch befreiten Knochen. Unter Nutzung künstlicher Nachbildungen aus Holz, Ton und Gewebe waren diese teilweise mit Binden mumienförmig zu einem Körper bandagiert. Die Mumie befand sich stark beschädigt in einem Sarkophag, in dem auch andere Gegenstände (u.a. auch Stöcke, Äxte sowie ein hölzerner *tz*-Knoten mit einer Öse) für den Toten abgelegt waren.

Unklar ist, ob der *tz*-Knoten Bestandteil des sog. Galaschurzes war, oder ob er zur Befestigung der Binden diente, die die einzeln umwickelten Knochen der Mumie zusammenhielten; vgl. Petrie — Mackay — Wainwright, *Meydum and Memphis (III)*, 3f., 14-17. Im übrigen wird das Zusammenfügen der einzelnen Knochen sowie deren Verknüpfen mit dem Schädel seit den Pyramidentexten mit *tzj* bezeichnet (vgl. Wb 5, 397, 19), so dass dem hölzernen *tz* auch rituelle Symbolik zukommen könnte.

31 Vgl. Altenmüller — Moussa, *Das Grab des Nianchchnum und Chnumhotep*, 136 bzw. 178 (s.v. *tz.t*).

32 Meeks, *Année Lexicographique* 1 (1977), 430 (77.4971).

‘f.e. Knoten, Gürtelschließe (in Hieroglyphenform)’.³³ Im *Lexikon der Ägyptologie* findet sich unter dem Stichwort ‘Grabausstattung und -beigaben’³⁴ diese Information:

Die Gb. des hohen AR beschränken sich auf die unmittelbar für die Versorgung und für die jenseitige Existenz des Toten erforderlichen Gegenstände, die als reale Gb. oder als Scheingaben ins Grab gelangen: Betten, Kopfstützen, Stühle, Sandalen, Schurze und Schurzteile (Gürtelschloß und Schurzzipfel aus Holz)...

Für derartige Gürtelschlösser und Schurzzipfel gibt es aber weder im *Wörterbuch* noch im ausführlicheren Berliner Zettelarchiv Hinweise. In der BWL, basierend auf der von Beinlich/Hoffmann übernommenen Wörterliste, fanden sich hierfür Einträge — neben dem erwähnten *tz.t* (unter Hinweis auf Meeks³⁵) ein Wort *ns* für ‘Zipfel (vorne am Schurz)’. Entsprechende Wörter existieren auch im *Großen Handwörterbuch*.³⁶ Die beiden sprachlich und kulturell interessanten Einträge gehen zurück auf eine in erhabenem Relief ausgeführte Handwerkerszene eines 1977 publizierten Grabes.³⁷ Neben Arbeitern, die Gold für die Grabausrüstung schmelzen, bestreichen andere ein *shm*-Szepter und einen *mdw*-Stab damit. Zwischen diesen Gruppen sitzen zwei Männer:

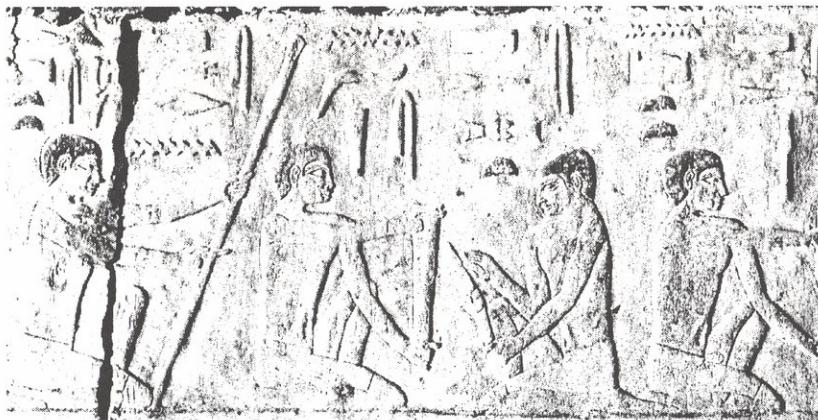


Abb. 1: Handwerker-Szene aus dem Grab des Nianchchnum und Chnumhotep (Sz. 30.2.2.)

Die Beischrift darüber lesen die Editoren *sšr tz.t ns*. Sie übersetzen und kommentieren wie folgt:

³³ Hannig, *Großes Handwörterbuch Ägyptisch-Deutsch*, 962.

³⁴ LÄ II, 840.

³⁵ Meeks, *Année Lexicographique* 1 (1977), 199 (77.2193) bzw. 430 (77.4971).

³⁶ Hannig, *Großes Handwörterbuch Ägyptisch-Deutsch*, 430 (*ns*) bzw. 962 (*tz.t*).

³⁷ Altenmüller — Moussa, *Das Grab des Nianchchnum und Chnumhotep*.

‘Bestreichen (mit Gold) des Gürtelknotens sowie des Schurzzipfels^a.’

^ans. Die Bezeichnung des aus dem Galaschurz in der Nähe des Gürtelschlusses herausragenden Schurzzipfels als *ns* deutet an, daß der Schurzzipfel als ‘Zunge’ aufgefaßt wurde. *ns* – ‘Schurzzipfel’ ist bisher im Wb in dieser Bedeutung nicht belegt, läßt sich aber an das Wort ‘Zunge’ ohne Schwierigkeiten anschließen.³⁸

Warum aber ist zwischen zwei Szenen, die die Herstellung von Stäben zeigen, auch die Anfertigung einer hölzernen Gürtelschließe und eines Schurzzipfels abgebildet? Welche mit den Stäben vergleichbare Bedeutung kommt diesen Dingen zu, wenn hier weder eine Verbindung zum Gürtel noch eine zum Galaschurz erkennbar wird? Für Futterale, die eigentlich zu diesen Stäben gehören, gibt es bereits aus Gräbern der 1. Dynastie absolut eindeutige Belege.³⁹ Sowohl Rekonstruktion als auch bildliche Darstellungen solcher Futterale⁴⁰ deuten inhaltlich auf das kleine Bildzitat im *Wörterbuch* hin, und bisher etwas sinnlos erscheinende Texte aus dem Grab des Tj bzw. aus dem des Kagemni⁴¹ erhalten einen Sinn, wenn in diesem Objekt — immer im Zusammenhang mit Stöcken oder Stäben *tz.t* oder *z.t* benannt oder als *s*-Hieroglyphe (N37) dargestellt — etwas gesehen wird, was andere Dinge zusammenhält: ein Futteral, Kästchen oder Etui. Der vermeintliche Schurzzipfel aus der Reliefszene gibt als *nj-sw*⁴² nur eben diesen Bezug des Futterals zu dem vorher dargestellten *shm*-Szepter.

Wenn — wie im Falle von *hftn.t*, *tz.t* oder *ns* — Fehlinterpretationen als Worteintrag zum qualifizierenden Bestandteil einer Indizierungsliste wie der BWL werden, ergeben sich im System der relationalen Textdatenbank Spannungen zwischen den verschiedenen Bestimmungskriterien zu einem einzelnen Textwort. Diese können, sollten und müssen dann auf die BWL als Liste zur Wortindizierung zurückwirken. Texte auf der Südwand der Opferkammer im Grab G 7102 in Giza, in dem Idu, ein hoher Beamter aus der 6. Dynastie, bestattet ist, verdeutlichen in konzentrierter Form beispielhaft dieses Spannungsfeld. Die heute öffentlich zugängliche, in vielerlei Hinsicht einzigartige Grabanlage wurde vorbildlich durch William Kelly Simpson publiziert.⁴³

38 Altenmüller — Moussa, *Das Grab des Nianchchnum und Chnumhotep*, 136.

39 Vgl. Hassan, *Stöcke und Stäbe im Pharaonischen Ägypten bis zum Ende des Neuen Reiches*, 56f.

40 Hassan, *Stöcke und Stäbe im Pharaonischen Ägypten bis zum Ende des Neuen Reiches*, Abb. 14 und 15.

41 Vgl. Erman, *Reden, Rufe und Lieder auf Gräberbildern des Alten Reiches*, 50.

42 Die Schreibung von *sw* durch *s* ist nach Edel, *Altägyptische Grammatik*, § 167 dd, geläufig. Vgl. auch § 366 (= Ranke, *PN I* 173.13).

43 Simpson, *Giza Mastabas 2: The Mastabas of Qar and Idu*.

Im oberen Register sind drei Gruppen junger Menschen bei Sport und Spiel dargestellt, wobei die Handlungen jeweils durch dazugehörige Texte verdeutlicht werden sollen. Für die linke Gruppe mit dem sog. Hüttenspiel verweist Simpson auf Parallelen und übersetzt die *šd w'=k jm=sn ntj hn'=j* gelesene Inschrift mit „rescue your one among them, O (my) comrade“.⁴⁴ Zu dem am Ende stehenden *ntj hn'=j* kann auf Wb 3, 111.1 verwiesen werden, das den substantivisch gebrauchten Ausdruck mit ‘mein Genosse’ als Anrede aufführt. Bereits Adolf Erman bemerkte, dass es einen weitaus häufigeren adjektivischen Gebrauch gibt.⁴⁵ Sub verbo ‘Genosse’ führt das Deutsch-Ägyptische Wörterverzeichnis den Eintrag als *ntj hn'=f* auf.⁴⁶ Im rückläufigen Verzeichnis und damit auch in der Liste von Beinlich/Hoffmann fehlt er, wäre also in der BWL nachzutragen. Doch hat der Relativsatz mit adverbialem Prädikat im vorliegenden Fall seinen aus der Handlung resultierenden Bezug wohl eher zu dem am Boden liegenden Jungen und weniger zum Angesprochenen, so dass die vokative Form nicht als gesonderter BWL-Eintrag nachzutragen war. Sinngemäß ist der Text als Aufforderung ‘Hole Deinen einen von ihnen, welcher mit mir zusammen ist!’ zu verstehen. Der so Angesprochene ruft dem offensichtlich in einer felderartigen Umgrenzung⁴⁷ auf den Boden niedergedrückten Jungen zu: ‘Ich werde Dich retten!’,⁴⁸

Rechts von den Personen der mittleren Gruppe, die — wie es auch die Inschrift darüber besagt — ihre Arme gegenseitig und miteinander verschränkt halten, sind die mit Lotusblüten bekränzten Söhne des Grabherrn, *Q'r* und *Hmj*, bei einem Stockspiel dargestellt. Die durch das Handlungsgeschehen von erhobenen Armen eingerahmten Inschriften sind — aus der Zeichendisposition ablesbar — aufeinander bezogen.

⁴⁴ Simpson, *Giza Mastabas 2: The Mastabas of Qar and Idu*, 24; vgl. Sourdive, *La main dans l'Egypte pharaonique*, 106–111, der zu den Parallelen die verschiedenen Übersetzungsvorschläge der Beischriften annotiert.

⁴⁵ Erman, *Reden, Rufe und Lieder auf Gräberbildern des Alten Reiches*, 6, Anm. 2.

⁴⁶ Wb 6, 63, mittlere Spalte; statt der dort gegebenen Referenz „II 111“ ist „III 111“ zu lesen.

⁴⁷ Vgl. dagegen die Darstellung im Grab des Baqet in Beni Hassan (Newberry, *Beni Hasan II*, Taf. VII), bei der bewusst auf jegliche Andeutung einer räumlichen Tiefe verzichtet wird und daher die Angabe eines Spielfeldes in Form der Hütte fehlt. Der Sinn des Spieles könnte dem des Sumo-Ringkampfes ähneln.

⁴⁸ Vgl. dagegen die unkommentierten Übersetzungen „Je <me> sauverai bien de là tout seul, camarade“ bei Vandier, *Manuel d'Archéologie Égyptienne*, 4 (1964), 525; „Ich werde (mich) allein davor (bzw. vor ihnen) retten, Kamerad“ bei Touny — Wenig, *Der Sport im Alten Ägypten*, 63, bzw. „Ich werde mich ganz allein von da retten, Kamerad“ bei Decker, *Sport und Spiel im Alten Ägypten*, 130.



Abb. 2: Stockspielende Kinder aus dem Grab des Idu

Zur Ausnutzung des Raumes sind Wörter auch senkrecht untereinander gestellt; Schrift- und Sprechrichtungen sind identisch. Den Text mit nach links ausgerichteten Schriftzeichen liest Simpson *s.t.t.(i) m mwt stw r.k* und übersetzt „I thrust to the death(?) a thrusting against you“. Der Text mit nach rechts ausgerichteten Hieroglyphen wird von ihm *is r(m)t it=f n.(i)* gelesen und als Frage „Is there a man who can seize (it) for me?“ interpretiert.⁴⁹

Während in diesem Register auf der linken Seite senkrechte Striche zur Trennung der einzelnen Inschriften voneinander verwendet sind, fehlen solche auf der rechte Bildseite. Man kann nur vermuten, dass das zwischen den beiden gegenläufig geschriebenen *s*-Hieroglyphen stehende Schilfblatt diese Funktion übernehmen soll. Zur Verwendung der nichtenklitischen Partikel *js* im Alten Reich, die Simpson hier für ein erst im Neuägyptischen gebräuchliches Interrogativum hält, gibt der 1926 verlegte 1. Band des *Wörterbuchs* keine Auskunft, da die hierfür relevanten AR-Texte erst danach verarbeitet wurden.⁵⁰ Entsprechend seinem aus dem Sinuhe bekannten Gebrauch zur deiktischen, nahweisenden Hervorhebung eines Subjektes folgt diesem das adjektivische Demonstrativ-Pronomen *pn*, das Simpson offenbar wegen der engen Stellung unter der Schreibung von *rmt* übersah. Der Text sollte daher als *js rmt pn it=f* gelesen und mit ‘Dieser Mensch hier — er greift an!’ übersetzt werden. Ein derartiger Ausruf kann vom Handlungsablauf nur als Reaktion gewertet werden. Die eigentliche Aktion beschreibt der rechte Teil der Inschrift. Die Probleme bei Lesung, Übersetzung und Verständnis sind von Simpson offen angemerkt. Sie ergaben sich bei dieser zuvor unübersetzten Inschrift⁵¹ aus einer Verlesung der Geier-Hieroglyphe in einer für das Alte Reich tatsächlich noch ungewöhnli-

⁴⁹ Simpson, *Giza Mastabas 2: The Mastabas of Qar and Idu*, 25.

⁵⁰ Vgl. Edel, *Altägyptische Grammatik*, § 858.

⁵¹ Zu früheren Veröffentlichungen vgl. *PM* III² 186 (5 I).

chen Schreibung für das Verbum *nrj*. Dieses steht hier nach dem ebenfalls nur relativ seltenen koordinierenden *m*, dem das Verb *stj* vorangeht. Beide Verben stehen in ihrer infiniten substantivischen Form; wie eine Überschrift beschreibt der Text damit kurz und prägnant die dargestellte Handlung: 'Werfen mit Erschrecken'. Noch ein weiteres Mal wird hier mit graphischen Mitteln, d.h. durch Änderung der Schriftrichtung, eine Trennung der eng aufeinander bezogenen Inschriften verdeutlicht. Der Ausspruch von *Q3r*, der senkrecht zwischen beiden Jungen in Schriftrichtung hin zum erschrockenen *Hmj* steht, lautet: 'Ich werfe auf Dich!'. Im Bezug beider Inschriften aufeinander weist die Verwendung der *sdm.w=f*-Form⁵² auf eine abgeschlossene, vorherige Handlung hin, dem *it=f* der linken Teilinschrift.

Ein Zu-Tode-Werfen oder -Schießen der beiden Söhne untereinander wäre ein etwas makabrer, ohnehin nur einmaliger Spaß für den (jenseitigen) Vater, der sich durch das Zuschauen ja eigentlich ewiglich damit vergnügen will. Doch welches Vergnügen könnte ein 'Werfen mit Erschrecken' darstellen? Neben einem Unterhaltungseffekt sind solche Spiele allgemein dazu bestimmt, Geschicklichkeit und Reaktionsvermögen junger Menschen zu trainieren. Unter diesem Gesichtspunkt wäre das 'Werfen mit Erschrecken' eine Art Unterricht für das Jagen mit Wurfholz oder Speer. Lediglich vom Text ausgehend, wird jedoch der vermutliche Symbolgehalt dieser ganzen Szene nicht erfasst. Auskunft darüber gibt nur der situative, in der Berliner Textdatenbank allerdings auch nicht gespeicherte Kontext.⁵³ Zunächst ist der von den Brüdern getragene Kopfputz zu beachten. Hierbei handelt es sich um ein Stirnband, in das Lotusblüten eingebunden sind. Normalerweise, so wurde festgestellt, können Männer u.a. auf Schiffen solche Blütenkränze tragen.⁵⁴ Ein bekanntes Beispiel ist hierfür die Darstellung aus dem Grab des Mereruka⁵⁵; bei der Vogeljagd im Boot stehend, schwingt dieser ein Wurfholz. Es sei auch auf eine unbeschriftete Darstellung

⁵² Zu der von Simpson angenommenen maskulinen Nominalform *stw*, die nur in der Bedeutung 'Pfeil, Speer' und nicht im Sinne von 'das Schießen, Werfen' belegt ist, vgl. die feminine, aus dem Koptischen erschlossene Form bei Osing, *Die Nominalbildung des Ägyptischen*, 82, sowie die Erläuterungen hierzu (= I 6.14) bei Schenkel, *Zur Rekonstruktion der deverbalen Nominalbildung des Ägyptischen*, 135.

⁵³ Die Segmentierung der Texte in einzelne Abschnitte gestattet gegenwärtig nur, einen einzelnen Abschnitt zwei unterschiedlichen, die Textgattung/Textart beschreibenden Kategorien zuzuordnen, d.h. formale und inhaltliche Aspekte können berücksichtigt werden.

⁵⁴ Vgl. Kerrn, *AcOr* 24 (1959), 161-188.

⁵⁵ *PM III²*, 526 (12).

aus dem Grab des Kaiemanch⁵⁶ verwiesen. Erklärt wurde dieses Motiv als Aufscheuchen der Vögel⁵⁷, die — erschreckt auffliegend — mit einem einzigen Wurf getroffen werden mussten. Im Grab des auch einen Blütenkranz tragenden Mereruka⁵⁸ ist die entsprechende Szene leider weitgehend zerstört. Im Grab des Ti⁵⁹ wird diese Ritualhandlung des Grabherrn als ‘Papyrusraufen für Hathor’ bezeichnet. Ein derartiger Symbolgehalt der Szene ‘Werfen mit Erschrecken’ würde im Grab des Idu direkt überleiten zum Geschehen im zweiten Register.

‘Begrüßt seist Du mit Leben, Hathor. Die Stätten deines Kas sind/ seien zufrieden.’ So rufen vier tanzende Mädchen, die von Idus Tochter *Bnd.t* angeführt werden. Folgt man der Aktionsrichtung und den auch in diese Richtung weisenden Schriftzeichen, gilt das Freudenlied wohl auch dem Grabherrn.⁶⁰ Links von den Tänzerinnen stehen drei weitere Frauen und klatschen den Rhythmus. Darüber steht:⁶¹



Anders als bei den tanzenden Mädchen wendet sich diese Inschrift mit der Aussage ‘Du bist zum Gold gehörig’ direkt an den Grabherrn. Mit *nbw.j* als Adjektiv-Nisba⁶² wird wieder der vermutete Bezug zwischen dem Toten und der Göttin Hathor hergestellt.⁶³ Als sog. *nfr-sw*-Satz folgt dem Adjektiv das Subjekt in Form des enklitischen Pronomens

56 *PM* III², 132 (18 I); zur Interpretation vgl. Junker, *Giza IV. Bericht über die Grabungen auf dem Friedhof des Alten Reiches bei den Pyramiden von Giza*, 76-78.

57 Vgl. *LÄ* IV, 671f.; im Gegensatz zu Junker vermeidet Helck hier, diesen Darstellungstyp direkt mit der Göttin Hathor in Verbindung zu setzen.

58 *PM* III², 534 (81).

59 *PM* III², 471 (23 d).

60 Vgl. Allam, *Beiträge zum Hathorkult*, 123 (CT VI 53 a-c).

61 Wortschatz und Grammatik des Altägyptischen sowie die vorhandenen inhaltlichen Bezüge werden in der von Simpson übernommenen Lesung und Übersetzung vernachlässigt: *nbi.t imrt nfrw* „... that you should glow is what the *nfrw* desire“; vgl. Simpson, *Giza Mastabas 2: The Mastabas of Qar and Idu*, 25 mit Anm. 33. Der Anname einer Verbalform — die auch Altenmüller, *SAK* 6 (1978), 12, vertritt — widerspricht, dass nach WbZ eine Verbindung von *nbj* ‘schmelzen’ (Wb 2, 236.6-9) mit der Hieroglyphe  erst ab dem Mittleren Reich (dann aber niemals logographisch!) belegt ist. Die hier vorliegende logographische Schreibung lässt sich dagegen seit frühesten Zeit mit *nbw* ‘Gold’ (Wb 2, 237ff.) verbinden; vgl. Kahl, *Das System der ägyptischen Hieroglyphenschrift in der 0.-3. Dynastie*.

62 Vgl. Edel, *Altägyptische Grammatik*, §§ 342, 346.

63 Vgl. Wb 2, 239.3; *LÄ* II, 1024; zu Bezügen zwischen einem Toten und Hathor vgl. Begelsbacher-Fischer, *Untersuchungen zur Götterwelt des Alten Reiches*, 56-58.

der 2. Person Singular maskulin, hier nur *t* geschrieben.⁶⁴ Die restlichen Zeichen bieten durch die einleitende Interjektion und durch die *t*-Schreibung bei *mr=t* sowie durch das abschließende *nfr.w* für eine andere Übersetzung als ‘Fürwahr, man liebt die Guten!’ kaum eine Möglichkeit.⁶⁵ Eine würdige Aussagen über einen Verstorbenen.

Zweigeteilt ist das dritte Register darunter. Der obere Teil zeigt drei Gruppen brettspielender Männer⁶⁶, der untere, bei dem die Inschriften dem traditionellen Muster folgen, Musikanten. Für die Erfassung nach dem Berliner System ergaben sich für die Beischriften im oberen Teil Schwierigkeiten. Die Zeichenfolge



sollte — statt einer von Simpson angenommenen Koordination zweier substantivischer Ausdrücke⁶⁷, die zur Übersetzung „the one and the two belong to me“ führt — als Nominalatz⁶⁸ interpretiert werden: *w^c.w snn* ‘Alleinseind ist der Zweite’. Auch hier beinhaltet der zeitliche Aspekt einen bereits abgeschlossenen Verlauf, bezogen auf die danach stehende Feststellung des Schreibers *H_{zj}*. An *Q_{3r}* richtet er die Bemerkung, dass dieser keinen Rechtsanspruch mehr an dem Spielstein habe; für die hier prädikativ gebrauchte Negation liefert das Berliner Zettelarchiv nur *n*- oder *nj*-Schreibungen.⁶⁹ Nach Edel ist auch im Falle des adverbialen Nominalatzes aber bereits die später übliche Schreibung *nn* möglich.⁷⁰

⁶⁴ Vgl. Edel, *Altägyptische Grammatik*, §§ 944.

⁶⁵ Bei Simpson bleibt unklar, wer oder was mit *nfrw* gemeint ist. Altenmüller (vgl. Anm. 61) sieht in *mr.t nfr.w* ein Partizip mit Objekt im Vokativ; vgl. Edel, *Altägyptische Grammatik*, § 860. Ausgehend von den Pyramidentexten wird dort auf die jetzt auch hier vorgeschlagene Übersetzungsmöglichkeit hingewiesen. Dabei ist die Beleglage für Wb 2, 257.12-13 („*nfr* der Gute, der Schöne. Auch als Anrede: Du Guter“) nicht überzeugend, wird aber ganz erheblich durch die Verwendung des Wortes in den Personennamen (vgl. auch Junker, *Giza X. Bericht über die Grabungen auf dem Friedhof des Alten Reiches bei den Pyramiden von Giza*, 36) sowie durch die Sargtexte (z.B. CT VI 402e) gefestigt. Unter Berücksichtigung der Schreibung ist ein *nfrw* ‘Vollkommenheit’ (Wb 2, 260.1-17) nicht minder problematisch. Auch eine Interpretation als Admirativ mit fehlendem Subjekt ist auszuschließen, da die Idu-Texte grammatisch immer korrekt und auch sonst fehlerfrei geschrieben sind.

⁶⁶ Vgl. Pusch, *Das Senet-Brettspiel im Alten Ägypten*, 33-36, der die hieroglyphisch zitierten Beischriften unübersetzt lässt.

⁶⁷ Zu den hierfür möglichen Konstruktionsmustern vgl. Edel, *Altägyptische Grammatik*, §§ 365-368.

⁶⁸ Vgl. Edel, *Altägyptische Grammatik*, § 633 bzw. 951.

⁶⁹ Vgl. Wb 1, 159.2.

⁷⁰ Vgl. Edel, *Altägyptische Grammatik*, § 1076.

Aus den Spielregeln zum Senet-Spiel ist bekannt, dass „Steine, die einzeln, d.h. ohne Kontakt zu ihresgleichen stehen, ... geschlagen werden“ können.⁷¹ Angaben zum Gewinn zweier zusammengehöriger Steine bei einem Spielzug sind dagegen unbekannt.

Etwas umständlich ist die Rede des am linken Bildrand sitzenden Senet-Spielers konstruiert. Er sagt ‘Ich veranlasse, meinen Finger zu führen hin zu’(dem Ort:) Den im *pr*-Logogramm beschädigten Ortsnamen übersetzt Simpson zunächst mit ‘Haus des Ibis’. Eventuell sei er aber auch als ‘Haus des Pfluges’ oder, unter Hinweis auf einen Artikel von Max Pieper⁷², als ‘Haus des Thot’ zu interpretieren. Doch kann mit dem Wort *hb* statt ‘Pflug’ oder ‘Ibis’ hier nur das Verb *hb* ‘(einen Ort) betreten’ gemeint sein.⁷³ Dass das Wort *pr* ‘Haus’ auch zur Bezeichnung eines Spielfeldes diente, ist seit langem bekannt⁷⁴, obwohl diese Verwendung im *Wörterbuch* nicht verzeichnet ist.⁷⁵ Den Finger zum ‘Ort des Betretens’ zu führen besagt daher eigentlich nur, das Spiel zu eröffnen. Aus der ausschließlichen Beschriftung einzelner Spielfelder bis zur 18. Dynastie mit Zahlzeichen⁷⁶ kann wohl geschlossen werden, dass aus der beschreibenden Bezeichnung des ersten Feldes mit *pr-hb* ‘Ort des Betretens’ über *hb* als im Konsonantenbestand homographisches Wort für Ibis sich schließlich im Neuen Reich mit *pr-dhwij* eine das Anfangsfeld religiös interpretierende Variante entwickelte. Derartige interpretative Inhalte können allerdings nicht wie

71 Decker, *Sport und Spiel im Alten Ägypten*, 137.

72 Pieper, *ZÄS* 66 (1931), 16-33.

73 Vgl. Wb 2, 485.12-486.6.

74 Vgl. Wiedemann, “Das Brettspiel bei den alten Ägyptern”, in *Actes du Dixième Congrès International des Orientalistes*, 2, 37-61. Auf S. 50f. gibt Wiedemann eine Übersetzung des Papyrus Turin 1775, der von ihm in seinen zerstörten Stellen nach dem Papyrus Kairo 58037 ergänzt wird. In Verbindung mit einer Auflistung von 23 Namen der insgesamt 30 Spielfelder identifiziert er im Text verschiedene ‘*pr*(-n-)+Name’-Konstruktionen als Bezeichnung einzelner Spielfelder, so eben auch das ‘Haus des Thoth’ als Anfangsfeld.

75 Im Archiv des *Wörterbuchs* wurden die entsprechenden Textstellen unter ‘Haus eines Gottes im Jenseits’ abgelegt, da sie als magische Texte der funerären Literatur aufzufassen sind. Gardiner, der den Text für das *Wörterbuch* bearbeitete, gab dabei keine Hinweise auf die Darstellung des Spielbrettes mit den Felderbezeichnungen auf der anderen Seite des Papyrus. Auch die allgemeine Bezeichnung des Spielbrettes mit *zh* bzw. die des Senet-Spielbrettes mit *zh (n) m'b3y.t* ist — wieder ausgehend von realen Parallelen — als ‘Kollegium der Götter’ (Wb 2, 46.17) bzw. ‘Halle der Dreißig’ (Wb 3, 464.10) magisch aufgefasst worden.

76 Vgl. Pusch, *Das Senet-Brettspiel im Alten Ägypten*, 155-383 (= Katalog der Spielbretter).

die etymologischen Angaben zu den jeweiligen Worteinträgen in der Berliner Textdatenbank erfasst werden.

Texterschließung, wie sie an der Berliner Arbeitsstelle betrieben wird, beinhaltet immer auch eine indirekte Überarbeitung der bisher erfassten Texte in Form der Bearbeitung der BWL-Einträge. Da eine Lemmaliste zur wortweisen Erschließung der Texte genutzt wird, verbindet sich hier die philologische Arbeit mit einer lexikographischen Auswertung aller gesammelten Daten. Dies wird durch die Strukturierung der Berliner Textdatenbank ermöglicht; in der Verantwortung des jeweiligen Bearbeiters liegt es, diese Möglichkeit zu nutzen. Die Unterschiedlichkeit der aufgeführten Beispiele zeigt, welche Schwierigkeiten entstehen, wenn nur durch Textwörter in Datenbanken ein Wortschatz erfasst und erforscht werden soll. Neben den kotextuellen Bezügen muss auch der situative Kontext berücksichtigt werden. Bei der Identifizierung der Textwörter und der Bestimmung ihrer morphologischen Merkmale ist der Bearbeiter im Allgemeinen⁷⁷ gezwungen, die durch die verschiedenen Thesauri normierten Elemente zur Wortbildung, zu Wortformen oder zu grammatischen Bestimmungen zu berücksichtigen.

Ähnlich den Bestimmungsproblemen bei einzelnen Textwörtern verhält es sich bei den Kriterien zum Text selbst. Doch anders als im Falle der Textwörter, bei denen die BWL ein Textwort in all seinen erfassten Modifikationen über die Vielzahl der TWL-Einträge bestimmt, gibt es für den Bereich einer Textbestimmung im eigentlichen Sinne keine derartigen Hilfsmittel. Ursache hierfür ist der Umstand, dass im definitorischen Sinne immer verschiedene Textwort-Folgen, die objektiv schriftlich vorliegen, durch den Bearbeiter subjektiv zu verschiedenen inhaltlichen bzw. formalen Einheiten zusammengefasst werden können. Bekanntes Beispiel ist die Sinuhe-Erzählung mit Textpassagen, die in sich als Brief, Gebet, Lied oder Hymnus zu erfassen sind.⁷⁸ Im Allgemeinen ist bei der Berliner Textdatenbank die Gebundenheit an einen Schrifträger, das Objekt⁷⁹, das eigentliche Kriterium, doch

⁷⁷ Grundsätzlich besteht für den Bearbeiter die Möglichkeit, Unschärfen bei der Textwortbestimmung zu vermerken.

⁷⁸ Vgl. van der Plas, *Multilingual Egyptological Thesaurus*. Die Thesauri 11 und 12 erfassen nach Gattung bzw. Inhalt unterschiedene Begriffe zu Texten, ohne dabei das Problem einer notwendigen formalen Textbestimmung zu vermitteln. Danach ist es nicht möglich, eine Opferformel innerhalb einer Anbetung eines Gottes NN im Totenbuch, das den funerären Texten zuzuordnen ist, als solche zu bestimmen, da die Opferformel auf gleicher hierarchischer Ebene wie das Totenbuch steht.

⁷⁹ Es können auch mehrere Objekte zusammen einen Text darstellen; vgl. z. B. Posener-Krieger, *Les archives du temple funéraire de Néferirkarê-Kakai*, 87-108

kann auch über den inhaltlichen Bezug ein untergeordneter Text allein erfasst und zum übergeordneten Text in Relation gesetzt werden.

Die Objektbezeichnung wird für die Einordnung des Textes in das Textcorpus genutzt. Neben der Erfassung sogenannter *passport-data* werden zum Text die bibliographischen Angaben insofern vermerkt, als sie bei der Textaufnahme von Bedeutung waren. Unter Nutzung studentischer Hilfskräfte wird dies auch für den Textbestand des *Wörterbuch*-Zettelarchivs nachvollzogen. Gegenwärtig sind ca. 30% des sog. Mappen-Exemplares bzw. 40% des zur Ausarbeitung des *Wörterbuchs* genutzten Textmaterials bibliographisch erschlossen. Bezogen auf die Gesamtzahl der seinerzeit erfassten Texte ist eine Schätzung nicht möglich, bezogen auf den Inhalt sind allgemeine Kenntnisse vorhanden. Dies ermöglichte eine notwendige gewisse Abstimmung zum Aufbau der Berliner Textdatenbank.⁸⁰

Die Erarbeitung und Aufnahme aller unterschiedlichen Daten zu einem Text ist relativ einfach. Sie geschieht mittels dreier Dateien, die in sog. Präedition außerhalb der Datenbank bei der Bearbeitung eines Textes erstellt werden. In der ersten Datei erfolgt die Zuweisung des einzelnen Textwortes zum Text, zu seiner Stelle im Text und zum Lemma, wobei das Textwort in seiner konkret vorliegenden konsonantischen Graphie transkribiert wird. Die zweite Datei nennt die technische Position des Textwortes im Original, dessen Flexionsform sowie dessen Einbindung in eine Sinneinheit entsprechend der Textstruktur. Zu der jeweiligen Sinneinheit eines Textes gibt die dritte Datei schließlich deren gebundene Übersetzung. Für diese Arbeiten wird ein normaler Texteditor genutzt, wobei jederzeit alle bereits erfassten Daten der Textdatenbank zur Konsultation zur Verfügung stehen. Nach Abschluss der Arbeiten zur Texterfassung werden die drei Dateien in die Datenbank eingelesen, wobei der Rechner deren formale Integrität überprüft. Eine inhaltliche Prüfung der Arbeit ist nur durch den Nutzer der Datenbank möglich.

(Dokumente Taf. 18/19). In solchen Fällen bleiben die Texte in der Berliner Textdatenbank physisch unterschieden.

⁸⁰ Vgl. hier den folgenden Beitrag von Reineke, "Auswahl der prioritär zu erfassenden Texte für die Berliner Datenbank", S. 73-88.



AUSWAHL DER PRIORITÄR ZU ERFASSENDEN TEXTE FÜR DIE BERLINER DATENBANK

WALTER F. REINEKE

Die Arbeitstagung „Die Zukunft des Altägyptischen Wörterbuchs“, vom 3. bis 9. September 1992 in Berlin durchgeführt, kann als Beginn der Neuausrichtung lexikographischer Arbeiten an der Berliner Akademie gelten. In Auswertung der Diskussionen auf dieser Tagung wurde der Beschluss gefasst, anstelle einer gedruckten zweiten verbesserten Auflage des großen *Wörterbuchs* von Adolf Erman und Hermann Grapow eine relationale lexikalische Datenbank zu schaffen, die — auf eine entsprechende Größe angewachsen — als ständig verfügbares Arbeitsinstrument von allen Ägyptologen verwendet werden kann. Den Nutzern müsste, z.B. via Internet, zu gegebener Zeit die Lemmaliste und die Textdatei zur Verfügung gestellt werden. Beide würden, zusammen mit dem *Wörterbuch* einschließlich der Belege, nach einer gewissen Zeit des quantitativen Wachstums eine neue Qualität darstellen und eine zweite Auflage des *Wörterbuchs* — zumindest in gedruckter Form — überflüssig machen. Mittelfristig sei zu überlegen, ob man nicht auf der Grundlage der gewachsenen und verbesserten Lemmaliste ein für den Praxisbedarf ausreichendes neues Handwörterbuch ausarbeiten könnte, das alle wesentlichen Angaben zu einem Lemma enthält.

In Ausführung dieses Paketes von Übereinkünften begann — nach einer längeren Vorbereitungsphase — 1994 die praktische Arbeit an der Schaffung der lexikalischen Datenbank, wurden neue Texte eingegeben. In diesem Anfangsstadium *bereitete* die Auswahl der für die Datenbank zu bearbeitenden Texte wenig Mühe — man konnte, wie ehemals Erman und die ersten *Wörterbuch*-Mitarbeiter, aus dem Vollen schöpfen. Fürs erste sollten Texte eingegeben werden,

- die für die Bereicherung der Wortliste möglichst ergiebig sind, die also neue Wörter oder bekannte in neuen Kotexten enthalten oder die aufgrund der Kotexte eine genauere Fassung der Wortbedeutungen gestatten,
- die gut publiziert sind; für die Eingabearbeit ist die unangenehmste Publikationsart ‘hieroglyphischer Text und geschönte Übersetzung

- mit inhaltlichem Kommentar',
- die aus Textgattungen oder aus Zeitstufen stammen, die bislang im Bestand des *Wörterbuchs* unterrepräsentiert sind,
 - die der Alltagssprache möglichst nahe stehen; dabei besteht Konsens darüber, dass die tatsächliche, gesprochene Alltagssprache nie in aufgezeichneter Form greifbar sein wird.

Diese Auswahlkriterien galten als Schwerpunkt für die Entscheidung über die Texterfassung; sie waren aber nicht als die ausschließlichen aufzufassen. Besonderer Wert war bei der Textauswahl auch darauf zu legen, Texte in die Datenbank einzubringen, die Zeugnisse für die kontinuierliche Entwicklung der ägyptischen Sprache darstellen, die also sprachgeschichtlich gesehen zwischen den voneinander deutlich geschiedenen, klassischen Sprachstufen des Ägyptischen stehen. Ferner kam es auch darauf an, Texte aufzunehmen, die sich auf unterschiedlichen Schriftträgern befinden, in unterschiedlichen Schriftarten vorliegen und verschiedenen Inhalts sind — kurz, eine repräsentative Vielfalt ägyptischer Textzeugnisse war in die Datenbank zu inkorporieren. Ausgeklammert werden sollten vorerst Textgruppen, von denen bekannt ist, dass sie von Fachkollegen umfassend bearbeitet werden und für die eigenen Textdatenbanken existieren oder im Entstehen begriffen sind, die man in Zukunft vielleicht mit der Berliner Datenbank wird verbinden können.

So begann die Texteingabe¹ mit der Bearbeitung der Abusir-Papyri, von Urkunden aus Deir el-Medineh, von Felsinschriften vom Sinai und aus dem Wadi el-Hudi, Briefen aus Illahun und Unterweltsbüchern aus dem Tal der Könige. Es waren also Texte, die — abgesehen von den Unterweltsbüchern — der Alltagssprache nahestanden und die im Archiv des *Wörterbuchs* völlig unterrepräsentiert oder überhaupt nicht vorhanden waren. An Texten, die aus sprachgeschichtlichen Übergangsphasen stammen, wurden pVandier und pMoskau 127 — *Tale of Woe* — bearbeitet. Schrittweise wuchs das Spektrum, literarische Texte in Mittelägyptisch, Gräbertexte aus dem AR und der Spätzeit und die Texte aus dem Heiligtum des Heqaib auf Elephantine kamen hinzu.

Textdatenbanken für lexikographische Unternehmen einer lebenden Sprache speichern Texte aus allen Bereichen der sprachlichen Kommunikation: Zeugnisse aus allen Epochen der in der Konzeption um-

¹ Die in die Datenbank aufgenommen Einzeltexte bzw. Textgruppen sind im jährlich erscheinenden *Informationsblatt der deutschsprachigen Ägyptologie* sowie im jeweiligen *Jahrbuch der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften* genannt; daher erfolgt hier keine detaillierte Auflistung.

rissenzen Zeitspanne, und zwar aller Literaturgattungen, dazu Zeitungsartikel unterschiedlichsten Charakters, Tagebuchnotizen von Personen unterschiedlicher Bildung und Berufe — schon um fachsprachliche Termini im Kontext, nicht nur auf Fragelisten, greifbar zu haben. Dazu kommen Aufzeichnungen von gesprochenen Texten, Interviews, von Erzählungen bis zu Dialogen und Witzen aus mannigfaltigen Situationen des täglichen Lebens. Falls ein bestimmter Bereich des Sprachgebrauchs unter Gebühr repräsentiert erscheint, kann beliebig neues Material gesammelt werden. Erarbeitet man ein Wörterbuch, das auf einer so angelegten Datenbank fußt, hat man jederzeit die Möglichkeit, bei Unklarheiten beim Gebrauch eines Wortes — seien sie semantischer oder grammatischer Art — durch gezielte Befragung von Informanten, die als sprachkompetent gelten, die im Datenmaterial vorhandenen Lücken zu schließen. Auch ist durch Konsultation entsprechender Personen weitestgehend klarbar, welche Bildungen abgeleiteter Wortformen mit produktiven Morphemen so weit fester Bestandteil des Wortschatzes der jeweiligen Sprache sind, dass sie als Lemma aufgenommen werden müssen, und welche Formen zwar verständlich, aber noch nicht fest etabliert sind. Schließlich ist es bei der Ausarbeitung von Wörterbüchern lebender Sprachen immer auch möglich, Fragelisten zur Erfassung des Sonderwortschatzes von Fachsprachen oder spezieller dialektischer Formen von Sprachkompetenten ausfüllen zu lassen. Durch Auswertung des gesammelten und zumeist immer neu überprüfbaren Materials lassen sich auch die verschiedenen Sprachebenen, nicht nur Schriftsprache versus gesprochener, sondern auch der Sprachgebrauch der unterschiedlichen sozialen Schichten in verschiedenen Kommunikationssituationen genau fassen.

Alle diese Möglichkeiten, die bei der Erarbeitung einer Textdatenbank lebender Sprachen gegeben sind, fehlen für tote. Für sie liegt nur das zufällig Überkommene aus einer unbekannten, aber begrenzten Menge von schriftlich Fixiertem vor. Gesprochenes Wort ist nicht überliefert. Da, wo man annehmen kann, dass gesprochenes Wort wiedergegeben ist, hat die Schreibertradition es weitgehend der normierten Orthographie angeglichen. Bestenfalls sind syntaktische Phänomene der gesprochenen Sprache, wie Ellipsen, Hervorhebungen, Ersatz von Flexionsformen durch synthetische Konstruktionen u.a.m. greifbar. Nichts aber ist — außer am Einzelbeleg selbst — überprüfbar; alles ist offen für jede Interpretation.

Schwierigkeiten bereitet bei der Schaffung der geforderten Textdatenbank die Auswahl der einzugebenden Texte. Statistisch abgesicherte,

wohl erprobte Methoden für die Auswahl versagen. Die uns überliefer-ten Texte sind nicht so geartet und aufbereitet, dass man die Einzeltexte Sprachstufe für Sprachstufe durchnumerieren und nach Kenntnis der Gesamtzahl die aufzunehmenden Texte durch einen Generator der statistisch unbestimmten Zahlen ermitteln könnte. Also bleibt nur der ägyptologische Sachverstand für die Festlegung der Auswahlprinzipien und die Textauswahl selbst. Aus dem Gesamtcorpus ägyptischer Texte mit schätzungsweise 5 Millionen Textwörtern — rechnet man die Mehrfachüberlieferungen mit, erhöht sich die Zahl auf vielleicht das Doppelte — sind solche auszuwählen, die den eingangs erwähnten Auswahlkriterien entsprechen und die die Gewähr dafür geben, dass möglichst rasch ein repräsentativer Querschnitt des ägyptischen Schriftgutes in der Datenbank geboten werden kann. Im Ergebnis eingehender Diskus-sionen soll davon abgegangen werden, für das *Wörterbuch* bereits ver-arbeitete Texte nicht zu erfassen. Gerade die Beschäftigung mit den Belegzetteln im Zusammenhang mit der Bearbeitung neuer Texte bzw. bei der Zusammenordnung von Haupt- und Nachverzettelung² hat gezeigt, dass es dringend erforderlich ist, auch Texte neu zu bearbeiten, auf denen das *Wörterbuch* nach älteren Editionen bzw. Abschriften fußt. Moderne Publikationen haben vielfach Lesung und semantische Interpretation der Wörter korrigiert, geändert, besser gefasst. Wollte man dieses post-*Wörterbuch*-Wissen vollständig fassen, ohne die Texte neu einzugeben, bedeutete dies, die Arbeit zur Sammlung von Beiträ-gen zur Wortdiskussion neu aufleben zu lassen. Es hatte sich bei der Erfassung von Literaturbelegen zu Bedeutung und grammatischem Gebrauch einzelner Lemmata gezeigt, dass eine kotextunabhängige Sammlung der Literaturzitate als Fleißarbeit eines oder mehrerer Ägyptologen dem Ziel nicht adäquat ist;³ die Überprüfung am Kotext ist unabdingbar. Sinnvoll ist deshalb nur die Neuaufnahme von sinnvoll ausgewähltem Textgut, das seinerzeit Grundlage bei der Ausarbeitung des *Wörterbuchs* war. Unwichtig ist die Kenntnis der Literaturbelege zur Wortdiskussion keinesfalls; sie ist dringend notwendig, kann aber aus Gründen der Zeitökonomie nicht neben dem Aufbau der Textdaten-bank geleistet werden.⁴

² Vgl. hier den Beitrag von Burkhardt, "Das digitale Zettelarchiv", S. 89-96.

³ Gerade die Durchsicht der Übersetzungen ägyptischer Wörter im *Année Lexico-graphique* von Meeks zeigt, wie notwendig die Überprüfung an den Originalquellen ist und wie stark das individuelle Verständnis des Autors die Wortwahl bei den Übersetzungen beeinflusst.

⁴ Hier in Parenthese ein Gedanke: Nützlich wäre es für die Weiterführung der

Die Auswahl der Texte aus dem *Wörterbuch*-Bestand, die neu zu bearbeiten wären, soll hier nicht diskutiert werden. Es wird sich im Zusammenhang mit der Eingabe neuer Texte bzw. Textgruppen zwangsläufig ergeben, zugehörige oder verwandte Dokumente erneut zu analysieren und in die Datenbank zu inkorporieren. Erschwerend ist allerdings der Umstand, dass — wie seinerzeit schon Grapow⁵ in seiner Darstellung zur Geschichte des Unternehmens beklagte — kein bibliographisch genau geführtes Gesamtverzeichnis für das verwendete Textmaterial existiert. Schließlich kann man nicht mit gutem Gewissen behaupten, *neues* Textmaterial in die Datenbank einzugeben, wenn ein genauer Überblick über das bei Erman-Grapow Verwendete fehlt. Neuerliche Aktivitäten, dieses fehlende Verzeichnis zu erarbeiten, indem jeder Text im Archiv mit seinen bibliographischen Angaben erfasst wird, stagnieren aus Zeitnot. Aufgearbeitet sind ca. 30% des Vorhandenen. Die Weiterführung dieser Arbeiten ist jedoch dringend geboten.⁶

Wenden wir uns nun den neu einzugebenden Texten zu. Hier muss eingangs bemerkt werden, dass die Texte grundsätzlich als Einzeltexte aufgenommen werden. Es kann bei der Texteingabe nicht um die Füllung der Datenbank mit aus mehreren Textzeugen kompilierten Idealtexten gehen. Parallelüberlieferungen sind durch Strukturierung der Texte — in unserem Falle durch die Gliederung nach Sinneinheiten — aufeinander zu beziehen. Dieses Prinzip hat sich bewährt und soll in der nächsten Zeit weiter getestet und verfeinert werden.

Texte in Gräbern oder Tempeln — wie Opferlisten, Biographien, Beischriften zu Darstellungen u.ä. — werden über Relationierungen in einen größeren Zusammenhang gestellt. Dadurch ist auch die Möglichkeit gegeben, in die Gesamtaufnahme z.B. eines Grabes, Dokumente einzubeziehen, die sicher aus der Ausstattung des betreffenden Grabes stammen, aber sich nicht *in situ*, sondern in einer Museumssammlung befinden. Inhaltliche Kriterien, die die Zugehörigkeit eines Textes zu einer Textgattung postulieren, sind mit formalen wie z.B. des ehemali-

Wörterbuch-Arbeit in Berlin, wenn das in den 60er Jahren in Göttingen zusammengeführte Material — vgl. Westendorf, „Das Wörterbuch und seine Ergänzungen“, in *Textes et langages de l'Égypte pharaonique (FS Champollion)*, 197-202 — für eine Abgleichung mit der Berliner Wortliste zu ihrer Verbesserung zugänglich gemacht werden könnte, wie es kurz vor seinem Tode Wolfgang Helck angeregt hatte.

⁵ Erman†—Grapow, *Das Wörterbuch der Ägyptischen Sprache*, 30f und 75f.

⁶ Vgl. Assmann — Grunert — Reineke, *MittWb* 1 (1993), 18: „Zwingend notwendige Voraussetzung für ein Textcorpus ist die Schaffung einer Datei der Textcorpusnummern, in der, im Sinne eines Adressbuchs, alle relevanten, zu den Texten gehörige Daten, nicht aber die Texte selbst zu erfassen sind.“

gen Anbringungsortes zu kombinieren. Das Prinzip der Relationierung ermöglicht es auch, z.B. Papyrusdokumente, die sich aus Fragmenten im Besitz verschiedener Museen zusammensetzen, als ein Dokument zu charakterisieren.

Bei der Auswahl neu einzugebender Texte sollten vier Gruppen von Texten Priorität haben:

- Texte, die der Alltagssprache nahestehen,
- Texte, die das Übergangsstadium von einer Sprachstufe zur nächstjüngeren dokumentieren,
- Texte, die aus Perioden der Diglossie stammen, und
- Texte, die priesterliches Geheimwissen bewahren sollten.

ALLTAGSSPRACHLICHE TEXTE

Alltagssprachliche Texte zeichnen sich zumeist auch dadurch aus, dass sie zu einem ganz bestimmten Zweck in der Praxis verfasst wurden, also ein Vokabular benutzen, das man schwerlich in den kanonisierten Texten aus Religion und Politik finden kann. Zu solchen alltagssprachlichen Texten gehören zweifelsohne *Originalbriefe*. Sie verwenden einen praxisorientierten Wortschatz und bieten sprachliche Wendungen, von denen man annehmen darf, dass sie auch tatsächlich in der direkten Kommunikation verwendet worden sind und die sich von der kanonisierten, durch Schreibertradition festgeschriebenen Schriftsprache mitunter entwicklungsgeschichtlich weit entfernt haben. Selbst wenn man konzidiert, dass der Schriftkundige manches einfach aus festgeschriebenen orthographischen Prinzipien der Schriftsprache in einen Brief hinübergemommen hat, zählen diese Texte zu den wichtigsten, verlässlichsten Urkunden aus dem alltagssprachlichen Schriftgutes. So sollten in die Datenbank vordringlich Originalbriefe eingegeben werden, wie es bereits mit den Heqanacht-Briefen und denen aus Illahun geschehen ist; einiges aus Deir el-Medineh gehört auch hierzu. Die wenigen aus dem AR erhaltenen Dokumente sind aufzunehmen bzw. erneut zu bearbeiten. Gleiches gilt für das MR-Material aus Illahun, für das eine neue Lieferung gerade im Druck ist. Inhaltlich mehrfach neu interpretiert worden sind die teilweise schon für das Wörterbuchprojekt nach Francis Ll. Griffith⁷ verzettelten Briefe; auch sie müssen erneut bearbeitet und eingegeben werden.⁸

⁷ Griffith, *The Petrie Papyri*.

⁸ Zu dieser Gruppe gehören mittelbar auch die Briefe an Tote, die vom AR — MR belegt sind und größtenteils Beistandsersuchen an Verstorbene darstellen, ebenso wie

Unvergleichlich größer ist das aus der 18. Dynastie und aus der Ramessidenzeit bis hin zur 21. Dynastie Überlieferte. Hier gibt es neben einigen Zeugnissen königlicher Korrespondenz die Fülle der auf Papyrus bzw. Ostraka erhaltenen Privatbriefe, deren große Masse wiederum aus dem thebanischen Raum, vorzugsweise aus Deir el-Medineh, sowie aus der Umgebung von Memphis stammt. Einiges hiervon ist bereits in die Datenbank eingegeben worden, weitere Dokumente werden sukzessive bearbeitet.⁹ Aus der Zeit nach der 21. Dynastie sind nur ganz wenige Originalbriefe erhalten, im abnormen Hieratisch geschrieben und aus der ausgehenden 3. Zwischenzeit stammend. In der Folgezeit kam Hieratisch als Kanzleischrift außer Gebrauch und wurde vom Demotischen verdrängt. Da die Briefdokumente recht zahlreich sind, sollten für die Eingabe vorrangig Texte aus dem AR, dem MR und die wenigen Zeugnisse der 3. Zwischenzeit ausgewählt werden. Das umfängliche NR-Material ist in absehbarer Zeit kaum zu bewältigen; hier kann nur versucht werden, einen repräsentativen Querschnitt zu bieten.

Aus der großen Zahl der Musterbriefe, die wir aus dem Schulbetrieb des NR kennen und die mitunter mehrfach überliefert sind, ist vieles schon hinreichend für das Wb verzettelt worden. Die Bearbeitung dieser Texte durch Ricardo Caminos¹⁰ legt es nahe, auch einige dieser Musterbriefe neu für die Eingabe in die Datenbank vorzusehen, da viele Lemmata des *Wörterbuchs* gerade aus diesem Material stammen. Dies ist aber nicht als besonders vordringlich zu betrachten.

Die zweite große Gruppe von Dokumenten, die der Alltagssprache nahestehen, ist die der *Akten*, sowohl der Tempel und staatlichen Institutionen als auch der privatrechtlichen, wie Verträge, Testamente, Scheidungsurkunden, Rechnungen und Quittungen. Viele der Akten sind textarm, dafür aber reich an Personennamen, Bezeichnungen für Gerätschaften u.ä. sowie an Quantitätsangaben. Bei der Auswahl der Texte oder Textteile muss versucht werden, ein vernünftiges Maß zwischen Akten, die viel Material für eine Lemmaliste bieten und solchen, die auch für nicht-sprachliche Untersuchungen mithilfe der Datenbank interessant sein könnten, zu finden.

Seit ältester Zeit sind Akten belegt. Frühstufen finden sich in den Brotabrechnungen, die auf Innenseiten von Schalen geschrieben worden

Kopien von Briefen in Gräbern, z.B. innerhalb von Biographien.

⁹ Interessant für die Datenbank wären auch die zahlreichen Brieffragmente aus el-Hibe (zumeist 20./21. Dyn.), die allerdings größtenteils noch unpubliziert sind.

¹⁰ Caminos, *Late-Egyptian miscellanies*; Caminos konsultierte für seine Publikation intensiv die Belegzettel des Wörterbuch-Archivs; s. S. VIII.

sind, die sich in den Magazinen der Djoser-Anlage gefunden haben und wohl in die 2. Dynastie zu datieren sind.¹¹ Das bereits in die Datenbank eingearbeitete Tempelarchiv des Totentempels von Neferirkare in Abusir stellt das älteste relativ komplette Material dar. Vergleichbares ist von den tschechischen Kollegen vor wenigen Jahren ebenfalls in Abusir gefunden worden, aber noch nicht greifbar; Gleches gilt für die Gebelen-Urkunden.¹² Diese Dokumente sollten sofort nach ihrer Publikation vorrangig bearbeitet werden. Unvergleichlich reichhaltiger besitzen wir Akten aus dem MR. Hiervon ist einiges bereits für das Wb benutzt worden, liegt allerdings auch in als überholt geltender Bearbeitung vor, wie z.B. das sog. Kahun-Material¹³ oder pBoulaq 18.¹⁴ Eine Neubearbeitung zur Erfassung in der Datenbank erscheint sinnvoll. Die Kahun-Akten sollten allerdings erst eingegeben werden, wenn auch die noch unveröffentlichten Stücke der Berliner Sammlung genutzt werden können. Unverzichtbar ist die Aufnahme der Akten von pBrooklyn, pHarageh und der pReisner I-IV.¹⁵ Bei letzteren wäre zu entscheiden, ob man nicht aus Zeitgründen auf die Eingabe der umfangreichen Namenslisten und Zahlenkolumnen verzichten kann und sich auf die Teile der Urkunden beschränkt, die gebundenen Text bieten, z.B. Einleitungen und Kolumnenüberschriften. Dies wäre allerdings ein Bruch in der bisherigen Eingabepraxis, die auf die vollständige Aufnahme der Texte orientiert ist.

Die Masse des Aktenmaterials stammt aus dem NR. Hiervon ist vieles schon für das Wb verarbeitet worden — wie z.B. die Grabräuberakten, die der Harimsverschwörung, das Tagebuch der Nekropole. Der unverarbeitete Teil dieser Akten ist ungleich größer; manches harrt noch der *editio princeps*. Von Alan Gardiners *Ramesside Administrative Documents*¹⁶ sind nur wenige Stücke im Berliner Zettelarchiv vertreten.

¹¹ Lacau — Lauer, *La pyramide à degrés* 5, 22 und 26; Taf. 17 und 18.

¹² Verner, *ZÄS* 111 (1984), 75f. Die Edition der Dokumente war Paule Posener-Krieger übertragen worden; sie konnte diese Arbeit aber nicht vollenden. Das Manuskript ihrer Publikation des Gebelen-Materials muss bei ihrem Tode — nach mündlicher Mitteilung von Nicolas Grimal — weitgehend fertiggestellt gewesen sein; hierzu s. auch *LÄ* IV, 705.

¹³ Verzettelt nach Griffith, *The Petrie Papyri*.

¹⁴ (= pCairo 6139); verzettelt nach A. Scharff, *ZÄS* 57 (1922), 51-68. Eine Neu-edition wird von Shafik Allam vorbereitet.

¹⁵ Zu pBrooklyn s. *LÄ* IV, 693-95; pHarageh s. *LÄ* IV, 707. Die pReisner I-IV publizierte William K. Simpson, *Papyrus Reisner I* bis *Papyrus Reisner IV*.

¹⁶ In den meisten Fällen basieren die bei Gardiner, *Ramesside Administrative Documents*, veröffentlichten Urkunden auf Bearbeitungen, die er in den 30er Jahren für

ten; die meisten Texte müssen eingearbeitet werden. Wichtige und umfangreiche Papyri sind allerdings für eine lexikalische Datenbank wenig ergiebig, z.B. pWilbour oder pLouvre 3226.¹⁷ Hier wäre das für pReisner skizzierte Verfahren anzuwenden.

Zahlenmäßig umfangreicher als die Akten staatlicher Institutionen oder der Tempel sind die privatrechtlichen Urkunden, von denen wiederum die große Masse aus dem Komplex Deir el-Medineh stammt. Ein kleiner Teil hiervon ist in die Datenbank bereits inkorporiert.¹⁸ Aus dem noch nicht bearbeiteten, in guten Publikationen greifbaren Material gilt es Stücke auszuwählen, die möglichst viel zusammenhängenden Text bieten, reich an neuen Lexemen sind und für Geschichte und Kultur bedeutsame Dokumente darstellen. Die Gesamtmenge privatrechtlicher Urkunden aus dem NR lässt sich in absehbarer Zeit nicht aufarbeiten — und viele Papyri und Ostraka in den Magazinen bedeutender Museen sind wohl als existent bekannt, aber noch nicht veröffentlicht.

Mittelbar zu den Texten, die der Alltagssprache nahestehen, gehören Graffiti, von denen eine größere Zahl schon Bestandteil der Datenbank ist, z.B. solche vom Sinai, aus dem Wadi el-Hudi, dem Wadi Hammamat u.a.. Für die Verarbeitung sind aus der großen Zahl der bekannten Fels-, Steinbruch- und Besucherinschriften nur diejenigen von Interesse, die nicht nur formelhafte Wendungen, Titel und Personennamen zeigen, sondern genügend zusammenhängenden Text aufweisen.¹⁹ Einfache Graffiti sind schon aus dem AR bekannt, wortreichere erst ab MR. Sie weisen oft, da zu einem ganz bestimmten Zweck angebracht, ganz spezielle Wendungen und Fachtermini auf. Solche Inschriften sind in jedem Falle für die Eingabe vorzusehen. Um die Datenbank auch für nicht-philologische Fragestellungen aussagekräftig zu machen, sollte man versuchen, alle schon publizierten Graffiti des AR zu bearbeiten, dazu vielleicht eine Auswahl nach inhaltlichen Gesichtspunkten, z.B. alle, die die Eröffnung oder Wiedereröffnung von Steinbrüchen betreffen oder alle über Festungsinspektionen. Wichtige Fundplätze von

das *Wörterbuch* gemacht hat.

¹⁷ Gardiner, *The Wilbour Papyrus*; Megally, *Le papyrus hiératique comptable E. 3226 du Louvre*.

¹⁸ Allam, *Urkunden zum Rechtsleben im alten Ägypten I*; Černy — Gardiner, *Hieratic ostraca I*. Nach Transkriptionen von Gardiner aus den 30er Jahren ist einiges von diesem Material von Grapow schon für das *Wörterbuch* bearbeitet worden; es muss jedoch völlig revidiert werden.

¹⁹ In großer Zahl sind solche publiziert bei: Žaba, *The rock inscriptions of Lower Nubia*; Hintze — Reineke, *Die Felsinschriften aus dem sudanesischen Nubien*; Piotrovskij, *Vadi Allaki: put' k zolotym rudnikam Nubii*.

Graffiti, auch textreichen, sind bekannt (z.B. Nubien, Assuan, Silsile, Wadi Shatt er-Rigale u.a.), aber die Texte noch nicht ausreichend publiziert. Sofort nach ihrer Veröffentlichung sollten die Inschriften beider Gruppen in die Datenbank Aufnahme finden.

TEXTE, DIE DAS ÜBERGANGSSTADIUM VON EINER SRACHSTUFE ZUR NÄCHSTJÜNGEREN DOKUMENTIEREN

Weniger klar umreißbar als die Gruppe von Texten, die der Alltagssprache nahestehen, ist die nächste der prioritär zu erfassenden Dokumente. Sie möge bezeichnet werden als Textgut, das Übergangsstadien von einer Entwicklungsstufe des Ägyptischen zur nächsten erkennen lässt. In diese Gruppe sind Schriftstücke — ausgenommen solche der sog. schönen Literatur — aufgenommen, die zeitlich aus der Endphase einer der bekannten Sprachstufen des Ägyptischen stammen und neben Formen der kanonischen Schriftsprache auch Ansätze zur Verwendung von Charakteristika der nachfolgenden zeigen.

Hierher gehören die Texte, die die Gräber von Mitgliedern der Gau nobilität bes. in Oberägypten vom Ende des AR bis zum Beginn des MR enthalten. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass die Ferne zur memphitischen Praxis, Tradition der Grabausstattung, und die Einbindung in den unmittelbaren lokalen Kontext die Verwendung von Sprachmitteln der tatsächlich gesprochenen Sprache ermöglicht hat. Das ist sowohl in der Orthographie als auch in der Morphologie belegbar. Mehr als 50 Gräberfelder südlich der Metropole Memphis zeigen Gräber mit Texten, die diese Charakteristika aufweisen. Nur wenige sind eingehend erforscht und so veröffentlicht, dass deren Textgut in die Datenbank aufgenommen werden kann. Zumindest sollten zunächst z.B. die Inschriften verarbeitet werden, die von Naguib Kanawati et alii²⁰ publiziert worden sind sowie das Grab des Anchtifi von Moalla.²¹ Vergleichbare Texte aus Unterägypten außerhalb der Residenzfriedhöfe fehlen — von Streugut und den wenigen gut dokumentierten Inschriften aus Tell Basta abgesehen. Das Inschriftenmaterial mancher Nekropolen aus dieser Zeit ist teilweise schon für das Wb benutzt worden. Manches ist aber inzwischen neu bearbeitet worden oder wird gerade neuerlich untersucht, so z.B. die Gräber aus Siut und von der Qubbet el-Hawa in As-

²⁰ Kanawati, *The rock tombs of el-Hawawish I-X*; id., *The tombs of el-Hagarsa I-III*; Kanawati — el-Khouli, *Quseir el-Amarna*; id., *el-Hammamiya*; Kanawati — McFarlane, *Deshasha*.

²¹ Vandier, *Mo'alla*.

suan.²² Unmittelbar nach Vorliegen der Veröffentlichungen ist dieses Textgut einzuarbeiten. Bei der Eingabe der Grabinschriften ist grundsätzlich dafür Sorge zu tragen, dass auch die Texte verarbeitet werden, die sich auf Fundstücken aus den betreffenden Gräbern befinden. Gerade aus den Gräbern der oberägyptischen Gaunobilität sind wesentliche Zeugnisse seit Mitte des vorigen Jahrhunderts abtransportiert worden und in die Museen gelangt, wie in *PM* deutlich aufgezeigt ist. Berücksichtigt werden sollten für die Textauswahl auch Einzeltexte, die aus der Zeit zwischen dem AR und dem Beginn des MR stammen, keinem der erwähnten Gräberfelder zuzuordnen sind, aber den Übergang von Altägyptisch zu Mittelägyptisch deutlich machen. Sie sollten einst als *Urkunden XI* von Hans Polotsky veröffentlicht werden, der sie gesammelt hat, aus bekannten Gründen aber die Tätigkeit in Deutschland nicht fortführen konnte; in den Jahren nach dem Kriege hat Fritz Hintze diese Sammlung weitergeführt, aber nicht veröffentlicht; die Abschriften liegen im Archiv des *Wörterbuchs* vor. Alle diese Zeugnisse, die einerseits das Beharren auf den Normen der Schriftsprache des AR zeigen, andererseits auch die Heraufkunft einer neuen sprachlichen Norm dokumentieren, sind für die Datenbank auch deshalb von Interesse, weil sie — bis auf wenige Ausnahmen — im Belegmaterial des Wb fehlen.²³ Sie stellen ein dringendes Desiderat für die Dateneingabe dar.

Von besonderer Bedeutung für die Geschichte der ägyptischen Sprache ist die kurze Periode der Amarnazeit, weil zu dieser Zeit erstmals Neuägyptisch, die spätestens zu Beginn der 18. Dynastie gesprochene Sprache, als offizielle Schriftsprache eingeführt wurde. Die vom Staat dirigierte Sprachreform setzte sich langsam durch und kann in der Ramessidenzeit als abgeschlossen gelten. In den Amarnatexten ist deutlich feststellbar, wie in den offiziellen Inschriften, z.B. denen an Tempelwänden, Mittelägyptisch mit Neoägyptizismen, in den Urkunden des täglichen Lebens schon reines Neuägyptisch, verwendet wird. Die Grenzstelen von Amarna gelten als früheste in Neuägyptisch gehaltene offizielle Inschriften.

An Urkunden der Verwaltung ist aus der Amarnazeit wenig überliefert. Texte von Verträgen und Briefen existieren, einige Ostraka und

²² Die für das *Wörterbuch* bearbeiteten Texte beschränken sich auf die Siut-Gräber der Publikation von Griffith, *The inscriptions of Siut and Dér Rifeh*, die von der Qubbet el Hawa auf das von Sethe in *Urk. I* veröffentlichte Material.

²³ Entsprechende Texte sind u.a. gesammelt bei Clère — Vandier; *Textes de la première période intermédiaire et de la XIème dynastie*, und (in Übersetzung) bei Schenkel, *Memphis · Herakleopolis · Theben*.

Hunderte von Topfaufschriften von Weinkrügen aus Achetaton.²⁴ Einige ägyptisch geschriebene Kolophone von Keilschrifttafeln der Amarna-Korrespondenz sind belegt.²⁵ Zahlreicher sind die Texte aus den Gräbern der hohen Beamten des Echnaton und seiner unmittelbaren Nachfolger. Von den königlichen Dokumenten sind besonders die Texte in den Gräbern in Amarna, Theben-West und Saqqara zu nennen einschließlich derer auf dem Grabinventar, dazu Texte über Feldzüge und besondere Ereignisse sowie politische Verlautbarungen. Vom Gesamtfundus der Amarnatexte ist etwa ein Drittel nach älteren Publikationen für das Wörterbuch verarbeitet worden.²⁶ Es ist notwendig, aus diesem Bereich wichtige Schriftzeugnisse vordringlich in die Datenbank einzubringen. Das Corpus der Amarna-Texte vollständig aufzunehmen, kann mittelfristig nicht erreicht werden.

Eine weitere sprachliche Übergangsphase dokumentieren die Texte aus der 3. Zwischenzeit, nämlich den Übergang vom Neuägyptischen zum Demotischen. Textzeugen aus dieser Zeit sind verhältnismäßig gering an Zahl — von der Masse der Totenbücher abgesehen. An Texten, die wohl weitgehend die Alltagssprache repräsentieren, wären wenige Originalbriefe zu nennen, einige der sog. literarischen Briefe,²⁷ die Weisheitslehre des Amenemope sowie Hymnen aus der Zeit Takelot I.²⁸ Auch Verwaltungsurkunden existieren, z.B. pReinhardt und verwandte Texte wie pPrachov u.a.²⁹ Ausgewählte Beispiele aus diesem Corpus sind in die Datenbank einzuarbeiten. Die Urkunden auf

²⁴ Zu den sog. Gurob-Briefen an Amenophis IV. s. Wente, *Serapis* 6 (1980), 209ff. Auch die Kontrakte pBerlin 9784 und 9785 gehören hierher; s. Gardiner, *ZÄS* 43 (1906), 28ff und 38ff. Ostraka erwähnt Dowson, *JEA* 10 (1924), 133. Zu den Verwaltungsurkunden aus der Amarnazeit, die allerdings gegenwärtig nicht für die Datenbank ausgewertet werden sollten, zählen die zahlreichen Siegelabdrücke s. Struve, *AE* (1926), 116-19. Eine Aufstellung der Topfaufschriften von Krügen aus Amarna und anderen Fundorten findet sich bei Helck, *Materialien*, 717-36.

²⁵ Vgl. Fritz, *SAK* 18 (1991), 207-14.

²⁶ Die Amarna-Texte im *Wörterbuch-Archiv* basieren auf den Publikationen von Bouriant — Legrain — Jéquier, *Les tombes de Khoutatonou*, und Davies, *The rock tombs of El Amarna*, I-II. Die Grenzstelen sind nach Fotos und Kopien von Georg Steindorff bearbeitet worden.

²⁷ Hier ist vorrangig zu nennen pMoskau 127; vgl. Caminos, *A tale of Woe*.

²⁸ Die Hymnen aus der Zeit Takelots auf Berliner Papyri sind für das *Wörterbuch* nicht benutzt worden, inzwischen aber hinreichend publiziert, z.B. pBerlin 3048, 3049, 3050, 3053, 3055 und 3056.

²⁹ pReinhardt s. Vleeming, *Papyrus Reinhardt*. Weitere Urkunden dieser Art sind veröffentlicht bei Gasse, *Données nouvelles administratives et sacerdotales sur l'organisation du domaine d'Amon*.

Stein sind bewusst mittelägyptisch gehalten, fallen also aus dem Rahmen der Texte, die eine Übergangsphase charakterisieren.

TEXTE, DIE AUS PERIODEN DER DIGLOSSIE STAMMEN

Zu den vordringlich in die Datenbank einzugebenden Texte zählen auch diejenigen, die die Existenz zweier nebeneinander verwendeter Schriftsprachen bezeugen. Dieses Phänomen wird vom Ende des NR an evident. Die auch schriftlich fixierte Sprache der alltäglichen Sprechhandlungen, anfangs Neuägyptisch, wenig später Demotisch, wird in der staatlichen und priesterlichen Sphäre nicht benutzt; zu diesen Zwecken gebrauchte man vielmehr eine Sprache, die sich an der Blütezeit des MR orientierte. Als Schrift verwendete man für diese Sprache der Gelehrten Hieratisch oder adaptierte Kursivhieroglyphen, der Totenbuch-Schrift nahestehend. Die direkte Umsetzbarkeit dieser Schrift in Hieroglyphen, die in Gräbern und auf Tempelwänden, für offizielle Verlautbarungen königlichen Willens auf Stelen o.ä. die übliche Schrift darstellten, war mühelos vollziehbar. Demotisch war als Vorlage für Hieroglyphentexte denkbar ungeeignet. Man wird sich in der Praxis der Kommunikation für die Zeit nach dem NR folgendes Modell denken müssen: Der Klerus und die hohe Beamtenschaft — personell kaum trennbar — war durch die Erziehung zweisprachig, sprach in der unmittelbaren Kommunikation spätes Neuägyptisch und in der Folgezeit Demotisch. Daneben waren die Gebildeten aber auch darauf trainiert, die klassische Sprache, Mittelägyptisch, zu beherrschen. Diese Sprache war abgehoben, gegenüber der normalen Sprechhandlungen altertümlich. Sie wurde künstlich am Leben gehalten und besaß daher keine inneren Entwicklungstendenzen. Umgangssprachlich eingeführte und in der gesellschaftlichen Praxis notwendige Begriffe wurden in die klerikale Hochsprache nur zögerlich übernommen. Diese Sprache war eindeutig sozial determiniert — wie bei uns in Mitteleuropa früher das Mönchslatein.³⁰ Aus Zeiten der Diglossie sind für die Eingabe in die Datenbank besonders die Texte aus der Äthiopenzeit zu berücksichtigen. Das betrifft weniger die recht seltenen Verwaltungstexte oder die wenigen Grabinschriften aus der 25. Dynastie; diese stehen in der Tradition des Neuägyptischen und sind daher vorerst nicht für die Datenbank vorzusehen. Gleichermaßen gilt für zahlreiche Texte auf Museumsobjekten aus der 25. Dynastie, die oft aus unklarem archäologischen Kontext stammen. Wichtig und vordringlich aufzunehmen sind hingegen die

³⁰ S. dazu Jansen-Winkel, *Spätmittelägyptische Grammatik*, § 1.

eigentlichen Äthiopentexte. Die in *Urkunden III* veröffentlichten Stücke liegen inzwischen in deutlich verbesserten Publikationen vor; die Version der *Wörterbuch*-Zettel ist nicht mehr akzeptabel. Wichtiges Material ist durch die Kawa-Texte hinzugekommen, die Neues besonders im Bestand an Lexemen bieten.³¹ Sie sind priorität zu erfassen. Auf die zahlreichen Bauinschriften der Äthiopenkönige kann verzichtet werden; sie unterscheiden sich kaum von vergleichbarem Material aus dem NR. Die in Napata und Meroe gefundenen Tempeltexte und die der königlichen Opferkapellen sind am Inventar der zeitgleichen Inschriften in Ägypten orientiert, besitzen nicht den Charakter der sog. Äthiopentexte.

TEXTE MIT PRIESTERLICHEM GEHEIMWISSEN

Zahlreich sind die Dokumente, die den Wissensschatz der Priester repräsentieren. Es sind Texte, die zur Ausübung des Tempelkultes wichtig waren, Verherrlichungen der Götter darstellten und der priesterlichen Ausbildung dienten. Sie waren hieratisch geschrieben, in einer sich kaum entwickelnden Klerikersprache, einem neuen Mittelägyptisch. Es war die Sprache des geheimen Tempelwissens, die — wie auch immer ausgesprochen — von Uneingeweihten nicht verstanden wurde. Bei Durchsicht des Materials gewinnt man den Eindruck, als wären manche dieser Urkunden nicht aus den Zwängen priesterlicher Praxis aufgezeichnet worden, sondern einfach aus dem Wunsch zu retten, was an geistiger Tradition der Ägypter noch gerettet werden konnte.

Aus diesem Corpus sollten vordringlich in die Datenbank die religiösen Papyri wie z.B. pBremner-Rhind, das Buch vom Atmen, vom Fayum, verschiedene Versionen der Pyramidentexte auf Papyrus³² und vieles andere — die Liste lässt sich beliebig erweitern. Aus der Umwelt der Priester, vielleicht in den Lebenshäusern der großen Tempel anzusiedeln, gehören auch Weisheitslehren, Zeugnisse der didaktischen Literatur wie das Onomastikon aus Tebtynis u.ä.; auch Texte der Unterhaltungsliteratur wie pVandier³³ und die Erzählungen von pLouvre 25351/2³⁴ sind zu berücksichtigen.

³¹ Macadam, *The temples of Kawa*.

³² pBremner-Rhind, s. Faulkner, *The papyrus Bremner-Rhind*; Buch vom Atmen, s. Goyon, *Le papyrus du Louvre N. 3279*; Buch vom Fayum, s. Beinlich, *Das Buch vom Fayum*; Pyramidentexte auf Papyrus sind mehrfach auf Berliner Papyri erhalten, z.B. pBerlin 3014, 3055, 3057 u.a.

³³ pVandier (= pLille) ist bereits in die Datenbank eingegeben worden nach Posener, *Le papyrus Vandier*, unter Benutzung einer freundlicherweise von Joachim F.

BEWAHRUNG DER TEXTVIELFALT

Ohne Zweifel ist aber auch notwendig, wenn auch weniger vordringlich, Texte, die wesentlich unser Wissen um den Wortschatz der Ägypter geformt haben und auch weiter formen werden, Texte, die historisch wichtige Informationen enthalten, die den Wissensschatz der Ägypter dokumentieren, der Datenbank zuzuführen. Schließlich soll diese ja einen repräsentativen Querschnitt durch das Gesamtcorpus ägyptischen Schrifttums bieten. Kursorisch aufgelistet werden sollen hier folgende Zeugnisse des Schrifttums:

- Texte aus Grabbauten sämtlicher Epochen der ägyptischen Geschichte, und zwar als Gesamtaufnahme der Gräber einschließlich der aus diesen stammenden Fundobjekte.
- Tempeltexte.³⁵ Auch hier sollte versucht werden, alle Texte der unterschiedlichsten Textgattungen, die in einem Tempel angebracht sind, im Zusammenhang aufzunehmen.
- Fundobjekttexte aus den Tempeln sollten wegen ihrer riesigen Zahl nicht im Kontext des Tempels bearbeitet werden, sondern als Einzeltexte.
- Zeugnisse der schönen und didaktischen Literatur, Hymnen und Gebete; Grundtexte zusammen mit den Parallelüberlieferungen.
- Dokumente aus den großen Sammlungen religiöser Literatur, Pyramiden- und Sargtexte sowie Totenbücher, Unterweltbücher u. a.m. Hiervon ist in Berlin nur ein geringer Teil aufzuarbeiten, da die Texte zumeist anderenorts umfassend bearbeitet werden.

Schließlich bleibt an Textgut noch die schier unerschöpfliche Menge der beschrifteten Objekte, die aus den unterschiedlichsten Verwendungssphären stammen, vom Werkzeug mit dem Namen des Eigentümers und dem Wägestein mit Angabe des Gewichtes über Uschebtis, Statuentexte bis zu großen Stelen mit Inschriften funerären oder politischen Inhalts. Eine verschwindend geringe Zahl von Objekten wird man im Zusammenhang mit der Aufarbeitung des Textmaterials von und aus Gräbern fassen können. Man wird aber *nolens volens* auch weitere Texte dieser Art bearbeiten müssen, will man die Textdatenbank nicht einseitig werden lassen.

Quack zur Verfügung gestellten maschinenschriftlichen deutschen Übersetzung.

³⁴ pChassinat I/II; s. Posener, *RdE* 11 (1957), 119-37; id. *RdE* 12 (1960), 75-82.

³⁵ Im Archiv des *Wörterbuchs* befinden sich Texte aus nahezu allen großen Tempelanlagen; relativ gut dokumentiert ist aber nur der Tempel von Medinet Habu. Die Tempel der griechisch-römischen Zeit sind von Hermann Junker für das *Wörterbuch* bearbeitet worden; Edfu 6643 Zettel, Dendera 5419, Obmos 1163 und Philae 3553.

Der Arbeitsaufwand für die Erarbeitung einer aussagefähigen Textdatenbank ist immens; es werden noch Jahre vergehen, ehe eine halbe Million Textwörter eingegeben sein werden. Vergegenwärtigt man sich, dass an der Zettelsammlung des *Wörterbuchs* rund 60 Ägyptologen aus aller Welt mitgearbeitet haben, wird deutlich, dass auch für das laufende Projekt Arbeitsteilung und Unterstützung erforderlich sind. Eine Form kann die gemeinsame Nutzung von Daten aus ganz unterschiedlichen Datenbanken über eine gemeinsame Nutzeroberfläche sein. Eine andere Art der Hilfe wäre die Aufarbeitung von Textmaterial, das ein Einzelner oder eine Gruppe von Ägyptologen für ein bestimmtes Forschungsvorhaben zu analysieren. Entweder werden die Texte ohne große Mühe in die Berliner Datenbank überführt oder eine eigene Datenbank entsteht, die über ein *link* mit der Berliner verbindbar ist. Entstehen soll in Berlin ein für die Ägyptologie ständig verfügbares Hilfsmittel, Arbeitsinstrument, in Form der relationalen lexikalischen Datenbank. Perspektivisch ist angedacht, schon existente lexikalische Datenbanken so mit der Berliner zu verbinden, dass bei einer Nutzeranfrage die Daten aus den verschiedenen, physisch nicht verbundenen Datenbanken über eine einzige Anfrage bereitgestellt werden. Zusammen mit den zugrundeliegenden Lemmalisten wäre dies nicht nur ein Ersatz für das *Wörterbuch* von Erman und Grapow, sondern ein Hilfsmittel für die gesamte Ägyptologenschaft und Vertreter verwandter Disziplinen in bislang nie gekannten Dimensionen.

DAS DIGITALE ZETTELARCHIV

ADELHEID BURKHARDT

Genau einhundert Jahre, nachdem die ersten Zettel für ein zukünftiges Wörterbuch der ägyptischen Sprache, verwirklicht durch Adolf Erman und Hermann Grapow als *Wörterbuch der ägyptischen Sprache*¹, geschrieben worden sind, befinden wir uns in der beglückenden Lage, nicht nur weiterhin dieses über knapp fünf Jahrzehnte gewachsene, beeindruckende Zettelarchiv direkt konsultieren zu können, sondern es mit Hilfe der modernen Technik unter Wahrung seines Archivcharakters erstens für die Kollegen weltweit besser nutzbar machen zu können und es zweitens als selbständige Einheit mit der bestehenden, kontinuierlich anwachsenden Berliner lexikalischen Datenbank zu verknüpfen.

In einer relativ kurzen Zeit ist es gelungen, zu einer Lösung für die leichtere, und zwar maschinelle Zugänglichkeit der Zettel zu kommen. Sie kam im Dialog innerhalb der Arbeitsstelle mit ihrem Projektleiter und zusammen mit Informatikern sowie nach Gesprächen mit Firmenvertretern und entsprechenden Erprobungen zustande. Diese Lösung schließt nun auch die Verknüpfung von Zettelarchiv und Berliner Textdatenbank mit ein. Außerdem erhalten wir fast nebenbei die lange gewünschte Sicherheitsverfilmung der immerhin schon 100 Jahre alten Zettel. Es wurde nicht nur die inhaltliche und die technische Lösung gefunden, sondern in der Deutschen Forschungsgemeinschaft auch der Hauptgeldgeber für die Verwirklichung des Projektes, das sich zum Zeitpunkt der Tagung bereits in seinen verschiedenen Bestandteilen in der Umsetzung befindet, so dass wir nicht mehr von Träumen und Vorstellungen sprechen, sondern bereits aus der praktischen Arbeit berichten können, erste Ergebnisse vorweisen und einen zügigen Abschluss des Unternehmens ankündigen können. Anlässlich der Tagung gibt es nicht nur diese allgemeine Vorstellung des Projektes, sondern in einem Workshop in den Räumen des Wörterbuchs werden durch Stefan Grunert und den Informatiker Oliver Müschke die von ihnen entwickelten ersten Realisierungen am Computer gezeigt; außerdem wird

¹ Erman — Grapow, *Wörterbuch der Ägyptischen Sprache*.

die Verfahrensweise zur Herstellung der Verknüpfung von Zetteln und Datenbank und des Zuganges zu den Daten genauer erläutert.

Zunächst ist kurz zum Ausgangspunkt, dem Zettelarchiv, und zu den Möglichkeiten, die es für die Umsetzung der Aufgabenstellung bietet, zurückzukommen.

Ägyptische Texte wurden in den Jahren 1897-1940 verzettelt. Das Kernstück des Archivs bildet die sog. Hauptverzettelung, in der die Zettel wortweise entsprechend dem ägyptischen Alphabet eingestellt sind. Ihre definitive Feinordnung erhielt sie in den 18 Jahren von 1909-27. Schon zu Beginn dieses Jahrhunderts entstand die sog. Neben- und Nachverzettelung, in der die Zettel ohne Feinordnung lemmaweise abgelegt wurden. Auf der Grundlage der beiden Verzettelungen wurde in den Jahren 1925-31 das Manuskript der fünf Hauptbände des *Wörterbuchs* erarbeitet; gleichzeitig wurde das Verzetteln von Texten fortgesetzt. Die sog. Neben- und Nachverzettelung umfasste schließlich eine Viertelmillion; ihre Einarbeitung in die Feinordnung der ca. eine Million Zettel umfassenden Hauptverzettelung wurde vor Jahren begonnen und im Rahmen der vorbereitenden Arbeiten zur Digitalisierung abgeschlossen. Nach Herausgabe der Hauptbände des *Wörterbuchs* wurde mit der Erarbeitung und Edition der dazugehörigen Belegstellenbände begonnen, die nach dem Zweiten Weltkrieg zügig fortgesetzt und 1955 beendet wurde; die das Gesamtwerk abrundenden Bände 6 und 7 erschienen 1950 bzw. 1963. Im Einzelnen sind Angaben zur Entstehung und zum Aufbau des Zettelarchivs sowie zur Herausgabe des *Wörterbuchs* in Grapows Akademieschrift über die Geschichte des Unternehmens nachzulesen.²

Nun zu den Zetteln selbst: Sie enthalten auf der linken Hälfte stets einen hieroglyphischen Text in einem Zusammenhang von meist 25-30 ägyptischen Wörtern, auf der rechten Seite im Allgemeinen eine Übersetzung in deutscher oder auch englischer bzw. französischer Sprache. Das Ablegen der Zettel erfolgte stets lemmaweise, dabei ist das entsprechende Wort auf dem Zettel unterstrichen und seine Umschrift oben rechts in einem kleinen Feld angegeben. Die Zettel enthalten auf der obersten Leiste eine Benennung oder räumliche und auch zeitliche Zuordnung des Textes. Die in den beiden linken Ecken meistens vorhandenen Zahlen haben nur mit der internen Abfolge der einzelnen Zettel innerhalb des jeweiligen Gesamttextes bzw. mit der Abfolge der Zettel in den sog. Mappen, die ebenfalls Gesamttexte enthalten, zu tun.

² Erman†—Grapow, *Das Wörterbuch der ägyptischen Sprache*.

1 44	Ostraka Petrie 10 (= Pl. XXX) 1-3.	Titulatur des Merenptah Siptah.	s^3
		vom Nile geliebt, der ernährt	
		der Heliopolis verherrlicht	
		der das Opfer verdoppelt und dem Re die Wahr- heit als tägliche Speise gibt	
		(folgt: der das Herz der Menschen belebt)	

Zwei Beispiele für Wörterbuchzettel: Beim Textstück des Ostrakons sind hier die Hieroglyphen für s^3 durch Unterstreichung markiert; die Transkription steht rechts oben in dem kleinen Feld. Dieser Zettel wurde abgelegt beim Lemma s^3 „vergrößern; verherrlichen“. Beim Textstück aus dem Mammisi von Edfu wurde die *mr*-Hacke einschließlich des Suffixpronomens unterstrichen, die Transkription für das Lemma *mrj* oben rechts angegeben und zusätzlich der Zettel als Beleg für die Angaben zu *mrj* „lieben“ auf Seite 100 (Bd. 2 des *Wörterbuchs* ergibt sich als selbstverständlich), Belegnummer 13 „sein geliebter Sohn“ markiert durch die Angabe 100.13.

378. CHASSINAT, Mammisi d' Edfou 69.	mrj
Ptol. VI. Südl. Außenwand des Tempels.	
BILD: Harosomtus & Thot besprengen den König.	
Über Horus:	100. 13
	Horus, der die Götter säubert mit "Leben & Glück" (Name des Wassers).
	Rein, rein ist mein geliebter Sohn.
	Mein Herz ist froh, wenn (während) ich deine Majestät reinige.
Vor Horus:	
	Deine Reinigung ist die Reinigung des Horus.

Oft ist danach gefragt worden, ob die Zahlen in den linken Ecken zur Zitierung eines einzelnen *Wörterbuch*-Beleges genutzt werden können — das ist nach dem Beschriebenen nur in der Verbindung von Textangabe und Zettel-Nr. möglich. Bei der nun angelaufenen Digitalisierung des Zettelmaterials erhält jeder Zettel eine eigene, einmalige Bilddatennummer, die jeweils zugleich mit dem Zettel auf dem Bildschirm erscheinenen wird, so dass sie in Zukunft zur Zitierung und zum leichten Wiederauffinden des Zettels benutzt werden kann.

Bestimmte Zettel wurden zu Referenzzetteln innerhalb der Untergliederungen, bei den Bedeutungs- und Übersetzungsvarianten eines Lemmas im ausgedruckten *Wörterbuch*; diese Belegnummern wurden für jede Seite neu durchgezählt. Im Kurzzitat sind sie in den Belegstellenbänden genannt, zu den übrigen Zetteln erhält man bekanntermaßen keine Information, insbesondere nicht über die Zettelmenge, die einem Lemma oder einzelnen Belegnummern hinterliegt. Diese Kenntnisse erlangt man bisher nur anhand der Durchsicht der Zettelkästen direkt an der Berliner Arbeitsstelle. Die Belegstellennummern — *Wörterbuch*-Seite plus Belegnummer — sind von unseren Altvorderen auf den entsprechenden Zetteln notiert worden. Dies wurde nicht von Anfang an getan — wegen der großen Bedeutung dieser Angaben für das Projekt der Digitalisierung und Indizierung wurden sie auf den entsprechenden Zetteln für die Wörter am Anfang des „Alphabets“ und in den weiter unten genannten Sondersammlungen von uns nachgeholt. Zu erinnern ist an die ausführliche Feinordnung in den Kästen, ausgewiesen durch eine große Menge von sog. Reiterkarten in einem ausgeprägten, ganz pragmatischen hierarchischen System, das beim Aufschlagen der Kästen gut zu erkennen ist und eine gute Orientierungshilfe bietet. Nach der philologischen Durcharbeitung dieses umfangreichen Zettelmaterials zur Erstellung des eigentlichen *Wörterbuchs*, die Erman und Grapow zusammen mit Kurt Sethe vornahmen, gibt es im Ergebnis kleinere und größere Abweichungen zwischen der Lemmatisierung des Ausgangsmaterials und der im *Wörterbuch*. Die Feinordnung erfuhr eine Straffung und Umordnung durch die genannten Ägyptologen und findet sich danach nur noch in geringem Umfang im *Wörterbuch* wieder. So gibt es in drei der sechs Kästen mit Belegen für *p.t „Himmel“* jeweils ca. 125 Zwischenkarten, insgesamt sind es über 400, im gedruckten Werk wird das Lemma auf anderthalb Seiten mit 24 Belegnummern behandelt.

Als feststand, dass alle Zettel einschließlich aller sog. Reiterkarten des Zettelarchivs digitalisiert werden können und zwar bei gleichzeitiger

Mikroverfilmung — d.h. in einem Arbeitsgang wird jeder Zettel ge-scannt und verfilmt —, ging es darum, in welcher Weise das gescannte Material für eine Nutzung aufzubereiten wäre. Verbunden war diese Frage damit, wie die Daten des Zettelarchivs mit den schon vorhandenen und sich ständig vermehrenden und verbessernden der relationalen Berliner Textdatenbank zu verknüpfen sind.

Sowohl unzulässig als auch vom Arbeitsaufwand her unvertretbar waren und sind irgendwelche Veränderungen oder Angleichungen des alten Materials, beispielsweise Umordnung der Lemmata. Es war die Tatsache zu berücksichtigen, dass bei Archiv und gedrucktem Werk zwei unterschiedliche Systeme für die Ordnung des lexikalischen Materials bestehen; für die Erstellung des Wörterbuchs erfuhr das Ausgangsmaterial die schon genannte wissenschaftliche Durcharbeitung. Außer Unterschieden bei der Lemmatisierung gibt es solche in der Lesung von Hieroglyphen und damit der Transkription, somit konnte das Lemma nicht alleiniges und günstigstes Verknüpfungskriterium sein. Einziges sicheres Verbindungsglied beider Systeme sind die Belegstellennummern, die eindeutig, in der Ägyptologie gut bekannt und leicht in *Wörterbuch*- und Belegstellenbänden aufzufinden sind; insbesondere durch ihre rein numerische Angabe bieten sie eine ideale Möglichkeit, das digitalisierte Material aufzubereiten und die Brücke zur Berliner Wortliste und zu anderen lexikalischen Listen zu bilden. In der Berliner Wortliste wurden von vornherein Referenzen — und dabei in erster Linie jeweils die *Wörterbuch*-Stelle mit Belegnummer — zu den obligatorischen Angaben gezählt, denn auch wir weichen in der Berliner Wortliste durchaus aus unterschiedlichen Erwägungen im Einzelfall von der Lemmatisierung des *Wörterbuchs* ab.

In einem von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften finanzierten Probelauf konnten bereits die Sondersammlungen „Götternamen“, „Königsnamen“, „Geographica“ und das sog. Vogelsang-Exemplar mit den Zetteln in der Reihenfolge der jeweiligen Gesamttexte digitalisiert und verfilmt werden. So bestand die Möglichkeit, die Indizierungsprinzipien zu den Zetteln zu erproben. Dies geschah mit dem ersten Teil der Götternamen. Sie entsprechen wegen der geringen Feinordnung und der Zuordnung zu nur wenigen Belegstellenangaben im *Wörterbuch* zwar nicht der typischen Sortierung bei den normalen Lemmata und bildeten damit kein ideales Beispiel, waren aber als geschlossene Sondersammlung gut für eine Erprobung geeignet.

Aus dieser Arbeit heraus ergaben sich Verbesserungen für das System der Indizierung der Zettel und der sog. Reiterkarten.

Nun zur Indizierung selbst: Auf der Grundlage der Angaben in der Berliner Wortliste werden durch den Computer alle für eine Indizierung notwendigen Angaben zusammengestellt, d.h. Transkription, Übersetzung und Belegstelle. Dies baut sich — immer dem aktuellen Stand der Berliner Wortliste entsprechend — aus einer rein numerischen Tabelle auf, in der jede Belegnummer einer *Wörterbuch*-Seite aufgeführt ist. Für mehrere Belegnummern geltende gleiche allgemeine Angaben zu einem Lemmaeintrag wiederholen sich zwangsläufig. Im Archiv vorhandene, aber nicht im *Wörterbuch* aufgenommene Einträge wurden ebenso hinzugefügt wie die zahlreichen Neueinträge. Diese Tabelle dient als Verbindungsglied zur Berliner Wortliste und ist somit der Ausgangspunkt für die Erstellung des eigentlichen Werkzeuges für die Indizierung der einzelnen Karten und Zettel am Computer, des sog. Indexers.

The screenshot shows the 'Indexer' software interface. The main window has a title bar 'Indexer' and a menu bar with 'Anreicht' and 'Suchen'. The main area contains two tables. The left table has columns 'WB', 'Transkript', 'Translation', and '# Bilder'. The right table has columns 'Bild-ID', 'WM', 'Box', and 'Flag'. A vertical scroll bar is on the right side of the right table. At the bottom are buttons 'Rel entf', 'Rel einf', and 'Mkm setzen'.

Der Indexer besteht aus zwei Tabellenbereichen. Der linke enthält die Zahlenketten für Band, Seite, Belegnummer und außerdem die dazugehörige Umschrift und Übersetzung. Der rechte Tabellenbereich des Indexers enthält die achtstelligen Bilddatennummern für jeden Zettel, der bei Anklicken dieser Bilddatennummer — wenn das Material entsprechend zur Verfügung steht — auf einem Bildschirmfeld erscheint. Weiterhin enthält er Spalten, in denen beim Indizieren eines Zetts technische Angaben — eine Wertmarkenvergabe — zur Kennzeichnung

des Bildes als Lemmakarte, sog. Reiterkarte, Belegzettel mit Belegstellennummer oder sonstiger Zettel (dazu gehören Schreibungs- bzw. Kommentarzettel und die oft große Masse von Textbelegen ohne besondere Kennzeichnung) gesetzt werden bzw. solche zur Qualifizierung des Bildes. Dabei wird unterschieden zwischen Lemmakarte, sog. Reiterkarte erster und zweiter Ordnung, Belegzetteln und einfachen Zetteln, die ihnen nur folgen, und Kommentarzetteln. Schließlich werden diejenigen Lemmakarten und Belegzettel gesondert gekennzeichnet, die zu keinem *Wörterbuch*-Eintrag geführt haben, ebenso entsprechende Zettel dahinter, die keinerlei Belegzuweisung haben.

Bei der Indizierung, die im Herbst 1997 bei Aleph beginnen konnte und deren erste Ergebnisse beim Workshop der Tagung gezeigt werden, sind für jedes aufgerufene Bild die genannten Qualifizierungen zu setzen und außerdem die Relation zur *Wörterbuch*stelle festzuhalten. Die genannten Lemmakarten und Zettel ohne *Wörterbuch*-Eintrag werden nur dem entsprechenden *Wörterbuch*-Band zugewiesen und sind dadurch ausreichend einbezogen, um später am Bildschirm bei einem Blättern in einem bestimmten Umschriftbereich ebenfalls dem Nutzer zur Verfügung zu stehen. Auch für Verweis-Lemmata, die im *Wörterbuch* stehen, aber keine Belegstellennummer haben, wurde eine entsprechende Indizierung mit Bezug auf Band und Seite festgelegt.

Die erarbeiteten Indizierungskriterien haben damit berücksichtigt, dass keine Lemmakarte, Reiterkarte der Feinordnung oder irgendein Zettel einem potentiellen Interessenten vorenthalten sein dürfte.

Für diese Indizierung, die nur von Ägyptologen vorgenommen werden kann, verdanken wir der Deutschen Forschungsgemeinschaft die Hilfe durch Elka Windus-Staginsky und Yaser Sabek.

Die Fachkollegen interessiert natürlich vor allem die Nutzung des indizierten Zettelarchivs. Hier sind die Prinzipien und Zugangswege klar, an der entsprechenden Umsetzung wird durch Informatiker gearbeitet. Es wird verschiedene, anfänglich auf jeden Fall zwei Möglichkeiten geben, sich an eine gewünschte Stelle bzw. in einen Bereich des Zettelmaterials einzuklicken. Am wichtigsten wird dem Ägyptologen wahrscheinlich sein, über die Transkription an Zettel heranzukommen. Die zweite Möglichkeit wird die *Wörterbuch*-Referenz bilden, also Angabe von Band, Seite, Belegnummer des *Wörterbuchs*.

Nach Angabe der Transkription würde in einer Liste ein größerer Bereich von Belegen zu den Lemmata mit der gewünschten Folge von Transkriptionszeichen angeboten werden. Die Liste enthält alle Belege mit der gesuchten Transkription in alphabetischer Ordnung, gefolgt von

einer allgemeinen Übersetzung, der Referenz bzw. der Wortcorpusnummer. In dem angebotenen Listenbereich kann geblättert und das interessierende Lemma ausgesucht werden. Wenn dieses Lemma gewünscht wird, erscheint in einem Fenster auf dem Bildschirm die entsprechende Lemmakarte mit ihrer Bilddatennummer, der einmaligen Nummer, die also auch für Zitierungen von Textstellen genutzt werden kann. Wie beim Blättern in den Zettelkästen besteht dann — unabhängig von den zwei geschilderten Einstiegswegen ins Material — die Möglichkeit, sich den nächsten Zettel zeigen zu lassen bzw. den ersten Belegzettel oder die nächste sog. Reiterkarte innerhalb der Feinordnung eines Lemmas. Man wird also vorwärts oder rückwärts blättern können, ohne einen Zettel oder eine Reiterkarte auszulassen, man wird sich aber auch durch Springen innerhalb von Karten oder Zetteln gleicher Wertigkeit zunächst einen Überblick über das gesamte Material verschaffen können, um dann zu genaueren Recherchen in einzelne Bereiche zurückzukehren. Die ausschließliche Selektion der Belegzettel mit den Belegstellennummern erlaubt, sich vorab die in den Belegstellenbänden zitierten, für die Angaben im *Wörterbuch* als entscheidend angesehenen Belege anzuschauen. Bei sehr häufig belegten Wörtern, deren Belege mehrere Kästen füllen, wollen wir eine gewisse Hierarchisierung der Reiterkarten bei der Indizierung vornehmen, damit ein Überblick über die Materialmenge eines Lemmas und zu seiner internen Gliederung für den Nutzer schneller möglich ist. Aus arbeits- und damit vor allem zeitökonomischen Gründen wurde von einer durchgängigen Wiedergabe der Hierarchie aller sog. Reiterkarten bei der Indizierung abgesehen.

Den verständlichen Wünschen der Ägyptologen nach Zugang zum Material, ohne vorher zwangswise Einsicht in die Berliner Wortliste nehmen zu müssen oder andere strenge Normierungen für einen Einstieg einzuhalten, hoffen wir nach den oben beschriebenen Vorstellungen zur Nutzung indizierten Zettelmaterials entsprochen zu haben. Mit den vertrauten und stets greifbaren Kenntnissen der Transkription und der *Wörterbuch*-Referenzen sind die Zettel erreichbar.

Ergänzung: Zum Zeitpunkt der Drucklegung des Tagungsbandes (März 1999) kann zur Kenntnis gegeben werden, dass die Digitalisierung der insgesamt 1,5 Millionen Zettel abgeschlossen ist und zügig an der Indizierung gearbeitet wird. Ebenso wird die Ausarbeitung der Zugriffsmodalitäten im Internet für zukünftige Benutzer des digitalisierten Zettelarchivs betrieben. Es ist geplant, demnächst einen ersten Teil der Daten im Internet den Fachkollegen zur Verfügung zu stellen.

VERGLEICH ÄGYPTOLOGISCHER TEXTDATENBANKEN

INGELORE HAFEMANN

Seit einigen Jahren werden an mehreren Orten ägyptische Texte auch mit dem Computer erfasst. Der Stand bei der Erfassung von Inschriften mit Hilfe der EDV in der Ägyptologie vermittelt sowohl national als auch international eher den Eindruck einer unkoordinierten Forschungstätigkeit. Das mag man bedauern, ändern wird man es wohl auch in naher Zukunft kaum. Es gibt viele subjektive Gründe, aber auch einige ganz objektive, die unterschiedliches Herangehen sogar rechtfertigen. Einer besteht in der konkreten und jeweils ganz eigenen Zielstellung. Ein anderer in der Entscheidung für eine bestimmte Systemlösung bzw. Software, was auch im Zusammenhang mit der Zielstellung steht. Richtig ist wohl — es gibt kein Patentrezept oder *das* Erfassungssystem für alle Zielstellungen, und das wird es vermutlich auch nicht geben.

Das Ziel einer Texterfassung kann eine ganz spezielle Fragestellung sein wie die Analyse sozialer oder ökonomischer Strukturen, prosopographische Untersuchungen, orthographische, lexikalische oder grammatische Beobachtungen oder aber die möglichst vollständige Erfassung einer bestimmten Textgruppe. Die Tagungsteilnehmer verkörpern sehr repräsentativ diese unterschiedlichen Ansätze. Bei genauerem Hinsehen unterscheiden sich die Lösungsansätze gar nicht so sehr voneinander. Im Wesentlichen gibt es zwei Methoden:

a. Aufnahme des fortlaufenden Textes, meist mit einer gleichzeitigen Indizierung der Textstrukturen auf der Satzebene bis hin zur Wortebene — also einiger ausgewählter oder aller Textwörter — zum Zwecke der Klassifizierung, Sortierung oder Selektion nach unterschiedlichen Aspekten. Dazu gehört auch das Aufnehmen nur ausgewählter Textpassagen (Sprüche, Gebete, etc.), was ebenfalls mit oder ohne Indizierung bestimmter Phrasen und Wörter erfolgen kann.

b. Zusammenstellung von reinen Wortlisten. Das können Textglossare sein oder Spezialwörterbücher wie eine Prosopographie, ein Wörterbuch der Toponyme, ein Wurzel- oder Vokalisations-, ein Schreibungs- oder ein etymologisches Wörterbuch.

Computergestützte Daten haben den Vorteil, dass die Datenbestände kopiert, miteinander verbunden, ineinander überführt und gemeinsam genutzt werden können. Einfache Textfiles lassen sich heute relativ problemlos technisch zusammenführen. Interessanter ist die Benutzung von Datenbanken, weil komplexere Abfragen möglich sind. Auch die Kommunikation zwischen verschiedenen Datenbanken ist möglich, aber meist gibt es praktische Probleme. Die Verbindung muss über sogenannte *links* gehen.

Welche Möglichkeiten und Probleme gibt es bei der Verbindung mehrerer oder der Schaffung einer gemeinsamen Zugriffsmöglichkeit auf mehrere Datenbanken?

Vorerst einige allgemeine Bemerkungen zu den Voraussetzungen für ein erfolgreiches *Linken*. Zu unterscheiden sind grundsätzlich zwei Aspekte, die jeweils eine separate Lösung erfordern: die inhaltlichen Fragen und die technischen Realisierungen.

Zuerst sind folgende Fragen zu klären:

- Welche inhaltlich äquivalenten Phänomene werden von verschiedenen Wissenschaftlern erfasst?
- Welche Terminologie wird verwendet?
- Werden Strukturen oder Relationen berücksichtigt, wenn ja: welche, und wie werden sie notiert?

Jedes erfasste sprachliche oder linguistische Phänomen muss genau benannt und in seinem Verhältnis zu den anderen Phänomenen charakterisiert werden. Mit anderen Worten — es geht um die Formalisierung von Expertenwissen, ohne die eine Bearbeitung der Texte mit dem Computer und jegliche Programmierarbeit in diesem Zusammenhang nicht sinnvoll ist. Erst wenn die inhaltlichen und die begrifflichen Fragen klar sind, lassen sich die *links* finden, über die auch eine Verknüpfung realisierbar ist. Bei einer Texterfassung, und diese interessiert hier vor allem, sind folgende Frage zu klären:

1. Was ist ein Text?

Texterfassung kann abhängig von der Zielstellung *objektbezogen* erfolgen. So kann der komplette Text eines Sarges von Interesse sein oder nur Teile davon bis hin zu den Fugeninschriften. Ebenso können ein ganzes Grab mit beschriftetem Grabinventar oder aber nur bestimmte Grabwände bis hin zu einzelnen Szenen Gegenstand einer Texterfassung sein.

Oft ist die Zielstellung eine *inhaltsbezogene* Texterfassung, also nach Textart bzw. Textgattung wie Hymnen in Gräbern, Biographien oder

einfach nur einzelne Phrasen eines Textes. Hier kann es zu Überlappungen verschiedener Textbearbeiter kommen, und bei Datentransfer oder gemeinsamer Nutzung der Daten muss beachtet werden, dass es sich bei einer zitierten Textstelle eigentlich um ein und dieselbe Quelle handeln kann. Als *link* bietet sich hier die Inventarnummer, eine Nummer der *AEB* oder auch eine Angabe nach dem Referenzwerk der Ägyptologie, der von Bertha Porter und Rosalind Moss begründeten 'Topographischen Bibliographie' an.

2. *Was ist ein Satz?*

Innerhalb eines Textes gibt es Möglichkeiten der Textsegmentierung von den Großstrukturen bis zur Wortebene, also vom Satz über das Textwort in seiner Wortform bis zum Lemma.

Es gibt sehr verschiedene Möglichkeiten einer Textsegmentierung. Da es keine allgemein anerkannte Satztheorie im Ägyptischen bzw. für seine verschiedenen Sprachstufen gibt, ist eine Formalisierung des Wissensstandes, vor allem wegen der Komplexität der Materie, recht kompliziert. Ägyptische Sätze stellen häufig die mehr oder weniger freie Kombination eines Phraseninventars dar, und obgleich sich im Verlauf der historischen Sprachentwicklung die syntaktischen Muster vereinfachen, machen die analytischen und in ihrer Morphologie reichen Strukturen des Verbalsystems die Aufgabe nicht leichter. Es gibt in der Ägyptologie kaum Ansätze, die syntaktischen Strukturen für die Computeranalyse aufzubereiten. Uns ist bisher nur die von Jean Winand vorgelegte Bearbeitung des *Wenamun* bekannt.¹

In Berlin unterteilt man gegenwärtig die Texte in syntaktisch-semantisch determinierte Sinneinheiten, orientiert an den Arbeiten von John Foster und Günter Burkard.² Zweck dieser Einteilung in Sinneinheiten ist in erster Linie, Kollokationen von Wörtern maschinell besser greifen zu können.

3. *Was ist ein Wort im Text?*

Hier spielen Beobachtungen zur Morphologie und Morphosyntax hinein. Je nach Zielstellung wird eine Segmentierung in einzelne Textwörter mit oder ohne grammatische Endungen sinnvoll sein, oder Texte werden in bestimmte Phrasen zerlegt wie z.B. Verb und Präposition (*spr*). Das kann bei grammatisch-morphologische Untersuchungen oder Beobachtungen zur Valenz sinnvoll sein.

¹ Winand, *Le voyage d'Ounamun*.

² Vgl. Foster, *Thought Couplets in The Tale of Sinue*; id., *JNES* 34 (1975), 1-29, sowie Burkard, *Überlegungen zur Form der ägyptischen Literatur*.

4. Was ist ein Lemma?

Hier wären wir bei der untersten Ebene, dem Lexikon. Was man zum Lemma erklärt, hängt aber ebenfalls wieder von der Art der Wortliste ab: Lexem, Phrase, Eigename, Spezialwort. Außerdem kann in Wörterbüchern gleichen Typs eine unterschiedliche Lemmaanordnung erfolgen.

Zusammenfassend lässt sich sagen: Eine inhaltliche Bestimmung der Begriffe, mit denen man umgeht, ist von elementarer Bedeutung, und solange diese nicht erfolgt ist, kann auch keine echte Kommunikation stattfinden. Alle kennen das Problem; es existiert vornehmlich, aber nicht nur in den Geisteswissenschaften und führt häufig zu Verwirrungen. Der Computer zwingt zur klaren Formulierung und Fokussierung der Aufgabenstellung sowie zur konsequenten Benutzung einer einheitlichen Terminologie. Terminologien verändern sich und veralten zwar auch in der Wissenschaft, aber bei *eindeutig formuliertem* Inhalt können sie leicht mit neuen Terminologien in Relation gesetzt werden.³

DAS LEMMA

In der untersten Ebene der Textstrukturen befinden sich die Lemmata. Texte bestehen aus Wörtern. Ein und dasselbe Wort kann orthographisch variieren oder formal in verschiedenen Transkriptions- und Notationssystemen präsentiert werden. Es kann weiter sehr verschiedene Wortformen aufweisen und letztlich in sehr verschiedenem Erhaltungszustand überliefert sein. Außerdem ist die Wortbedeutung kotextabhängig. Dennoch handelt es sich in der Mehrzahl um klar identifizierbare Lexeme. Für den Ägyptologen übrigens ist ein Lemma oft ganz klar identifizierbar, für den Computer nicht — und darum geht es hier. Daher macht es Sinn, die vielen Varianten eines Wortes auf ein Lemma zurückzuführen, die sogenannte Zitierform. Jedes Lexem kann also einen Platz im Lexikon erhalten.

Bei der Suche nach einer effektiven Verwaltung der Daten hat man sich in Berlin für eine Datenbanklösung entschieden. Die Benutzung einer relationalen Datenbank bietet die Möglichkeit, viele Relationen zwischen verschiedenen Tabellen bzw. deren Einzeldaten herzustellen.

Die Grundlage ... der relationalen Datenbanken sind Tabellen. Alle Daten werden in Tabellen geführt. Zwischen den Tabellen, genaugenommen zwischen einzelnen Einträgen in den Tabellen, bestehen Verweise... die Aufspaltung in Teiltabellen

³ Vgl. Junge, *Einführung in die Grammatik des Neuägyptischen*, 30, der auf das Dilemma der unzähligen nebeneinander stehenden Terminologien in den Mittelägyptischen Grammatiken verweist.

... nennt man auch Normalisierung. Durch eine Normalisierung kann Redundanz entfernt werden.... bei größeren Datenbeständen ist die Normalisierung eine wesentliche Effektivitätssteigerung.⁴

Das Lexikon ist eine Art Normalisierung. Von seinen Lexemen müssen die Verbindungen zu den vielen Tausenden Textwörtern geschaffen werden, den Repräsentanten oder Erscheinungsformen dieses Lexems. Verweise von der einen zur anderen Tabelle, also die *links*, sind Zeichenmengen, die eindeutig sein müssen. In Berlin verwendet man für viele immer wiederkehrende Daten (z. B. Wortart, Belegzeitraum, grammatische Wortform) eindeutige Begriffsthesauri, für die der Computer im Hintergrund nur Nummerncodes notiert. Bei großen Datenmengen bringt das eine Effektivitätssteigerung, größere Datensicherheit und spart Speicherplatz. Viele sprachliche Charakteristika müssen so nur einmal vollständig in der Datenbank aufgenommen werden — nämlich im Begriffsthesaurus —, und ihr hundertfaches Auftreten in dieser wird dann jeweils nur durch ein *link* zur entsprechenden Textstelle in Form eines Codes markiert.

Bezogen auf die Lemmata selbst, hat man in Berlin dieses Prinzip der Nummerncodes an die Oberfläche projiziert. Durch die Vergabe eines Nummerncodes für jedes Lemma wird seine unverwechselbare Identität fixiert.⁵ Selbst bei unterschiedlicher Auffassung zu einem Lemma kann ein Vergleich der Lemmalisten relativ leicht und eindeutig über eine Konkordanzliste angestellt werden. Da lange Zahlenkolonnen den Nutzer aber eher verwirren, können diese bei der Darstellung am Bildschirm problemlos unterdrückt und nur die Begriffe einander gegenübergestellt werden. So lassen sich die Daten verschiedener Wissenschaftler, die kontrovers sein können, aufeinander abbilden.

VERKNÜPFUNG VERSCHIEDENER DATENBESTÄNDE

Nun zu einigen praktischen Beispielen der Verknüpfung, Einarbeitung oder gemeinsamen Nutzung verschiedener Datenbestände.

Es gibt verschiedene Arten von Datenbeständen, so die abgeschlossenen, deren Daten sich nach einmaliger Eingabe nicht mehr verändern, oder aber die dynamischen, also anwachsenden bzw. sich verändernden Daten(bestände). Naturgemäß ist das *Linken* der dynamischen ein größeres Problem.

⁴ Szillat, *SGML: Eine Praktische Einführung*, 123-25.

⁵ Vgl. hier den Beitrag von Grunert, "Die Berliner Textdatenbank", S. 51-71.

1. *Prosopographia Aegypti*

Es handelt sich um eine Datenbank, in die das gesamte Archivmaterial der Personennamen von Ranke, das sich ebenfalls im Berliner Wörterbucharchiv befindet, eingegeben wurde. Es ist vorerst eine abgeschlossene, unveränderliche Datenbank. Das Projekt entstand auf Initiative und wurde finanziert durch das Centre for Computer-Aided Egyptological Research in Utrecht. Die Datenbank wurde von Jochen Hallof aufgebaut.

Jeder Archivzettel wurde u.a. mit folgenden Daten in die Datenbank übernommen: Textquelle nach Zettel, hieroglyphische Transkription mit WINGLYPH, die Transkription nach Zettel, Datierung nach Zettel, Zuweisung jedes Namenbelegs (Zettels) zur Publikation von Ranke.⁶ Letzterer Schritt bedeutete die Identifikation jedes Namens, eine Art Lemmatisierung, d.h. viele Belege werden einem Personennamen als seine Varianten zugewiesen.

Unser Ziel bestand in der *physischen Übernahme jedes Personennamens* in die Berliner Wortliste, und zwar genau einmal — also als Lemma (ohne die Belege). Damit sollte jeder ägyptische Personenname bei der Texteingabe als Zitierform zur Verfügung stehen. Die Übernahme der Datensätze sollte maschinell erfolgen. Der Autor erstellte freundlicherweise einen selektierten Datensatz für die Verknüpfungsarbeiten in Berlin. Da bereits mehrere Hundert Personennamen in unserer Lemmaliste eingegeben worden waren, mussten die Doppler herausgefiltert werden. Für das Verbinden beider Dateien wurde die Belegstellenangabe nach Ranke benutzt, die in beiden Dateien als Referenz diente. Über dieses *link* konnten die Doppler gefunden werden.

Schließlich wurden die 40.737 Datensätze (= alle Einzelbelege) aus der *Prosopographia Aegypti* zu 14.319 einzelnen Personennamen. Dies geschah in mehreren Schritten (automatisch, teilautomatisch und manuell). Diese Lemmata der Personennamen wurden an die Datenstruktur der Berliner Wortliste angepasst, mit Nummern versehen und eingelesen. In unserer Lemmaliste werden nun die Personennamen, sobald sie in einem aufzunehmenden Text belegt sind, wenn nötig nach neuem Wissenstand überarbeitet — meist wird die Transkription verbessert bzw. neue Lesungen ergänzt, aber immer erst im Zuge der Bearbeitung und Erfassung neuer Texte.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die inhaltlichen Arbeiten, d.h. die Vergleiche der Daten hinsichtlich ihrer *inhaltlichen Äquivalenz*

⁶ Ranke, *Die ägyptischen Personennamen*.

— also die rein ägyptologischen Arbeiten — den weitaus größten Zeitraum beansprucht haben. Es sind auf diese Art aber in etwa drei Monaten 14.319 neue Lemmata in die Berliner Wortliste integriert worden und mithin alle bei Ranke belegten Personennamen auch in der Berliner Datenbank zur Texterfassung nutzbar.

Ein physisches Verknüpfen zweier Datenbestände kann also nicht nur quantitativen Zuwachs erbringen, sondern schafft auch neue Qualitäten. Datenbestände ergänzen einander und völlig neue Formen der Zusammenarbeit entstehen, die vor allem relativ schnellen Zugriff auf Arbeitsergebnisse ermöglichen. Die übernommenen Daten können in der dynamischen Datenbank in Berlin weiterbearbeitet und aktualisiert werden. Dem Autor der *Prosopographia Aegypti* soll hier ausdrücklich für die Bereitstellung der Daten gedankt werden.

2. Das Digitale Berliner Zettelarchiv

Über den Aufbau einer Bilddatenbank mit den Belegzetteln des Berliner Wörterbucharchivs wird hier an anderer Stelle berichtet.⁷ Diese Datenbank wird nach Abschluss der Datenerfassung ebenfalls eine in sich abgeschlossene Datenbank darstellen. Sie soll lediglich mit der neuen Wort- und Textdatenbank über mehrere *links* verknüpft, nicht physisch verbunden werden. Es bleiben zwei getrennte Datenbanken. Das Problem besteht darin, eine abgeschlossene Datenbank mit einer dynamischen zu verbinden.

Die inhaltliche Frage ist: Wie verhalten sich die ca. 1,5 Millionen Belegzettel zu den Lemmata der Berliner Wortliste? Das war ein wichtiges Problem bei den Vorbereitungen zur Indizierung der digitalisierten Zettel.

Es ist bekannt, dass die Anordnung der Lemmata des alten Zettelarchivs noch eine andere ist als die des gedruckten Wörterbuchs. Da eine Angleichung beider aus Zeitgründen unmöglich ist und außerdem das Zettelarchiv mit seinen Lemmakarten *in seinem originalen Zustand* digitalisiert werden sollte, konnte nicht das Lemma oder die Transkription das *link* zwischen Zettelarchiv und Berliner Wortliste darstellen. Die *link*-Funktion übernehmen die Belegstellenangaben. Sie beziehen sich auf die Lemmata im *Wörterbuch*, und sie sind zum Glück auch auf die entsprechenden Belegzettel des Archivs notiert worden. Also alle Zettel, die im Belegstellenband zu *Wb 1, 171.15* als Beleg genannt sind, tragen ihrerseits einen solchen Vermerk, der als eindeutiges Verbindungsglied zwischen Zettel und *Wörterbuch* nutzbar ist.

⁷ Vgl. hier den Beitrag von Burkhardt, "Das digitale Zettelarchiv", S. 89-96.

Es gibt eine Konkordanz vom Zettel *via Belegstellenangabe* zum Lemma. Man kann also über die Belegstellenangabe Zugriff auf die digitalisierten Belegzettel bekommen und von diesen nach vorn und hinten in der Bilddatei am Bildschirm — wie bisher im Zettelkasten — blättern. Bei eventueller Aufsplitzung oder Zusammenfassung von Lemmata zu einem Wort in der Berliner Wortliste wandern die digitalisierten Zettel ebenfalls *via Belegstellenangabe* zum neuen Lemma. Zum Beispiel werden die Wörter

m3w.t „Stab“, Wb 2, 27.9-13

(ca. 70 Belege im Archiv für 5 gedruckte Belegstellen) und

m3w.t „Halm des Getreides“, Wb 2, 27.14

(10 Belege für 1 gedruckte Belegstelle)

in der Berliner Wortliste zusammengefasst zu dem Wort

m3w.t „Stab, Halm“, Wb 2, 27.9-14

(alle 80 Belege für die 6 gedruckte Belegstellen).

Solche Fälle treten bekanntlich zahlreich im gedruckten Wörterbuch auf. Hier stellt sich die Frage, welcher Stellenwert den Determinativen bei der lexikographischen Aufnahme der Lemmata beigemessen werden sollte. Sie sind oft wie Zeiger auf verschiedene semantische Klassen bei Polysemie eines Wortes, die auch in modernen Wörterbüchern durch Unternummern und Angaben zur Begriffsklasse und Sprachgebrauchs-ebene bei einem Wort geboten werden.

Eine Überarbeitung der Wortliste erfolgt nur im Rahmen der Texteingabe, und so ist das größte Problem nach wie vor die Inkonsistenz und Fehlerhaftigkeit dieser Liste, die ausdrücklich ein Arbeitsinstrument ist.

Aber zurück zum Zettelarchiv — bei allen Veränderungen in der Lemmaliste werden stets die Referenzstellen des *Wörterbuchs* angegeben und bleiben somit als Verbindung zu den Zetteln. Damit wird ganz deutlich, dass das *Wörterbuch* mit dem zugrundeliegenden Zettelarchiv zum festen Bezugspunkt auch für die neue Datenbank wird, da dieser unschätzbare Materialreichtum bei allen Recherchen nicht ignoriert werden darf. Das Zettelarchiv ist nach wie vor die umfangreichste ägyptische Textsammlung, deren lexikalische Durchsortierung, die häufig unterschätzt wird, keineswegs veraltet ist. Durch diese Einbindung in neue Darstellungsformen und ihre Verknüpfung mit den neuen Dateien kann ihr Wert nur erhöht werden. Bei erfolgreicher Verknüpfung der Datenbestände wird sich dann jeder Ägyptologe über Eingabe der Transkription oder der Belegstelle *via Berliner Wortliste* auch die alten Belegzettel des Archivs am Bildschirm ansehen können.

3. Die Tübinger Sargtextkonkordanz

Im Folgenden wird als drittes Beispiel die Verbindung zweier Datenbestände beschrieben, von denen sich gegebenenfalls beide noch verändern. Ziel des Tübinger Projektes ist, sehr allgemein formuliert, die Aufnahme eines Textcorpus unter lexikalischen, grammatisch-morphologischen und syntaktischen Gesichtspunkten zur Schaffung verschiedener Konkordanzen.

Die Texterfassung in Tübingen und Berlin arbeitet mit vielen inhaltlich äquivalenten Parametern. Ein zentrales Strukturelement beider Erfassungssysteme bildet eine lexikalische Sortierung — eine Lemmatisierung. Das Lemma ist der kleinste gemeinsame Nenner. Ein Lemma kommt in vielen Texten vor und hat Zeiger auf die einzelnen konkreten Wortformen in den Texten.

Die Lemmata in Berlin und Tübingen können, müssen aber nicht übereinstimmen. Die Verknüpfung beider Datenbestände geht über einen Vergleich der Lemmalisten. Mehr passiert eigentlich nicht. Bei der Überprüfung, welches Lemma in Berlin welchem oder welchen Lemma/ta in Tübingen entspricht, muß ein Wort oft bis in die konkrete Textquelle zurückverfolgt werden. Transkription und Übersetzung reichen häufig nicht aus.

Beim Vergleich der Berliner und der Tübinger Wortlisten ergaben sich z. B. folgende Fälle (WCN: Wortcorpusnummer der Berliner Wortliste, TÜWL: Tübinger Wortliste)

1. Beispiel:

WCN 159 *ʒr.t* „[etwas Übles], (Namensbestandteil)“; Meeks, *Année Lexicographique* 78.0046; ist nach
 TÜWL *ʒr* „verdrängen“, also WCN 155, und zwar eine *sdm.tw*-Form dieses Verbs ohne Suffix, damit wird WCN 159 als *ghost word* gesperrt.

2. Beispiel:

WCN 197 *ʒhy* „Überschwemmung“; Meeks, *Année Lexicographique* 78.0054; ist nach
 TÜWL *ʒhi* „überschwemmen“ (Verb/identischer Beleg: CT VI 231m). Dagegen existiert nach
 TÜWL *ʒhi.w* „Überschwemmung“ (Beleg: CT VII 413b), ein Wort, das so in der Berliner Wortliste nicht vorhanden ist.

3. Beispiel:

WCN 10600 *ʒk* „emporsteigen“; Wb 1, 21 (Allen, *Inflection*: 2rad mit *j*: Präfix) ist nach
 TÜWL *jʒk* zu lesen, das ebenfalls existiert als

WCN 20980 *jʒk* „emporsteigen/3rad“; Wb 1, 33.15-18.

Die Berliner Wortliste führt vorerst beide Lemmata mit jeweiligen Verweisen. Außerdem ist

WCN 20970 *jʒk* „beherrschen“; Wb 1, 33.14 nach
TÜWL ebenfalls dasselbe Lemma.

4. *Beispiel:*

WCN 33770 *jd.t* „Zorn“; Meeks, *Année Lexicographique* 78.

0577; Überstzg.: Faulkner, *CD*, 35; ist nach

TÜWL *iʒd.t* „Tau, (Regen)“; identische CT Belege: CT
V, 108c, d; 109b, also

WCN 21180 *iʒd.t* „Tau; Duft“; Wb 1, 36.1-7, auch

WCN 33840 *jd.t* „Spende, Duft“ ist dasselbe Wort.

5. *Beispiel:*

Die 3 Lemmata in der Berliner Wortliste mit *zn/znj*, und zwar

WCN 136090 *zn* „(Gestalt) unkenntlich machen“; Wb 3, 457.13,

WCN 136120 *znj* „abschneiden (Köpfe)“; Wb 3, 457.16-21,

WCN 136590 *znj* „vorbeigehen“; Wb 3, 454.14-56.12, sind nach

TÜWL *znj* ein Lemma mit den drei Bedeutungsvarianten

{a} „abtrennen, vorbeigehen“,

{b} „abtrennen, abschneiden“ und

{c} „abtrennen, unkenntlich machen“.

Die Berliner Wortliste führt jetzt die Wörter 136120 ‘abschneiden’ und 136090 ‘Gestalt unkenntlich machen’ als ein Wort, aber — mit Allen, *Inflection*, und Faulkner, *CD* — das Wort 136590 ‘vorbeigehen’ als eigenes Lemma.

6. *Beispiel:*

WCN 34050 *jdn* „auffüllen, versorgen“; Meeks *Année Lexicographique* 78.0585: „remplir, pourvoir (?)“

nach *FECT II*, 9, Sp. 372, n. 2: “it means the replacement or substitution of a person or article“, ist

WCN 34080 *jdn* „vertreten, ersetzen“; Wb 1, 154.1-4.

Die von Meeks benannte Belegstelle CT V 34c ist in der TÜWL mit *idn* „vertreten, beherrschen o.ä.“ interpretiert. Der textuelle Bedeutungswert des Wortes, bei dem alle Bearbeiter ein Fragezeichen setzen, lässt sich nur mit größter Sachkenntniss in mehrere Sprachen übertragen.

Am letzten Beispiel wird besonders deutlich, wie kotext- und interpretationsabhängig die Verifizierung der Wortbedeutungen ist. Im Grunde gilt das ja für alle Wörter. Die *Wortbedeutung* besteht aus einem begrifflichen Kern oder der denotativen Bedeutung eines Wortes sowie

dem Nebensinn, der assoziativen oder konnotativen Bedeutung. Außerdem verfügen die Wortbedeutungen über Potenzen syntagmatischer Art, die ihre Kombinationsmöglichkeiten im Satz regeln. Daher sind Wortbedeutungen relativ vage und variabel je nach Kotext, oft werden sie in übertragener Bedeutung gebraucht. Wortbedeutungen werden in der Linguistik als Bündel von syntaktisch-semantischen oder begrifflichen Merkmalen behandelt. Manchmal wird die lexikalische Bedeutung auch als der semantische Komplex aller möglichen semantischen Varianten, als die Bedeutungspotenz bezeichnet. Praktisch gibt es neben einer Sachbedeutung oft so viele Ableitungsbedeutungen, die außerdem von einem Gefühlswert und Stimmungsgehalt abhängen können, dass in der Linguistik auch die Meinung vertreten wird, die lexikalischen Bedeutungen eines Wortes seien nichts als künstlich isolierte kotextuelle Bedeutungen. Also in völliger Isolation hat kein Zeichen (= Wort) einen sich selbst erklärenden Wert.

Gerade die genaue Erfassung der kulturellen und individuellen Besonderheiten des Gebrauchs von Wörtern in ihrer sozial-kommunikativen Situation ist für das Ägyptische oft nicht mehr möglich, und dazu kommt die bekannte Schwierigkeit der Umsetzung altägyptischer Begrifflichkeit in moderne Sprachen. Außerdem sind häufig Übertragungsprobleme zwischen modernen Sprachen Ursache für Unklarheiten bei der Wortbestimmung.

Fazit: Wörter mit einer breiten Bedeutung sind also schwer auf eine lexikalische Bedeutung im Lexikon zu reduzieren, und in jeder Zielsprache kommen für die verschiedenen Bedeutungsvarianten unterschiedliche Wortfelder zustande. Es gibt zum Beispiel mehrere Einträge mit dem Wortstamm *stj*, die in 4 verschiedenen Wörterbüchern sehr unterschiedlich zu einem Wörterbucheintrag zusammengefasst wurden:

- | | |
|--------------------|---------------------------------|
| Wb 4, 326.1-327.14 | 1. schießen (Pfeil); |
| 328.3-5 | 2. werfen; legen (Stock; Hand); |
| 6-8 | 3. schütten (Körner); |
| 9-329.16 | 4. ausgießen (Wasser); |
| 329.17-19 | 5. Verbum (spritzen); |
| 330.2-4 | 6. knüpfen; |
| 5-12 | 7. anzünden, brennen; |
| 13-331.1 | 8. strahlen; bestrahlen. |

Raymond Faulkner, *CD* 252, fasst alles zusammen unter einem Eintrag:

- | | |
|---------------------|--|
| <i>sti</i> vb.3inf. | shoot (arrow), throw, thrust (<i>r</i> 'into'), spear (fish), kindle (light), set (fire, <i>m</i> 'to'), pour (water), inspect(?) (work), glitter (of sky). |
|---------------------|--|

Mindestens acht verschiedene semantische Indices, verteilt auf zwei Worteinträge, die einer Wurzel zugeordnet sind, hat Wolfgang Schenkel in seiner *CT*-Konkordanz:⁸

- | | |
|-------------------|---|
| 1. <i>stj</i> | a. ausgreifen (nach), durchmessen; b. strahlen; |
| 2. * <i>s:stj</i> | a. aussenden; b. aussenden, (er)schießen; c. aussenden, hervorbringen, zeugen; d. aussenden, anzünden; e. aussenden, (den Arm) sinken lassen ; f. aussenden, ausgießen. |

Rainer Hannig⁹ führt vier Wörter auf:

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. <i>stj</i> (<i>stj</i>) | schießen (auf) (<i>bes. mit Bogen</i>); schießen (<i>m. Blicken</i>); werfen; legen (<i>Hand</i>); schütten, ausschütten (<i>Körner</i>), hinschütten, hinstreuen; spritzen, gießen; ausstrecken (<i>Körperteil</i>), knüpfen (a. abgetrenntes Ohr), knoten; aufschreiben; [ohne Determinativ]; |
| 2. <i>stj</i> | strömen, s. ergießen, ausfließen; eingießen, ausfließen (<i>Wasser</i>) [mit Wasserlinien-Determinativ]; |
| 3. <i>stj</i> | anzünden (<i>Kerze, Feuer</i>); brennen, leuchten [mit Feuerbecken-Determinativ]; |
| 4. <i>stj</i> | strahlen, bestrahlen [mit Sonnenschein-Determinativ]. |

Im Wesentlichen wird intransitiv und transitiv unterschieden und/oder nach der semantischen Klasse des wechselnden Objektes selbst, was sich im Determinativ spiegeln kann. Schenkel setzt ein *stj* mit intransitivem und transitivem Gebrauch an sowie ein rekonstruiertes *s*-Kausativ davon, wobei er von Haplologie bei den Verben mit *s* als erstem Radikal ausgeht.

Es ist also klar, dass eine oder mehrere Normübersetzungen in der Wortliste nur Orientierungen geben können und die Vielzahl der semantischen Möglichkeiten im hinterlegten Textcorpus zu suchen ist, der auch die syntagmatischen Beziehungen bietet. Ein strukturierter und lexikonbasiert aufgenommener Datenbestand an ägyptischen Texten kann im Grunde wie ein Großwörterbuch konsultiert werden. Bedingung ist allerdings ein wirklich umfangreicher Datenbestand.

In Berlin sind Erfahrungen mit lexikonbasiertter Textaufnahme gemacht worden, ebenso wie ja seit langem in Tübingen. Das Fazit ist

⁸ Aus einem Arbeitsexemplar, das der Autor freundlicherweise zur Verfügung stellte.

⁹ Hannig, *Großes Handwörterbuch*, 777-78.

eher illusionslos. Es muss sowohl am Lexikon als auch am Textcorpus gearbeitet werden, und Korrekturen im einen verursachen Korrekturen im anderen. Obgleich der Zeitaufwand nicht unerheblich ist, kann das Ergebnis als lohnend bezeichnet werden.

Eine Möglichkeit, dem Ziel — einem möglichst umfassenden maschinell auswertbaren Textcorpus — näher zu kommen, ist zweifelsfrei die technische Zusammenführung verschiedener Datenbestände. Das führt nicht nur schneller zu konsultierbaren Datenbeständen, auch die Meinungsvielfalt, eine Grundbedingung wissenschaftlicher Arbeit, kann beibehalten, gepflegt und schneller konsultiert werden.

Beim Vergleich der Lemmalisten sollten also die von den verschiedenen Wissenschaftlern vertretenen Meinungen präsentiert und nicht egalisiert werden. Von Fall zu Fall sollten mehrere Meinungen nebeneinander stehen können, um in den vielen Zweifelsfällen Alternativen anbieten zu können. Alle wissen, dass manches Lemma auf tönernen Füßen steht. Bei der technischen Realisierung der Verknüpfung verschiedener Datenbestände gibt es mehrere Möglichkeiten. Eine Grundbedingung ist aber die Überprüfung der semantischen Äquivalente in den zu verknüpfenden Listen.

Alle Zuordnungen von Berliner zu Tübinger Lemmata müssen also Lemma für Lemma manuell vorgenommen werden, die zeitraubendste Arbeit, denn ca. 7.000 Tübinger Einzeleinträge, inklusive der Komposita, müssen mit den ca. 20.000 Lemmata der Berliner Wortliste (ohne die Personennamen) verglichen werden. Nach der punktuellen Gleichung der Lemmata können Konkordanztabellen in einer Datenbank angelegt werden.

Unterschiede kann es nicht nur in der Übersetzung geben, sondern auch in der Transkription. Die Tübinger Listen wurden zur Bearbeitung in die Berliner Transkription umgewandelt, allerdings unter Beibehaltung folgender Morphe, die in Berlin nicht gesondert notiert werden:

fiktiver *i*-haltiger Laut = umgesetzt in *e*,

fiktiver *u*-haltiger Laut = umgesetzt in *u*.

Auch die Wurzeltranskription und der Wurzelindex sind bisher in Berlin nicht berücksichtigt worden.

Semantische Indices gibt es innerhalb der Berliner Erfassung nicht, aber semantische Varianten eines Wortes werden mit einem eigenen Eintrag versehen und über ein *link* dem/den Basislemma/ta zugewiesen. Das sind zwei Lösungsansätze eines Problems.

Einige Beispiel der TÜWL; die TÜ-Wortnummer (TÜWCN) wurde in Berlin vergeben; {}* obsolete Indices der Sargtextkonkordanz.

TÜWCN	900170	900180	900190	900200
WZL-TR	<i>3we</i>	<i>3we</i>	<i>3we</i>	<i>3we</i>
WZL-IDX	{01}* 3w	{01}* 3w.t	{01}* 3w.t	{01}* 3w.t
WORT-TR				
WORT-IDX		01	02	02
SEM-IDX	{a}* ÜBS	{a}* Länge, Weite	{a}* Darreichung	{a}* Länge, Weite
KOMP-TR				<i>3w.t-ib</i>
KOMP-ÜBS				Freude

TÜWCN	900210	900120	900250	900270
WZL-TR	<i>3we</i>	<i>3we</i>	<i>3we</i>	<i>3we</i>
WZL-IDX	{01}* 3w.t	{01}* 3we	{01}* <i>m:3w.t</i>	{01}* <i>s:3we</i>
WORT-TR				
WORT-IDX	03			
SEM-IDX	{a}* ÜBS	{a}*;{e}* Gemetzeln	{a}*;{c}* lang, weit sein, ausstrecken	{e}* Stab, Halm verlängern

(WZL-TR: Wurzeltranskription, WZL-IDX: Wurzelindex, WORT-TR: Worttranskription, WORT-IDX: Wortindex, SEM-IDX: Semantischer Index, ÜBS: Übersetzung, KOMP-TR: Transkription des Kompositums, KOMP-ÜBS: Übersetzung des Kompositums).

Der Vergleich der Berliner und der Tübinger Lemmata ergibt folgende Konkordanz-Tabelle, die nur aus Zahlenpaaren besteht, und die 1 : 1 bzw. n : 1 Entsprechungen widerspiegelt:

n : 1	WCN	TÜWCN	TÜBINGER LEMMA	
1:1	31	900170	<i>3w</i>	„Länge, Weite“
1:1	39	900180	<i>3w.t</i>	„Darreichung“
1:1	37	900190	<i>3w.t</i>	„Länge, Weite“
1:1	42	900200	<i>3w.t-ib</i>	„Freude“
1:1	38	900210	<i>3w.t</i>	„Gemetzeln“
1:1	126520	900270	<i>s3wj</i>	„verlängern“
3:1	49	900120	<i>3wj</i>	„lang-, weit sein, ausstrecken“
	50	900120	<i>3wj</i>	„lang-, weit sein“
2:1	51	900120	<i>3wj</i>	„ausstrecken“
	66840	900250	<i>m3w.t</i>	„Stab“
	66850	900250	<i>m3w.t</i>	„Stengel“

Wenn verschiedene Auffassungen zur Verbalklasse (2rad/3rad) und zur Identität des Lemmas bestehen (Beispiel 3, oben S. 105f.):

n:1	WCN	TÜWCN	Lemma-Angaben		
3:1	10600	902700	<i>ʒk</i>	„emporsteigen“	2rad - Allen, <i>Inflect.</i>
	20970	902700	<i>jʒk</i>	„emporsteigen“	3rad - Wb, TÜWL
	20980	902700	<i>jʒk</i>	„beherrschen“	

Oder einer der o.g. Fälle, wo identische Belege der CT unterschiedlich interpretiert werden:

Lemma-Angaben	WCN	TÜWCN	Lemma-Angaben
<i>ʒhy</i> „Überschwemmung“	197	90830	<i>ʒhj</i> „überschwemmen“

Es würden natürlich dem Nutzer der Konkordanztabelle lediglich die Wörter selbst, nicht die Zahlenkonkordanz angeboten werden, und er könnte sich schnell einen Überblick über die verschiedenen Meinungen zu einem Lemma verschaffen.

Durch die Verbindung der Datenbestände aus Berlin und Tübingen ergäbe sich folgender Nutzen:

1. Die Präsentation eines relativ aktuellen Forschungsstandes zur ägyptischen Lexik einschließlich der kontroversen Meinungen.
2. Ein Durchgreifen auf die beiden Gesamtdatenbestände — also die Textsammlungen in Berlin und Tübingen — wird über die verknüpften Lemmalisten, die wiederum jeweils Zeiger auf das Textcorpus haben, prinzipiell möglich.
3. In Tübingen werden Wurzelangaben notiert, die mit dem Durchgriff von Berlin nach Tübingen auch für einen großen Teil der Berliner Lemmata angegeben werden könnten.

Das würde die Arbeiten am Wortschatz voranbringen und einmal dazu führen, den Wortschatz wirklich neu zu ordnen, die Wörter weiter zu fassen und mindestens die Stämme, denen sie untergeordnet sind, zu erkennen und semantisch zu bestimmen. Ein wichtiges Problem ist die Aktualisierung bei Veränderungen. In regelmäßigen Abständen müssen unter Nutzung von Programmen die Datenfiles verglichen, die verschiedenen Datenbestände auf Veränderungen geprüft und entsprechend aktualisiert werden. Datenpflege beansprucht bei großen Datenbeständen einen nicht unbeträchtlichen Anteil an der gesamten Arbeit.

ZUM KONZEPT EINES DATENVERBUNDES

Wie erwähnt, liegen bereits Datenbestände von sehr unterschiedlichem Inhalt und mit verschiedener Struktur vor. Es wird kaum gelingen und ist auch wenig sinnvoll, Texterfassung an verschiedenen Orten nach

einheitlichem Vorgehen oder auch nur nach Empfehlungen irgendeiner Institution vorzunehmen. Gerade die Vielfalt der Ansätze ist interessant. Es ist ja gerade erst begonnen worden, die neuen Medien in diesem Arbeitsfeld zu nutzen, und Versuche in verschiedene Richtungen sind unbedingt nötig.

Dennoch soll an dieser Stelle die Idee einer Lemmaliste ausdrücklich verteidigt werden. Diese wieder muss nicht bei jedem gleich sein und wird auch nicht in Berlin equalisiert. Es wurde die Möglichkeit der Gegenüberstellung verschiedener Alternativen gezeigt. Da das Erarbeiten der Konkordanzlisten ein mühsames Geschäft ist, das für jedes neu hinzutretende Wort- oder Textcorpus auch neu geleistet werden müsste, soll hier noch eine andere Möglichkeit skizziert werden.

Beim Vergleich von Lemmalisten liegt das eigentliche Problem in der Transkription, d.h. noch genauer in der unterschiedlichen Darstellung ganz bestimmter ägyptischer Morphe. Um überhaupt vergleichen zu können, welches Zeichen für eine Entität steht, müssen die Transkriptionen inklusive morphematischer Strukturzeichen gegenübergestellt und beschrieben werden. Vergleicht man z.B. die Darstellung einiger problematischer Morphe, so ergibt sich folgendes Bild :

Morph	A	B	C	D	E	F
	Wb	Berlin	Gardiner	Schenkel	Dtsch*	Engl*
Aleph	ȝ	ȝ	ȝ	ȝ	ȝ	ȝ
Schilfblatt Anfang	i	j	i	i	j	i/j
Schilfblatt Ende	j	j	i	i	j	i/j
Doppelschilfblatt	j	y	y	y	y	y
Doppelstrich \\	j	i	y	i*	i	y/i
fikt. i-haltiger/ult. inf.	j	j	i	i	j	i
fikt. u-haltiger/ult.inf.	w	w	w	u	w	w
Wau	w	w	w	w	w	w
Unbestimmter '	ȝ, w	,	ȝ	,	,	ȝ
stimmhaftes s	s	z	s	s	z	s
stimmloses s	ȝ	s	s	ȝ	s	s
				*wenn	*üblich	*üblich
				Phonogr	Dtsch	Engl

Das Problem der Verwendung der morphematischen Strukturzeichen stellt sich in folgender Vielfalt dar:

Der Punkt (.) kann stehen für

- Abtrennung der Endungen von Wurzel/Stamm oder von Genus und Numerus,

- Abtrennung der grammatischen Endungen und des Suffix-Pronomens (im anglophonen Sprachraum meist *sdm.n.f*) und

- Abtrennung des i-Vorschlags.

Der *Doppelpunkt* (:) kann stehen für Präfigierung/wortbildend, z.B. Kausativ, i-Vorschlag.

Das *Gleichheitszeichen* (= bzw. =) kann stehen für Suffixanschluss.

Demnach sind also Suffixanschluss entweder mit *Punkt* (.) oder mit *Gleichheitszeichen* (= bzw. =) sowie i-Vorschlag ebenfalls mit *Punkt* (.) oder *Doppelpunkt* (:) möglich.

Der *Bindestrich* kann stehen für die Verbindung zweier Wörter im Kompositum.

Außerdem werden manche Zeichen noch individuell benutzt wie das *Semikolon* für grammatische Infixe (*sdm;n=f* bei Erhard Graefe).

Folgende Tabelle bietet einem groben Überblick:

	A	B	C	D	E	F
Morphemgrenze	Wb	Berlin	Gardiner	Schenkel	D*	E*
Wortbild Präfix <i>s/m/n</i>	0	0	0	:	:	0
Genus	.	.	0	.	.	0
Wort Wurzel	0	0	0	.	0	0
Numerus	.	.	0	.	.	0
gramm. Präf./i-Vorschlag	0	:	0	:	:	0
gramm. Infix (.n, .hr)	.	.	.	.	.	.
gramm. Endung (Suffix)	=	=	.	=	=	.
gramm. Endung (Partizip)	0	0	0	.	0	0
gramm. Endung (Pseudop.)	.	.	.	.	.	.

Das Problem besteht darin, dass sich jeder Ägyptologe aus den gängigen Möglichkeiten sein eigenes System zusammenbaut. Diese ja hinlänglich bekannten Beispiele sollen genügen, um die Problematik zu umreißen. Beim maschinellen Suchen in Datenbeständen kann das schnell zur Frustration führen, weil trotz wiederholter Versuche die verwendete Kombination der Zeichen nicht getroffen und ein eigentlich bekanntes Wort nicht gefunden wird. Es sollte aber möglich sein, durch geeignete Programme hier zumindest partiell Abhilfe zu schaffen und sowohl das Suchen unter Nutzung unterschiedlicher Transkriptionssysteme in einem Datenbestand zu unterstützen als auch das erfolgreiche Abfragen in unterschiedlichen Datenbeständen zu ermöglichen.

Beispielsweise sollte der Suchende in einem Datenbestand, der nach Gardiner transkribiert ist, seine abweichende Transkription benutzen können, und ein Übersetzungsprogramm sollte die Zeichen entsprechend umsetzen, dann suchen und die Ergebnisse auswerfen. Eventuell könnte

noch über die Menge der Treffer vorher informiert werden und eine Auswahl der Treffer möglich sein.

1. Beispiel:

F fragt bei D nach *sʒw*: F > D

> <i>s</i> = <i>s</i> oder
> <i>s</i> = <i>ʃ</i>
> <i>ʒ</i> = <i>ʒ</i>
> <i>w</i> = <i>w</i> oder
> <i>w</i> = <i>ɥ</i>

Ergebnis: 3 Treffer mit *sʒw*, 1 Treffer mit *ʃʒw*.

Bei Einbeziehung der Strukturzeichen wird die Sache komplizierter, für dieses Beispiel würden zwei weitere *sʒw* bei D dazukommen, d.h. wenn *Punkt* (.) ignoriert würde, aber das ebenfalls hier interessante *sʒɥ.w* Wächter, nach dem möglicherweise gesucht wurde, würde noch nicht erscheinen.

Das ist nun wieder abhängig davon, welche Transkriptionszeichen einem Wortstamm zugeordnet werden, und bei D sind grundsätzlich auch alle einer Wurzel zugehörigen, auch fiktive Laute transkribiert. Bei der Suche in Datenbestand D müssten *j* und *ɥ* fiktiv, also auch alternativ ergänzt und berücksichtigt werden. Schließlich würde ein *s:sʒ*, das auch hierher gehört, ebenfalls bei dieser Abfrage nicht erscheinen.

2. Beispiel:

C sucht bei D nach *sti*: C > D

> <i>s</i> = <i>s</i>
> <i>s</i> = <i>ʃ</i>
> <i>t</i> = <i>t</i>
> <i>i</i> = <i>j</i> oder
> <i>i</i> = <i>i</i> (stark)

sowie

: berücksichtigen bei D

Ergebnis: 6 Treffer mit *sti*.

Ein *s:tj* existiert nicht im Datenbestand D, aber ein *s:stj*, das bei der Abfrage allerdings nicht erscheinen würde. Der Nutzer muss informiert werden, dass im Datenbestand von D bei Kausativen sowohl *s:%* als auch *s:<s>%* mit abgefragt werden muss, oder ein Programm übernimmt diese Aufgabe. Im Ergebnis kommt mit *s:stj* „aussenden, ausgießen“ zusätzlich ein weiterer Treffer.

Diese Beispiele sollen grob verdeutlichen, mit welchen Problemen bei der Nutzung mehrerer Datenbestände zu rechnen ist. Die meisten sind allerdings beschreibbar und sollten beherrschbar sein.

Die Verknüpfung müsste sich nicht nur auf sprachliche, also Textdaten beziehen. Alle Texte befinden sich auf bestimmten Textträgern und stehen mit diesen Textträgern in Zusammenhang. Text und Text-

träger bilden eine Einheit und vermitteln in ihrem Kontext eine Botschaft. Textträger befinden sich in Museen oder *in situ*. Oft sind nähere Informationen über Beschaffenheit des Textträgers, Ikonographie, Fundumstände u.ä. auch wichtig für ein Textverständnis, geben den kulturellen oder sozialen Kontext für die Verwendung bestimmter Phrasen und Wörter. Die Erforschung von Soziolekten steht vor der oben erwähnten Schwierigkeit, soziale und emotionale, also außersprachliche Kontexte zu konstatieren, die wichtig für eine Wortbedeutung sein können. So kann ein *Linken* mit Museumsdatenbanken, zumal solchen, die sich um die Aufnahme umfangreicher Daten soziokultureller Art bemühen, von großem Nutzen sein.

Der Zugriff auf verschiedene Datenbanken ist im Internet bereits heute Normalität. Dennoch sollte der Beitrag gezeigt haben, wie kompliziert und mühsam eine Normalisierung der Inhalte ist. Da sich viele Projekte noch im Anfangsstadium befinden, ist eine Orientierung an bereits bestehenden Beständen von großem Nutzen und kann vielleicht einen Teil der beschriebenen Arbeiten reduzieren.



TRÄUME EINES INTERESSIERTEN AUSSENSTEHENDEN

VON DER ZUKUNFT DES
WÖRTERBUCHS DER ÄGYPTISCHEN SPRACHE

RYKLE BORGER

Der „interessierte Außenstehende“ möchte sich mit wenigen Worten Ihnen vorstellen. Ich bin Altorientalist (Assyriologe) an der Universität Göttingen. Vor 44 Jahren habe ich als Student Adolf Ermans *Agyptische Chrestomathie* (1904) durchgearbeitet. Auch sonst habe ich gelegentlich ägyptische Texte gelesen. Publizistisch habe ich im Bereich der Ägyptologie freilich nur eine „Göttinger Miszelle“ über die „Weisheitslehre De Bucks“ (1980) aufzuweisen, abgesehen von einigen philologischen Bemerkungen über einen koptisch und griechisch bezeugten Text, die ich mir erlaubt habe ohne je Koptisch getrieben zu haben (GGA 1989, S. 121-123).

Als mein Lehrer Wolfram von Soden 1981 sein *Akkadisches Handwörterbuch* vollendet hatte, habe ich 1984 eine Akademieschrift publiziert über *Altorientalische Lexikographie: Geschichte und Probleme*. Für diesen Beitrag musste ich mich in die so faszinierende Entstehungsgeschichte des *Wörterbuchs der ägyptischen Sprache* vertiefen, dieses mit seinen Vorzügen und Schwächen beschreiben, und seinen Einfluss auf spätere orientalistische Lexikographie würdigen. Während der Arbeitstagung „Ägyptisches Wörterbuch“, Berlin 1992, hat Wolfgang Schenkel in einem Vortrag *Wörterbuch vs. Textkorpus* seine einschlägigen Ansichten mit den von mir formulierten vielseitigen lexikographischen Erfahrungen untermauert. Schenkels Vortrag ist 1994 in ZÄS publiziert worden. Dieser Vorgang hat zur Folge gehabt, dass ich zur diesjährigen Tagung eingeladen wurde, wo ich jetzt auf einige praktische Probleme der Lexikographie eingehen möchte. Ich will dabei nach Möglichkeit vermeiden, dass eine „Dichterlesung aus eigenem Werk“ entsteht, zumal Schenkel die von mir entwickelten, auch die ägyptische Lexikographie betreffenden Gesichtspunkte, die ja mit seinen eigenen Ansichten übereinstimmten, damals bereits hervorragend klar dargelegt hat. Es sei dabei auch erinnert an Schenkels Bei-

trag über „Die Lexikographie des Altägyptisch-Koptischen“ im Sammelband *The lexicography of the Ancient Near Eastern languages* (Studi epigrafici e linguistici 12 [1995]).

Nahezu jede lexikographische Arbeit fängt mit einem groben Rechenfehler an. Das ist gewissermaßen ein Glück, denn wenn der prospektive Lexikograph seine zeitliche Planung realistisch kalkuliert, verliert er unweigerlich den Mut. Auch die klügsten Köpfe unterschätzen die für ein Lexikon erforderliche Arbeitszeit maßlos. Erman bildete da keine Ausnahme. Von Soden schätzte die Arbeitszeit für sein *Akkadisches Handwörterbuch* zunächst auf ca. drei Jahre. Als er sein Jahrhundertwerk — ca. 1.600 große und eng bedruckte Seiten mit ca. 300.000 Belegstellen — abgeschlossen hatte, waren aber 29 Jahre härtester Arbeit vergangen. Andere Lexikographen haben unentwegt weitergearbeitet, obwohl sie, um ihr Ziel zu erreichen, mindestens das ägyptische Idealalter von 110 Jahren benötigt hätten. Das ist bekanntlich nicht ohne weiteres erreichbar — dem unvergesslichen Jozef Janssen, der 1950 dieses Idealalter eingehend studiert hat, war nur genau die Hälfte dieser Lebenszeit beschieden. Vom großen, seit 1957 erscheinenden arabischen Lexikon ist der Buchstabe K bewältigt, der Buchstabe L nähert sich dem Abschluss — ich habe noch nicht ausgegerechnet, wie viele 110-jährige Zyklen der Autor Manfred Ullmann insgesamt benötigen wird für seine heroische Arbeit. Ähnlich der jetzt 73-jährige Sumerologe Åke Sjöberg, der vom *Pennsylvania Sumerian Dictionary* den Buchstaben B und einen großen Teil von A geschrieben und publiziert hat. Er gibt sich der Hoffnung hin, den Abschluss des 1976 in Angriff genommenen Wörterbuchs „playing a harpe somewhere“ zur Kenntnis nehmen zu können.

Lexikographen müssen sich bemühen, mit möglichst wenig Arbeitsaufwand möglichst viel zu erreichen. Wenn gute oder sehr gute Arbeit früherer Generationen vorliegt, so sollen sie diese nach Möglichkeit und Notwendigkeit erweitern und modernisieren, jedoch nicht alles neu machen wollen. Nur zu oft sind hervorragende Wörterbücher von sich selbst überschätzenden Neubearbeitern verunstaltet, oder gar unter dem alten Namen durch erheblich schwächere neue Arbeiten „ersetzt“ worden. Dieses Phänomen betrifft freilich auch andere Bereiche der Philologie, namentlich die Textkritik. Wir dürfen uns nicht unbesehen der Illusion hingeben, dass wir auf dem Niveau eines Erman weiterar-

beiten können oder es gar besser machen als er und seine prominenten Mitarbeiter, weil auf unseren Schreibtischen Computer prangen und eventuell ein Internet-Anschluss vorhanden ist. Der Computer ist, wie Schenkel geschrieben hat, eine „Quelle der Selbst-Illusionierung“ und ersetzt mitnichten die für den Lexikographen erforderliche „Entscheidungskraft eines mit allen Wassern gewaschenen Philologen“ (*Studi epigrafici e linguistici* 12 [1995] 201f.).

Jedes Wörterbuch muss auf zwei Arten Sammelarbeit beruhen. Ein repräsentativer Teil des Textmaterials muss nahezu vollständig berücksichtigt werden. Dafür muss aus allen Textkategorien geeignetes Textmaterial ausgewählt werden. Ein guter Lexikograph wird feststellen können, wann er mit dieser Verzettelung aufhören und sich auf die Sammlung wirklich wichtiger Belege beschränken kann — wozu freilich weniger erfahrene Mitarbeiter kaum imstande sein dürften. Wenn unaufhaltsam weiter konkordanzmäßig verzettelt wird, wächst das Belegmaterial derart an, dass die lexikographische Verwertung aufs Äußerste erschwert oder gar praktisch unmöglich gemacht wird. Es ist relativ einfach, Textbearbeitungen vollständig zu verzetteln oder verzetteln zu lassen und sie von einer Sekretärin grob einsortieren zu lassen. Die tragenden Kräfte eines Wörterbuchunternehmens brauchen allerdings schon ziemlich viel Zeit, um auf jedem einzelnen Abzug eines Textabschnitts das Stichwort in Umschrift einzutragen. Wieviel Zeit dann aber die vorläufige Durchsicht, die Ordnung und die Auswahl des letztlich prozentual geringen im Wörterbuch zu berücksichtigenden Materials kostet, haben Erman und Hermann Grapow erfahren, als sie für 1.500.000 Zettel 18 Jahre benötigten. Das Team des *Chicago Assyrian Dictionary* konnte auf solch eine zeitraubende Anstrengung nur aus dem Grunde weitgehend verzichten, weil es ab 1962 die Reihenfolge seiner einzelnen Bände derart festgelegt hat, dass man ständig bereits über von Sodens Bearbeitung der entsprechenden Teile des Wortschatzes verfügte. (Ein prominenter Chicagoer Assyriologe hatte übrigens 1949 schwarz auf weiß versichert, dass kein einzelner Assyriologe mehr imstande sei, ein akkadisches Wörterbuch zu schreiben, und 1952 der damalige Leiter des CAD, dass dieses „précédera naturellement le dictionnaire plus petit“.) Von Soden ist u.a. durch seine sagenhafte Treffsicherheit bei der Auswahl der Belegstellen aus nahezu dem ganzen einschlägigen Textmaterial und durch seine äußerst knappen Formulierungen mit einem Bruchteil der Arbeitszeit des 1921 initiierten CAD (und mit einer Kartei von nur ca. 12.000 Zetteln) aus gekommen. Die fragliche 18-jährige vorläufige Durchsicht der Berli-

ner Kartei konnte einfach nicht an Hilfskräfte delegiert werden. Erman wollte als Grundlage für sein Wörterbuch das vorhandene Textmaterial, publiziert und unpubliziert, sammeln, weitgehend unter Kollation der Originale. Das so entstandene, bis zum Anfang des Ersten Weltkriegs reichende Textkorpus („Mappen“, „Vogelsang-Exemplar“) ist gewiss hochwichtig und verdient es, irgendwie für anderwärtige Nutzung reproduziert zu werden, was tatsächlich vorgesehen ist. Rund 90% davon ist allerdings letztlich ohne Nutzen für das Wörterbuch vollständig verzettelt worden. Man hat in Berlin auch eine gewaltige Menge Textmaterial, das für das Wörterbuch zu spät kam, auf die übliche Weise verzettelt und inzwischen zu ca. 80%, als „neu“ gekennzeichnet, in die Kartei eingegliedert. Das ist insgesamt eine beachtliche Leistung. Es ist allerdings anzunehmen, dass auch die Feinordnung dieses zusätzlichen Materials sehr viel Zeit in Anspruch nehmen würde, und dass davon noch wesentlich mehr als 90% nicht für die Aufnahme in das Wörterbuch in Frage kommen würde.

Anfang 1991 hielt ich noch, nicht ohne Grund, den Computer für ein Instrument, das dazu dient, umfangreiche Projekte auf zeitraubende und kostspielige Weise misslingen zu lassen. Ich wage es kaum, in diesem computerfreudigen Kreise zu gestehen, dass nach meiner Meinung auch jetzt noch unter Umständen eine Datenbank ein Maximum an Zeit kostet für ein Minimum an Erfolg, während eine Zettelsammlung oder ein vernünftig aufgebauter handschriftlicher Kodex eher zum Ziele geführt hätte. Im März 1991 besuchte ich in St. Louis den Neutestamentler Frederick Danker, mit dem ich in Kontakt gekommen war, nachdem ich mich einige Zeit intensiv mit Textkritik und Lexikographie des NT beschäftigt und darüber ein paar umfangreiche und sehr kritische Artikel publiziert hatte. Danker arbeitete damals an der dritten Auflage der amerikanischen Fassung von Walter Bauers Wörterbuch zum griechischen NT, dessen deutsche Originalfassung 1988 in einer „völlig neubearbeiteten“ 6. Auflage katastrophal verschlimmbesert worden war. An seinem Macintosh sitzend, demonstrierte Danker mir, wie man unter gegebenen Umständen bei lexikographischer Arbeit den Computer auf wirklich fruchtbare Weise einsetzen kann. Nebenbei zeigte er mir einen Prospekt über einen amerikanischen Font mit den assyrischen Keilschriftzeichen namens „MacAkkadian“. Computer-Benutzer bemühen sich bekanntlich gern, ihre noch nicht er-

leuchteten Mitmenschen zu bekehren. Derart von meinem Freund Danker informiert, konnte ich nicht länger widerstehen. Ich computerisierte mich 62-jährig, erlitt die Leiden, die bei der Einarbeitung unvermeidlich zu sein scheinen, und fing schließlich einen neuen Lebensabschnitt an, in welchem der Computer als sehr vielseitige persönliche Setzmaschine meine wissenschaftliche Arbeit prägt und mit Hilfe von Spezialfonts aus Paris und aus Edmonds (USA, WA) die Erstellung äußerst komplizierter Offsetdruck-Vorlagen ermöglicht. Dass ich mich später genötigt sah, in rund dreimonatiger Arbeit die rund 750 Zeichen des so freudig begrüßten fünfteiligen Keilschriftfonts mit Hilfe des Programms „Fontographer“ nahezu komplett neu zu schreiben und zahlreiche neue Zeichen hinzuzufügen, sei hier nur beiläufig erwähnt — das Streben, mit Hilfe der EDV sich die Arbeit zu vereinfachen und Zeit zu gewinnen, kann eben viel „Gehirnschmalz“ und viel unwiederbringliche Arbeitszeit kosten, wie auch Schenkel erfahren musste (ZÄS 121, 1994, S. 142ff.). Die zweite Auflage der fraglichen amerikanischen Fassung von Bauers Meisterwerk war schon lange vorher, wohl nur zu Nutz und Frommen der Bildschirm-Fetischisten, mit einem „Kurzweil“-Scanner auf CD-ROM gebannt worden, und zwar auf ganz vorzügliche Weise, mit allen griechischen und hebräischen Buchstaben. Diese CD-ROM ist immerhin einmal wirklich nutzbringend eingesetzt worden. Die University of Chicago Press hat sie auf ca. 30 normale Disketten übertragen und diese Danker zur Verfügung gestellt. Links auf seinem Bildschirm konnte er jeweils einen Abschnitt einer Spalte des Wörterbuchs völlig unverschlüsselt edieren, rechts war reichlich Freiraum für Zusätze aller Arten vorhanden. Ein kanadisches Editionsprogramm namens „Author/Editor“ eröffnete nahezu unbegrenzte Möglichkeiten, diese EDV-Vorlage zu edieren. Nach dem vorläufigen Abschluss der mehrjährigen Revisionsarbeit bekam die University of Chicago Press die revidierten Disketten. Dort wird nun die endgültige Gestalt der Seiten festgelegt. Die endgültige Fassung der Disketten wird sich später als Grundlage für eine weitere Neubearbeitung einsetzen lassen.

Ich knüpfte hier noch die Bemerkung an, dass neuerdings der Stab des *Chicago Assyrian Dictionary* beschlossen hat, die letzten Bände des Wörterbuchs nicht mehr nach einem maschinenschriftlichen Typoskript (mit Durchschlägen) setzen zu lassen, sondern sie eigenhändig camera-ready zu gestalten.

Im Gegensatz zum Bauerschen Wörterbuch kann man das *Wörterbuch der ägyptischen Sprache* nicht ohne weiteres scannen und auf

CD-ROM bzw. Disketten bringen. Es war eine durch die Umstände bedingte Notlösung, dass man das Werk aufgeteilt hat in fünf „Hauptbände“ und fünf Bände mit den nachgelieferten Belegstellen. Raymond Faulkner ist in seinem so erfreulichen mittelägyptischen Wörterbuch natürlich nicht so vorgegangen. Wer sich in den Seminarbibliotheken die Exemplare des Wörterbuchs ansieht, spürt am sehr unterschiedlichen Erhaltungszustand von Hauptbänden und Belegstellenbänden rasch, dass viele Ägyptologen in kindlichem Glauben an die Unfehlbarkeit der Hauptbände mit einem Wörterbuch ohne Belegstellen eigentlich ganz zufrieden sind. Für eine Neufassung des *Wörterbuchs der ägyptischen Sprache* muss man aber m.E. unbedingt die Belegstellen mit den Lemmata plus Übersetzungen der fünf „Hauptbände“ in einem neuen EDV-Manuskript zusammenlegen. Die Ziffern, mit denen jetzt jeweils auf das Belegmaterial verwiesen wird, müssen durch die Belegstellen selber ersetzt werden. Die von Erichsen kalligraphierten Hauptbände sind zum Scannen schwerlich geeignet. Bei den mit Drucktypen gedruckten Quellenzitaten in den Belegstellenbänden I und III-V wäre das im Prinzip möglich. Es ist jedoch nicht anzunehmen, dass je ein Scanner zwei Vorlagen zu einer Vorlage wird zusammenbauen können. (Die in den Belegstellenbänden vorhandenen voll ausgeschriebenen hieroglyphischen Zitate sollten in der fraglichen Kombination besser nicht in Erscheinung treten; dafür ließe sich sicher eine bessere Lösung finden.) Diese Umsetzung des *Wörterbuchs der ägyptischen Sprache* in ein revisions- und ausbaufähiges EDV-Manuskript wäre sicher eine ziemlich zeitraubende Aufgabe, scheint mir jedoch, wenn man wirklich ein *Wörterbuch* zu erstellen gedenkt, unausweichlich. Die fünf Hauptbände sind schön übersichtlich, aber auch raumverschwendend eingerichtet. Mit dem Computer könnte die zu bedruckende Fläche erheblich reduziert werden und vielleicht das ganze Wörterbuch, die Belegstellen eingeschlossen, den Umfang der fünf bisherigen „Hauptbände“ nicht überschreiten. Früher mussten die Hieroglyphen mit der Hand gezeichnet werden. Inzwischen gibt es hieroglyphische EDV-Zeichensätze. Davon wird „Glyph“ viel benutzt, soll freilich in der Verwendung nicht einfach sein. Hannig hat in seinem Wörterbuch einen bis dahin noch nicht eingesetzten Font benutzt, und zwar mit großartigem Erfolg—bei auftretenden Problemen möge man sich vertrauensvoll an ihn wenden. Durchgehende Numerierung der Stichwörter würde gewisse praktische Vorteile bringen.

Das *Wörterbuch der ägyptischen Sprache* ist einige Male unverändert nachgedruckt worden. Zuerst war das Papier für ein Handbuch

viel zu schwer, dann benutzte man Zeitungspapier; schließlich brachte die Akademie einen verkleinerten Nachdruck heraus, auf geeignetem Papier, aber mit Klebeheftung, was für Wörterbücher natürlich indiskutabel ist. Es wäre höchst wünschenswert, wenn man, statt weitere unveränderte Nachdrucke zu veranstalten, künftig solch eine EDV-Umarbeitung abdrucken würde. Dieses Verfahren eröffnet vorzügliche Möglichkeiten, das alte Wörterbuch stufenweise zu revidieren.

In das EDV-Manuscript bzw. dessen gedruckte Fassung könnte man die Ergebnisse einer Durchsicht der „neuen“ Zettel eintragen, die man besser nicht an ihren neuen Plätzen verstauben lassen sollte. Neue, am besten als solche zu kennzeichnende Stichwörter und neue Wortbedeutungen ließen sich einfügen. Ebenso genauere Angaben über die Häufigkeit der einzelnen Wörter und Wortbedeutungen: Hapax, und öfter, und oft, sparsim, passim o.ä.; die Kartei ermöglicht solche Angaben wohl auf relativ einfache Weise.

Die bislang weitgehend vernachlässigte Sekundärliteratur ließe sich — in vernünftiger und sachverständiger Auswahl — einarbeiten. Die beiden akkadischen Wörterbücher könnten auch hier als Vorbild dienen.

Man kann einen Index der bereits zitierten ca. 160.000 Belegstellen anfertigen und an Hand dieses Index bei erneuter Lektüre einzelner Texte feststellen, wo eventuell erzielte Fortschritte im Textverständnis in das Wörterbuch eingebaut werden müssen. Nachdem ich 1985 das Grundmanuskript meines *Sumerischen Handwörterbuchs hauptsächlich auf Grund der Bilinguen* abgeschlossen hatte, hat meine Sekretärin dazu einen Belegstellenindex auf Zetteln erstellt, noch bevor wir uns dazu des Computers hätten bedienen können. Ich werde das ganze einschlägige Textmaterial noch systematisch durchlesen müssen, und dabei ohne unverhältnismäßigen Zeitverlust das aus mehrfach durchschossenen handgeschriebenen Konvoluten bestehende Grundmanuskript kontrollieren und ergänzen, bevor ich das endgültige EDV-Manuskript erstellen kann. Wenn Texte inzwischen in neuen und — hoffentlich — besseren Ausgaben oder Bearbeitungen vorliegen, kann man mit Hilfe solch eines Index verhältnismäßig einfach die Zitate modernisieren.

Wie nützlich bei der Modernisierung des Wörterbuchs übrigens eine umfassende und intelligent erstellte ägyptische Textbibliographie, etwa nach Art meines *Handbuchs der Keilschriftliteratur*, wäre, sei hier nur kurz betont. Erman und Grapow haben das durchaus gewusst, Grapow hat das Fehlen der erforderlichen textbibliographischen Zusammenstellung als Grund für die Abtrennung der Belegstellensamm-

lung aufgeführt. Ich habe öfter Ägyptologen darauf angesprochen, aber niemand hat bislang zu solcher Arbeit den Mut aufgebracht. Es gibt viele publizierte Beiträge zum Verständnis einzelner Textstellen, die einfach nicht treffsicher in einem Wörterbuch gebucht werden können. Nur eine gute Textbibliographie kann sie erschließen und retten.

Für die zweite Auflage meines *Handbuchs der Keilschriftliteratur* gehen wir in Göttingen übrigens auf ähnliche Weise vor. Band I (1967) und der Supplementband (1975) sind in ein einheitliches EDV-Manuskript umgesetzt worden, das aus 25 „Dokumenten“ besteht. In dieses Manuskript gedenke ich später meine umfangreiche Ergänzungskartei einzuarbeiten und dabei das ganze Manuskript endgültig zu redigieren.

Ich habe, nachdem ich voriges Jahr die Wörterbuchstelle einmal besucht habe und Walter F. Reineke mir die Tätigkeit des Teams erklärt hat, den Eindruck, dass dort praktisch nur an Datenbanken gearbeitet wird, und dass das eigentliche Wörterbuch in der Planung kaum noch eine Rolle spielt, bzw. dass eine Datenbank an die Stelle des Wörterbuchs treten soll.

Es hat mir durchaus imponiert, welche Massen an Textmaterial hier datenbankmäßig verarbeitet werden. Aus guten Gründen verarbeitet man primär Texte, die im *Wörterbuch der ägyptischen Sprache* noch nicht, nur teilweise oder in ungenügender Qualität berücksichtigt werden konnten. Ich nehme an, dass auf diese Weise im Laufe der Jahre einige Millionen neue und erneuerte Eintragungen entstehen werden. Die Frage scheint mir noch nicht beantwortet zu sein, wie man diese EDV-Sammlung in ein Wörterbuch etwa im Stile des so vorbildlichen *Akkadischen Handwörterbuchs* von Sodens oder auch des ebenfalls überaus verdienstvollen *Chicago Assyrian Dictionary* umsetzen könnte. Die Ordnung und die so wichtige Selektion der Belegsammlungen einzelner Stichwörter dürfte sich nach losen Karten erheblich leichter erledigen lassen als nach einem Bildschirm. Handgeschriebenes ist weit weniger anfällig für Fehler als mit dem Computer Geschriebenes. Wir wissen alle aus Erfahrung, wie leicht sich bei Computer-Arbeit Fehler einschleichen — zumeist durch eigene Schuld, aber u.U. auch durch den Computer —, und wie schwer es oft ist, diese aufzufinden und ohne Einführung neuer Fehler zu beheben. Ich fürchte, dass die Probleme, mit denen Erman und Grapow sich konfrontiert sahen, erneut eintreten werden, und zwar noch erheblich gravierender als da-

mals. In meinem Fach laufen ein paar Versuche, das Belegmaterial zu einem Wörterbuch dem Bildschirm zu entnehmen. Die dazu vorgesehenen Techniken werden in *Akkadica* 78, 1992, S. 31ff. und 43ff. beschrieben. Es ist interessant, dass solch ein Verfahren überhaupt möglich erscheint, aber Zeitgewinn scheint es mir eigentlich nicht zu versprechen. Von solchen Wörterbüchern ist übrigens bislang noch keine einzige Lieferung erschienen.

Die University of California Irvine arbeitet an einem *Thesaurus Linguæ Graecæ*, wofür man inzwischen 60.000.000 Textstellen gesammelt hat, von einer CD-ROM abrufbar. Danker, der mit Hilfe des TLG zahlreiche falsche Textzitate berichtigten konnte, hat einmal für mich ein griechisches Wort abgerufen, das bei Liddell & Scott (mit Supplementen) unbefriedigend behandelt ist (nach dem Hauptband: *quiver*, nicht *bow-case*; nach den Supplementen: *bow-case*, nicht *quiver*). Er druckte dabei, auf ziemlich komplizierte Weise, 21 Seiten mit insgesamt 36 Textstellen aus. Darin enthaltenes Textmaterial lieferte den Beweis, dass griech. γωρυτος, lat. *corytus* weder „*quiver*“ noch „*bow-case*“ bedeutet, sondern — wie akkad. š/saltu (und hebr. und aram./syr. טַלְשׁ bzw. אַטְלְשׁ) — beides zugleich. Es hat nämlich, archäologisch gut bezeugt, Geräte gegeben, in denen sowohl die Pfeile wie der Bogen aufgehoben wurden, und dazu passt das im TLG gebuchte Photius-Zitat: γωρυτος ... βελων ... γεμων και τοξου. Das wäre ein kleiner Beweis für den großen Nutzen des TLG. Es lässt sich freilich leicht hochrechnen, dass die 60.000.000 Textstellen des TLG ca. 35.000.000 Druckseiten füllen würden. Übersetzungen liefert der TLG dabei überhaupt nicht. Dazu ist der Computer nicht imstande, auch dann nicht, wenn man ihn mit einem Buch über Lexikologie oder Semantik füttet — keineswegs erstaunlich, zumal wenn man bedenkt, dass unsere „Lexikologen“ und Semantiker als Lexikographen versagen. Es ist also nicht anzunehmen, dass Gymnasien und Universitäten die Schüler und Studenten zwecks Vereinfachung des Studiums mit einer TLG-CD-ROM beglücken werden. Man muss sich offensichtlich damit abfinden, dass kein Lexikographen-Team je die Schätze des TLG systematisch in einen revidierten Liddle & Scott wird umsetzen können.

Vor vielen Jahren hat Giovanni Pettinato angefangen, mit dem Computer ein Wörterbuch plus Sachindex zu den sumerischen Verwaltungsurkunden aus der Zeit der 3. Dynastie von Ur zu erstellen. 1985 wurde eine auf George Reisners *Tempelurkunden aus Tello* (1901) beruhende dreibändige Kostprobe publiziert, wonach es um das Projekt still wurde. Auf Grund der Kostprobe kann man ausrechnen, dass das Wörter-

buch plus Sachindex bei Verwertung der — extrem grob geschätzt — 30.000 publizierten Ur III-Texte einen Umfang von ca. 125.000 Seiten erreicht hätte. (Reisner — der spätere Ägyptologe — hatte übrigens seinen gut 300 Textkopien bereits ein Wörterverzeichnis und die erforderlichen Indizes sowie eine Zeichenliste beigegeben, wofür er insgesamt mit gut 60 zweikolumnigen Seiten auskam.)

Im keilschriftlichen Textmaterial gibt es einige Textgruppen, die so extrem zahlreich vertreten sind, dass sie von den Wörterbüchern kaum noch befriedigend erfasst werden können. Wer etwa sich auf die Ur III-Urkunden spezialisiert, muss, um alles herauszuholen, was in den Texten steckt, irgendwie dieses ganze Material erschließen, lexikographisch und sachlich. Weil so ziemlich jeder „Urologe“ dies privat zu erreichen versucht, wird natürlich unendlich viel Arbeitszeit vertragen. Der wohl aussichtreichste Versuch einer Gesamterfassung wird z.Z. in Leiden unternommen. Mit großer Ausdauer und gutem Sachverstand speist Remco de Maaijer seine Transliterationen der Texte der Reihe nach in seine Datenbank ein. Dabei werden typische Termini und Daten in vernünftiger Auswahl festgehalten — ich weiß freilich nicht, in welchem Umfang genau die Sammlung der inhaltlichen Daten stattfindet und wie weitgehend diese abrufbar sein werden. Das Ganze ist für Aufnahme in das Internet vorgesehen. Ein umfassendes Ur III-Wörterbuch und -Reallexikon plant er nicht. Ich könnte mir gut denken, dass künftig ein sumerisches Wörterbuch mit ziemlich selektiver Behandlung der Ur III-Texte auskommen könnte, gelegentlich die Datenbank zu Rate ziehen und ansonsten auf die Datenbank hinweisen würde wie auf ein Spezialwörterbuch — in der Hoffnung, dass die elektronischen Impulse der Datenbank (auf Festplatte oder CD-ROM) sich als lange Zeit haltbar und benutzbar erweisen werden.

Ein vergleichbarer Fall ist die enorme Menge altbabylonischer Texte aus der Stadt Mari, die in Paris von der „équipe de Mari“ betreut wird. Alle verarbeiteten Texte und mehrere Indizes sind in der Datenbank des Teams gespeichert. Wenn die Pariser in Syrien weitere Mari-Texte studieren wollen, können sie ihr ganzes „mariologisches“ Rüstzeug in der Gestalt eines PowerBook 100 (2,3 kg) in einer Aktentasche mitnehmen. Ein altbabylonisches Spezialwörterbuch ist hier in Angriff genommen worden, aber es sind mir keine Pläne bekannt, dieses Material als Datenbank bekanntzugeben oder es in Buchform herauszubringen.

Weitere große Textgruppen aus dem mesopotamischen Bereich werden nach EDV-Art in Angriff genommen, in Berlin (Robert Englund u.a., Proto-cuneiform texts) und unter der Leitung von Simo Par-

pola in Helsinki (Neo-Assyrian text corpus project, genauer: die neuassyrischen Staatsarchive, unter Ausschluss der Königsinschriften). Die Bände der finnischen Publikationsreihe *State Archives of Assyria* (SAA) werden jeweils mit konkordanzmäßigen Wortlisten ohne Kontext ausgestattet, welche die Wörterbücher ergänzen und sich, obwohl ebensowenig fehlerfrei wie die Textbearbeitungen, als sehr nützliche Hilfsmittel erweisen. Daneben verfügt Parpola über eine im Laufe der Jahrzehnte angelegte eigene EDV-mäßige Erfassung des neuassyrischen Textmaterials, mit deren überaus intelligenter Benutzung er bemerkenswerte Erfolge erzielt hat.

Das sog. sumerische literarische Korpus (ca. 14.000 Zeilen, zu ca. 75% erhalten) befindet sich in Kompositionen (ohne Varianten) in einer schon vor längerer Zeit in Philadelphia und Chicago erstellten und benutzten Datenbank. Etwa für die Identifizierung von kleinen Textfragmenten leistet diese Datei hervorragende Dienste. Für das *Pennsylvania Sumerian Dictionary* hat der Herausgeber Sjöberg es allerdings vorgezogen, das ganze Material dieser Textgruppe, soweit er Aufnahme in das Wörterbuch für sinnvoll hält, persönlich mit der Schreibmaschine wörterbuchreif auf Karten zu verzetteln und diese Zettel selber in die Kartei einzufügen. Diese Zettel hat er sofort so angeordnet, wie er später den Lexikonartikel aufzubauen gedenkt. Das ist, wie mir scheint, ein sehr vernünftiges Verfahren, und es wird seinen Nachfolgern die Fortführung seiner Arbeit erheblich erleichtern. Auf die besonderen Probleme der sumerischen Lexikographie will ich hier allerdings nicht eingehen.

Kürzlich hat Miguel Civil (Chicago) sein schon länger vorbereitetes „Sumerian hypertext project“ angekündigt und damit großen Eindruck gemacht (Assyriologentreffen in Prag, 1996). Es soll zahlreiche sumerische Texte verschiedener Gattungen enthalten, besonders die sumerisch-akkadischen Vokabulare in aktualisierter Form, sowie eine grammatische Skizze und eine Zeichenliste mit Quellenangaben zu den einzelnen Lautwerten. Nach Vollendung, Revision und Korrekturlesen ist „electronic publication“ (DOS?) vorgesehen. Natürlich ist es höchst lobenswert, wenn ein älterer prominenter Wissenschaftler — Civil ist Jahrgang 1926 — sein privates wissenschaftliches Rüstzeug freigibt. Das fragliche Projekt sieht sehr vielversprechend aus, gleichgültig wie es schließlich — allein schon *propter aetatem* — eingegrenzt wird. Ich habe freilich den Eindruck, dass Umsetzung solch einer Hypertext-Datenbank in normale Bücher nicht ohne technische Probleme ist — und dass der wahre Datenbank-Enthusiast an der Erstellung von Bü-

chern kaum noch interessiert ist. Der letzte Band der *Materialien zum sumerischen Lexikon* (MSL 15, namentlich die Serie Diri enthaltend), auf den alle Assyriologen schon Jahrzehnte sehnsgütig warten, sollte so bald wie möglich als normales Buch erscheinen und Civils so vorzüglichen Band MSL 14 ergänzen. Auch die fragliche Zeichenliste wäre in der alten Planung (als Buch *Sumerian graphemics*) zweifellos weit praktischer denn im Internet. Datenbanken entstehen nicht selten als Notlösungen, und man sollte nicht aus der Not eine Tugend machen.

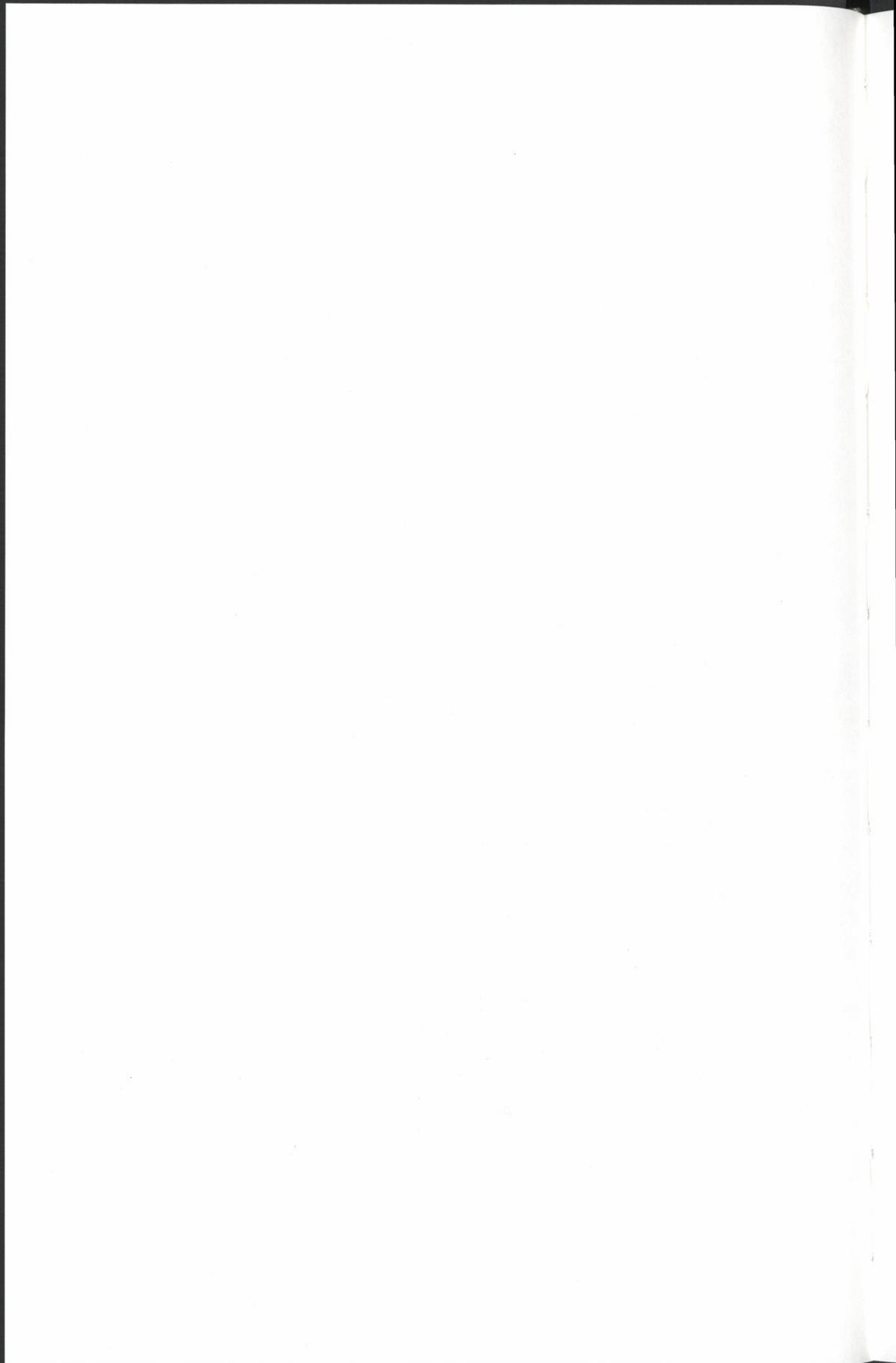
Es scheint mir übrigens eine ziemlich unerfreuliche und reichlich elitäre Perspektive, wenn man künftig zu einem Wissenschaftszweig nur dann Zutritt bekommen sollte, wenn man über einen passenden Computer mitsamt Internet-Anschluss verfügt und wenn sogar Zeitschriften nur im Internet „publiziert“ werden sollten.

Ich halte demnach unter besonderen Umständen spezialisierte Datenbanken neben den an und für sich wertvolleren und immer unentbehrlichen Wörterbüchern für sinnvoll, bin jedoch höchst skeptisch gegenüber Versuchen, eine Datenbank in ein Wörterbuch umzusetzen oder sie kurzerhand als solches zu apostrophieren. Natürlich hoffe ich von Herzen, dass Schenkels Arbeit an den Sargtexten, nach dem in ZÄS 121 beschriebenen jahrzehntelangen Leidensweg, ohne Einarbeitung weiterer Raffinessen bald als auch ohne athletische Kräfte tragbares Buch erscheinen wird. Sein konkordanzmäßiges Spezialwörterbuch könnte die ägyptische Lexikographie ganz erheblich entlasten. Ein neues ägyptisches Wörterbuch würde für die Ägyptologie von erheblicher Bedeutung sein, so wie die neuen akkadischen Wörterbücher die Assyriologie im Grunde gerettet haben. Eine lexikographische Datenbank wird lange Zeit nur Teile des Textmaterials erschließen. Sie wäre nur für hochqualifizierte Ägyptologen wirklich benutzbar. Wenn die Berliner Datenbank mit vielen Millionen Textstellen das verfügbare Textmaterial mehr oder minder erschlossen haben wird, was keiner von uns zu erleben hoffen darf, würde der Versuch, daraus vorläufig ein Wörterbuch zu gestalten, noch unvergleichlich viel zeitraubender werden als die entsprechende Arbeit von Erman und Grapow während der Jahre 1909-1927. Diese Arbeit wird man schwerlich nach einem Bildschirm vornehmen können. Unsere so vielversprechenden Datenbank-Evangelisten haben eben noch kein Programm entwickelt, mit dem sie auf Tastendruck die rudis indigestaque moles einer Daten-

bank in ein selektives Wörterbuch mit korrekten Übersetzungen und logisch gegliederten Artikeln umsetzen können. Wenn man das ganze gesammelte Material abdruckt, wird man rein technisch nicht besser ausgestattet sein als Erman und Grapow bei ihrem Eintritt in den lexikographischen Engpass. Ich fürchte, dass — trotz der enormen in Berlin gesammelten Materialien — der Terminus „Wörterbuchstelle“ in die etymologische Kategorie „lucus a non lucendo“ oder „studiosus a non studendo“ hineingeraten wird, also: „Wörterbuchstelle, weil dort *kein* Wörterbuch entsteht“

Abschließend möchte ich nur noch betonen, wie sehr ich das von Rainer Hannig verfasste Wörterbuch bewundere, und zum Ausdruck bringen, dass ich es für nach ganz hervorragender Planung und Technik durchgeführt halte. Während anderswo — ohne ihn — diskutiert und theoretisiert wurde, hat er im Alleingang die so dringend erforderliche Arbeit geleistet. Ich hoffe sehr, dass er das von ihm nach selektivem Verfahren gesammelte Belegmaterial wird nachliefern oder — weit besser — einbauen können, und dass seine Zusammenstellung von Belegmaterial sich ähnlich wie die entsprechende Arbeit von Sodens bewähren wird.

Gute Lexikographen haben extremen Seltenheitswert. Falls die Wörterbuchstelle kein Wörterbuch produzieren kann oder will, so kann ich den Ägyptologen nur empfehlen, bei ihren täglichen Gebeten die Bitte um das Wohlergehen von Hannig (und den erfolgreichen Abschluss seiner Arbeit) nicht zu vergessen. Vielleicht wäre es gar nicht so abwegig, ihm dankbar zu sein und seine Arbeit zu fördern.



TEXT UND KONTEXT

EDWARD LORING

Vor 100 Jahren, in der Blüte der wilhelminischen Epoche und der europäischen Geisteswissenschaften, in einer völlig anderen Welt, wurde das Altägyptische Wörterbuch definiert und initialisiert. Die Begründer konnten nicht ahnen, welche Neuerungen die Welt im damals bevorstehenden 20. Jahrhundert erfinden, erleben und erleiden sollte. Sie verfügten über den Stand des damaligen Wissens und gingen dementsprechend mit dem Aufbau eines Systems zur Wissensverwaltung voran. Die Technik war damals auf die Kartei beschränkt. Das Speichermedium war die Karteikarte. Das System war linear. Mehr hatte man im ausgehenden 19. Jahrhundert nicht. Trotzdem schufen sie durch die geschickte Anwendung dieses dürftigen Ordnungsprinzips eine Wissensbasis, die heute noch hochproduktiv weiterlebt. Nun stehen wir an der Schwelle eines weiteren Jahrhunderts und zudem feiern wir, sei es auch mit weniger chronologischer Genauigkeit, 5000 Jahre ägyptischer Schriftkultur.

Wie geht die ägyptologische Wissensverwaltung weiter? Unsere nicht allzu entfernten NachfolgerInnen werden unseren Stand im Bereich der Informatik mit jenem der Ägypter des protodynastischen Zeitalters im Logos der Schrift gleichsetzen. In der Informatik befinden wir uns heute etwa auf der relativierten Stufe ‘final neolithic’.

Die Technik entwickelt sich schneller als der Verstand. Die Menschen beginnen zu begreifen, dass es eine Gegenwart nicht gibt. Wie ein maurischer Dichter lamentierte vor 500 Jahren beim Fall von Granada, ‘Es ist weder das, was es ist, noch was es war...’.

Der Systementwickler weiß, dass die Technologie veraltet bevor sie noch gelernt und angewendet werden kann. Das ist ganz im Einklang mit der Chaostheorie, die wir als das unvorhersehbare Verhalten nicht-linearer deterministischen Systeme definieren und welcher unsere Evolution unterworfen ist („panta rhei“). So muss der Entwickler etwas Beständigeres als den augenblicklichen Stand der Technologie als Leitprinzip für eine Langzeit-Datenbank und Schwerpunkt der Investition wählen. Einige von uns haben sich für die Logik der Natur, des Wissens

und des Denkens entschieden. Die Logik ist beständig. EDV-Betriebssysteme mit ihren geschäftsorientierten Philosophien, Bildschirmzauber und modischen Applikationen kommen und verschwinden. Auf Logik kann man aber bauen. Sie ist die *m?rt*. Sie ist eine sichere kausale Verbindung mit der Zukunft. Die Zukunft ist global, mehrdimensional, holistisch und wird jede Nanosekunde neu gestaltet.

Die Früherkennung und Einschätzung von entstehenden Tendenzen, die eine günstige zukünftige Entwicklung versprechen, ist die Voraussetzung für den marktwirtschaftlichen Erfolg eines geschäftlichen Vorhabens. Ebenso sind im geisteswissenschaftlichen Logos zukunfts- und wachstumsbezogene Überlegungen äußerst lebenswichtig. Schon vor 5000 Jahren erkannten die Ägypter das Potential der geschriebenen Sprache. Im letzten Jahrhundert erkannte die Berliner Schule den Wert der Investition in ein unbeschränkt ausbaufähiges Datensystem mit den ihr zur Verfügung stehenden Mitteln. In unserem Zeitraum war es Fritz Hintzes Früherkennung der Zukunft der elektronischen Datenverarbeitung, die die Weichen für das nächste Jahrhundert des Wörterbuches stellte. Im Bewusstsein seiner geistigen Nachkommen hinterließ er die Erkenntnis, dass die Welt an der Schwelle einer von der Informatik geprägten, grundsätzlichen Änderung stand. Die Berliner Schule und das Wörterbuch entwickelten sich organisch in und mit der anbrechenden elektronischen Weltordnung. So wird heute eine evolierende Tradition des Handelns, die auf der Auswertung der bewussten Früherkennung basiert, gepflegt.

Jetzt ist die neue Weltordnung Tatsache geworden. Wir müssen die Tendenzen möglichst früh erkennen und mit klarem Blick untersuchen. 'Globalisierung' ist das Wort auf jeder Zunge. Globalisierung ist aber nicht nur eine geopolitische oder weltwirtschaftliche Angelegenheit, sondern primär ein notwendiger Vorgang im Bewusstsein jedes Individuums. Globalisierung des Bewusstseins bedeutet, die Relationen zwischen allen Bereichen des Wissens und deren Komponenten holistisch zu erkennen, zu aktivieren und im Alltag einzusetzen. Global und holistisch sind semantisch nicht immer äquivalent. Holistisch wäre eher der Begriff, den man nicht mit dem Erdzeichen determiniert.

In diesem kurzen Referat werde ich versuchen, die Grundlagen eines holistischen Systems zur Wissenserfassung, Verwaltung und Auswertung zu erläutern. Das bestehende, hier beschriebene System ist ein Zwischenresultat einiger Jahre intensiver Grundlagenforschung im Bereich der Kulturinformatik, einerseits im Informatikprojekt der Basler Museen, andererseits mit der freundlichen Mitwirkung der Wissen-

schaftlerInnen des Altägyptischen Wörterbuches und der Arbeitsgruppe 'Informatique et Egyptologie' des Internationalen Ägyptologenverbandes. Der Dialog ist wohl die wichtigste Voraussetzung für eine erfolgreiche Entwicklung.

Das System, GNOSARCH genannt, ist im täglichen Einsatz im Museum der Kulturen Basel (ehemals Völkerkundemuseum) unter der Leitung von Maya Müller. Das Datenbanksystem des Wörterbuchs basiert auf der gleichen Philosophie. Die Systeme in Basel und Berlin sind voll integrierbar.

Gerade beschrieb ich ein verhältnismäßig hochentwickeltes System als Zwischenresultat, weil die Entwicklung eines solchen Gebildes, wie selbst die des Bewusstseins, ein unaufhörliches Kontinuum darstellt. Es ist zu betonen, dass dieses System nicht als einzige mögliche Lösung zur Problematik der nicht-numerischen Analyse zu betrachten ist. Es ist vielmehr ein praktisches professionelles Werkzeug, erschaffen nach den wissenschaftlichen Bedürfnissen der kulturhistorischen Disziplin.

Ein mehrsprachiges universales lexikalisches System ist eine nicht-lineare Struktur bestehend aus einer Anzahl Entitätsmengen und deren Verbindungs Mengen. Alle Mengen einer Klasse sind in ihrer Struktur orthogonal, d.h. austauschbar, auf einer primären Ebene. Zusätzlich zu den Werten der primären Ebene haben einige Mengen ergänzende Felder aufzuweisen. So beinhalten Mengen in altägyptischer Transkription codierte Indexfelder. Sondermengen ergänzen das System in operativen Gebieten wie Museumsverwaltung und Linguistik. Die Struktur ist als Rückkoppelungssystem homogen und beruht auf einem holistischen Konzept des Logos des Wissens.

Die Struktur zeigt die Gestalt einer multidimensionalen 'sparse matrix'. Das neudeutsche 'dünne Matrix' ist nicht semantisch äquivalent. Besser wäre 'spärlich belegte Matrix'. Solche Strukturen haben, wie auch das menschliche Gehirn, stets mehr Speicherpotential als Inhalt. Wichtig ist, dass die Struktur genügend geordneten Platz für alle logischen, auch unerwarteten, Eventualitäten zur Verfügung stellen kann. So wird die unbeschränkte Lernfähigkeit des Systems gewährleistet.

Auf diese mehrdimensionale Struktur wird ein transitives System projiziert. Die Haupteigenschaft transitiver Systeme ist, dass alle Operationen durch ein Zentrum laufen müssen. Das Zentrum unseres Systems ist beweglich. Jede Zelle der Matrix kann die Funktion des Zentrums annehmen. Beim Navigieren des Systems befindet sich der Navigierende immer im Zentrum indem er das Zentrum gleichsam mit sich nimmt. Alle über ein Zentrum relativierten Daten und deren Attribute sind ihm

zugänglich. Diese Art, sich durch eine Wissensbasis zu navigieren, wird allgemein als assoziatives Denken verstanden. Es handelt sich um ein Ordnungsprinzip. Eine eingehende Erklärung der Mechanik und deren Algorithmen würde den Rahmen dieses Referats sprengen. Eine erprobte Grundstruktur wird im Anhang 'A' zu diesem Referat erläutert.

WAS BEDEUTET 'TEXT UND KONTEXT'?

Das Wörterbuch geht vom 'Wort im Text' aus. Ohne Text werden keine Wörter erfasst. 'Wort' bedeutet hier eine Entität der Berliner Textwort-Liste (TWL) oder gleichwertiges.

Ein Wort kann in vielen Texten vorkommen. Ein Text kann viele Wörter umfassen. Die Anzahl Vorkommnisse eines Wortes in einem Text ist kleiner als oder gleich groß wie die Anzahl Wörter im Text. Jedes Wort in jedem Text hat eine einmalige Adresse in der Menge aller Texte. Die Erfassung der Texte als brauchbares Koordinatensystem ist eine Eigenschaft des Berliner Text Corpus. Diese Methode ermöglicht die Erstellung funktionstüchtiger Links mit den anderswo gespeicherten Attributen der Wörter. Solche Links sind Relationen und können als selbständige Entitäten komplexe hierarchische Strukturen besitzen (Ein Beispiel finden Sie im Anhang 'B'). Die aktive Verwaltung der Link-Mengen ist von großer struktureller und operativer Bedeutung. Wir müssen nicht nur wissen, welche Entitäten gelinkt sind, sondern auch wie, wann und warum. Meines Erachtens ist das die unentbehrliche Basis des wissenschaftlichen Denkens.

Jedes Vorkommnis eines altägyptischen Wortes muss eigens analysiert werden hinsichtlich der unterschiedlichen Werte, die es annehmen kann, wenn es innerhalb verschiedener lokaler Kontexte in verschiedenen syntaktischen Konstruktionen vorkommt (Stellenwert). Eine solche Analyse ist nur möglich, wenn die Links ihre eigenen Attribute tragen können.

Der semantische Wert eines altägyptischen Wortes in einem Text ist eine Funktion des inneren Wertes, der grammatischen Form und der syntaktischen Stellung. Der sprachliche Kontext eines Wortes wird zum Zweck der Analyse hierarchisiert. Die Hierarchie stellt die Artikulierung des Textes dar, z.B. Text, Absatz, Proposition, Satz, Syntagma, Wort. So können Kollokationen dieser Bausteine auf jeder Ebene untersucht werden.

Das altägyptische Wort selbst zeigt auf ein normalisiertes Lemma der Berliner Wort-Liste (BWL) oder einer äquivalenten Liste, das in eine etymologische Hierarchie eingeordnet ist. Gleichzeitig zeigt es auf

die semantisch äquivalenten Ausdrücke, die früher in 'Übersetzungen' und 'Synonyme' eingeteilt wurden, im mehrsprachigen, komplex-hierarchischen Wortschatz des Systems.

Die jüngste Entwicklungsstufe im Bereich der Linguistik, eine Analyse der Orthographie der Texte der 25. Dyn von Anke Blöbaum, hat unter der Leitung von Erhart Graefe und mit der Unterstützung der Gnosarch Stiftung (Basel) in Münster gerade begonnen. Diese wird als Pilotprojekt zur analytischen Erfassung der Hieroglyphen dienen. Die Strukturierung der Hieroglyphen in einem Wort ist weitgehend analog mit jener der Wörter in einem Text. Mit der Einbindung der Orthographie werden die analytischen Fähigkeiten des Systems vom einzelnen Schriftzeichen bis zum historischen Umfeld des Datenträgers vervollständigt.

Damit kommen wir zum Thema 'Kontext'. Unter Kontext verstehen wir hier die texttragenden Artefakte und deren Stellenwert in der Gesellschaft, welcher sie ihre Entstehung verdanken.

Alle altägyptischen Texte sind uns als schriftliche Daten überliefert worden. Die Überlieferung schriftlicher Daten ist von Datenträgern abhängig. Der Datenträger, immer ein Artefakt, bildet den unmittelbaren extra-linguistischen Kontext der schriftlichen Daten. Der Datenträger ist die Schnittstelle zwischen einem Text und dem kausalen ethno-historischen Umfeld, in welchem er niedergeschrieben wurde. Die Menge der Texte, wie auch die Menge der Artefakte sind Untermengen der Gesamt-Datenmenge der ägyptischen Kultur. Das Wörterbuch erfasst die Menge der Bestandteile der emischen (kulturinternen) sprachlichen Überlieferung. Der Thesaurus ist die etische (kulturexternen) Beschlagswortung der Kultur in einer dynamischen Synthese mit den emischen Logoi der Sprache und der Artefakte. Diese Methode der Beschreibung ermöglicht eine Untersuchung der Sprachentwicklung als Funktion der sozialen, wirtschaftlichen und politischen Änderungen in der Kultur (Zeitgeist).

Jeder Datenträger, mobil oder immobil, wird als Artefakt klassifiziert. Jedes Artefakt ist einmalig und kann eine Inventarnummer zum normalisierten Erkennungszweck erhalten. Artefakte sind in der Natur nicht hierarchisch geordnet, sondern selbstausdrückende Gestalten mit einer gewissen Eigenwahrheit. Obwohl Artefakte keiner eigenen Hierarchie unterworfen sind, können sie mittels eines Thesaurus von Zuordnungsbegriffen hierarchisch angeordnet werden. In einer verwaltbaren Datenstruktur sollte jedes Artefakt wenigstens einer hierarchischen Begriffsmenge zugeordnet werden: Eine Säule gehört zur Menge der

architektonischen Elementen. Ein Sarg gehört der Menge 'Bestattungsmobiliar' an. Bestimmte Artefakte können mehr als einer Typologie zugeordnet werden: Ein Sarg ist auch ein Behälter.

Die Obermenge (superset) der Menge der artefaktbeschreibenden Begriffe wird Typologie genannt. Die Obermenge der Typologie ist die Terminologie. Die Terminologie beinhaltet alle Mengen der Beschlagwortung der Struktur und des Inhaltes des Systems: Typologie, Ikonographie, Geographie, Material, Technologie, Chronologie, emisch/ethische Vorstellungen, Prosopographie und Genealogie, Wörterbuch etc. Ferner gehört ein interaktives Beschlagwortungssystem für die relationalen Anwendungen dieser Begriffe dazu. Es handelt sich um die 'Tags', die früher auf Erfassungsformularen als 'Feldnamen' bekannt waren. Tags sind Eigenschaften binärer Relationen und kommen als geordnete Paare vor, z.B. Fund/Fundort.

Der diversen Natur der Begriffsmengen wegen ist es bei der Erfassung der Fachterminologie von Vorteil, Experten aus den vertretenen Disziplinen einzusetzen. Aus der Orthogonalität der Datenstruktur entsteht eine gewisse 'Gleichberechtigung'. Fachleute aus jedem Wissensbereich können ihre Daten erfassen, als ob das System spezifisch für sie entworfen wurde. Es ist ein Ziel, das Wissen vieler Experten synergisch im System zu vereinigen. Besonders bei solchen Integrationen von Daten kommt es in allen evolutionsfähigen Datenverwaltungen öfter vor, dass Änderungen und Korrekturen gemacht werden müssen. Hier soll es erwähnt werden, dass der Aufwand für Daten- und Programmpflege in der Wirtschaft durchschnittlich 80% der EDV-Betriebskosten beträgt.

Die Gesamtmenge aller auf die altägyptische Kultur beziehbaren Begriffe und Begriffsmengen, zusammen mit ihren semantisch äquivalenten lexikalischen Entitäten und beschriebenen Artefakten, bildet den Thesaurus der altägyptischen Kultur. Literaturhinweise, Zeichnungen und Bilder können mit allen Entitäten und Relationen des Systems gelinkt werden. Ein so gestaltetes System hat die Fähigkeit, das gesamte Wissen der Ägyptologie interaktiv zu verwalten. Langsam, Schritt für logischen Schritt, entwickelt sich das System. Wer an dieser Entwicklung teilnehmen und mitdenken möchte, ist herzlichst willkommen.

Da es aus finanziellen Gründen nicht möglich ist, dass das Wörterbuch alle kulturellen Zusammenhänge im Bereich Text und Kontext erfasst, wurde in Basel die Gnosarch Stiftung zur Förderung der kulturhistorischen Wissenschaften, besonders im Bereich der Informatik und Altertumskunde gegründet. Das schon erwähnte Pilotprojekt in Münster

ist als Entwicklungsmodell für ähnliche zukunftsorientierte Projekte zu betrachten. Hier erkennen wir ein neues Paradigma in der Wissensübertragung. Früher existierte nur die Relation 'Lehrer und Schüler'. Jetzt ist der Informatiker dazugekommen mit der Aufgabe, das Wissen des Lehrers mit dem frischen Forschergeist und den zu neuen Überlegungen führenden Fragestellungen des Schülers in einem abstrakten System dynamisch und evolutionär unterzubringen. Der Informatiker ist auf eine bestimmte Weise der Schüler von beiden. Sein Schüler wiederum ist ein Computersystem, das zeitlich unbeschränkt aus einer beliebigen Anzahl solcher Projekte lernen und das errungene Wissen mit allen teilen kann. Das elektronische System ermöglicht es, dass jeder das gibt, was er kann und vom bereits vorhandenen das nimmt, was er braucht. Im neuen Paradigma kann jeder alles haben, weitergeben und es trotzdem behalten. Es gibt tatsächlich ein unerschöpfliches wachstumsträchtiges Gemeinschaftseigentum. Das Wörterbuch hat diese Neuerung früh erkannt und wird mit dieser Philosophie, die als Leitprinzip für einen noch zu entstehenden Datenverbund der Ägyptologie betont empfohlen wird, das nächste Jahrhundert bzw. das 6. Jahrtausend der altägyptischen Schriftsprache betreten.

ANHANG A

OUTLINE OF GNOSARCH DATA STRUCTURE AND MANAGEMENT

The data structure used in Gnosarch is a development of the Entity Relationship Model. It consists of LISTS (Thesauri) and LINK FILES, all in XBase format. All files are primarily orthogonal (interchangeable) within their classes (lists, links). The records of certain files may contain additional fields for special purposes. These fields remain invisible to the system at the primary level. The following fields are common to all files of the class to which they are assigned. The structure is transparent and allows easy takeover of the data by any other system able to read ASCII files.

1) Fields presently used in all files of a given class

LISTS (entity sets)

ENUM char 9 system number of record

ENAM char 60 label of record = name of entity

EOWN	char 9	primary hierarchical owner of rec
ECOD	char 8	codes
EHX2	char 2	codes
NOTES	memo	text to label
UPDA	date	last update
UPWH	char 9	system number of person updating
LINKS (entity relationships and attributes)		
LINK	char 9	system number of record
LNAM	char 60	label of relationship
LNR1	char 9	system number of 1st linked entity
LNR2	char 9	system number of 2nd linked entity
ALI1	char 8	alias of 1st linked file
ALI2	char 8	alias of 2nd linked file
LCOD	char 8	codes
LHX2	char 2	codes
WPZT	char 4	truth value of the relationship
NOTES	memo	text to relationship (LNR1-LNR2)
UPDA	date	last update
UPWH	char 9	system number of person updating

2) File Management

LIST FILES: All list files are HIERARCHICAL within themselves. A primary hierarchy is obtained through use of the field EOWN (entity owner). An entity is defined as the content of a record. The field contains the system number of the primary hierarchical owner of the record (entity). Although it may be questioned if this rather primitive and inflexible system is necessary in addition to the multi-dimensional 'n-hierarchy', it has been found to be absolutely essential for the basic management of the data, particularly in avoiding semantic redundancies and inconsistencies.

The N-HIERARCHY (multi-dimensional) is governed by a link file. In this case, the contents of the fields ALI1 and ALI2 are identical and both LNR1 and LNR2 are in the same list file. In this manner we can assign any number of alternative owners to a record or sub-hierarchy of records.

Although orthogonal in their basic structure, list files can be used in different ways. Individual thesauri contain the terminology of specific discourses such as artifact typologies or place names. In addition to the thesauri, Gnosarch uses SYNONYM files for searching the thesauri on the principle of 'semantic equivalence'. A SEMANTIC EQUIVALENT is not necessarily a linguistic synonym or translation. It can be any combination of characters which point to one or more records in one or

more list files (acronym, numeric code etc). Any element in a list file can have as many semantic equivalents as needed.

The relationship between a synonym file and one or more thesauri is termed a 'synonym-thesaurus' (SYNOTHES). A synothes consists of a synonym file, a link file and one or more thesauri. The relationships are n:n (many to many). A thesaurus record can have any number of semantic equivalents (synonyms). A 'synonym' can point to any number of elements in any number of thesauri. Gnosarch uses 2 principle synothes constructs: data in Ancient Egyptian and data in modern languages. The division is due to the traditional sequences of characters in Egyptological Egyptian. It would be much better for computer work, if egyptologists were to use the sequence of the modern latin alphabet exclusively.

3) Relational Links

PRIMARY RELATIONAL LINKS are those between two list files (thesauri) other than the construct described above as a 'synothes'. All records in any list can be linked with any records in any list (including links in the same list for creating hierarchies as described above). As the records of link files are assigned system numbers, they may be used as primary entities which might be described as 'events'.

A relational link is described in a link file record by the contents of the fields LNR1, LNR2 and ALI1, ALI2. LNR1 contains the system number of one of the elements of the binary relationship (ordered pair). LNR2 contains the system number of the second element. ALI1 contains the alias (system name) of the list file in which LNR1 is found. ALI2 contains the alias of the list file containing LNR2. The field LINK contains the system number of the record. LINK is used for searching a link file and as the 'anchor' for sublinks.

SUBLINKS are links between relational links in which LNR1 is always the LINK (system number) of a link file record and LNR2 is always the system number of a list (thesaurus) record. Primary sublinks are owned by primary relational links. In this case the field ALI1 contains the alias of the primary relational link file. Sublinks can also own sublinks, in which case ALI1 contains the alias of the sublink link file. This mechanism allows the creation of hierarchical ATTRIBUTES TO A RELATIONSHIP. Three levels of sublinks can be searched.

TAGS are expressions of a subsystem which takes over the function of the old FIELD NAMES used by the XBase-flatfilers. A highly articulated system such as Gnosarch does not use field names as search criteria. Tags are designations such as 'provenance', 'primary typology',

'material', 'inflection' etc. Tags are so named because they are attached to independent relational and sublinks to explain the use or local meaning of the linked entities. Tags are a means of ordering data and are not themselves scientific data. The tag system exists parallel to the relational and sublinks. Tags need not be used if not needed for a particular analysis.

As entity relationships are ordered pairs, tags can only exist as ordered pairs; 'provenance'+'find' would be an example of this. As this is a new method, it require some research to optimize this type of terminology. In some cases, one field of the tags pair may be empty.

4) Link Strategy

The link strategy for a file may be linear or multi-dimensional. 'Linear' means that the links are essentially primary relationships. 'Multi-dimensional' means that the key entity is linked with an entity in another thesaurus as a primary relation (ex.: artifact-typology) and all remaining attributes are entered as sublinks to this relation. Here we can speak of encapsulated data which facilitate retrieval. Both methods produce CLUSTER OBJECTS. A combination of both methods or the use of more than one encapsulation is also possible. A detailed study of a multi-dimensional cluster object is provided by the report 'Uschebti' attached to this outline.

A cluster object consists of a key entity (record) from any list file (thesaurus) identified by its label (ENAM) in the context of all links (including sublinks) connected with it in any way. It may or may not incorporate TAGS. Cluster objects are thus an array of any number of attributes from any number of thesauri (list files) linked to a nucleus. When a cluster object report is shown on the screen, it is possible to jump to any of its components (associative thinking), declare that entity as the center of the system and continue exploring from there. Gnosarch maintains a 'flight recorder' which can always return you to any position in the system which you have previously visited. Using these methods, one can jump to any relationally linked entity and determine how the system looks from there. It is often valuable to be aware of all the further relationships of a linked entity.

Only the label (nucleus) of a cluster object is a fixed value. The actual, functional object is the product of its links. Objects are thus flexible and can be mutated at will. Because the list files (thesauri) are hierarchical, hierarchies of cluster objects can be generated and displayed as longer reports. Such a hierarchical report contains the complete clusters for the key entity and all entities standing below it in the thesaurus hierarchy.

Cluster objects will have very different natures depending on which thesaurus (list file) contains the key entity. In files such as typology (DING) or iconography (IKON), object clusters centered on thesaurus entities (terms) will be largely determined by links made from artifacts (POBJ).

Although many aspects of this system may at first seem abstract, everything is based on reality. Cultural information comes to us on or in connection with a real data carrier. This will always be an artifact. All artifacts are data carriers. For every term in the thesauri there should be a link with at least one real artifact to both illustrate and substantiate the term. Real artifacts are found in the files for monuments (BAUW) and museum objects (POBJ). These illustrative entities should be linked as completely as possible to make as much information available to as much of the system as has any relational contact. All artifacts used should have known locations and inventory numbers; otherwise they are only placekeepers with no scientific value.

It is strongly recommended to enter artifact data in the manner shown in the attached 'Uschebti' report. This means first linking the key record (label of artifact) with its primary typology in the thesaurus DING (thing), then entering all other attributes as sublinks or sublink hierarchies. By using this method based on ordered pairs, we can generate complete reports on the artifacts linked with a specific typology or typological hierarchy. For example, a report on 'standing figure' would produce cluster object reports on all such figures known to the system. A report on 'statue' would produce reports on all kinds of statues, including 'standing figure'.

When entering data or designing strategies for doing so, one should always pose the question, 'What am I going to search for and how am I going to do it?'. Specialized uses of the system will require specialized search and retrieval criteria. These are matters which should be studied carefully and some experiments made before real data are entered. There is no single 'right way'. The method demonstrated in 'Uschebti' (APPENDIX B) is the preferred one for artifacts (POBJ) and monuments (BAUW). The system offers complete freedom in designing strategies for input and retrieval.

5) Search and Retrieval

A DBMS (Data Bank Management System) is only as good as its search and retrieval mechanisms. In Gnosarch, these functions are the jobs of three search engines and an integrated report generator. The primary search module is used to traverse the synonym lists and find

the entity with which one wishes to enter the system. When the desired term is found, the function displays the thesaurus entities to which it points (of which it is a semantic equivalent). The relational search module comes into use when a thesaurus entity has been located and retrieved. It consolidates all of the relationships and attributes of an entity to form a cluster object as defined above. A specialized search engine, POLYSEEK, performs incremental search and consolidation on the contents of a specific thesaurus. An example of this would be in the list of monuments (immovable artifacts) to seek all the monuments in a certain place. When this first increment has been executed, one could then use logical AND to eliminate all monuments which were not constructed in a certain time frame. The resulting remainder would be the second increment. This procedure could be carried out indefinitely with the boolean logical operators AND, OR, NOT. The incremental search method is used as it is considered important to see the intermediate results at each step. Polyseek, as all other search functions shows arrays of the material found. These, as all arrays shown on the screen are intelligent and can be used for NAVIGATION.

6) Navigation of the relational system

Every element of every array shown on the screen is a pointer to the entity owning the contents of that element. If an element is selected, the user has the option of jumping to that entity in the thesaurus to which it is assigned and making that entity the center of the system. The center of the system is thus wherever the user happens to be. The system is transitive, which means that all relationships must pass through a center. From such a centre, one can see all the relationships passing through it. These relationships are what an entity knows in a certain time-space. To navigate the system, we move the center. This is quite like what we do with our ego-oriented beings in the real world (we live in our individual center and carry it with us). All life systems require this view of their actual existential situation for their survival. The theoretical basis of Gnosarch thus conforms with the first law of life systems. A more detailed explanation of this thesis is beyond the scope of this outline. However, it is something for everyone to think about. Gnosarch is a very much simplified expression of the larger expression in which cultural history exists and evolves and of which we are more or less conscious parts.

ANHANG B

STRUCTURE OF A MULTI-DIMENSIONAL OBJECT

Uschebti des *dd-hr\hm-ntr ss-nsw.t* ptol. MAH_D_284

DING, 1° Typologie: Uschebti
 CHRO, 1° Datierung: 32 Dynastie (ptol)
 Zuschreibung ---
 IKON, 1° Morphologie: mumiengestaltig
 DING, Bestandteil: Sockel
 EIGS, Proportion: trapezförmig
 DING, Bestandteil: Rückenpfeiler
 EIGS, Proportion: langgezogene Figur
 EIGS, Proportion: rundes Gesicht
 IKON, Kopftracht: Bart geflochten (Götterbart)
 IKON, Kopftracht: Perücke lang, dreiteilig, glatt
 EIGS: Vorderteil[e] durch ein Band abgesetzt
 MATL, 1° Material: Fayence
 EIGS, 1° Farbe: hellgrün
 MATL, Dekoration: Glaspaste
 EIGS, Dekorationsfarbe: blau
 PERS, Auftraggeber: *dd-hr\hm-ntr ss-nsw.t ms n w3d.t* 32.Dyn.
 ACTO, Titel des Auftraggebers: *hm-ntr\Priester*
 ACTO, Titel des Auftraggebers: *ss-nsw.\Aköniglicher Schreiber*
 PERS, Mutter des Auftraggebers: *w3d.t\Mutter des dd-hr*
 TXTS, Text: *shd wsr hm-ntr ss-nsw.t dd-hr m3c-hrw ms.n w3d.t m3c.t-hrw*
 EIGS, Schriftart: hieroglyphisch
 EIGS, Schriftformat: senkrecht
 SYNT, Textart: *shd - T - N - m3c-hrw*
 TECH, Schrifttechnik: gravure et incrustations

Massangaben, TEILMASS	DIMENSION		
Einheit	: Breite	4.4	cm
Einheit	: Dicke	2.6	cm
Einheit	: Länge	18.2	cm

Inventarisierungs-	und Verwaltungsdaten:
Sammlung:	Musée d'art et d'histoire, Genève CH
InventarNr.:	MAH_D_284
Alte InvNr.:	***
EingangsNr.:	***
Eingangsdatum:	1870
Erworben von:	Gosse H. J.\(Schenkungen an MAH um 1870)
Erwerbsart:	Schenkung
Erwerbsort:	***
Erwerbsdatum:	1870
Eingangswert:	***
Versicherungswert:	***
Standort:	***
IstOrt:	***
Konservierung:	***
Erhaltungszustand:	leicht beschädigt
Erhaltungseinheit:	vollständig
Status:	vorhanden

Bemerkung: 1. 'Herkunftsart/provenance' fehlt weil unbekannt. 2.
 Data are from Bovot/Chappaz, in I&E 8 (Cambridge,
 1992), p. 8 Ex. I, fig. 3

The above is an example of the structured data for a shabti. The method allows reports such as this to be generated. When displayed on the computer screen as an array (selection list), the user can jump to any element by clicking on it. Of course, the array can be saved to an intermediate memory first, so as not to be lost while navigating the system. Reports of this type can be generated from any position in the system.

If we look at the components of this object, we may gain more understanding of logical systems. I do not pretend that this object is complete in every detail. To keep things short, I left out some attributes. However, those which are present are sufficient to show how the system works. The missing attributes could be added at any time, to any depth and in any desired detail. Every term and relation in the report can be searched for and retrieved.

Let us consider the lines of the report:

- 1) Uschebti des *dd-hr\hm-ntr ss-nsw.t* ptol. MAH_D_284

- 2) DING, 1° Typologie: Uschebti
- 3) CHRO, 1° Datierung: 32 Dynastie (ptol)
- 4) Zuschreibung -- --
- 5) IKON, 1° Morphologie: mumiengestaltig

The 'label' on 1) of the object prefixed by the inventory number which is stored in the section listed below under 'Verwaltung'. We separate the museological/administrative data from the scientific/historical data. Museum data are managed in a separate module which we have linked with the museum objectfile for input/edit/report purposes.

We consider the prime attribute of a museum object to be its typology. Here we have linked 1) with 2). In 2) the code DING indicates that the data are stored in the file ding.dbf which is our artifact typology file. Of course, it would not be necessary to show this information. The term, '1° Typologie' is what people call a field name. In non-linear systems this is not a correct designation as I have tried to explain many times. We call this type of data-element a 'tag' (says what something is). It is stored and managed in quite a different manner than the typology 'Uschebti' which it qualifies in this relation. It is not the name of a field in a data-file. It is a free entity which may be used when and where indicated.

Line 2) tells us that our museum object has the artifact-qualifier 'Uschebti' in the data-file DING as its primary typology. That is also the primary structural relationship in this 'Erfassung'. All other attributes and their attribute-hierarchies are linked with this relation and are relations with relations. We may speak of a fully articulated non-linear structure with a potential of n-dimensions. Attribute hierarchies utilising intermixed elements from diverse (any number) lists and thesauri can be constructed. That is the case in this small example. The intelligence potential of a data-system is in direct proportion to the degree of articulation.

Line 3) is a link with the relationship between 1) and 2). It has the same structure as line 2): filename, tag, entity. This type of link is the primary characteristic of the so-called 'Complex Entity-Relationship' of which has often been spoken. This type of relationship is the primary characteristic of the non-linear database management systems (DBMS) which we are investigating. Line 3) tells us that the primary chronology is 32nd Dyn. That means the system knows that artifacts called uschebthis were made in the time called the 32nd Dyn and that D_284 in the MAH (Musée d'art et d'histoire) is one of these.

In line 4) we see the single term 'Zuschreibung' (attributed to) meaning that the chrono-attribute is an educated guess. The term 'Zuschreibung' is a second tag to the chrono-relationship. It describes here the quality of the first tag, '1° Chronologie'. A relationship can have any number of tags. These may be used to express qualitative attributes to a relation on different levels (Wahrnehmungs- bzw. Empfindungsebene). The tags are a related system, not a simple entity-relationship. We do not use terms such as 'Zuschreibung' as full attributes as they have no meaning alone. We can use the tags-system to create any number of 'field-names' as needed. The tags can be searched for and used for retrieval with the logical operators 'and, or, not'.

Line 5) gives us a further attribute to the relation object—typology. It has the standard format: filename, tag, entity. It tells us that the primary morphology of 1) 'D_284, Uschebti' is mummiform. Navigating from here, we could find what else in the system is mummiform and investigate the discourse of mummiform artifacts and their relationships. Now let us look at the object-internal hierarchy owned by the primary morphology 'mumiengestaltig'. All of the elements show the standard form: filename, tag, entity.

- 6) DING, Bestandteil: Sockel
- 7) └ EIGS, Proportion: trapezförmig
- 8) └ DING, Bestandteil: Rückenpfeiler
- 9) └ EIGS, Proportion: langgezogene Figur
- 10) └ EIGS, Proportion: rundes Gesicht
- 11) └ IKON, Kopftracht: Bart geflochten (Götterbart)
- 12) └ IKON, Kopftracht: Perücke lang, dreiteilig, glatt
- 13) └ EIGS: Vorderteil[e] durch ein Band abgesetzt

Line 6) speaks of a component ('Bestandteil') called the base ('Sockel'). Line 7) tells us that a characteristic ('EIGenSchaft') of the base is that it is trapezoidal ('trapezförmig'). Line 8) states that a further component is the 'Rückenpfeiler'. We could break 5) with the morphology (mummiform) of the artifact (shabti) down into any number of parts.

Lines 9) and 10) inform us of proportional characteristics of parts of the mummiform artifact: its body is somewhat extended in length and its face is round. Of course, we could have entered the body and face as 'Bestandteile' and the proportional comments attributes of these, rather than of the whole. Here we are talking about strategies rather than system potential. These are two very different things. The system offers the potential of creating almost any type of structure possible in

any degree of complexity. Strategies are functions of the user's minds and their analysis of the situation based on the all-important question, 'what will one be searching for and how will it be found'. Once people have understood the differences between potential and strategy, structure and content, fieldnames and tags, then it would be productive to discuss optimal use of these concepts, their mechanics and meaning.

Lines 11) and 12) tell us of two elements of headdress shown on the artifact: beard and wig. You will notice that the filename is IKON. That is because we are dealing with representations of artifacts rather than with the artifacts themselves. In line 13) we learn that the front plane surfaces of the representation of the wig are set off by band.

- 14) MATL, 1° Material: Fayence
- 15) EIGS, 1° Farbe: hellgrün
- 16) MATL, Dekoration: Glaspaste
- 17) EIGS, Dekorationsfarbe: blau

In line 14) we have a further major attribute; the primary material is fayence. Line 15) tells us that its color is light green and line 16) adds that it is decorated with glass-paste which is determined by line 17) as being blue.

- 18) PERS, Auftraggeber: *dd-hr\jm-ntr ss-nsw.t ms n w3d.t* 32.Dyn.
- 18) ACTO, Titel des Auftraggebers: *hm-ntr\Priester*
- 18) ACTO, Titel des Auftraggebers: *ss-nsw.\Aköniglicher Schreiber*
- 18) PERS, Mutter des Auftraggebers: *w3d.t\Mutter des dd-hr*

Line 18) gives us the name of the person who had the shabti made for himself ('Auftraggeber'). Lines 19) and 20) link the person with his titles. The titles are actually a part of the prosopographical data for the person, as is the genealogical link with his mother in line 21). Were we to jump to the person, we could generate his entire known genealogy/prosopography. That is, however, the subject of another paper. A basic report on the prosopographical/genealogical module was given 1993 in Geneva [E. Loring, *Informatique et Égyptologie* 9 (1994), 93-99]. This brings us to the text:

- 22) TXTS, Text: *shd wsr hm-ntr ss-nsw.t dd-hr m3c-hrw ms.n w3d.t m3c.t-hrw*
 - EIGS, Schriftart: hieroglyphisch*
 - EIGS, Schriftformat: senkrecht*
 - SYNT, Textart: shd - T - N - m3c-hrw*
 - TECH, Schrifttechnik: gravure et incrustations*

Line 22) gives us the label of the text. The full text is stored in the manner which I explained in Cambridge at ICE 1995 ("Lexical Machine

II: a Semantic-driven Post-relational Knowledge-base ", in *Proceedings of the Seventh International Congress of Egyptologists, Cambridge, 3-9 September 1995*, 713-16). Here we simply see that the writing is hieroglyphic and the word-order is vertical. The form of the text follows the syntagma (SYNT) listed and the technique of the inscription is taken from the TECH/technical thesaurus.

The section giving the measurements explains itself. It would be possible to include any number of measurements: length of the head, space between the ears etc, as one likes. For the ethnological museum (Museum der Kulturen Basel) we need many sub-measurements ('Teilmasse'). The museum-administrative data are shown in a separate report as a table which reproduces the input-mask (as is the loan-data).

That gives one a brief idea of how an object can be intelligently stored in a non-linear system. The data in such a system can be used by any number of programs for any type of research.

LEXICOGRAPHICAL ASPECTS OF MAGICAL TEXTS

JORIS F. BORGHOUTS

1

Before embarking on the enterprise of contributing to what magical texts may make interesting or specific from a lexicographical point of view, I feel that I should first attempt to demarcate the genre. This an exercise in wrapping several genres around words presumed to be typical. Once the genre is narrowed down a lexicographer may have before him a particular field marked off from other texts, and it will enable him to draw comparisons between words and expressions across texts and through time of the same type. He may even find corresponding idiomatic uses and phraseologies in the genre he is occupied with. However, the question is: if there is a lexicographer, who *is* he, or she? I imagine someone who provides for the needs of people like me, who are especially interested in information on specific words in a certain cultural context. It is fine to have a large database, it is still better to have a selection of essential meanings on the basis of an updated *Wörterbuch*, even though such prospects are unpromising at the moment. As it seems, searching for a word though the files which may become available in future through the electronic pipeline will not exactly be a simple affair. To judge by the various contributions delivered during this symposium and collected in this volume, I imagine that I will have to digest much in the way of valences, morphological peculiarities and vocalization before coming to the core of meaning; I am throwing three names together, those of Jean Winand, Wolfgang Schenkel and Jürgen Zeidler. My hope for a clarification of meanings is actually vested with plugging in to the data collected by Rainer Hannig, but I shall primarily seek support from basic material collected by Walter F. Reineke and his able Berlin workforce, who in future will also have opened the resources of earlier lexicographers, like the notes made long ago by Friedrich Vogelsang. In other words, I shall have to pull open a number of boxes; and if I feel less confident of my transcription from a hieratic text, I best subject my text to the sophisticated programs in course of devel-

opment under the supervision of Erhart Graefe. Thus armed with all the benefits of which this symposium has given me an inkling, I can return to the text I would like to understand better. One feels a bit hesitant about making use of all these treasure-holds, for this may easily entail an afternoon's wandering among the heavy-laden trees of lexicography. Finding the right fruits may also be a time-consuming affair, however, especially when no chief gardener—or, to re-translate this in lexicographic terms: the chief editor of a dictionary—is within sight. Akkadian has good and up-to-date dictionaries, so has Hebrew. Our knowledge of Egyptian in all stages of the language has considerably grown. Scores of new text editions have become available. However, our lexicographical insights are much retarded.

I better return to the subject. The texts I shall deal with are those which fall within the repertory of the *Wörterbuch*. I shall only sporadically refer to Demotic and Coptic sources.

The term 'magical' by itself has always been subject to a certain vagueness, although Egyptologists seem to be enthusiastic in naming many things magical. There have been a number of articles and books on various aspects of magic during the latter years (to name a few authors, Bob Brier, Peter Schweieler, Christian Jacq, László Kákosy, Yvan Koenig, Geraldine Pinch, Robert Ritner),¹ but at the same time magical texts, although profusely cited in these recent contributions and in several others, are a somewhat neglected field. However, this is a matter of definition or taste. If funerary texts are included, from the Pyramid Texts through the Book of the Dead, one might as well say that we should not complain, for there is no lack of studies in these latter fields. But usually these sources are differently labeled—as 'funerary' texts—and although their magical intent is nowhere denied, they are studied from a different perspective. However, one of the basic terms for 'magic', *hk3.w*, is profusely used in, for instance the Coffin Texts, in the same way as in texts on 'magical' steles. Magic as such, as a thinking system and comprising a number of ritual practices, has little to do with the way present-day Egyptologists

¹ In chronological order Brier, *Ancient Egyptian Magic* (1981); Jacq, *Le monde magique de l'Égypte ancienne* (1983), also appeared as *Egyptian Magic* (1985, mercifully provided with the ghost of a theoretical introduction by A. David); Kákosy, *Zauberei im alten Ägypten* (1989); Ritner, *The Mechanics of Ancient Egyptian Magical Practice* (1993); Schweieler, *Bildzauber im alten Ägypten* (1994); Koenig, *Magie et magiciens dans l'Égypte ancienne* (1994); and Pinch, *Magic in Ancient Egypt* (1994), books which should cover much of the subject, both fact and speculation.

distinguish between various kinds of texts, even though those texts follow the same pattern of thought. However, it is all but satisfactory that texts whose *Sitz im Leben* is to a certain extent different but which otherwise have so much in common as far as purpose, terminology and ritual activities are concerned, should be classified under often radically different headings, as happens in the latest edition of the *Handbuch der Orientalistik*, of 1970. At a certain level —by necessity a rather general one—the so-called funerary texts can be linked together with what is commonly called ‘magical texts’. The following is a rough attempt. In many publications the two are considered as self-evidently related, in which case what follows may be entirely superfluous.

In most funerary texts the deceased protagonist, with or without help of ritualists like the *kherheb*-priest, attempts to acquire a position for himself or herself in a new world. One has to adapt to different modes of existence, to assume new identities, to pass through unknown regions. Certain facilities must be acquired for this kind of afterlife. The way to achieve this by means of a plethora of texts (including offering spells, maps of the Netherworld, etc.), rites and symbolic objects might be called a *PRODUCTIVE* kind of magic, using a term of classical anthropology.² I prefer this term above the German *Machtzauber* which is occasionally used by Egyptologists to characterize the whole of magical practices in the Netherworld,³ for ‘power’ is involved everywhere in magic since it tries to shape order in a disordered world. So similarly in another kind of spells, which is my second type. For a number of funerary texts have not so much the purpose of enabling an individual to push forward in this new world, to enter a new kind of life, but rather to prevent certain things from happening there to him or her. We need only think of the many spells against dangerous beings in the Netherworld, like birds, gods, demons and especially snakes who try to waylay the lone traveller. The latter type of text, which is less frequent in the funerary corpus, I would call *DEFENSIVE* magic. This is what constitutes the link to what is loosely called ‘magical texts’ in general, implicitly meaning those in everyday life for private purposes. The distinction can be sharpened by drawing a few comparisons.

² Whether the majority of this is verbal or whether ritual comes into it as well, depends on how much of the occasional ritual scenes on coffins can be drawn in. Of crucial importance to the historian of religion, recognizing *realia* in texts is not without interest for the lexicographer either.

³ E.g. Altenmüller in his contribution in *LA* III, 1153.

I return for a moment to what from this point of view may be called the main type of funerary texts, those falling within the 'productive' category. Compared to the world of everyday life, one easily comes to the conclusion that magical spells raising the expectation to produce something, to bring about a new state of affairs in the most literal sense, are surprisingly few.⁴ The closest correspondence I can think of are spells to acquire the love of a woman. Up till now only one brief text has turned up on a Ramesside ostracon;⁵ but there are many more in Demotic, Greek and Coptic. That these latter have the underlying purpose of bringing a separation about between the woman and her present partner—mostly the husband—does not alter the fact that such spells should produce a new situation for the practitioner, rather than to avert a danger. The division I wish to make between magical spells with productive and defensive intentions also makes correspondences visible from the here-world to the there-world. If presently no other love-charms have turned up from the pre-Ptolemaic period (probably just a matter of accident), we do have at least something similar in the Coffin Texts, where a spell numbered 576 purports to make a woman completely subject to a man's will.⁶ More crude in wording than the Ramesside love spell, the intended result is just the same. Other examples are the snake spells in the Pyramid Texts, some of which are also preserved in the Coffin Texts (see Appendix 1). They serve to defend oneself against such animals, just like the many others we have from daily use. In certain cases the correspondences between the two are narrow, although the animals in the funerary corpus have a different status and usually names different from those in the here-world.

Again, for characteristic differences. There are scores of spells in funerary magic which provide the user with a new temporary identity, the so-called transformation spells.⁷ All these widely divergent new life-forms (one may assume the identity of barley, the air, a falcon, a swallow, a child, a scribe of some divinity, various gods, and so on) are very well conceivable in the cosmic universe which the deceased has to traverse and where the boundaries of life forms seem to be subject

⁴ The topics broached in chapter 9 entitled 'Fertility Magic' of Pinch's brief monograph (Pinch, *Magic in Ancient Egypt*, 120-132) confirm this entirely. 'Fertility magic' is safeguarding natural fertility by removing its impediments.

⁵ oDM 1057.

⁶ CT VI, 191; studied by Müller, *Orientalia* 35 (1966), 260ff.

⁷ Recently extensively studied by Buchberger, *Transformation und Transformat. Sargtextstudien I*.

to no particular restrictions, so that in this perspective none of these purposes are unrealistic. However, it is also a *Binsenwahrheit* that this whole Netherworld concept, laid down in an immense number of learned texts, is unverifiable, so that from time to time it can be re-described from different viewpoints. This immense knowledge about the hereafter has continuously been built out at no costs of experimental reasoning. Hence, we are left with a number of varying Netherworld descriptions in the Coffin Texts, in the Book of the Dead and as independent compositions in the New Kingdom: *Amduat*, and others. Such a world is a suitable breeding place for all sorts of speculations.

To return to the transformation spells, which are a part of this projected new life: nothing comparable appears in earthly conditions. No one is making the ontological switch of flying away as a falcon or declaring his ambition to spend the rest of his life as barley. There is to my knowledge only one kind of equivalent applying to a living person, and it is not even magical. Near the end of the medical papyrus Edwin Smith there is a prescription that should successfully turn an old man into a young one (Sm 21.9-22.10).⁸ It is an incredibly intricate procedure that forms more or less the Egyptian equivalent of a visit to a beauty-parlor. In other words, in everyday magic a great number of different spells are likewise available, but their aims are all but far-fetched. Their objectives are modest and realistic. Most of them serve the purpose of keeping life, as it is, safe, not to drastically *change* it for the benefit of an individual. They generally have a defensive, rather than a productive character. Indeed the magician whose powers enable him to fix heads that have been cut off, or to fly through the air over great distances is, as we know since long, a figure of literary fiction; a person like Djedi amusing king Kheops, or the late cycle of Setne Khamuas, a hero of the calibre of Sinuhe or Wenamun.

The subdivision into productive and defensive magic and magical spells across funerary and non-funerary texts, however general, brings them under one umbrella, and puts certain corresponding objectives in the same box. The underlying means are the same: they share the belief in the effectiveness of magic as a symbolic system to achieve a purpose.⁹ Actually, the information provided by funerary spells on

⁸ Grapow, *Die medizinischen Texte in hieroglyphischer Umschreibung autographiert*, 521-523.

⁹ For a working definition of 'magic', with Egyptian terminology added, see my contribution in *LA* III, 1137. The typification given there is minimal, and stands

the nature of magic (chiefly *hk3.w*) is much more extensive than in the spells for everyday life; the term is far more frequent. In everyday practice its availability is apparently taken for granted, and on the average the conjurer seems to start his procedure without much ado. As I said, there are a certain number of corresponding objectives on both sides of the division line, but the range is different; what one wishes to achieve in the Netherworld is much more ambitious than what one thinks feasible on earth. Indeed, the *technical* vocabularies —basic terms for spell (*r, \$n(i).t*), magical influence (*s.t-*^r) and so on, for activities like conjuring, spitting, licking, and the like, and the standard terms for inimical forces (*3h, d3.y*, etc.)—are largely the same. But for the rest there are two different modes of experience here, two universes which have at the same time some overlap.

Apart from what they share lexically, we have also to do with different *specific* lexical terminologies. I think it is in order to introduce the requirements of 'the' lexicographer at this point, for this contribution should not primarily be a subdivision of magical texts, but rather on what kinds of words you may find there. The question is where one is going to look for them. For the rest, I shall restrict myself to what is usually regarded as 'magical texts' by convention—that is, defensive magic, hence chiefly represented by spells for everyday use.

The now delimited area is still an extensive one, and most of the spells for use on earth belong to the private sphere, many of them probably provided and read out by people with some experience in ritual and with the ability to read, for the benefit of the illiterate; the oral tradition is, of course, invisible to us. In addition, a number of magical rituals served the interests of the state and were recited during temple services, as part of the regular duties of priests to keep the world going by averting dangers of a general order. Here one finds defensive magical rituals against demonic beings like Seth and Apopis, two anti-gods, as they have aptly been called,¹⁰ which symbolize enemies of the state—of Pharaoh—as well. More specifically, against these latter we know of special execration rituals from the early to the late periods of which the *Achtungstexte* are the tell-tale testimonies. However interesting it would be to know the vocabulary by which these objects were ritually manipulated—if there was any—only a few

aloof of the extensive areas included with the notion of 'magic' in some of the publications listed in the 1st footnote.

¹⁰ Brunner, *Saeculum* 34 (1983), 226-234.

terms for the artefacts themselves are known while the objects themselves essentially list prosopographical and geographical terms. Thus we have the material remnants of the *praxis*, but not their *logos*.

Apart from an assessment of the differences and correspondences between funerary and magical texts, another ghost of terminological confusion should be laid to rest, if that is still necessary. It seems so, however, since even recently the diversion between religion and magic has been called up and has even been rediscussed.¹¹ It needs little explanation that I range both magic and cult under the shared notion of religion; I see little virtue in setting up religion and magic as two polarities in an Egyptian context. In actual practice the sphere of the cult displays a different attitude with regard to numinous powers than does magic, but the two are not mutually exclusive, of course; hymnical passages may be percolated through magical spells, and on the other hand cultic rituals may contain magical passages. In practice an on-looker would see no difference between what a 'priest' and what a 'magician' is doing.

Defensive magic, then, comprises the majority of pre-Demotic spells for everyday use and a generous share of funerary spells. For the ideal lexicographer and for the meticulous historian of religion as well it is further useful to distinguish several corpora of these magical spells which are bound by period, subject-matter, locality and terminology. In a few cases there is even some intertextuality: as I will show later, certain Ramesside spells refer to each other. These four main parameters do not square very neatly, but are imposed by the material itself. One might attempt applying other criteria, for instance the themes which emerge in magic, or stylistic features; but this would cover only a small part of their social setting.

2

The first and oldest subgroup I propose to set apart implies a momentary return to funerary literature. In the Pyramid Texts there is a small group of anti-snake spells. Snakes are, of course, not the only enemies combated in Netherworld magic, but spells against similar dangerous beings—birds, and personal enemies—are spread over a number of other topics. These earliest snake spells occur as a group, and they com-

¹¹ Ritner, "Religion vs. Magic. The Evidence of Magical Statue Bases", in *The Intellectual Heritage of Egypt*, 495-501.

prise some 70 utterances (see Appendix I), most of them quite brief, often little more than exclamations or curses. The scorpion, in later texts the ubiquitous companion of the snake as an evil being, is not yet found as such in the Pyramid Texts. The Coffin Texts and a few related sources add a handful more.¹² Various sources of the Middle Kingdom (coffins, an offering chest in the Louvre) add a score of specific anti-snake spells, concentrating on a being which is called Rerek,¹³ but part of these are garbled versions of the earlier group of Pyramid anti-snake spells.¹⁴ Some of the Rerek spells return in the Book of the Dead,¹⁵ but after that they vanish into oblivion. Apart from this, some of the Pyramid anti-snake spell material survives to a certain extent in the Ptolemaic Period.

These spells have not much relationship with the later Ramesside spells of everyday magic; the snake enemies have a cosmic character. In most cases the terminology in the Pyramid snake spells is dark and the imagery hard to grasp.¹⁶ Lexicographically they are difficult to exploit. However dark to us, they were clearly perceived as powerful spells against snakes, for a few clauses were incorporated in spells on healing stelae and statues of the Late Period.¹⁷ Besides, in a number of autonomous spells on these objects the snake enemies have a cosmic habitat, as in the Pyramid Texts. A particularly good example of late interest in the early corpus is a remarkably large magical stela of the Ptolemaic Period, nowadays divided between the BM and the Ny Carlsberg Glyptothek,¹⁸ which begins with 23 lines of anti-snake spells of the Pyramid corpus. Apparently they were recognized as a separate genre, for some space was inserted before a series of new, contemporary, magical texts was added in the remaining 22 lines.¹⁹

¹² E.g. Osing, *MDAIK* 43 (1987), 205-210.

¹³ CT V, 31-34, 41-44: spells 369-372, 378-382; CT VII, 94-98: spell 885; Vandier, "Deux textes religieux du Moyen Empire", in *Festschrift für Siegfried Schott zu seinem 70. Geburtstag am 20. August 1967*, 124.

¹⁴ CT VII, 94-98: spell 885.

¹⁵ BD spells 33, 39.

¹⁶ For a recent analysis, see Leitz, *Orientalia* 65 (1996), 381-427.

¹⁷ PT spell 289 partly returns in *Socle Behague*, spell 10, and some of spell 229 recurs in *Ddhr*, spell 1. However another passage, later regarded as a key theme—repression of mythical rebellion—had a wide distribution in late mythology; cf. Sauvignon, *Les fêtes religieuses d'Esna aux derniers siècles du paganisme*. Esna V, 325-326.

¹⁸ *Stèle BM 190* (Sharpe, *Egyptian Inscriptions, from the British Museum*, pl. 9-12) and *stèle Ny Carlsberg* A.E.I.N. 974 (O. Koefoed-Petersen, *Recueil des inscriptions hiéroglyphiques de la Glyptothèque Ny Carlsberg*, 72-73).

¹⁹ *Stèle BM 190*, ll. 1-23 = PT spells 226-243 (Unas), with a number of words

The Coffin Texts also contain the first testimony of a spell directed against the cosmic arch-enemy Apopis.²⁰ This is interesting, because it comes from a private source, which is rare for this topic. In general anti-Apopis rituals are a temple affair, and through time this subcorpus is limited in size. It definitely has a terminology of its own (for one thing, it abounds in abuse and inventiveness to give the monster names), including the ritual texts in Ptolemaic and Roman temples.

3

In the Middle Kingdom the magical sources become more diverse. For a large part anti-snake spells continue to be present, but now include anti-scorpion spells as well. Defence against these enemies remains the dominating one. A few spells are preserved on a single sheet in Turin,²¹ which by itself is a clear example of where the magician gets his working material from: a number seem to have been borrowed from a statue ritual, part of which also occurs in the Coffin Texts.²² However, the owner of the Turin manual adapted it for the purpose of treating eye diseases. The largest number of MK everyday magical texts come from the hand-library of a professional magician who was buried in what would later be the territory of the Ramesseum (and who had, as we know, also ritual and literary interests). It contains several spells against snakes.

The Ramesseum papyri also inaugurate spells directed against enemies that are henceforth always encountered: deceased persons. The topics of dangerous stinging animals and dangerous dead persons are, however, connected. The overwhelming presence of the scorpion- and snake genre may be due to the natural environment, but one wonders whether there were also other reasons. These hybrid animals are difficult to classify (as is the tortoise), which perhaps creates a natural prejudice, apart from their being stingers. But they may also have been scapegoats for another reason. In some spells of the MK and the NK they are named in one breath with deceased persons,²³ and this is prob-

and spells (notably 235 and 236) muddled.

²⁰ CT V, 181-200: spell 404.

²¹ Roccati, *Papiro ieratico n. 54003. Estratti magici e rituali del Primo Medio Regno*.

²² pTurin CG 54003, vs. 1 foll. ≈ CT II spell 82.

²³ pRamesseum IX, 2.1 (Gardiner, *The Ramesseum Papyri*, pl. 41). A NK source

ably not just on account of mechanically listing dangerous beings, as happens time and again in magical texts. A spell against demons may include stinging animals, and conversely. It is obvious from the explicit formulation in certain spells that these animals are supposed to have been *sent* on purpose²⁴—their presence seems due to the influence of evil-willing spirits, the restless deceased. Thus the world of magical spells, although for practical reasons best divided among corpora by us, testifies to some coherent Egyptian thinking about a network of ill-willing forces behind all these various dangers.

In these spells much of the classical vocabulary of magical texts starts to appear. Also, the stream of mythical incidents, for which magical texts are so famous, starts pouring forth: stories about gods begin to play a role and themes like the mutilations of the eye and the hands of Horus or the testicles of Seth emerge.²⁵ A number of other divinities are involved as well, with allusions otherwise unheard of.²⁶ It would be worthwhile if a lexicographer would specifically note mythical keywords as well—not because they are unique lexemes, but to enable a dictionary to also serve as a retrieval system for the student of religion. Thus one of the words for ‘dog’, *iwiw*, is common enough, but a NK magical papyrus in Geneva makes a lot of work of the 77 dogs of the baboon god Baba,²⁷ and where else would one possibly retrieve such information? A most trivial verb like *h3b* ‘to send (a letter)’ becomes less futile when it is used of gods writing letters on behalf of a sufferer.²⁸ One function of a *Wörterbuch* would be to briefly select such information and act as an interface between a mere dictionary and the *Lexikon der Ägyptologie*, of which one can not expect that kind of detailed information on a regular basis, especially since the individual contributions are of rather heterogeneous quality. This is no hidden plea for something like a dictionary of magical texts, for of course a number of such mythical themes may occur in other religious texts as well.

also includes the dead ones with snakes: cf. H. Altenmüller, *GM* 33 (1979), 9 (= *statue* Cairo JE 69771, 11-12); similarly *stele* Copenhagen Ny Carlsberg Æ.I.N. 974, at end (= Borghouts, *Ancient Egyptian Magical Texts*, no. 121).

²⁴ pTurin CG 54009, rt. 13 (*h3b.w*); see Borghouts, *Ancient Egyptian Magical Texts*, no. 137.

²⁵ E.g., pRamesseum C, vs. 2.9-10.

²⁶ pRamesseum XI, XII.

²⁷ pGeneva MAH 15274, rt. 4.8 foll.; Massart, *MDAIK* 15 (1957), 172-185.

²⁸ pLeiden I 348, rt. 11.6 foll.; pTurin 1993.

What strikes one particularly in these early spells on papyri is the frequent appeal to gods and elements that move about in the cosmos; especially the course of the sun-boat is a cherished topic. Although most of them are fragmentary and still partly unedited and lack vignettes, their imagery suggests that they describe the world as a battle-ground, not dissimilar from the one represented on the so-called magical ivories with their monstrous figures,²⁹ where the sun-god is also a central figure. These objects are almost without texts, but they are likely to have at least some connection with protection against children. There is a tiny thread that connects these verbally silent objects to the well-known collection of magical spells known as the *Mutter und Kind* text, although the ms. is of the early 18th Dynasty.³⁰ In these early magical texts for use by the living the configuration of 'the enemy' is much less circumscribed than in Coffin Texts spells with its dangerous birds, crocodiles, demonic figures, and similar. Although funerary magical texts do categorize enemies list-like, the everyday texts have almost only extensive classification—as if to exclude no opponent—but there is little in the way of individual description. This uncertainty about whom exactly one is dealing with seems making an appeal to the mythical world of the gods a more obvious way-out than in the Netherworld texts, where such allusions are almost absent. Here the opponents are represented in much livelier colors than in the world of the living, where they have to be evoked by verbal means; in the afterlife they are part and parcel of the natural environment and are therefore directly confronted and threatened, mostly on the basis of the deceased's prestigious new divine identity. The tradition of confronting the dead ones meddling with the world of the living is also conveyed by true handbooks—long papyri—in the New Kingdom, notably from Deir el-Medîna. They are a valuable source of information on demonology.³¹

4

It is also in the Middle Kingdom that the first so-called medical papyri start to appear. As a whole this kind of handbook is justly called 'medical', for in the bulk of the sources, the 10 to 15 surviving manuscripts of the New Kingdom, medical treatments are in the majority. But in what is

²⁹ Altenmüller, *Die Apotropaia und die Götter Mittelägyptens*.

³⁰ Erman, *Zauber sprüche für Mutter und Kind*.

³¹ E.g., pChester Beatty VIII; pTurin 1995, rt., and other Turin parallels.

left to us from the Middle Kingdom many magical passages or spells are inserted as well, to the extent that a distinction between medical and magical matter is often hard to draw—the term ‘medico-magical’ is often used and illustrates the compromise and actually reflects a certain inadequacy of our criteria. Here, too, the principal find is the Ramesseum group, the inheritance of a professional magician—or healer, if there was such a difference. So, from this period on there is a frequent alteration of medical and magical approaches to the same problem.³²

In the NK the proportions between what is medical and magical vary, and depend on the handbook. Of the 877 units in the Ebers papyrus there are 27 magical, of the 260 of the Hearst text there are 9 magical, and only 3 of the 204 of the Berlin medical papyrus. It is different in the case of the London so-called medical papyrus, for here about two-thirds are magical and the rest medical. However, numbers alone do not tell the whole story. In the medical papyri the magic component serves two purposes. First, the spells may accompany technical actions—for instance applying a medicine or bandage,³³ and if this was procedure, such standard magical auxiliary spells may have been pronounced hundreds of times. Second, and more specifically, certain diseases like *whd.w*, *tm.y.t*, *nsy.t* and a few others, although referring to physical ailments—for we hear little of mental diseases in Egypt—seem to have an elusive character and are therefore preferably regarded as demonic. The ailments are credited with an animate character and are thus a suitable object for magical counteraction,³⁴ although medication for such ailments also occurs. In many cases both a medical and a magical approach is available as treatment. Typical magical jargon is scarce, but there are a few terms which recur time and again in magical spells in medical papyri.³⁵

In general it can be said that animacy is easily attributed to any kind of obstruction, ailment or part of the body—whether a bone stuck in the throat,³⁶ faeces a child cannot get rid of,³⁷ burns of the skin,³⁸ the

³² For the relationship between magic and medicine, see the chapter “Der Zauber in den medizinischen Texten”, pp. 19-39, in Westendorf, *Erwachen der Heilkunst. Die Medizin im Alten Ägypten*.

³³ E.g. Borghouts, *Ancient Egyptian Magical Texts*, nos. 71-81.

³⁴ A number of spells in pBM10059 (pMed.London); oBerlin P1269; pDM 36; pBM 10686 (pChester Beatty VI), vs. 2.2-9; pEbers [131].

³⁵ E.g. *s.t-*‘influence’ (Wb 1, 157.5), *ȝ-*‘(demonic) seed’ (Wb 1, 167.2-4).

³⁶ pTurin CG 54003, vs. 15-18.

³⁷ pRamesseum IV, C.14.

poison of a snake³⁹ or the patient's own members that should be cajoled into action.⁴⁰ For a dictionary which is not just a bag of words and their meanings but is sophisticated enough to take not only grammatical valences of verbs into account (transitive, intransitive, agential [plus or minus locomotion], non-agential, and so on) but also the lexical associations, this has certain consequences. It means that a number of verbs which normally go with animate beings frequently relate to entities which are animable rather than animate. If, for instance, it is said that the poison 'sees' or that it 'rejoices'⁴¹ or 'shouts',⁴² or that mountains 'walk',⁴³ we would regard these as metaphorical expressions and be reminded of the kind of imagery of the *Märchenwelt* of the Brothers Grimm. I am inclined to think that in the magician's view such expressions are literally meant, as personalizations; elsewhere, in the Netherworld environment, all kinds of objects may unexpectedly spring into life.⁴⁴ Again, one is reminded of *Alice in Wonderland* or Debussy's *La Boîte à joujoux*. But of course this is no children's world of imagery. It is in line with the often high-strung and daring evocations of mythical themes that are so common to magical spells.

Stings of animals are left out of consideration by these medical papyri, so for dealing with scorpion and snake bites the Egyptian healer must have turned to other volumes on his shelf of handbooks.

Although we have a handy edition of medical texts thanks to the efforts of a generation of German Egyptologists,⁴⁵ magical spells were only sparsely included. This is a bit of a distortion of the nature of ancient Egyptian healing practice, and it is at any rate not to the advantage of lexicographical insight. However, such omissions are understandable, since many of the magical spells in medical texts are notoriously difficult and incomprehensible due to corruption. In the case of, for instance, the London medical papyrus—in many respects a nightmare for the interpreter—the search for specific words often amounts to a ghost-

38 Borghouts, *Ancient Egyptian Magical Texts*, nos. 34-36.

39 E.g., pTurin 1993.

40 pLeiden I 348, rt. 3.2; pTurin 1993, rt.

41 pTurin 1993, rt.

42 pTurin 1993, vs.; Borghouts, *Ancient Egyptian Magical Texts*, no. 92.

43 oDM 1066, 3.

44 E.g., in CT V 181-200, spell 404; in the address to the gods and other powers in BD spell 125.

45 Grapow, *Die medizinischen Texte in hieroglyphischer Umschreibung autographiert*.

search. Its many corruptions left aside, this NK text and the MK Ramesseum papyri III and IV make it hard to decide what is magical and what is medical; the two are inseparable, for most magical spells also end with a medication. One wonders whether an ancient Egyptian healer would have been quite happy with the contents of volume V of the *Grundriss der altägyptischen Medizin*. Apart from delight about a manual with such a practical topic-by-topic organization of medical knowledge (at least, if his mind would have followed the same systematic guideline), he might also have felt some disappointment, in that a lot of his current healing knowledge had been withheld from him. From then on we loose track of the co-occurrence of medical and magical treatment, for, as far as the facts go for the present, in later tradition the two seem to have gone separate ways in texts. Late medical treatises, whether in hieratic or in Demotic,⁴⁶ no longer contain magical spells. The Ptolemaic hieratic snake manual to be mentioned later is an exception.

5

Taking our departure now from the magical spells incorporated in medical texts, we are faced with a number of specific sub-corpora devoted to specific ailments, and all of them with some proper terminology. Thus there is a group of strongly mythologized headache spells in the New Kingdom.⁴⁷ Demonization is latent here, and instead of addressing the evil causers directly, remedy is often sought in the Horus and Seth myth and the headache linked to one of their many quarrels. On the other hand, there are a few spells from Deir el-Medîna which center about a demon Sehaeq who is apparently the very embodiment of this ailment.⁴⁸ His filiation is given, his cosmic whereabouts are outlined and even a drawing is given of him⁴⁹—a slender young men, a shy person one would say, as he hides his face with his arm—but evidently

⁴⁶ pBerlin P10456 (Westendorf, "Papyrus Berlin 10456. Ein Fragment des wiederentdeckten medizinischen Papyrus Rubensohn", in *Festschrift zum 150-jährigen Bestehen des Berliner Ägyptischen Museums*, 247-254; Reymond, *A Medical Book from Crocodilopolis. P. Vindob. D. 6257*.

⁴⁷ In pLeiden I 348, pChester Beatty V, pBudapest 51.19961 + pTurin CG 54058, pBoulaq VI.

⁴⁸ Edwards, *JEA* 54 (1968), 155-160: pBM 10731, oLeipzig 42, oGardiner 300. Also in the unpublished pHeidelberg 3.a-b, cf. Burkard—Fischer-Elfert, *Ägyptische Handschriften*, 199 (no. 296).

⁴⁹ Černý—Gardiner, *Hieratic Ostraca*, pl. 3.1.

not a being of this world, since he is strangely equipped with a tail. This spell also shows the subtle lexical play of replacing normal words by coarse words—for instance, this demon does not have a ‘head’, *tp*, but a *dbn* ‘nut’; not an ‘arm’ but a *hpš* ‘paw’, words which, for the rest, are quite common in Late Egyptian.⁵⁰ Moreover, there is more talk of the lower than of the upper parts of his body. For once we seem to be stepping into a world inhabited by demons who can be painted in personal and vivid colors and are not anonymized, as is the vast company of unruly ominous powers whom one usually merely serializes⁵¹ and bullies with an overlay of mythical stuff. Another example where demonology has gone to some descriptive and terminological depth concerns two diseases which seem to settle everywhere in the body—the *akhu* and the *amana*, two terrors that have been imported from Western Asia.⁵² One particular advantage of the thoroughness in combating demons and demonic ailments is worthwhile to be mentioned: the parts of a sufferer’s body to be protected were carefully listed,⁵³ and this is a basic systematic lexical source in magical texts for our knowledge of human anatomy according to Egyptian views. Elsewhere in MK magical texts of the productive kind, in the Coffin Texts, a similar concern about completeness has provided us with words for the ships’ gear and the parts of the fishing-net.⁵⁴ All these are offshoots of the Egyptian penchant for listing in general, of which the Onomasticon texts, attested from the Old Kingdom on,⁵⁵ are the crowning piece. A unique similar source in a NK magical text enumerates the parts of a house to be defended against intruding demons.⁵⁶

The most informative sources on demonology are of course, texts of the Netherworld corpus, more than the everyday spells. Thematically

⁵⁰ It reminds one somewhat of the remarks by Dr O. Goldwasser in her paper on high and low speech in Late Egyptian (here on p. 311-28).

⁵¹ *3h nb 3h.t nb.t d3y nb d3y.t nb.t* ‘Any male spirit, any female spirit, any male opponent, any female opponent’, and the like.

⁵² Chiefly pLeiden I 343+345; cf. Borghouts, *Ancient Egyptian Magical Texts*, nos. 23-26.

⁵³ Massart, *An.Bibl.* 12 (1959), 227-246.

⁵⁴ For the boat parts, see CT V, spells 395-398; 400; 404-405; 409; the knowledgeable traveller calls himself explicitly a ‘magician’ (CT V, 74 c, 74 n, etc.). For the net, see CT VI, spells 473-481.

⁵⁵ A scribe’s shortlist, published by Reisner, *ZÄS* 48 (1911), 113-114; Jacquet-Gordon, *Les noms des domaines funéraires sous l’Ancien empire égyptien*, 259-263.

⁵⁶ pChester Beatty VIII, vs.1-2.4; Borghouts, *Ancient Egyptian Magical Texts*, no. 11.

there is little in common between the two spheres. In the Netherworld their activities are restricted to guarding certain places, and sometimes they do so in groups of three⁵⁷ or more; the protagonist must pass them. In everyday magical texts he is attacked by them. Whether demons are always what they are in magical texts is open to question. Not impossible in other areas of religion they may have enjoyed a minor cult,⁵⁸ which in Egyptology would lead to labelling them 'genii'.⁵⁹ Another small subcorpus are the magical calendar papyri, with spells offering protection against demons under the command of the goddess Sakhmet, which become especially active during the transition days of the old year to the new.⁶⁰ Among other things the lexicographer would find here the curious names of the five ominous days.

6

The largest corpus of magical spells, and lexically the richest one, are the many anti-snake and scorpion spells of the New Kingdom, successors to those in MK papyri mentioned earlier. Our main source is Deir el-Medîna, the well-documented Ramesside village of artisans with a high degree of literacy—and therefore in Egypt at the same time a most untypical, non-agrarian community. Medical treatises on demonic diseases are relatively few in Deir el-Medîna⁶¹ and perhaps the emphasis on scorpions and snakes was here indeed due to the natural environment. After all, these people worked on the border of the desert between stones and pebbles, the natural habitat of scorpions and snakes. A list of workdays records some absentees who had been bitten by a scorpion.⁶² Occasionally such spells claim to have a wider range and may

⁵⁷ As in BD spell 144.

⁵⁸ There is a grey area where demon/genius are in overlap; e.g., Aha (Middle Kingdom) or Tutu (Roman Period); divine helpers like the 77 demonic helpers of Pharbaitos (lately S. Cauville, *BIFAO* 90 [1990], 115-133) may have had an earlier history of their own, but at present this is unknown or at least uninvestigated. A serious study of Egyptian demonology is a desideratum.

⁵⁹ E.g., Meeks, "Génies, anges, démons en Égypte", in *Génies, anges et démons*. Sources Or 8, treading lightly on the subject of demons, and restricting it to divine emissaries.

⁶⁰ E.g., pLeiden I 346, pCairo 86637 and pBM 10184 (= pSallier IV). For the latter two and parallels, see Leitz, *Tagewählerei*.

⁶¹ pDeir el-Medîna 1, vs.; pDeir el-Medîna 36.

⁶² oBM 5634 (Černý—Gardiner, *Hieratic Ostraca*, pl. 83-84).

include two other dangerous beings magic keeps an eye on: lions in the desert and crocodiles in the water.⁶³ A few special spells are known against these two animals; there may have been many more, at least against crocodiles. This subject is covered by a long papyrus of the late New Kingdom, not from this village,⁶⁴ which chiefly deals with large desert animals, and certain of its protective texts are hymns, adapted from other material. Consequently, we are lexically better informed about the outward appearance, habitat and so on of snakes and scorpions and of the physical effects of their poison than about other animals.

But spells from here are not unique; with slight variations, some are also found in a papyrus from Lower Egypt.⁶⁵ In such spells, most of them in vernacular Egyptian, the conflict between Horus and Seth is especially exploited, but other mythical themes appear as well—for instance with Re^c as the sufferer (the well-known Re^c and Isis trickster myth, in a number of variations). Moreover, a small group of spells center about the elusive minor goddess Tabithet, one of the so-called ‘wives of Horus’, a curious group only attested in magical texts, and using terms one would nowadays associate with sadistic practices.⁶⁶ Meanwhile, the snake and scorpion corpus seems to have a cohesion of its own, for there is even a certain intertextuality here—certain spells refer to each other.⁶⁷ This is fortunate, for when a Ramesside conjuration against scorpions and snakes mentions a ‘spell of the old one’, we are reminded of a text which up till now only turns up in the Ptolemaic Period on magical steles and statues, and frequently at that;⁶⁸ such a dating is of some value to the lexicographer. Capital information on snakes is given by a magical handbook of the Ptolemaic Period, which, apart from an objective description of snakes, adds treatments against bites—thus far a complete novelty, also adding a few new

63 pTurin 1993.

64 pHarris mag. (Lange, *Der Magische Papyrus Harris.*).

65 Cf. pLeiden I 349 (Memphis) rt. 3.7-10 and pChester Beatty VII, rt. 3.5-7 (Deir el-Medina).

66 B. van de Walle, *CdÉ* 42/83 (1967), 13-29; *JNES* 31 (1972), 67-82, Cf. Borghousts, *Ancient Egyptian Magical Texts*, nos. 97-98 and 101.

67 E.g., Borghousts, *Ancient Egyptian Magical Texts*, no. 83; pTurin 1993 (137.9: “I shall stop you with the spell of «bitten is (...)»”; 137.12-13: “I shall ensnare you with the spell of «the old one [i3w]», with the spell of «a small one (is...) [3ri]», with the spell of «the daughter» [3ri.t]”). Quotation is by the beginning words of spells, some of which can be identified.

68 Borghousts, *Ancient Egyptian Magical Texts*, no. 124.

spells.⁶⁹ Once again, late therapy combines medication of the ailment with magical control of the causers.

Although these texts are mostly attested in the private sphere, their magic healing power could also benefit the general public. Faraway in the Delta, on a cross-roads, King Ramses III had set up a statue of his own, inscribed with magical spells for public use; but, to judge by its form, it had a prophylactic function, rather than being a healing statue.⁷⁰ It includes a few spells against Apopis, thus enabling the lexicographer to advance much of the terminology of the well-known Apopis book in the Ptolemaic pBremner Rhind to an earlier date.

7

Magical steles and statues are rare in the Ramesside Period and even more are those with texts,⁷¹ but these objects foreshadow another considerable source of spells, those on such objects, dating from centuries later. Their floruit is the Ptolemaic Period, and the theme extended with crocodiles and lions and harmful animals in general. In the present state of our knowledge most texts are new, but this is probably a matter of accident, for an ostraca from Deir el-Medîna contains part of a story-like spell which belongs to the repertoire,⁷² and one of the standard invocations is early attested in a single Ramesside papyrus fragment in Vienna.⁷³ So the tradition seems to have gone on—although for the centuries between the Ramesside and the Ptolemaic Period the track is somewhat dark to us, since in the meantime few magical texts are available in general.⁷⁴ The language and vocabulary of the horuscippi could be dubbed Neo-Middle Egyptian.

⁶⁹ Sauneron, *Un traité égyptien d'ophiologie*.

⁷⁰ Latest publication with parallel texts in Kitchen, *Ramesside Inscriptions*, V, 261-268, including earlier publications by É. Drioton and J.-Cl. Goyon, but missing complements given by Altenmüller, *GM* 33 (1979) 7-12.

⁷¹ A few healing statues featuring the god Shed ‘Savior’, in Deir el-Medina (earlier ones found in Amarna); the Delta statue of Ramesses III mentioned before. A Horuscippus of king Sethnakht (statue Cairo JE 60273) mentioned by Kákosy, ‘Some Problems of the Magical Healing Statues’ in *La Magia in Egitto ai Tempi dei Faraoni*, 179; a magical Ramesside papyrus contains a description of a Horuscippus (at the end of doc. no. 123 in Borghouts, *Ancient Egyptian Magical Texts*).

⁷² oGardiner 333; see Borghouts, *Ancient Egyptian Magical Texts*, no. 90.

⁷³ Included with Borghouts, *Ancient Egyptian Magical Texts*, no. 123.

⁷⁴ For a list of pre-Ptolemaic statues and steles, cf. Berlandini, *Karnak VI* (1980), 244, note 1.

Whether this points to linguistic purism or to the use of older, MK sources, presently lost to us, is hard to say. The mythology is usually that of the Isis-Osiris-Horus and Seth cycle. These objects, both royal and private, occur in tombs and houses; but a number were also set up in public places (including temple courts), for the benefit of passers-by, after the example of the royal statue I mentioned before. Many spells in this late corpus are good texts, but the most direct use one could make of them was, to pour water over them and drink it up. Without reading the texts one could thus also absorb the magic of the spells, and this must have been an advantage for the illiterate: of course, to cross yourself with holy water in a church you needn't know Latin. This may have been blessing for the peasant population, for such spells were also intended to cure animals,⁷⁵ and there is even one to specifically heal a household animal like a cat.⁷⁶ Since they were inscribed on functionally well-recognizable ritual objects, there is also another side to the coin. In a number of cases the very form of the object seems to have overtaken its written message, so that there was also a way sloping down toward textual corruption, much to the disgust of the present-day philologist or lexicographer. As a result of their ritual reputation a number of these objects became merely inscribed with pseudo-hieroglyphs, the spells after a few words often stranding in a mess of would-be hieroglyphic signs. The second Appendix shows that interesting lexical information on a number of topics can be drawn from a reading of 7 sources of the snake- and scorpion spells. By carefully coursing through the corpus one becomes aware of certain lexical constants—the interest in the snake's habitat, for instance.

8

Finally, going back again for a few centuries, there are the so-called Oracular Amuletic Decrees of the Late New Kingdom.⁷⁷ These rolled-

⁷⁵ Statue Cairo 41677, 9, see Daressy, *ASAE* 11 (1911), 188; cats and mankind are both protected by a particular spell, witness *Ddhr statue* Cairo JE 46341, T.M., 179-180. Explicitly in Djedher's autobiography, T.B. 162. (T.M. [texte magique] and T.B. [texte biographique] are the subdivisions of the *Ddhr*-text by its latest editor, Mrs. Jelínková-Reymond [*Les inscriptions de la statue guérisseuse de Djedher-le-Sauveur*, BdE 23, 1956]).

⁷⁶ Borghouts, *Ancient Egyptian Magical Texts*, no. 87.

⁷⁷ Edwards, *Hieratic Papyri in the British Museum, IVth series. Oracular Amuletic Decrees of the Late New Kingdom*.

up strips of hieratic papyri are all unmythological, because the gods of Thebes themselves issued them as would-be oracular decisions to preserve the health of the wearer against a catalogue of dangers; they are not even spells, just asseverations. The series of incidents (illnesses, accidents, meetings with unpleasant spirits, and so on) they guarantee to protect the owner from is a lexicographically very rich source, and discloses a great deal of particularities of private religion which one would vainly search for in current descriptions of Egyptian religion. We are familiar with the optimistic world view of hymns singing the praise of Amun-Re^c liberally providing for all things living on the earth, but we are less accustomed to the idea that practical religion—I do not mean high-flying theology—wrings protection from the gods against the permanent threat of demons lurking in the folds of the land, of demonized relatives, of suddenly crumbling walls, and so on, and then, of course, scorpions and snakes to boot. As a genre these catalogues of evils which magic appears to counteract do not stand isolated either. From the earlier period of the New Kingdom we have similar decrees from other parts of the country—one fragmentary list from Deir el-Rifeh,⁷⁸ near Asyut, and a longer one from Deir el-Medîna which likewise lists, but less comprehensively, a number of dangers that should not make daily life too unpleasant, by order of the god Osiris.⁷⁹ The third Appendix gives an impression of the richness of this source; the *Oracular Amuletic Decrees* are a gold mine for notions for demonology in everyday religion, and then, this is only one ms. selected out of 21.

9

In sum, are magical sources lexically special? For a certain part, they are, yes. I have done my best to keep away from what is sometimes regarded as the cream of magical texts, the mythical part. Such topics may be appreciated as literary texts, although quite soon the magician may loose the track in the heat of his argument. This may yield interesting theological notions and curious combinations of ideas, but it is best registered at the level of literary analysis; it hardly concerns jargon or terminology. From the lexical point of view the magical texts in the narrow sense adopted above are rather diverse, and one may

⁷⁸ Petrie, *Gizeh and Rifeh*, pl. 27.

⁷⁹ Borghouts, *Ancient Egyptian Magical Texts*, no. 9.

hope that a lexicographer would include a number of mythological keywords. What is truly characteristic for the lexicography of magical texts is, on the one hand, technical: it concerns magical procedure. On the other hand it catalogues the proper sphere of interest of the magician; it opens a wide field of loose forces, threatening animals, roaming demons and spirits, disquieting ailments, endangered body parts, and so on. Everyday magical practice is for keeping life safe, hardly for improving its basic conditions. It is the encyclopaedia of the potentially negative on earth and in the Netherworld, much of it elusive (which is what magic is for) and a lot of it remarkably concrete.

APPENDIX A

Corpora of magical texts:

- (1) Snake spells in the *Pyramid Texts* (spells 226-244; 276-299; 314; 375-401; 499; 502; 727-733).
In the *Coffin Texts* (spells 369-372; 378-382; 885).
In the *Book of the Death* (ch. 33, 34, 35, 39).
Snake & scorpion spells in MK papyri (pTurin 54003, Ramesseum papyri).
- (2) Spells against deceased persons/spirits (MK, NK): some Ramesseum papyri. Many in the New Kingdom: several pChester Beatty; papyri in Turin; pBoulaq VI, etc.
- (3) Spells in medical papyri (a) accompanying medical treatment;
(b) directed against demonic diseases (*whd.w*, *tm.y.t*, *ns.y.t*, a.s.).
Other text carriers with spells against demons/demonic diseases (*samana*, *akhu*, headaches, birthgiving obstructions, Sehaqeq, etc.).
- (4) A great number of NK anti-scorpion and snake spells (chiefly from Deir el-Medîna). Spells against desert animals (pHarris mag.).
- (5) Spells on magical steles and statues (chiefly Ptolemaic Period, some earlier), chiefly against snakes and crocodiles. Some in the tradition of (1) and (4).
- (6) Protective decrees against all kinds of hostile forces (Ramesside Period: pRifeh; part of pTurin 1993; 22nd-23rd Dynasties: the Oracular Amuletic Decrees).

APPENDIX B

Listed: terms for snake-type behavior, effects and the like.

Left out: all mythical allusions.

Sources (not variants of each other):

- | | |
|--|---|
| 1 CTV spells 369-372,
378-382, VII spell 885
(Middle Kingdom); | 4 pTurin 54051/1993
(Ramesside); |
| 2 pTurin CG 54003 (MK); | 5 pGeneva MAH 15274 (Ram.); |
| 3 pRamesseum VII (MK); | 6 pChester Beatty VII (Ram.); |
| | 7 <i>Ddhr</i> -statue Cairo JE 46341,
(Ptolemaic). |

TERMS FOR SNAKE		HABITAT OF THE SNAKE	
<i>ibh³ty</i>	1	<i>i³.t</i> ('hill')	2
‘ ³ ('great one')	7	<i>b³.t</i> ('bush')	1
‘ <i>b</i> ('tail')	7	<i>b³b³</i> ('hole')	4
<i>b(i)t.t</i>	4	<i>n³y.t</i> ('bush')	2
<i>hiw</i> ('roarer')	1	<i>s³w.t</i> ('wall')	1
<i>m³</i> ('looker')	7	<i>sm^c</i> ('branch')	1
<i>ntb</i> ('licker')	1	<i>snt.t</i> ('fundament')	4
<i>r</i> ('mouth')	7	<i>šn.w</i> ('tree')	4
<i>hnmmn</i>	1	<i>tph.t</i> ('cavern, hole')	4
<i>s</i> ('hiss'er'?)	7		often
<i>snw</i>	7		
<i>snh</i>	1		
<i>spt^h.w</i> ('downtrodden one')	2		
<i>s³dh</i>	1, 7		
<i>ššš³</i>	1		
<i>šmm.y.t</i> ('hot one')	6		
<i>qr</i>	7		
<i>k³</i> ('bull')	7		
<i>km.y</i> ('black one')	2		
<i>t³ti</i>	1		
<i>ddf.t</i> ('reptile')	passim		
PARTS OF A SNAKE		TERMS FOR SCORPION	
<i>ibh</i> ('teeth')	passim	<i>wh^c(.t)</i> ('stinger')	passim
‘ <i>n.t</i> ('jaw')	2	<i>hrwy</i> ('enemy')	4
<i>b³h.t</i> ('pupil')	1	<i>dnr/dl</i> ('pointed stick'?)	
<i>md³.t</i> ('tooth' ['chisel' ?])	2		passim
<i>nš.w.y</i> ('poison fangs')	1		
<i>r</i> ('mouth')	4		
<i>rp.w.t</i> ('eye')	2		
ACTIONS/MOVEMENTS OF A SNAKE		PARTS OF A SCORPION	
<i>hb</i> ('tread')	1	<i>3.t</i> (: '??')	4, 6
<i>hwn</i> ('bite')	4	<i>ir.t</i> ('eye')	6
<i>hbhb</i> ('trot around')	1	<i>‘b</i> ('tail')	4, 6
<i>hb^c</i> ('stab')	2	<i>sd</i> ('tail')	4
<i>sbn</i> ('crawl')	1	<i>ts.(t)</i> ('vertebra')	4, 6
<i>twn</i> ('butt')	2	<i>tp</i> ('head')	7
		<i>db^c</i> ('fingers/claws')	6
ACTIONS/MOVEMENTS OF A SCORPION		ACTIONS/MOVEMENTS OF THE SCORPION	
		<i>s^ch^c/h^c sd</i> ('put up tail')	4, 6
ENEMIES OF THE SCORPION		ENEMIES OF THE SCORPION	
		<i>pnw</i> ('mouse')	7
		<i>ngg</i> ('goose')	7
		<i>snbt.t</i> (some animal)	7
ACTIONS/QUALIFICATIONS OF THE POISON		ACTIONS/QUALIFICATIONS OF THE POISON	
		<i>‘bhb</i> ('spread')	7

‘ <i>q</i> (‘enter’)	7	<i>tp(i)</i> (‘break out’)	passim
<i>wsr.t</i> (‘powerful fire’)	4		
<i>phr</i> (‘circulate’)	7		BODY PARTS OF SUFFERER
<i>hh</i> (‘heat’)	7		AFFECTED BY POISON
<i>mnnm</i> (‘move to and fro’)	6	<i>iwf</i> (‘flesh’)	4
<i>mtw.t</i> (‘poison’)	passim	<i>ib</i> (‘heart’)	7
<i>mw mr</i> (‘painful fluid’)	4, 6	<i>mt.w</i> (‘vessels’)	4
<i>nbi</i> (‘fire’)	4		PHYSICAL REACTIONS OF
<i>nkn</i> (‘hurt’)	7		SUFFERER
<i>rd.w n(y) dhr.t</i> (‘fluid of bitter stuff’)	4	<i>b3b3</i> (‘shudder’)	5
<i>hw(i)</i> (‘beat/stream’)	4, 6	<i>fd.t</i> (‘sweat’)	4
<i>h.t</i> (‘fire’)	6	<i>ms.w hs.y</i> (‘goose flesh’)	4
<i>sbh</i> (‘circulate’)	7	<i>nkn</i> (‘damage’)	7
<i>sd.t</i> (‘fire’)	4	<i>hr.y dm.t</i> (‘stung one’)	4
<i>t3w</i> (‘heat’)	6		and often
<i>ddb</i> and <i>ddm</i> (‘stab’)	4	<i>sd3d3</i> (‘tremble’)	4
		<i>sd3b</i> (‘wound’)	7
		<i>smm</i> (‘feel hot’)	4
		<i>q^c</i> (‘break out’)	4
		<i>qbb</i> (‘feel cold’)	4
		<i>gb(i) ib</i> (‘sinking of the heart’)	7
<i>bd3</i> (‘be weary’)	1	<i>gnn ib</i> (‘weakening of the heart’)	5
<i>ptpt</i> (‘circulate’)	4	<i>g3w hty.t</i> (‘oppression of the throat’)	4
<i>phph</i> (‘circulate’)	4, 5, 7		and often
<i>sbh</i> (‘cry out’)	4		
<i>stf</i> (‘drip’)	4	<i>ktkt</i> (‘shiver’)	4
<i>ss</i> (‘spread’)	4	<i>ddf</i> (‘get pimples’)	6
<i>sp</i> (‘break out’)	passim	<i>t3w</i> (‘heat’)	4
<i>st(i)</i> (‘shoot’)	3		
<i>hnr</i> (‘spread’)	4		
<i>h3^c</i> (‘throw out’)	4		

APPENDIX C

Selected from corpus 6:

- (1) Protection against forms of death in decree by Osiris in pTurin 1993, vs. (*PdT* 120.6-122.1 - Ramesside).
- (2) Protection against mishaps in decree by the chief gods of Thebes in pTurin 1983 (22nd Dynasty - Edwards, *Hieratic Papyri in the British Museum, IVth series. Oracular Amuletic Decrees of the Late New Kingdom*, pl. 18-21).

Listed: terms for evil forces, objects, body parts.

Mythical allusions omitted from 1; 2 has none.

ILL-WILLING GODS		
<i>iⁿw, p³ ~ nty sip b³d.t</i>	(‘the baboon who controls the mound (?)’)	2
<i>Imn, b³w n(y) ~</i>	(‘Amun’s wrath’)	2
<i>P³-R^c, b³w n(y) ~</i>	(‘Pre ^c ’s wrath’)	2
<i>M³i hs³</i> (‘the Fierce Lion’)	2	
<i>Mw.t, b³w n(y) ~</i>	(‘Mut’s wrath’)	2
<i>ntr.w n t³ im.y rnp.t</i>	(‘gods of «That which is in the year»’)	2
<i>ntr.w n(y) it=s</i>	(‘gods of one’s father’)	2
<i>ntr.w n(y) mw.t=s</i>	(‘gods of one’s mother’)	2
<i>ntr thi</i> (‘an aggressive god’)	2	
<i>ntr.w nty t³(i) rn r rn</i>	(‘gods who seize a name by a name’)	2
<i>ntr.w nty t³(i) n sh.t</i>	(‘gods who seize in a field’)	2
<i>ntr.w nty t³(i) m kf³</i>	(‘gods who seize at all’)	2
<i>ntr.w nty t³(i) n tpi</i>	(‘gods who seize by a breath’)	2
<i>ntr.w nty t³(i) n dm³</i>	(‘gods who seize in a village’)	2
<i>ntr.w nty t³(i) n-d³i</i>	(‘gods who seize stealthily’)	2
<i>ntr.w nty t³(i) r-db³</i>		
	(‘gods who seize for a substitute’)	2
<i>ntr(t)</i>	(‘god(dess)’)	passim
<i>Hnsw, b³w n(y) ~</i>	(‘Khonsu’s wrath’)	2
<i>Hnsw-wn-nhn,</i>	(‘Khonsu-who-is-young’)	2
<i>Hnsw-p³-ir(i)-shr.w</i>	(‘Khonsu-the-planner’)	2
<i>Shm.t hn^c p³y=s hr^d</i>	(‘Sakhmet and her child’)	2
<i>gif, p³ ~ nty sip b³d.t</i>	(‘the ape who controls the mound’)	2
<i>ktkt, p³ nty di.t ~ p³ twtn</i>	(‘He who causes an earth quake’)	2
ILL-WILLING DEMONS		
<i>3h/3h.y</i>	(‘male/female ghost’)	2
<i>hw(t)</i> (‘masc./fem. akhu’)	1	
<i>q</i> (‘something entering’)	1	
<i>wpw.t.y ntr(t)</i>	(‘messenger of a god/goddess’)	2
<i>wr.t bw³.t</i>	(‘djinn of a swamp’)	2
<i>wr.t mr</i>	(‘djinn of a canal’)	2
<i>wr.t h³c</i>	(‘djinn of a pool’)	2
<i>wr.t sd.t</i>	(‘djinn of a cleft’)	2

<i>wr.t šd.t</i>			
('djinn of a well')	2		
<i>mwt.(t)</i>			
('masc./fem. dead one')	1		
<i>hsb hr</i> ('face counter')	1		
<i>hft.y.(t)</i>			
('masc./fem. opponent')	1		
<i>h3y.t.y</i> ('rager')	2		
<i>šw.t, ir(i) m ~</i>			
('someone acting in/as the/a shadow')	1		
<i>šm3.y</i> ('roamer')	2		
HABITAT OF DEMONS			
<i>inb, h3y n(y) ~</i>			
('falling of a wall')	1, 2		
<i>bw3.t, wr.t ~</i>			
('swamp, djinn of a ~')	2		
<i>mr, wr.t ~</i>			
('canal, djinn of a ~')	2		
<i>h3c, wr.t ~</i>			
('pool, djinn of a ~')	2		
<i>sh.t, ntr.w t3(i) n ~</i>			
('field, gods who seize in a ~')	2		
<i>sd.t, wr.t ~</i>			
('cleft, djinn of a ~')	2		
<i>šd.t, wr.t ~</i>			
('well, djinn of a ~')	2		
<i>dmi, ntr.w t3(i) n ~</i>			
('village, gods who seize in a ~')	2		
ANIMALS CAUSING DANGER			
<i>3pd, qs n(y) ~</i>			
('bird, bone of a ~')	1		
<i>iwiw (?)</i> ('dog')	1		
<i>msh</i> ('crocodile')	1, 2		
<i>m3(i)</i> ('lion')	1		
<i>r</i> ('mouth')	2		
<i>rm, qs n(y) ~</i>			
('fish, bone of a ~')			
<i>hf3.w</i> ('snake')	1, 2		
<i>hrr</i> ('worm, snake')	2		
<i>dnr</i> ('scorpion')	1		
<i>ddf.t</i> ('reptile')	2		
DANGEROUS PEOPLE			
<i>h3, ~ qd</i>			
('male, dream of a ~')	2		
<i>hm.t ir(i) sy m t3y</i>			
('woman who has turned herself into a man')	1		
<i>rmt, psh n(y) ~</i>			
('biting by a man')	1		
<i>rmt sn(i) ir(i).w=f</i>			
('man who has disguised himself')	1		
<i>s.t -hm.t, qd ~</i>			
('female, dream of a ~')	2		
<i>t3y ir(i) sw m hm.t</i>			
('man who has turned herself into a woman')	1		
VEXATIONS, AILMENTS			
<i>ib.t</i> ('thirst')	1		
<i>ibh</i> ('falling out of teeth')	2		
<i>ib n(y) h.t</i>			
('disorder of the belly')	2		
<i>h3w</i> (a demonic disease)	2		
<i>š-shn bin</i> ('evil affair')	2		
<i>wd3.t</i> ('dripping (?) eye')	2		
<i>b3w</i> ('incurable disease')	2		
<i>pši nb</i> ('any -?-')	2		
<i>pši inm</i> ('-?- of the skin')	2		
<i>pši t3w</i>			
('?- of the breath')	2		
<i>fq3 n(y) šni</i>			
('falling out of hair')	2		
<i>h3(i) n(y) ibh</i>			
('falling out of teeth')	2		

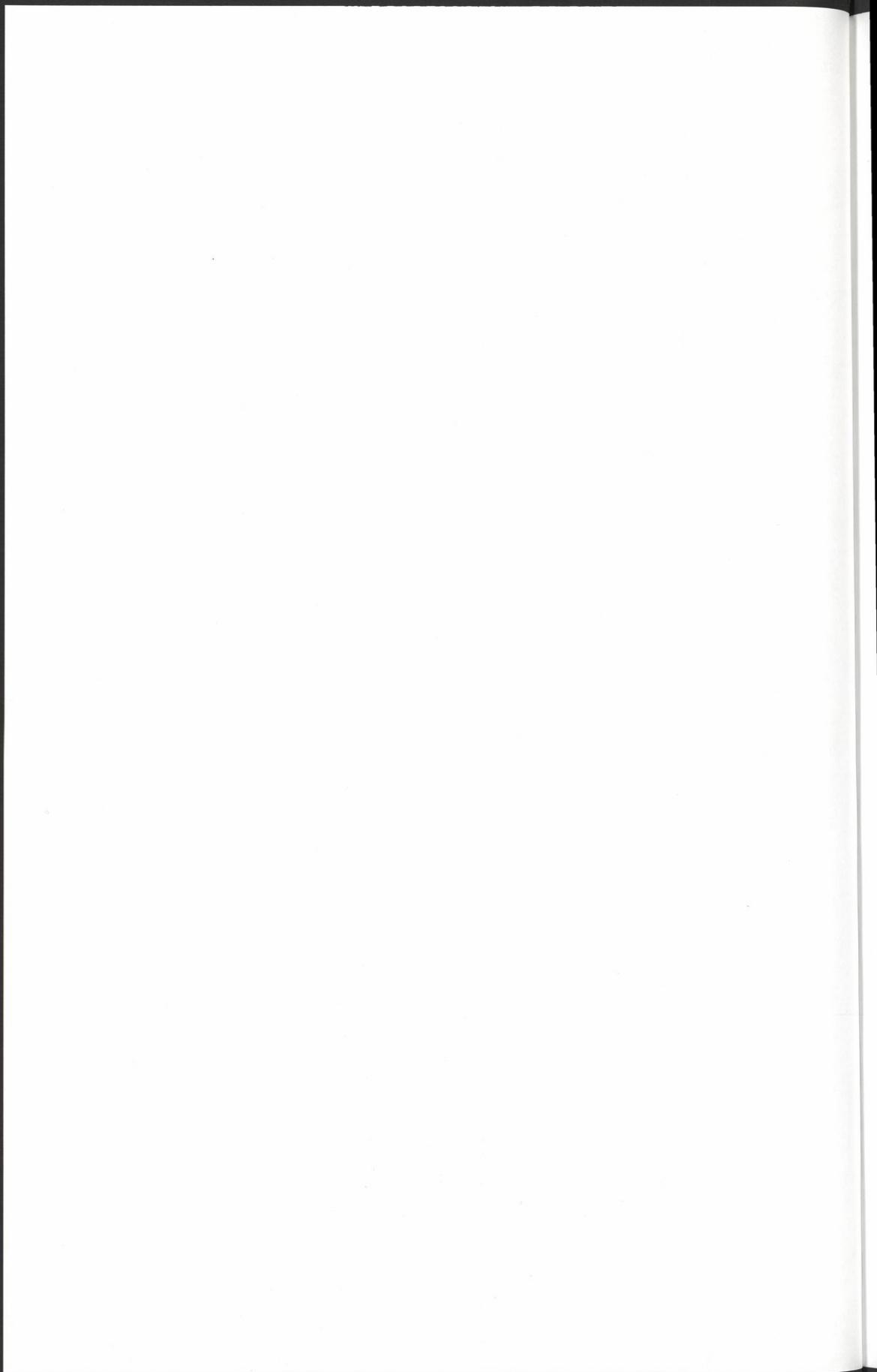
<i>mw-dw n(y) mis.t</i>		<i>hp.t/hpt n(y) mh.t</i>	
('foul fluid of the liver')	2	('?- of the entrails')	2
<i>mr</i> ('illness')	1, 2	<i>hp.t/hpt n(y) dr</i>	
<i>mr n(y) nn ir.y</i>		('?- of the side')	2
('an untreatable illness')	2	<i>hmk.t</i> (meaning -?-)	2
<i>mr n(y) 's's</i>		<i>hqr</i> ('hunger')	1
('disease of the throat')	2	<i>hdb</i> ('confusion')	2
<i>mr n(y) ph</i>		<i>h3r n(y) ir.t</i> ('?- of the eye')	2
('pain of the behind')	2	<i>hnt</i> ('foul humour (?)')	2
<i>mr [...] md3.t</i>		<i>hr.t</i> (?) <i>ntr n(y) ir.t</i>	
('an illness [in] a book')	2	('?- of the eye')	2
<i>mr n(y) h.t</i>		<i>sbi n k3=f</i>	
('pain of the belly')	2	('going to one's ka')	1
<i>mr n(y) h3.ty</i>		<i>sbn.w n(y) msdr</i>	
('pain of the heart')	2	('constriction of the	
<i>mr rh/bw rh st</i>		ear')	2
('a known/unknown		<i>sbn.w n(y) ph</i>	
illness')	2	('constriction of the	
<i>mr n(y) iy hr.(y) hb</i>		behind')	2
('an illness for which a		<i>sbh</i> ('leprosy')	2
lector-priest comes')	2	<i>smn</i> (a demonic disease)	2
<i>mr ny bw šs3</i>		<i>shd n(y) ir.t</i> ('albugines')	2
('a disease without		<i>sh(i) n(y) msdr</i>	
prescription')	2	('deafness of the ear')	2
<i>mr gm(i) rmt</i>		<i>shn n(y) nhb.t</i>	
('a disease which		('swelling of the neck')	2
finds a man')	2	<i>šmm n(y) ns</i>	
<i>mw-dw n(y) mis.t</i>		('inflammation of the	
('evil fluid of the liver')	2	tongue')	2
<i>mw dw n(y) mh.t</i>		<i>šnty n(y) mis.t</i>	
('evil fluid of the		('?- of the liver')	2
entrails')	2	<i>šn(i) n(y) ndh</i>	
<i>mr</i> ('illness')	1, 2	('inflammation of the	
<i>mšpn.t</i> ('herpes')	2	molar')	2
<i>mšti</i> (meaning -?-)	2	<i>šnn n(y) ir.t</i> ('eye disease')	2
<i>nny</i> ('weariness')	1	<i>šnn n(y) h3.ty</i>	
<i>nd3</i> ('parching')	1	('illness of the heart')	2
<i>h3ty n(y) ir.t</i>		<i>šnn n(y) h.t</i>	
('obscuration of the		('disease of the belly')	2
eye [blepharitis]')	2	<i>šnn n(y) d3d3</i> ('headache')	2

<i>qd s.t hm.t</i>		<i>wgp n(y) qr(i)</i>
('dream of a female')	2	('fall of a thunder-
<i>qd 'h3</i> ('dream of a male')	2	bolt') 2
<i>qdm bin</i>		<i>b3.w</i>
('evil glance, regard')	2	('wrath/manifestation
<i>k3mn</i> ('blindness')	2	of god X') 2
<i>tw3 n(y) nhb.t</i>		<i>h3(i)</i> ('falling') 1
('tumor of the neck')	2	<i>h3(i) m iwr</i>
<i>thm n(y) r</i>		('falling from
('contusion of the		pregnancy') 1
mouth')	2	<i>hrp</i> ('submerge') 1
<i>tk^r bin</i> ('evil design')	2	<i>hw(i)</i> ('striking') 1
<i>tm n(y) msdr</i>		<i>hmtym, db n(y) ~</i>
('failing of the ear')	2	('murder by the
<i>g3w</i> ('oppression')	1	bronze') 1
<i>gs m3^r</i> ('migraine')	2	<i>hk3.w/y</i>
<i>dhr n(y) iy</i>		('male/female
('bitterness of a		magician') 2
calamity')	2	<i>s.t -^r</i> ('influential action') 1
<i>dhr n(y) h3.ty</i>		<i>shs</i> ('running') 1
('bitterness of the		<i>shd</i> ('to be upside down') 1
heart')	2	<i>qrs</i> ('being buried') 1
<i>dhr n(y) h.t</i>		<i>tm qrs</i> ('not being buried') 1
('bitterness of the		<i>qd bin</i> ('evil vision/
belly')	2	dream') 2
OBNOXIOUS		<i>t3w</i> ('breath') 1
INFLUENCES/EVENTS		<i>db, sh.t ~ n(y)</i>
<i>3.t n(y) hrw</i>		('thrust of a horn') 1
('moment of the day')	1	<i>dm</i> ('stabbing') 1
<i>i3d.t rnp.t</i>		OBJECTS CAUSING DEATH
('miasma of the year')	2	<i>inr</i> ('stone') 1
<i>iy</i> ('calamity')	2	<i>p3q.t</i> ('sherd') 1
<i>inb, h3y n(y) ~</i>		<i>mh3.w</i> (meaning -?-)
('falling of a wall')	1, 2	<i>nbi</i> ('rush') 1
<i>ir.t bin.t</i> ('the evil eye')	2	<i>nh.t</i> ('sycamore') 1
<i>'</i> ('influence'), passim		<i>h.t</i> ('stick') 1
(≈ demons, diseases)		<i>h3.t</i> ('corpse') 1
<i>'q n(y) R^r</i> ('nightfall')	1	<i>sm</i> ('herb') 1
<i>'q3</i> ('drowning')	1	<i>k3k3</i> ('sycamore fruits') 1

ORAL AND WRITTEN
INFLUENCES

<i>im.y rnp.y</i>	
(<book of> ‘ <i>«That which is in the year»</i> ')	2
<i>mdw bin</i>	
(‘evil talk’)	2
<i>mdʒ.w.t ph rnp.t</i>	
(‘books of the end of the year’)	2
<i>mdʒ.w.t hʒ.t rnp.t</i>	
(‘books of the beginning of the year’)	2
<i>mdʒ.w.t hr (?) rnp.t</i>	
(‘books of the middle(?) of the year’)	2
<i>hr.tw</i> (‘oracle’)	2
ENDANGERED/PROTECTED BODY PARTS	
<i>iʒ.t</i> (‘spine’)	1
<i>iwf</i> (‘flesh’)	2
<i>ib</i> (‘heart’)	1
<i>ibh</i> (‘teeth’)	1, 2
<i>im.y h.t</i> (‘intestine’)	2
<i>ir.t.y</i> (‘eyes’)	1, 2
<i>‘t</i> (‘limb’)	2
<i>‘n‘n</i> (‘chin’)	1
<i>‘nh</i> (‘ear’)	2
<i>‘s‘s</i> (‘throat’)	1, 2
<i>wfʒ</i> (‘lung’)	1, 2
<i>bʒqt</i> (‘throat’ (?))	1
<i>bqsw</i> (‘vertebra’)	1
<i>ph</i> (‘hindpart’)	1, 2
<i>šnw, f~n(y)~</i> (‘lock of hair’)	2
<i>mʒr</i> (‘temple’)	2
<i>mis.t</i> (‘liver’)	1, 2
<i>msdr</i> (‘ear’)	2

<i>mt.w n(y) ‘nh.w.y</i>	
(‘vessels of the ears’)	2
<i>mt.w n(y) mʒr</i>	
(‘vessels of the temple’)	2
<i>mt.w n(y) nhb.t</i>	
(‘vessels of the neck’)	2
<i>mt.w n(y) rd.w.y</i>	
(‘vessels of the foot’)	2
<i>mt.w n(y) hpʒ</i>	
(‘vessels of the arm’)	2
<i>mt.w n(y) q‘h</i>	
(‘vessels of the shoulder’)	2
<i>nnšm/nši</i> (‘spleen’)	1, 2
<i>nhb.t</i> (‘neck’)	2
<i>ns</i> (‘tongue’)	2
<i>ndh</i> (‘molar’)	1, 2
<i>r</i> (‘mouth’)	2
<i>rd</i> (‘foot’)	1, 2
<i>hʒ.ty</i> (‘heart’)	1, 2
<i>h‘.w</i> (‘members’)	2
<i>hpʒ</i> (‘arm’)	2
<i>hpđ</i> (‘buttocks’)	2
<i>h.t</i> (‘belly’)	1, 2
<i>stny</i> (meaning -?-)	2
<i>q‘h</i> (‘shoulder’)	2
<i>qs</i> (‘bone’)	2
<i>gs</i> (‘side’)	2
<i>tp</i> (‘head’)	2
<i>tb.t.y</i> (‘footsoles’)	2
<i>ts.y n(y) ph</i> (‘sacrum??’)	2
<i>dhn.t</i> (‘front’)	2
<i>db‘.w n(y) rd</i> (‘toes’)	2
<i>db‘.w n(y) dr.t</i> (‘fingers’)	2
<i>dr.t</i> (‘hand’)	1
<i>drw̩</i> (‘side’)	1, 2
<i>dʒdʒ</i> (‘head’)	2
<i>dʒdʒ, pr ~</i> (‘head region’)	2



PPTES UND KEIN ENDE

STEPHAN SEIDLAYER

1. EINLEITUNG

Seit 1982 arbeite ich an dem Projekt eines philologisch-prosopographischen Texterschließungssystems (PPTES). Über den Stand der Arbeit und die meinem Ansatz zugrundeliegenden Konzepte habe ich inzwischen mehrfach Bericht erstattet.¹ An der in diesen Berichten entworfenen Idee hat sich nichts Entscheidendes geändert. Die Eckpositionen des PPTES lassen sich also weiter in folgenden Stichpunkten charakterisieren:

- Die Texterschließung ist mit der Verwaltung von beschreibender Information zum Text(typ) und Textträger verknüpft.
- Es werden vollständige Texte verarbeitet, nicht nur Auszüge von Wörtern oder Passagen.
- Ausgangspunkt ist eine durch Präedition in einer Textauszeichnungssprache angereicherte Textabschrift, die durch einen Parser interpretiert und in eine relationale Datenbank eingespeist wird. Weiterverarbeitung und Abfrage erfolgen in der Datenbank.
- Zusätzlich zur Verarbeitung von Information, die alle Textwörter gleichermaßen betrifft (z.B. Zuordnung zu Lemmata, Schreibung, Identifikation der grammatischen Form) können bestimmte Textpassagen auch unter sachlich-inhaltlichen Aspekten (z.B. Prosopographie) markiert und spezialisiert weiterverarbeitet werden.

Die seitdem auf das PPTES verwendete Arbeit war der Implementation dieser Konzepte im Hinblick auf einen bestimmten Anwendungsbereich und fußend auf einer neuen technischen Basis gewidmet.

Bei dem Forschungsprojekt, das meinem Ausbau des PPTES seine spezifische Richtung gegeben hat, handelt es sich um die Neuaufnahme der Felsinschriften auf Elephantine und an etlichen anderen Plätzen der Aswâner Region. Dieses Projekt, das ich seit 1992 unter der Ägide

¹ Gnirs—Seidlmaier, *GM* 111 (1989), 19-32; Seidlmaier, *GM* 125 (1991), 53-111; *GM* 128 (1992), 27-42; *Informatique et Égyptologie/PIREI* 8 (1993), 99-105.

der Grabung Elephantine des DAI Kairo durchführen konnte,² war mit intensiver Feldarbeit verbunden. Dass dabei zahlreiche neue Inschriften entdeckt werden konnten, und dass sich an den in der Literatur bereits erwähnten Texten oft grundsätzliche Verbesserungen ergaben, ist hier nicht Gegenstand der Erörterung. Nicht unerwähnt soll aber bleiben, dass der Akzent auf der Feldforschung meiner Arbeit eine entschieden archäologische Note gab. Im Gegensatz zu einer praktisch völlig textzentrierten Herangehensweise, die einen Großteil der Literatur prägt, war ich bestrebt, die bearbeiteten Bilder und Inschriften auch in ihren formalen und technischen Aspekten zu erfassen, und darüber hinaus auch ihrer Lage im Gelände genaueste Aufmerksamkeit zu widmen. Gerade diese archäologischen Aspekte des Materials haben sich für das Verständnis der Denkmäler als ausschlaggebend erwiesen.

Aus diesem Anwendungsgebiet ergab sich ein spezifisches Anforderungsprofil an eine adäquate EDV-Unterstützung, und vor diesem Hintergrund wurden die Prioritäten im Ausbau der verschiedenen Systemkomponenten gesetzt. Vier Anliegen sind wenigstens zu benennen:

- Handhabung einer umfangreichen archäologischen Objektdokumentation.
- Berücksichtigung auch der mit den Texten verbundenen Bilder sowie die Erfassung von Felsbildern ohne Texte.
- Texterschließung mit einem Schwerpunkt auf der Verwaltung prosopographischer Dossiers, der Erfassung der Götternamen, Ortsnamen und Institutionenbezeichnungen.
- Verwaltung eines umfangreichen Corpus von Vergleichsmaterial, das neben Felsinschriften auch andere Objekt- und Textklassen umfasst.

Gegenüber diesen Zielen traten andere Perspektiven in den Hintergrund, so z.B. die lexikalische und grammatische Analyse. Auch die Erfassung von Wortschreibungen ist im studierten Materialkomplex (freilich mit Ausnahmen!) nicht vorrangig.

Die Parameter der Realisation werden von der verfügbaren technischen Plattform gesetzt. Bis zuletzt habe ich in Fortran 77 unter DOS programmiert, aber inzwischen ist der Schritt zur Nutzung eines *database management system* getan. Die letzte Version des PPTES ist in Borland Paradox V. 7 programmiert. Ich betreibe sie unter Windows 95 auf einem Rechner mit einem Intel Pentium Prozessor (166 MHZ),

² Es ist mir eine angenehme Pflicht, einmal mehr dem Leiter der Grabung, Prof. Dr. W. Kaiser für vielfache Unterstützung meinen Dank zu sagen.

32 MB RAM und 2 GB Festplatte; die graphische Oberfläche ist auf eine Bildschirmauflösung von mindestens 1024 x 768 Pixel abgestimmt.

Die Vorteile dieser technischen Basis liegen auf der Hand. Das DBMS Paradox stellt der Anwendung ein vollständiges *graphical user interface* zur Verfügung. Damit ist nun auch die Darstellung der Sonderzeichen der Transkription des Ägyptischen sehr einfach. Die integrierten Datenbankfunktionen des Systems erleichtern bestimmte Aspekte des Programmierens ungemein, wobei gleichzeitig die in Paradox integrierte Programmiersprache Object PAL weitgehend die Leistungen einer höheren Programmiersprache bietet (wenn auch nicht auf dem Niveau von Object Pascal oder C++). Der Object PAL Quellcode wird im echten Sinne kompiliert, was der Geschwindigkeit der resultierenden Anwendung zugute kommt. Sehr angenehm ist der modulare Aufbau der Programmierung, in der sich alle Funktionskomponenten und ihr Zusammenspiel schrittweise entwickeln lassen. Paradox bietet weiter die Möglichkeit, u.a. mit Delphi 2 / Object Pascal geschriebene Komponenten zu integrieren. Ebenso sieht Paradox Netzwerkfähigkeit in einer *multi-user*-Umgebung und Datenaustausch über großräumige Netzwerke vor. Schließlich lässt sich eine Paradox Applikation durch das Paradox *runtime*-Modul als *stand alone* Anwendung abpacken. Von den zuletzt genannten Möglichkeiten habe ich bislang noch nicht Gebrauch gemacht, aber es ist beruhigend, sie im Hintergrund zu wissen.

Das Anliegen meines Beitrags zur Arbeitstagung Altägyptisches Wörterbuch war es, eine Übersicht über den Stand der Arbeit und den Zustand des Programms zu geben. Das war ganz praktisch gemeint. Ich wollte zeigen, wie Textaufnahme und -verarbeitung wirklich ablaufen. Leider hat sich dieser Plan schon aus technischen und zeitlichen Gründen damals nur unbefriedigend verwirklichen lassen. Die gedruckte Form ist dem Versuch, einen Eindruck vom *look and feel* eines EDV-Systems zu geben, erst recht nicht günstig. Trotzdem werde ich versuchen, auch hier soweit als möglich den Aspekt der praktischen Handhabung, also die Perspektive der Arbeitsabläufe im Umgang mit dem Programm in den Vordergrund treten zu lassen. Darüber hinaus ergibt sich in der schriftlichen Form zwangsläufig eine stärkere Berücksichtigung der konzeptuellen Aspekte. Das muss freilich kein Nachteil sein, zumal ich hier auch auf Fragen eingehen kann, die in der auf mein Referat folgenden Diskussion oder durch andere Beiträge im Rahmen der Arbeitstagung aufgeworfen oder gelöst wurden.

Es bleibt ein Mangel, so mag man es sehen, dass ich von einem Projekt berichte, das ich entworfen habe, um ein eigenes, bestimmtes

Forschungsvorhaben durchzuführen. Tatsächlich werde ich das PPTES nicht zu einem Stück kommerzieller Software ausarbeiten, und ich werde auch nicht in der Lage sein, einem Anwender eine Unterstützung zu bieten, wie man ihn von einem kommerziellen Softwareprodukt erwartet. Trotzdem halte ich diesen Bericht nicht für überflüssig. PPTES ist zwar für ein bestimmtes Arbeitsprojekt entworfen, aber auf einer gemessen an diesem begrenzten Ziel recht grundsätzlichen Basis. Das Problem philologisch-prosopographischer Texterschließung, wie es hier angegangen wird, repräsentiert eine in unserem Fach weit verbreitete Forschungsperspektive.

Sodann ist PPTES zwar nicht auf dem Niveau eines kommerziellen Softwareprodukts angesiedelt, aber doch mehr als eine „handgestrickte“ Datenbankanwendung. PPTES ist kohärent durchprogrammiert und in seinen Komponenten integriert. Seinem Konzept liegen Erfahrungen aus inzwischen 15 Jahren zugrunde.

Schließlich und vor allen Dingen bin ich nach wie vor von dem pragmatischen Ansatz des PPTES überzeugt. Wenngleich von Anfang an größter Wert darauf gelegt wurde, auf exakt durchdachten logischen Konzepten zu fußen, war doch ebenso von Anfang an mein Ehrgeiz darauf konzentriert, eine Verarbeitung des Materials nach diesen Konzepten in für den Benutzer unaufwendigen und intuitiven Abläufen zu realisieren. Vorangetrieben in mehreren Entwicklungszyklen, die stets Phasen des konkreten, praktischen Einsatzes einschlossen, stand die pragmatische Operationalisierung der zugrundegelegten Positionen im Vordergrund. Daher wurde stets der Bezug (bildlich gesagt) zum Format des ägyptologischen Schreibtischs gewahrt: PPTES ist ein Programm, das nicht auf ein Großprojekt unter Einsatz speziell geschulter Mitarbeiter zielt, sondern ein System für den Alltag. Daher erweist sich die anfangs beklagte, in einem gewissen Sinn private Perspektive sogar als eine Stärke, denn dies ist die Perspektive, in der sich die ägyptologische Arbeit meistens vollzieht. Der folgende Bericht mag einen Eindruck davon geben, wie eine in diesem Sinne pragmatische Lösung aussehen kann.

2. LOGISCHE STRUKTUR UND DARSTELLUNGSFORMATE

Dem Überblick über die Leistungen des PPTES ist die Diskussion einer konzeptuellen Eigentümlichkeit voranzustellen, die den Ansatz des PPTES im Kern charakterisiert, und aus der sich gravierende Probleme, aber eben auch entscheidende Vorteile ergeben. Diese Problematik,

mit der ich selbst zunächst rein intuitiv umgegangen war, habe ich erst in der Diskussion und durch andere Beiträge zu der Berliner Arbeitstagung (insbesondere durch das Referat von Winfried Bader über SGML) ganz verstehen gelernt, und ich halte es für nützlich, gerade auch im Hinblick auf praktische Fragen z.B. des Datenaustauschs, dazu kurz Stellung zu nehmen.

Jedem Entwurf, Texte maschinenlesbar darzustellen, liegt ein abstraktes logisches Modell zugrunde. In diesem Modell wird definiert, (1) mit welchen Einheiten wir umgehen (etwa Objekten, Texten, Sätzen, Wörtern, Lemmata, Personendossiers usf.), (2) welche Arten von Information wir diesen Einheiten zuordnen und wie diese Information codiert wird (z.B. einem Wort die transkribierte Form, die hieroglyphische Schreibung, die Bestimmung der Flexionsform; einem Objekt seine Provenienz, den Objekttyp usf.), und schließlich (3) die Relationen, die zwischen diesen Einheiten bestehen (in welchem Text z.B. ein bestimmtes Wort steht, zu welchem Lemma es gehört, wo eine Person belegt ist usf.).

Ein solches abstraktes logisches Modell muss zur tatsächlichen Darstellung in einem Computer in ein konkretes Darstellungsformat überführt werden, das es gestattet, die Daten zu speichern, zu identifizieren und zueinander in Beziehung zu setzen. PPTES benutzt dazu zwei verschiedene Formate: einerseits das Format einer durch eine Textauszeichnungssprache strukturierten Textdatei (also ein sequentielles Format; ich habe es früher den Indata-Code genannt und für die Textauszeichnungssprache den Terminus Deklarations- und Strukturierungscode [DSC] benutzt); andererseits das Format einer relationalen Datenbank.

Zu diesem Nebeneinander zweier Formate ist zunächst festzuhalten, dass ihre jeweiligen Definitionen koextensiv sind. Der gesamte Umfang des abstrakten logischen Modells des PPTES kann sowohl durch den Textauszeichnungscode, wie durch die relationale Datenbank dargestellt werden. Beides ist nach Inhalt und Struktur identisch. Daraus folgt auch, dass beide Formate automatisch in das jeweils andere konvertiert werden können: Das sequentielle Format wird durch einen Parser interpretiert und in das Datenbankformat konvertiert. Dieser Vorgang ist stets die zentrale Leistung in PPTES gewesen (das alte Programm READ war die erste Version dieses Parsers). Den umgekehrten Vorgang, d.h. das Ausschreiben einer vorliegenden Datenbank im sequentiellen Format habe ich noch nicht programmiert, weil im Verarbeitungskonzept des PPTES dieser Rückkonvertierung ein nur

marginaler Stellenwert zukommt. Jedem, der einmal programmiert hat, muss man aber nicht eigens erklären, dass diese Aufgabe programmierisch ein Kinderspiel ist, zumal verglichen mit der Konstruktion des Parsers.

Warum aber überhaupt zwei Formate? Weil beide Formate spezifische Vorteile und spezifische Nachteile haben; weil Vorteile und Nachteile beider Formate gravierend sind; und weil beide Formate in der Verteilung ihrer Vor- und Nachteile komplementär zueinander stehen.

Der Vorteil des sequentiellen Formats liegt darin, dass es konkurrenzlos schnell und einfach geschrieben, ediert und als Textdatei gespeichert und verwaltet werden kann. Das ungebundene Format der Textdatei erlaubt es vor allem, ihren Inhalt schrittweise aufzubauen. Korrekt und vollständig muss dieser Inhalt ja erst im Moment des *parsing* sein (während der Inhalt einer Datenbank in jedem Augenblick korrekt sein muss). Es ist z.B. sehr praktisch, zunächst einmal die Textabschrift in Transkription zu schreiben, sodann systematisch die Zeilenzählung einzufügen, dann die prosopographischen Markierungen nachzutragen usf. Das ist für den Bearbeiter viel einfacher und weniger fehleranfällig, als wenn er jederzeit zu jedem Wort alle Aspekte möglichst gleichzeitig berücksichtigen sollte.

Der gravierende Nachteil des sequentiellen Formats liegt freilich darin, dass es schnell ziemlich unübersichtlich wird, und dass man sich dann nur noch unter Schwierigkeiten darin orientieren kann. Ob ein Wort z.B. der Titel einer Person in einem Text ist, oder ob es womöglich nur in einer bibliographischen Angabe vorkommt, lässt sich nur aus der Stellung dieses Wortes in der Wortsequenz bestimmen. Deshalb müsste man ständig unter der Kontrolle eines Parsers arbeiten. Jeder Such- und Abfragevorgang würde dadurch maßlos aufwendig.

Beide Aspekte stellen sich im Kontext einer relationalen Datenbank gerade umgekehrt dar. Hier sind die Identität jedes Datenelements und seine Verbindungen zu anderen durch seine Stellung in der Struktur der Datenbank identifiziert. Es ist deshalb insbesondere mithilfe der vorgefertigten Funktionen eines leistungsfähigen DBMS sehr einfach, solche Daten anschaulich darzustellen und sich darin bequem zu bewegen.

Andererseits ergibt sich die Notwendigkeit, die Integrität eines solchen Systems aufrecht zu erhalten. Dies kann zum Problem werden, sobald etwas größere Änderungen fällig werden, sobald z.B. Wörter und Sätze hinzukommen oder verschwinden, der Status von Wörtern sich ändert (wenn z.B. aus einem einfachen Textwort — nach verbes-

sertem Textverständnis — ein Titel einer genannten Person wird) usf. Je komplexer die Datenbankstruktur ist, um so mehr Querreferenzen müssen in einem solchen Fall aktualisiert werden. Das ist aufwendig und riskant.

Weitere Überlegungen treten hinzu. Wichtige Operationen, z.B. die Zuordnung von Wörtern zu den Lemmata eines lexikalischen Thesaurus, erfolgen am günstigsten interaktiv. Dazu muss dem Benutzer aber der Textbefund anschaulich präsentiert werden, so dass er seine Entscheidung treffen kann. Deshalb ist es angezeigt, solche Arbeitsabläufe im Datenbankformat durchzuführen. Würde man die lexikalischen (und alle anderen) Sekundärschlüssel in das sequentielle Format eintragen (was in PPTES freilich ebenfalls möglich ist), so würde dieses immer unübersichtlicher und kryptischer.

Ein durch eine Textauszeichnungssprache strukturiertes sequentielles Format einzuführen, öffnet aber noch eine weitere interessante Option. So einfach es ist, aus der Datenbank das PPTES-Indata-Format auszuschreiben, so einfach ist es natürlich auch, jedes andere gewünschte sequentielle Format zu synthetisieren. Es ist z.B. nicht schwierig, die abstrakte logische Datenstruktur des PPTES als SGML DDE zu formulieren, wie das Schenkel und Bader für andere Datenstrukturen im Rahmen der Arbeitstagung in Beispielen dargestellt haben.³ Dadurch könnte PPTES sehr einfach an eine SGML-basierte Plattform des Datenaustauschs angeschlossen werden, und in PPTES aufgenommenes Material könnte dann von jedem System, das in der Lage ist, SGML-Code zu verarbeiten, übernommen werden. Das ist Zukunftsmusik, nur solange eine entsprechende Austauschplattform noch nicht definiert ist. In diese Richtung zu arbeiten, muss freilich Projekten größeren Gewichts vorbehalten bleiben.

Aus der Perspektive des PPTES ergibt sich aus diesen grundsätzlichen Überlegungen, dass das Datenbankformat das gegebene Format zur *Präsentation* und zur *Bearbeitung* der Daten ist, während das sequentielle Format das Format für *Eingabe*, *Korrektur* und *Austausch* bietet. Wie diese Rollen der beiden Formate gegenwärtig in PPTES praktisch zum Tragen kommen, wird später erläutert. Dazu ist jedoch zunächst ein Überblick über das elementare Datenkonzept des PPTES notwendig.

³ s. Rieger, *SGML für die Praxis, Ansatz und Einsatz von ISO 8879*.

3. DAS DATENKONZEPT DES PPTES

Die Daten, die PPTES verwaltet und verarbeitet, lassen sich in zwei Gruppen einteilen. Zum einen gibt es die Daten, die das Objekt- und Textcorpus, das erschlossen werden soll, ausmachen. Zum anderen gibt es Datensammlungen, die zur Beschreibung und Erschließung des Corpus benötigt werden. Zu dieser Gruppe gehören z.B. der hierarchische Thesaurus, das Lexikon, die Dossiers u.a.m. Hier geht es zunächst um die erste Gruppe, das Objekt- und Textcorpus selbst.

PPTES verwaltet beschreibende Information zu Objekten und zu Texten sowie die Texte selbst, d.h. eine Textabschrift. Diese Textabschrift ist in Sätze und Wörter gegliedert. Damit sind die vier Basis-einheiten, mit denen PPTES operiert, benannt: Objekt, Text, Satz, Wort. Diese Begriffe sind zu definieren und die Relationen zwischen diesen Einheiten sind festzulegen.

Die Definition eines Wortes im Sinne von PPTES ist vergleichsweise unproblematisch; nur soviel: Zusammengesetzte Wörter gelten als ein Wort; Suffixpronomina werden als Flexionsendungen, nicht als eigene Wörter behandelt. Die Wörter stehen in einer festen Reihenfolge. Ein Wort ist immer Mitglied genau eines Satzes — es gibt keine Textwörter außerhalb von Sätzen.

Sätze sind in PPTES rein formal definiert. Sätze sind Kontextabschnitte, etwa so, wie die Kontextabschnitte auf den alten Wörterbuchzetteln. Natürlich wird man die Grenzen der PPTES-Sätze auf syntaktische Grenzen legen, aber oft ist es praktisch, längere Kontextabschnitte, die mehrere grammatische Sätze umfassen, zu definieren. Eine Versgliederung kann unabhängig von der Gliederung in Sätze codiert werden. Sätze stehen in einer festen Reihenfolge; sie können nicht verschachtelt und nicht in hierarchische Bezüge gesetzt werden. Jeder Satz ist Mitglied genau eines Texts.

Delikat und konsequenzenreich ist die Definition der Einheiten Objekt und Text. In PPTES wird der Begriff des Objekts aus dem Herstellungsakt definiert. Ein Objekt ist z.B. eine Statue, eine Felsinschrift, der Bauabschnitt eines Tempels. Ein sekundäres Graffito auf der Tempelwand ist also konsequent ein eigenes Objekt. Als Text versteht PPTES (jenseits jeglicher linguistischer Ambition) eine Einheit der Kommunikation, die aus Bild und Inschrift bestehen kann. Texte in diesem Sinne sind z.B.: jede Szene auf einer Tempelwand; eine Statue und ihre Namensaufschrift auf dem Gewand; eine Opferszene mit Beischriften auf der Seitenfläche des Throns derselben Statue; Szene und Beischrif-

ten in der Lunette einer Stele; der fortlaufende Text auf dem Corpus der Stele usf.

In der Anwendung dieser Konzepte ist natürlich eine Vielzahl pragmatischer, mehr oder weniger konsequenter Lösungen denkbar. Fixiert in der logischen Struktur des PPTES ist jedoch die hierarchische Beziehung zwischen Objekten und Texten. In PPTES kann ein Objekt mehrere Texte umfassen, aber jeder Text kann nur genau einem Objekt zugeordnet sein. Diese Entscheidung reflektiert die Verhältnisse des Materials, für dessen Bearbeitung PPTES vorrangig entwickelt wurde. Von der Arbeit an den großen Corpora religiöser Texte oder den literarischen Texten herkommend, hätte man sich womöglich anders entschieden. Bei mehrfach bezeugten Texten müsste in PPTES, streng genommen, jeder Textzeuge als eigenes Objekt und jede Textbezeugung als eigener Text aufgenommen werden. Die Tatsache, dass zwei Textzeugen Varianten derselben Vorlage bieten, geht dabei verloren. Natürlich kann man sich pragmatisch aus der Affäre ziehen. Wenn man z.B. jeden Sarg unter seiner Sigle bei De Buck als Objekt anlegt, jeden Sargtextspruch darauf mit seiner Spruchnummer benennt, und schließlich innerhalb der Abschrift noch die Nummern der Paragraphen bei De Buck der Zeilenzählung zugrundelegt, liegen die Verhältnisse für einen Benutzer klar. Aber man darf sich nicht täuschen: Das Problem ist damit nur oberflächlich umgangen, nicht gelöst. Es wäre z.B. unmöglich, auf dieser Basis maschinell zu ermitteln, welche Wörter als Varianten zueinander belegt sind. Tatsächlich ergibt sich bei ernsthafter Prüfung des Problems, dass es außerordentlich schwierig ist, die Querverbindungen zwischen zwei Textvarianten in einem Datenmodell gleichzeitig befriedigend und ökonomisch darzustellen, und da dieses Problem meine Arbeit nicht tangiert, habe ich mich entschlossen, es nicht weiter zu verfolgen. Objekte und Texte stehen nicht in einer definierten Reihenfolge zueinander. Im Ganzen ergibt sich eine Datenstruktur, wie sie Abb. 1 zeigt.

4. DER AUFBAU DER OBJEKT- UND TEXTDATENBANK

Der Entwurf der Datenbank der Objekte und Texte ist einfach. Ein Grunderfordernis war es, effizient mit einer Situation umzugehen, in der sehr unterschiedliche Objekte zu verwalten sind, und in der Objekte auf unterschiedlichen Niveaus deskriptiver Genauigkeit zu verwalten sind. In dieser Lage wäre es unvernünftig, alle Objekte über einen Leisten zu schlagen. So wäre es reine Verschwendungen, für eine Felsinschrift,

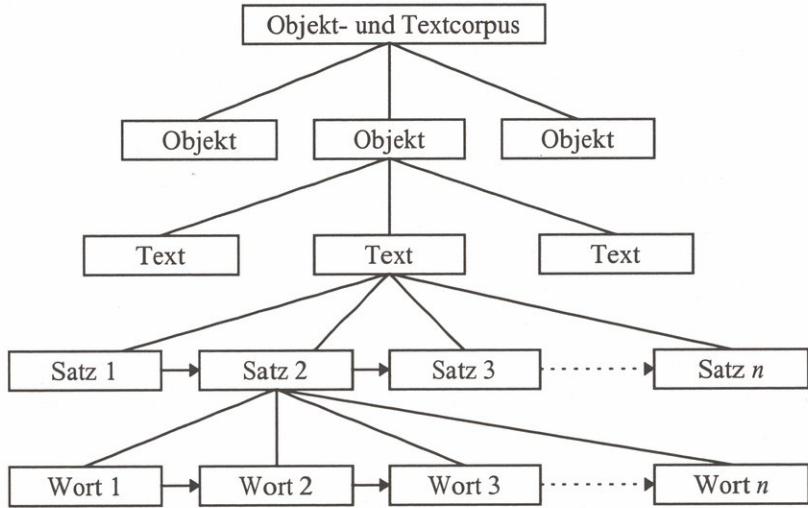


Abb. 1: Das elementare Datenkonzept des PPTES: Objekte, Texte, Sätze und Wörter in ihrer Beziehung zueinander.

die mir nur aus einer Skizze in De Morgans *Catalogue des Monuments* bekannt ist, alle Beschreibungsfelder vorzuhalten, die für eine im Feld am Original aufgenommene Inschrift benötigt werden. Im Falle einer Statue oder gar eines Tempels wäre das vollends sinnlos.

Objekt:	GT09-10 [Cat. Mon. 128:12(b)]	Bild	O-Liste
nahe Bezeichnung:	De Morgan, Cat. Mon. Pl. 128: 12(b)		
Daterierung:	<Daterierung>		
Code:	In. 18.a2		
Objekttyp:	Felsinschriften		
Provenienz:	Gebel Tingar		
Verbleib:	In situ		
No.:	No.:		

Gruppenliste

alle Objekte

- <Dummy-Objekt>
- GT01 [Cat. Mon. 128:29(a)]
- GT02 [Cat. Mon. 128:29(b)]
- GT03 [Cat. Mon. 128:34]
- GT04 [Cat. Mon. 128:6]
- GT04B
- GT04C
- GT05A [Cat. Mon. 128:9(a)]
- GT05B [Cat. Mon. 128:9(b)]
- GT06
- GT07 [Cat. Mon. 128:12(e)]
- GT08 [Cat. Mon. 128:12(a)]
- GT09-10 [Cat. Mon. 128:12(b)]**
- GT10A

suchen	last sel.	all	+/ edit	select
weiter	show sel.	thes.	delete	quit
Details				

Abb. 2: Das Anzeigeformular der Objektbeschreibung und die Objektgruppenliste, aus der Objekte zur Anzeige ausgewählt werden können.

PPTES geht daher von einer Kerndatei aus, die nur die elementarste Beschreibungsinformation enthält, wie sie im Prinzip auf alle Objekte

anwendbar ist (Abb. 2). Dieser Informationskern besteht aus Bezeichnung, Datierung, Objekttyp, Provenienz, Verbleib und Bibliographie. Wo immer das sinnvoll ist, werden diese Kategorien sowohl als Memo-Felder, die freie und beliebig lange Eingaben erlauben, wie als thesaurusbasierte Felder realisiert. In manchen Kategorien sind auch Felder für codierte Eintragungen (Alpha-Felder mit fester Länge) vorgesehen.⁴

Der zugrundeliegende Thesaurus ist ein hierarchischer Thesaurus der üblichen Art, und natürlich werden in der Datenbank nur die Thesaurusschlüssel gespeichert, so dass die ganze Leistung des Konzepts zur Verfügung steht (z.B. Austauschbarkeit der sprachlichen *labels* der Thesauruskategorien [z.B. durch Termini in einer anderen Sprache] unabhängig von ihrer Verwendung). Bei der Gestaltung des Anzeigeformulars des Thesaurus (Abb. 3) war Übersichtlichkeit ein erstes Prinzip. Deshalb sind stets zwei Thesaurusebenen sichtbar; jedem Thesauruseintrag ist ein Kommentarfeld zugeordnet, das definitorische Information aufnehmen kann; schließlich kann man sich an jeder Stelle

systematische Klassifikation																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Neues Reich</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>18. Dyn.</td> <td>*</td> </tr> <tr> <td>19. Dyn.</td> <td>*</td> </tr> <tr> <td>20. Dyn.</td> <td>*</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> </tr> </tbody> </table>	Neues Reich		18. Dyn.	*	19. Dyn.	*	20. Dyn.	*			<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">19. Dyn.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ramses I.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sethos I.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ramses II.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Merenptah</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Amenmesse</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sethos II.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Siptah</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tausret</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"> </td> </tr> </tbody> </table>	19. Dyn.		Ramses I.		Sethos I.		Ramses II.		Merenptah		Amenmesse		Sethos II.		Siptah		Tausret						
Neues Reich																																		
18. Dyn.	*																																	
19. Dyn.	*																																	
20. Dyn.	*																																	
19. Dyn.																																		
Ramses I.																																		
Sethos I.																																		
Ramses II.																																		
Merenptah																																		
Amenmesse																																		
Sethos II.																																		
Siptah																																		
Tausret																																		
<table border="1"> <tr> <td>quit</td> <td>add select</td> <td>delete</td> <td>clear sel.</td> <td>tree up</td> <td>tree down</td> <td>+/- lock</td> <td>print</td> </tr> <tr> <td>end</td> <td>add branch</td> <td>edit</td> <td>edit sel.</td> <td>detach</td> <td>attach</td> <td>sort</td> <td>move</td> </tr> <tr> <td>select end</td> <td><<</td> <td><</td> <td>></td> <td>>></td> <td>show sel.</td> <td>new eq.</td> <td>new sub.</td> </tr> </table>		quit	add select	delete	clear sel.	tree up	tree down	+/- lock	print	end	add branch	edit	edit sel.	detach	attach	sort	move	select end	<<	<	>	>>	show sel.	new eq.	new sub.	<table border="1"> <tr> <td> </td> </tr> </table>								
quit	add select	delete	clear sel.	tree up	tree down	+/- lock	print																											
end	add branch	edit	edit sel.	detach	attach	sort	move																											
select end	<<	<	>	>>	show sel.	new eq.	new sub.																											

Abb. 3: Das Anzeigeformular des hierarchischen Thesaurus.

in einem *popup*-Menue die Thesaurushierarchie nach oben oder nach unten anzeigen lassen, so dass man jederzeit sieht, an welcher Stelle man steht. Ein zweites Entwurfsprinzip war Flexibilität. In diesem Thesaurus kann man nicht nur neue Einträge anlegen, man kann auch Einträge zur Auswahl sperren, man kann die Einträge sortieren, zwischen Thesaurusebenen und -zweigen verschieben usw. Man ist also

⁴ Ich verwende z.B. Datierungscodes der Form n.18.a3 = NR, 18. Dyn., Amenophis III., oder a.5-6 = AR, 5.-6. Dyn. usw.

nicht mit letzter Rigidität an einen einmal eingeschlagenen Weg gefesselt. Schließlich erlaubt es der Thesaurus, nicht nur einen Eintrag zu wählen, sondern (wo das sinnvoll ist: z.B. für Abfragen oder zum Ausfiltern von Auswahllisten) auch mehrere Einträge und ganze Eintragszweige gleichzeitig. Trotzdem bleibt die Erfahrung, dass der Umgang mit einem solchen Instrument mühsam ist. Aus meiner Sicht gehört der hierarchische Thesaurus zu den Datenbankelementen, die zwar theoretisch *de riguer* sind, an denen man aber in der Praxis wenig Freude hat.

Damit man sich in einer eventuell sehr großen Zahl von Objekten leicht zurechtfinden kann, gibt es in PPTES eine Liste der Objekte, in der man den gewünschten Gegenstand suchen und auswählen kann (Abb. 2). Diese Objektliste fußt auf einem Objektgruppenthesaurus. Er beginnt mit einer Klasse „alle Objekte“, in der jedes Objekt obligatorisch Mitglied ist. Daneben lassen sich beliebig viele andere Objektgruppen definieren, und jedes Objekt kann Mitglied in beliebig vielen Gruppen sein. Die Liste kann die Einträge nur einer Objektgruppe zeigen, oder aber eine Kombination mehrerer Gruppen, ganz nach Wahl.

Im Rahmen der Objekt- und Textdatenbank ist auch die Aufnahme von Bildern vorgesehen. Diese Bilder werden in einer separaten Datei stehen, damit sie jederzeit von der Kerndatenbank abgekoppelt werden können. Im Moment ist aus Platzgründen die Speicherung einer qualitätvollen archäologischen graphischen und photographischen Dokumentation noch nicht zu realisieren. Deshalb ist die Aufnahme von Bildern für mich momentan nur von untergeordnetem Interesse, und die entsprechenden Systemfunktionen sind nur skizzenhaft programmiert.

An diese Erfassung von Kerndaten, die für alle Objekte aufgenommen werden, kann fallweise Spezialinformation angeschlossen werden. Diese Detailinformation kann sich im Prinzip auf unterschiedliche Objekttypen beziehen, die durch unterschiedliche Serien von Datenbankfeldern beschrieben werden. Gegenwärtig gibt es in PPTES aber nur Detailbeschreibungen zu Felsinschriften. Das entsprechende Formular ist ziemlich umfangreich; es entspricht dem Aufnahmeformular aus der Feldarbeit (Abb. 4). Auch dabei geht es nicht nur um die Verwaltung, sondern vorrangig um die Standardisierung von Information. In der Feldarbeit kann man sich freilich nicht in die Zwangsjacke eines Thesaurus begeben. Man muss sich die Möglichkeit erhalten, auf die Individualität jedes einzelnen Falles reagieren zu können. In PPTES ist deshalb für diesen Zweck eine „weichere“ Form der Standardisierung realisiert. Neben dem Beschreibungsformular läuft nämlich ein Hilfe-

The main form (Felsinschriften - Detailbeschreibung) contains the following data:

- 1. Identifikation:** Bearb.-No.: HAS03, Publ.-No.: [empty]
- Kurzberz.:** zweizeilige Inschrift: Titel und Name
- 6. Anbringungsfläche:**
 - 6.1. Gestein:** roter Granit
 - 6.2. Geometrie der Fläche:** plan
 - Krümmung:** <>
 - Stärke:** <>
 - Form:** [empty]
- 6.3. Stellung im Raum:**
 - Nivell.:** 07,02
 - Neigung:** deutlich gebösch
 - Messg.:** +38°
- 6.4. Oberfläche vor Anbringung:**
 - bestimmbar?:** auf der ganzen Fläche bestimmbar
 - Orient.:** SSW
 - Azimut:** 204°
 - Orientierungskommentar:** über den Fluß, in die s
- Flächig:** poliert
- plast.:** stark wellig-buckelig: im Mittelber. 2
- Patina:** <nicht bestimmbar>
- Textur:** geschlossen

Below the main form are buttons: Ref., Aufnahme, Lage, Oberfl., Technik, Erhaltg., Bild/ls., Text, Komment., Bild.

The callout window (Inscriptions-Beschreibung: Felddefinition) contains a list of stone types and their characteristics:

- Typ des Eintrags "roter Granit" etc.
- Granit
- rot - grau
- Quarzit (alkalizitärer Sandstein)
- gelb - beige - braun - violet
- Sandstein
- gelb - hellbraun - dunkelbraun - grau
- Kalkstein

Below the list are buttons: Schrift, Trans., schwarz, blau, magenta.

Abb. 4: Das Formular zur detaillierten Beschreibung der Felsinschriften. Aufgeschlagen ist das Registerblatt „Oberfläche“. Im kleinen Hilfe-Fenster wird der Eintrag „Gestein/Art“ erläutert.

fenster parallel, das zu jedem Datenbankfeld, das man betritt, und zu jeder Überschrift im Beschreibungsformular, die man anklickt, eine Definition der Beschreibungskategorie und ggf. eine Liste der erwünschten Beschreibungswörter anzeigt. Ob sich der Bearbeiter dieser vorgeschlagenen Wörter bedienen will, bleibt ihm freigestellt.

Es liegt auf der Hand, dass dieses Bemühen um Standardisierung auch die Gewährleistung eines einheitlichen Beschreibungsformats in der Publikation im Auge hat. Man kann z.B. aus dem Datenbankeintrag einen beschreibenden Text zusammenstellen lassen, den man, sprachlich geglättet, in der Publikation verwenden kann. Ob sich diese Idee in der Praxis bewähren wird, bleibt abzuwarten.

Die Erfassung der beschreibenden Information zu den Texten ist im Prinzip ähnlich angelegt (Abb. 5). Wieder konzentriert sich das Beschreibungsformular auf elementare Daten: Bezeichnung, Bibliographie, Abbildung, Schrift, Sprache und Abschrift. Auch hier sind die Kategorien, soweit sinnvoll, sowohl als Memos, wie als thesaurusbasierte Felder realisiert. Auch innerhalb der Texte kann man sich durch eine thesaurusbasierte Textgruppenliste orientieren; zusätzlich gibt es hier aber noch eine objektbezogene Textliste, die alle Texte eines Objekts zusammenfasst. Auch zu Texten wird man Bilder verwalten können. Überdies sind von einem Text aus auch die Bilder sowie die beschreibende Information des übergeordneten Objekts zugänglich.

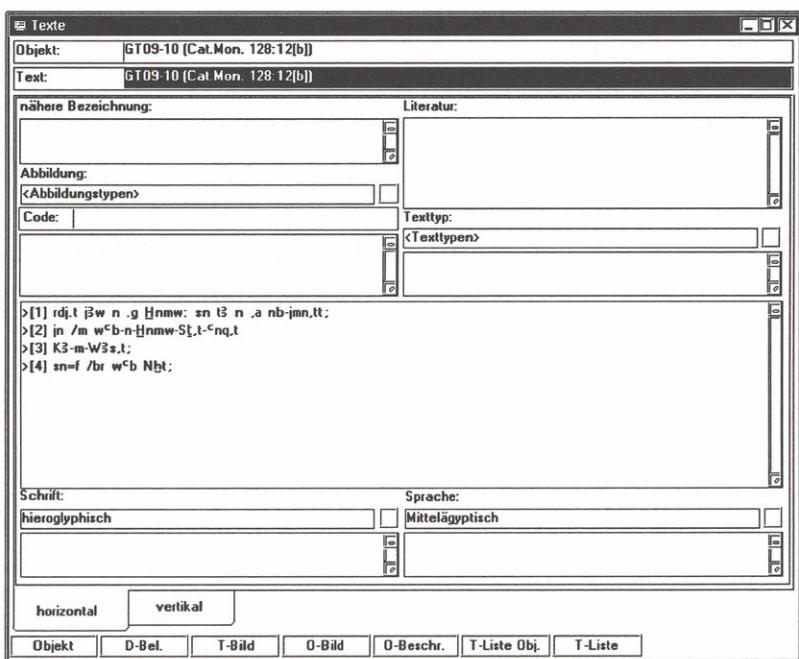


Abb. 5: Das Formular zur Anzeige eines Texts. Im breiten Textfeld in der Mitte des Formulars erscheint die Textabschrift im Indata-Format. Nach dem Parsen der Abschrift ist der Vertikaltext auf dem zweiten Registerblatt des Formulars inspizierbar.

Objekt- und Textbeschreibung werden in eigenen Formularen dargestellt, aber obwohl Objekte und Texte in einem definierten hierarchischen Verhältnis zueinander stehen, sind beide Formulare nicht fest miteinander verkettet. Man kann in die Datenbank z.B. mühelos über das Textformular einsteigen und braucht sich um die Zuordnung zu Objekten gar nicht zu kümmern. Man kann auch frei zwischen den Objekt- und Textformularen hin und her wechseln, sie dabei synchronisieren (d.h. erreichen, dass im Objektformular das dem jeweiligen Text zugeordnete Objekt angezeigt wird) oder unsynchronisiert lassen, ganz nach Belieben. Die Integrität der Datenbankstruktur wird stets automatisch aufrechterhalten.

5. DAS ANLEGEN VON OBJEKten, TEXTEN, SÄTzen UND WÖRTERN

Wie bereits erläutert, verwendet PPTES zwei Darstellungsformate, ein sequentielles und ein datenbankorientiertes, das erstere vorwiegend zum Zweck der Eingabe, das letztere zur Anzeige und zur Bearbeitung. Um

größte Flexibilität zu erreichen und auch den Präferenzen des einzelnen Benutzers Raum zu geben, sind diese beiden Formate in der Anwendung in folgender Weise ineinander verschränkt.

In der Praxis wird man Objekt- und Texteinträge meistens in der Datenbanksicht anlegen, d.h. man wird das Objekt- oder Textformular öffnen und aus dem Menue die Funktionen „neues Objekt“ bzw. „neuer Text“ auswählen. Man erhält dann ein leeres Formular, in das man die Beschreibungsinformation eintragen kann.

Satz- und Worteinträge kann man auf diese Art nicht anlegen. Das wäre auch viel zu mühsam. Stattdessen wird die Textabschrift im Feld „Abschrift“ des Textformulars im sequentiellen Format, also dem alten PPTES-Indata-Code eingetragen. Dieses Feld bietet damit gewissermaßen die Nahtstelle zwischen Objekt- und Textdatenbank einerseits und Texterschließung andererseits. Der Inhalt des Feldes „Abschrift“ wird dann dem Parser submittiert, der die Eingabe zunächst auf syntaktische Richtigkeit kontrolliert und alle formalen Fehler und formal verdächtigen Stellen durch Fehlermeldungen und Warnungen quittiert. Gleichzeitig schlägt sich die Interpretation durch den Parser im Erscheinungsbild des Texts nieder. Die Textwörter werden jetzt schwarz, Übersetzung und Kommentare grau, PPTES-Codes violett, Zeilenzählung blau, Personennamen dunkelgrün, Titel ein bisschen anders dunkelgrün usf. Das ist mehr als eine Spielerei. Durch diese Markierung wird für den Benutzer nämlich sichtbar, wie die Elemente der Eingabe vom Programm „aufgefasst“ wurden, und man sieht, ob auch alles so „angekommen“ ist, wie es gedacht war.

Wenn diese Prüfung der formalen Richtigkeit der Eingabe fehlerfrei durchlaufen ist, kann das Textmaterial durch den Parser in die Datenbank eingespeist werden. Dann werden automatisch die Satz- und Worteinträge angelegt und korrekt verbunden. Genauso werden alle in der Textabschrift definierten Indexeinträge, Personeneinträge, Relationen zwischen Personen und Einträge von Textabschnittsattributen (zum Umfang der Texterfassung s.u.) in der Datenbank angelegt und durch Referenzen miteinander verbunden.

Sofern eine große Zahl von Objekten oder Texten mit nur relativ kurzer Abschrift zu verarbeiten ist (und im Falle der Felsinschriften ist es ja überwiegend so), kann dieses Verfahren mühsam sein. Ich selbst bevorzuge es jedenfalls, wie es in früheren Versionen des PPTES Standard war, gleich mehrere Objekte, Texte und Textabschriften in einer einzigen Eingabedatei zu codieren. Auch diese Möglichkeit besteht in der neuen Version des PPTES. Dazu gibt es eine eigene Datei, in

der man ein „Input-Skript“ ablegen kann (Abb. 6); in diesem Input-Skript lassen sich im sequentiellen Format alle Angaben zu Objekt- und Textbeschreibung machen und mit der Textabschrift verbinden.

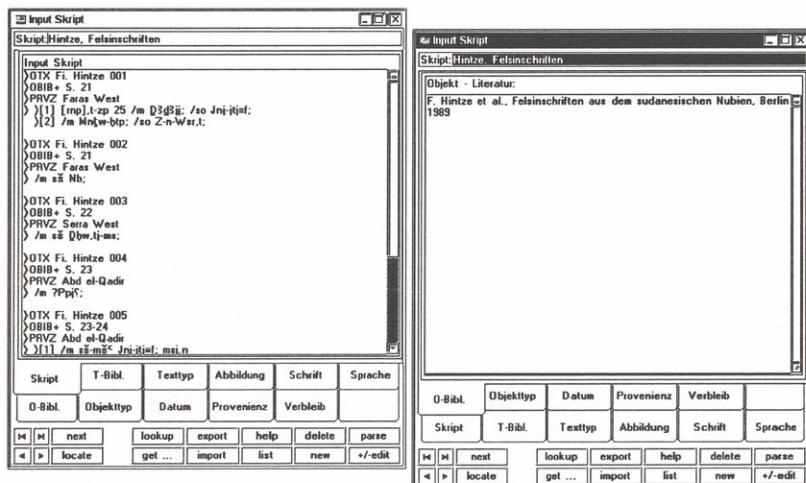


Abb. 6: Das Anzeigeformular des Input-Skripts (die Abb. zeigt zwei Instanzen desselben Formulars). Links ist der codierte Eingabetext sichtbar; das Codewort >OTX legt jeweils ein neues Objekt und einen neuen Text an; die Textabschrift folgt auf das Codeelement >. Die bibliographische Angabe nach >OBIB+ wird an den *default*-Wert, der im rechten Bild aufgeschlagen ist, angehängt.

Zusätzlich kann man in eigenen Feldern *default*-Werte für alle Felder der Objekt- und Textbeschreibung angeben, die immer dann zum Tragen kommen, wenn in der Definition eines Objekts oder Texts im Input-Skript keine andere Angabe gemacht wird, oder wenn durch die Angabe dort der *default*-Wert nur ergänzt werden soll.

Ein solches Input-Skript wird dann im Ganzen dem Parser submittiert und nicht anders als die Eingabedatei zur Abschrift eines einzelnen Texts auf Korrektheit überprüft, formatiert und gegebenenfalls in die Datenbank eingespeist. In diesem Fall werden nicht nur die Satz- und Worteinträge, sondern darüber hinaus auch die Objekt- und Texteinträge durch den Parser angelegt. Nachdem dieser Vorgang abgelaufen ist, hat das Input-Skript seine Schuldigkeit getan; es wird also nicht etwa selbst Bestandteil des Objekt- und Textcorpus, und es gibt auch keinen Rückverweis z.B. von einem Objekt auf das Input-Skript, in dem es ggf. erstmals definiert wurde. Vom Ergebnis aus betrachtet ist es also gleichgültig, ob Objekte und Texte interaktiv im Datenbankformat oder durch das *parsing* eines Input-Skripts angelegt wurden. Darstellung und Weiterverarbeitung erfolgen identisch.

An dieser Stelle ist noch ein unangenehmes Problem anzusprechen, nämlich das, Änderungen und Korrekturen in einer solchen Datenbank anzubringen. Es wurde bereits erwähnt, dass die Notwendigkeit, die referentielle Integrität der Gesamtstruktur aufrechtzuerhalten, es verbietet (oder es jedenfalls schwierig und riskant macht), Sätze und Wörter einzufügen — und auch das Löschen von Sätzen und Wörtern kann problematisch sein. Ohne Schwierigkeiten lassen sich jedoch einzelne Felder edieren, so dass man z.B. die Schreibweise eines Wortes oder eine Wendung in der Übersetzung oder im Kommentar jederzeit ändern kann.

Sofern größere Änderungen notwendig werden, bleibt keine andere Wahl, als das Datenbanksegment, das sich auf den Text bezieht, ganz zu löschen und durch den Parser auf der Basis eines korrigierten Eingabetexts neu anlegen zu lassen. Diese brachiale Lösung ist z.Zt. im PPTES implementiert; sie kann aber in dieser Form nicht befriedigen, da die Systemstruktur des PPTES es ja ausdrücklich vorsieht, dass der Informationsgehalt der Texterfassung in der Datenbank durch interaktive Routinen (näheres s.u.) ergänzt wird. Beim Löschen des Datenbanksegments verliert man also unter Umständen alle Lemmatisationsinformation, die Zuordnung der Belege zu Dossiers usf. Deshalb ist es vorgesehen, in einem solchen Fall nicht auf die ursprüngliche Textabschrift zurückzugreifen, sondern zunächst aus dem aktuellen Datenbankzustand das zu löschen Segment in das sequentielle Eingabeformat zurückkonvertieren. Dabei werden dann alle lexikalischen Schlüssel und alle Dossierschlüssel usf. in das sequentielle Format übernommen. Im resultierenden Text (der dann freilich etwas kryptisch aussehen wird) können die notwendigen Korrekturen frei vorgenommen werden. Wenn dieser Text dann erneut vom Parser in die Datenbank eingetragen wird, werden alle Schlüssel wieder korrekt gesetzt. Es ist vorgesehen, diese Operation sowohl auf Satz- wie auf Textebene verfügbar zu machen.

6. DIE TEXTABSCHRIFT UND DER UMFANG DER TEXTERFASSUNG

Die Textabschrift wird vom Benutzer in präederter Form nach den Regeln des „Deklarations- und Strukturierungscodes“ im sequentiellen Format niedergelegt. Die folgende Übersicht kann nicht die syntaktischen Einzelheiten der Textauszeichnungssprache erläutern. Die Beispiele in *GM 111* geben einen Eindruck von den zugrundeliegenden Prinzipien; in Abb. 5 und Abb. 6 sind so codierte Texte sichtbar. Ziel

ist vielmehr, den sachlichen Umfang der dadurch geleisteten Texterschließung darzustellen.

PPTES benutzt einen einheitlichen Zeichensatz, der überall (also z.B. auch in den bibliographischen Angaben zu einem Objekt) einsetzbar ist. Dieser Zeichensatz umfasst alle Zeichen der normalen Tastatur, die Sonderzeichen der Transkription des Ägyptischen und etliche zusätzliche Buchstaben. Alle Zeichen, die nicht durch die normale Tastatur eingegeben werden können, werden durch Tastenkombinationen angesprochen. Alt+h ergibt z.B. das *h*. Zusätzlich sind für diese Zeichen *escape*-Sequenzen definiert, und zwar einerseits in einer PPTES-eigenen Kurzform, andererseits im Stile von SGML-Entitäten; für *h* kann daher \h oder &hDot; stehen. Durch diese *escape*-Sequenzen lässt sich PPTES Indata-Code nötigenfalls auch mit einem ASCII-Editor schreiben und in das System importieren.

Die Textabschrift ist, wie gesagt, in Sätze untergliedert. Auf Satzebene verwaltet PPTES Abschrift, Übersetzung, Kommentar und grammatische Angaben. Davon ist nur die Abschrift obligatorisch; alle anderen Felder sind Memos, die beliebigen Text aufnehmen können, der dann aber auch nur gespeichert und angezeigt, nicht weiterverarbeitet wird.

Die Abschrift besteht aus Wörtern: Codewörtern, „Lückenwörtern“ (in der Form ..Wort.. oder --Wort--; sie dienen zur Markierung von Fehlstellen) und Umschriftwörtern. Das Transkriptionsalphabet des PPTES umfasst 27 Zeichen; es schließt ȝ, 'j, y und l ein. Alle Zeichen sind als Groß- und als Kleinbuchstaben vorhanden. Einer Angeregung von Jürgen Zeidler während der Arbeitstagung folgend, sind jetzt auch Zeichen für Vokale vorgesehen, und zwar a, e, i, o, u und ein unbestimmter Vokal, jeweils lang oder kurz, betont oder unbetont. Damit lassen sich vokalisierte Formen wenigstens schreiben. Die weitere Leistung des PPTES besteht in dieser Hinsicht jedoch lediglich darin, die Vokale dort zu tolerieren, wo sie nicht stören, und sie andernfalls zu eliminieren. PPTES besitzt ferner Sonderbuchstaben für öffnende und schließende Kartuschen, Serechs und „Ovale“.

Die Formen der Wörter werden durch Strukturzeichen gegliedert, wodurch Präfixe, Endungen, Suffixpronomina und Veränderungen des Stammes markiert werden. Diese Gliederung durch Strukturzeichen dient der automatischen Reduktion der Flexionsformen auf eine Grundform, die die Basis der Suche im Lexikon ist. Dabei können überall, wo das sinnvoll ist, lexikalisch gebundene Elemente separat behandelt werden. Man vermeidet dadurch z.B., dass die Namen *Jnj-jtj=f* und

Jnj.t-jtj=s auf dieselbe Grundform reduziert werden.

Der Erhaltungszustand des Texts wird durch Klammern markiert; dabei gibt es neben den üblichen Klammern für Zusätze (), Emendationen < >, Tilgungen { }, Ergänzungen [] und teilzerstörte Passagen [] noch Sonderformen für Fragliches, unter Rasur Stehendes, auf Rasur Stehendes und ohne Rasur Zugefügtes. Die Klammern werden über Wortgrenzen hinweg verwaltet. Man kann also schreiben: *Jnp[w tpj dw]=f*. Öffnen und Schließen der Klammern wird vom Parser strikt kontrolliert.

Zusammengesetzte Wörter werden durch einfache Bindestriche markiert; die Hierarchie der Zusammensetzung, auf deren Codierung ich früher einmal viel Mühe verwandt habe, wird jetzt vollständig im Lexikon abgewickelt und entfällt daher in der Textabschrift. Gesprengte Verbindungen (wie *sš+Jmn-htp +n-p3-hr*) werden in der Verarbeitung zusammengefügt.

Zu jedem Wort können Übersetzung und hieroglyphische Schreibung angegeben werden. Beides ist in der Datenbank als Memo-Feld realisiert; die Einträge können also beliebig lang sein. Lemmatisation und Identifikation der Flexionsform sind durch Sekundärschlüssel, die auf den lexikalischen Thesaurus bzw. auf den Thesaurus der Flexionsformen verweisen, realisiert. Diese Schlüssel werden in der Regel interaktiv gesetzt und für den Anwender unsichtbar bleiben. Der Parser kann sie aber selbstverständlich als Teil des sequentiellen Codes verarbeiten.

In der Textabschrift können Rubra markiert werden, die nach dem Durchlauf des Parsers am Bildschirm auch tatsächlich rot erscheinen; es kann die Zeilenzählung zur Identifikation der Belegstelle eingetragen werden; es können Verspunkte, Verse ohne Punkt und Punkte ohne Vers (d.h. durch Emendation getilgte Verspunkte) eingetragen werden. Schließlich kann man durch „Fußnoten“ in der gewohnten Weise Textstellen im Kommentar referenzieren.

Einer während der Arbeitstagung vorgetragenen Forderung Schencks folgend wurde neu die Möglichkeit geschaffen, pronominale und deiktische Bezüge zu explizieren; das geschieht in der Form *dj=f, e=p>Jmn* (das Pronomen bezieht sich auf Amun) bzw. *jr nw, e=d>jz* (das Demonstrativum *nw* „dieses“ bezieht sich auf *jz* „Grab“). Die Darstellung von Rektionsverhältnissen, wie sie Schenkel ebenfalls gefordert hat, ist in Arbeit — darüber wird gegebenenfalls an anderer Stelle berichtet werden.

PPTES erlaubt sodann die Codierung von Indexeinträgen, prosopographischen Sachverhalten und Textabschnittsattributen. Das Codie-

rungsformat für Indizes und Prosopographie wurde bereits in dem Beitrag zu *GM* 111 relativ ausführlich dargestellt; im Prinzip hat sich daran nichts geändert. Inzwischen ist PPTES allerdings in der Lage, beliebig lange Titel- bzw. Attributketten zu verwalten, es toleriert die Nennung mehrerer Namen bzw. Indexwörter in einem einzigen Indexeintrag, und es gibt inzwischen die Möglichkeit, die vollständige Königstitulatur zu erfassen (in den früheren Programmversionen war diese Notwendigkeit übersehen worden).

Die Idee der Textabschnittsattribute habe ich in meinem Beitrag zu *Informatique et Égyptologie* 8 entworfen. Sie fußt darauf, in einem Text Abschnitte (d.h. fortlaufende Wörterketten) zu definieren und ihnen Beschreibungsattribute zuzuordnen. Die definierten Textabschnitte sind voneinander unabhängig. Es können beliebig viele sein, sie können sich überlappen, sie können ineinander verschachtelt sein. Die Beschreibungsattribute werden in einem Thesaurus verwaltet; die Menge und die Struktur der Beschreibungsattribute, die verwendet werden sollen, werden also vom Benutzer selbst definiert. Das strukturelle Konstrukt „Textabschnittsattribut“ lässt sich z.B. dazu benutzen, Textpassagen bestimmten Textcharakteren zuzuordnen, wie z.B. „Opferformel“, „Anruf an die Lebenden“, „Hymnus“, „biographische Erzählung“ usf. Diese Beispiele lassen auch deutlich werden, dass ein sprachlicher Zusammenhang, der in PPTES als *ein* Text zu klassifizieren ist (und dann über das Merkmal „Texttyp“ in der Textbeschreibung näher eingeordnet werden kann), sehr häufig in verschiedenen Passagen zu verschiedenen Textcharakteren überwechselt wird. Dieser Tatsache tragen die Textabschnittsattribute Rechnung.

Im gegenwärtigen Fertigstellungszustand des PPTES werden Textabschnittsattribute vom Parser erkannt und in der Datenbank korrekt abgespeichert. Ihre weitere inhaltliche Verarbeitung müsste ausprogrammiert werden, und das wird erst dann geschehen, wenn sich eine konkrete Notwendigkeit dazu ergibt.

7. LEXIKON UND LEMMatisierung

Eine der wichtigsten Funktionskomponenten des PPTES ist das Lexikon, das als lexikalischer Thesaurus der lexikalischen Identifikation und Erschließung des aufgenommenen Textmaterials dient.⁵ Das Lexikon

⁵ Der Inhalt der lexikalischen Liste, die ich gegenwärtig in PPTES verwende, geht zurück auf den Inhalt einer umfangreichen Datei, die mir Horst Beinlich schon vor

nimmt alle Wörter auf, also auch alle Namen und Titel. Diese speziellen Wortgruppen sind freilich so gekennzeichnet, dass sie in der Anzeige des Lexikons nach Wunsch aus gefiltert werden können. Man kann das Lexikon also z.B. beschränkt auf eine Liste der Götternamen anzeigen.

Jeder Eintrag ist im Lexikon durch das Lemma, ein kurzes Label (d.h. ein Übersetzungsstichwort, das die Identifikation des Wortes erlaubt), die Klassifikation nach Wortart (Name, Titel, Göttername usw.) und Flexionsklasse (Substantiv, Adjektiv usw.) sowie mit einem Kommentar repräsentiert. Dieses Kommentarfeld kann wiederum beliebig viel Text aufnehmen, so dass sich hier auch Literatur und eine Diskussion der Wortbedeutung unterbringen lässt.

Das Lexikon wird normalerweise als eine Liste dargestellt (Abb. 7), in der nur ein Kernbestand an Information enthalten ist. Lemma und Label sind dort auf 16 Buchstaben kuriert. Der Gesamtbestand der verfügbaren Information ist in einer Detailsicht, in der nur ein einzelnes Lemma angezeigt wird, zugänglich (Abb. 8).

Das Lexikon besitzt eine innere Struktur. So gibt es z.B. Querverweise. Es gibt hierarchische Strukturen, die es ermöglichen ein Lemma zu untergliedern, um von vornherein zu vermeiden, dass sich auf einem Lemma unüberschaubare Belegmassen ansammeln (das wäre z.B. für die verschiedenen Gebrauchsweisen häufiger Präpositionen sinnvoll). Eine Variante hierarchisch strukturierter Einträge sind „abstrakte“ Lemmata, die sich z.B. dazu nutzen lassen, Wurzeln in das Lexikon aufzunehmen und mit den von ihnen abgeleiteten Wörtern zu verbinden. Weiterhin gibt es einen Typus offener binärer Relationen. Durch diese lassen sich z.B. zusammengesetzte Wörter analysieren: Jedem zusammengesetzten Wort können die Komponenten, aus denen es zusammengesetzt ist, zugeordnet werden; und selbstverständlich lässt sich ebenso für jedes Wort ermitteln, in welchen zusammengesetzten Wörtern es als Komponente vorkommt. Ähnlich lassen sich bereits im Lexikon auf globaler Ebene z.B. den Götternamen Attribute zuordnen; auch in diesem Fall kann jeder Göttername mehrere Attribute haben, wie auch dasselbe Attribut mit mehreren Götternamen verbunden werden kann.

Durch diese Strukturmerkmale sowie durch die Funktionen zum Suchen und Ausfiltern von Einträgen ist das Lexikon in sich als eine lexikalische Datenbank zu benutzen. Im Kontext des PPTES ist aber

geraumer Zeit zur Verfügung gestellt hat. Diese Liste hat mir seither immer wieder gute Dienste getan, und ich bin ihm dafür sehr verbunden.

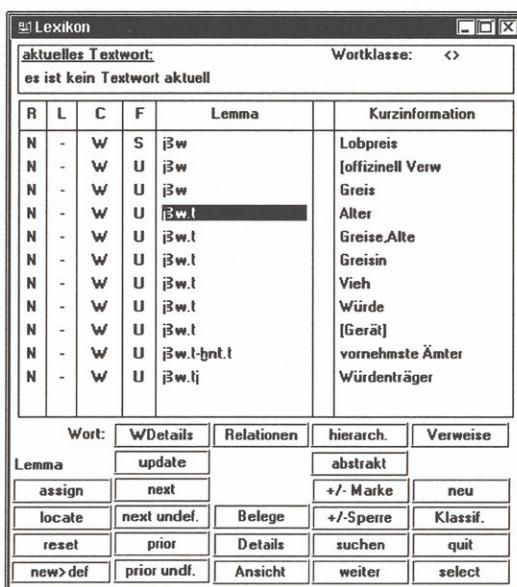


Abb. 7: Das Anzeigeformular des Lexikons.

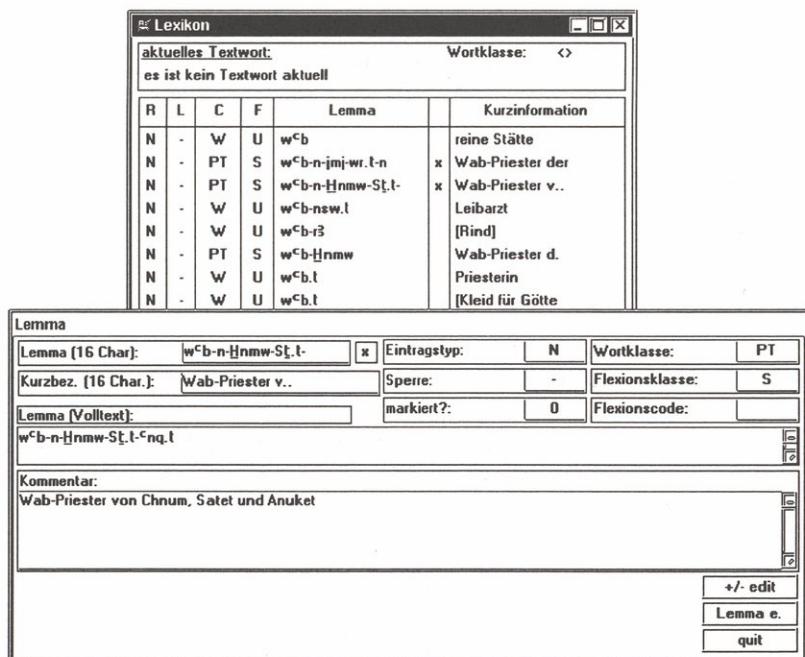


Abb. 8: Das Anzeigeformular für die Detailsicht eines einzelnen Lemma-Eintrags aus dem Lexikon.

seine Anbindung an die Texte entscheidend. Dies geschieht im Prozess der Lemmatisierung, der in seinem Ablauf kurz skizziert werden soll.

Nachdem der Parser eine Textabschrift verarbeitet und in die Datenbank eingespeist hat, liegt der Text wortweise als sog. „Vertikaltext“⁶ zur weiteren Verarbeitung vor. Wenn wir aus dieser Textsicht heraus das Lexikon aufschlagen, wird das aktuelle Wort des Vertikaltexts automatisch in das aktuelle Textwort des Lexikons (dargestellt in der Kopfleiste des Formulars) übernommen. Anhand der Gliederung der Flexionsform durch Strukturzeichen wird das Textwort ebenfalls automatisch auf eine Grundform reduziert und im Lexikon nach Möglichkeit der passende Eintrag angesteuert. Diese automatische Positionierung muss gegebenenfalls manuell berichtigt werden; falls das passende Lemma noch nicht im Lexikon vorhanden ist, kann es neu angelegt werden. Sobald das passende Lemma gefunden oder angelegt ist, wird es durch einen Knopfdruck dem Textwort zugewiesen. Um den geänderten Status sichtbar zu machen, wird das Wort danach im Vertikalttext rosa (denn das ganze Lexikon-Formular ist rosa), in der Kopfleiste des Lexikons hellgrün⁷.

PPTES verfügt über weitere Hilfsmittel, diesen Vorgang effizient zu gestalten. So werden im Lexikon die Transkriptionshomonyme in der Reihenfolge ihrer Auswahlhäufigkeit angeordnet. Deshalb wird stets das häufigste Wort automatisch gefunden. Bei der Zuweisung eines Verweiseintrags an ein Textwort wird natürlich automatisch das Ziel des Verweises zugewiesen. Bei Auswahl von *s³* „Sohn“ gelangt man also automatisch zu *z³* „Sohn“. Und schließlich gibt es die Möglichkeit, ein Textwort, zu dem das Lemma noch fehlt, mit minimalem Aufwand als Lemma anzulegen. Gegenwärtig fehlen z.B. die meisten Namen und Titel noch im Lexikon, und es ist daher sehr bequem, dass man sie aus den verarbeiteten Texten per Knopfdruck übernehmen kann.

Um nach erfolgter Lemmatisierung eines Textworts zum nächsten oder vorigen Wort zu gelangen, muss man nicht zurück in das Textformular wechseln. Das Lexikon ist selbst in der Lage, einen Text „durchzulesen“ und dabei z.B. Lückenwörter, Kommentare, Codewörter oder

⁶ Den Terminus entnehme ich Lenders—Willée, *Linguistische Datenverarbeitung*, Opladen 1986.

⁷ Im Druck entfällt der Aspekt der farblichen Darstellung zwangsläufig. Farben werden dazu benutzt, die verschiedenen Funktionskomponenten zu charakterisieren und damit intuitiv zu identifizieren. Deshalb „ist“ die Objekt- und Textdatenbank gelb, das Lexikon rosa, die Belege „sind“ blau, die Dossiers grün usw.

bereits lemmatisierte Wörter automatisch zu überspringen.

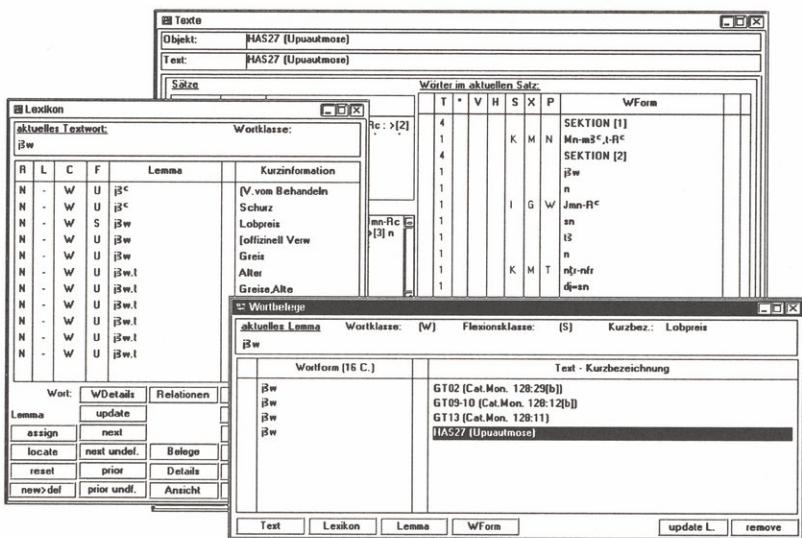


Abb. 9: Lexikon, Belegliste zum Lemma *βw* und Vertikaltext der Belegstelle der Felsinschrift HAS27.

Sobald die Textwörter lemmatisiert sind, lässt sich diese Struktur auch in umgekehrter Richtung auswerten. So kann man vom Lexikon aus eine Tabelle der Belege zu einem bestimmten Lemma anfordern, in der die Wortformen mit den zugehörigen Textbezeichnungen erscheinen (Abb. 9). Aus jedem Eintrag dieser Belegliste führt *ein* Mausklick zu einer Detailsicht des Belegwortes, oder aber gleich in den zugehörigen Text, und dort natürlich genau an die Belegstelle. Es entsteht also, funktionell betrachtet, eine Ringstruktur zwischen Text, Lexikon und Belegliste (s. Abb. 10). Entscheidend ist, dass man in dieser Struktur frei navigieren kann. Aus dem Textformular heraus lässt sich z.B. das zugehörige Objekt anzeigen; oder man kann durch die Textgruppenliste in einen anderen Text wechseln. Man kann dann wieder in die Belegtabelle zurückkehren — oder man kann im Lexikon ein anderes Wort aufschlagen. Genauso lässt sich eine womöglich entdeckte, fehlerhafte Lemmatisation sofort korrigieren. Die Funktionen des PPTES sind also nicht in rigidien Ablaufssequenzen zusammengebunden, sondern für den Benutzer offen.

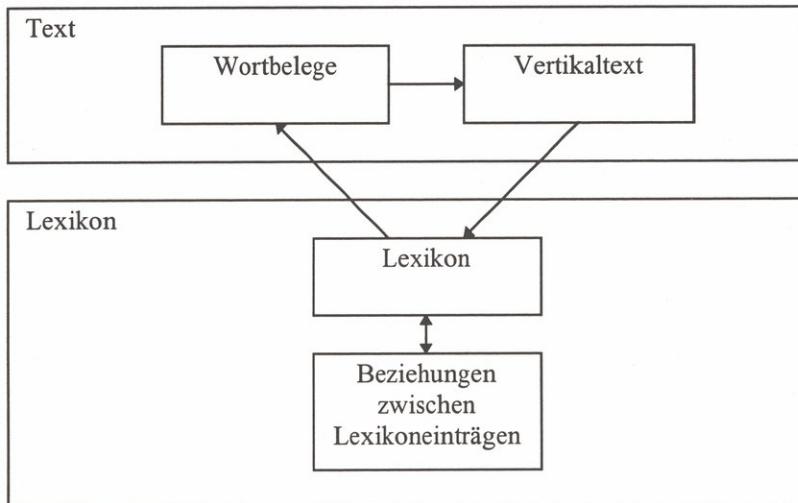


Abb. 10: Die funktionelle Beziehung zwischen Text und Lexikon

8. INDIZES UND PROSOPOGRAPHISCHE DOSSIERS

Ein anderer, gerade im Kontext meines eingangs erwähnten Arbeitsprojekts zentraler Leistungsaspekt des PPTES ist die Verarbeitung prosopographischer Dossiers. Die Verarbeitung von Indexeinträgen erfolgt analog; sie ist aber einfacher, da hier die Verwaltung von Verwandtschaftsbeziehungen entfällt. Es ist deshalb ausreichend, die Behandlung der prosopographischen Daten zu skizzieren. Dabei ist mit einer Klärung der Begriffe zu beginnen. PPTES unterscheidet (Abb. 11):

- ♦ Personennamen und Titel als Wörter;
- ♦ Belege für Personennamen und Titel in einem Text;
- ♦ Belege für Personen und für Relationen zwischen Personen;
- ♦ Personen und Relationen zwischen Personen.

Der fundamentale Charakter dieser Unterschiede bedarf wohl nicht umständlicher Erläuterung. Personennamen und Titel als solche verhalten sich zu ihren Belegwörtern wie Lemma und Textwort. Mit der Nennung eines Namens oder Titels muss eine bestimmte Person noch gar nicht in Rede stehen. In der Adressatenliste eines Königsdecrets des AR, z.B., steht eine Liste von Titeln, ohne dass bestimmte Personen gemeint sind. Umgekehrt kann eine Person genannt sein, ohne dass ihr

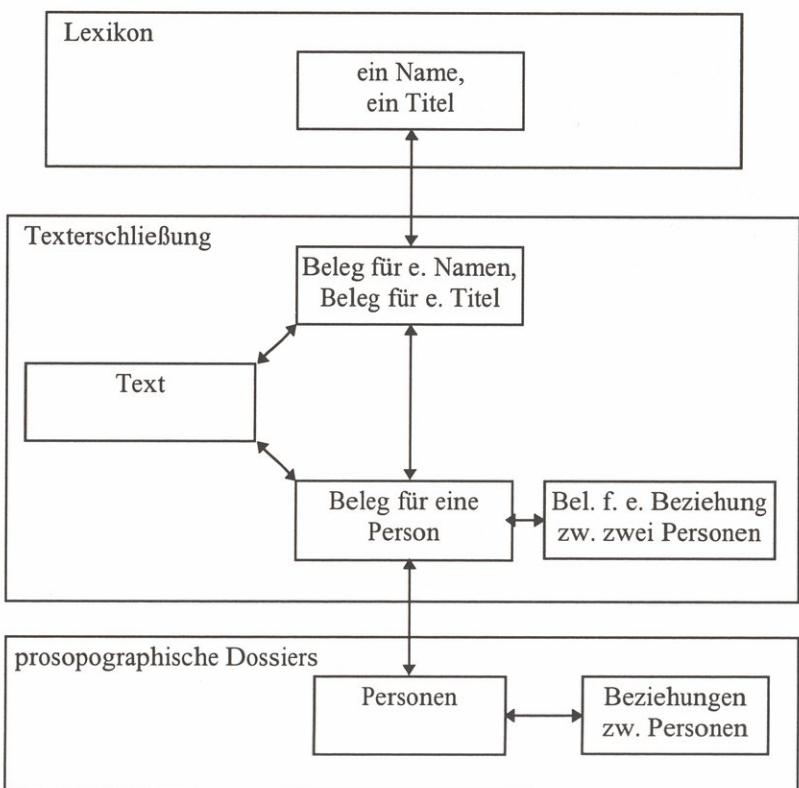


Abb.11: Die Stellung prosopographischer Daten in der Struktur des PPTES

Name erscheint, wie natürlich auch eine Person verschiedene Namen und Titel haben kann, man denke nur an einen Prinzen, der König wird. Und schließlich ist eine Person mit ihren tatsächlichen genealogischen und sonstigen (z.B. hierarchischen) Beziehungen zu anderen Personen sauber zu trennen von den Textbelegen, die wir auf diese Person und ihre Relationen beziehen: aus logischen Gründen, aber auch unter praktischen Gesichtspunkten. Man denke nur an die Schwierigkeit der prosopographischen Identifizierung von Personen und an die Unschärfe des ägyptischen Systems der Verwandtschaftsterminologie.

Automatisch kann nur die Vernetzung zwischen den Belegen für Namen, Titel, Personen und Relationen aus dem prädierten Eingabetext abgeleitet werden. Der Schritt einerseits vom Namens- bzw. Titelbeleg zum Namen bzw. Titel, andererseits vom Personenbeleg zur Person kann nur explizit durch den Benutzer erfolgen.

Die Zuordnung von Namens- bzw. Titelbelegen zu Namen und Titeln ist identisch mit ihrer Lemmatisierung, wie sie oben beschrieben wurde.

Für die Personen (und Indexbegriffe) korrespondiert dem Lexikon funktionell eine Datenbankkomponente von Personen- (und Indexbegriff-) Dossiers. Diese Datenbankkomponente hat eine denkbar einfache Struktur (Abb. 12). Ein Dossier wird durch eine Kurzbezeichnung in Normal- und Umschrift sowie durch eine Geschlechtsangabe (im Falle der Indexdossiers durch die Angabe des Indextyps) identifiziert. In weiteren Feldern kann man Angaben zu prosopographischer Identifikation, Datierung, Literatur, Denkmälern, Titeln, Verwandtschaftsangaben und einen Kommentar ablegen. Alle diese Felder sind Memofelder, die freie Texteingaben erlauben. Die Eintragungen in diesen Feldern muss man nach bestem Wissen zusammenstellen und im Verlauf der Arbeit weiter redigieren. Die Dossiers stellen damit sozusagen einen prosopographischen Zettelkasten dar.

The image shows two windows of a software application. The top window is titled 'Dossiers' and displays a record for 'Ka-em-Waset (Priester)'. The fields shown are Class: P, KurzBez.: Ka-em-Waset (Priester), Sex: M, ägypt.: K3-m-W3s.t, and Dat.: (empty). Below these fields are five text input fields labeled I:, L:, D:, T:, and V:, each with a scroll bar. At the bottom of this window are buttons for 'D-Liste', 'Rel.', and 'Belege', along with navigation buttons for 'X', '<', '>', and 'Y'.

The bottom window is titled 'Relationen' and shows 'Relationen zu (P) Ka-em-Waset (Priester) (M)'. It lists two relationships: 'BR' (Chef) and 'M' (Usersatet (Vizekönig)). The 'BR' row is highlighted. The columns are labeled 'Rel.', 'Sex', 'Kurzbezeichnung', and 'Kurzbezeichnung (ägyptisch)'. At the bottom of this window are buttons for 'new', 'delete', 'details', 'select', and 'quit'.

Abb. 12: Anzeigeformular der Personendossiers mit der Personen-Relationsliste.

Die Personendossiers können anhand ihrer Kurzbezeichnungen gesucht werden, und wie bei Objekten und Texten ist mit der Datei der Dossiers eine Auswahlliste verbunden, die diesmal auf einem Personengruppen-Thesaurus fußt. Wie dort lässt sich auch hier jede Person in beliebig viele Gruppen einordnen. Man kann z.B. eine Kategorie „Wesire“, „Vizekönige“, „Priester des Chnumtempels von Elephantine“

anlegen, aber auch eine Gruppe „Personen, die in Buhen belegt sind“. Weiter lassen sich Beziehungen zwischen Personendossiers definieren, anzeigen und löschen. Dazu gibt es eine Liste vordefinierter Verwandtschaftsbeziehungen, die das Geschlecht der Partnerpersonen berücksichtigen („Sohn“ kann nur ein Mann sein, „Tochter“ nur eine Frau, „Kind von“ nur eine Person unbekannten Geschlechts). Daneben ist es aber auch möglich, Relationsbegriffe frei zu bilden. Selbstverständlich werden alle Relationsbegriffe beidseitig abgespeichert: Der Mann, dessen Sohn jemand ist, ist sein Vater; die Person unbekannten Geschlechts, deren Tochter jemand ist, ist ihr Elternteil usw.

The top window is titled "Dossiers - Textbelege". It shows the following data:

Beleg - Kurzbezeichnung			Text - Kurzbezeichnung
P	M	Ka-em-Waset	GT02 (Cat. Mon. 128:29[b])
P	M	Ka-em-Waset	GT09-10 (Cat. Mon. 128:12[b])

The bottom window is also titled "Dossiers - Textbelege". It shows the following data:

aktueller Dossierbeleg:	
Klasse:	<input checked="" type="checkbox"/> P Typ/Geschlecht: <input checked="" type="checkbox"/> M
Text - Kurzbezeichnung:	
GT02 (Cat. Mon. 128:29[b])	
Beleg - Kurzbezeichnung u. Kommentar:	
Ka-em-Waset	
T	Wort Liste
T	w ² b
N	K3-m-W3s.t

Abb. 13: Anzeige der Belege zum Dossier des Priesters *K3-m-W3s.t*. Die Abb. zeigt zwei Instanzen desselben Formulars. Oben ist die Liste der Belege dargestellt, unten das Registerblatt mit der Detailsicht eines einzelnen Belegs.

Diese Datenbankkomponente der Personendossiers gilt es zu den Personenbelegen in Beziehung zu setzen. Die Datenbankeinträge der Personenbelege wie auch der Belege für Relationen zwischen den Personenbelegen werden fußend auf der prädierten Textabschrift durch den Parser automatisch angelegt. Sie werden in einem eigenen Formular angezeigt (Abb. 13). Wenn man dieses Formular von einem Text aus

aufruft, zeigt es eine Liste aller Personen- und Indexbelege an, die aus dem aktuellen Text stammen. Die Belege sind klassifiziert als Personen-, Königs- und Indexbelege; ihnen ist eine Kurzbezeichnung und ihre Textprovenienz zugeordnet (letztere ist [allerdings nur] bei der textbezogenen Sicht des Formulars natürlich redundant). Das zweite Registerblatt desselben Formulars zeigt dann nur einen einzelnen Beleg an. Hier sieht man, dass jeder Beleg kommentierbar ist, und vor allem erscheint hier eine Liste mit den einzelnen Textwörtern, aus denen der Beleg besteht, also eine Liste der Namen und Titel bzw. das Indexwort mit seinen Attributen. Von hier aus lässt sich auch ein weiteres Formular anzeigen, in dem die Relationen zu anderen Personenbelegen, wie sie im Eingabetext definiert wurden, erscheinen (Abb. 14). Und schließlich lässt sich aus diesem Formular in den Text zu der entsprechenden Belegstelle hin springen.

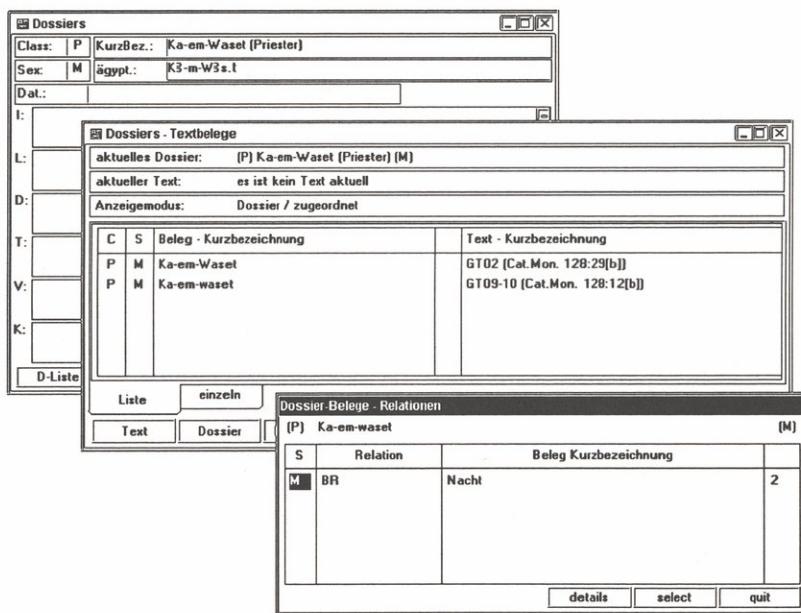


Abb. 14: Die Anzeigefenster für prosopographische Dossiers, Belege zu den prosopographischen Dossiers und die Belege zu Relationen zwischen den Belegen für prosopographische Dossiers.

Die Zuordnung dieser Belege zu Dossiers verläuft folgendermaßen: Neben der Liste der Personen- und Indexbelege öffnet man die Datei der Dossiers. Man sucht hier das passende Dossier heraus und kehrt zurück in die Liste der Belege; dort lässt sich dann der jeweils aktuelle Beleg dem Dossier zuordnen. Es gibt eine Reihe von Spezialfunktionen,

die diesen Prozess vereinfachen sollen. So lassen sich etwa die angezeigten Belege nach bestimmten Kriterien ausfiltern, z.B. nur Belege für Männer, oder nur Einträge im Götterindex; ebenso lässt sich erreichen, dass nur solche Belege angezeigt werden, die noch nicht einem Dossier zugeordnet sind. In diesem Falle „verschwinden“ die zugeordneten Belege dann automatisch aus der Anzeigelisten. Man kann also die Liste der Belege auf diese Art sehr anschaulich abarbeiten.

Wie im Falle der lemmatisierten Wörter lässt sich die so erzeugte Verweisstruktur auch in umgekehrter Richtung auswerten: Das Formular der Personen- und Indexbelege kann man nämlich auch von den Dossiers her aufrufen. In diesem Fall zeigt es alle Belege an, die dem aktuellen Dossier zugeordnet sind, und aus dieser Liste kann man dann per Mausklick zu jedem einzelnen Textbeleg springen. Das Formular der Belege ist also (und dies kommt auch in den Anzeigefeldern im Kopfbereich des Formulars zum Ausdruck) als ein Bindeglied zwischen Texten und Dossiers gestaltet.

Alle Automatisierung kann und soll aber über eines nicht hinwegtäuschen: Der Arbeitsvorgang der Dossierverwaltung bleibt ganz handwerklich. Jedes Dossier muss manuell zusammengestellt und vom Bearbeiter wissenschaftlich vertreten werden; ebenso muss jede Zuordnung eines Belegs zu einem Dossier explizit durch den Bearbeiter vorgenommen werden. Tatsächlich bin ich überzeugt, dass es auch nicht anders sein kann. Das prosopographische Geschäft ist — ebenso wie das lexicographische — so kompliziert, dass es nicht auf eine EDV-Routine reduzierbar ist. PPTES bietet hier nicht mehr als ein Werkzeug in einem traditionellen Arbeitsprozess — allerdings, wie ich überzeugt bin, ein nützliches Werkzeug.

9. ANZEIGE, ABFRAGE UND AUSGABE

Die Arbeit am PPTES war zwangsläufig zunächst auf Definition und Aufbau der Datenstruktur konzentriert. Das ist selbstverständlich elementar, denn daraus, aus logischer Konzeption und pragmatischer Implementation, ergibt sich zuallererst das Potential des Systems.

Der Nutzung der Daten liegt in PPTES vorrangig ihre *Darstellung* zugrunde. PPTES zeigt das aufgenommene Textmaterial in Formularen an; es bietet Listen, aus denen die gewünschten Elemente ausgewählt werden können, und es erlaubt vor allen Dingen, in einem Prozess der Navigation zwischen verschiedenen Formularen der logischen Struktur der Daten in allen Querverzweigungen zu folgen.

Demgegenüber unterstützt PPTES gegenwärtig nicht den Typus von Datenbankabfragen, wie er aus den Handbüchern der Datenbanksysteme geläufig sind. Diese Feststellung ist freilich zu relativieren. Selbstverständlich ist die Datenstruktur des PPTES vollständig und rigoros durchreferenziert. Der Formulierung komplex vernetzter Abfragen steht also prinzipiell nichts im Wege. Tatsächlich lassen sich bei Kenntnis der Systemstruktur mithilfe der außerordentlich flexiblen Abfrage-Komponente von Paradox solche Abfragen auch bereits formulieren und durchführen. Allerdings wird dieser Vorgang noch nicht durch PPTES-eigene Programme unterstützt und stellt sich daher aufgrund der Komplexität der Datenstruktur einigermaßen unanschaulich dar.

Den Aufbau einer solchen Abfrage-Unterstützung empfinde ich gegenwärtig als nicht prioritär. Wahrscheinlich ist das ein Resultat meiner Arbeitsperspektive. Es liegt auf der Hand, dass bei der Arbeit mit unüberschaubar großen Materialmassen der Selektion der Daten nach komplexen Kriterienkombinationen hohe Bedeutung zukommen muss. Die unvorhersehbaren Implikationen und Nebeneffekte, die komplexe Abfragebedingungen mit sich bringen können, muss man in diesem Falle in Kauf nehmen. Bei der Arbeit mit begrenzten Datenbeständen, wie sie z.B. bei einem prosopographischen Projekt anfallen, ist der Aspekt der Selektion nicht in gleicher Weise vordringlich. Hier geht es vielmehr darum, Übersicht über begrenzte Materialbestände zu gewinnen und in individuellen Fällen komplexe Zusammenhänge zu verfolgen und sich so die Gesamtage der Evidenz anschaulich zu vergegenwärtigen. Die Darstellung des Materials in Formularen und Listen und das Navigieren zwischen diesen Formularen, wie es PPTES gegenwärtig vorsieht, gewährleistet in diesem Sinne eine Nähe am Material, die außerordentlich sachgerecht ist.

Ein andere Lücke klafft momentan noch im Bereich der Druckausgabe. Diese, die Ausgabe des Materials in Zettelform, war früher oberste Priorität; die Verlegenheit über die Menge der Zettel, die dann in kürzester Zeit anfallen, war gleichzeitig vorrangiger Antrieb, den Schritt vom Papier in die Datenbank zu tun. Allerdings kann ich mir nicht verleugnen (und vielleicht bricht hier meine Sozialisation in der Zeit vor der endemischen Verbreitung der EDV durch), dass gedruckte Zettel als Arbeitsmaterial dennoch sehr praktisch sind. Daher sehe ich durchaus ein Ziel darin, eine Systemkomponente zu entwickeln, die Datenmaterial auch gedruckt ausgibt.

10. AUSBLICK

Mit Schrecken lese ich,⁸ dass „man heute davon ausgeht, daß die Entwicklung eines Software-Systems ... niemals endet“. Tatsächlich gibt es, wie bereits mehrfach angeklungen ist, in PPTES noch etliche offene Stellen. Neben Einzelfunktionen, die hier und da noch auszufüllen bleiben, sind mehrere Programmkomponenten bislang nur in der Systemstruktur (zur Übersicht über diese Systemstruktur s. Abb. 15) verankert, im Detail aber nicht realisiert. Es sind dies vor allem:

- ◆ die Verarbeitung von Bildern
- ◆ die Analyse der Flexionsformen (im Anschluss an meinen Beitrag in *GM 128*)
- ◆ die Verarbeitung der Textabschnittsattribute
- ◆ die Verarbeitung der Rektionsverhältnisse.

Selbstverständlich ließe sich auch in vielfacher Richtung über die bislang ins Auge gefassten Ziele hinausdenken; so gibt es mehrere Positionen (grammatische Angaben zu Sätzen, hieroglyphische Schreibungen), zu denen im Prinzip Eingaben vorgesehen sind, die aber durch PPTES gegenwärtig inhaltlich nicht spezifiziert und in der Weiterverarbeitung nicht unterstützt werden.

Im Übrigen bleiben die Thesauruslisten inhaltlich auszufüllen; eine generelle Vereinheitlichung z.B. der Menues und der Hilfefunktionen wäre anzustreben; und schließlich müsste das Programm ordentlich dokumentiert und mit einer Benutzungsanleitung versehen werden. Gerade die letztgenannten Aspekte pflegen bei einer Entwicklung, die an den Erfordernissen der eigenen Arbeit orientiert ist, auf der Strecke zu bleiben.

Vorrangig muss aber in der gegenwärtige Lage die Validierung des vorhandenen Systems in ausgiebiger praktischer Anwendung sein. Dabei geht es nicht nur darum, letzte *bugs* zu identifizieren und zu bereinigen. Es geht vor allem um eine Evaluation der Konzepte unter pragmatischen Gesichtspunkten. Tatsächlich steuert eine Entwicklung, die vor allem systemlogischen Gesichtspunkten folgt, nicht unbedingt in eine Richtung, die sich in der Praxis bewährt. Je nach Einsatzgebiet, sicher auch abhängig von persönlichen Präferenzen, werden sich bestimmte Leistungsaspekte als hilfreich, andere als eher mühsam erweisen. Genauso wird in der Anwendung erkennbar, an welchen Stellen der Arbeitsabläufe noch welche Hilfsmittel notwendig sind. Ich selbst

⁸ Gumm—Sommer, *Einführung in die Informatik*, 544.

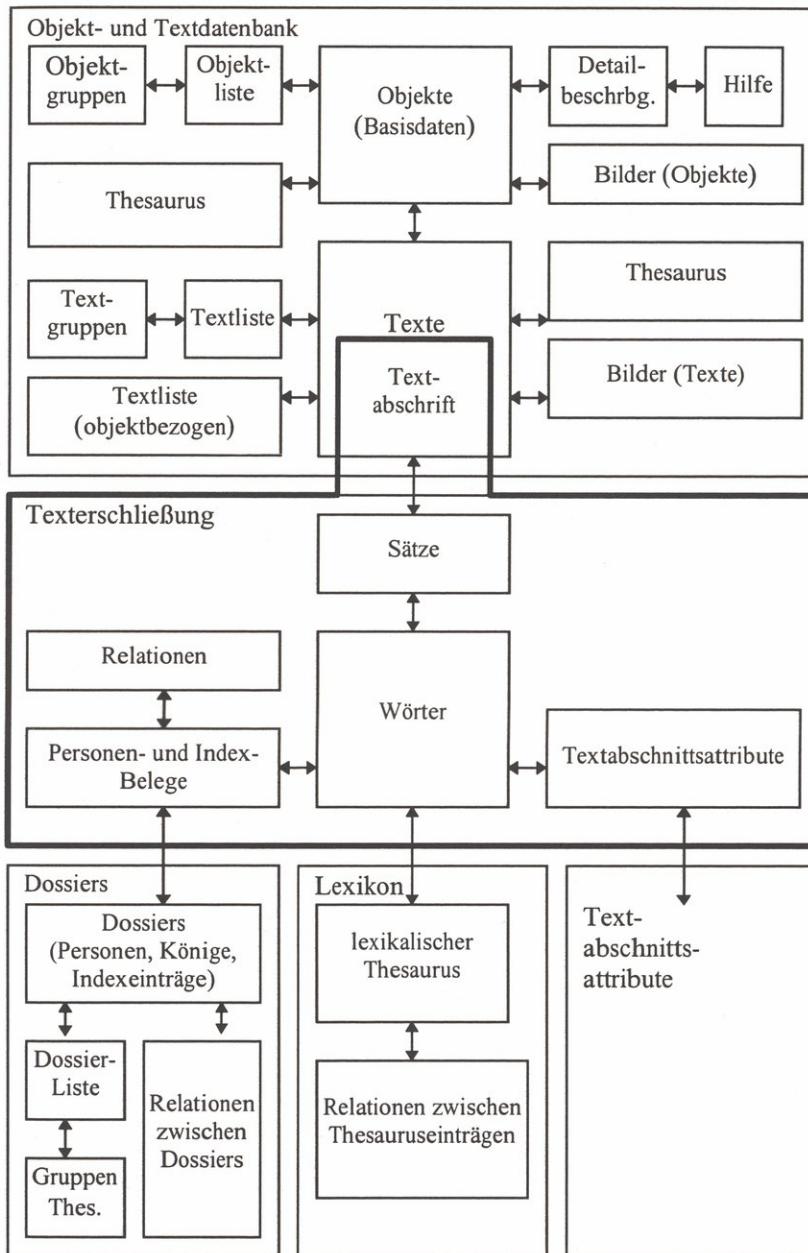


Abb. 15: Übersicht über die Struktur des PPTES.

bin mit der Vernetzung von Textwörtern, Lexikon und Dossiers und der Navigation zwischen den verschiedenen Anzeigeformularen sehr zufrieden. Umgekehrt habe ich an der eigentlichen Objektdatenbank und vor allem der thesaurusbasierten Objektbeschreibung wenig Freude. Der Wert dieser Systemkomponenten würde sich vielleicht bei einem umfangreicheren Material oder bei der Arbeit mehrerer Personen an demselben Material günstiger darstellen. In jedem Falle bewährt sich das Prinzip, die Nutzung der verschiedenen Systemkomponenten so weit als möglich optional zu halten. Dadurch ist der Benutzer jederzeit frei, sich auf das zu konzentrieren, was ihm wirklich nützlich erscheint.

Entscheidend ist die Einsicht, dass sich praktische Erfahrung weder antizipieren noch simulieren lässt. Ergebnis einer umfassenden praktischen Erprobung wird es sein, einen in der Praxis bewährten, pragmatischen Kern zu definieren, diesen zu standardisieren und gegebenenfalls als unabhängige Anwendung verfügbar zu machen. Eher in dieser Reduktion auf das Wesentliche als in einem weiteren Ausbau des Leistungsrahmens sehe ich denn auch die Perspektive für eine Weiterentwicklung des PPTES.

THOT (VERSION 2.0) —
EIN PROGRAMM ZUR ANALYSE ALTÄGYPTISCHER TEXTE

JOCHEN HALLOF — HANS VAN DEN BERG

Bei einem mittels Computertechnik zu erstellenden Wörterbuch der Ägyptischen Sprache — insbesondere wenn es auf einem Thesaurus der altägyptischen Texte basieren soll¹ — bildet die Analyse der in maschinenlesbarer Form aufgenommenen Texte ohne Zweifel das Kernstück der Arbeit an einem solchen Projekt überhaupt. Die spezielle Natur der Daten, die in der komplizierten Struktur der ägyptischen Sprache und Schrift begründet liegt, lässt keine andere Lösung zu, als hierfür ein besonderes Programm zu konzipieren und zu programmieren. Ein derartiges Computer-Programm wurde von den Autoren auf der ersten Wörterbuch-Tagung (September 1992) vorgestellt und an die anwesenden Teilnehmer verteilt: das Programm THOT.² Es ermöglichte die wortweise Zerlegung eines ägyptischen Textes, die Bestimmung der einzelnen Wörter, die Zuordnung der Einzelwörter zu verschiedenen Lemmata und den Ausdruck der gewonnenen Ergebnisse in Form einer Wortliste.

Mit der genannten Publikation hatte das DOS-Programm prinzipiell seine Funktionstüchtigkeit unter Beweis gestellt; gleichzeitig wurden aber auch seine Grenzen sehr deutlich sichtbar. Die Fortschritte in der Computertechnik taten ein übriges, um die Entwicklung einer Windows-Version als notwendig und sinnvoll erscheinen zu lassen. Folgende Mängel von THOT 1.0 waren besonders augenfällig:

- Hieroglyphen konnten im Rahmen des Programms nicht dargestellt werden. Die Verarbeitung der Wortschreibungen erfolgte über Codes. Ein Export der Wortliste nach GLYPH war zwar möglich, eine interaktive Bearbeitung der Schreibungen aber nicht.
- Vom Nutzer wurde eine zu detaillierte und aufwendige gramma-

¹ Schenkel, ZÄS 121 (1994), 158.

² Hallof, *PIREI* 9 (1994), 69-76; Hallof—van den Berg, *PIREI* 8 (1993), 42-46; "THOT: ein Programm zur formalen Analyse altägyptischer Texte", in *Informatica ed Egittologica all'inizio degli anni '90*, 61-75.

tische Analyse der Einzelwörter gefordert. Insbesondere die Bestimmung der Verbform des Belegwortes war mit vielen Abfragen verbunden. Ein Blick in das Wörterbuch der Ägyptischen Sprache von Adolf Erman und Hermann Grapow zeigt aber deutlich, dass derartige grammatische Detailanalysen für die inhaltliche Bestimmung von Wörtern von untergeordneter Bedeutung sind. Hinzu kam, dass die Auswahlkriterien exakt vorgegeben waren. Mehrfachbestimmungen waren nicht möglich.

- Hingegen war eine semantische Analyse des Wortes bzw. des Satzes überhaupt nicht vorgesehen. Gerade sie bildet aber das Rückgrat jeglicher Lexikographie überhaupt.

Übernahmewürdig hingegen schienen uns folgende Punkte aus dem Konzept des THOT-Programms zu sein:

- die Lernfähigkeit des Programms. Eine einmal definierte Verknüpfung wurde auf alle gleichlautenden Wörter automatisch übertragen. Dadurch konnte insbesondere die Lemmazuweisung sehr rationell gestaltet werden.
- die Internationalität des Programms. Fremdsprachige Übersetzungen ägyptischer Texte konnten bei der Analyse in vollem Umfang berücksichtigt werden und stellten auch für die Lemmazuweisung kein Hindernis dar.

Die Neuorientierung des Programms THOT auf die Darstellung der Hieroglyphen im Programm selbst wurde vor allem durch die Weiterentwicklung des Programms 'GLYPH for Windows' ermöglicht. Während in den bisher verfügbaren Versionen 1.0 bis 1.2 die Codierung ägyptischer Hieroglyphen im Mittelpunkt stand, arbeitet Version 2.0 vor allem mit den graphisch dargestellten altägyptischen Schriftzeichen (Abb. 1). Das Herzstück des neuen 'GLYPH for Windows' bildet ein graphisches Modul, das für die Darstellung der Hieroglyphen am Bildschirm verantwortlich zeichnet. Dieses graphische Modul ist so gestaltet, dass es auch in anderen Programmen, wie im vorliegenden Fall in THOT, eingesetzt werden kann, um dort die Arbeit des Hieroglyphenzeichnens zu übernehmen (Abb. 2). Natürlich kann auch das neue 'GLYPH for Windows' nicht auf eine Codierung der Hieroglyphen verzichten, jedoch rückt diese in den Hintergrund. Die Abspeicherung dieser codierten Texte geschieht in einer eigenen Meta-Sprache (vom Programmierer EHML — Egyptian Hieroglyphic Markup Language — genannt), die sowohl eine Austauschbarkeit der Texte via 'GLYPH for Windows' als auch in zukunftsorientierter Weise eine Darstellung der Texte im Internet ermöglicht.

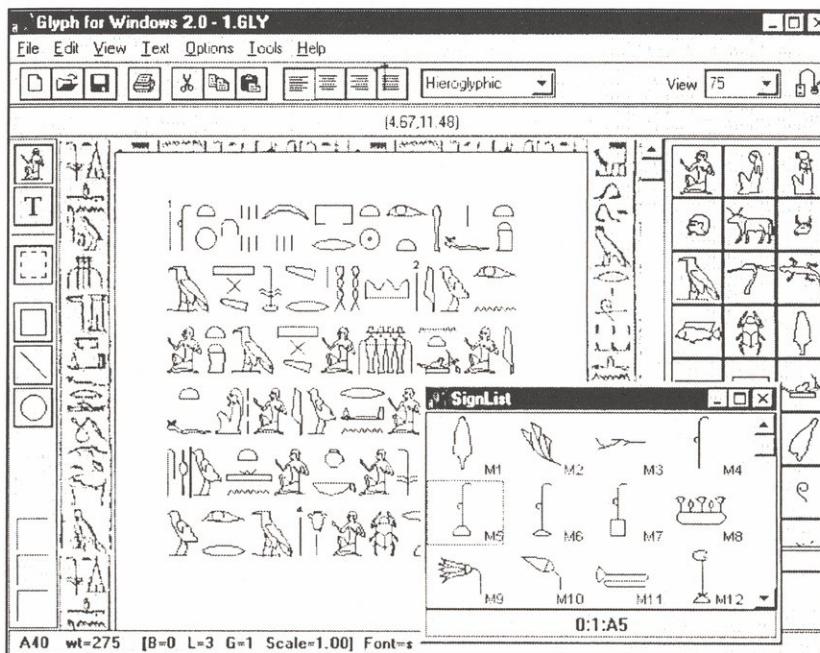


Abb. 1: Das Programm 'GLYPH for Windows' 2.0

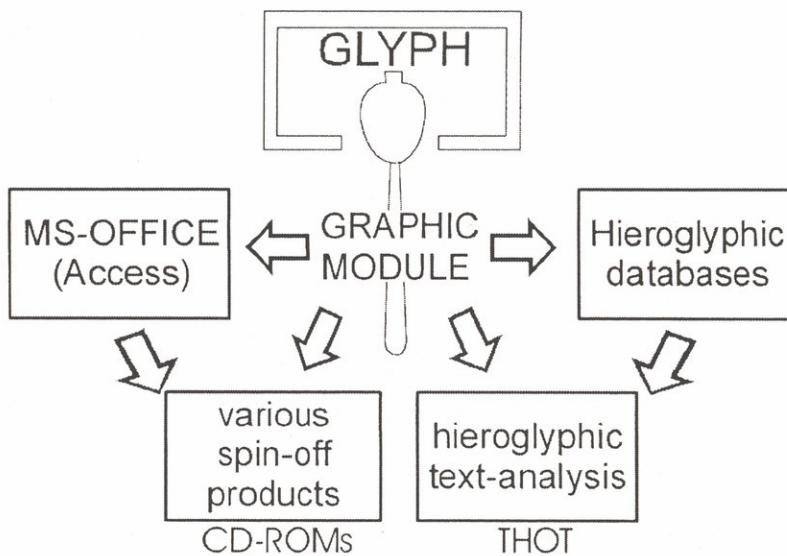


Abb. 2: Einsatzmöglichkeiten des graphischen Moduls

Die Aufbereitung der Texte für die Analyse durch das Programm THOT erfolgt nach denselben Prinzipien wie bei Version 1.0. Der Text wird mit Hilfe des oben beschriebenen Moduls sofort am Bildschirm dargestellt (Abb. 3). In der darunterliegenden Tabelle werden die hieroglyphische Codierung der Einzelwörter samt der dazugehörigen Transkription und Übersetzung spaltenweise dargestellt. Hierbei wird die Anzahl der Einträge, die in allen drei Spalten identisch sein muss, durch das Programm überprüft. Bei Nichtübereinstimmung hat der Nutzer die Möglichkeit, die Einträge zu verbessern und den Text erneut einzulesen zu lassen.

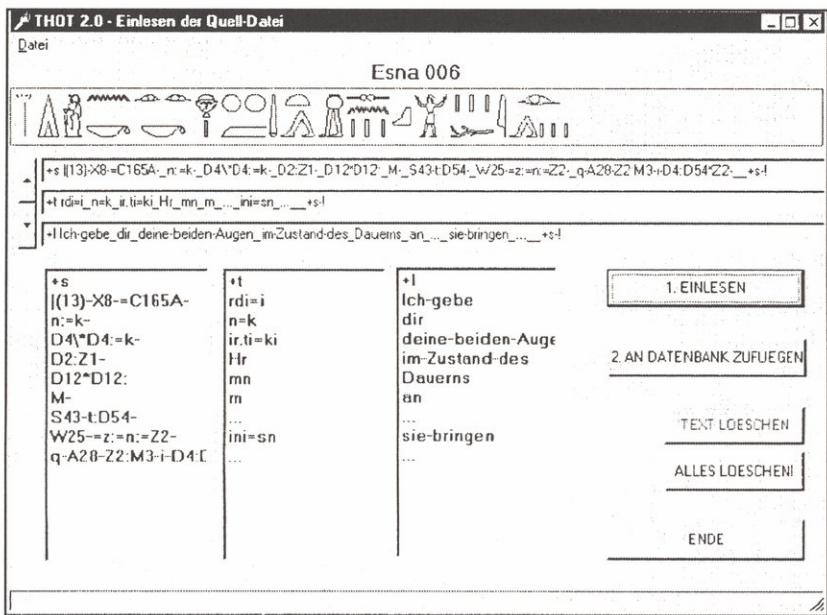


Abb. 3: THOT 2.0 — Einlesen der Texte

Der auf diese Weise korrekt aufbereitete Text wird wortweise in die THOT-Datenbank eingelesen (Abb. 4). Bei dieser vollautomatisierten Prozedur wird jedes Wort an Hand seiner Übersetzung und Transkription, die unter Abspaltung der Stammerweiterungen, Endungen und Suffixe auf die Stammform reduziert wurde, mit einer internen Wortliste verglichen.³ Findet das Programm zu einer Transkription eine Übersetzung nicht (wobei unerheblich ist, ob die Übersetzung in deutscher oder einer anderen Sprache vorliegt), werden alle schon vorhan-

³ Der Liste liegt das von H. Beinlich und F. Hofmann erstellte Wörterverzeichnis zugrunde, das übrigens auch Basis der Berliner Wortliste ist; s. Reineke, *MittWb* 4 (1995), 3.

denen Einträge der Stammliste aufgeblendet. Der Nutzer hat dann die Möglichkeit, die neue Übersetzung einem schon vorhandenen Stammseintrag als Subeintrag zuzuweisen oder als neuen Haupteintrag der Liste zuzufügen. In beiden Fällen wird der Beleg unter Angabe der hieroglyphischen Schreibung und der Referenz in der Liste abgespeichert.⁴ Verschiedene Wahlmöglichkeiten erlauben es dem Nutzer, bei dieser Prozedur Wörter als Personen-, Götter- bzw. Ortsnamen zu kennzeichnen, unklare Wörter von der Analyse vorläufig zurückzustellen oder generell zu übergehen.

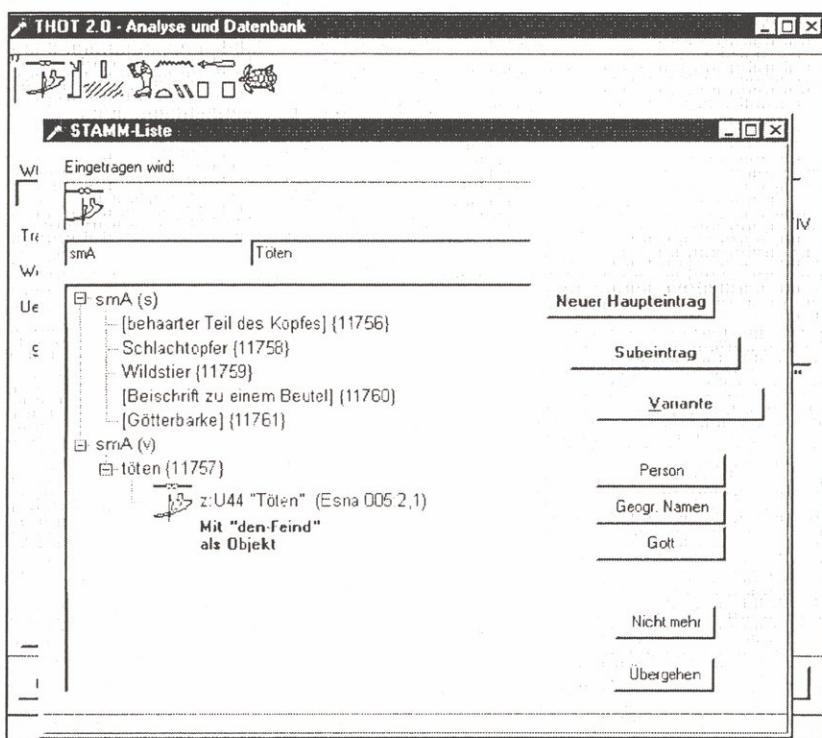


Abb. 4: THOT 2.0 — Zuordnen von Wörtern zur internen Wortliste

Den aktuellen Inhalt dieser Datenbank mit allen schon eingetragenen Übersetzungen und Belegen kann man sich nach Beendigung der Zuordnungsprozedur auflisten lassen (Abb. 5). Die eingetragenen Übersetzungen mögen auf den ersten Blick etwas be fremdlich aussehen, da sie nicht normiert sind. Die interlinearen Übersetzungen sind aber

⁴ Intern wird lediglich die Nummer abgespeichert, die sich hinter jedem Eintrag findet.

notwendig für die Rekonstruktion des Ausgangssatzes (z.B. im Rahmen eines KWIC-Index). Die Rückführung auf eine normierte Übersetzung wird als Möglichkeit aber vorhanden sein.

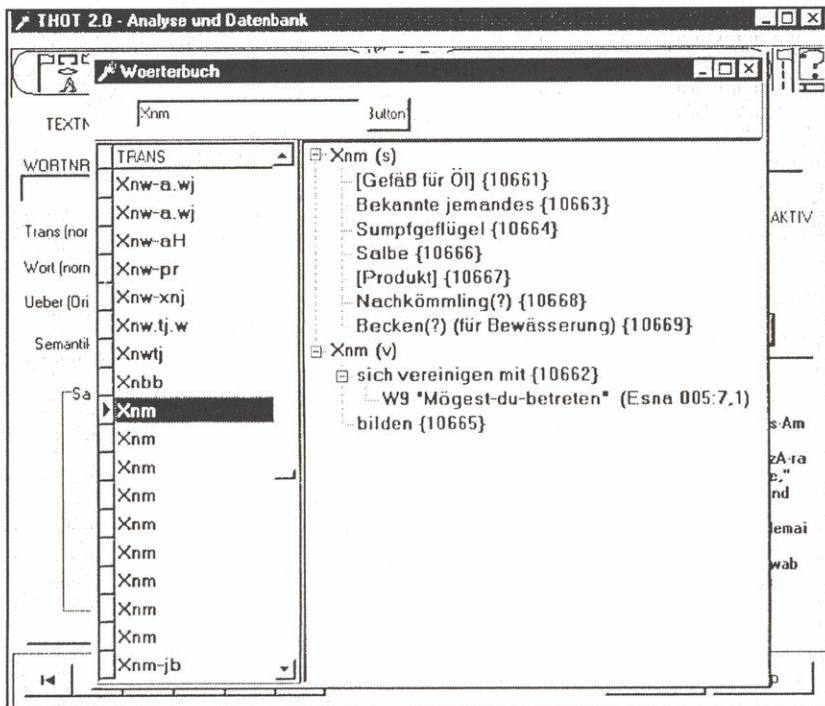


Abb. 5: THOT 2.0 — Ausschnitt aus der Wortliste mit Worteinträgen

Die entscheidende Neuerung gegenüber Version 1.0 besteht in der Möglichkeit, den Satz grammatisch und das Einzelwort semantisch zu analysieren (Abb. 6). Den Kategorien, die dem Nutzer zur Auswahl gestellt werden, liegen Begriffe der Kasus-Grammatik zugrunde.⁵ Diese Sprachtheorie definiert den Begriff „Kasus“ vor allem als semantische Rolle, die die einzelnen Komponenten innerhalb einer Aussage spielen können. Die so festgelegten Kasus-Kategorien sind Bestandteil der Tiefenstruktur einer Sprache und damit unabhängig von der konkreten Gestaltung des Satzes.⁶ Mit der Zuordnung der Wörter eines konkreten

⁵ Fillmore, "The Case for Case", in *Universals in Linguistic Theory*, 1-88; Lyons, *Semantik*, 112.

⁶ So sind die Sätze „Ich wurde auf eine Insel gegeben seitens einer Welle des Ozeans“ (Schiffbrüchiger, 39-40); „Eine Welle des Ozeans gab mich auf eine Insel“; „Auf eine Insel wurde ich durch eine Welle des Ozeans gegeben“; „Mich gab eine

Satzes zu den vorgegebenen Kasus-Kategorien lassen sich Aussagen zur Verwendungsmöglichkeit des Einzelwortes in verschiedenen semantischen Rollen gewinnen, was quasi der Gliederung eines Lemma-Eintrags in einem Wörterbuch gleichkommt. Diese Zuweisungen werden in einem separaten Feld vermerkt.

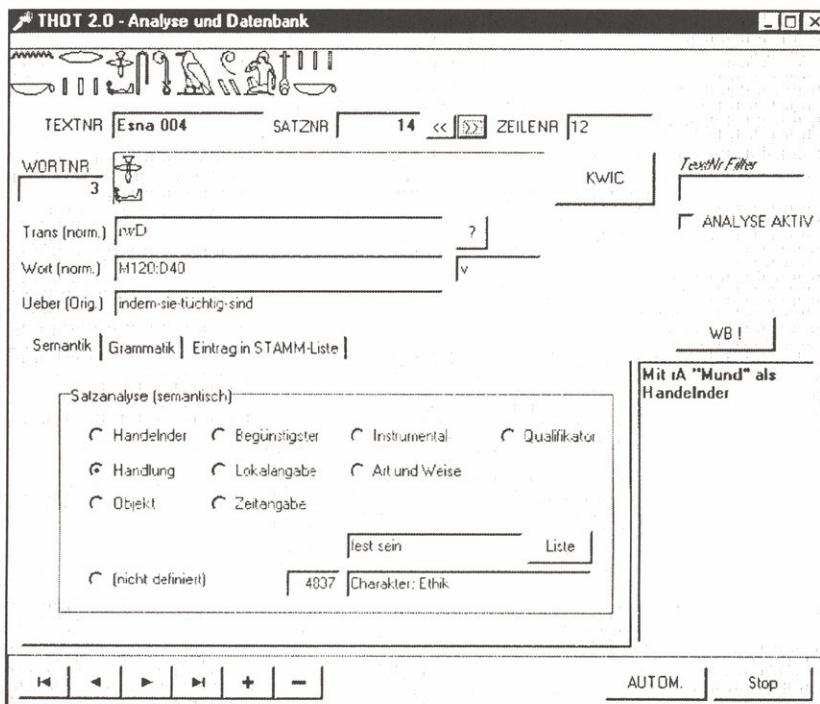


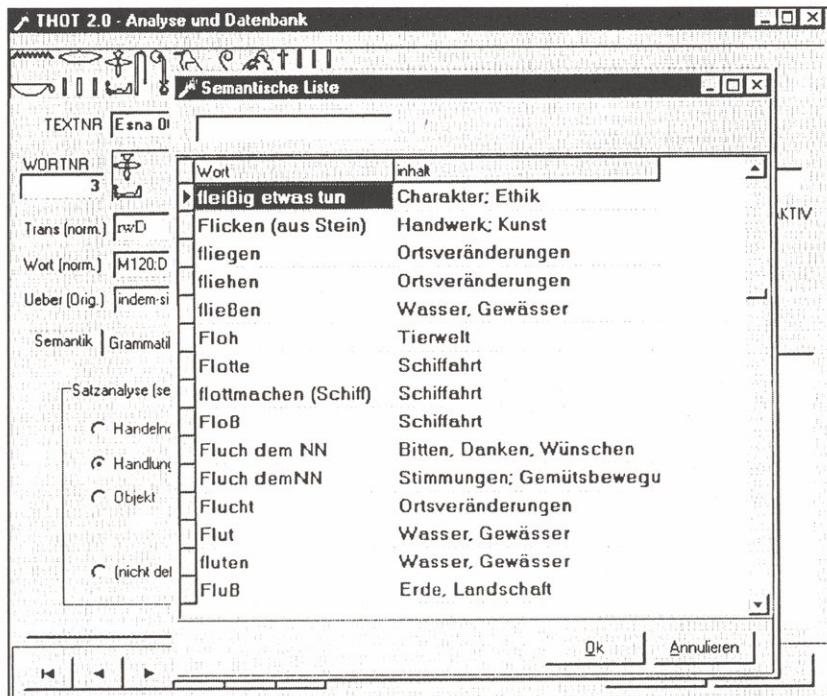
Abb. 6: THOT 2.0 — Bestimmung der grammatisch/semantischen Rolle der Wörter im Satz

Die semantische Klassifikation des Wortes selbst wird in einem weiteren Abschnitt des Programms vorgenommen (Abb. 7). Im Gegensatz zur Wortbestimmung kann diese Zuordnung nicht automatisch erfolgen, da sie vom konkreten Satz abhängig ist.⁷ Der Tabelle liegt die von Grapow publizierte „Zusammenstellung der Wörter in begrifflich

Welle des Ozeans auf eine Insel“ u.ä. hinsichtlich der in ihnen vorkommenden Kasus identisch.

⁷ Vgl. z.B. Wb 6, 34: „Decke“ (eines Objektes/Bauwerkes) und „Decke“ (aus Stoff); beide Wörter gehören trotz gleicher Übersetzung unterschiedlichen semantischen Kategorien an. Aber erst der konkrete Satzzusammenhang lässt eine eindeutige Zuordnung zu.

geordneten Sachgruppen“ zugrunde,⁸ weshalb die Klassifikation über die Übersetzung des Wortes erfolgt. Auch in dieser Tabelle können Zusätze vorgenommen werden, wenn der entsprechende Eintrag nicht vorhanden ist. Die aus der Tabelle gewonnene Information (intern ist es



The screenshot shows a window titled 'THOT 2.0 - Analyse und Datenbank' with a sub-tab 'Semantische Liste'. On the left, there is a sidebar with fields for 'TEXTNR' (set to 'Esna 01'), 'WORTNR' (set to '3'), 'Trans (norm.)' (set to 'nwD'), 'Wort (norm.)' (set to 'M120.D'), and 'Ueber (Orig.)' (set to 'Indem si'). Below these are buttons for 'Semantik' and 'Grammatik'. Under 'Semantik', there is a section titled 'Salzanalyse (se)' with radio buttons for 'Handeln', 'Handlung' (which is selected), and 'Objekt'. There is also a section '(nicht def.)'. To the right of this sidebar is a large table titled 'Wort' and 'inhalt'. The table lists 18 entries, each with a small icon to its left. The entries are:

Wort	inhalt
kleiBig etwas tun	Charakter; Ethik
Flicken (aus Stein)	Handwerk; Kunst
fliegen	Ortsveränderungen
fliehen	Ortsveränderungen
fließen	Wasser, Gewässer
Floh	Tierwelt
Flotte	Schiffahrt
flottmachen (Schiff)	Schiffahrt
Floß	Schiffahrt
Fluch dem NN	Bitten, Danken, Wünschen
Fluch demNN	Stimmungen; Gemütsbewegu
Flucht	Ortsveränderungen
Flut	Wasser, Gewässer
fluten	Wasser, Gewässer
Fluß	Erde, Landschaft

At the bottom of the table, there are buttons for 'OK' and 'Annulieren'.

Abb. 7: THOT 2.0 — Ausschnitt aus der internen semantischen Wortliste zur Klassifizierung der Wörter gemäß ihrer Bedeutung

eine Nummer) wird ebenfalls dem Wort zugetragen. Dass der Prozess der semantischen Bestimmung des Wortes nicht durch Einbeziehung der Transkription automatisiert werden kann, ist aus Wörtern wie z.B. *dhn.t* „Stirn“ (Wb 5, 478) sehr deutlich zu ersehen, das bei gleicher Transkription und Übersetzung ein menschliches Körperteil, ein tierisches Körperteil aber auch einen Schiffsteil bezeichnen kann, mithin drei unterschiedlichen semantischen Kategorien zuzurechnen ist. Insofern ist es völlig unerheblich, ob dieser Prozess über die Transkription oder Übersetzung läuft. Eine andere Frage ist, ob die von Grapow vorgenommene Einteilung des Wortschatzes dem ägyptischen Wort-

⁸ Erman — Grapow, *Wörterbuch der Agyptischen Sprache*. Bd. 6 *Deutsch-ägyptisches Wörterverzeichnis*, 195-221.

schatz in adäquater Weise gerecht wird. Bei der Beantwortung dieser Frage sollte aber bedacht werden, dass die Zielsprache eines wie auch immer gearteten Wörterbuches der Ägyptischen Sprache *nicht* das Ägyptische selbst ist.

Die (kasus-)grammatische und semantische Bestimmung des Einzelwortes ist sicher ein recht zeitaufwendiger Teil der Analyse. Die Begrenztheit der zur Auswahl stehenden Kategorien dürfte ihn aber in vertretbarem Rahmen halten. Die hierdurch gewonnenen Möglichkeiten, Einzelwörter in Kombination mit semantischen und grammatischen Kategorien suchen zu können, dürften diesen Nachteil mehr als kompensieren.⁹ Die Suche lässt sich auf Grund der begrenzten Zahl der Kategorien für jedes Wort algorithmisieren. In Abhängigkeit des zugrundeliegenden Textcorpus kann auf diese Weise die Basis für ein Spezialwörterbuch geschaffen werden.

Die schnelle Suche von Wörtern in ihrem Kontext (KWIC-Index) ist eine weitere Neuerung des Programms THOT gegenüber seinem Vorgänger. Erstmalig lassen sich mit Hilfe des schon erwähnten Graphik-Moduls die gefundenen hieroglyphischen Belegsätze auch grafisch darstellen. Zu Testzwecken wurden die im zehnten Band der Reihe *Le temple de Dendara* publizierten Texte aus den Osiriskapellen auf dem Dach des Tempels von Dendera,¹⁰ die in codierter Form vorliegen, in das Programm eingelesen (Abb. 8). Der Computer benötigte weniger als eine Sekunde, um die 54.000 Wörter durchzusehen, die entsprechenden Belegsätze mit dem Wort *T3-rr.t* zu generieren und zu zeichnen. Durch dieses neugeschaffene Hilfsmittel kann der Nutzer schnell und effektiv nach Parallelen suchen und seine Analyseergebnisse auf Grund der gefundenen Belege überprüfen, was die Analyse der Texte bedeutend erleichtern dürfte.

Mit Version 2.0 von THOT wird dem Nutzer ein bedeutend verbessertes Programm zur Analyse ägyptischer Texte zur Verfügung gestellt, mit dessen Hilfe er sich seine eigenen Indizes und Glossare bzw. Spezialwörterbücher zusammenstellen kann. Die Verbesserungen betreffen insbesondere die graphische Darstellung der hieroglyphischen Texte sowie die Möglichkeiten der semantischen Bestimmung

⁹ So kann die in Abb. 6 analysierte Phrase dadurch gefunden werden, dass nach allen Belegen des Verbes *rwd* „tüchtig sein“ gesucht wird, die in einem Satz vorkommen müssen, in dem es einen „Handelnden“ gibt, der der semantischen Kategorie „Körperteil“ angehört.

¹⁰ Cauville, *Le temple de Dendara. Les chapelles osiriennes*.

von Wörtern, was eine wesentlich genauere Bestimmung der Wortbedeutung und effizientere Suche über den Rahmen des Einzelwortes hinaus ermöglicht. Auch wenn im Moment alle internen Wortverzeichnisse und Listen in deutscher Sprache abgefasst sind, ist das Programm in der Lage, ägyptische Texte mit anderssprachigen Übersetzungen zu

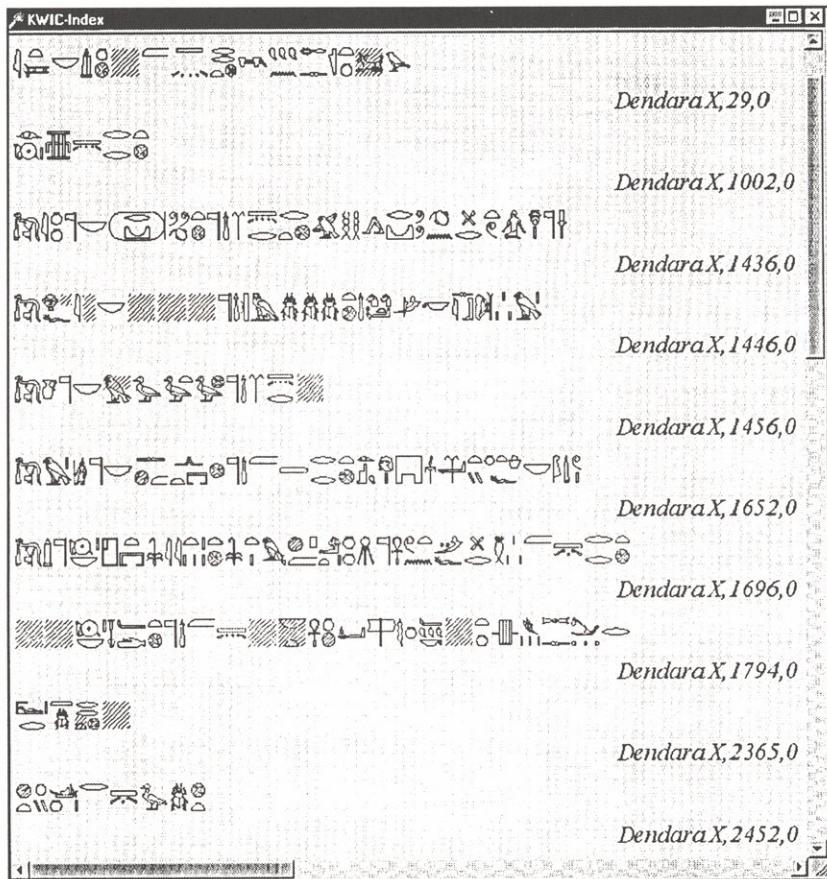


Abb. 8: THOT 2.0 — Nach Hieroglyphen geordneter KWIC-Index von Wörtern analysierter Texte

bearbeiten, da sich erstere ohne weiteres modifizieren lassen. Die Austauschbarkeit der analysierten Texte, die übrigens in einer Paradox-Datenbank abgespeichert vorliegen, wird hierdurch nicht beeinträchtigt. Im Gegenteil, hinsichtlich der hieroglyphischen Darstellungen ist sie sogar noch verbessert worden, denn deren Abspeicherung im EHML-Format eröffnet ihnen einen direkten Internet-Zugang.

UTRECHTER DATENBANK DER GROSSEN SAMMLUNGEN RELGIÖSER TEXTE

PYRAMIDENTEXTE, SARGTEXTE, TOTENBUCH

DIRK VAN DER PLAS

Ich habe lange Zeit gezögert, nach meinem Vortrag „Wörterbuch und Textcorpus“ während der ersten Arbeitstagung 1992 und seiner Publikation¹ die Einladung zu dieser Tagung anzunehmen. Als mich nämlich Walter Reineke bat, auf dieser Tagung einen Vortrag zum Thema *Utrechter Datenbank der großen Sammlungen religiöser Texte — Pyramidentexte, Sargtexte, Totenbuch* zu halten, wurde ich von einem unheimlichen Gefühl beschlichen. Denn die Sachlage zwingt mich, reumütig zu sein. Ich muss bekennen, dass es die Utrechter Datenbank der großen Sammlungen religiöser Texte gar nicht gibt. Nicht in Wirklichkeit. Nicht in der virtuellen Wirklichkeit. Ich muss bekennen, dass es bis jetzt nur zu Plänen gekommen ist, eine solche Datenbank zu entwickeln. Noch schlimmer ist, dass eben der Coffin Texts Word Index noch nicht als Buch und CD-ROM publiziert ist, obwohl der Index schon seit zwei Jahren als Datenbank mit hieroglyphischen Belegstellen im Internet abgefragt werden kann.² Dass ich jetzt doch vor Ihnen stehe, erklärt sich erstens aus der Tatsache, dass ich gern die Ursache des Scheiterns erläutern möchte, und zweitens, weil ich vielleicht doch etwas Zukunftsträchtiges anbieten kann.

Erstens: warum gibt es noch keine *Utrechter Datenbank der großen Sammlungen religiöser Texte*? Der Plan, eine Datenbank der großen Sammlungen religiöser Texte, der Pyramidentexte, Sargtexte und der Totenbücher zu entwickeln, war damals Teil des internationalen Projektes „Computer-aided Research on Egyptian funerary texts and iconography“.³ Nicht einer der beteiligten Kollegen und Institutionen hat die Arbeit an dem Projekt leisten können. Einer wurde arbeitslos, ein

¹ Van der Plas, *ZÄS* 121 (1994) 132-142.

² Die Internet-Adresse lautet: „<http://www.ccer.nl/ct/PIREI6.html>“.

³ Siehe: Van der Plas, *PIREI* 10 (1996), 127-34.

anderer ist in Rente gegangen, wieder ein anderer musste die Prioritäten neu ordnen, weil es zu viel Arbeit und zu wenig Mitarbeiter und Finanzen von der Universität gab. Es gab keine Verpflichtung, die Arbeit an dem Projekt zu leisten. Es gab aber auch keine Bezahlung dafür. Für uneigennützige Beteiligung an internationalen Projekten gibt es heutzutage keinen Raum an den Universitäten und in den Museen — dank der Sparmaßnahmen und der sogenannten „Bibliometrie“, allen Bestrebungen nach Internationalisierung zum Trotz. Die Kollegen trifft kein Tadel. Ich glaube, dass diese Feststellung eine wichtige Lehre in Bezug auf Machbarkeit und Lebensfähigkeit internationaler Projekte ist.

Für mich selbst und für das *Zentrum für rechnergestützte ägyptologische Forschung (CCER)* war die Lage nicht anders. Wir haben es auch selbst nicht schaffen können. Der Kampf ums Überleben musste zuerst ausgefochten werden. Seit der Gründung im Jahre 1990 erhielt das Zentrum vorläufig die Finanzen von der Utrechter Universität und von der Niederländischen Forschungsgemeinschaft. Seit zwei Jahren wurde die Fortführung des CCER von Sparmaßnahmen und neuen — vielleicht sogar begreiflichen Prioritäten der Theologischen Fakultät in Utrecht — ernsthaft gefährdet. Die Universität von Leiden, das Zentrum der niederländischen Ägyptologie, verfügte ebenfalls nicht über die Finanzen, um das gesamte Personal übernehmen und das CCER fortzuführen zu können.

Ich bin glücklich, Ihnen jetzt mitteilen zu können, dass wir kürzlich in Zusammenarbeit mit der Theologischen Fakultät und dem Direktorium der Universität Utrecht eine gute Lösung gefunden haben. Das CCER wird in Utrecht bleiben und wird auch in der Zukunft den Entwurf, die Fortsetzung, Unterstützung und Weiterentwicklung von Programmen und Projekten garantieren können. Dazu gehören unter anderem Glyph for Windows, MacScribe, der erweiterte Zeichensatz, beziehungsweise Hieroglyphica, Thot, der Mehrsprachige Ägyptologische Thesaurus (MET), das Integrierte Ägyptologische Datenbanksystem (IEDS) und die von vielen gerühmte CCER-Web-Site, die durchschnittlich von 500 Besuchern pro Tag für jeweils mehr als 10 Minuten aufgesucht wird.

Mit der wunderbaren Rettung und Auferstehung des CCER habe ich schon den zweiten Punkt erreicht. Denn ich hatte Ihnen auch etwas Zukunftsträchtiges zum Thema versprochen. Ich möchte daran erinnern, dass die offizielle Zusammenarbeit zwischen der Humboldt-Universität zu Berlin und der Universität Utrecht schon einige Jahre vor der Wende begonnen hatte, um einen erweiterten hieroglyphischen

Zeichensatz unter anderem für das neue „Altägyptische Wörterbuch“ zu entwickeln. Obwohl bei der Arbeit an einem neuen „Altägyptischen Wörterbuch“ die Erfassung der Wörter und Texte in Hieroglyphen beziehungsweise ihrer alphanumerischen Glyph-Codierung im Moment nicht im Mittelpunkt steht und das Wörterbuch das Programm Glyph und den erweiterten Zeichensatz im Moment nicht benutzt, werden die Programme zur Verfügung stehen, wenn sich einmal die Anschauungen geändert haben sollten. Denn ich bleibe der Meinung, dass es besser ist, weniger Texte und Belegstellen in hieroglyphischer Schreibung zu bearbeiten, als eine große Zahl nur in Transkription. Ich weiss, dass es sehr viel mehr Zeit und Mühe macht. Aber wenn man den hieroglyphischen Text nicht gleich zufügt, wird es nie mehr geschehen.

Aber es gibt noch weitere Punkte zu erwähnen. 1992 habe ich das Integrierte Ägyptologische Datenbanksystem (IEDS) vorgestellt.⁴ Nach dem überalterten Programm CDS/ISIS der UNESCO gibt es jetzt ein modernes Programm unter MS-Windows, programmiert in Delphi Borland. Alle Wünsche und Forderungen der ägyptologischen Forschung sind in diesem Programm berücksichtigt worden: Beschreibung der Artefakte mit Hilfe eines mehrsprachigen ägyptologischen Thesaurus,⁵ den die Kommission für Ägyptologie des Internationalen Rates der Museen (CIPEG/ICOM) als Standard empfiehlt, mehrere Farbbilder, Umschrift und hieroglyphische Texte. Außerdem gibt es die Möglichkeit, die Daten als sogenannte HTML-Dateien in das Internet zu exportieren.

Dieses Integrierte Ägyptologische Datenbanksystem ist das Herzstück des Champollion-Projektes. Das Akronym „Champollion“ steht für den Titel: „*Cultural Heritage And Multilingual Programme Of Long-standing Legacy In Open Network*“. An diesem Projekt arbeiten zehn ägyptische Sammlungen aus zehn europäischen Ländern zusammen, koordiniert vom CCER.⁶

Das wissenschaftliche Ziel des Projektes ist es, die ägyptischen Artefakte in Museen durch die Publikation digitaler Objektinformation sowohl für Ägyptologen, als auch für das interessierte Publikum zu erschließen.

⁴ Van der Plas, ZÄS 119 (1992), 38-43.

⁵ Van der Plas (Hrsg.), *Multilingual Egyptological Thesaurus*.

⁶ Weitere Informationen zum Programm und zu den Partnern findet man unter der Internet-Adresse „<http://www.ccer.nl/champollion>“.

Daneben stellt das Projekt einen Versuch dar, ägyptische Kunstschatze und wissenschaftliche Kenntnisse darüber kommerziell auszuwerten. Von jeder Sammlung werden 1500 Artefakte digital bearbeitet und auf einer multimedialen CD-ROM in einer Reihe „Ägyptische Schätze in Europa“ publiziert. Jede CD-ROM wird in sieben europäischen Sprachen abzufragen sein. Die Daten sollen ferner für eine Reihe thematischer CD-ROM's benutzt werden und für eine Serie von CD-ROM's für den Unterricht in Schulen. Das Champollion-Projekt wird von der Europäischen Gemeinschaft und der Niederländischen Forschungsgemeinschaft (NWO) mit einem siebenstelligen Betrag gefördert.

Wichtig für das Wörterbuchprojekt ist die Möglichkeit, hieroglyphische Texte und ihre Umschrift in der Datenbank zu speichern. Diese Option wird im Mittelpunkt eines neuen internationalen Projektes stehen, das ich nächstes Jahr der Europäischen Kommission zu unterbreiten hoffe.

Das Ziel des neuen internationalen Projekts ist die Herstellung des *Corpus Textuum Aegyptiacorum (CTAe)*. Die Texte werden in den Datenbanken des Champollion-Projektes integriert sein. Das heisst dezentral, aber für die Forschung zugänglich auf CD-ROM und via Internet. Selbstverständlich werden die Regeln des „Leitfadens“ (Manuel de codage) mit Anpassungen und Zusätzen verbindlich sein. Für die grammatisch-semantische Analyse der Texte wird das Programm Thot in das System integriert werden. Natürlich werden die Texte auch dem Altägyptischen Wörterbuch zur Verfügung stehen.

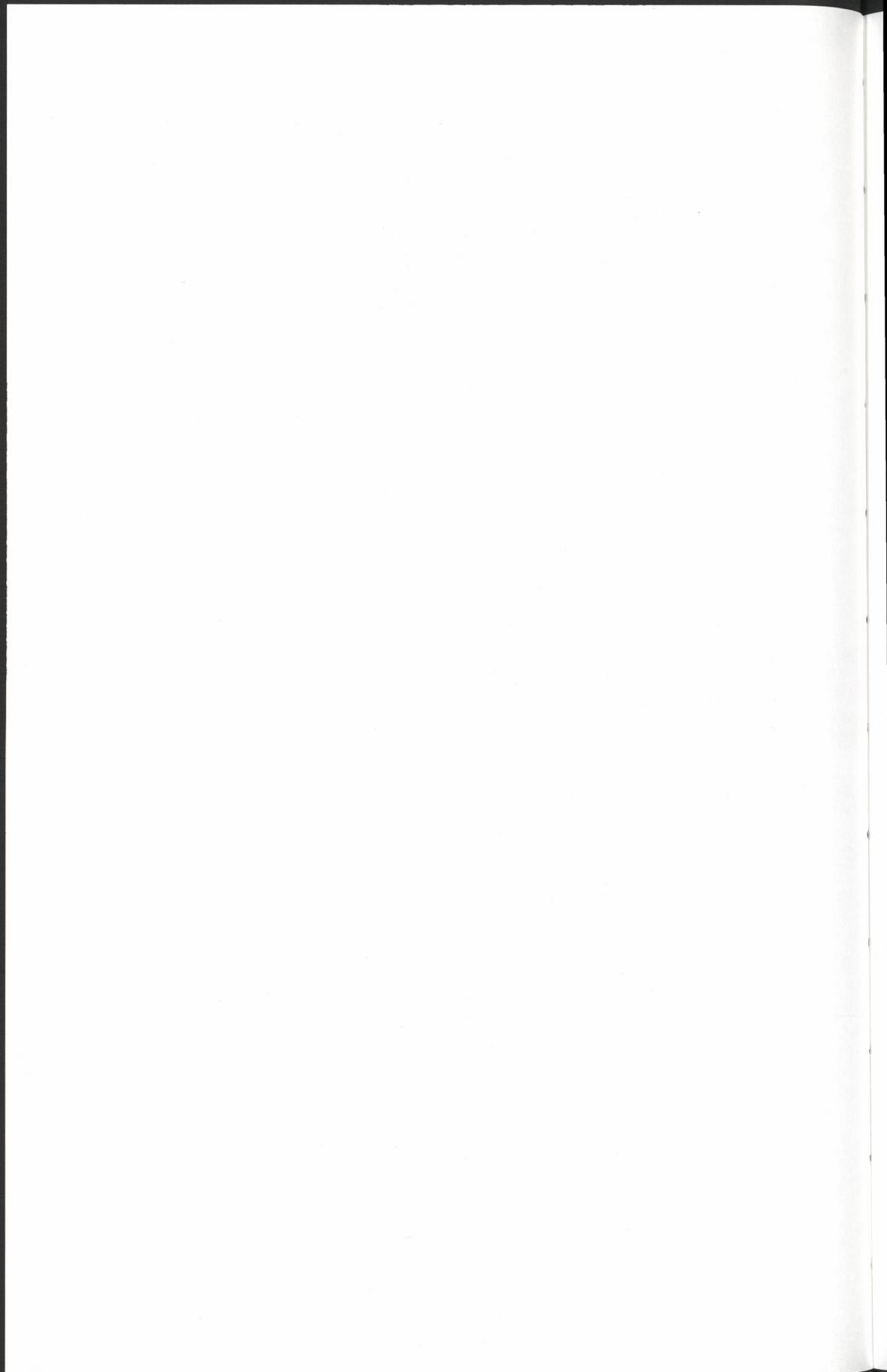
Im nächsten Jahr hoffe ich, einige ägyptische Sammlungen und ägyptologische Institute zur Teilnahme an diesem Projekt einladen zu können. Ich bin überzeugt, auch für dieses neue internationale Projekt wieder finanzielle Unterstützung bei der Europäischen Gemeinschaft erhalten zu können.

Leider muss ich jetzt feststellen, dass das Wörterbuchprojekt in der internationalen Ägyptologie kaum oder gar nicht lebt. Der Wörterbuchkommission ist es noch nicht gelungen, Kollegen und Institute innerhalb und außerhalb Deutschlands in die Vorbereitung und Arbeit mit einzubeziehen. Meiner Meinung nach braucht die akademische Kommission zur Herausgabe des „Wörterbuchs der ägyptischen Sprache“ dringlich einen „goodwill ambassador“ zur Förderung des Wörterbuchprojektes. Er/Sie sollte die ägyptologischen Institute und ägyptischen Sammlungen persönlich besuchen und die Kollegen und Studenten auf lokaler Ebene von der Machbarkeit, den Möglichkeiten und der

Bedeutung eines neuen rechnergestützen Altägyptischen Wörterbuches für die Wissenschaft informieren und überzeugen sowie für die Mitarbeit begeistern. Das kann man nicht mit Briefen oder Artikeln tun! Er/Sie soll erklären können, welches die Bedürfnisse des Projektes sind, und deutlich machen, wie sie auf lokaler Ebene an dem neuen Wörterbuch mitarbeiten können. Lexikographische Forschungen und Doktorarbeiten müssten von den Forschungsgemeinschaften angeregt und bevorzugt gefördert werden.

Mit dem Champollion-Projekt habe ich gezeigt, dass es tatsächlich möglich ist, für ein wirklich internationales Unternehmen Geld, sogar sehr viel Geld, zu bekommen. Mit diesem Geld können nicht nur wichtige wissenschaftliche Ergebnisse erreicht werden, sondern es können für 34 Monate (das sind nahezu drei Jahre!) Vollzeitstellen für zehn arbeitslose Ägyptologen geschaffen werden! Leider gibt es einerseits viele hochqualifizierte Ägyptologen ohne Arbeitsstelle und andererseits viele überlastete Kollegen in den Instituten, die für solche Projekte keine Zeit erübrigen können.

Vielleicht ist der Erfolg des Champollion-Projektes ein Grund, einige der Vorschläge, die ich 1992 unterbreitet habe, noch einmal zu lesen und zu überlegen. Es gibt gute Möglichkeiten, einen „European Master Degree“ im Rahmen des Wörterbuchprojektes zu entwerfen, das mit Beiträgen der Europäischen Gemeinschaft finanziert werden könnte.



PROJEKT EINES PROGRAMMS
ZUR TEILAUTOMATISCHEN UMSETZUNG HIERATISCH
GESCHRIEBENER TEXTE IN STANDARDHIEROGLYPHEN
UND ERFASSUNG VON TEXTEN IN TRANSKRIPTION
INKLUSIVE ZEICHENCODE¹

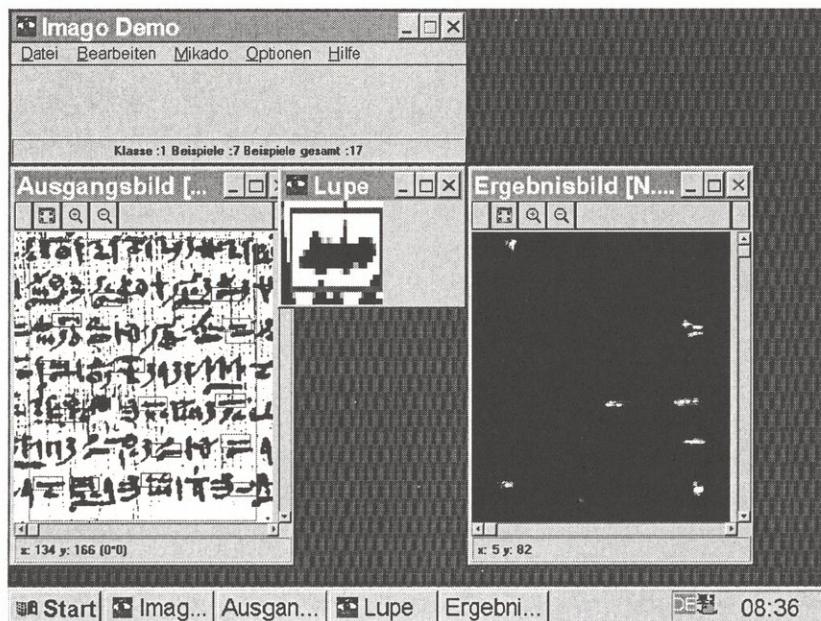
ERHART GRAEFE

In Münster ist im Jahre 1996 ein Physiker mit einer Dissertation über einen Algorithmus zur automatischen Mustererkennung promoviert worden, Dr. Carsten Cruse. Er kam eines Tages zu mir mit der Bitte, ihm eine Aufgabe höheren Schwierigkeitsgrades zu stellen, wobei er selbst schon an die Bearbeitung hieroglyphischer Texte gedacht hatte. Daraus entstand das Projekt zu versuchen, ob man nicht mit Hilfe des weiter zu entwickelnden Mustererkennungsverfahrens hieratische ge-scannte Texte teilautomatisch in Standardhieroglyphen umsetzen könnte. Das Verfahren beruht auf der Methode der Neuronalen Netze, der ganz grob angenäherten Simulation der Tätigkeit der Nervenzellen des menschlichen Gehirns. Die Theorie dazu kann ich hier nicht erklären. Es wird ausreichen zu sagen, dass Muster der Zeichen auf Pixelebene verglichen werden. Zunächst werden im gescannten Bild Zeichen markiert, die u.U. in Größe und Detailform unterschiedlich sein können, aber vom Bearbeiter in Bezug auf ihre Lesung bzw. Bedeutung für gleich gehalten werden. Beispiel: Verschieden große Formen des Zeichens „Eule“ (*m*). Danach markiert man eine Anzahl von Gegenbeispielen, d.h. Zeichen, die als nicht-*m* betrachtet werden. Dies ist dann der Input zum Trainieren des Netzes. Die Pixelmuster des zu erkennenden Zeichens werden analysiert, d.h. mathematisch beschrieben, und können dann mit denen der Gegenbeispiele verglichen werden. Das Ergebnis ist zur Zeit ein schwarzes Bild, in dem an den Stellen, an denen im Original das zu suchende Zeichen steht, ein weißer Fleck

¹ Das Projekt wurde im Frühjahr 1997 an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster in das Antragsverfahren „Multimedia“ der Landesregierung eingebracht und intern mit zwei anderen auf den ersten Platz gesetzt. Der Antrag wurde von der Kommission in Hagen abschlägig beschieden unter Hinweis auf nicht genügende Mittel (7 Mill. DM gegenüber 50 Mill. DM Antragsvolumen).

erscheint. Damit ist im Prinzip das Problem gelöst. Es müssten für jedes erkannte Zeichen die Koordinaten extrahiert werden. Diese ergäben in Verbindung mit den identifizierten anderen Zeichen eine sequentielle Reihenfolge von Codenummern.

Beispiel 1:

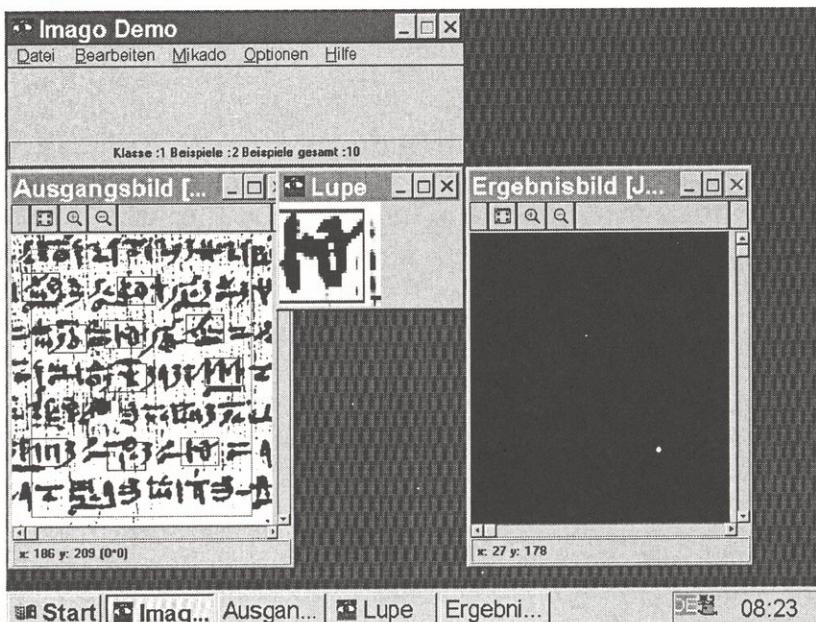


Das linke Fenster zeigt das ursprüngliche gescannte Bild, bei dem im ersten Versuch alle hieratischen Buchstaben *n* sowie einige andere „nicht-*n*“ Buchstaben durch mit der Maus gezogene Rechtecke markiert worden waren. Das mittlere Fenster hat eine Lupenfunktion, die es erlaubt, den Buchstaben an Mauszeigerposition stark zu vergrößern, um die Markierung zu prüfen. Das rechte Fenster bringt später das Berechnungsergebnis. Es ist schwarz bis auf einige helle Flecke. Diese liegen genau an den Stellen, an denen sich links die Buchstaben *n* befinden. Diejenigen Stellen, an denen sich etwas grau verwaschene Stellen zeigen, sind Positionen, für die das Programm eine geringere Wahrscheinlichkeit berechnet hatte, dort sei ein *n* vorhanden. Durch Optimierung (Markierung weiterer Gegenbeispiele) könnten diese Stellen zum Verschwinden gebracht werden.

Beim zweiten Beispiel wurden die beiden einzigen im Ausschnitt vorkommenden Gruppen „Herz plus Semogrammstrich“ markiert

und dazu 8 Gegenbeispiele. Das reichte aus, um ihre Koordinaten zu bestimmen: Nur die beiden den Zeichen links entsprechenden Positionen wurden rechts durch helle Flecke markiert.

Beispiel 2:



Zur Zeit ist der Identifizierungsdurchlauf mit konventioneller Hardware noch sehr langwierig. Die Ergebnisberechnung für ein Zeichen kann einige Stunden dauern. Jedoch ist zu bedenken, dass die Hardwareentwicklung in Zyklen von wenigen Monaten Dauer fortschreitet und die Rechengeschwindigkeit möglicherweise auch durch die Entwicklung von speziellen Karten enorm beschleunigt werden könnte. Selbst wenn das nicht gelänge, wäre das Verfahren damit nicht erledigt. Der Bearbeiter könnte nämlich den automatischen Durchlauf eines Dokumentes abwarten (und in der Zeit etwas ganz anderes tun) und dann nur noch das Ergebnis nachbearbeiten. Der Zeitgewinn läge darin, dass man einen großen Teil eines zu bearbeitenden Textes, sei es eines hieratischen bisher nie in Hieroglyphen umgeschriebenen Textes, sei es eines nur in Druckhieroglyphen vorliegenden Textes aus früheren Publikationen, sofort in maschinenlesbarer Codierung erhielte und das zeitaufwendige Nachschlagen und fehleranfällige Eintippen von Codenummern zu einem großen Prozentsatz sparen könnte.

Voraussetzung ist natürlich, dass zunächst ein Standardfundus von Zeichen trainiert wird, d.h. je etwa 800 bis 1000 Zeichen hieratisch und/oder hieroglyphisch.

Das würde wie folgt funktionieren: Innerhalb des Trainingsprogramms markiert ein Bearbeiter am Bildschirm, auf dem er das Photo eines (vorher eingescannten) hieratischen Textes sieht, alle darin mehrfach vorkommenden gleichen Zeichen bzw. Zeichengruppen, natürlich in einem Durchgang nur jeweils ein einziges bzw. eine einzige Zeichengruppe. Er ordnet ihm bzw. ihr einen Identifizierungscode aus der Zeichenliste zu und speichert diese Markierungsinformationen (maschinenintern sind es die Koordinaten der markierten Ausschnitte auf Pixel-ebene). Das Programm schneidet die markierten gleichen Zeichen und ihre Gegenbeispiele jeweils aus dem Originalbild heraus. Vom Hauptmodul des Programms werden die Zeichenvarianten auf Pixelebene analysiert und es wird berechnet, inwieweit sich die Pixelmuster der vom Bearbeiter als gleich bezeichneten Zeichenformen voneinander unterscheiden. Als Ergebnis wird sozusagen eine Art Durchschnitts- oder Grundmuster herauskommen. Dies wird dann zukünftig benutzt, um neue Texte automatisch auf Übereinstimmung zu prüfen. Wegen Lücken und Zerstörungen in den Originaltexten wird natürlich auch eine in idealer Weise gelingende automatisierte Lesung nie ohne Nachbearbeitung bleiben können.

Die Herstellung einer Codenummern-Sequenz eines ägyptischen Textes brauchte nur ein Etappenziel zu sein. Wenn man schon zeitsparend eine maschinenlesbare Codierung erzeugen kann, sollte man den Vorteil der denkbaren Verarbeitung großer Textmengen nutzen können und sowohl teilautomatisch Umschrift und/oder grammatische Attribute hinzufügen können, d.h. das Ganze um eine Datenbank erweitern.

Die Erzeugung von Umschrift hat zur Voraussetzung, dass ein Bearbeiter Text- bzw. Wort-Anfang und -Ende markiert. Außerdem bleibt natürlich das Problem der redundanten Zeichen, phonetischen Komplementen und Determinative sowie das der Abtrennung der Endungen und Präfixe. Sie müssen für die Erzeugung einer Umschrift markiert, d.h. ausgeblendet werden. Andererseits gibt es auch die Möglichkeit, diese Markierungsarbeit zu vermeiden, indem man in die zugehörige Datenbank Schreibungen ganzer Wörter mit ihrer Transkription schreibt. Das zu tun, liegt auch schon aus einem anderen Grund nahe, nämlich dem der Unter- oder Überschneidung hieratischer oder hieroglyphischer Zeichen. Beispiel: Wenn es sich unter

einem Zeichen wie „Schlange“ 110 weitere Zeichen befinden, haben wir eine Unterschneidung seines Umrisses und man kann es mit einem quadratischen oder rechteckigen Rahmen nicht vollständig aus seiner Gruppe isolieren, d.h., es werden Teile anderer Zeichen mit erfasst. Ausweg wäre eine manuelle Markierung freihand durch Umfahren mit der Maus. Wer schon einmal ein Malprogramm benutzt hat, weiß, wie schwierig das ist und wie zeitraubend. Daher wird es viel besser sein, solche Zeichengruppen als Gruppen zu erfassen und nicht als Einzelzeichen. Das Erlesen von Gruppen ist auch deswegen anzustreben, weil sich dadurch die Zahl der Lesemöglichkeiten aufgrund der Mehrfach-Lautwerte mancher Zeichen verringert.

Das Programm muss nach Start eines Durchlaufs Zeichen für Zeichen Vorschläge zur Identifizierung machen in Gestalt der Anzeige einer Standardhieroglyphe bzw. -hieroglyphengruppe und deren Zeichencode. Diese kann der Bearbeiter am Bildschirm akzeptieren oder verwerfen. Bei komplexen Zeichengruppen muss er die Lesereihenfolge festlegen. Das geschieht mit Hilfe der Tasten oder der Maus.

Das fehleranfällige und zeitraubende Nachschlagen und Eintippen von Codes entfällt. Da die notwendigen Markierungen nicht durch Eintippen von Codes, sondern durch Tastendrücke oder Mausklicks im hieroglyphischen Schriftbild vorgenommen werden, ginge das viel schneller und fehlerfreier, als wenn man einen manuell eingetippten transkribierten Text mit Codierungen versähe.

Danach kann das Programm in einer Datenbank die kumulierten Musterschreibungen prüfen und dann Vorschläge für die Transkription der Wortwurzel machen. Mit anderen Worten, die Transkription erfolgt nach dem Thesaurus-Prinzip, was die Zahl der unabsichtlich hinzugefügten Redundanzen bzw. Inkonsistenzen herabsetzt und Tippfehler verhindert. Neue Transkriptionen werden nur nach zusätzlicher Bestätigung gespeichert.

Auf diese Weise wird für eine Menge von alternativen Orthographien des gleichen Wortes jeweils die gleiche bzw. für richtig erachtete Transkription eingetragen bzw. gefunden. Durch Eingriff des Bearbeiters wird die Datenbank dynamisch erweitert.

Gespeichert wird zunächst eine laufende Nummer für jedes Wort in einem Text, die Lesereihenfolge der einzelnen Zeichen bzw. Zeichengruppen als Zeichencode inklusive eines Codes für „Lücke“ und dann die Transkription der erkannten Wörter. Den einzelnen Zeichen und Zeichengruppen können außerdem Attribute zugesellt werden in Gestalt von Angaben der zweiten Ebene — für Einzelzeichen: phone-

tisches Komplement, Determinativ, Präfix; für Zeichengruppen Angaben wie: Metathese oder Klammerung durch Königsring. Dazu müssen noch Attribute hinsichtlich des Erhaltungszustandes bzw. einer Ergänzung hinzugefügt werden, und zwar obligatorisch. Dabei kann ein Zero-Eintrag bedeuten, das Zeichen sei zu 100% erhalten. Es gäbe also einen Code für z.B. „teilweise sichtbar“ oder „ergänzt“. Grammatikalische oder sonstige Erklärungen, Verweise auf die BERLINERWORTLISTE etc., gehören auf eine dritte Ebene und müssen nicht im gleichen Arbeitsgang hinzugefügt werden.

Auf die gleiche Weise sollten sich auch bereits in Standardhieroglyphen gedruckte Texte (Bleisatz, d.h. aus der Zeit, in der es noch keine Programme wie „Plottext“ oder „Winglyph“ gab) lesen und teilautomatisch kodieren und transkribieren lassen mit dem Vorteil größerer Geschwindigkeit und geringerer Fehleranfälligkeit.

Inwieweit die Unterschiede in den Zeichenformen in Hinsicht auf ihre Varianz mit der jeweiligen individuellen Handschrift zu groß werden, um zu einer größtmöglichen Trefferquote zu kommen, müsste noch ausprobiert werden. Notfalls sind verschiedene Fonts nach Epoche und/oder Handschrift zu trainieren.

Darüber hinaus gibt es zwei grundsätzliche Einschränkungen:

1. Es wird, wie schon angedeutet, auch wenn die Entwicklung gelingt, nie hundertprozentige Umsetzungen geben wegen der normalerweise vorhanden Lücken und Beschädigungen in einer Originalhandschrift.

2. Es wird darauf verzichtet werden müssen, nach den Identifizierungsläufen die Texte 1:1 in Hieroglyphen wiederzugeben, d.h., die hieratischen Zeichengruppen genau so wiederzugeben, wie sie auch im Original stehen. Das kann man in Autographie versuchen und mit Zeichenprogrammen manuell, aber nicht so einfach automatisch. Die Gründe liegen in den Eigengesetzlichkeiten der beiden Schriftarten mit den unterschiedlichen Größen gleicher Zeichen in jeweils der anderen Schrift. Es ist aber für die angestrebte teilautomatische Weiterverarbeitung gescannter Texte weniger von Belang, wie genau die einzelnen Zeichengruppen im Original angeordnet sind. Im konventionellen Bleisatz gingen diese Informationen auch verloren.

TOTENBUCH-TEXTDATENBANK

SVENJA A. GÜLDEN

An den Universitäten Bonn und Köln wird von der DFG derzeit ein Projekt zur „Edition des altägyptischen Totenbuchs vom Neuen Reich bis zur Römerzeit“ gefördert. Innerhalb dieses Projektes liegen die Schwerpunkte zum einen auf der Edition einzelner Handschriften, zum anderen auf der Dokumentation der Totenbuchquellen in einer Textzeugendatenbank, in der sämtliche Informationen zu den Quellen aufgenommen werden, und im „Totenbucharchiv“, in dem Photos von den bekannten Handschriften gesammelt werden.

Daneben entsteht zur Zeit eine Totenbuch-Textdatenbank,¹ in die sowohl das Totenbuchvokabular als auch der Gesamttext einzelner Totenbuchpapyri eingegeben werden sollen. Die Textgrundlage für die derzeitigen Eingaben in die Datenbank bilden zwei Handschriften, die in der Reihe HAT (Handschriften des Altägyptischen Totenbuches) publiziert sind bzw. werden.²

Das Fernziel, das mit dem Aufbau dieser Datenbank verfolgt wird, ist die Ersetzung des von Budge 1898 erstmals publizierten und 1911 erweiterten Glossars zu den Totenbuchtexten,³ wobei die Nutzungsmöglichkeiten durch die Eingabe der Texte und des Vokabulars in eine Datenbank über die eines Glossars hinausgehen.

Im Folgenden möchte ich die wichtigsten Bestandteile bzw. Formulare der Datenbank vorstellen, um einen Einblick in die derzeitige Da-

¹ Grundlage für die Erstellung der Datenbank ist das Programm „Access“. Für die Transkription der Texte verwenden wir eine Umschrift, deren Tastaturbelegung eine alphabetische Sortierung des Glossars durch den Rechner ermöglicht. Damit die Datenbank später auch von anderen, „nicht Datenbank geübten“ Interessenten genutzt werden kann, sind die Masken und Formulare, die die Benutzeroberfläche bilden, durch die Verwendung von Schaltflächen und Aufklappfeldern möglichst übersichtlich gestaltet.

² Munro, *Das Totenbuch des Nacht-Amun aus der Ramessidenzeit*. Verhoeven, *Das Totenbuch des Monthpriesters Nespasfy aus der Zeit Psammetichs I.*

³ Budge, *The Book of the Dead*. Vol. 3: *A hieroglyphic vocabulary to the Theban recension of the Book of the dead, with an index to all the English equivalents of the Egyptian word.*

teneingabe und eine Übersicht über die späteren Abfragemöglichkeiten zu geben, die einem Nutzer zur Verfügung stehen werden.

Die Übersichtstafeln (Abb. 1a-b) ermöglichen einen einfachen Zugriff auf die für einen Benutzer relevanten Datenbankteile.

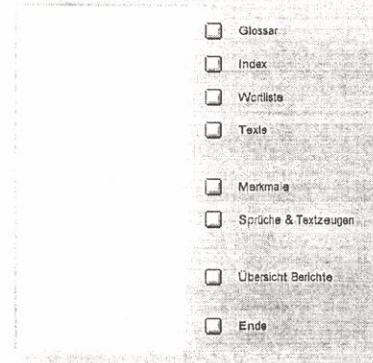


Abb. 1a: Hauptmenü

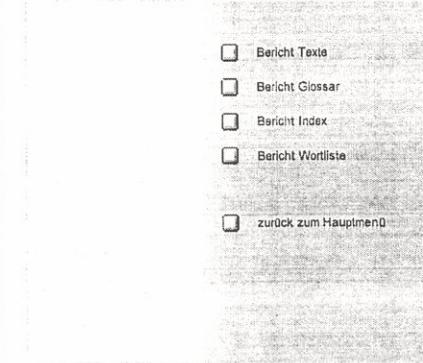


Abb. 1b: Übersicht BERICHTE

Die Kernelemente der Datenbank bilden die Bereiche GLOSSAR und TEXTE.

Im Formular **TEXTE** wird der Gesamttext eines Papyrus eingegeben, wobei der Text spruchweise aufgenommen wird, d.h. *ein Spruch eines Textzeugen bildet einen Datensatz* (vgl. Abb. 2).

Spur:	1b 1	Anmerkung:	Transkriptionsvorlage: Verloren
Textzeuge:	JKaro JE. 85714		Text von Tb 1 = Rolla A, oberhalb von Kol. 1-3
Sequenz:	1b 1 - 2 - 3 - 4		Tb 1 - 1. Rolle A, Kol. 1-2
Titel:			Zeil. 15. H ^l ogenom steht für nBogenom w
1-3 R: h̄t t̄t m rkw n.w pr.t m hrw sts shi w m hr.t | R: ntr R: dd wt | R hrw qrs (t) 'q m-ht pr.t jn Wsjr N. rkw n. w h̄j r ddkt			
HauptText:			
1/01 R: dd mdw in | R Wsjr N. pn jnd-hr-k Wsjr k jnn.t jn Dhwty nswt nhb jn jnk ntr 'q rgs dpt-ntr h̄k n.sj:			
1/02 hr̄m=jnk w m nn ntr w ddkt smf w-hrw Wsjr r hfty. w=f hrw pwy n wd'-mdw ny-wj wndw.w=k Wsjr jnk w m nn ntr.w			
1/03 ms.w Nw.t smf w hfty. w n w R' hnj.w=jnrr.w sbjw hr=f ny-wj wndw.w=k Ht'hn.n=j hr-k sbjn=jhr mnk=jnk Dhwty smf.w-hrw Ht' r			
1/04 hfty. w=f hrw pwy n wd'-mdw <m> hrw tsr-wr jny Jwnw jnk Dd.w st Dd.w wrf[n] w=jm Dd ms[n] m Dd. wnm=jr-hn' hty tw			
1/05 (#twy) jkbwy. w h̄j Wsjr m jkb.w(y) rhty smf-hrw Wsjr r hfty. w=f hsf n sw R' n Dhwty smf-hrw Wsjr r hfty. w=f hsf jn t Dhwty wnm=j			
Nachschrift:			
Vogelherabzeichnung:			

Abb. 2: Formular TEXTE

Im oberen Teil dieses Formulars sind die für die Identifikation des Textes notwendigen Angaben in den Feldern *Spruch* und *Textzeuge*

enthalten. Im vorliegenden Beispiel handelt es sich um den Totenbuchpapyrus des Nespasefy, und zwar um die „Rolle A“,⁴ die die Totenbuchsprüche 1- 42 enthält.⁵ Die unterhalb des Feldes *Textzeuge* aufgeführte Sequenz, gibt nur die umliegenden (hier: die nachfolgenden) Sprüche an, da die vollständigen Sequenzen der Totenbuchhandschriften zu umfangreich wären und zudem der Textzeugendatenbank entnommen werden können.

Weitere Informationen, wie die Angabe der Transkriptionsvorlage, die genaue Position des Spruches auf dem Papyrus sowie eventuelle Kommentare zu einzelnen Begriffen oder Passagen, werden im Anmerkungsfeld aufgenommen.

Der Totenbuchspruch selbst wird in die Abschnitte *Titel*, *Haupttext*, *Nachschrift* und — wenn vorhanden — *Vignettenbeischrift* aufgeteilt, um die Zusammenstellung einzelner Abschnitte, z.B. die Titel ausgewählter Sprüche zu ermöglichen.

Damit vor allem der meist umfangreiche *Haupttext* übersichtlich dargestellt werden kann, werden alle Textabschnitte formal unterteilt, d.h. zeilenweise aufgenommen, auch wenn dadurch Sinneinheiten getrennt werden. Die Kolumnen- und Zeilenangaben entsprechen dabei den Kolumnen und Zeilen des jeweiligen edierten Textzeugen.

Das für diese Datenbank verwendete Programm erlaubt Textformatierungen der Schriftart und des Stils (wie Normal-, Fett-, Kursivdruck oder auch Unterstreichungen) nur für das gesamte Textfeld, nicht aber für einzelne, ausgewählte Zeichen. Rubra können daher nicht, wie sonst üblich, durch eine Unterstreichung markiert werden. Damit dennoch eine auffällige Kennzeichnung eines Rubrums möglich ist, wird der rot geschriebene Text mit einer Klammerung durch die Zeichenkombination R:| für den Beginn eines Rubrums und |:R für dessen Ende versehen.⁶

Eine Schwierigkeit, die durch die zeilenweise Aufnahme entsteht, ist die des Zeilensprungs innerhalb eines Wortes. Um sowohl der Einheit des Wortes als auch der strengen zeilenweisen Textaufnahme gerecht zu werden, wird der entsprechende Begriff am Zeilenende vollständig aufgeführt, während am Anfang der nächsten Zeile die Zeichen, die auf dem Papyrus in der folgenden Zeile stehen, mit (#) eingeklammert sind.⁷

⁴ Zur Aufteilung des Totenbuches in einzelne Rollen siehe Publikation (vgl. Anm. 2).

⁵ Die Rolle A besteht aus pKairo JE 95714 + pAlbany 1900.3.1.

⁶ Vgl. z.B. den Titel des Spruches über den Kolumnen 1-3.

⁷ Vgl. in der Kolumnen 1 den Übergang von Zeile 4 zu 5.

Ist ein Totenbuchspruch in dieser Form eingegeben, erfolgt die Aufnahme seines Vokabulars im Formular GLOSSAR (vgl. Abb. 3).

The screenshot shows a computer interface for the 'GLOSSAR' formular. At the top, there are input fields for 'Wort' (Wsir), 'Tb-Spruch' (Tb 1 B + Nachschrift), 'Textzeuge' (pBerlin P 3002), and 'Zeilenummer' (030). To the right, there are fields for 'Wb-Eintrag' (Wb I, 369, 5), 'Übersetzung' (Osiris), 'Anmerkung' (empty), and 'Indizieren' (checkbox checked). Below these are two tables: 'Kategorie / Merkmal' (Category / Feature) and 'Filtern' (Filter). The 'Kategorie / Merkmal' table shows 'Kategorie' (Götter) and 'Merkmal' (Name). The 'Filtern' table shows a dropdown menu with '<Alle>' and other options like Allgemein, Götter, Herrschaft. At the bottom are buttons for 'Nachschlagen' (Search) and 'Text ansehen' (View text).

Abb. 3: Formular GLOSSAR

Von dem Gesamtwortschatz eines eingegebenen Spruches werden Substantive, Adjektive, Verben, Adverbien und feste Verbindungen wie *pr.t m hrw*, *ky dd* o.ä. in das Glossar aufgenommen, während Präpositionen, Partikel und Personalpronomen prinzipiell nicht berücksichtigt werden.⁸ Ebensowenig werden die Wortart bestimmt, Flexionsangaben oder sonstige Hinweise zur grammatischen Struktur gemacht.

Im oberen Teil dieses Formulars werden der Begriff selbst, die Tb- und Wb-Belegstelle sowie unterhalb der Wb-Belegstelle die entsprechende Übersetzung aufgeführt. Ist im Text selbst eine Variation der Grundübersetzung zu erkennen, so wird diese zusätzlich aufgenommen.

Wie bereits erwähnt, soll in der Datenbank nicht nur eine Direktsuche nach ausgewählten Worten möglich sein, sondern mit Hilfe des Index auch ein Herausfiltern von Begriffsgruppen. Dazu werden vorwiegend die eingegebenen Substantive und festen Verbindungen klassifiziert und mit Schlagworten belegt.

Für eine erste Gruppierung des Vokabulars wurden sechs *Kategorien* aufgestellt: „Götter“, „Kult“, „Herrschaft“, „Ort“, „res sacrae“ und „Allgemein“. Innerhalb einer jeden *Kategorie* (und dieser somit untergeordnet) sind zahlreiche Schlagworte, die sog. *Merkmale* aufgeführt, die eine weitere Differenzierung ermöglichen sollen. So enthält

⁸ Davon ausgenommen sind besondere „Verb-Präposition Verbindungen“, wobei die Präposition nur im Zusammenhang mit dem entsprechenden Verb aufgenommen wird.

die Kategorie „Götter“ u.a. Merkmale wie „Name“, „Dämon“ oder aber auch „Götterbezeichnung“, worunter ein Begriff wie *ntr* fallen würde. Die größte Anzahl an Merkmalen enthält die Kategorie „Allgemein“, z.B. „Mensch“, „Säugetier“, „Himmel, Erde, Wasser“, „Pflanze“.

Die Anzahl der Merkmale innerhalb einer Kategorie kann durch Neueinträge oder Streichungen während der Eingabe des Vokabulars noch verändert werden, um Merkmale mit einem zu großen Bedeutungsfeld präzisieren zu können oder aber andererseits zu starke Differenzierungen aufzuheben und die Einträge unter einem etwas allgemeiner formulierten Merkmal zusammenzufassen.

Sowohl die Zuweisung zu einer Kategorie und einem Merkmal bei der Eingabe des Vokabulars als auch das Herausfiltern von Begriffsgruppen bei späteren Abfragen können im unteren Bereich des Formulars GLOSSAR vorgenommen werden. Im linken Teil *Kategorie/Merkmal* können die Begriffe mit Schlagworten belegt werden, während der rechte Teil *Filtern* ausschließlich der Abfrage dient.

Derzeit steht einem Nutzer die Möglichkeit zur Verfügung, bis zu drei Suchkriterien miteinander zu kombinieren. Eine Abfrage mit dem Schlagwort „Götter“ würde als Suchergebnis sämtliche Einträge innerhalb dieser *Kategorie* haben: Götterbezeichnungen, Götternamen, Dämonen, Tiere, Epitheta usw.⁹ Die weitere Unterteilung dieser Begriffsgruppe durch die *Merkmale* wäre dabei nicht berücksichtigt. Erst die Zugabe eines zweiten Suchkriteriums, durch die Auswahl eines der zur Verfügung stehenden Merkmale, z.B. „Name“, würde das Ergebnis — in diesem Fall auf die Götternamen — begrenzen (vgl. Abb. 4¹⁰).

Soll dieses Suchergebnis wiederum eingegrenzt werden, besteht die Möglichkeit, ein „formales“ Kriterium hinzuzufügen, z.B. die Abfrage auf den Totenbuchspruch 1 aller eingegebenen Textzeugen zu reduzieren.

Die Abfrage nach einem formalen Kriterium kann jederzeit vorgenommen werden, so dass eine Kombination der Kategorie „Götter“ — um beim gewählten Beispiel zu bleiben — ohne eine Differenzierung

⁹ Die Anzahl der erzielten „Treffer“ wird in einer Funktionsleiste unterhalb des Glossars angezeigt, mit Hilfe derer es auch möglich ist, von Datensatz zu Datensatz zu blättern. Leider ist es nicht möglich, die Funktionsleiste des Formulars GLOSSAR und die der anderen Formulare in den Abbildungen darzustellen.

¹⁰ Hier ist der erste der eingegebenen Götternamen angezeigt. Die Gesamtzahl des Abfrageergebnisses „Götter/Name“ wird in der Funktionsleiste unterhalb des Formulars angezeigt, vgl. dazu auch die Anm. 9.

durch ein Merkmal ebenso möglich ist, wie eine Abfrage ohne die Suchkriterien Kategorie und/oder Merkmal, um z.B. das Vokabular eines ausgewählten Totenbuchspruches oder eines bestimmten Textzeugen zusammenzustellen.

The screenshot shows a search interface for the GLOSSAR. At the top, there is a search bar with the word 'Wsir'. To the right of the search bar are fields for 'Wb-Eintrag' (Wb I, 359, 5), 'Übersetzung' (Osiris), and 'Anmerkung' (empty). Below the search bar are fields for 'Tb-Spruch' (Tb 1), 'Textzeuge' (pKairo J E. 95714), and 'Zeilenummer' (1/02). On the left, there is a section for 'Kategorie / Merkmal' with a dropdown menu showing 'Götter' and a table with 'Name' as the selected item. On the right, there is a 'Filtern' section with dropdown menus for 'Götter' (Herrschaft, Kult, Ort) and 'Gruppe (von Göttern)' (Herrschaft, Name, Tiermacht). At the bottom right are buttons for 'Nachschlagen' and 'Text ansehen'.

Abb. 4: Formular GLOSSAR mit Abfrage „Götter/Name“

Neben den besprochenen Formularen gibt es weitere, die auf den Übersichtstafeln¹¹ aufgelistet sind, aber hier nicht besprochen werden. Ihr Aufbau unterscheidet sich zum Teil nur wenig von dem der gerade vorgestellten Formulare. Unterschiede ergeben sich durch den entsprechenden Informationsschwerpunkt bzw. durch die Anforderungen bei der Dateneingabe.

Die Direktsuche nach einem konkreten Begriff kann innerhalb des oben beschriebenen Formulars GLOSSAR erfolgen, aber auch mit Hilfe der sog. WORTLISTE durchgeführt werden (Abb. 5).

The screenshot shows a search interface for the WORTLISTE. On the left, there is a list of search terms: 'ntr 3', 'ntr nw. (t=)', 'ntr.w', 'r}', 'R3-stw', 'R}', 'rmt.w', 'rn', 'rh', and 'rdi'. To the right, there is a table with columns: 'ID', 'Spruch', 'Textzeuge', 'Zeile', 'Wb-Eintrag', and 'Übersetzung'. The first row shows '386' as the ID, 'Tb 1' as the Spruch, 'pKairo J E. 95714' as the Textzeuge, '1/01' as the Zeile, 'Wb I, 361,1' as the Wb-Eintrag, and 'großer Gott' as the Übersetzung. At the bottom right are buttons for 'Glossar' and 'Text'.

Abb. 5: Formular WORTLISTE

In dieser sind alle eingetragenen Belege für den gesuchten Begriff in Listenform aufgeführt, wobei auf die Angabe der *Kategorie* und des *Merkmals* ebenso verzichtet wird wie auf die unter *Anmerkungen* ent-

¹¹ Vgl. Abb. 1a-b.

haltenen Informationen. Die Wortliste dient somit vor allem dem Überblick über die Belegsituation eines ausgewählten Begriffes.

Wünscht der Benutzer der Datenbank ausführlichere Informationen zu einem der aufgelisteten Begriffe, ist es möglich, mit Hilfe der Schaltflächen unmittelbar von einem Formular zu anderen wechseln, ohne stets die Übersicht, die beim Öffnen der Textdatenbank angezeigt wird (Abb. 1a-b), aufrufen zu müssen.

Die Abfrageergebnisse sind zunächst unmittelbar am Computer einsehbar, können aber auch in Form von Listen ausgedruckt werden.

Bestimmte Filterfunktionen sind für einen solchen Ausdruck bereits als sog. BERICHTE vorbereitet, können aber in ihren einzelnen Elementen nach belieben modifiziert werden.

Derzeit stehen vier BERICHTE¹² zur Verfügung:

Der BERICHT TEXTE ermöglicht den Ausdruck aller bzw. ausgewählter Texte.

Der BERICHT GLOSSAR bietet keine Möglichkeit zur eingeschränkten Abfrage, sondern beinhaltet alle eingegebenen Begriffe in alphabetisch sortierter Form mit Übersetzung und Angabe der Belegstellen.

Die BERICHTE INDEX UND WORTLISTE lassen dagegen Abfragen in der bereits vorgestellten Form zu. Der Unterschied zwischen beiden Berichten besteht darin, dass der BERICHT WORTLISTE alle Informationen aufführt, somit auch die Tb- und die Wb-Belegstellen, während der BERICHT INDEX die Angabe der Wb-Belegstelle nicht enthält.

Wie bereits eingangs formuliert, soll die Datenbank das von Budge publizierte Glossar ersetzen und darüber hinaus eine Grundlage für gezielte Abfragen an das Vokabular der Totenbuchtexte schaffen.

Bei einer realistischen Betrachtung können innerhalb der noch verbleibenden Laufzeit des Projektes maximal die genannten zwei Textzeugen aus der Ramessiden- und der Saitenzeit als Basis dafür eingegeben werden.

Im Interesse des genannten Ziels wäre es wünschenswert, außer den anderen in der HAT-Editionsreihe veröffentlichten Papyri auch weitere gute und vollständige Quellen wie z.B. den Papyrus Nu, Neb-seni, Greenfield oder Iahtesnacht aufnehmen zu können. Dabei muss nicht unbedingt der Gesamtbestand der Texte eingegeben werden, zumindest aber Abweichungen zu den bereits aufgenommenen Texten. In welchem Zeitrahmen diese Eingaben getätigten werden können, ist derzeit noch nicht abzusehen.

12 Vgl. die Übersicht BERICHTE (Abb. 1b).

Während Anfragen zu einzelnen Textzeugen, Spruchvorkommen o.ä. von den Mitarbeitern des Projektes mit Hilfe der Textzeugendatenbank und des Photoarchivs bereits jetzt beantwortet werden können, wird eine umfangreiche Abfrage des Totenbuchvokabulars über die Totenbuch-Texdatenbank erst in Zukunft möglich sein.

THE CHICAGO DEMOTIC DICTIONARY PROJECT

JANET H. JOHNSON*

I very much appreciate this opportunity to provide all of you with background information about our work in Chicago on what, for lack of a more interesting name, we refer to as the Chicago Demotic Dictionary Project. Our aim is to produce a supplement to Wolja Erichsen's *Demotisches Glossar*, published in 1954. There has been an explosion in the publication of Demotic texts spurred by the publication of Erichsen's *Glossar*, including major individual texts, textual genres, and archives. Our goal is to include every new word which appears in a text published during the first 25 years after the publication of Erichsen (i.e., 1955-1979); we also include new meanings for words already included in Erichsen. We have included some earlier material (especially gleanings from Wilhelm Spiegelberg's manuscript dictionary and other *Nachlass*¹) and some later material, but any attempt at systematic inclusion from publications post 1979 is limited to new studies of texts which we were already including or new examples of problematic words within our original corpus.

Although we had originally intended simply to accept the suggested translation provided by the editors of the texts, this soon proved to be inappropriate. As William Tait has noted in his excellent review of Demotic lexicography,² "A proper dictionary entry cannot be achieved by the mere collecting together of the translations of a word that are most appropriate in individual contexts." Therefore, we began by preparing transliterations and translations of all texts published during our 25 year period (1955 through 1979). Then a 3x5 index card was prepared for every word in every text (except suffix pronouns, the definite & indefinite articles, and royal names in protocols). This 3x5 card gives a Xerox of the published photo or hand copy, our suggested transliteration and translation, and sufficient context to be able to identify the

* Oriental Institute, University of Chicago.

¹ Especially Cairo and Berlin materials and the Strasbourg ostraca.

² Tait, "Approaches to Demotic Lexicography," in Vleeming (ed.), *Aspects of Demotic Lexicography*, 96.

meaning of the word. References to secondary discussions are noted on the back of the card.

Once all texts had been recorded, we began writing the first draft for each letter. The format was chosen to be complementary to Erichsen and, in order to save space, we intentionally do not repeat information provided therein. Erichsen did not identify where the examples which he cites actually come from, which can be frustrating. Therefore, we are identifying every example we cite by text, column and line. We also decided to include more information on compounds and idioms than Erichsen had been able to do. We initially were concerned to identify and include such things as the nuances of meaning of a given verb when construed with different prepositions. As work has gone on and we have tried to make the dictionary a resource for a wider group of scholars, we began including more and more social or cultural information. For instance, for every geographic name which is included in the Chicago Demotic Dictionary, we include a referenced list of all deities associated with that geographic name, all temples attested in that geographic name, and so on. Even though these lists are complete only for the materials within our limited corpus (essentially 1955-1979), we hope they will prove useful both to Demotists who need a good lexical resource and to Egyptologists, Copticists, Greek papyrologists, and others for whom Demotic materials frequently can be very helpful.

The first Macintosh computers appeared just as we were about to begin writing first drafts. One great advantage for our work³ was the "what you see is what you get" technology of the Macintosh, whereby screen layout exactly replicates what will appear on the printed page. This made it possible to design a format for entries which was complementary to Erichsen, easy to read on screen, and identical in printed form. In addition, because the Macintosh is designed on a graphics base, it is easy to use and display non-European scripts and fonts. I designed fonts for transliteration and for Coptic, a colleague designed a Hebrew font, a former student designed a hieroglyphic font, and we were able to include on-line all the scripts we need. Although we had originally intended to make hand copies of all the citations in the dictionary, very soon another tremendous advantage for us of the graphics approach of the Macintosh appeared, the scanner. The scanner is a piece

³ For discussion of the use of computers in conjunction with the Chicago Demotic Dictionary, see Johnson, "Computers, Graphics, and Papyrology," in Bülow-Jacobsen, (ed.) *Proceedings of the 20th International Congress of papyrologists*, 618-20.

of hardware which, in some ways, resembles a Xerox machine. But instead of copying the image onto a piece of paper, the scanner allows you to save the image in the computer's memory. Once the photograph of a papyrus, stele, or ostraca has been scanned (and saved), the image can be manipulated to make the text easier to read. Thus, the brightness and contrast can be changed to bring out faint traces or overcome smudges and blackening; see Figure 1.



Fig. 1: *oHor* 20, middle of l. 8; as published and after changing brightness and contrast.

Even for a well-preserved text, enlarging the image can make it even easier to read; see Figure 2.

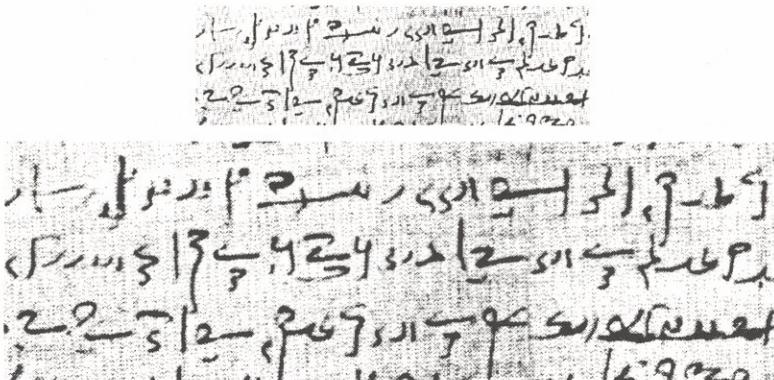


Fig. 2: *pHarkness* 3, middle; as published and after enlargement.

Copies of individual words or phrases can be taken from the scan and pasted directly into the Microsoft Word documents containing dictionary entries; in addition, one can prepare black and white facsimiles, facsimiles which are much less dependent on the modern scholar's ability to reproduce the ancient script; see Figure 3.

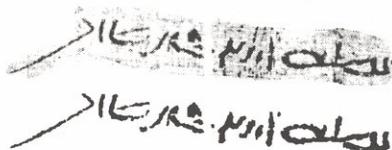


Fig. 3: *pOnchsheshongy*, 2/9; *p3y=k Bw my wd3=f* "May your breath prosper!"

Once the image is enlarged it is even possible to follow ink and papyrus fibers and join broken fragments, on screen and in memory, without ever touching the actual papyrus fragments or sherds; see Figure 4.

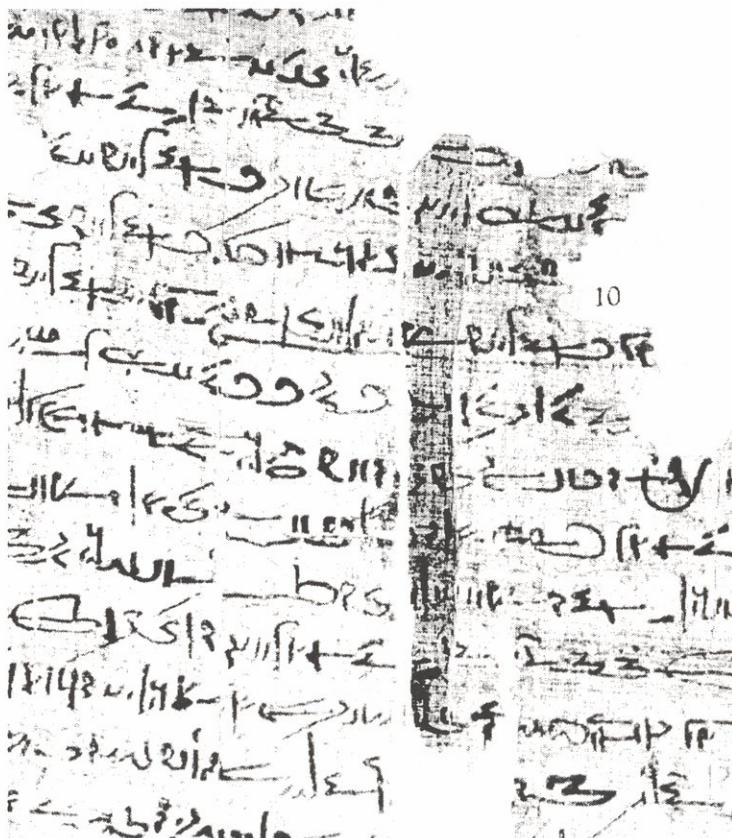


Fig. 4: *p'Onchsheshongy*, 2/7-18, center section with fragment d inserted.

I should stress here that all of this work is done quickly, and reversibly, using simple "off the shelf" computer programs which take no special skill or training.

A very valuable by-product of this procedure is the preparation of a huge corpus of scans of Demotic materials. Such scans will form an extensive database for future research and will make it possible for people who do not have access to the originals, or in many cases to the published photographs, to answer basic questions about a text or a word or to determine whether study of the original might, indeed, allow them to resolve their question. Let me here endorse scanning materials in museum collections. 3D scanners exist and will, one day, be available at reasonable prices; but for the moment flat-bed scanning of good photographs will provide an extremely valuable record and resource for museum staff and for researchers from around the world.

The scans of individual words and phrases we are including in the dictionary are what are called grayscale scans. Each scan contains a pixel by pixel record (up to 300 pixels to the inch) of the grayness (on a scale of 1 to 16, black to white) of each spot in the photograph. When printed or displayed on screen, the scan looks like a somewhat grainy photograph (high resolution photographs contain far more than 300dpi; higher resolution scans are possible, but the amount of storage space necessary for the higher resolution scans becomes prohibitive and the 300dpi scans seem more than adequate for most of our needs). However, each such scan can be copied into any standard graphics program and manipulated (enlarged, contrast or brightness changed, etc.), just as the original scan was. Thus, it became apparent that, for the many Demotists who will have questions about the exact shape of a sign, the ductus of the script, and so on, it would be very useful to make available not only a hard copy version of the dictionary, but also an electronic version. An electronic version will also make it very easy to incorporate corrections and additions. For these reasons, we have now decided to publish in both formats. The standard print volume will be comparable in page size to Erichsen but will consist of two volumes. The first will include all the dictionary entries; the second will include our extensive bibliography and Text Information (providing date, provenience, and publication data about every text cited in the dictionary).

The CD-ROM version will also contain both of these parts. The manuscript is being prepared using Microsoft Word (widely used in the PC world as well as the Macintosh world) and the CD-ROM version will be easily searchable using standard Word searches. The Postscript fonts which have been developed (based on the old bitmap fonts which I designed years ago) were designed to be compatible with both Macintosh and PC and it is our intention that the CD-ROM be compatible with both Macintosh and PC. Since, as noted at the beginning, anyone using the Chicago Demotic Dictionary will have to use Erichsen as well, it has been suggested that the CD-ROM version include a scan of Erichsen, to include all information in one place. This is something which we will consider as we come closer to finishing and preparing the CD-ROM. It has also been suggested that some material be put up on-line as we finish it, even before the entire dictionary is completed. Although this is not yet feasible, it may happen. In the meantime, we have posted on the Chicago Demotic Dictionary Project page of the Oriental Institute Web page a sample scanned photograph, accompanying transliteration, translation, and text information; we have also posted

a sample dictionary page (URL: <http://www.oi.uchicago.edu/OI/PROJ/DEM/Demotic.html>; see Figure 5).

The dictionary is laid out in three columns, as is Erichsen's. The left column has the transliteration, the right column has the citations, the middle column has the discussion. For every word, simple or compound, which we cite, we cite a full reference, including column and line number, give a date (E, P, R for Early, Ptolemaic, and Roman) and provide both a grayscale scan (if available) and a black and white facsimile. A list of the text abbreviations which we use has been published in *Enchoria*; we hope that, in addition to making our abbreviations understood, it will encourage all people citing Demotic texts to use the same abbreviations, thereby avoiding some unnecessary confusion in the identification of texts. If no photograph of the text was published, we identify the black and white facsimile as the editor's hand copy (e-). As I noted above, we cite the Erichsen *Glossar* reference, but we do not repeat all the information and examples given there. References are provided to the *Wörterbuch der Ägyptischen Sprache* and various Coptic dictionaries for earlier and later versions of the word; when appropriate, references are given to Greek or the Semitic languages (and, in the latter case, to Hoch's study⁴ of Semitic loan-words in earlier Egyptian). For geographic names, we give references to Gauthier,⁵ Gardiner's *Ancient Egyptian Onomastica*⁶ (and Calderini's⁷ work on Greco-Roman place names when available); for personal names (which are included only when they contain some word we are including), reference is given to the *Demotisches Namenbuch*,⁸ for medical terminology, we give references, too.⁹ We cite a contemporary or earlier example of the word in hieroglyphs only if no reference is found in the *Wörterbuch* or other standard reference.

Using examples from the entry for the letter Y, I will point out what the Chicago Demotic Dictionary will actually look like and the range of information it will include. Note that all entries begin with references to Erichsen's *Glossar*, the *Wörterbuch*, and Coptic dictionaries, if avail-

⁴ Hoch, *Semitic Words in Egyptian Texts of the New Kingdom and Third Intermediate Period*.

⁵ Gauthier, *Dictionnaire des noms géographiques*.

⁶ Gardiner, *Ancient Egyptian Onomastica*.

⁷ Calderini, *Dizionario dei nomi Geografici e Topografici dell'Egitto Greco-Romano*.

⁸ Lüdeckens, et al. *Demotisches Namenbuch*.

⁹ Deines—Grapow, *Wörterbuch der ägyptischen Drogennamen*, and Deines—Westendorf, *Wörterbuch der medizinischen Texte*.

able, as well as references to discussions of derivation of the word; see Figure 6. If the word is a geographic name, the appropriate extra references are given; see Figure 7. Variant spellings, forms and meanings are so indicated. If all the examples of a given spelling or meaning included in our corpus (texts published from 1955 through 1979) are being cited in the dictionary, the items are marked with an “infinity sign” (∞); see, for example, in Figure 7 the spellings of *Yb* “Elephantine” written *Yb³* and *Yb*. Extensive cross-references are provided to help users who run across unusual spellings of words; see, for example, the final entry of Figure 6. Ghost words are marked with a null-sign (Ø) and a cross-reference is given to the correct reading; see the example Ø *Yb³* as a variant of *Yb* in Figure 7.

Different parts of speech from the same root are given a separate entry but the transliteration in the left column is put in parentheses to indicate that the word is related to the preceding; see, for example, the adjectival and nominal forms related to *y^cb* “to be ill” in Figure 6. If there is something about the writing of a compound to warrant inclusion of a grayscale and facsimile, the full range of information is given about that compound; see, for example, *ir y^cb^y* “to be sick” as a compound of the noun *y^cb(t)* in Figure 6. If not, the compound is given in transliteration and translation with, as a sample, one citation from the literature (or one from each period, if such exist); see, for example, compounds of *Yb* “Elephantine” in Figure 7. Note, too, that any word, phrase or compound for which a grayscale or facsimile and grayscale are included are cited in 12-point type; phrases or compounds which are given in transliteration only are cited in 10-point type.

Comments about a specific example are given in the middle column directly opposite that example; thus in Figure 6 under the adjectival entry *y^cb* “sick” it is noted that the variant spelling *yb³y* refers to the eyes and that Harry Smith, in his publication of the text, suggested translating “rheumy(?)”. If we read something differently from the original editor, or if two or more people read the word in different ways, we give all editor(s)’s reading(s) & translation(s) so that, together with the scan and facsimile, dictionary users can decide for themselves which reading is right. See, for example, the entry for *ir y^cb^y* “to be sick” in Figure 6. If we are uncertain about a reading, we so indicate by marking with a question mark; see, for example, *yb* as a variant of *y^cb* “illness” in Figure 6. Sometimes we give a suggested alternative reading; see, for example, the secondary suggestion under *‘b* taken as a variant of *‘yb/y^cb(t)* “illness,” that this example might actually be read *hby*.

When we cite in this fashion, the word with which we are concerned is highlighted in bold in all main-level citations (i.e., in Figure 7 the word *Yb* "Elephantine"); compounds or phrases within further compounds or phrases may be highlighted in bold or the phrase or compound under discussion may be replaced with a "—". This "—" is useful when the highlighted phrase or compound is rather long and would take up a fair amount of space; for example, in Figure 7 *‘.wy htp n —*"resting place of —" (^P G Eleph Satet, 3) stands for the much longer *‘.wy htp n Spt.t ‘3(.t) nb(.t) Yb* "resting place of Sothis, the great, lady of Elephantine" (^P G Eleph Satet, 3). However, it is especially useful when, e.g., there are variant writings of a divine or geographic name but the specific writing of that divine or geographic is not of concern in a larger phrase or compound; in those cases, the variant spellings are given as var. and then the longer phrase or compound uses the "—" to indicate that any of the var. might occur within the longer phrase or compound. Clearly, the intention of this part of the dictionary is to make it a more useful resource not merely for reading texts but for tracking parallels, searching for economic, social, and cultural information, and the like. But one must always remember that our compilations of titles, epithets, idioms, and the like are limited by the chronological range of publications included in the Chicago Demotic Dictionary (i.e., effectively 1955-1979).

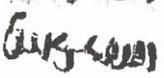
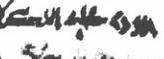
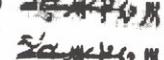
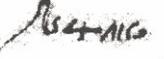
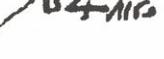
The actual dictionary entries will be supplemented by two additional sets of information, an extensive bibliography and a full presentation of Text Information. Figure 8 is a sample which includes the range of supplementary information which will be provided for every entry and every citation.

F	
fy	v.t. & lt. "to lift, carry" = <i>f3y</i> E6 143-44 = <i>f3y</i> WB 1, 572-3 = q1 CD 620a, CED 265, KHWD 344, DELC 280 For discussion of writing, see Cenival, Assoc. (1972) p. 15
	w. extended meanings "to carry off, steal" = <i>PEq(q)</i> "despoiler" CD 623 var. <i>fy.t*</i>
	<i>fy.t*</i> R P BM 10588, 6/7 P 2111
	"to fly" = EG 144, but vs. ex. from R P. Mag., 20/7
	P P 'Onch, 19/6 P 2111
	<i>fy</i> R P Mythus, 14/24 P 2111
In phrases	
<i>fy ... n sn</i> "to bring ... as news"	R P Serpot, 3/34
~ q1 Q111E "to carry a report" CED 246; q21Q11E "newsbearer" CD 570b For discussion, see Volten, <i>Ägypt. (1962)</i> p. 78	
<i>fy dr.t</i> (r) <i>t3ry.t</i> "to raise up one's hand" (in order to strike) (R P Prague A, 14-16)	
~ <i>f3y</i> f WB 1, 572/10	
In compounds	
<i>fy fks.t</i> "to leap;" see under <i>fks.t</i> "leap," below, p. xxx	
<i>fy r</i> "to proceed to" (a place) (R P Cairo 31222, 9 [so Hughes, JNES 10 (1951) 263, n. 40, vs. E6 144 "to hasten"])	
<i>fy = r =</i> "to divide (one number by another)" (lit., "carry = to =")	R P BM 10520, E/13
for discussion, see Parker, <i>Dem. Math. Pap.</i> (1972) p. 8	& CII, G6
<i>fy r-bnr</i> "to carry out, deliver" (R P Prague A, 9)	
w. extended meanings	
"to carry out, execute" (a matter) (R P Krall, 1/17)	
var.	
?; w/out <i>r-bnr</i>	
In phrases	
<i>NN 1-ir fy t3 wp.t rbt</i> "NN who carried out (?) the job of washerman" (R P Ox Griff 28, 6)	
<i>fy w p3 sh</i> "they carried out (?) the document" (R P Loeb 62a, 14 [vs. EG 144, who trans. "to strike through, cancel"])	
<i>hd w 13w.(w) t-fy n r-pw</i> "payments for the offices which we carried out (?)" (R P Cairo 30606, 1/7 [vs. Cenival, ed., Assoc. (1972) p. 207, who trans. "to deliver"])	
In compound	
<i>fy htr</i> "carry out (?) an obligation, office (?)" (R P Vienna 4852, 2 [so Bresciani, ed., <i>Fs. Rainer</i> (1983) p. 183, who also noted that the compound could retain the basic meaning "to deliver taxes"])	
"to move out, vacate" (property) (R P Ox Griff 58, 18)	
= q1 EBO1 "to take away" CD 621b	
var.	
<i>r-bn-pw</i> <i>fy.t</i> <i>r-bnr</i> used reflexively (R P Ox Griff 58, 13 [vs. Bresciani, ed., <i>Archivio</i> (1975), who read <i>fy s r bnr</i>])	
<i>fy r p3 bnr n</i> (R P Leiden 410 vo, 8)	

Fig. 5: The sample dictionary page (URL: http://www.oi.uchicago.edu/OI/PROJ/DEM/F_Sample_fig1_100dpi.html - [/F_Sample_fig3_100dpi.html](http://www.oi.uchicago.edu/OI/PROJ/DEM/F_Sample_fig3_100dpi.html))¹⁰

10 *Editors' note:* We have added Figure 5 to supplement Figures 6-8 since the original size and font of the Internet pages could not be reproduced here for technical reasons.

Fig. 6: The entry for *y^rby* "to be sick"

- y^rb* v.it. "to be sick"
 = EG 48
 =? *i3b* *Wb* 1, 29/19, as EG 48, ČED 46, *KHWb* 49
 or ~? *b* "impurity" *Wb* 1, 174, as Smith, *P. BM 10507* (1987) p. 69, n. c to l. 14
 var.
y^rby qualitative P P Bologna 3171 vo, 2 
 Zauzich, Corr. Dem. 1 (n.d.) 
 vs. Bresciani, *EVO* 1 (1978), who read *iw h3.t=w*, & Botti,
Testi Demotici (1941), who read *is(?) n-im=s(?)*, both
 of whom trans. "to hasten"
 P P Cairo 30605, 1/10 
 P P Hamburg 1, 1/10 
y^rby qualitative[∞] P O Brook 37.1821, 9 
 (y^rb) adj. "ill, sick"
 var.
yb3y[∞] ?P Saq 57, 6 
 of eye; Smith, *JEA* 59 (1973) 152, trans. "rheumy (?)"
 (y^rb(.t)) n.f. "illness" P T Zurich 1894, 5 
 = **εια(λ)βε** "pus, sickness" CD 76b, ČED 46,
KHWb 49, *DELC* 62a
 var.
y^rby E P Saq North, 21 
y^rb n. R P BM 10507, 2/14 
 var.
b n.m R P Carlsberg 67, 10 

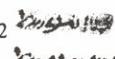
vs. Ray, *JEA* 61 (1975), who read *hww*
 “corruption”; Migahid, *Briefe an Götter* (1986),
 who read *nb* “sin, damage” (EG 214 & below, p.→)
 or read *? hby* “illness.” var. of *hby* “sadness, mourning”
 (EG 299 & below, p.→)

?; *yb* n.

R P Harper, 2/19 


see Smith, *P. BM 10507* (1987) p. 69, n. 227,
 who corrected hand copy followed by Thissen,
Harsenspieler (1992) p. 39
 vs. EG 49, who took as ex. of *yb* “claw,” below, p. xxx
 in compound

ir y^cby “to be sick”

P P Prague A, 22 


vs. Erichsen, *Kultgenossen*. (1959) p. 45,
 who read *gm.t=f hr bty* & trans. “to find oneself
 proscribed (lit., “under abomination”),” followed by
 de Cenival, *Assoc.* (1972) p. 88 & n. 1, who also
 suggested reading *'by*

y^cby v.it. “to be sick;” n.f. “illness;” see under *y^cb*, preceding

Fig. 7: The entry for *Yb* “Elephantine”

GN “Elephantine”

= EG 49

= *3bw* Wb 1, 7/18-20

= **IHB** ČED 345, *KHWb* 476, *DELC* 61b

= Gauthier, *Dict. géog.*, 1 (1925) 3; Gardiner, *AO*, 2 (1947) 2*

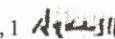
≈ Ἐλεφαντίνη Calderini, *Dizionario*, 2/2 (1975) 138-40 & Supplement 1 (1988) 104
 var.

Yb³∞

R P Berlin 15518 vo, 3 

اَلْفَلِي

e P Berlin 23556, x+1 

P S Aswan 1057, 1 

اَلْفَلِي

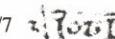
e P Berlin 15524, x+1 

Ib[∞]

in compound

is *Ib* “district of Elephantine”

ØIb³∞ in

R P Vienna 6319, 3/7 

اَلْفَلِي

reread *Iwnw* “Heliopolis” (EG 24 & above, p. xxx)
 see Brunsch, *WZKM* 73 (1981) 169, vs. Reymond,

Hermetic (1977)

in title

sh n Yb Swn "scribe of Elephantine (&) (GN) Assuan" (P P Berlin 13593, 9)

w. DNs

Hnm nb Yb "Khnum, lord of Elephantine," see under *Hnm*, below, p. xxx

Spt.t 3(.t) nb(.t) Yb "Sothis, the great, lady of Elephantine"

in compound

‘wy htp n — "resting place of —" (P G Eleph Satet, 3)

in compounds

rm̄t Yb "man of Elephantine" (P/R O Pisa 1023 conv, 2/3; R O Pisa 111 vo, 8)

var.

rm̄t(.t) Yb "woman of Elephantine" (P O BM 5766, 2)

in compound

gl-śr rm̄t Yb "soldier, man of Elephantine" (P S Aswan 1057, 1 [vs. Ray, JEA 73 (1987),

who took *rm̄t* as det. of *gl-śr*])

h.t ntr (n) Yb "temple of Elephantine" (P P Berlin 15521, 9)

in compound

— *hn̄c p̄ys irpy* "— together w. its sanctuary" (E P Moscow 135C, 2, & D, 2)

Fig 8: Entry for *W* "region, territory, toparchy" (with Abbreviations and Bibliography)

W

n.m. "region, territory, toparchy"

= *Wb* 1, 243

= **ογιπωκε** CD 286b (> **πωσε**), ČED 356, *KHWb* 264 & 481, *DELC* 227b
see also *w3h* "settlement" (below, p. xxx) & *hr* "side" (EG 318 & below, p. xxx)

?; Griffith, *Rylands*, 3 (1909) 101, n. 2, suggested

E P Rylands 9, 17/2

"arable alluvial land"

= *Wb* 1, 243/5

E P Loeb 45, 2

but Malinine, *JEA* 35 (1949) 150, n. 3, read *‘q* "loaf, ration"
(EG 73 & below, p. xxx)

in compounds

W-pk GN sacred district in (GN) Abydos

= EG 87, 141; *wc-pk* EG 84

= *w-pqr* (lit., "district of the *pqr*-tree" ?) *Wb* 1, 243/7 & 561/9

= **ογιπωκε** CD 286b (> **πωσε**), ČED 356, *KHWb* 264 & 481, *DELC* 159b & 227b

πωκε ~ ? **πωσε** meaning unknown CD 286b, "cluster" of fruit or vegetables

ČED 356, a fruit? *KHWb* 159 & 533, *DELC* 168b

? *pqr* a kind of fruit of aromatic substance *Wb* 1, 561/10

= Charpentier, *Botanique*, §479

vs. CD 286b, who derived from **πωσε** "fragment"

= Gauthier, *Dict. géog.*, 1 (1925) 189

var.

W-pq

R P Turin 766, A/3

vs. Botti, *JEA* 54 (1968), who read *Wp-hwn*

“he who judges youth”

in phrase

Wsir ntr 3 nb W-pq hnt Hmnw “(DN) Osiris, the great god, lord of *W-pq*, foremost of (GN) Hermopolis”*W-pky*

R P Vienna 10000, 2/17

W-pkr3

R P Harkness, 3/10

w hr-ib Mn-nfr “district in the midst of

(GN) Memphis”

for discussion, see Yoyotte,

e-P P Louvre 3264 ter, 6

R P Louvre 3266, 2

BIFAO 71 (1972) 3-4, & Cenival,*BIFAO* (1972) 59, n. 34 var. 71

var.

w nt hr-ib Mn-nfr

e-P P Louvre 3268, 6

Abbreviations and Bibliography*

- Botti, G., “Il Libro del Respirare e un suo nuovo esemplare nel papiro demotico N. 766 del Museo Egizio di Torino,” *JEA* 54 (1968) 223-30
- Cenival, F. de, “Un acte de renonciation consécutif à une partage de revenus liturgiques memphites (P. Louvre E 3266),” *BIFAO* 71 (1972) 11-65
- ČED Černý, J., *Coptic Etymological Dictionary* (Cambridge: 1976)
- Charpentier, G., *Recueil de matériaux épigraphiques relatifs à la botanique de l'Égypte antique* (Paris: 1981)
- CD Crum, W.E., *A Coptic Dictionary* (Oxford: 1939)
- DELCA Vycichl, W., *Dictionnaire étymologique de la langue copte* (Leuven: 1983)
- Deveria, T., *Catalogue des manuscrits égyptiens, Musée national du Louvre*, Vol. 2 (Paris: 1881)

* Abbreviations which consist of something other than author plus short title (given here in bold) are given in the left-hand margin above the full reference to which the abbreviation refers.

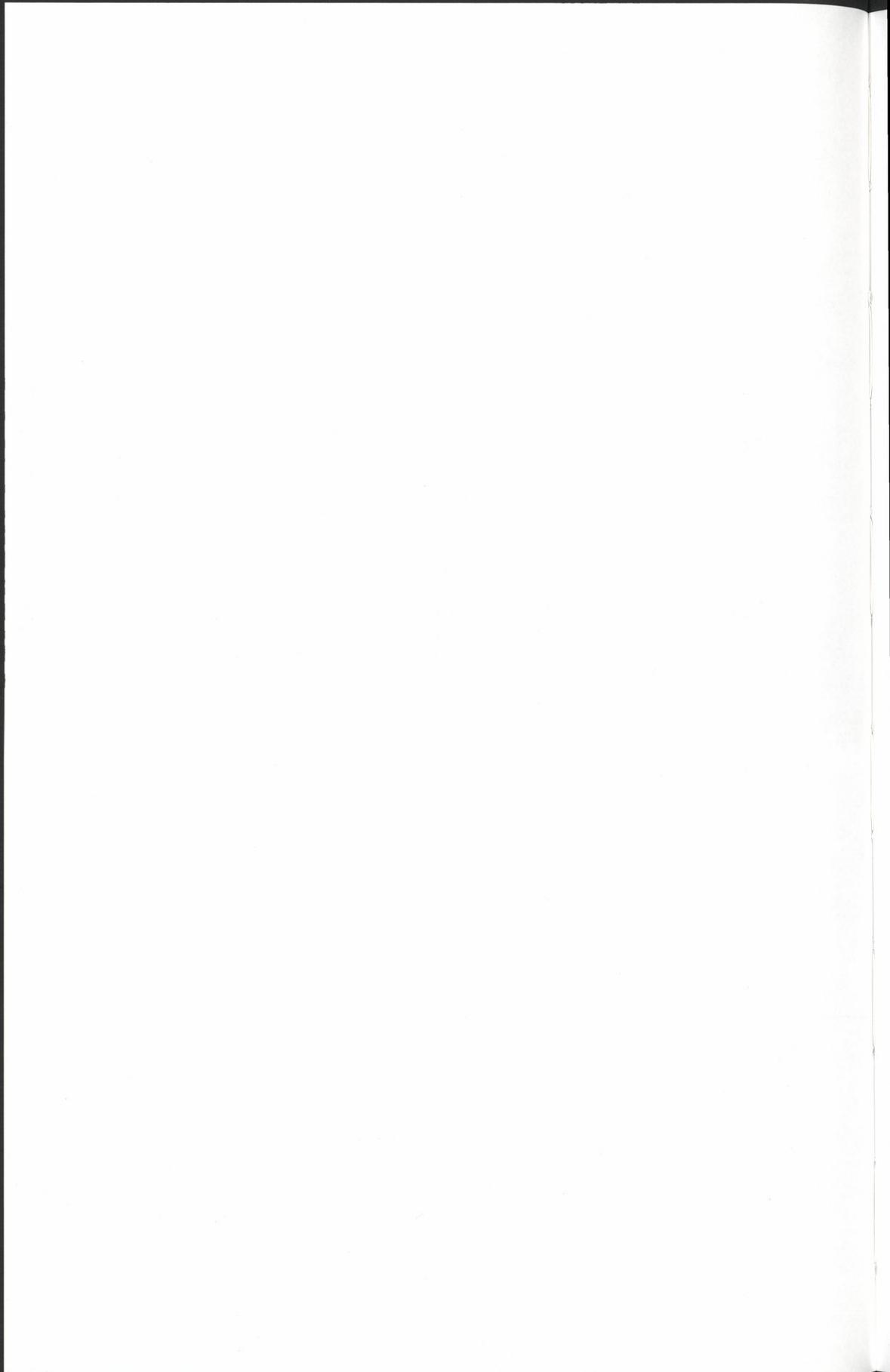
- Erichsen, W., *Auswahl fröhdemotischer Texte zum Gebrauch im akademischen Unterricht* (Copenhagen: 1950)
- EG ..., *Demotisches Glossar* (Copenhagen: 1954)
- Fs. Rainer *Festschrift zum 100-jährigen Bestehen der Papyrussammlung der österreichischen Nationalbibliothek, Papyrus Erzherzog Rainer (P. Rainer Cent.)*, 2 vols. (Vienna: 1983)
- Gardiner, A.H., *Ancient Egyptian Onomastica*, 3 vols. (Oxford: 1947)
- Gauthier, H., *Dictionnaire des noms géographiques*, Vols. 1-2 (Cairo: 1925), Vol. 3 (1926), Vol. 4 (1927), Vol. 5 (1928), Vol. 6 (1929), Vol. 7 (1931)
- Griffith, F.Ll., *Catalogue of the Demotic Papyri in the John Rylands Library at Manchester*, 3 vols. (Manchester & London: 1909)
- Janssen, J.M.A., "Over farao Bocchoris," in *Varia Historica aangeboden aan Professor Doctor A. W. Byvanck* (Assen: 1954) pp. 17-29
- KHWb Westendorf, W., *Koptisches Handwörterbuch* (Heidelberg: 1977 reprint of 1965)
- Lloyd, A.B., "The Late Period, 664-323 B.C.," in Trigger, et al., *Ancient Egypt* (1983)
- Logan, T.J., "Papyrus Harkness," in *Studies Hughes* (1976) pp. 147-61
- Malinine, M., "Graphies démotiques du mot 'k,'" *JEA* 35 (1949) 150-52
- MIFAO 104 *Livre du centenaire, 1880-1980*, MIFAO 104 (1980).
- Pestman, P.W., *Chronologie égyptienne d'après les textes démotiques (332 av. J.C.-453 ap. J.C.)*, PLB 15 (1967)
- SB Preisigke, F., ed., *Sammelbuch Griechischer Urkunden aus Ägypten* (Strassburg; Berlin; Heidelberg; Wiesbaden)
- Revillout, E., "Un quasi-mariage après concubinat," *Rev. ég.* 2 (1881) 89-95
- Smith, M., "A Second Dynasty King in a Demotic Papyrus of the Roman Period," *JEA* 66 (1980) 173-74
- ..., *The Mortuary Texts of Papyrus BM 10507*, Cat. Dem. Pap. BM 3 (1987)
- Spiegelberg, W., *Die demotischen Papyri Loeb* (Munich: 1931)
- Studies Hughes* Johnson, J.H., & E. Wente, eds., *Studies in Honor of George R. Hughes, January 12, 1977*, SAOC 39 (1976)
- Trigger, B.G., et al., *Ancient Egypt: A Social History* (Cambridge: 1983)
- DELCA Vycichl, W., *Dictionnaire étymologique de la langue copte* (Leuven: 1983)
- Wainwright, G.A., "Studies in the Petition of Peteësi," *BJRL* 28 (1944) 228-71
- KHWb Westendorf, W., *Koptisches Handwörterbuch* (Heidelberg: 1977 reprint of 1965)
- Yoyotte, J., "La localisation de Ouenkhem," *BIFAO* 71 (1972) 1-10
- Zauzich, K.-Th., "Der Schreiber der Weissagung des Lammes," *Enchoria* 6 (1976) 127-28
- , "Das Lamm des Bokchoris," in *Fs. Rainer* (1983) pp. 165-74

Text Information**

- P. Harkness** (= P. MMA 31.9.7) Logan, *Studies Hughes* (1976) 147-67; Smith, P. BM 10507 (1987) pls. 10-11; not known; Early Roman (mortuary text for woman who died in year 7 of Nero = 61 C.E.); photo

** For Dynasties 26-30, year-dates are assigned based on Lloyd, "Late Period," (1983) p. 281; those for the Ptolemaic and Roman Periods are based on Pestman, *Chron.* (1967).

- P. Loeb** [Spiegelberg, *P. Loeb* (1931) unless otherwise noted]
 45 pp. 76-78, pl. 25; Gebelein (I); Persian (dated year 25 Darius I = 497 B.C.E.); photo
- P. Louvre**
- 3264 ter unpubl.; one phrase cited in Yoyotte, *BIFAO* 71 (1972) 4; Memphis (I); Ptolemaic (dated year 8 Ptolemy XII = 74 B.C.E.); hand copy of one phrase only
- 3266 Cenival, *BIFAO* 71 (1972) 11-65, pls. 1-12; Devéria, *Cat.* (1881) p. 217; Memphis (I); Ptolemaic (dated year 8 Ptolemy V = 197 B.C.E.); photo
- 3268 Revillout, *Rev. ég.* 2 (1881) 91-92, n. 3, pls. 28-40; Memphis (I); Ptolemaic (dated year 8 Ptolemy XII = 73 B.C.E.); hand copy only.
- P. Rylands** [Griffith, *Rylands* (1909), pp. from vol. 3, pl. from vol. 1, unless otherwise noted]
- 9 pp. 60-112, 218-53, pls. 23-47; Erichsen, *Auswahl*, 1 (1950) 36-64; Wainwright, *BJRL* 28 (1944) 228-71; El-Hibeh (I FS); Early (dated year 9 Darius = 513 B.C.E.); photo
- P. Turin**
- 766 Botti, *JEA* 54 (1968) 223-30, pl. 35; Memphis?(I); Roman (I); photo
- P. Vienna** (=P. Vindob.) [**Papyrussammlung der Österreichischen Nationalbibliothek**]
- 10000 Zauzich, *Fs. Rainer* (1983) pp. 165-74, pl. 2; Zauzich, *Enchoria* 6 (1976) 127-28; Janssen, *Varia Historica* (1954) 28-29, pls. 2-3; Dime or vicinity (I); Roman (dated year 33 Augustus = 4 C.E.); photo



UN DICTIONNAIRE DES VERBES NÉO-ÉGYPTIENS

JEAN WINAND*

Une des justifications de la présence de certains d'entre nous, outre le plaisir de se retrouver à Berlin, est la présentation de travaux personnels touchant à la lexicologie qui pourraient stimuler la réflexion sur ce que devrait être le *Wörterbuch*. Comme annoncé dans le titre, le projet présenté ici constitue en un dictionnaire des verbes néo-égyptiens. L'ambition en paraîtra sans doute modeste, et l'utilité pratique limitée, puisque ce dictionnaire ne concerne qu'une catégorie de mots dans un état de langue très circonscrit. J'espère néanmoins convaincre de l'intérêt de l'expérience pour les travaux du *Wörterbuch*. En effet, on voudra bien reconnaître avec moi que les problèmes soulevés par le traitement des verbes sont tels qu'ils présentent un côté exemplaire pour tout travail de lexicologie que sont loin de posséder au même degré les autres catégories du discours.

Le choix du néo-égyptien procède d'un goût personnel pour cet état de langue. Néanmoins la démarche—sinon toujours les résultats—devrait être directement transposable aux autres états de l'égyptien. Le projet fait naturellement suite à mes études sur la morphologie verbale.¹ La nécessité de disposer d'un dictionnaire des verbes s'est imposée à mon esprit petit à petit, à mesure que je progressais dans l'étude grammaticale de l'égyptien. En effet, de multiples études en linguistique générale, mais aussi en égyptologie, ont montré de façon irréfutable que lexique et grammaire étaient intimement liés dans un rapport dialectique permanent.² En d'autres termes, cela signifie, d'une part, que le fonctionnement d'une langue ne peut être ramené à un jeu de règles agissant aveuglément et indépendamment du lexique et, d'autre part, que le sens d'un verbe ne constitue pas une abstraction établie une fois pour toutes, mais qu'il est pleinement conditionné par la grammaire et son environnement syntaxique. Deux exemples feront comprendre ce

* Chercheur qualifié du FNRS (Belgique).

1 Cf. Winand, *Études de néo-égyptien*.

2 Cf. *id.*, *LingAeg* 4 (1994), 349-67.

dont il s'agit. Dans le premier, on peut voir l'interaction entre grammaire et lexique.

ex. 1

a: *LESt* 51, 4-5:

iw.s hr dd n.f 'i.wn ir.t.k', iw.f wn ir.t.f

et elle lui dit 'Ouvre ton oeil !' et il ouvrit son oeil

b: *LESt* 24, 2-4:

iw w^c hr md.t m-di p3y.f iry im.sn, wn.in b3t3 hr dd n p3y.f sn 3

ils se mirent à se parler et alors Bata dit à son frère aîné

Les deux extraits contiennent une forme de séquentiel *iw.f hr sdm*. Le verbe du premier exemple (*wn*) possède le trait d'Aktionsart de télicéité, tandis que celui du deuxième (*mdw*) en est dépourvu, ce qui explique l'effet de sens inchoatif de ce dernier quand il est conjugué à un temps comme le séquentiel qui, sur le plan aspectuel, a pour fonction d'isoler le moment crucial de l'action.³ Dans la littérature égyptologique, on s'est surtout focalisé sur la notion d'Aktionsart pour rendre compte des phénomènes de ce genre. Cette dernière, malheureusement, est encore insuffisamment définie pour offrir un outil pleinement opératoire.⁴ Par ailleurs, elle est incapable de rendre compte à elle-seule de tous les phénomènes ainsi que le montre le deuxième exemple.

ex. 2

a: *LEM* 18, 8-9:

mntk p³ nty hr ir

c'est toi qui agis

b: *LESt* 23, 7:

wn.inf hr hpr hr 3m.t hr p³ 3

alors il se mit à marcher sous le cèdre

Dans cette paire d'exemples, on peut voir l'effet opéré sur le sens d'un verbe télique quand le deuxième actant est effacé. Dans le premier cas (*iri*), il s'agit d'un verbe transitif; dans le second (*3m*), d'un verbe intransitif.⁵ À chaque fois, l'effacement⁶ du 2e actant correspond à un

³ Sur ce trait aspectuel propre non seulement au séquentiel, mais d'une manière générale aux temps perfectifs (à distinguer du parfait), voir, pour une première esquisse, Winand, *OLZ* 92 (1997), 471-72; id., "Prolégomènes à une théorie unifiée de la temporalité en égyptien", dans *Actes du VIIe Congrès des Egyptologues*, 1235-45. Cette approche est développée pour l'égyptien classique dans Malaise—Winand, *Grammaire raisonnée de l'égyptien classique*, § 362. Sur la notion de télicéité, cf. *infra*.

⁴ Cf. Winand, *LingAeg* 4 (1994), 353-54; id., *OLZ* 92 (1997), 301. Voir encore id., *Temps et Aspect* (à paraître).

⁵ Ceci montre une nouvelle fois le peu de pouvoir explicatif en sémantique de l'opposition transitif : intransitif.

⁶ On se gardera de confondre la notion d'effacement avec celle d'ellipse ou d'omission. Dans ce dernier cas, l'argument qui n'est pas exprimé linguistiquement est récu-

élargissement du procès et donc, dans ce cas précis, à la perte du trait de télicité. L'inverse est également vrai. Un verbe naturellement, ou plutôt statistiquement, atélique peut acquérir le trait de télicité quand on lui adjoint un nouvel actant ou quand il est conjugué à un temps perfectif. Dans l'exemple 3a, on a un verbe naturellement atélique et peu agentif (*ptr*) conjugué à un temps perfectif, ce qui lui confère le trait de télicité et renforce l'agentivité du sujet; en 3b, la présence d'un objet défini et comptable (*n³ 'b.t*) rend la proposition télique (comparer 'il mange de la salade', proposition atélique); en 3c, le verbe *hdi*, atélique, est rendu télique par la présence d'un complément de direction terminatif,⁷ enfin en 3d, un verbe de qualité, atélique et monophasé (*w^cb*), est rendu télique et agentif par l'adjonction d'un deuxième actant.

ex.3

a: *LESt* 44, 6-7:

wn.in.s nw, iw.s ptr t3 psd.t iw.sn hms hr wnm ckw...

alors elle jeta un regard et elle aperçut l'Ennéade en train de manger du pain...

b: *LESt* 52, 16 - 53, 1:

iw.f wnm n3 'b.t nty sw wnm.w m dwn zp sn

et il mangea les salades qu'il mangeait continuellement

c: *LESt* 55, 12:

iw.f hd r z3y

et il descendit jusqu'à Saïs

d: *LESt* 3, 12:

iw.sn hr w^cb.f

et ils le purifièrent

Tout ceci montre à suffisance la nécessité d'inclure dans un dictionnaire des renseignements concernant les constructions grammaticales et les combinaisons valentielles. Ainsi naquit l'idée d'un dictionnaire se trouvant au confluent de la lexicologie et de la grammaire, pris dans leur sens traditionnel et restreint, un dictionnaire qui soit à la fois un outil grammatical et un outil lexical.

Outre ces indications grammaticales, il me semble qu'un dictionnaire doit également fournir des renseignements détaillés sur l'extension dans le temps des emplois d'un verbe, sur la dispersion de celui-ci selon les genres littéraires et selon le support du texte. Ainsi que c'est le cas pour les indications grammaticales, ces renseignements doivent être quantifiés, ceci afin de permettre une évaluation statistique. En effet, pour une langue encore imparfaitement connue comme l'égyptien, les don-

pérable par le contexte ou le cotexte. En d'autres termes l'ellipse ou l'omission ne modifie pas l'aspect logique de la proposition. Sur ces termes, voir Winand, *LingAeg* 4 (1994), 360-64.

⁷ On se gardera de confondre l'expression avec 'descendre vers Saïs', qui n'est pas une proposition télique.

nées chiffrées peuvent aider à dégager les tendances fondamentales de ce qui ne constitue qu'un sens dérivé.

Après ce préambule, je passe à un exemple concret d'une page type du dictionnaire, encore embryonnaire toutefois, qui me permettra à la fois d'illustrer ma démarche et de préciser certains points (voir fig. 1).

Comme de juste, la première indication fournie est le verbe cité sous sa forme lemmatique avec une traduction de base. Afin d'estimer la vitalité du mot, de juger si le mot est ancien ou nouveau en néo-égyptien, on trouve une indication sur l'extension chronologique du mot en égyptien. Dans le cas présent, la mention 'AE-copte' signifie que le verbe *ph* est attesté depuis l'Ancien Empire jusqu'en copte. Si le mot est connu en copte, la forme est également donnée. Sauf indication contraire, il s'agit du sahidique.

Viennent ensuite les références lexicologiques de base, c'est-à-dire les références aux dictionnaires existant. Dans la perspective de ce travail, ont été retenus systématiquement le *Wörterbuch*, l'*Année lexicographique* de Dimitri Meeks, et le *Dictionary of Late Egyptian* de Leonard Lesko. Les autres références utiles pour un verbe en particulier sont reprises dans la bibliographie en extrême fin de rubrique.

Le troisième bloc concerne la catégorie morphologie du verbe (bilittères, causatif, rédupliqué, etc.), le caractère transitif ou intransitif, et la valence. En ce qui concerne la catégorie morphologique, j'ai conservé les divisions auxquelles les égyptologues sont habitués, en insérant toutefois de nouvelles catégories afin de rendre compte de l'évolution phonologique quand celle-ci a eu un impact sur la conjugaison. J'ai ainsi introduit les catégories *3-lit. ult. -3* et *3-lit. med. -3*, parce que les verbes qui les composent ont été traités en néo-égyptien respectivement comme des *3ae inf.* et des *2-lit.*⁸ L'appellation transitif/intransitif n'appelle pas de commentaire particulier. La valence désigne le nombre d'arguments dont la nature et la forme sont expressément prévues par le verbe. Quand ces arguments sont tous présents, on dira que le verbe est saturé. En règle générale, il faut une saturation complète des arguments pour que la prédication soit complète. La valence n'est pas restreinte aux compléments se joignant directement au verbe (sujet et objet), mais peut aussi bien concerner les compléments indirects.⁹ Par exemple, les verbes de mouvement téliques ont d'ordinaire un complément de direction qui fait partie de la valence verbale.

⁸ Cf. Winand, *Études de néo-égyptien*, § 73-191.

⁹ Cf. id., *LingAeg* 4 (1994), 357.

figure 1:

ph "atteindre"AE-Copte (πωρ) cf. τεπο < *di.t ph**Wb.* I,533, 12 - 535, 12*DLE* I,178*AL* 77.1458; 78.1490; 79.1016

2-lit., tr./intr., 2-val.

Extension chronologique

XVIII	XIX	XX	XXI	XXII-XXV	Indéterm.
2	12	40	9	6	1

'Genres littéraires'

Lettre	Juridique	Administr.	Autres	Contes	Inscr. royale
13	25	12	4	11	5

Support

Inscr. + stèles	Papyrus	Ostraca	Tablettes
7	57	5	1

Constructions grammaticales

Inf.	P. I (inf.)	P. I (statif)	perfec- tif	<i>bw sdm.f</i> <i>bwpw.f sdm</i>	pro- spectif	F. III	sé- quent.	con- jonc.	impé- ratif	vétitif
18	6	1	10	-	8	4	12	-	-	1

<i>hr-</i> <i>sdm.f</i>	<i>bw sdm.f / bw</i> <i>ir.f sdm</i> (aoriste)	<i>bw ir.t.f</i> <i>sdm</i>	<i>i.ir.t.f sdm</i>	emph.	partic.	f. rel.	<i>sdm.n.f</i>	?
1	1	1	-	4	-	2	1	1

Aktionsart: ----<+>-----

télique, non duratif, monophasé, transformationnel

Aspectualité: progressif: -[---<+>----- 'chercher à atteindre'

inaccompli général: -[---<+>----- 'atteindre'

parfait: ----<+>[----- 'être arrivé'

perfectif: ----[<+>----- 'atteindre'

Combinaisons valencielles:

A = 1	B = 2
1a = animé	2a = animé
1b = inanimé	2b = inanimé
1c = Ø	2c = <i>r</i> + animé
	2d = <i>r</i> + inanimé
	2e = <i>n</i> + inanimé
	2f = implicite
	2g = Ø
1 = agent	2 = thème

Sens en fonction des arguments:

- 1a+2a (10) 'aller trouver, atteindre, rejoindre': pAbbott, R° 6,21; péj. 'attaquer': *LRL* 17,16; *KRI* 6,211,15.
- 1a+2b (30) 'atteindre, arriver à': *LRL* 36,12; 'piller (une tombe)': pAbbott, R° 6,18; 'égaler': pVandier 1,14; 'approcher': stèle Athènes 11.
- 1a+2c (6) 'arriver chez': *KRI* 4,79,9; péj. 'fondre sur, attaquer': *KRI* 2,65,2; pPushkin 127, 5,6
- 1a+2d (10) 'arriver à, atteindre': *LES*t 73,1
- 1a+2e (1) 'rejoindre', d'où métaph. 'comprendre': pAbbott, R° 6,17
- 1a+2f (2) 'arriver': *LRL* 2,8; stèle Dakhleh 5
- 1a+[] (1) 'atteindre': *LES*t 4,7
- 1b+2a (2) 'atteindre, toucher': *KRI* 2,65,12; pCG 58032,94
- 1b+2b (2) 'atteindre': pAbbott, R° 6,18
- 1b+2c (3) 'arriver chez': *LRL* 17,14; péj. 's'en prendre à': pCG 58032,94
- 1b+2g (2) 'toucher au but, arriver à bonne fin': *LES*t 72,1; 'arriver': pVandier, R° 4,11
- 1c+2d (1) 'revenir': *KRI* 2,100,2 (inf. absolu)

Remarque:

La construction transitive est la plus ancienne. La tournure avec préposition se répand d'abord avec un complément animé (18e et 19e dyn.). À la 20e dyn., la constr. directe est surtout le fait d'objets inanimés. Le fait que le verbe soit réinterprété comme un intrans. est peut-être à mettre en rapport avec le R.S. du 2e argument, jamais compris comme un patient. À noter l'alternance *ph* + SN (*KI* 1) / *ph* + *r* (*S*) dans la bataille de Qadech (*KRI* 2,65,11-12) et *ph* + pr. suff. / *ph* + *r* + SN dans pCG 58032,94. Rarement, l'objet direct peut être suivi d'un complément de direction (*r* + SN: *LRL* 7,13 et 16; *r-ṣṣ*: *KRI* 6,211,15) ou d'un complément de situation (*m*: *KRI* 5,359,16), qui ne font pas partie de la valence.

Graphies:

Graphies majoritaires:

18e-25e dyn.: (40); 21-22e dyn.: (6).

Autres graphies: : *LRL* 36,12 (contamination avec *ph.ty* 'force'); (*LES*t 89,10; *LES*t 87,9); (pCG 58032,94).

Expressions:

- | | | |
|-------------------------------|--|------------------------|
| <i>ph p3 ph n X</i> : | 'la fin de X est arrivée' : | <i>LES</i> t 72,1; |
| <i>bw ir p3y.i rd.wy ph.w</i> | 'je ne peux mettre le doigt dessus': | pAbbott R° 6,19; |
| <i>ph r-hry km.t</i> | 'retourner en Egypte en redescendant': | <i>LRL</i> 72,6; |
| <i>ph m htp r X</i> | 'retourner en paix à X': | <i>KRI</i> 2,100,2; |
| <i>ph ntr</i> | 'consulter le dieu': | <i>KRI</i> 5, 362,3-4. |

Verbes associés:

- spr* var. dans Qadech (*KRI* 2,14,13);
tf (pAnast. IV,10,7) et
ḳ (Kawa V,7)
 en parlant de l'inondation.

Bibliographie particulière:

- Caminos, *LEM* 175; pBrooklyn 47.218.135, 84 ('to concern, pertain to', à BÉp.); pVandier, 48 ('égaler'); Kruchten, *Le grand texte oraculaire*, 328-33; Grandet, *Papyrus Harris I*, I 137 (note 147).

Le quatrième bloc donne des indications sur l'extension chronologique du verbe en néo-égyptien, sa répartition suivant les 'genres littéraires' et le support d'écriture. L'extension chronologique est donnée en fonction des dynasties, sauf pour la TPI où les 22-25e dyn. ont été regroupées en raison de l'effectif réduit qui les concerne. Pour ce qui est des genres littéraires, la double ligne de séparation figurant dans le tableau marque la frontière entre les textes 'littéraires' et les 'non littéraires'. Pour les non littéraires, la catégories 'autres' peut contenir des textes comptables, des listes, etc. Pour les littéraires, seuls les 'Contes' ont fait systématiquement l'objet d'une catégorie séparée. Suivant les verbes étudiés, il est possible de raffiner le classement si nécessaire. C'est ainsi que, pour le verbe *ph*, il a semblé pertinent d'ajouter la catégorie 'Inscriptions royales' en raison du nombre des effectifs. Enfin, on pourrait également envisager la répartition des emplois suivant la subdivision que j'ai introduite dans mes *Études*, c'est-à-dire une répartition entre néo-égyptien complet, mixte et partiel.¹⁰ À chaque fois les résultats font l'objet d'une quantification. Quand le travail sera complètement achevé, il sera également possible de donner un pourcentage chiffré permettant d'évaluer le comportement du verbe en cause par rapport à l'ensemble du corpus. Ceci devrait permettre de voir si la dispersion des emplois d'un verbe en particulier est conforme à la moyenne générale ou non.

La répartition suivant les constructions grammaticales ne demande pas d'explication particulière. Il doit bien être entendu qu'il s'agit ici des syntagmes et non des formes morphologiques. Par exemple, la catégorie 'infinitif' ne comprend pas les occurrences où l'infinitif fait partie d'un syntagme plus important, comme le présent I, le futur III, le conjonctif, etc. Ne sont reprises dans cette catégorie que les emplois de l'infinitif utilisé absolument (infinitif historique) ou à la manière d'un substantif (dans un syntagme prépositionnel, substantivé au moyen de l'article défini, etc.).¹¹ À nouveau, une fois le travail terminé, on pourra confronter les données chiffrées valables pour un verbe en particulier à la moyenne générale.

La section suivante a trait à l'Aktionsart et à l'aspect. L'Aktionsart est définie à la fois par l'énumération de ses traits distinctifs et par une

¹⁰ Winand, *Études de néo-égyptien*, § 18-22. Je m'en suis abstenu ici pour ne pas donner au travail une tournure trop idiosyncratique.

¹¹ Voir également à ce sujet les remarques de la n. 21.

représentation graphique.¹² Ce n'est pas le lieu de s'étendre ici sur mes conceptions en la matière. Il suffit de savoir que les crochets brisés représentent le procès verbal, ce que j'appelle la proposition logique.¹³ De part et d'autre des crochets brisés, il faut, suivant les verbes, tenir compte des phases qui, sans faire partie intégrante du procès, sont néanmoins comprises dans sa sphère cognitive. C'est ce qu'on appelle respectivement la pré-phase et la post-phase du procès. Dans le cas de *ph*, le procès est défini comme télique, ponctuel (non duratif), monophasé et transformationnel. Le trait de télicité signifie que la fin du procès est explicitement prévue, qu'il existe un point, qui, une fois franchi, signifie le terme du procès. Ainsi dans "atteindre la maison", le procès est terminé quand la maison est atteinte. En revanche, avec un verbe comme "parler", aucune fin n'est explicitement prévue dans la structure du procès.¹⁴ Pour en revenir à *ph*, le procès est monophasé et ponctuel, ce qui signifie que la fin du procès est atteinte dès sa mise en action; il y a donc coïncidence entre le début et la fin du procès. Enfin, le procès est transformationnel parce qu'il implique un changement de situation d'au moins un actant (ici le sujet) une fois le terme atteint. Le procès comprend encore une pré-phase, qui correspond à l'activité nécessaire pour réaliser le procès proprement dit, et une post-phase, qui correspond à la situation atteinte au terme du procès. Comme on le voit, pré-phase et post-phase n'ont pas nécessairement la même valeur: activité dans le cas de la première, situation dans le cas de la seconde. Elles font ainsi l'objet d'une représentation graphique distincte (traits séparés pour une activité et ligne continue pour une situation). Pré-phase et post-phase ne font pas partie du procès "atteindre" à proprement parler, mais sont englobés dans sa sphère cognitive.¹⁵ Ces deux phases périphériques, adjacentes au procès, sont importantes dans la mesure où des temps de la conjugaison peuvent les sélectionner en tout

¹² Pour ce qui est des traits distinctifs, voir Winand, *LingAeg* 4 (1994), 349-67; pour la représentation graphique, voir id., *OLZ* 92 (1997), 301-3; id., "Prolémènes à une théorie unifiée de la temporalité en égyptien", dans *Actes du VIIe Congrès des Egyptologues*; Malaise—Winand, *Grammaire raisonnée de l'égyptien classique*. Un exposé complet sera disponible dans Winand, *Temps et aspect*.

¹³ Dans le dictionnaire, pour des raisons évidentes, il y a adéquation entre procès verbal et proposition logique, c'est-à-dire qu'il y a identité entre Aktionsart verbale et aspect de la proposition logique. Dans la définition de l'aspect de la proposition logique, j'assume en effet que le verbe est saturé de tous ses arguments et que ceux-ci sont comptables et définis.

¹⁴ Voir à ce sujet l'exemple 1b contenant le verbe *mdw*.

¹⁵ Cf. Winand, *OLZ* 92 (1997), 471-72.

ou en partie. On notera que tous les verbes n'ont pas nécessairement une pré-phase et/ou une post-phase. Ainsi un verbe comme "parler" est-il dépourvu de l'une comme de l'autre. La plupart des verbes téliques possèdent une post-phase, laquelle est généralement une situation, mais un verbe égyptien comme *šm* a une post-phase qui correspond à une activité "marcher", le procès exprimant simplement la mise initiale en mouvement "s'en aller".

La seconde partie est consacrée à l'aspectualité. Dans ma conception, l'aspectualité est la sélection d'un moment de référence dans la proposition logique.¹⁶ Cette sélection est notamment opérée par la conjugaison, mais d'autres paramètres peuvent la modifier, comme, par exemple, la présence de compléments adverbiaux, surtout des compléments de temps. Dans le dictionnaire des verbes, il n'est tenu compte que de l'interaction entre proposition logique et conjugaison verbale. La sélection d'un segment de la proposition, ce qui correspond donc à l'aspectualité, est symbolisée par des crochets droits. Sont pris en considération les temps progressifs: *twi hr/m sdm*, *bn sw hr sdm*; les temps exprimant un inaccompli général: *twi hr sdm*, *bw ir/f sdm*; les temps du parfait: *sdm.f* perfectif, *bwpw.f sdm*; et les temps perfectifs: séquentiel (*iw.f hr sdm*, *wn.in.f hr sdm*, *‘h.n.f hr sdm*, etc.), prospectif, participe et forme relative perfectives, forme *sdm.t.f*. Les traductions proposées sont données à titre d'exemple; elles reflètent le sens de la construction en contexte neutre. Le contexte, la nature et le sens des arguments ou des compléments peuvent évidemment modifier peu ou prou la traduction de base. Il faut également être attentif au fait que la langue de traduction peut à son tour exercer une influence.

La cinquième section est réservée au traitement des arguments, c'est-à-dire à la combinatoire valentielle. Tous les arguments possibles pour un verbe donné sont repris sous une forme tabulaire.¹⁷ Dans l'exemple donné ici, le verbe *ph* compte deux arguments. Ils sont symboliquement représentés par une lettre de l'alphabet, ici A et B. L'ordre dans lequel les arguments sont présentés reflète plus ou moins l'ordre neutre des constituants en égyptien. A désigne le premier argument, ici le sujet, et B le second argument, suivant les cas l'objet direct ou le complément

¹⁶ Voir Winand, *OLZ* 92 (1997), 301-4, et id., "Prolégomènes à une théorie unifiée de la temporalité en égyptien", dans *Actes du VIIe Congrès des Egyptologues*. Une présentation du système a été donnée lors d'une conférence à l'Université de Los Angeles le 26 octobre 1997 sous le titre 'Aspectuality and Actionality in Egyptian'.

¹⁷ La présentation retenue ici s'inspire, entre autres, de celle de Mel'cuk, *Dictionnaire explicatif et combinatoire du français contemporain* 1.

de direction. Pour chaque argument, sont énumérées les possibilités syntaxiques. Le premier argument se joint toujours directement au verbe. Cette faculté existe également pour le second argument (2a et 2b), mais celui-ci peut de surcroît revêtir la forme d'un syntagme prépositionnel. Des considérations de syntaxe (exclusion mutuelle du groupe 2a-b et du groupe 2c-f) et des considérations sémantiques (rôle identique) conduisent à postuler que les deux formes revêtues par le deuxième argument sont en variante combinatoire, ce que suggère également la diachronie. C'est pourquoi le verbe *ph* est défini au début de l'article à la fois comme transitif et intransitif (tr./intr.). Le verbe *ph* admet également la présence implicite (2f) et l'effacement du deuxième argument (2g). Enfin le tableau livre les rôles sémantiques dévolus à chaque argument.¹⁸ On prendra garde ici de ne pas attribuer au mot thème le sens qu'on lui donne dans l'analyse pragmatique.

Le tableau des arguments est complété par les combinaisons d'arguments effectivement attestées, avec le sens qu'elles induisent. Pour chaque combinaison, j'ai précisé l'effectif chiffré. À chaque fois, un exemple au moins est donné.

La section suivante donne les graphies du thème verbal. Les divergences dues au type de support ou au type d'écriture sont évidemment mentionnées.

Les dernières sections sont dévolues au relevé des expressions idiomatiques, à la mention des verbes associés et à la bibliographie particulière. Par 'verbes associés', il faut comprendre les verbes qui sont en variante contextuelle (dans le cas de textes connus par plusieurs versions), les verbes qui sont utilisés dans des expressions similaires, ou encore les verbes qui correspondent au verbe néo-égyptien en égyptien classique ou de tradition dans le cas de traduction ou d'adaptation (cas topique: le *Rituel de Repousser l'Agressif*).

Comme on peut s'en douter, l'élaboration de ce dictionnaire fait un recours constant et important à l'informatique. Le cœur de la base de données est constitué par trois fichiers indépendants mis en relation par des liens.¹⁹ Un fichier est consacré à la définition des textes du corpus, un deuxième aux lemmes verbaux, et le troisième, le plus important, à l'analyse des formes trouvées dans les textes.

¹⁸ Sur les rôles sémantiques, voir dernièrement Palmer, *Grammatical roles and relations*, et Lazard, *L'actance*.

¹⁹ La base de données est actuellement gérée avec Paradox® pour Windows.

Le premier fichier contient tous les renseignements relatifs aux textes, c'est-à-dire:

- le nom du document (p. ex. *pBM 10052*);
- l'édition utilisée;
- s'il s'agit d'un texte littéraire, son nom (p. ex. *Ounamon*, dont *pMoscou 120* constitue le nom du document);
- la date du document, donnée sous une forme hiérarchisée;
- le lieu de provenance, le support (stèle, papyrus, ostraca, etc.);
- le type d'écriture (hiératique, hiéroglyphique, hiératique anormal, etc.);
- la langue utilisée (moyen égyptien, néo-égyptien);
- pour le néo-égyptien, le type linguistique utilisé d'après la nomenclature que j'ai proposée dans mes *Études* (néo-égyptien complet, mixte, partiel);
- le genre littéraire;
- la présence ou non de ponctuation.²⁰

Le deuxième fichier contient les renseignements spécifiques aux lemmes verbaux, à savoir:

- le lemme;
- une traduction de base;
- la référence au *Wörterbuch*;
- la forme copte;
- la catégorie morphologique (2-lit., 3ae inf., etc.);
- l'Aktionsart;
- la transitivité ou non.

Enfin le troisième fichier est consacré à l'analyse des formes verbales en contexte. On y trouve des champs d'analyse utiles pour le dictionnaire, mais également pour d'autres types d'enquêtes grammaticales, notamment en macro-syntaxe. Les principaux champs sont les suivants:

- le lemme;
- la forme en contexte, en translittération et en codes GLYPH;
- une traduction en contexte;
- la référence au texte;
- le syntagme verbal (présent I, emphatique);
- la morphologie de la forme;²¹

²⁰ A cela s'ajoutent quelques champs qui me sont propres.

²¹ La morphologie de la forme coïncide avec le syntagme verbal dans le cas des formes simples: par exemple, au syntagme verbal 'impératif' correspond une forme

- le niveau d'énonciation (narration, discours, discours narratif);
- l'analyse syntaxique (autonome, initiale, *tw*, *nty*, subordonné, emploi substantival, adjectival, etc.);
- la mention de la forme précédente de même niveau syntaxique;²²
- la présence éventuelle d'une rubrique;
- l'analyse aspectuelle et temporelle;
- la présence éventuelle d'une négation;
- la diathèse;
- l'analyse des actants, comprenant systématiquement la nature morphologique de l'actant, sa définitude, son rôle sémantique, ainsi que la mention, le cas échéant, de la préposition employée;
- l'analyse des compléments circonstanciels.

Il tombe sous le sens qu'une nouvelle édition du *Wörterbuch* ne saurait s'encombrer de l'appareil descriptif tel qu'il est présenté ici. Se situant à l'intersection de la grammaire et de la lexicologie, le *Dictionnaire des verbes néo-égyptiens* a des buts spécifiques, qui ne sont pas nécessairement ceux du *Wörterbuch*. En donnant une idée générale, malheureusement trop schématique, de la manière dont on peut présenter le lexique en tenant compte des critères les plus récents et les plus performants utilisés en linguistique générale, ma seule ambition est de contribuer à l'actuel débat sur le devenir du *Wörterbuch der ägyptischen Sprache*.

morphologique unique appelée 'impératif'; dans le cas des formes composées, en revanche, cette adéquation est rompue: par exemple, dans le syntagme verbal 'emphatique périphrastique' (*i.ir.f sdm*), le lexème verbal (*sdm*) est morphologiquement à l'infinitif.

²² Ce champ est d'importance cruciale pour l'analyse macro-syntaxique, car il permet de retrouver facilement les structures séquentielles d'un texte.

BELEGWÖRTERBUCH — BEDEUTUNGSWÖRTERBUCH

RAINER HANNIG

Das Thema dieses Vortrages wird durch den Titel nicht sonderlich erhellt. „Belegwörterbuch — Bindestrich — Bedeutungswörterbuch“. Ob dieser Bindestrich trennend — im Sinne von *versus* — oder bindend — im Sinne einer enumerativen Verbindung — zu verstehen ist, soll zunächst offen bleiben.

Was bedeuten die ad hoc gebildeten Bezeichnungen „Belegwörterbuch“ und „Bedeutungswörterbuch“? Belegwörterbuch im reinsten Sinne ist ein Glossar als Wörterverzeichnis ohne eigentliche Übersetzungsäquivalente oder Erklärungen, aber mit Quellenangaben, den Belegstellen. Was an Übersetzungshinweisen angeführt wird, hat Etikettencharakter, quasi eine aufgestempelte Grundübersetzungsmöglichkeit, mit der Wirkung einer Orientierungshilfe, um gleichlautende Wörter voneinander trennen zu können. Als typisches, wohl einziges modernes Beispiel für die Ägyptologie liegt das englischsprachige Neuägyptische Wörterbuch von Leonard Lesko und seinem Team vor. Das heutige Berliner Wörterbuch-Projekt gehört nicht dazu, da es der Konzeption nach ein Textarchiv darstellt.

Als das diametrale Extrem des Belegstellenwörterbuchs wäre das Bedeutungswörterbuch anzuführen. In der reinen Form entspricht es den gängigen zweisprachigen Wörterbüchern für moderne Sprachen (zum Beispiel aus dem Hause Langenscheidt oder Pons); für die Ägyptologie ist hier Hannigs Großes Handwörterbuch in der jetzigen Form zu nennen. Dieser Typ von Wörterbuch sieht sein oberstes Ziel in der Bereitstellung von Übersetzungsäquivalenten, ist also stark an den Bedürfnissen von Übersetzern, Philologen und Lernenden orientiert. Es fehlen aber ganz oder zumindest für die meisten Lemmata die Belegstellen.

Als Parenthese eingeschoben wäre hier zu erwähnen, dass die Herausgabe der Belegstellen für das Große Handwörterbuch selbstverständlich in Angriff genommen wird. Ursprünglich war geplant, dass das Handwörterbuch Zeilenummern erhält, die das genaue Zitieren ermöglichen würden. Leider erlaubte ein Bug im Computerprogramm

die Zeilenummern dann nicht, wenn zwei Spalten und eine Verkleinerung auf 80% Verwendung finden.

Weil die Zeilenummern fehlen, ist zur Zeit geplant, statt eines separaten Belegbandes ein eigenständiges Werk als Großes Wörterbuch mit integrierten Belegstellen zu veröffentlichen. Minimum 3000 Seiten DIN A4, Veröffentlichung in Buchform und im Internet. Startpunkt dieses auf sechs Jahre terminierten Unternehmens ist Anfang nächsten Jahres. Das Große Handwörterbuch wird bereits in wenigen Wochen vollständig im Internet zur Verfügung stehen.

Jeder Typ von Wörterbuch hat sicherlich seine Existenzberechtigung und seine Meriten. Das beste Allround-Werkzeug dürfte freilich ein Bedeutungswörterbuch mit vielen, aber selektiven Belegstellen sein: dieses Vorgehen erklärt den Erfolg der Wörterbücher von Adolf Erman und Hermann Grapow sowie von Raymond Faulkner.

Ein Großteil der Ägyptologen-Kollegen wünscht sicherlich ein Belegwörterbuch mit möglichst allen Belegen, welches sie fortan als Steinbruch benutzen können, um Textkommentare mit Belegen anzureichern. Diese vollzählige Sammlung hat zumindest den psychologischen Vorteil, dass bei einer 100%igen Beleglage, die Wahrscheinlichkeit größer ist, etwas Neues zu entdecken, als bei einer Belegselektion.

Das wissenschaftlich Neue in Texten, was als Beleg zu verwenden ist, lässt sich nach Wichtigkeit aufsteigend in drei Kategorien einteilen:

1. Eine neue Schreibung des Wortes. Die ägyptischen Schreibungen sind innerhalb bestimmter bekannter Schranken austauschbar. Wenn das Phonem *n* mit Wasserlinie  oder mit  n-Krone geschrieben wird, so ist es solange unerheblich wie man berücksichtigt, dass die n-Krone erst gegen Ende der 12. Dynastie regelmäßig anzutreffen ist. Es reicht in den meisten Fällen die häufigste Schreibvariante, die ältesten und die neuesten Varianten, zuzüglich aller bemerkenswerten Ausnahmen in den Wörterbüchern zu notieren.
2. Die ältesten oder jüngsten Belege eines Wortes. Es ist sicherlich von großem wissenschaftlichen Wert herauszufinden, wann ein Wort zum ersten und letzten Male geschrieben wurde. Allerdings gibt dieses Wissen nur bedingt Aufschluss darüber, wann das Wort tatsächlich benutzt wurde, da die orale Tradition nicht bekannt ist und sich die meisten Texte ohnehin nicht erhalten haben.
3. Eine neue Bedeutung des Wortes. Eine neue Bedeutungsnuance für ein Wort zu finden, besitzt den höchsten wissenschaftlichen Wert.

Um die zerstreut publizierten Übersetzungsäquivalente und Bedeutungen zu sammeln, bietet sich das „erweiterte Bedeutungswörterbuch“ an, gleichsam eine Synthese von Belegstellenwörterbuch und Bedeutungswörterbuch. Für den Begriff „erweitertes Bedeutungswörterbuch“, das heißt Bedeutungswörterbuch plus Belegstellen zur Primär- und Sekundärliteratur, soll *hic et nunc* die Bezeichnung „Bilingual“ eingeführt werden.

Im Gegensatz zur Primärlage, den Belegstellen, veraltet die Sekundärliteratur im Laufe der Forschungsgeschichte mehr oder minder schnell; im gleichen Maße veralten die Vorschläge zu den Übersetzungsmöglichkeiten in dem Bilingual bzw. Äquivalenzwörterbuch ebenfalls rasch.

Ähnlich einem ägyptologischen Lexikon bietet ein Bilingual immer nur den Stand der Forschung für eine Forschungsepoke, bietet aber den Vorteil, dass der Philologe bei der semantischen Analyse nicht *ab ovo* anfangen muss, was dann der Fall wäre, wenn er jedes Mal nur die primären Belegstellen vor Augen hätte, und das bereits von anderen Kollegen erarbeitete Material in der Sekundärliteratur erst zusammenstellen müsste.

Semantische Analysen, also die Durchführung von Operationen auf der Inhaltsseite einer Sprache, stellt höhere Anforderungen an die Wissenschaftlichkeit und Verantwortung als ein bloßes Sammeln von Belegstellen. In Anbetracht der Komplexität der Analyse von Bedeutungen ist das Bedeutungswörterbuch bzw. Bilingual methodisch anspruchsvoller als diejenigen Methoden der Analyse oder Auswertung, die für ein Belegwörterbuch in Frage kommen. Von den meist formalen Methoden des Belegwörterbuchs ist hier als die bedeutendste Lexikostatistik zu nennen, deren Ziel es sein kann, aufgrund von Häufigkeitsanalysen das Haupt- und Nebenvokabular zu erarbeiten.

Lexikographie, die Lehre vom Wörterbuchmachen, entfaltet ihre Möglichkeiten allerdings erst dann, wenn Bedeutungsanalysen ins Spiel kommen.

Wie bereits angedeutet, sind die Analysemethoden für das Bilingual wesentlich komplexer und komplizierter; ohne erschöpfend zu enumrieren stellt die Lexikographie die unterschiedlichsten Methoden bereit. Als Auswahl speziell für ägyptologische Belange sind zu nennen: Lexikologie, dann speziell Semantik, die wir als Teil einer Angewandten Linguistik weiterhin Semasiologie nennen; dann Methoden der Textanalyse, der Komparativen Linguistik, der Etymologie und last but not least Onomasiologie. Auf die Onomasiologie möchte ich im weiteren

genauer eingehen, insbesondere möchte ich aufzeigen, inwieweit sie bei dem Großen Handwörterbuch von Nutzen war, welche Pannen es gab und wie man die Onomasiologie verstärkt hätte anwenden können.

Zunächst ein Wort zur Übersetzungstechnik, bevor ich auf die Probleme der Onomasiologie näher eingehe.

In der Ägyptologie ist bislang noch keine Theorie und Praxis der Übersetzung problematisiert worden. Ähnlich wie in vielen kleinen Wissenschaften, wo sich eine Übersetzungskunde und Übersetzerlehrgänge noch nicht ausgebildet haben, herrscht allgemeine laienhafte Unterschätzung des Problems einer sinngetreuen und genauen Übertragung ägyptischer Texte — einerseits innerhalb der Ägyptologie — andererseits für eine nichtägyptologische Leserschaft. Schlechte Übersetzungen, die im übrigen ungerügt und ohne Folgen bleiben, sind aber nicht nur auf Sprachmängel, Vokabelkenntnis und Flüchtigkeit zurückzuführen, sondern eher auf das lobenswerte Bestreben, möglichst alle Fehler zu vermeiden oder ein Abbild von dem Original zu schaffen. In diesem Bestreben nimmt man durchaus in Kauf, ein kaum verständliches „Undeutsch“ zu produzieren — im günstigen Falle ohne grammatische Fehler — nur um eine Satzstruktur zu verdeutlichen oder aus Angst sich allzu weit vom Textbild zu entfernen.

Ein Beispiel: Von Re-Harachte wird in einem ägyptischen Text gesagt: *wbn m nbw* was wortwörtlich, aber unverständlich wiedergegeben wird mit „der in Gold aufgeht“, gemeint ist aber, dass der Sonnengott am Himmel aufgeht und so glitzert wie Gold. Für eine ägyptologische Leserschaft sollte die Übersetzung „der im goldenen Glanze aufgeht“ eine brauchbare Alternative sein; für eine nichtägyptologische Leserschaft, die Re-Harachte als Sonnengott nicht kennt, müsste ein Hinweis auf diese solare Gestalt die Verständlichkeit erhöhen.

In meiner Sammlung von Übersetzungsungenauigkeiten nimmt ein Phänomen den größten Raum ein: die Unterübersetzung. Bei der Unterübersetzung vermeidet der Übersetzer aus seiner Sicht spekulative und zu spezielle Übertragungen und bleibt lieber bei allgemeinen, aus der Sicht der Fachübersetzer zu allgemeinen und undeutlichen Übersetzungäquivalenten. Zum Beispiel: *t3-mhw* wird in der Unterübersetzung wortwörtlich und aus Angst vor Festlegung mit „Nordland“ übersetzt, selbst wenn „Unterägypten“ gemeint ist. Die Angst vor Festlegung bringt den ägyptologischen Übersetzer auch dazu, eine ägyptische Vokabel immer mit demselben deutschen Wort zu übersetzen, also z.B. *rđj* immer mit dem allgemeinen Äquivalent „geben“, selbst in solchen Kontexten, wo dies unpassend oder verfälschend wirkt.

Nicht immer wird der Unterschied zwischen ägyptischem Begriff und Übersetzungsäquivalenz von unseren *nicht* philologisch oder grammatisch orientierten Kollegen richtig verstanden. So wird häufig die Übersetzungsäquivalenz mit dem ägyptischen Begriff gleichgesetzt, anstatt sie — wie der Name bereits nahelegt — als ein Äquivalent zu erkennen, das mehr oder minder gut das Original in der fremden Sprache vertritt. Ein Beispiel mit der Partikel *mk* soll dies verdeutlichen. Die Partikel wird seit ihrer Entdeckung recht sinnvoll mit „siehe“ übersetzt. „Siehe“ als Übersetzungsäquivalent trifft natürlich nicht ganz genau den Kern des ägyptischen Begriffes, aber verfehlt ihn andererseits auch nicht zu weit. Als Äquivalent ist es in den meisten Fällen recht gut brauchbar, obwohl in ganz bestimmten Kontexten die Übersetzung „denn“ den Sinn genauer trifft. Die erste lexikologische bzw. lexikographische Frage ist nun: was steckt in der Notion, in dem Kern, des Begriffes von *mk*? Die zweite lexikographische Frage folgt daraus: wie ist der gewonnene Begriff durch ein oder mehrere Äquivalente wiederzugeben? Die dritte lexikographische Frage schließt sich an die zweite an: in welchen Kontexten von *mk* ist das eine oder das andere Äquivalent besser geeignet?

Durch Vergleich mit dem hebräischen *hinne(h)* und durch Analyse der Textstellen ist der ägyptische Begriff von *mk* deutlich geworden: *als Präsentativ weist er deiktisch auf etwas vor Augen Liegendes hin*. Es ist eine sprachliche Geste, die im Deutschen am ehesten durch eine Geste mit der Hand, durch das Vorstrecken der geöffneten Hand, und eventuell mit dem Begleittext „hier bitte“ wiederzugeben ist. Diese sprachliche Geste im Ägyptischen existiert in der deutschen Sprache nicht, was kein Wunder ist, da *mk* zu einer Wortart gehört, die es im Deutschen nicht gibt. In diesem besonderen Fall wird die Bedeutungsanalyse also noch durch den Umstand erschwert, dass diese ägyptische Partikelwortart durch eine nicht parallele Wortart im Deutschen zu übertragen ist. Wäre *mk* ein Substantiv, dann wäre das deutsche Äquivalent parallel dazu ebenfalls ein Substantiv; da aber *mk* zu einer Partikelwortart gehört, die im Deutschen ohne Parallelen ist, erhebt sich die Frage, was an dessen Stelle treten könnte. Die erste Frage nach der Notion ist beantwortet: *mk* ist ein Präsentativ, was abstrakt mit „ich präsentiere dir hiermit“ wiederzugeben ist.

Die zweite Frage nach den Übersetzungsäquivalenten wurde ebenfalls mit Hilfe des hebräischen Vergleichs erreicht: da das abstrakte „ich präsentiere dir hiermit“ in keinem Kontext etwas taugt, hilft „siehe“ in den meisten Kontexten aus. „Siehe“ im Deutschen ist keine Partikel,

sondern ein Imperativ eines Verbs. Dieses Problem hat viele Ägyptologen vor Jahrzehnten bewegt, heute stellt man sich eher die Frage, ob „siehe“ nicht zu bibelsprachlich und deshalb zu altägyptisch in den Übersetzungen wirkt.

Die dritte Frage nach dem wann und wie der Übersetzungsäquivalente ist dann so zu beantworten:

- Immer dann, wenn bibelsprachliches „siehe“ nicht stören wird, soll man dieses Äquivalent anwenden.
- Würde es stören, dann übersetze man entweder *mk* überhaupt nicht oder ersetze es, wenn möglich durch ein deiktisches „hier“.
- Wenn aber *mk* eine Begründung im Sinne von „denn siehe, das ist so und so“ gibt, gebrauche man einfach „denn“.

Der Lexikograph bilingualer Wörterbücher ist zugleich Übersetzer und Leser von fremden Übersetzungen und muss sich mit den Tücken, Gefahren und Fallstricken dieser Art auseinandersetzen. Da die Übersetzungsäquivalente zum Teil normativ werden, in dem Sinne, dass sie von den Wörterbuchbenutzern vermehrt und verstärkt unkritisch angewandt werden, lastet eine große Verantwortung auf den Vorschlägen des Lexikographen.

Bei der Bestimmung der Bedeutung meist selten vorkommender Wörter treten häufig Fehler auf, die auf Unkenntnis der damaligen realen Welt, der außersprachlichen Wirklichkeit, basieren. Zum Beispiel wird *wnš* noch immer mit „Wolf“ übersetzt, obwohl unsere Kollegen mit biologischer Ausrichtung nachgewiesen haben, dass es Wölfe im pharaonischen Ägypten nie gegeben hat. Eine Methode, wie der Lexikograph die meisten derartigen Fehler vermeiden kann, ist die Onomasiologie.

Eine der Definitionen zur Onomasiologie lautet: Onomasiologie ist die Lehre von der Bezeichnung vorhandener Erscheinungen, Vorgängen, Vorstellungen mit Namen, wobei im Unterschied zur Semasiologie diese außersprachlichen Referenten fester Ausgangspunkt der Untersuchung sind.

In diesem Sinne ist die „Zusammenstellung der Wörter in begrifflich geordneten Sachgruppen“ als Anhang im Band 6 vom *Wörterbuch der ägyptischen Sprache* ein Vorläufer der Onomasiologie innerhalb der Ägyptologie. Neben der eigentlichen Aufgabe, die Wörter verwandter Bedeutungen übersichtlich zusammenzustellen, so heißt es mit Grapow im Vorwort, soll sie, die Zusammenstellung, „zu ihrem Teil auch der kulturgechichtlichen Erschließung des ägyptischen Wortschatzes und damit der ägyptischen Sprache dienen...“ Weiterhin „...vermögen diese

Sachgruppen auch gut zu zeigen, für wie viele Tätigkeiten und Dinge uns zur Zeit noch die ägyptischen Bezeichnungen fehlen, obwohl uns die Reliefs und Wandbilder beweisen, daß der Ägypter sie besaß...“ (Wb 6, IV).

Grapow weist hier deutlich auf eine Aufgabe, die ein typisches Betätigungsfeld der ägyptologischen Onomasiologie sein könnte: das Entdecken lexikalischer Lücken im Wörterbuch. Obwohl durch die ägyptologische Archäologie eine Vielzahl von abgebildeten und realen Objekten der Wissenschaft vorgestellt wurde, die die damaligen Kenntnisse der Ägypter über Natur, Kunst, Wissenschaft und Alltagsleben vermittelten, sind viele Denotate mit ihren ägyptischen Bezeichnungen uns noch fremd. Ein Beispiel ist der Schaduf, dessen Bezeichnung aus dem Neuen Reich nicht bekannt, durch Abbildungen seine damalige Existenz aber gesichert ist.

Nicht aus dem Altertum Belegtes, aber sicherlich schon damals Bekanntes, ist gelegentlich erschließbar. So gab es vermutlich Ameisen als unangenehme Gäste in ägyptischen Behausungen, eine Zuordnung zu einer ägyptischen Bezeichnung ist aber noch nicht gegückt: mein Vorschlag *jkw-t3* „Sesam der Erde“ ist nur ein tentativer, ohne große Beweiskraft.

An dieser Stelle möchte ich noch einmal vom roten Faden digressiv abweichen und auf ein Problem aufmerksam machen, das alle Lexikographen einer wenig bekannten Sprache schmerzlich spüren: der Platzmangel im Lemmaeintrag und die damit verbundene Unmöglichkeit, die persönliche Einstellung zur Wahrscheinlichkeit einer Identifizierung zu verdeutlichen. Zwar wurde durch Sternchen, Klammer und trennendes Komma eine hierarchische Abstufung der Sicherheit und Wahrscheinlichkeit im Handwörterbuch geschaffen, doch geht mir persönlich dieses System nicht weit genug; die subjektive Einstellung zu dem Problem ist meist differenzierter als der Leser oder Kollege vermuten wird.

Ein Beispiel: Während unserer gemeinsamen Arbeit an der archäologisch-geographischen Karte zum Neuen Reich ist Farouk Gomaà die Identifizierung des Ortes *š rpt* im Papyrus Wilbour mit modernem Ashruba gelungen. Tatsächlich liegt Ashruba im Wilbour-Bezirk, der dort abgegrenzt wird. Starkes Argument für die Identifizierung ist zweifelsfrei die Etymologie, denn ägyptisches *p* wird zu arabischem *b*. Trotzdem ist die Identifikation aus lexikographischer und geographischer Sicht nicht hundertprozentig. Zum einen weiß man, dass identische Ortsnamen auch in unmittelbarer Nachbarschaft geduldet werden; z.B. gibt

es bei Hildesheim zwei Örtlichkeiten namens Sorsum in nicht einmal 10 km Entfernung voneinander. Zum anderen wandern Stadtzentren gelegentlich — aus welchen Gründen auch immer — so dass altes *šrpt* nicht unbedingt unter modernem Ashruba liegen muss, sondern möglicherweise unter einem Nachbarkom. Ähnliches ist zum Beispiel bei der alten chinesischen Hauptstadt Xian bekannt, die in einem Umkreis von vielleicht 20 km mehrfach ihr Stadtzentrum verlagerte.

Der kurze Lemmaeintrag bedingt, dass erläuternde Bewertungen unterbleiben, aber selbst solche Ausdrücke wie „wahrscheinlich“, „sicherlich“ oder „vermutlich“ sind hier fehl am Platze. Es wäre zu prüfen, ob nicht ein Zahlensystem die subjektive Wahrscheinlichkeit in der Bewertung anzeigen könnte. So sollte 1,0 die hundertprozentige Sicherheit und 0,2 die zwanzigprozentige Sicherheit bzw. Unsicherheit darstellen. Vermutlich ist dieses System aber zu gewöhnungsbedürftig und damit impraktikabel.

Bei den heutigen Möglichkeiten der Computertechnik stellt die Bildbearbeitung kein Hindernis mehr dar, auch die bildlichen Darstellungen zu verarbeiten, die die Ägypter selbst in solch reicher Zahl übermittelt haben und die bis heute erhalten sind. Zusammen mit den archäologischen Funden und Entdeckungen bilden sie den Grundstock unserer Vorstellungen über die materielle Kultur der Alten Ägypter. Und da ein Bild mehr sagt als tausend Worte und Definitionen, wäre es ein unverständliches Versäumnis, die Möglichkeit der Bildbearbeitung und des Bilddruckes zu vernachlässigen. Zur Sprachbeherrschung gehört es nun mal, ein Objekt nicht nur namentlich zu kennen, sondern es auch gedanklich vor sich zu sehen, sein Aussehen und Material, seine Nutzung, seine Wirkung und Stelle im kulturellen Leben zu kennen. Zwar gehört die Bestimmung seiner Funktion nicht in den Rahmen der Sprachwissenschaft, wohl aber die Relation von sprachlichem Zeichen zum Denotat bzw. Referenten in der außersprachlichen Wirklichkeit. Diesen Teilbereich der Sigmatik bzw. Referenz-Semantik möchte ich innerhalb der Ägyptologie der onomasiologischen Analyse zurechnen, die sich mit Sicherheit bereits in der nahen Zukunft voll entwickeln wird.

Onomasiologisch wurde bereits auch bei der Handwörterbucharbeit analysiert — wobei ich nicht die kleinen Bildchen meine, die im Text hin und wieder eingestreut wurden. Bei den Vogelbestimmung sind mir einige Glückstreffer gelungen, die späterhin vom Ornithologen als gesunde Möglichkeit betrachtet wurden. Die Vogelbestimmung ist aber vergleichsweise leicht, da ausgezeichnete Sekundärliteratur vorhanden ist und auch der interessierte Laie einen guten Überblick erreichen kann.

Bei den meisten Sachgebieten ist die Literaturlage aber nicht so günstig wie bei der Ornithologie.

Bei den Reptilien und Amphibien gerät es zur Dissertation, brauchbares Material zur onomasiologischen Identifikation zu gewinnen. Man muss jede Art von Hilfsmitteln nutzen und wenn es sich um Terrarienbücher handelt, die für den nichtfachlichen Bereich geschrieben werden. In diesem Bereich gehört die größte Panne im Handwörterbuch, die ich bis heute nicht zu erklären vermag. Bei der Bestimmung des Wortes *dnf* hatte ich einen besonderen Ehrgeiz entwickelt, da dieses Wort zwar nur einmal belegt ist, es sich aber in der Mastaba des Uhemka befindet, jetzt in Hildesheimer Roemer- und Pelizaeus-Museum ausgestellt, in bequemer Reichweite meines Arbeitsplatzes. Man darf sich vorstellen, dass ich des öfteren — trotz Photos — das Wort prüfe, um Details des Aussehens und des Erhaltungszustandes in Augenschein zu nehmen, denn die Mastaba ist teilweise restauriert und auch die Umsiedlung nach Deutschland hat unvermeidlichen Schaden angerichtet. *dnf* ist mit den normalen Einkonsonantenzeichen geschrieben und zeigt am Ende des Wortes ein Determinativ, welches trotz erheblicher Abstraktion deutlich ein Reptil oder eine Amphibie abbildet. Wegen dieser Abstraktion — außer Auge, Mund und Hinterbeinansatz ist keine Innenzeichnung vorhanden — ist eine genaue Identifikation unmöglich. Aus heutiger Sicht halte ich die Identifikation von *dnf* mit dem Hardun (anderer Name: Schleuderschwanz, *Agama stellio*) für möglich, wenn auch nur mit der subjektiven Wahrscheinlichkeit von allerhöchstens 0,2. Der Hardun ist von gedrungener Statur, der Abstand von Kopf zu Vorderbeinansatz sehr kurz, Hals wulstig, Schwanz nicht übermäßig lang; diese Merkmale entsprechen der hieroglyphischen Darstellung des *dnf*. Hier enden aber die Ähnlichkeiten; denn der Hardun hat faltige Haut, wobei am Schwanz Stachelschilder wirtelartig angeordnet sind. Sein Lebensgebiet sind die mediterranen, sandigen Trockengebiete, die aus Steingeröll aufgeschichteten Mauern der Felder, Buschwerk und steinige Hänge (laut Nietzke). Ein anderes Tier aus der Familie der Agamen, der Veränderliche Dornschwanz (*Uromastyx acanthinurus*), käme ebenfalls als Kandidat für *dnf* in Frage.

Aus heutiger Sicht würde ich vorsichtig einen Eintrag ins Handwörterbuch vornehmen, der in wörtlicher Form die folgende Aussage hätte: „*dnf* — eher ein Reptil als eine Amphibie, vermutlich eine Agame aus der Familie der Agamidae. Unter allen Möglichkeiten der Identifikation die beste ist der Hardun (*Agama stellio*), obwohl insgesamt die Sicherheit der Identifikation als sehr gering einzuschätzen ist.“

Stattdessen findet sich im Handwörterbuch der Eintrag „*dnf* *e. Leguan“. Dieser Eintrag schmerzt, denn Leguane gibt es nur in der Neuen, nicht aber in der Alten Welt (außer auf Madagaskar). Dieser Patzer verdeckt völlig die Tatsache, dass vorher eine Menge Literatur aufgearbeitet wurde.

Die Unkenntnis der damaligen realen Welt ist immer ein Quell falscher Identifikationen: So übernahm das Handwörterbuch für *gsfn* unkritisch den Eintrag des medizinischen Drogenwörterbuchs. Dort wird mit Bezug auf Bendix Ebbell und Gustave Lefebvre auf die Identifikation *gsfn* mit *Gummiharz von Ferula Asa foetida* hingewiesen. Die Identifikation mag richtig oder falsch sein, aber der Ausdruck Gummiharz ist nicht der heute gebräuchliche: Teufelsdreck, Stinkasant, *Asa foetida* sind die Bezeichnungen, die dieses Gewürz heute handelsüblich oder kulinarisch trägt. Es ist in der indischen Küche weit verbreitet und kann dementsprechend auch in Deutschland erworben werden. Vom Geschmack recht angenehm, trägt es den Namen Stinkasant nicht zu Unrecht, denn im unverarbeiteten Zustand strömt es einen unangenehmen Geruch aus.

Bei einer Revision der naturwissenschaftlichen Einträge im Handwörterbuch traten etliche Mängel gerade bei taxonomischen Bezeichnungen botanischer und zoologischer Arten zu Tage. Mittlerweile ist von Loutfy Boulos die Checkliste zur *Flora of Egypt* 1995 erschienen, so dass zumindest im botanischen Bereich eine größere Bezeichnungssicherheit in Zukunft zu erwarten ist.

Vergleichbare Mängel finden sich auch in anderen biologischen Publikationen innerhalb der Ägyptologie, was natürlich meist nur die Entwicklung der Naturwissenschaft widerspiegelt. Nur darf nicht alles geglaubt werden, was geschrieben steht, da bei der Fülle des Materials das eine oder andere Detail der Aufmerksamkeit oder Kenntnis des Autors entchlüpft. Um nur ein Beispiel zu nennen: Nigel Hopper beschreibt die Früchte vom *Zizyphus spina-christi*, als hätten sie in der Regel zwei oder drei harte Kerne. Zumindest die Sorten, die in Kairo zu kaufen sind, haben immer nur einen Kern. Diese kirschgroßen Früchte, im Aussehen und Farbe an wilden Äpfeln erinnernd, zeigen hauptsächlich mehlig Nachgeschmack, sind mäßig saftig, kaum süß, eher eine Spur bitter, obwohl jede einzelne Frucht anders schmeckt. Dieses Geschmackserlebnis von der Christusdornfrucht, ägyptisch *nbs*, arabisch *nabg*, gibt einen Anhaltspunkt über den Geschmack des häufigen *t-nbs*, des Christusdornbrotes. Andere bei den Ägyptern beliebte Früchte, die ich in Ägypten das Glück hatte zu probieren, sind die *Balanites*-

Frucht und vor allem das Rhizom vom *Cyperus esculentus*, ägyptisch *w^rh*, das vortrefflich nussig und saftig, aber auch ölig schmeckt.

Man mag sich fragen, was der Genuss von Fruchtarten, die bereits im Alten Ägypten gegessen wurden, mit Lexikographie zu tun hat. Nun: Zur Erfahrung gehört das persönliche Erleben. Nicht umsonst lernt man eine fremde Sprache am besten in jenem fremden Lande und nicht nur, weil man zum Sprachgebrauch gezwungen ist, sondern auch weil man in die fremde Welt eingebunden wird, mit den Bewohnern spricht, ihnen zuhört, ihre Vorstellungen, Lebensart und Denkweisen unmittelbar vermittelt bekommt. In Bezug auf die vergangene Welt der Ägypter sind solche unmittelbaren Erfahrungen für Ägyptologen nur in einzelnen Fällen nachvollziehbar. In der Archäologie und Kulturwissenschaft ist der aktive Nachvollzug von Herstellungstechniken schon gang und gäbe, in der Ägyptologie wurden ebenfalls Versuche in dieser Hinsicht bereits durchgeführt, man denke an Korbflechten.

Mit Bezug auf den Nachvollzug ist Lexikographie eine Archäologie des Denkens, des Sprechens und des Verschriftetens. Wie soll ein Text verstanden werden, wenn er nicht im gesamten gedanklich nachvollzogen wird. Der Nachvollzug hat natürlich Grenzen, da modernes Denken und wissenschaftliche Vorstellungen sich oft in den Vordergrund setzen. So ist es mir nicht gelungen, ägyptisches Bruchrechnen mit den Stammbrüchen nachzuvollziehen, ohne immer wieder Zuflucht zu heutiger Bruchrechnung zu nehmen.

Als Archäologie des Denkens, Sprechens und Verschriftetens trägt die Lexikographie auch dazu bei, dass Gedanken und Vorstellungen in Wörterbüchern archiviert werden. In mancher Hinsicht ist deshalb ein Wörterbuch mit einem Lexikon vergleichbar, in dem gelegentlich die geistige Welt der Ägypter mitberücksichtigt wird, obwohl in Lexika naturgemäß die sachlichen, durch Archäologie gewonnenen Aspekte im Vordergrund stehen. Bei der ungeheuren Menge der Gedanken und Vorstellungen würde aber selbst bei einer stärkeren Berücksichtigung in Lexika noch genügend Material unberücksichtigt bleiben, weshalb das Wörterbuch als Quelle und Archiv unverzichtbar bleibt. Von diesem Gedanken bewegt werden in einem zukünftigen Wörterbuch, an dem ich mitwirken werde, lexikonartige Kommentare und Erklärungen eingefügt, die das Ziel haben, über die wörterbuchliche Lemmatisierung hinaus, nicht nur Übersetzungäquivalente zu präsentieren, sondern auch den gedanklichen Aspekt.

Ich hoffe, meine Erläuterungen zum Gegensatz Belegwörterbuch und Bedeutungswörterbuch haben Ihnen die vielseitige Methodik nahege-

bracht, die hinter der Erstellung eines Wörterbuches steckt, das sich hauptsächlich mit Bedeutungen der ägyptischen Begriffe und Bezeichnungen beschäftigt hat. Die Zukunft der ägyptologischen Wortforschung liegt sicherlich darin, dass Belegwörterbuch und Bedeutungswörterbuch sich zu einem groß angelegten Bilingual verschmelzen.

Wenn meine Mitarbeiter und ich mit diesem Forschungsprojekt beginnen, das genau dieses Ziel vor Augen hat, werden wir nicht ohne die Mithilfe der Kollegen auskommen können. Insbesondere wünschen wir die Zusammenarbeit mit unseren geschätzten Berliner Kollegen, die durch den Umgang mit Wörterbüchern, Textarchiv, Datenbanken und riesigen Datenmengen wertvolle Erfahrungen gewonnen haben.

VOKALISATIONSWÖRTERBUCH DES ÄGYPTISCHEN

JÜRGEN ZEIDLER

Vorarbeiten zu einem Wörterbuch vokalisierte Formen des Ägyptischen vorzustellen, mag in mehrfacher Hinsicht als ein etwas exzentrisches Unternehmen anmuten. Zum einen aus einem ganz einfachen Grund: Die Phonetik des vorkoptischen Ägyptisch wird in den Grammatiken, der Struktur der ägyptischen Schriftsysteme folgend, fast völlig auf den Konsonantismus eingeengt. Demgegenüber kommen andere Bereiche der Phonetik in aller Regel nicht oder kaum zum Zuge: Vokalismus, Silbenstruktur, Akzentuierung.¹ Eine Beschäftigung mit vokalischen und suprasegmentalen Einheiten kann im Moment noch immer mit Fug und Recht als etwas "Exotisches" in der Ägyptologie bezeichnet werden. Zum Glück ist aber zu beobachten, dass der Phonetik in letzter Zeit wieder mehr Aufmerksamkeit entgegengebracht wird.² So findet die Lautlehre in den beiden aktuellen Einführungen zum Thema eine adäquate Berücksichtigung: bei Wolfgang Schenkel, *Einführung in die altägyptische Sprachwissenschaft*,³ und bei Antonio Loprieno, *Ancient Egyptian. A Linguistic Introduction*.⁴ — Zum anderen erscheint ein Vokalisationswörterbuch vielleicht deshalb als etwas exzentrisch, weil es widersprüchliche, ja oft unvereinbare Meinungen darüber gibt, mit welcher Methode eine Rekonstruktion in Angriff genommen werden kann und wie zuverlässig die Ergebnisse sind. Teilweise stehen sich regelrechte "Schulen" gegenüber, deren Verfahrensweisen nicht auf einen Nenner gebracht werden können. Über einige dieser Probleme wird gleich noch zu sprechen sein. Ein letzter Punkt, der mir bemerkenswert erscheint, ist der, dass in den bisherigen Rekonstruktionen die diachrone Perspektive überwiegt, obwohl es durchaus sinnvoll er-

¹ Alle drei genannten Bereiche werden im Folgenden der Einfachheit halber unter den Begriff «Vokalisation» subsumiert. Die Sprachstufe der vokalisierten Rekonstrukte wird mit dem neutralen Begriff «Urkoptisch» umschrieben.

² Vgl. Junge, *LingAeg* 5 (1997), 249, der vor kurzem ein „neuerwachtes Interesse an ägyptischer Phonematik und Graphematik“ festgestellt hat.

³ Darmstadt, 1990.

⁴ Cambridge, 1995.

scheint, für einzelne Sprachperioden auch das jeweilige synchrone Lautsystem wiederherzustellen. Nur so können manche Zusammenhänge in der Phonologie überhaupt erkannt werden, wie z.B. einige Sandhi-Phänomene.

1 DIE RELEVANZ EINES VOKALISATIONSWÖRTERBUCHES

1.1 Die Bedeutung der Vokalisation für die Grammatik allgemein

Nach diesen einleitenden Bemerkungen möchte ich nun etwas weiter ausholen, um die mögliche Relevanz eines Vokalisationswörterbuches näher beschreiben zu können. In der Allgemeinen Sprachwissenschaft ist es vollkommen unstrittig, dass zur Darstellung der Wortbildung und der Morphologie einer Sprache *alle* phonologischen Merkmale herangezogen werden müssen. Wie wäre es sonst auch möglich, eine genaue Vorstellung davon zu gewinnen, wieviele Lexeme der Wortschatz eigentlich besitzt oder wieviele Formen im Paradigma zu unterscheiden sind?

Zur Verdeutlichung: Wieviele Wörter „nms“ könnten wir beispielsweise wohl unterscheiden, wenn das Altgriechische in einer reinen Konsonantenschrift notiert worden wäre? Es wäre unmöglich, Ablautvarianten (hier: **nem*- : **nom*-) und Akzentvarianten (hier: akrodynamisch *vóμ-o-ç*, *vóμou* : mesodynamisch *vóμ-ó-ç*, *vóμoū*) zu differenzieren; ja sogar etymologisch nicht-verwandte Wörter (hier: *vóμoç* : *vóūμoç*) könnten in der Schreibung zusammenfallen. Die Erforschung von Körpussprachen mit überwiegender oder ausschließlicher Konsonantenschrift, wie im Falle des Ägyptischen oder des Ugaritischen, ist hier vor schwierige oder nahezu unlösbar erscheinende Probleme gestellt.

*vμç:		
vέμoç	‘Waldwiese’	< * <i>nem</i> -
vόμoç	‘Brauch’	< * <i>nom</i> -
vομόç	‘Weide; Gau’	< * <i>nom</i> -
vομάç	‘weidend’	< * <i>nom</i> -
vοūμoç	‘Sesterz’	< lat. <i>nummus</i>

Abb. 1: Wörter mit Konsonantenbestand *n-m-s* im Altgriechischen

In der Ägyptologie gibt es bisher nur ausnahmsweise eine eingehendere Diskussion um Zahl und Art von Wortansätzen. Ohne Berücksichtigung der Vokalisation wären aber viele Allomorph(ophon)eme, d.h. je nach Umgebung austauschbare grammatische und wortbildende Ele-

mente, überhaupt nicht nachweisbar (Beispiele in Abb. 2). Ein bloßer konsonantischer Ansatz wäre in diesen (bekannten) Fällen reduktionistisch und somit zwangsläufig defizitär.

a)	WORTBILDUNG
	Direkte Nisben: $\langle jr.j \rangle$: * <i>jarij</i> / * <i>jir-j</i> ‘zugehörig’ ⁵
	Reduplikationen: $\langle sdmm \rangle$: * <i>sil/üdm-m</i> / * <i>s-dām-m</i> ⁶
	Einzelwörter: $\langle wr \rangle$: * <i>wāruw</i> / * <i>wūrij</i> ‘groß’ ⁷
b)	PARADIGMEN
	Partizipien von Zustandsverben: $\langle sdm \rangle$: * <i>sādim</i> / * <i>sūdim</i> ⁸
	Infinitive transitiv: $\langle sdm \rangle$: * <i>sādam</i> / * <i>sīdim</i> / * <i>sidim</i> ⁹
	Subjunktiv: $\langle sdm=f \rangle$: * <i>sadmāf</i> / * <i>s-āmī/ūf</i> ¹⁰

Abb. 2: Beispiele für die Nicht-Prognostizierbarkeit der Vokalisation

Die eingangs angesprochenen Probleme, die mit dem Rekonstruktionsverfahren verbunden sind, erscheinen auf den ersten Blick sicherlich gravierend. Aber selbst hier ist eine differenzierende Betrachtung angebracht. So kann z.B. kaum ein Zweifel daran bestehen, dass es im Ägyptischen des 2. Jt. v. Chr. Infinitive des Typs **sādam* gegeben hat, weil wir für diese Bildungen eine stattliche Zahl von Belegen aufbieten können.¹¹ Ob andererseits *jeder* Subjunktiv dieser Epoche **sadmāf* gelautet hat, ist nicht mit gleicher Sicherheit zu sagen. Mittelägyptische

5 Osing, *Nominalbildung*, 314; 315; gemeint sind hier nur Osings (exozentrische) Bildungen [1a] und [1b], nicht seine Bildung [2], die für reziproke (endozentrische) Nisben reserviert ist. Der Unterschied wird z.B. deutlich bei: *h3.tj* [1a] ‘zur Spitze gehörig’ (**hu3ītij* > *zoγ(e)rt* ‘erster’) gegenüber *h3.tj* [2] ‘der, zu dem eine Spitze gehört’ (**hi3ītij* > *zht* ‘Herz’).

6 *Ibid.*, 296; eine dritte Möglichkeit, **s-ādmām*, stellt vielleicht nur eine Akzentvariante zu **sil/üdm-m* dar; z.B.: **tēpn-n* ‘Kümmel’, **h-pārr-r* ‘Mistkäfer’, **h-3rār* ‘Trübung’.

7 *Ibid.*, 188; 719 f. (Anm. 840) und 149.

8 z.B. $\langle d\ddot{s}r \rangle$: **dāšir* / **dūšir* ‘rot’, *ibid.*, 129; 149.

9 z.B. transitive Verben ult. 3: $\langle KK3$ (K=Konsonant) \rangle : **wāha3* ‘suchen, wünschen’ (vgl. *KoptHWb* 281): **mīhi3* ‘gleich machen, sich messen’ > kämpfen, schlagen’ (Osing, *Nominalbildung*, 50); **sikī3* ‘pflügen’ (*ibid.*, 60); erst sekundär auch der Typ **sādām*, z.B. **haqā3* ‘bezaubern’ (*ibid.*, 44).

10 Die Masse der koptischen Belege zeigt zwar das Schema **s-ādmāf* bzw. **sadmāf* (z.B. in *TMACIO* ‘entbinden’, *KoptHWb* 234), doch gibt es gelegentlich eine andere Vokalisation, die **e* (< **i/u*) vor dem Suffix zeigt, z.B. *TNNEY* ‘schicken’ (*KoptHWb* 237) < **(rdj-i)-j-njē-w* (vgl. demot. *ty-jn*, Erichsen, *Demotisches Glossar*, 33); s. auch Anm. 12.

11 Osing, *Nominalbildung*, 36–41.

Graphien mit einem <w> vor dem Suffix sprechen hier wohl dagegen.¹² In vielen Fällen haben die Ansätze also durchaus den Charakter eines Provisoriums oder einer nur partiellen Rekonstruktion. Es ist nicht ausgeschlossen, dass man in der Zukunft zu anderen Ansätzen kommen wird. Die Forschung ist noch in ständigem Fluss, und in etlichen Bereichen wird man vielleicht nie ein sicheres Wissen erreichen können. Aber das gilt ja auch für viele andere Bereiche unseres Faches und für die Wissenschaft überhaupt. Trotzdem gibt niemand die Forschung resignierend auf. Und ein weiterer Zusammenhang ist ebenfalls klar und eindeutig: Die Ansätze der Zukunft wären undenkbar ohne die Fehler und Improvisationen von heute.

1.2 *Der oft provisorische Charakter der Vokalisation*

Wie sehr die Vokalisation noch Veränderungen unterworfen ist, möchte ich an einem kleinen Beispiel demonstrieren.¹³ Von Jürgen Osing ist die passive Nominalklasse III, 7 als *misūdim / *misūdmit angesetzt worden. Die Vor- und Nachtonvokale *i sind später in der Nachkonstruktion Schenkels aufgrund ihrer problematisch erschienenen Basis verworfen worden.¹⁴ Nach ihm kann nur *m-sūd-m / *m-sūdm-t als gesichert gelten. Nun hatte Elmar Edel¹⁵ etwa zur selben Zeit, wohl ohne es zu ahnen, einen mutmaßlichen Vertreter dieser Klasse dingfest gemacht: die Geschenkbezeichnung *ma-[ʃ]u-ia* (EA 14 I, 14), nach seiner überzeugenden Deutung die Wiedergabe von äg. *m:sj3.t* ‘Rangabzeichen’. Als Ableitung von *sj3* kommt mit /u/ in der zweiten Silbe nur eben Osings Klasse III, 7 in Frage. Auch aus etymologischer Sicht kann dies akzeptiert werden: Das ‘Abzeichen’ *m:sj3.t* wäre primär als das ‘Erkannte’ oder ‘Erkennbare’ zu verstehen. Da nun der Vortonvokal /a/ in *ma-[ʃ]u-ia* noch erhalten ist und durchaus ernst genommen werden darf,¹⁶ lässt sich aus diesem Beleg dann doch der Vortonvokal der gesamten Klasse wiedergewinnen. Die Nominalbildung kann — bis

¹² Zur Forschungsgeschichte s. Depuydt, *JARCE* 30 (1993), 11–31; Schenkel, *BiOr* 42 (1985), 481–94; s.o., Anm. 10.

¹³ Ausführlicher in: Zeidler, *WdO* 29 (1998), 24f.

¹⁴ Schenkel, *Zur Rekonstruktion der deverbalen Nominalbildung des Ägyptischen*, 123.

¹⁵ Edel, *Neue Deutungen keilschriftlicher Umschreibungen ägyptischer Wörter und Personennamen*, 13–15.

¹⁶ s. die Ergebnisse meiner Untersuchung “Die Entwicklung der Vortonsilben-Vokale im Neuägyptischen”, in Gestermann—Sternberg-El Hotabi (Hrsg.), *Per aspera ad astra*, 227 f.

zum eventuellen Beweis des Gegenteils — als **masūd-m*/**masūdm-t* angesetzt werden.

Um die Vorwürfe mangelnder Plausibilität mancher Rekonstrukte ausräumen zu können, hilft oft schon ein Blick auf Gesetzmäßigkeiten, die gewissermaßen zum Grundbestand der Allgemeinen und Vergleichenden Sprachwissenschaft gehören. So lassen sich z.B. Einwände gegen die Vielzahl der auslautenden *j/i* und *w* in der Transkription bei Gerhard Fecht, Osing oder Schenkel und damit verbundene Widersprüche zwischen urkoptischem Lautansatz und hieroglyphischer Schreibung mit der Annahme relativ einfacher Lautgesetze aus der Welt schaffen. Es erscheint durchaus plausibel, die Schreibung des Wortes für 'Haus' , d.h. *<pr>*, mit dem urkoptischen Ansatz */pr.w/* mittels der Annahme in Einklang zu bringen, dass der zweite Vokal, der in der Amarnazeit als *<u>* (d.i. [u] oder [ø]) belegt ist, mit folgendem *w* zunächst zu einem Langvokal **ū* verschmolzen ist: **pāruw* > **pārū*.¹⁷ Der urkoptische Nachtonvokal **u* ist im Übrigen abgesichert durch die Zugehörigkeit des Wortes zu Osings Nominalbildungsklasse IV, 2¹⁸ (= Schenkel I, 5): **pāruw* kann als *nomen actionis* 'Ausgang' zu *pri* 'herausgehen' gestellt werden. Sicherlich lassen sich nicht alle Fälle so einfach erklären, aber es ist allemal den Versuch wert, eine einfache Erklärung zu suchen, wie Kontraktionen, Assimilationen, Dissimilationen, Sandhi-Erscheinungen.

1.3 Erkenntnisgewinn für Grammatik und Lexikon aus der Vokalisation des Ägyptischen

Im Folgenden gebe ich einige Beispiele dafür, dass die Berücksichtigung der Vokalisation unser Wissen über Morphologie und Wortbildung bereichern kann und insbesondere oft zusätzliche Argumente bei der Lösung von Problemen bereitstellen kann. Es werden hier nur solche Fälle angeführt, die eine größere Tragweite für den Ansatz von Wortbildungsklassen und Paradigmen haben.

(1) Seit Frank Kammerzells Aufsatz "Funktion und Form"¹⁹ hat sich nach und nach die Erkenntnis durchgesetzt, dass es im Ägyptischen zwei morphologisch differenzierte Pseudopartizipien gibt, gleichgültig wie man deren Funktion und gegenseitiges Verhältnis zueinander sehen

¹⁷ weitere Entwicklung etwa: > **pāru* > **pārə* > **pōrə* > *-πωρ*, erhalten in *χενετωρ* 'Dach' (<*d3d3-n.j-pr.w*, 'Kopf des Hauses', *KoptHWb* 426).

¹⁸ Osing, *Nominalbildung*, 261.

¹⁹ Kammerzell, *GM* 117/118 (1990), 181–202.

mag.²⁰ Auch die kritischen Überlegungen von Leo Depuydt²¹ berühren nur die mit *.t/.tj* charakterisierten Formen, während für die Endungen der 1.Sg., *.k/.kj*, keine Verwechslungsmöglichkeit mit einem femininen Nomen besteht. Gerade die 1.Sg. war aber der Ausgangspunkt für Kammerzells Überlegungen. Lediglich die Einwände von Karl Jansen-Winkeln²² bezüglich der Defektivschreibungen sind ernst zu nehmen.

Über diese Einwürfe hinaus kann man beobachten, dass — abgesehen von zwei Stellen²³ — in *Urk. I* ein “defektiv” als *<k>* geschriebener “Stativ” (**.kj*) in einer Position steht, an der auch das Suffix der 1. Person Singular so gut wie nie geschrieben wird, an einer Position also, die in gewissem Maße sandhi-verdächtig ist. Damit wäre auch Kammerzells relative Chronologie noch einmal zu überdenken. Denn er hatte aus dem (scheinbaren?) Fehlen der Plene-Schreibung geschlossen, dass sich die Form “Stativ” erst im Laufe des Alten Reiches vom “Perfekt” getrennt habe. Nach den hier angesprochenen Überlegungen besteht aber die Möglichkeit, dass die um *-j* erweiterte Endung nur aufgrund des Satzsandhis nicht in Erscheinung tritt. Dieser Fall zeigt also, dass die Berücksichtigung weiterer phonetischer Merkmale andere Interpretationsmöglichkeiten eröffnet, wie hier das Auftreten eines Sandhi-Phänomens.

1. Sg. des adverbialen PsP (‘Stativ’) mit Endung *.k* anstelle von *.kj*:

z.B.: *n.tt wj prj.k‿r jnj.t (j)tj* (*Urk. I*, 136,11)

phonet.: */nV‿w‿r‿/*

nicht: */nV^o‿ar-/* (***prj.kj‿r*)

Vgl. Suffix der 1. Sg. *=j* realisiert als Ø anstelle von *j*

z.B.: *zbj.n(=j)‿r jm³h* (*Urk. I*, 151, 9)

phonet.: */nV^o‿ar-/*

gegenüber

z.B.: *jri=j‿(j)h.t* (*Urk. I*, 50, 8)²⁴

phonet.: */V^o‿ar‿h‿t/*

Abb. 3: Schreibungen mit und ohne *j* als Sandhi-Phänomen (V=Vokal)

²⁰ Zu den Möglichkeiten, s. Schenkel, “*ščn.t*-Perfekt und *ščn.ti*-Stativ: Die beiden Pseudopartizipien des Ägyptischen nach dem Zeugnis der Sargtexte”, in Behlmer, (Hrsg.), *Quaerentes scientiam*, 157.

²¹ Depuydt, *OLP* 26 (1995), 21–27.

²² Jansen-Winkeln, *BSEG* 15 (1991), 43–56.

²³ *Urk. I*, 100, 14; 124, 17.

²⁴ Weitere Beispiele mit geschriebenem *<j>*: *Urk. I*, 40, 4; 49, 4; 50, 2 (alle mit *(j)h.t*). Solche Fälle verdienen eine genauere Untersuchung.

(2) Vollends ist man auf die Rekonstruktion der Vokale angewiesen, wenn es um die Stammbildung der Pseudopartizipien geht.

Jansen-Winkel²⁵ hat vor einiger Zeit der These John Huehnergards²⁶ folgend den Vorschlag gemacht, dass das Pseudopartizip genetisch ein konjugiertes passives Partizip gewesen sei und dass dies von den Ägyptern auch noch so empfunden worden sei.²⁷ Dagegen ist aber anzuführen, dass es unter den (bekannten) endungslosen passiven Partizipien zwar den Typ **sādām* gibt, dessen KaKaK-Vokalisierung sich auch in sehr vielen Pseudopartizipien findet; aber es gibt ebendort auch eine Stammbildung **sadim-*, die als Vokalisierung eines passiven Partizips nicht nachgewiesen worden ist. Der fehlende Nachweis dieses Partizipialtyps dürfte indes kaum auf einem Zufall beruhen: Man müsste sonst annehmen, dass die wohl geläufigsten aktiven und passiven Partizipien in **sādim* zusammengefallen wären; darauf weist Jansen-Winkel ausdrücklich hin.²⁸ Beispiele für **sadim-* sind **'(a)nīj.t~j > əNIT* ‘schön’ oder **h(a)qīj.t~j (< * haqīj.t~j > əNIT ‘schön’)*; evtl. gehört auch die 2.Sg.m. **s(a)pīd.t~j > P_{СПЕТ}* (P. BM 10808) hierher.²⁹ Hier besteht also eine deutliche Diskrepanz in der Vokalisierung beider Formen. Sie dürfte verhindert haben, dass das Pseudopartizip während irgend einer Epoche der ägyptischen Sprachgeschichte als Partizip empfunden werden konnte.³⁰

25 Jansen-Winkel, *OLP* 24 (1993), 5–28.

26 Huehnergard, *JNES* 46 (1987), 215–32.

27 Jansen-Winkel, *OLP* 24 (1993), 28: „Dennoch aber ist das Pseudopartizip nach Herkunft, Bedeutung, Funktion und Entwicklung niemals etwas anderes gewesen als ein Zustandpartizip und zweifellos während seiner gesamten langen Geschichte — vom Hamito-Semitischen bis ins Koptische — immer als Partizip empfunden worden.“

28 *Ibid.*, 25.

29 Ähnliche Fälle sind z.B. **MOONE** — **¹ΜΕΝΙΤ**, **ϣՊԵ** — **³ՓՓԻՇ**, **ԽՊ** — **ՀՐԱԵՐ** u.a. Zur Morphologie s. auch Loprieno, *Ancient Egyptian: A linguistic introduction*, 78.

30 Auf hamito-Semitischer Ebene ist die These, die Huehnergard für das Akkadische aufgestellt hat, m.E. überzeugend vertretbar. In jener Epoche ist davon auszugehen, dass das aktive **pāris* und das (medio)passive **paris* nebeneinander bestanden haben; letzteres käme als Stamm der hamito-Semitischen Afformativkonjugation sehr wohl in Frage. Im historischen Ägyptisch mussten beide Bildungen unter dem Einfluß der neuen Silbenbildungssregeln entweder in **pāris* (**sādim*) oder in **paris* (**sādim*, Akzent auf der Ultima) zusammenfallen. Für den Nachfolger der Afformativkonjugation, das ägyptische Pseudopartizip, war der Zusammenfall unproblematisch, weil ja nur die (Medio)passivformen konjugiert wurden, nicht aber die Aktivformen, für die es lediglich im Adjektivalsatz eine eingeschränkte neue flexionsartige Bildung gab: **sādim\suw*, d.h. die *nfr-sw*-Konstruktion. In den Partizipialparadigmen dagegen machte sich der Zusammenfall der Diathesen störend bemerkbar und dürfte zur vollständigen Aufgabe des (medio)passiven **paris* geführt haben.

Pseudopartizip (Stamm)	Passives Partizip
* <u>sad</u> am-	(\cong) * <u>sād</u> am * <u>māsaw</u> (bei Verba III. $\dot{\iota}$)
* <u>sad</u> im-	\Leftrightarrow (kein passives ** <u>sād</u> im / ** <u>sad</u> im)

Abb. 4: Stammbildung der Pseudopartizipien und passiven Partizipien

(3) Die Form des präsensischen Perfekts *sdm.n=f* hat seit jeher als identisch mit der Relativform *sdm.n=f* gegolten. Doch auch hier gibt es zumindest einige Indizien dafür, dass diese Formen verschieden gewesen sein dürfen. So gibt es im spätägyptischen P. BM 10808 die Perfektform **MCNAQC** < **miz.nā=f\\$-t* ‘er hat sie verwundet’ (Z. 6).³¹ Durch Antritt des dependenten Pronomens *st* wird der Akzent um eine Silbe zum Wortende hin verschoben und macht den Vokal der Endung *.n=* transparent; dieser Vokal lautet offenkundig **a*. In der hethitischen Umschrift einer Relativform mit Suffix begegnet dagegen der Vokal **u* in der entsprechenden Position: *zi-in-nu-uk* für **dīd.nu=k*.³² Der Stammvokal des zweiradikaligen Verbs *dd* ist ein **i*, wie das auch bei den Perfektformen zu erwarten wäre. Ein Unterschied wird nur in der Vokalisierung der Endung gemacht. Dieser Ansatz wird bisher nur durch diese beiden Belege gestützt und ist dementsprechend mit Vorsicht zu bewerten, auch wenn er bereits Eingang in die *Introduction* von Loprieno gefunden hat.³³

Wortbildung und Morphologie des Ägyptischen sind also mit Sicherheit um einiges komplizierter gewesen, als uns die Konsonantskelette der Schrift zu erkennen geben. Mit den gegebenen Beispielen konnte aber auch gezeigt werden, dass wir aus der Analyse der Vokalisation noch einiges an Kenntnissen wiederzugewinnen vermögen. Die Zahl der Fälle könnte noch um einiges erweitert werden, z.B. um die Pluralbildung oder die Morphologie der *sdm=f*-Konjugation. Doch genügen diese Beispiele, wie ich meine, um die Relevanz der Vokalisation für Grammatik und Lexikon des Ägyptischen herauszustellen.

³¹ In dem klaren Zusammenhang **ε-xει ετν λ:χο=ε** MC.NA=ε\c jw dʒj jtnw (*j:*h^ε.w=f *mz.n=f\ st* ‘Wenn ‘Aufruhr’ seine Glieder befallen und sie verwundet hat’ (*mz*< *mz*), Osing, *Der spätägyptische Papyrus BM 10808*, 46 f.; 60 f. Der ‘Backslash’ bezeichnet die Enklise.

³² Starke, *Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie* 71 (1981), 221-31; s. dazu auch meine Bemerkungen in *LingAeg* 2 (1992), 214-16.

³³ Loprieno, *Ancient Egyptian: A linguistic introduction*, 86.

2 DIE ANLAGE EINES VOKALISATIONSWÖRTERBUCHES

2.1 *Quellen*

Nach diesen Bemerkungen möchte ich nun die Anlage eines Vokalisationswörterbuchs genauer beschreiben. Zunächst einige Worte zu den Quellen, die für ein solches Unternehmen zur Verfügung stehen. In einer Grobgliederung kann man *direkte* und *indirekte Quellen* unterscheiden. „Direkt“ bedeutet hier allerdings nicht, dass die nicht-konsonantischen Phoneme ohne Interpretation irgendwo „abgelesen“ werden könnten, sondern nur, dass sie sich konkret auf ein bestimmtes Lemma oder Morphem beziehen. An direkten Quellen gibt es ihrer Herkunft nach zweierlei: *innerägyptische* und *außerägyptische*. Zu den ersten zählen der Befund des Koptischen, die „syllabischen“ Schreibungen und Indizien aus der hieroglyphischen Orthographie. Zu den außerägyptischen gehören die Wiedergaben ägyptischer Wörter und Wortformen in anderen Sprachen, die zu irgendeiner Zeit in irgendeiner Form in Kontakt mit dem Ägyptischen gestanden haben, z.B. Akkadisch, nordwestsemitische Sprachen, Arabisch; Hurritisch; Hethitisch, Griechisch incl. des Mykenischen; Meroitisch und Altnubisch, um nur einige zu nennen. Als „indirekte“ Quellen bezeichne ich hier alle solchen Befunde, aus denen durch Vergleichung und Systematik Erkenntnisse gewonnen werden können. Am wichtigsten sind die systematischen Zusammenhänge der Phonematik, der Graphematik, der Morphologie und der Wortbildung des Ägyptischen. Ferner rechne ich hierher die afroasiatische Etymologie, d.h. den Vergleich mit genetisch verwandten Sprachen und aus ihnen erschlossenen hypothetischen Rekonstruktionen. Schließlich kann man in beschränktem Maße auch Klangassoziationen (phonästhetische Merkmale) und eigenkulturelle Etymologien berücksichtigen, die wenig glücklich als „Wortspiele“ und „spielerische“ Schreibungen bezeichnet werden.

Aufgrund der Menge des Materials und seiner Bedeutung für die Rekonstruktion kann man folgende Gewichtung der Quellen vornehmen: Am bedeutendsten sind nach wie vor die Möglichkeiten von Rückslüssen aus dem koptischen Befund. Dies wird erleichtert durch mittlerweile drei vorzügliche etymologische Wörterbücher aus der Hand von Wolfhart Westendorf³⁴, Jaroslav Černý³⁵ und Werner Vycichl³⁶

³⁴ Westendorf, *Koptisches Handwörterbuch*.

³⁵ Černý, *Coptic Etymological Dictionary*.

³⁶ Vycichl, *Dictionnaire étymologique de la langue copte*.

sowie durch die laufende Behandlung koptischer Etymologien in den Fachorganen. An zweiter Stelle würde ich dann die Wiedergaben in griechischer Schrift nennen; die Zahl der Belege in den Papyri an Namen von Personen, Orten, Göttern, ferner von Titeln und Epitheta, aber auch von spätägyptischen Wörtern, Phrasen oder ganzen Texten ist erheblich und auch in ihrer Bedeutung nicht zu unterschätzen. Materialsammlungen sind hier nur für Teilbereiche erstellt worden und diese sind meist ohne Interpretation oder zudem veraltet, wie etwa das *Namenbuch* von Friedrich Preisigke.³⁷ Die dritte Position würde ich den keilschriftlichen Wiedergaben zuweisen. Auch hier sind die vorliegenden Sammlungen (v.a. von Hermann Ranke und Jozef Vergote)³⁸ nicht mehr auf dem neuesten Stand. Mittlerweile sind zahlreiche Textpublikationen hinzugekommen, die einen Zuwachs an Material erbracht haben.³⁹ Alle übrigen direkten Quellen sind dagegen mehr oder weniger ephemera, auch wenn sie für einzelne Lemmata durchaus einen entscheidenden Beleg beibringen können. Dies gilt namentlich für die "syllabische" Schreibung (s.u.) und für das Meroitische und Altnubische.⁴⁰

Insgesamt würde ich nach dem derzeitigen Stand schätzen, dass mehr als 10.000 vokalisierte Wortformenansätze möglich sein dürften. Es ist wahrscheinlich nicht übertrieben, damit zu rechnen, dass uns eines vorerst noch fernen Tages ein großer Teil des ägyptischen Wortschatzes in einigermaßen verlässlichen Rekonstruktionen zur Verfügung stehen wird. Eine Ausnahme bildet v.a. die Verbalmorphologie, und hier ist es in der Tat zweifelhaft, ob sich der kärgliche Befund jemals drastisch vermehren lassen wird.

2.2 *Zur Methode*

Nach dieser notgedrungen kurzen Vorstellung der Quellen soll auch die Methode etwas näher erläutert werden. Grundlage des Rekonstruktionsverfahrens ist die lautgesetzliche Entwicklung des Ägyptisch-Koptischen, wie sie v.a. in der koptischen Grammatik oder in Arbeiten von

³⁷ Preisigke, *Namenbuch*.

³⁸ Ranke, *Keilschriftliches Material zur altägyptischen Vokalisation*, und Vergote, *Grammaire copte: Ib. Partie diachronique*.

³⁹ Eine Neu zusammengestellte von Manfred Krebernik und mir ist derzeit in einer Vorbereitungsphase, die Arbeit daran wird in Bälde aufgenommen werden können.

⁴⁰ Das altnubische Material ist bei Khalil, *Studien zum Altnubischen*, zusammengestellt; die meroitischen Belege finden sich v.a. bei Meeks, *MNL* 13 (1973), 3–20; neue Belege z.B. bei Browne, *Old Nubian Texts from Qaṣr Ibrīm III*, 141.

Fecht⁴¹ u.a. dargestellt wird. Für die Nominalbildung halte ich mich an das Verfahren von Osing, das im Gegensatz zu Vergote⁴² und Vycichl⁴³ eine innerägyptische Grundlage hat und nicht schon *a priori* von "protosemitischen" Bildungen ausgeht. Nur ein solcher Ansatz scheint mir methodisch gerechtfertigt zu sein und ist von Osing mit schlagenden Argumenten verteidigt worden.⁴⁴ Die Anlehnung an die zwei Bände der meisterhaften *Nominalbildung des Ägyptischen* schließt eine kritische Überprüfung von Fall zu Fall keineswegs aus, wie an einem Beispiel demonstriert wurde. Das Hinterfragen der Regeln des Verfahrens steht als ständige Forderung im Raum. Insofern ist auch die Berücksichtigung der koptischen Graphematik und Phonematik eine wichtige Voraussetzung. Dass sich hierbei immer wieder neue Gesichtspunkte ergeben können, versteht sich von selbst; ich nenne hier nur kurz aus der neueren Forschung Rodolphe Kasser⁴⁵ zu den koptischen Vokalen verschiedener Betonungsgrade und Carsten Peust⁴⁶ zu den koptischen Vortonvokalen.

Für andere Bereiche muss eine allgemein akzeptable Beschreibung oft erst noch geschaffen werden. Dies gilt für das "Keilschrift-Ägyptische", das schon nach dem Eindruck Edels⁴⁷ eine weitgehend konsistente Orthographie besitzt. Dies kann m.E. nicht das Ergebnis einer nur sporadischen Benutzung der Keilschrift gewesen sein. Dennoch ist der Wert solcher Schreibungen bestritten worden.⁴⁸ Problematisch ist aber vor allem die Bewertung der "syllabischen" Schreibung. Aber auch hier gibt es inzwischen neue empirische Ansätze, v.a. von Thomas Schneider,⁴⁹ James E. Hoch⁵⁰ und einen eigenen,⁵¹ mithilfe derer

41 v.a. Fecht, *Wortakzent und Silbenstruktur*.

42 Vergote, *De oplossing van een gewichtig probleem: de vocalisatie van de Egyptische werkwoordvormen*, und die in Anm. 38 zitierte koptische Grammatik.

43 Vycichl, *La vocalisation de la langue égyptienne I: La phonétique*.

44 Osing, *GM* 27 (1978), 59–74.

45 Kasser, *BSEG* 17 (1993), 49–55.

46 Peust, *GM* 149 (1995), 67–82.

47 Edel, *JNES* 7 (1948), 22.

48 Meltzer, *VA* 4 (1988), 55–62; s. dazu Zeidler, "Die Entwicklung der Vortonsilben-Vokale im Neuägyptischen", in Gestermann—Sternberg-El Hotabi (Hrsg.), *Per aspera ad astra*, 196–203.

49 Schneider, *Asiatische Personennamen in ägyptischen Quellen des Neuen Reiches*, bes. 360–402.

50 Hoch, *Semitic words in Egyptian texts of the New Kingdom and Third Intermediate Period, passim*; spez. 487–504.

51 Zeidler, "A New Approach to the Late Egyptian 'Syllabic Orthography'", in

die alte Albright-Edgerton- (bzw. Helck-Edel-) Kontroverse vielleicht dauerhaft überwunden werden kann.

2.3 Beispiel für das Rekonstruktionsverfahren

Aus den genannten Quellen unterschiedlichster Provenienz ergeben sich zwangsläufig Rekonstruktionen verschiedener Zuverlässigkeit. Aus diesem Grunde ist es unabdingbar, die Herkunft der nicht-konsonantischen Phoneme genau zu bezeichnen.

Ein Beispiel: Das geläufige Wort für 'Wein' setze ich an als: **jūrip* (/**ȝūrip*, ursprünglich *'Gärender o.ä.').⁵² Der Ansatz kommt wie folgt zustande (vgl. Abb. 4):

(1) Aus den hieroglyphischen Schreibungen ergibt sich ebenso wie aus dem koptischen Beleg und den Entlehnungen ins Altnubische und Altgriechische ein Ansatz mit genau drei Konsonanten: *j-r-p*.

(2) Die Rekonstruktion von Silbenstruktur,⁵³ paroxytoner Betonung und langem Tonvokal⁵⁴ resultieren aus dem kopt. **რΡΠ** und altnub. **ὈΡΠ**; rein theoretisch gilt hier die Einschränkung, dass in Letzterem ein äg. Nachtonvokal entfallen sein könnte, der in der Zuordnung der anderen Entlehnung zu den griech. *i*-Stämmen noch Spuren hinterlassen haben könnte (*ἐρπι-ς* < **'ērpə). Etwaige Zweifel an den Silbengesetzen oder der Lautentwicklung würden natürlich den gesamten Strukturansatz betreffen.

(3) Der Tonvokal ist nur aufgrund des Koptischen (**რ** < **u*, **i*) und des Altnubischen (**Ὀ** < **u*, **o*) zu **u* präzisierbar; sollten sich an der Zugehörigkeit von **ὈΡΠ** Zweifel anmelden, würde dies auch den Vokalansatz tangieren.

(4) Der Nachtonvokal ist ausschließlich in der Systematik der deverbalen Nominalbildung begründet. Eine Wurzel *jrp* der Bedeutung 'se décomposer; to rot, ferment' ist unabhängig voneinander von Dimitri Meeks⁵⁵ und Mu-chou Poo⁵⁶ vorgeschlagen worden. Davon kann ein

Sesto Congresso Internazionale di Egittologia: Atti, II, 579–90. Die Ergebnisse einer umfassenderen Studie, die auch die Ansätze von Schneider, Hoch u. a. einbezieht, hoffe ich in absehbarer Zeit vorlegen zu können.

⁵² Dazu Zeidler, *WdO* 29 (1998), 22–24.

⁵³ Dies ist als allgemeiner Grundsatz formuliert; genau genommen ergibt sich die Silbenstruktur hier schon aus der Zahl der drei Konsonanten, weil nach den Silbenbildungsregeln keine andere Möglichkeit als $K_1 \sim K_2 \sim K_3$ existiert.

⁵⁴ "Langer Tonvokal" ist im Sinne der historischen Lautlehre gemeint; im Koptischen selbst können **რ** und **Ҽ** auch verschiedene Öffnungsgrade der Vokale bezeichnet haben.

⁵⁵ Meeks, *RdE* 28 (1976), 92, mit Literaturangaben.

endungsloses Partizip abgeleitet werden, das aufgrund des Tonvokals **u* nach unserem augenblicklichen Kenntnisstand nur vom Typ **sūdim* (Nominalbildungsklasse II, 3) sein kann. Man sieht sehr leicht, dass eine Änderung in der Systematik weitreichende Konsequenzen auf den Ansatz des Wortes haben würde. Deshalb muss in jedem einzelnen Fall transparent gemacht werden, auf welchen Grundlagen die Rekonstruktionsschritte des Wortansatzes jeweils basieren.

1. ZAHL DER KONSONANTEN		
hieroglyphisch-ägyptisch	<i>j-r-p</i>	
kopt. ηρπι (d.i. [' <i>ʔe(ɔ:)rəp</i>] o.ä.)	→ <i>j-r-p</i>	
(altnubisch ορπι , griech. ἡρπι-ις → <i>j-r-p</i>)		
2. AKZENTTYP UND SILBENSTRUKTUR		
kopt. ηρπι	→ <i>j-r~p</i> bzw. [' <i>ʔ-r~p</i>]	
(altnubisch ορπι , griech. ἡρπι-ις → <i>j-r~p</i>)		
3. QUALITÄT DES TONVOKALS		
kopt. Η < * <i>ū, ī</i>	}	→ * <i>ū</i>
altnub. Ο < * <i>u, o</i>		
4. QUALITÄT DES NICHT-TONVOKALS		
Zugehörigkeit zur Klasse * <i>sūdim</i> (Nominalbildung II, 3)		
von der Wurzel <i>jrp</i>	→	Nachtonvokal * <i>i</i>

Abb. 5: Rekonstruktionsschritte für den Ansatz von **jūrip* 'Wein'

3 DIE PRAKТИSCHE UMSETZUNG DER VORGABEN IM VOKALISATIONSWÖRTERBUCH

Auf die eben umrissene Art und Weise sind bis jetzt ca. 2500 Wortformenansätze aus dem koptischen Material bearbeitet worden. Dazu kommen aus dem 'syllabischen' und keilschriftlichen Material noch einmal knapp 500 bisher verwertete Belege hinzu. Die Sammlung griechischer und anderer Belege beläuft sich bisher erst auf ca. 100. Insgesamt übersteigt die Zahl der verwerteten Belege die Marke 3000. Wie schon erwähnt handelt es sich um Wortformenansätze, d.h. von ein und demselben Lemma existieren u.U. mehrere Rekonstrukte, z.B. mindestens fünf aus dem Paradigma der Verbalwurzel *msj* 'gebären':

56 Poo, *The Offering of Wine in Ancient Egypt*, 23 f.; Anm. 153 auf p. 243.

Infinitiv	<i>*m̥isit / misit- / m̥ist-</i>	(MICE / MEC / MECT-)
PsP 3.Sg.m.	<i>*m̥as̥i-w</i>	(MOCE)
Subjunktiv	<i>*mas̥i-ā=</i>	([T]MACIO , "t-Kausativ")
akt. Partizip	<i>*mas(i)̥i-</i>	(MAC- , "Part. coniunctum")
Relativform	<i>*(ia:)m̥(i)̥s̥i-</i>	(PMECIE- , *AMCIE-) ⁵⁷

Abb. 6: Vokalisiertes (Teil-)Paradigma des Verbums *msj*.

In einem fertigen Wörterbuch werden diese Formansätze zu einem Lemma-Eintrag zusammengestellt.

Knapp die Hälfte des Materials ist bereits in eine Datenbank eingegeben, die mit dem Programm HyperCard™ auf Apple Macintosh erstellt wurde. Abb. 7 zeigt als Beispiel das bisher m.W. noch nirgends vorgeschlagene Rekonstrukt * *hu3i̥jaw* 'Nacktheit', das aus kopt. (κωκ-) *ᾳχη* gewonnen werden kann. Die Anwendung der Lautregeln auf das

ID	lu3i̥jaw	Vokalisation	lu3i̥.w
Bedeutung	Nacktheit, Entblößung	Transkription	1/1
Belegzeitraum	seit PT	Wortart	Seite Nr.
Morphologie	Mask. Sg. st.abs.	S X A	
	lu3i̥jaw	E U	
		spätere Entwicklungsstufen	
		> θ̥i̥(i̥)̥w	
Bildungsklasse	sud̥imaw NBÄ I, 10	Lit.	—
Orthographie	WB III, 13, 13–18	Wurzel	lu3i̥ III. i̥
w geschrieben ⇒ *-aw	ΔΩHY (SALF) ΔΩHOY (AF) ΕΩHY (S)	Quelle(n)	Kopt.Hwb. 18 CD 101a
Kommentar	NBÄ — Till § 277: KΩK-ΔΩHY > KΩ-KΔΩHY Kasser, BIFAO 64, 1966, 29: KΩK 'mettre à nu' (M) < KΩ + K(ΔΩHY)	Vokalisationsbelege	

Abb. 7: Beispiel des (tentativen) Lemmas *h3i̥.w* 'Nacktheit' in der HyperCard™-Datenbank

koptische Lemma und die Berücksichtigung des hieroglyphischen Schriftbefundes erlauben es, bis * *θ̥i̥(i̥)̥w* < * *h̥i̥3i̥j̥w* zurückzugehen (s. Eintrag "Morphologie" bzw. "spätere Entwicklungsstufen"). Der Nachtonvokal * *a* wird dadurch nahegelegt, dass die hieroglyphische

⁵⁷ Vgl. Osing, *Nominalbildung*, 238; id., *Der spätägyptische Papyrus BM 10808*, 186 (passives Partizip).

Schreibung prinzipiell das auslautende *-w* notiert (s. Eintrag "Orthographie"), was in dieser Regelmäßigkeit nur für **-aw* zutrifft, nicht jedoch für die beiden Alternativen, **-uw* ($> *-\bar{u} > *-u > *-\partial / -\emptyset$) und **-iw* ($> *-iy > *-\bar{i} > *-i > *-\partial / -\emptyset$).⁵⁸ Alles, was darüberhinaus angesetzt ist, wie die Präzisierung von **h** ($< *\bar{u} / *\bar{i}$)⁵⁹ zu **i* und der Ansatz des Vortonvokals, stammt aus der Zuordnung zur Nominalbildungsklasse I, 10 (*nomen actionis* des Typs **suđimaw*, s. Eintrag "Bildungsklasse").

Obwohl sowohl an der Darstellungsform der HyperCard-Maske als auch an den Kategorien der Klassifikation noch Verbesserungen und Verdeutlichungen nötig sind, können jeder einzelnen Karte doch die wichtigsten Informationen bereits entnommen werden. Das Programm HyperCard™ gestattet es, noch während der Datenaufnahme sowohl neue Container (z.B. Textfelder) als auch neue Verknüpfungen zwischen Feldern, Karten und Stapeln (Dateien, stacks) mithilfe des integrierten Programms HyperTalk™ zu kreieren. So kann neuen Überlegungen und Anforderungen an die Datenbank jederzeit Rechnung getragen werden.

Ich hoffe, mit diesen Beispielen einen Eindruck davon vermittelt zu haben, wie wichtig es für die Beschreibung von Lexikon und Grammatik des Ägyptischen sein kann, die rekonstruierbaren nicht-konsonantischen Phoneme adäquat zu berücksichtigen. Nur so scheint es überhaupt möglich, eine genauere Vorstellung vom Umfang des ägyptischen Wortschatzes zu erreichen. Eine Integration der Ergebnisse (grapho-)phonetischer Studien in das Gesamtprojekt des *Altägyptischen Wörterbuchs* scheint mir deshalb — trotz der geschilderten vielseitigen Problematik — wünschenswert zu sein.

58 Vgl. hierzu Schenkel, *JSSEA* 13 (1983), 75–87.

59 Kopt. **h** geht normalerweise auf **-u* zurück; vor *y* (*i*) kann es jedoch aus **i* dissimiliert sein, s. Osing, *Nominalbildung*, 19; 21 f.; Schenkel, *Einführung in die altägyptische Sprachwissenschaft*, 89.



LEXIKOGRAPHISCHE ERGEBNISSE AUS DEM EDFU-PROJEKT

DIETER KURTH

Zu dieser Tagung bin ich eingeladen worden, um lexikographische Ergebnisse aus dem Edfu-Projekt vorzustellen. Dazu ist aber eine Tagung nicht der rechte Ort. Es ist nämlich m. E. besser, neue Wörter, Wortbedeutungen und Schreibungen in Form einer Liste zu veröffentlichen, wie schon geschehen in Edfu Begleitheft 4, 1994; denn erst dann lassen sich die Kontexte heranziehen, um die Ergebnisse zu überprüfen.

Statt dessen werde ich aussprechen, was ich mir vom Berliner Wörterbuchprojekt wünsche. Es sind Wünsche, die sich aus der praktischen Arbeit mit einem großen Textcorpus wie dem der Edfu-Texte ergeben. Doch zunächst möchte ich das Edfu-Projekt und seine bisherigen Ergebnisse kurz vorstellen.

Die Übersetzung der Edfu-Texte konnte nicht in einem einzigen Durchgang erfolgen, vor allen Dingen wegen der riesigen Menge der internen und der externen Parallelen; die Hinzunahme der Parallelen ist für das Verständnis der Texte unerlässlich. Die internen Parallelen aus Edfu mussten in einem *ersten* Arbeitsgang erfasst werden, ebenso wie die externen Parallelen; letztere findet man nicht nur in den anderen Tempeln der griechisch-römischen Zeit, sondern bekanntlich auch in vielen verschiedenen Texten aus allen Zeiten. — Erfassung und Bearbeitung der riesigen Datenmenge müssen sinnvollerweise mit Hilfe des Computers durchgeführt werden.

Die externen Parallelen werden vor allem über die Sekundärliteratur gefunden, die internen mit Hilfe der Formularliste; letztere umfasst bisher alle Texte der Bände Edfou V-VIII in Umschrift und enthält ca. 20.000 Datensätze; diese bestehen zumeist aus äußerlich-formal im Stein gegeneinander abgegrenzten Texteinheiten. Dasselbe Textmaterial, nach Sinneinheiten bis hinab zu mindestens zwei Satzgliedern geordnet, umfasst ca. 50.000 Datensätze. Im Verlaufe der Vorübersetzung wurden außerdem Materialien für eine Grammatik gesammelt und Listen angelegt für Götter und Götterfunktionen, Ortsnamen und — nicht zuletzt — für neue Wörter und Wortbedeutungen. Darüber hin-

aus hat sich die Kollationierung aller Inschriften als notwendig erwiesen.

Die Sammlungen für die Bände Edfou V - VIII sind schon seit Jahren abgeschlossen, der *zweite* Arbeitsgang läuft. In ihm werden die Vorübersetzungen, von der Höhe des ganzen Materials aus, überarbeitet und druckfertig gemacht. Ich hoffe, dass der Kontrast dieser Methode zu, sagen wir „ad-hoc-Übersetzungen“, deutlich wird. Im übrigen sei noch mitgeteilt, dass der Band mit den Übersetzungen zu Edfou VIII im Sommer 1998 erschienen ist; er enthält außer Übersetzung, Umschrift und Kommentar, etliche addenda et corrigenda zu Émile Chassinats Textpublikation sowie analytische Indizes.

Die Lexikographie ist innerhalb dieser Methode „nur“ ein Hilfsmittel, doch es liegt auf der Hand, dass auch für das Berliner Wörterbuchunternehmen einige Ergebnisse herauskommen. Diese können nicht spektakulär sein, denn neue Wurzeln sind nicht, oder doch nur sehr selten zu erwarten. Die in Begleitheft 4 vorgestellte Liste von 108 Lemmata enthält bereits das meiste, weiteres folgt in einem Nachtrag; dazu gibt Abb. 1 (unten, *htmw*) schon vorab ein Beispiel, welches zeigen soll, dass die für das Verständnis nötigen Textstellen theoretisch immer über das ganze Textcorpus verstreut sind, was dessen lückenlose Durchdringung unabdingbar macht.

Doch bei den Wörtern geht es um mehr als nur um die Bedeutungen. Es sind die Schreibungen, die hinzukommen und deren Nutzen für die tägliche philologische Arbeit gar nicht überschätzt werden kann. Immer dann nämlich, wenn beim Übersetzen eine schöne Sinnerwartung lockt, wird man diese erst dann akzeptieren, wenn sie nicht nur von Kontext und belegter Semantik, sondern auch von den Schreibungen bestätigt wird — und das ganz besonders mit Blick auf die Tücken des ptolemäischen Schriftsystems.

Über die Anlage der Wörterliste des Projekts und den Einsatz des Computers wird anschließend Stefan Rüter informieren; Herr Rüter ist wissenschaftlicher Mitarbeiter beim Edfu-Projekt. Ich werde nun, wie oben angekündigt, einige Wünsche äußern, die ich mit dem Berliner Wörterbuchunternehmen verbinde.

1. *Die Nachfolgerin des großen Berliner Wörterbuchs sollte ein Wörterbuch werden, keine Textsammlung, keine bloße Wörterliste.*
Denn: Der Benutzer möchte mindestens das finden, was er im heutigen Berliner Wörterbuch finden kann. Und das ist viel; wo wäre die altägyptische Philologie ohne dieses Wörterbuch? Gewiss, die Lemmatisierung nach grammatischen und semantischen Kategorien macht

Arbeit, aber diese ist schon einmal geleistet worden, ohne die heutigen Hilfsmittel. Bei der grammatischen Klassifizierung sollte man sich auf das Notwendige beschränken; denn was leicht zu bestimmen ist, weiß jeder Philologe, was schwierig ist, braucht ohnehin eine Bearbeitung und bleibt oft selbst dann umstritten. — Die Anlage eines Textcorpus, dessen hoher Wert nicht bestritten wird, ist eine eigene Unternehmung, deren Fertigstellung, wenn Vollständigkeit angestrebt wird, 50 Jahre und mehr beanspruchen dürfte. Bis dahin braucht das Fach ein neues Wörterbuch, und zwar mit den Schreibungen.

2. Die Wörter der griechisch-römischen Tempelinschriften sollten aufgenommen werden.

Denn: Der Nutzen dieser Wörter für das gesamte Wörterbuch ist groß. Ein Beispiel ist in der Liste des Begleitheftes 4 enthalten (Seite 4, Nr. 8): *j⁷j-hr*, heiter; die Auffassung Gardiners zu einer unklaren Stelle aus Sinuhe wird durch drei Stellen der Edfu-Texte bestätigt. Ein Beispiel anderer Art zeigt, dass sich bei der Suche nach Verständnis ältere und jüngere Belege zusammenbringen lassen (Abb. 1). — Erinnert sei auch an die nicht allzu seltenen Fälle im alten Berliner Wörterbuch, die als einzige Belege „Pyr.“ und „Gr.“ angeben (z.B. Wb 2, 274.3-4).

3. Demotische Wörter sollten aufgenommen werden, in Umschrift und mit Verweis auf das Demotic Dictionary, Chicago (Janet Johnson). Dieser Wunsch ist beileibe nicht nur, aber doch auch eine Konsequenz des vorangehenden. Für die gegenseitige Stützung ptolemäischer und demotischer Belege nur ein Beispiel (Abb. 2): Die drei Stellen stützen sich gegenseitig und belegen für *ph* und *jw* die Bedeutung „heranreifen/heranwachsen“; hier überlagern sich *partiell* die semantischen Felder der Verben *ph* („erreichen“) und *jw* („kommen“); dabei ist es allerdings ohne weiteres Material kaum möglich, zu entscheiden, ob *jw* alleine „heranwachsen“ bedeuten kann oder nur in der Verbindung mit einem entsprechenden adverbiellen Ausdruck.

Von der Stelle aus Kom Ombo habe ich nur zufällig erfahren. Die methodische Herbeiführung solcher Zufälle ist m. E. die Aufgabe eines Wörterbuches.

4. Man möge nicht vergessen, dass die Neubearbeitung des Berliner Wörterbuchs primär ein philologisches Unternehmen ist.

Sie ist dies notwendigerweise, weil die Wortbedeutungen aus den Kontexten erschlossen werden müssen. Hier ist der Philologe gefordert, welche anderen Wissenschaften auch immer er zur Unterstützung seiner Arbeit heranzieht. Er sollte die Anlage des Wörterbuchs bestimmen und die Arbeit organisieren.

Abb. 1:



jnjw nw Wtst
die Bewohner von Edfu

Edfou VIII, 144, 14.

jnjw ist Nomen, wegen des Determinativs und wegen des indirekten Genitivs. — Erwarten würde man *jnjw Wtst*, was auch gut belegt ist. Parallelen für die vorliegende Konstruktion von *jnj* gibt es in den Bänden Edfou V-VIII nicht; doch man sollte nicht gleich einen Fehler in Erwägung ziehen.



mnhw jnjw nw pr.f

Biographie des Chnumhotep aus Beni Hassan,
Zeilen 9-10.

jnjw nw pr hat ein Gesamtdeterminativ, wörtlich: „seine Innenbefindlichen-des-Hauses“, seine Hausdienerschaft. — Der Grad der Übereinstimmung beider Stellen ist diskutabel, doch ein Vergleich bietet sich an.

Neues Wort:



htm
die Äcker

Edfou V, 92, 1; 212, 9.

Dass wörtlich „die Versiegelten“ zu verstehen ist, ergibt sich aus folgenden Stellen:

1) „Du (Horus als Nilgott) bist der, welcher Millionen von Iteru auf (seinem) Lauf versiegelt (*htm*)“. — Edfou V, 115, 7.

2) „Du (Horus) bist der, der die Verschlüsse seiner Ackerpflanzen löst, die unter seinem „Siegel“ (*ht[m]*)“ sind“. — Edfou VIII, 24, 4.

Erhellende Aussagen dieser Art sind inzwischen, das heißt nach der Aufbereitung aller Materialien, leicht mit dem Computer zu finden.

Abb. 2:

(Den kleinen Horus hatte Seth nicht finden und töten können; nun aber)



jw Hr 3.w jw.f ph.tj

Horus war groß geworden,
er war herangereift

Edfou VI, 220, 3-4

(und er war kräftig und stark.)

Die Erfahrung lehrt, dass man misstrauisch sein soll, wenn in einem großen Textcorpus eine Wortbedeutung nur einmal belegt ist, auch wenn diese sich nach der Grundbedeutung des Wortes und dem Kontext anbietet; es sind ja schließlich Mischschreibungen, Fehler und anderes möglich. Jedoch ist eine Verbesserung zum Verb *phtj* „stark sein“ (Wb 1, 540.15, NÄ; das Wort ist übrigens auch Gr. belegt) unnötig, denn:

1) belegt Erichsen, Demot. Glossar, 137: *ph*, „reifen o. ä.“;

2) (Dem Götterkind Penebtaui Milch darbringen,) *r jw.f m nb phtj*

Unpublizierter Block aus Kom Ombo;
Kairo, JE 45074.

damit es heranwachse zu einem
kräftigen Manne.

Ein Wörterbuch im Entstehen ruht notwendigerweise immer auf drei Säulen:

1. Auswertung der Quellen
2. Lemmatisierung
3. Präsentation.

Die Quellenauswertung in bezug auf Wörter und Wortbedeutungen vollzieht sich in unüberschaubar vielen Fußnoten, Kapiteln in Monographien, Aufsätzen, Monographien oder auch philologischen Projekten zu größeren Textcorpora, und zwar in einer großen Anzahl von Teilgebieten der Ägyptologie.

Sammlung, Auswertung, Normierung und Lemmatisierung der vielen verstreuten Ergebnisse zur Wortforschung ist die Sache der Wörterbuchredaktion; diese sollte aus guten Philologen bestehen, vor deren Sachverstand sich die Wortlieferungen bewähren müssen. Dabei sollte klar sein, dass diese Redaktion niemals dieselbe sachliche Kompetenz haben kann wie die Wortlieferanten, erst recht nicht, wenn es sich um größere philologische Projekte handelt. Auf der anderen Seite ist die Redaktion gegenüber dem einzelnen Wortlieferanten deutlich im Vorteil: Da bei ihr alle Lieferungen zusammenkommen, überschaut sie in der Regel die Summe der Belegstellen und kann den Wortlieferanten unter Umständen mit dieser höheren Kompetenz korrigieren. — Der Einwand, die Wortlieferungen seien nicht alle in gleicher Weise zuverlässig, ist sicher richtig. Doch lässt sich von ihm nicht die Forderung ableiten, für das entstehende Wörterbuch müsse zunächst ein verlässlich bearbeitetes riesiges Textcorpus geschaffen werden; denn auch das wird Fehler enthalten, und wer die Fehler macht, kollegiales Denken vorausgesetzt, das ist in diesem Falle eigentlich gleichgültig. Ein angestrebt vollständiges Wörterbuch der ägyptischen Sprache kann nämlich nicht besser sein als die ganze Ägyptologie, da eine einzelne, theoretisch, bessere Arbeitsgruppe das riesige Textmaterial nicht alleine bearbeiten kann, es sei denn sie nimmt sich sehr viel Zeit und beschränkt sich auf eine Auslese der Texte. So kann man letztlich wählen zwischen Vollständigkeit, (zunächst, s. u.) geringerem Niveau und kurzer Entstehungszeit auf der einen, und Unvollständigkeit, eventuell höherem Niveau und sehr langer Entstehungszeit auf der anderen Seite. — Die Lösung dieses Dilemmas liefert der Computer (s. u.).

Mit Blick auf die dritte Säule der Wörterbucharbeit fällt mir Folgendes auf: Heute steht hier eine dicke PC-Macintosh-Bündelsäule, damals stand da Erichsen. Pardon, ich übertreibe zur Verdeutlichung, um den Blick auf verlorengegangene Proportionen zu lenken. Natürlich eröff-

net der Computer eine neue Dimension der Wörterbucharbeit; die muss genutzt werden, nicht nur wegen der Arbeitserleichterungen, sondern weil sich mit dem Computer auch die Qualität und die Nutzbarkeit des Wörterbuchs entscheidend verbessern lassen. Bei der Qualität sehe ich unter anderem:

a) Fehler und Lücken eines Wörterbuchs müssen nicht mehr festgeschrieben werden. Das Wörterbuchunternehmen bleibt als feste Einrichtung der Akademie auf Dauer bestehen und liefert alle fünf, zehn oder zwanzig Jahre ein Update, in welcher Form auch immer. Dadurch würden die Mängel des schnell gelieferten Wörterbuchs (s. o.) nach und nach aufgehoben.

b) Durch die feste Ankoppelung philologischer Projekte kämen einerseits die Wortlieferungen schneller zum Wörterbuch; andererseits profitierten die Lieferanten von der höheren Wortkompetenz der Wörterbuchredaktion, könnten sich in *stato nascendi* korrigieren und bessere Lieferungen zum Wörterbuch schicken.

Als wesentliche Vorteile des soeben vorgetragenen Konzepts sehe ich:

1. Die lexikographischen Erträge gelangen schneller an den Benutzer.
2. Primär philologische und primär lexikographische Arbeit stehen in einem ständigen kritischen Dialog, welcher die Qualität des Wörterbuchs fördert. — Das Recht der Annahme, der Aufnahme von Alternativen oder der Ablehnung der Lieferungen liegt selbstverständlich beim Autor, der Redaktion, die sich wiederum den Rezessenten stellen muss.

3. Die Lexikographie würde sich mit nur relativ geringer Verzögerung dem lexikographischen Fortschritt der Ägyptologie anpassen. Leider, so ist mein bisheriger Eindruck, ist der Zug bereits in die entgegengesetzte Richtung abgefahren, ohne dass die grundsätzliche Frage „Textcorpus oder Wörterbuch“ jemals mit allen interessierten Philologen ergebnisoffen diskutiert worden wäre.

EDFU-WORTLISTE UND EDFU-FORMULAR

STEFAN RÜTER

Die Geschichte der Edfu-Wortliste — zunächst eine Sammlung auf Karteikarten, inzwischen eine kontinuierlich anwachsende Liste im Computer — ist so lang wie das Edfu-Projekt selbst. Die Anforderungen an diese Liste waren aber stets die gleichen, sie haben sich auch mit der Aufbereitung und Aktualisierung im Computer-Format nicht geändert.

Anforderungen an die Edfu-Wortliste

1. Schnelles Auffinden von Wörtern mit Schreibung, Wörterbuchindex und Edfu-Belegstelle.
2. Gezielte Suche nach hieroglyphischen Schreibungen, z.Z. noch mit dem Auge, in Zukunft aber mit einem Suchsystem per Computer, welches im Moment entwickelt wird.
3. Möglichkeit der Verwendung als deutsch-ägyptisches Wörterbuch; dies aber aus rein übersetzungstechnischen Gründen, um Uneinlichkeiten bei der Übersetzung zu vermeiden. \Leftrightarrow Übersetzungen/Bedeutungen werden mit in die Liste aufgenommen.

Kriterien für die Aufnahme eines Wortes in die Liste

Abweichungen vom Wb (= Erman-Grapow, *Wörterbuch der Ägyptischen Sprache*):

1. in der Schreibung, d.h. für das Ptolemäische in der Regel Abkürzungen oder besondere Schreibungen, aber auch:
2. Kombinationen aus verschiedenen, im Wb angegebenen Schreibungen; dabei handelt es sich nicht selten um Schreibvarianten, die im Wb unterschiedlichen Lemmata zugeordnet worden sind — sei es Verb, Infinitiv, Partizip oder Nomen verschiedenster Herkunft, aber mit der gleichen Radikalstruktur des Wortes.
3. Schließlich Abweichungen in der Übersetzung, in der Regel nur Modifizierungen von bereits im Wb angegebenen Bedeutungen, fallweise aber auch völlig neue Bedeutungen. (In beiden Fällen wird die hieroglyphische Schreibung nur angegeben, wenn sie vom Wb abweicht.)
4. Zusätzlich: Wörter mit schwacher Beleglage im Wb bzw. Schreibungen, die im Wb für andere Sprachstufen, z.B. nur für das AR belegt

sind. Oder auch, was in Edfu zeitweilig vorkommt: Monogrammschreibungen bereits belegter Zeichenfolgen.

Die Hieroglyphen bilden das Ordnungsprinzip bei der Aufnahme mehrerer Schreibungen unter einem Lemma. Dabei wurde bislang, soweit möglich, nach Gardiners Hieroglyphenliste eingeordnet. Dieses Ordnungssystem ist allerdings nicht unproblematisch, da fallweise vollständige Schreibungen und Abkürzungsschreibungen durcheinanderlaufen. — In Zukunft sollen die Schreibungen nach Vollständigkeit sortiert werden, und erst innerhalb der quasi identisch vollständigen Schreibungen kann dann eine Ordnung entsprechend der Gardiner-Liste vorgenommen werden.

Methodische Struktur der Wortaufnahme in der Wortliste:

<i>jrp</i>	Wein	Wb 1, 115. 5-8	 Ø	<i>jrp</i>	Wein	VIII	71, 3
1							

Beispiel 1: Edfu-Wortliste

Erläuterung:

1. Zu jedem Wort befindet sich in einer Überschrift das Wb-Lemma, die Wb-Grundbedeutung (zur schnellen Orientierung) sowie der Wb-Index.

In einer Tabellenliste werden angegeben:

1. Eine laufende Nummerierung für die Anzahl der unterschiedlichen Schreibungen innerhalb eines Lemmas.
2. Die hieroglyphischen Schreibungen.
3. Die Transkription; hier werden auch z.B. Plural und Dual oder, im Falle von Verben, Feminin-Endung angegeben. Zusätzlich soll sie dem Benutzer eine Hilfestellung geben, um Wörter, für die es in unterschiedlichen Kontexten erhebliche Bedeutungsverschiebungen gibt, schnell ihrer entsprechenden Bedeutung zuordnen zu können (z.B. *ȝwt*, *ȝwt-* oder *ȝwt-jb* unter einem Wb-Lemma: *ȝwt*).
4. Die vom Edfu-Projekt für den jeweiligen Beleg angesetzten Bedeutungen bzw. Übersetzungen, die das Wb bestätigen oder auch von ihm abweichen.
5. Schließlich an letzter Stelle der Edfu-Beleg: Band, Seite, Zeile.

Hierbei handelt es sich um die geplante Buchausgabe der Wortliste. Sie ist z.Z. angelegt als Microsoft-Word-Dokument in Tabellenform. Mit nur wenigen Modifikationen lässt sich diese Liste im Computer als Datenbank verwenden:

<i>E32-zA-D153</i>	 Ø	(1, 115.5-8)	<i>jrp</i> Wein VIII 071, 03
--------------------	---	--------------	------------------------------

Beispiel 2: Datensatzstruktur der Edfu-Wortliste

Erläuterung:

1. Die das Wb betreffende Zeile über jedem neuen Lemma entfällt.
2. Ebenso die laufende Nummerierung mehrerer Schreibungen innerhalb eines Lemmas.

In jedem Datensatz befinden sich:

1. Ein Feld für die automatische Suche nach den hieroglyphischen Schreibungen: In diesem Feld werden die Indices der Grund-Hieroglyphen, d.h. Phonogramme oder auch, falls vorhanden, ideographische Schreibungen des gesuchten Wortes angegeben. (Determinative und Ideogramme werden, falls für eine Unterscheidung nötig, ergänzt). Nicht berücksichtigt werden Endungen, z.B. Feminin-Endungen oder Besonderheiten in der Wortendung im Ptolemäischen. Die Angabe der Indices erfolgt nach dem Index des Utrechter Hieroglyphenprogramms.
2. Die hieroglyphische Schreibung.
3. Ein Feld mit dem Wb-Index für jede Schreibung.
4. Die Transkription mit Angabe von Plural-, Dual- und Feminin-Endung, sowie gegebenenfalls Komposita.
5. Die Übersetzung des jeweiligen Belegs.
6. Der Edfu-Beleg.

Der Nutzen für die Bearbeiter der Texte ist denkbar groß, nämlich die gezielte und automatische Suche nach:

1. Wb-Lemma per Wb-Index,
2. Transkriptionen der Wörter (auch innerhalb eines Lemmas, falls dort unterschiedliche Transkriptionen, z.B. in Form von Komposita, auftreten),
3. Übersetzungen/Bedeutungen im Deutschen (deutsch-ägyptisches Wörterbuch),
4. und schließlich nach Schreibungen per Utrechter Hieroglyphenindex.
5. Darüber hinaus: Die Angabe der hieroglyphischen Schreibung gibt eine Anschauung des Wortes, wie es in Edfu an der entsprechenden Stelle im Stein steht.

Für die Zukunft ist die Verknüpfung der Wortlisten-Datenbank mit einer anderen Datenbank geplant, die dem Edfu-Projekt seit Jahren ebenfalls zu einem sehr wichtigen Hilfsmittel geworden ist: dem *Edfu-Formular* oder der *Edfu-Text-Datenbank*.

Diese Datenbank ist quasi als Nebenprodukt der laufenden Transkriptions- und Übersetzungsarbeit an den Edfu-Texten entstanden und dient nur einem Zweck: dem Auffinden von Textparallelen in Form von Satzbaumustern bis hin zu kleinsten, nämlich zweigliedrigen Text-

bausteinen oder auch einzelnen Wörtern in ihrem entsprechenden Kontext:

KRz *mn n.k mdt ndmt štj ſpj ſpſ hwj ḥmw ſj.k m 8* 052, 11-13
ntjw ſnd hſtjw.k ſ3.k jſk m mk jrt ḥr wrt jrt.ſ
s3.k m dt.ſ r tp hſb nrhrh jb.k m hſfw jrt.k
w3hj fnd.k m jdt.k

KRz *mn n mdt ndmt štj ſpj ſpſ hwj ḥmw ſj m 8* 052, 11-13
ntjw ſnd hſtjw ſ3 jſk m mk jrt ḥr wrt jrt ſ3 m
dt r tp hſb nrhrh jb m hſfw jrt w3hj fnd m jdt

Beispiel 3: Datensatzstruktur des Edfu-Formulars

In jedem Datensatz befinden sich:

1. Angabe des Texttyps / der Textgattung (hier: königliche Randzeile einer Ritualszene).
2. Das Feld, in dem am häufigsten gesucht wird, nämlich das Textfeld, in dem nach jeder beliebigen Transkriptions-Zeichenkette gesucht werden kann.
3. Die Edfu-Belegstelle: Band, Seite und Zeile.
4. An letzter Stelle ist ein Datensatzfeld frei geblieben, welches nur in Einzelfällen Angaben enthält, nämlich um Homophone bei der automatischen Suche ausschließen zu können.

Man beachte: Jeder Datensatz ist doppelt in die Edfu-Text-Datenbank aufgenommen worden, und zwar — im Textfeld — mit Suffixen und ohne. So können, bei Bedarf, Formeln unabhängig vom pronominalen Subjekt oder Objekt aufgefunden werden.

Geplant ist, diese Datenbank um ein zusätzliches Textfeld zu erweitern, in dem die (bereits vorhandene) Übersetzung stehen soll.

In der täglichen Übersetzungsarbeit des Edfu-Projekts kommt die Text-Datenbank sehr häufig zum Einsatz, um bei lückenhaften Passagen nach Textparallelen zu suchen oder um bei der inhaltlichen bzw. grammatischen Klärung schwierigerer Textstellen die Verwendung eines Wortes in unterschiedlichen Kontexten zu veranschaulichen.

Um an das oben Gesagte anzuknüpfen: z.Z. laufen diese beiden Hilfsmittel, die Wortliste und das Formular, noch nebeneinanderher, z.B. auf zwei verschiedenen Computern. Geplant ist eine Verknüpfung, so dass:

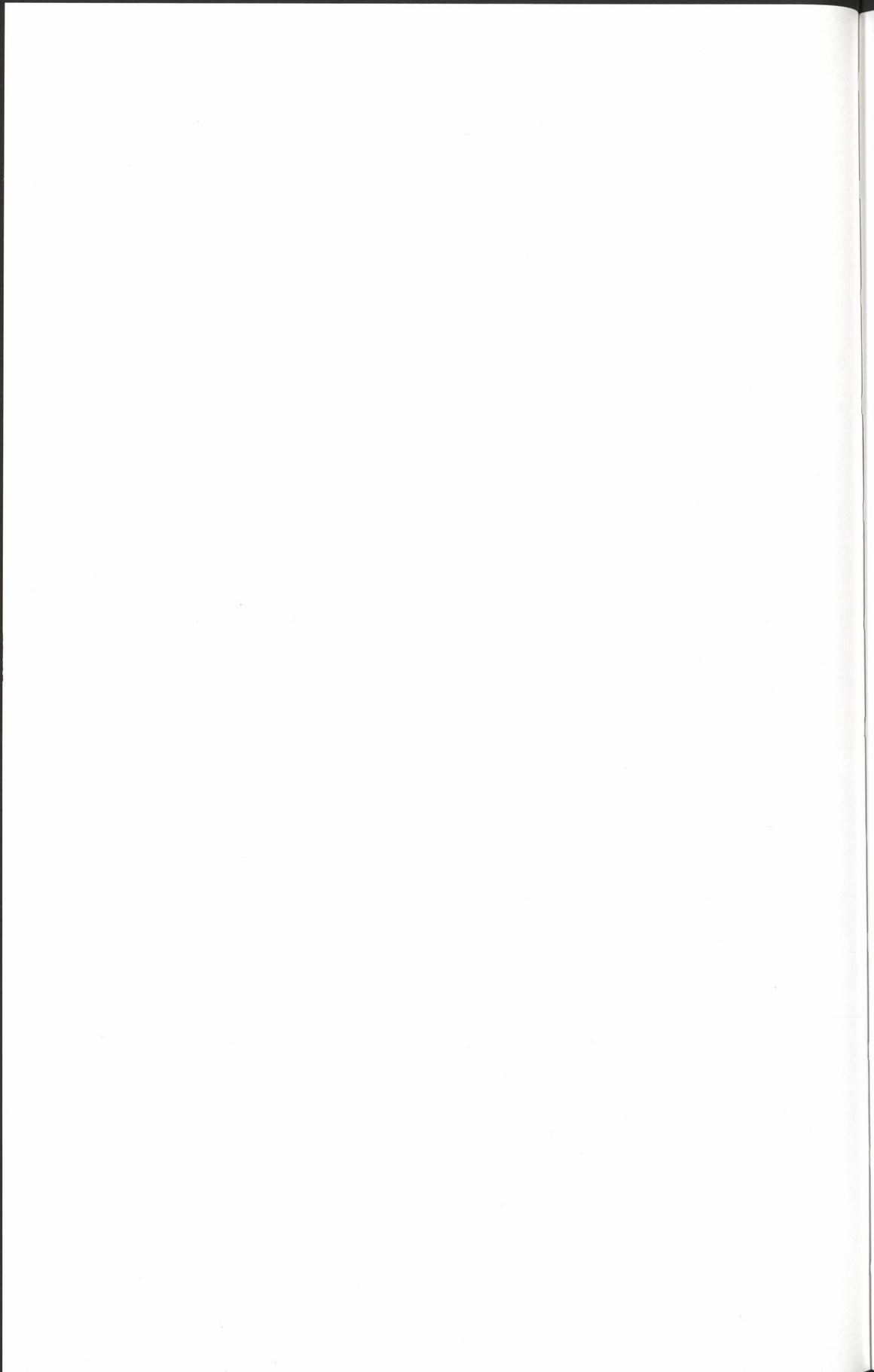
1. Zu jedem in der Text-Datenbank gefundenen Kontext automatisch die vom Wb abweichenden Bedeutungen und Schreibungen einzelner Wörter mit zusätzlichen, wichtigen Informationen abgerufen werden können,

2. zu jedem in der Wortliste aufgenommenen Wort automatisch sein Kontext sowie Texttyp / Textgattung transparent werden.

Denkbar ist auch eine Verknüpfung dieser mit weiteren Datenbanken, die jetzt im Edfu-Projekt erstellt werden oder bereits erstellt worden sind, nämlich z.B. der Götternamen- und der Ortsnamen-Datenbank mit Angaben über Schreibung, Transkription, Übersetzung, Lage, Literatur und Belegstellen.

Für die computernutzbare Veröffentlichung der angesprochenen Datenbanken, sei es im Internet oder als CD-ROM oder beides, steht noch kein Termin fest. Der anlässlich der Berliner Arbeitstagung im September 1997 von Wolfgang Schenkel angeregte Datenverbund ist in diesem Zusammenhang für das Edfu-Projekt von großem Interesse.

An dieser Stelle möchte ich den Leser auf die heute noch gebräuchlichste hotline, nämlich das Telefon, hinweisen. Schreibungen, Textparallelen, Ortsnamen oder Götternamen können die Computer des Edfu-Projekts für Sie auf Anfrage in Sekundenschnelle auffinden — immer vorausgesetzt, dass sie in den 'Inschriften des Tempels von Edfu' vorkommen. Verwiesen sei schließlich noch auf meine Kurzdarstellung im Heft 5 der dazugehörigen Begleithefte, das 1999 erscheinen wird.



“LOW” AND “HIGH” DIALECTS IN RAMESSIDE EGYPTIAN*

ORLY GOLDWASSER

The ever elusive relationship between *Hochsprache* and *Alltagssprache* is of special interest to all modern dictionary compilers. Until not too long ago, the “Low”¹ varieties of language were still regarded by lexicographers as a sort of linguistic backwater, not always fit for the dictionary, whose supposed function was to reflect—and thus of course to sustain, invigorate or even create—the so called Standard Dialect, usually controlled by the elite’s cultural agents². The Low language varieties were thus relegated mostly to special linguistic “ghettos”—colloquial and slang dictionaries of various sorts³. This state of affairs has, of course, been changing rapidly in recent years, along with changing conceptions of dictionaries and their functions; yet as languages live on and continue to reinvent themselves the question to which extent should the “slang”, “cant” or “Rottwelshe” varieties of language be included, if at all, in a standard dictionary, remains as baffling now as ever.

This, however, is one anxiety mercifully spared the compilers of the new *Altägyptisches Wörterbuch*. Egyptologists are only too grateful for every word salvaged from the past, and all words appearing in the ancient texts are sure to be included in the new dictionary.

Furthermore, the terms *Hochsprache*, Standard Language, High variety, *Alltagssprache*, Colloquial, Vulgar, Vernacular or Low variety and the like all belong to the socio-linguistic aspects of language. Primarily, they are evaluative terms, or status determinatives, labeling

* I am most grateful to Prof. Walter F. Reineke and Prof. Wolfgang Schenkel for the invitation to lecture on the theme *Hoch- und Alltagssprachen in Ramessidischer Zeit* at the conference.

¹ For a recent definition of the term see Hodge—Kress, “Social Semiotics, Style and Ideology”, in *Sociolinguistics*, 53-54.

² Green, *Chasing the Sun. Dictionary Makers and the Dictionaries They Made*, 122, 373; Crowley, “Bakhtin and the History of Language”, in *Bakhtin and Cultural Theory*, 68-90.

³ Green, *Chasing the Sun. Dictionary Makers and the Dictionaries They Made*, 122-3; Landau, *Dictionaries: The Art and Craft of Lexicography*, 189-194.

those social voices which play for triumph, survival or slow extinction within the linguistic arena. There are, I would argue, very good reasons that such labels should not be summoned to hedge in the findings of the *Wörterbuch*. To give one crucial example, the written documents of Ancient Egypt during the Ramesside Period clearly indicate the introduction of a new language variety into the written corpus, a variety Egyptologists usually call "vulgar", "administrative", "non-literary" or "colloquial". It might therefore be suggested that some kind of word classification in the dictionary, such as "colloquial",⁴ to mark the words originating in the newly introduced texts of this variety, might provide additional profitable information for the student of the Egyptian language.

One fact which absolutely forbids this notion, however, cannot be overstated; namely, that the modern spectator, when confronting the texts of the Ramesside Period, should be aware that he is not, in fact, watching the struggle between spoken language and standard language. The spoken dialect is one we are eternally barred from. We do have access, however, to the forceful struggle *within* the Standard variety for more powerful representation and legitimization of the *standardized* Low variety. Every administrative, non-literary or non-official text that has come down to us must be regarded, not as the spoken variety of the time, but only as a representative of the "written as if spoken" variety,⁵ probably a *normative* Low variety which had, at some stage, been granted official entry into the written repertoire and emerged "victorious".⁶ Here, to use Pierre Bourdieu's terminology, is the business of the "linguistic market", which, as far as we are concerned, is nonetheless confined to the Standard variety.

In this article I wish to trace the evidence for the linguistic processes which evolved at the beginning of the Ramesside Period, those processes involved in the standardization and legitimization of the Low vari-

⁴ The classification *colloquial* was still in use in the 1991 version of the *Shorter Oxford English Dictionary*.

⁵ For this definition see Gregory, *Journal of Linguistics* 3 (1967), 177-198.

⁶ "Through a complex historical process, sometimes involving extensive conflict ..., a particular language or set of linguistic practices has emerged as the dominant and legitimate language, and other languages or dialects have been eliminated or subordinated to it. This dominant and legitimate language, this *victorious* language, is what linguists commonly take for granted. The idealised language or speech community is an object which has been *pre-constructed* by a set of social-historical conditions endowing it with the status of the sole legitimate or 'official' language of a particular community." Thompson, "Introduction", in *Language and Symbolic Power*, 5.

ety *within* the Standard variety.⁷ In the last part of the essay I shall also touch on another process, occurring at the end of this period, when the Low variety scored some short-lived yet remarkable triumphs in the center of the repertoire.

The last two years have witnessed a growing interest in the so-called "diglossic" situation during the Ramesside Period; from among the direct or indirect contributions on the subject, I will mention only the articles in the new volume "Ancient Egyptian Literature",⁸ and the comprehensive article by Karl Jansen-Winkel "Diglossie und Zweisprachigkeit im alten Ägypten".⁹ My working hypothesis is that all varieties of language represented in texts produced (as opposed to retained) during the Ramesside Period should be considered as part and parcel of the legitimate *Standard Dialect* of the period. This Standard variety obeys strict rules of language use, rules preconditioned by genres and registers.

The social dialects¹⁰ represented in the written corpus of the period can be divided into two main sub-corpora, both comprising the Standard variety: the first is the "non-literary" corpus, almost always confined to the *Alltags* or *Umgang* realm, representing the standardized Low variety of the period. It is made of a stable aggregate of a few Middle-Egyptian forms which have survived into the dialect, and of a relatively large number of new syntactic and lexical forms allowed into the corpus of written texts. The linguistic description of this corpus has yet to be completed. While Jaroslav Černý and Sarah Groll have described the system of the 20th dynasty, its direct forerunner—the non-literary language of the 19th dynasty, also a strictly rule-governed system¹¹—still awaits a comprehensive description. All in all, the aggreg-

⁷ For a discussion of standardization see Haugen, "Language Standardization", in *Sociolinguistics*, 341-352.; Ferguson, "Standardization as a Form of Language Spread", in *Sociolinguistic Perspectives. Papers on Language in Society*, 189-199.

⁸ Loprieno, *Ancient Egyptian literature: history and forms*.

⁹ Jansen-Winkel, *WZKM* 85 (1995), 85-115

¹⁰ "dialect" A variety of language which differs grammatically, phonologically and lexically from other varieties, and which is associated with a particular geographical area and/or with a particular social class or status group" (Trudgill, *Introducing language and society*, 11). Geographical dialects are usually thought not to be represented during the Ramesside Period. For a different view see Groll, "A Short Grammar of the Spermeru Dialect", in *Festschrift Westendorf*, 41-61.

¹¹ Good examples of the sophistication of registers and social dialects used during the 19th dynasty are the texts of Nebre collected by Kitchen, *Ramesside Inscriptions* III, 653-659. On his well-known stela Nebre represents himself praising Amon

ate of syntactic forms represented in the so called "non-literary" corpus is limited by the system itself, probably through processes of koine-ization¹² such as inflectional reduction or pattern reduction and avoidance of syntactic redundancy, scaling down the level of communicative "noise".

The second sub-corpus is the corpus of literary texts that first make their appearance in writing during this period. Without any wish to enter the debate on what constitutes "literature",¹³ I call here "literary" any text that is not written for every-day private use, from administrative exercises, through historical inscriptions to hymns, songs and so forth.¹⁴ This corpus allows the use of Old and Middle Egyptian forms, some transitory forms (confined to this corpus only, and identified by Groll as the Literary Late Egyptian forms),¹⁵ and finally also forms belonging to the newly introduced Low dialect.

The use of the different language varieties is in no way arbitrary, but prescribed;¹⁶ the choice of linguistic and lexical items within the literary dialect is usually strongly conditioned by the required registers

by an alluring version of a private-piety hymn, written in the *literary* register of 19th dynasty Late-Egyptian, containing many Low markers (KRI III 653-655, 6). On the same stela, when the same "idea-eme" appears in epithets of the god, the phrases chosen from the aggregate of forms are "Middle-Egyptian" imitations (KRI III 653, 6-7). However, when Nebre thanks Amon he allows himself to "talk" with some Low markers—*p3 nb n p3-wb3* (KRI III 653, 9). A letter from Nebre to Nakhtamun concerning some daily-life matters (KRI III 658=oDeM 558) is written in the typical, extremely "pure" Low variety of the 19th dynasty.

¹² For this term see Ferguson "Standardization as a Form of Language Spread", in *Sociolinguistic Perspectives. Papers on Language in Society*, 193-94.

¹³ For the most recent discussions see Assmann, "Kulturelle und literarische Texte", in *Ancient Egyptian literature: history and forms*, 59-82, and Loprieno, "Defining Egyptian literature: Ancient texts and modern theories", in *Ancient Egyptian literature: history and forms*, 39-58.

¹⁴ Butehamun writes a love letter to his deceased wife (oLouvre 698, probably deposited near her coffin; Černý, *A Community of Workmen in the Ramesside Period*, 369) in a clear literary variant; see Goldwasser, *Israel Oriental Studies* 15 (1995), 191-205. Theoretically, it could be a copy of a literary text unknown to date, but the text seems to be too personal. See also Frandsen, "The Letter to Ikhtay's Coffin: O. Louvre Inv. No. 698", in *Village Voices*, 31-49, and Sweeney, DE 30 (1994), 205-210.

¹⁵ Groll, OLP 6-7 (1975-76), 237-246.

¹⁶ Goldwasser, "On the Choice of Registers—Studies on the Grammar of Papyrus Anastasi I", in *Studies in Egyptology Presented to Miriam Lichtheim*, 200-240, 1991; id., *LingAeg* 1 (1991), 129-141; Jansen-Winkel, *WZKM* 85 (1995), 85-115.

of language in every single linguistic situation. Some registers invite more archaic prestige forms, while others allow and invite what may be called “imitations” of the new “written as if spoken” forms. (In literary texts, citations or *Alltags* subjects usually present themselves in a linguistic register which is an imitation register of the “written as if spoken” variety, in itself an imitation register.¹⁷)

Nevertheless, this linguistic picture is far from static. During the whole Ramesside Period we witness a constant struggle of the Low variety to acquire stronger positions within the aggregate of the literary, during which it makes its appearance in new territories—in linguistic registers of the literary repertoire traditionally confined to older, more prestigious, social dialects. However, as with every continuing struggle, the Low variety experiences various “ups and downs”, and advances, not in a straight line, but through many detours and tactical withdrawals.

The reader should, of course, remember that the “genuine”, older, texts stand outside the framework of the discussion of the texts of the Ramesside Period. They are relevant to the texts created during this period only by their use as a treasure trove for inter-textual allusions and citations.

The best starting point for a discussion of legitimization and standardization processes seems to be a fundamental term coined by Mikhail Bakhtin: Any language displaying a duality of varieties, what in Bakhtinian terms is called *Dialogism*,¹⁸ is actually unmasking in that dialogism the existence of different social languages. Read through the eyes of the Bakhtinian school of thought, the introduction of the Low dialect shows as more than a mere result of too wide a linguistic distance between the spoken and the written dialect (as is often argued in the Egyptological literature). It may in fact reflect cultural undercurrents. As Antonio Gramsci puts it: “Every time the question of language surfaces, in one way or another, it means that a series of other problems are coming to the fore: the formation and enlargement of the governing class, the need to establish more intimate and secure relationships between the governing groups and the national-popular mass, in other words to reorganise the cultural hegemony”.¹⁹

¹⁷ I hope to clarify and detail this situation in a far more comprehensive manner in a forthcoming manuscript.

¹⁸ Hirschkop, “Introduction: Bakhtin and Cultural Theory”, in *Bakhtin and Cultural Theory*, 1-38; Crowley, “Bakhtin and the History of the Language”, in *Bakhtin and Cultural Theory*, 68-90.

¹⁹ Cited by Crowley, *ibid.*, 83.

The Low dialect makes its way into the written aggregate, and thus into the Standard variety, via two separate channels; the first, which may be discerned from the First Intermediate Period on,²⁰ is the slow infiltration of the “language of the people” into the written texts.²¹ That the new invader is probably closer to the spoken dialect is evident mostly from its appearance in letters, citations and, later, in the popular “stories” genre. Most illuminating is the rather snobbish remark of the Mentu-user at the beginning of the 12th dynasty, who claims to be *šwy m dd p3w*.²²

The second channel is the official one; this is a different process, for here the Low variety is accorded legitimacy and standardization by the power-holders. This process is not always transparent but can be detected in the royal circles already before the Amarna period,²³ and indeed as early as the days of Amenophis II, when a copy of the king’s letter is inscribed in hieroglyphs on the stela of *Wsr-S3tt* (*Urk IV* 1344).²⁴ This letter is abundant with *p3w*’s and *bn*’s and other Low features, cited as written in the “as if spoken” dialect by the king himself. So the first process is an exceptional consent to an “official publication” in lapidary script of the king’s usage of the Low variety. Until the Amarna period, however, this variety is usually restricted in its representation in writings, to be kept “where it belongs”, in the realm of administration and private writing, and written almost solely in hieratic.

Still, the bolder, more dramatic step forward was taken by Akhenaten. As the most powerful culture-agent, he legitimized the process of using the Low in the “forbidden territories” of the Literary. This act

²⁰ Doret, *The Narrative Verbal System of Old and Middle Egyptian*, 14-6; Allen, *LingAeg* 4 (1994), 1-12.

²¹ See Junge, *Einführung in die Grammatik des Neuägyptischen*.

²² Sethe, *Ägyptische Lesestücke zum Gebrauch im akademischen Unterricht: Texte des Mittleren Reiches*, 79, I. 18. For a recent detailed discussion on the “infiltrations” in Middle Egyptian texts, see Morenz, *Beiträge zur Schriftlichkeitkultur im Mittleren Reich und in der 2. Zwischenzeit*, 32-36.

²³ For this subject in general see Kroeber, *Die Neuägyptizismen vor der Amarnazeit*. It would be methodologically incorrect to include the Kamose stela with its strong Low intrusions as one of the examples for official legitimising. The linguistic canon at the end of the 17th dynasty was probably still unstable, and the canonised employment of forms from the available aggregate of linguistic repertoire was not yet stabilised by the power holders and culture-agents (schools) of the time.

²⁴ When the king wrote this letter he was “drinking and having a good time” (*Urk IV* 1343, 14); does this fact have to do with the social dialect he used in his letter?

had far-reaching consequences for the Egyptian culture of the Ramesside era. Not only did it drastically change and dramatically enrich the *existing* literary genres, but more significantly, perhaps, it opened the door for *new* literary genres, probably already extant in the oral tradition, but standing outside the aggregate of the written canon.²⁵ These new genres were now able to settle on the fringes of the canonized written repertoire, and some were later to make their way slowly but surely into the center of the literary aggregate of the period. Others, not so vigorous, survived more briefly in the arena.

I wish to illustrate the two processes discussed above with a few brief examples. The first involves the royal role in legitimization of the vernacular. The second deals with a special variety of a fringe genre²⁶ allowed into the written repertoire during this period.

The first example (fig. 1) comes from a scene in the tomb of the vizier Paser (of the days of Sety I), where an artist is presenting a statue to the vizier. The text contains a short conversation held between the vizier and the artist who fashioned the statue of the king. The text might have had the advantage of not having passed through the filter of the “literary register” (the text is not part of a constructed text), which usually subjects the language to a second level of editing.

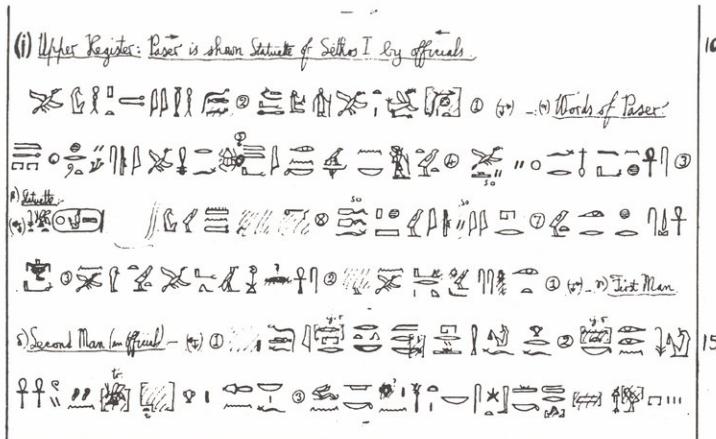


Fig. 1: Paser and the artist; after Kitchen, *Ramesside Inscriptions*, I 293.

²⁵ For a recent discussion, see Baines, "Classicism and Modernism in the Literature of the New Kingdom", in *Ancient Egyptian literature: history and forms*, 157-174. For specific examples, Goldwasser, *LingAeg* 1 (1991), 129-141. For these processes in general, see Even-Zohar, *Polysystem Studies*, 9-85.

²⁶ Compare Seibert *Die Charakteristik. Untersuchungen zu einer altägyptischen Sprechsitte und ihren Ausprägungen in Folklore und Literatur*, 19-25, and note 19.

The vizier utters four sentences, of which one is a quotation of the king's words:²⁷

... *t3ty P3-sr m3r-*hrw dd.f*
hsy t(w) Pth p3-s^cnh
*nfr nfr p3y-twt n nb jr.n.k**

jmj hpr f mj p3-jsy
hr.tw m pr-^c3 'n^ch wd3 snb
hr (j).jr.tw hry ... jw hpswy.f ...
Mntw

... vizier, Paser, justified. He says:
 May Ptah bless you, the sculptor!
 So very beautiful is this statue of the
 Lord which you have made! 28
 'Let it be like the old one!'
 So said the Pharaoh; L.P.H. 29
 Indeed, One will be pleased, for his arms
 [of] Montu! 30

The vizier clearly speaks the "written as if spoken" dialect, well known to us from non-literary texts of the period. He speaks with many *p3w*'s and also uses the *(j).jr.f sdm* emphatic form, the most developed "non-literary" emphatic form of the period. The one-sentence quotation of the king's words also contains the *p3* definite article, and the following expression *hr.tw m Pr-^c3* is a typical Ramesside formulation, typical of the Low variety.

²⁷ KRI I 293, 11-3; this quotation forms the core of Assmann's article on Egyptian conservatism: Assmann, "Ein Gespräch im Goldhaus über Kunst und andere Gegenstände", in *Gegengabe: Festschrift für Emma Brunner-Traut*, 43-60.

²⁸ The relative *sdm.n.f* form still occurs in non-literary texts of the 19th dynasty, see Groll, "Late Egyptian of Non-Literary Texts of the 19th Dynasty", in *Orient and Occident*, 68.

²⁹ This is the non-literary formulation *hr.f m N* which is described by Wente "Some Remarks on the *hr.f* Formation in Late Egyptian", in *Studies Presented to Hans Jakob Polotsky*, 532, as "... commonly used at the conclusion of a quotation within a quotation." Assmann, "Ein Gespräch im Goldhaus über Kunst und andere Gegenstände", in *Gegengabe: Festschrift für Emma Brunner-Traut*, 44 resp. 46, reads: "so sagt man (der König) im Palast—LHG". Kitchen, *Ramesside Inscriptions. Translated and Annotated: Translations. I*, 239 (293:12), reads: "so it was said in the Palace, LPH."

³⁰ For this form of the emphatic see Polotsky, *Études de syntaxe copte*, 77, and Winand, *Études de néo-égyptien, I: La morphologie verbale*, 280-282. Mes Inscription N29 should be added to the examples quoted by Winand: *jw (j).jr.f hr sk3.s r-dd ink šrj n Wrnr* (cf. Gardiner, *The Inscription of Mes. A Contribution to the Study of Egyptian Judicial Procedure*, 50).

I read *tw* as the suffix pronoun referring to the king. The *jw* is probably the Ramesside converter. Assmann and Kitchen translate this sentence differently: Assmann, "Ein Gespräch im Goldhaus über Kunst und andere Gegenstände", in *Gegengabe: Festschrift für Emma Brunner-Traut*, 44, reads: "und siehe: man ist zufrieden. Ihre beiden Arme [...] Month." Kitchen *Ramesside Inscriptions. Translated and Annotated: Translations. I*, 239 (293:13), reads: "For one makes what is pleasing, its arms being 'straight' [...] Montu." For the active use of *hri* see Wb 2, 496.18.

In his elaborate discussion of the text, Assmann remarks that the artist answers in “gleichen eulogischen Stil”.³¹ However, on the linguistic level the artist’s answer is very different:³²

[...] <i>dd.f</i>	.... he says:
<i>j(r) prr.i nbt m r3.k</i>	As for everything that comes out of your mouth -
<i>hrj hm.f hr.f</i>	His Majesty will be pleased by it.
<i>ntk jrtv n nsw</i>	You are the King’s eyes,
<i>‘nhyw n bjty</i>	The King’s ears
[...] <i>hr mn.f wn.k hr (?) n</i>	[...] of face, excellent for his Lord
<i>j3wt nb(t)</i>	You open your heart to every function
<i>sb3yt.k phr m hmw</i>	Your teachings circulate in the workshops

The artist’s answer is a fine construct in what can be regarded as “imitation-variety” of pure Middle Egyptian, not at all “contaminated” by the Low variety. This older Standard variety bears strong intertextual allusions to a text familiar to us from an 18th dynasty version in the tomb of Rekhmire (Urk.IV,1156,6-9; fig. 2). The artist seems to conduct a subtle game, as Paser, in another place in his tomb, includes passages of the text known to us from Rekhmire’s tomb as “The Duties of the Vizier”.³³



Fig. 2: Text from the tomb of Rekhmire; after Urk. IV 1156.

The artist refers to the phraseology describing the vizier as “eyes” and “ears” of the king, to the expression *wn-hr* or *wn-jb n j3wt nb* (sponsor of the arts?) and recaptures the verb *hrj* (which was also used in Rekhmire’s inscription and again by Paser), and in an ingenious maneuver refers it back to Paser and not to the king.

Surprisingly, it is the artist who answers in the High variety (other workers in the same text speak a much lower variety). It is hard to estimate the intentions of the text at this point. Is the artist being represented as an extreme conservative, making the statue *mj p3-jsy*

31 Assmann, “Ein Gespräch im Goldhaus über Kunst und andere Gegenstände”, in *Gegengabe: Festschrift für Emma Brunner-Traut*, 46.

32 KRI I 293, 15-16.

33 KRI I 290-291.

"like the Old One"? Or is it a question of comic relief, the sign of lower social status being the uncalled for use of a High register in a wrong linguistic situation? Or is this rather the perfect official register in which to answer the vizier?

What becomes obvious from this example is the fact that the Low variety is officially represented as the language spoken by both the king and the vizier, and is now standardized and legitimized as a genuine part of the *Hochsprache*—the Standard dialect. The so-called Low variety has now entered into the official written aggregate and makes its appearance as the "correct" speech form, at least in certain contexts.

The second avenue through which the Low conquers new positions is by entering the canonized literary repertoire, either as new linguistic elements in given genres,³⁴ or through new genres which make their appearance in the New Kingdom. Literary texts written in the Low variety had no status within the canonized literary aggregate (controlled by schools, scribes etc.) until the Ramesside Period. In a rather impressive entrée, the Low variety introduces into the repertoire a few new genres, or strongly modified genres—love songs, stories, model letters, yearning poems to towns, new harpists songs, private piety hymns,³⁵ and last but not least, new mourning songs.

Perhaps the most important and interesting feature shared by some of the new genres is their overt subversiveness.³⁶ We note that some are relatively secular texts, or texts which present very different relations of god and man to what we are used to at this period, with the individual's feelings standing at their center of interest, and some suggest views of life and death which radically undermine the institutionalized ideas of the establishment.

At this point I would like to concentrate on the somewhat neglected genre of the mourning songs which appears only in a few examples. Some of them, to my mind, are the most beautiful, and, dare I say,

³⁴ On the "linguistic game" played by the High and Low in literary texts, see Goldwasser, *LingAeg* 1 (1991), 129-141.

³⁵ "Private Piety" texts exhibit a complicated linguistic picture. It will not be a clear-cut decision whether this genre was first introduced into the repertoire via Low or High varieties.

³⁶ To be differentiated from the terms *Gegenwelt* and *Carnival*, as described by Guglielmi, "Die ägyptische Liebespoesie", in *Ancient Egyptian literature: history and forms*, 340-42. For "licensed subversion" in Middle-Kingdom literature see Parkinson, "Individual and Society in Middle Kingdom literature", in *Ancient Egyptian literature: history and forms*, 137-155. Fringe-texts such as "The Dispute between a Man and his Ba" present subversive ideas in a concretized form of a "dialogue".

the most "modern" love songs of the Egyptian culture.³⁷ The mourning texts can be traced back as far as the Old Kingdom,³⁸ yet the first forerunners of the type of song we are concerned with appear at the days of Amenophis I in the tomb of Renny from El Kab (fig. 3). His two daughters and his wife grieve for him in words of universal sorrow:

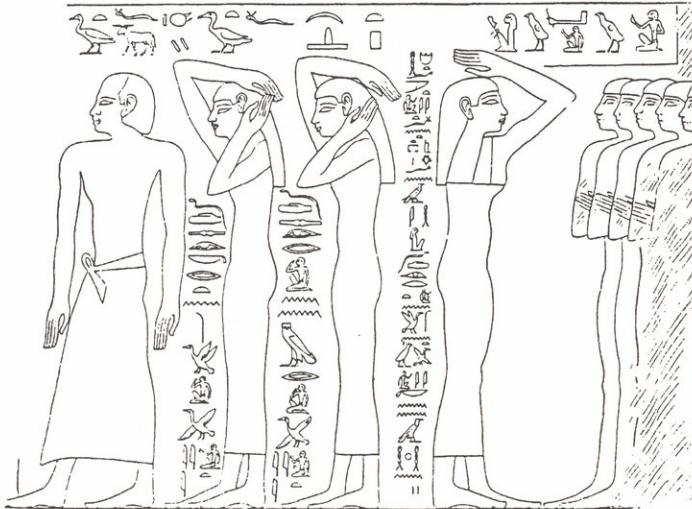


Fig. 3: Mourning wife and daughters, tomb of *Rnny*; after Lüddeckens, *MDAIK* 11 (1943), 37.

*s3t.f B3B3 dd.s jr.k r-tnw p3y.j-jt*³⁹

His daughter Baba says: Where are you (gone) my father?

*s3t.f T^chhtp dd.s (j.)jr.j nnm r-tnw p3y.j-jt*⁴⁰

His daughter Iahhotep, she says: Where shall I drift, my father?

*hmt.f mryt.f nt st jb.f N3hj (hr) dd (j.)ir.j (r)-tnw iwtj p3y.j-nb nhh*⁴¹

His dearly beloved wife Nahi says: Where shall I go without my lord for ever?

³⁷ The reluctance to use figurative language and High language, are easily recognised trends of modern poetry.

³⁸ For the most comprehensive study of the subject see Lüddeckens, *MDAIK* 11 (1943). An early occurrence of what might be understood as "personal grief" may perhaps be traced in a sentence uttered by mourning men already in the 6th dynasty. In the tomb of Idu (Dynasty 6), we find an isolated sentence *j nb.j it.n.k w(j)* "O, my lord, you have taken me!" see Lüddeckens, *MDAIK* 11 (1943), 16.

³⁹ One gets the impression that these texts were inscribed in a somewhat partisan manner, and that the available space was not well calculated by the scribe. This may be the reason for some difficulties in the texts which look like omissions due to lack of space.

⁴⁰ *(j.)ir.j nnm r-tnw* is again the early Ramesside emphatic form, see above note 28. I read the  as abbreviated *tnw*.

⁴¹ Is the preposition *hr* missing in a First Present construction? For the emphatic *j.jr.f* see Černý—Groll, *A Late Egyptian Grammar*, 382. For *jr.t r tn* see Gardiner,

The three women are represented as speaking a dialect scattered with strong Low features: the Ramesside possessive articles, and what seems like a full-fledged Low emphatic form.

This line of texts continues through the 18th dynasty, but we first meet the genre in full bloom in the Tomb of Neferhotep from the days of Eje.⁴² The wife of the deceased, Meryt-Re, is a singer of Amon, and she is responsible for some amazing mourning songs. With her last kiss to the mummy she says (fig. 4):

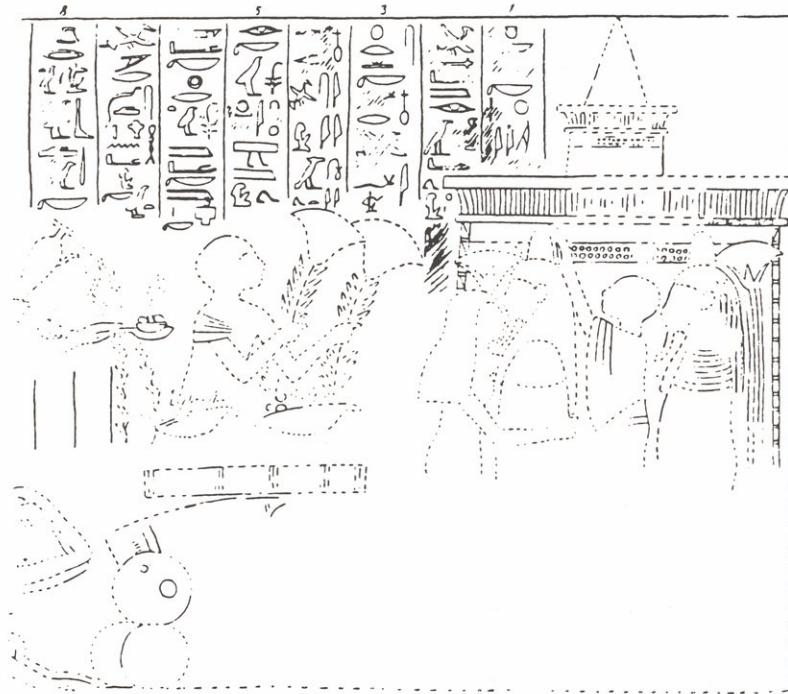


Fig. 4: Meryt-Re's mourning song; after Lüdeckens, *MDAIK* 11 (1943), 109.

jnk (snt).k Mryt-R^c
 p3-^{c3} m jr b3j (Mryt)-R^{c43}
 shr.k nfr p3-jt nfr
 js p3y.j w3j t(w)
 (j).jr.k sw mj jh^{45(?)}

I am your [loved-one], Meryt-Re!
 The great one! Do not leave (Meryt)-Re!
 Your nature was so kind, the good father!
 My own⁴⁴ far you are,
 how could you do so?

Egyptian Grammar, 408 n.13 (§ 503.2). The last part of the inscription seems to be corrupt.

⁴² Lüdeckens, *MDAIK* 11 (1943), 109-111.

⁴³ *m jr b3j* is the Ramesside imperative.

⁴⁴ *p3y.j* in this sense is common in the mourning songs, e.g. Lüdeckens, *MDAIK* 11 (1943), 134.

$\ddot{s}mm.j\,w^c.k(wj)$ ⁴⁶
 $hr\,swt\,mk\,(wj)\,m-s^3.k$ ⁴⁷
 $p3-mr\,sdd\,[hr]\,hn^c.j$ ⁴⁸
 $tw.k\,gr.tw$
 $bw\,mdw.k$ ⁴⁹

Alone shall I walk,
 yet still I am behind you.
 The one who loved to converse with me
 You are silent,
 you do not speak any more.

The wife identifies herself as *snt*—“lover”, yet the themes of this short elegy are intimacy, comfort and loneliness. They go beyond the erotic and the physical which are central features of the Ramesside genre of “Love Songs”. The bond broken by death is deeper, and more keenly portrayed. There are no specific “Egyptian” themes, no metaphors or metonymies that might add local colouring; religion and the gods are absent. Death is final, and the only hope for reunion is for the wife to follow her husband. Despite its use of phraseology common to the mourning genre, this elegy transcends the limits of time and place into the universal.

Though written at the end of the Amarna period, the language variety used by Meryt-Re is an almost pure Low variety, typical of the non-literary texts of the 19th dynasty. It is laden with *p3w*’s, and contains the new imperative form, First Present with preformative, and a *bw sdm.f* form.

The last songs to be mentioned here (for reasons of space) have only recently been published in their complete form by Osing.⁵⁰ These were partially published by Kees in 1927, as the mourning songs of the Tomb of Nefersecheru, a tomb which Kees described as the “Nachwirkung der sog. Tell-Amarna Stils”.⁵¹ The tomb, dated in the begin-

⁴⁵ An interrogative adverb is a strong candidate for an emphatic formation, see Polotsky, *RdE* 11 (1957), 109-117.

⁴⁶ $\ddot{s}mm.k$ or $\ddot{s}m.k$ can be an emphatic formation of the 19th dynasty, e.g. KRI III 535, 11-12 (= oDeM 328)— $hr\,ptr\,wr\ddot{s}f\,jw.f\,hr\,jn.(t)\,t3-jnht$; also Groll, *OLP* 6-7 (1975-76), 245. *wr\ddot{s}* is a verb of “incomplete predication” see Polotsky, *RdE* 11 (1957), 109-117 (44, n.1).

⁴⁷ A $mk\,(wj)\,dy\,hms.k(wj)\,r\,gs-k$ appears in a second song by Meryt-Re; Lüddeckens, *MDAIK* 11 (1943), 104-5. *mk*+[dependent pronoun]+adverbial phrase is known in the non-literary aggregate of the 19th dynasty, e.g. KRI III 539, 10: *r-nty\,mk\,[wj]\,hr\,dd*.

⁴⁸ The preposition *hr* may appear superfluously in non-literary texts of the 19th and 20th dynasties, e.g., KRI IV 156, 6; KRI V 564, 13,16. See also the Mes inscription, note 30 above.

⁴⁹ *bw\,sdm.f* is still used in the non-literary corpus of the 19th dynasty: KRI III 558, 11.

⁵⁰ Osing, *Das Grab des Nefersecheru in Zawyet Sultan*, 53-7, Taf.36.

⁵¹ Kees, *ZÄS* 62 (1927), 73.

ning of the 19th dynasty,⁵² includes two mourning songs, flanking the scene of the wife, Muteneferet, mourning her husband's mummy on his deathbed (fig. 5).

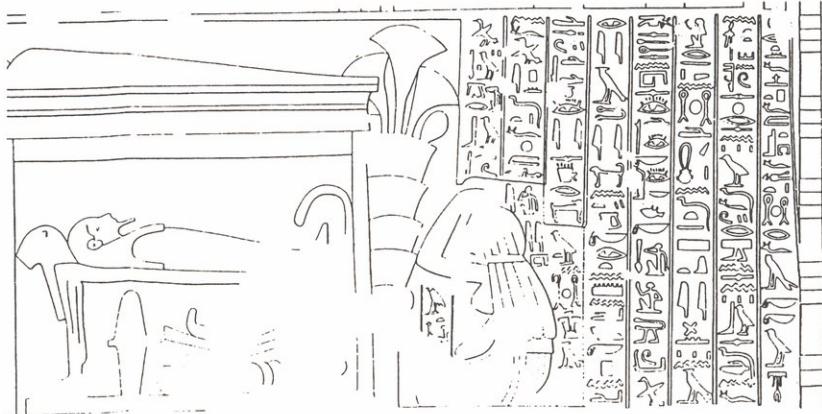


Fig. 5: Mourning-texts in the tomb of Nefersecheru; after Osing, *Das Grab des Nefersecheru in Zawyet Sultān*, Taf. 36.

Although written in the same location, these two exquisite texts differ in both their grammatical and topical interests. The first (on the right), is a very personal song:

<i>P3-hrwj gr bw mdw.n.f p3-ip dt.f hm</i>	The one who had a voice—is silent. He can not speak. The self-possessed-one, has become an ignorant.
<i>j yh ds wj qddy sdr.tw n nh̄h h3 irj 3ty ntj hr.k jr.t.n mn̄t.k</i>	How wretched the sleeper, when he sleeps for ever! Oh, would the bed beneath you do as your nurse has done!
<i>pn̄s t(w) (hr?) snhs qd.k rs.k sdm.k hrw.j jtw p3-mnjw r t3 n nh̄h (r) dmj n dt</i>	She will turn you over awaking you from your sleep! Please wake up and hear my voice! The herdsman has been taken to the land of eternity, to the city of infinity.
<i>st3yw n3 n jmnn qsn shr.sn wdf wj j.3m n.sn bw sdd.f hrt.f htp.f m st.f w̄t nh̄h r f m kkw</i>	Hidden are the Westerners, miserable their state! How idle ⁵³ is the one who goes to them! He does not tell his fate. He rests alone in his place, eternal darkness before him. ⁵⁴

⁵² Osing, *Das Grab des Nefersecheru in Zawyet Sultān*, 35.

⁵³ A sarcastic comment on the helpless condition of the dead.

The poetical merits and grammatical details of this elegy will be discussed elsewhere. However, in its style it is reminiscent of the love songs, and harpists’ songs.⁵⁵

Yet the second song is even more striking (fig. 6). In this rather conventional tomb⁵⁶ we find a second subversive text, forcefully concentrating on the contradiction of the official values and views on life and death as represented and cultivated by the culture-center on countless occasions. Here, ideas that were only partially implied by the earlier mourning songs (or in harpists’ songs), acquire a mature, radical, and impersonal tone. In a text within a text, the wife cites the professional female mourners:

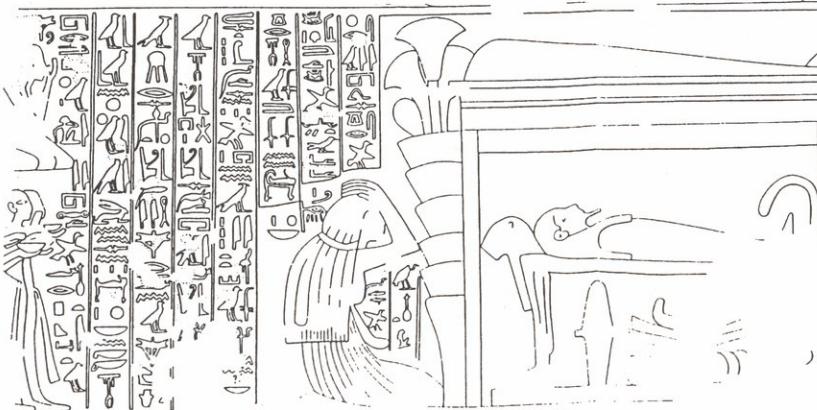


Fig. 6: Mourning-texts in the tomb of Nefersecheru; after Osing, *Das Grab des Nefersecheru in Zawyet Sultan*, Taf. 36.

p3-pr n n3y.w (n) jmnni
 sw md kkw (?)
 bn sb3 bn s8d jm.f
 bn w3(w3) r shdt
 bn mhy r sfn(w) h3tj⁵⁷
 bw wbn sw jm

The house of the Westerners.
 It lies deep in darkness;
 neither door nor window within it;
 no light to illumine it;
 no northern wind to sooth the heart.
 The sun never shines there.

⁵⁴ I would like to thank Deborah Sweeney for her useful comments on the article as a whole, and for her assistance in the translation of this song in particular.

⁵⁵ The text contains “indexical features” of literary Late Egyptian. e.g. adjectival sentences with *wy*. For “indexical features” in Late Egyptian see Goldwasser, *LingAeg* 1 (1991), 140-41. oLouvre 698 is a love letter which is written in the style of the love-songs genre and contains strong allusions to the ideas emerging in the mourning songs. See Goldwasser, *Israel Oriental Studies* 15 (1995), 191-205.

⁵⁶ Osing, *Das Grab des Nefersecheru in Zawyet Sultan*, 54.

⁵⁷ Osing compares this style to the magical spell of pBerlin 3027, see Osing, *Das Grab des Nefersecheru in Zawyet Sultan*, 56(g).

Little comment is needed here. The total negation of the tomb and of accepted beliefs is most powerfully manifested in a strong Low variety. It opens with *p3* and *n3y.w*, moves on to a First Present construction, then follows with three strongly marked *bn-ØN* negations, and closes with a *bw sdmf*. Unlike the harpists' songs genre, this song concentrates solely on one topic and so brings it into sharper relief.

It seems that there is good reason to reflect upon the strong subversive voice which is carried into the Egyptian literary repertoire on many occasions by the newly introduced Low linguistic variety. Low variety is therefore not only (as Jansen Winkeln suggests)⁵⁸ the language of emotions, but an *ideological* tool.

It is also interesting to note that these most radical of texts are attributed to women, as another important subversive genre, the harpist's song, is sometimes attributed to the blind. In both cases the attribution need not be taken literally.⁵⁹ The blind man who sees the truth is a well known motif in world literature.⁶⁰ The meaning of the typical attribution of the subversive genre to women should be carefully evaluated and not simplistically taken at face value as reading "women sang those songs" or "spoke these varieties". As far as I can see, and Deborah Sweeney's studies have confirmed this impression, no-identifiable women's dialect can be detected in the Egyptian texts.⁶¹ What we are facing here is probably *Dialogism* in the the Bakhtinian sense. The concession granted "the language of the people" by Akhenaton, and by the power-holders who came after him, to become a written language, has resulted in the admission of new voices and new ideas, which might initially have been conceived only in this language variety, into the aggregate of texts. Some of these ideas stand in clear contrast to official ideology. Even so, some have successfully infiltrated the center of the literary repertoire and have been officially legitimized even by the king.⁶² However, any definite conclusion in this field of language and

⁵⁸ Jansen-Winkeln, *WZKM* 85 (1995), 99.

⁵⁹ Brunner, "Blindheit", in *LÄ* I, 830-31.

⁶⁰ Derrida, *Memoires of the Blind*.

⁶¹ Sweeney, "Women and Language in the Ramesside Period, or, Why Women Don't Say Please", in *Proceedings of the Seventh International Congress of Egyptologists, Cambridge, 3-9 September 1995*, 1109-1118; contra Seibert, *Die Charakteristik. Untersuchungen zu einer altägyptischen Sprechsitte und ihren Ausprägungen in Folklore und Literatur*, 23-4.

⁶² E.g. the infiltration of "Private Piety" into the royal repertoire. See Goldwasser, *LingAeg* 1 (1991), 139-41.

ideology, if available at all, should await a more detailed study of all texts concerned.

I should like to conclude with a remark on the final, though short-lived, triumph of the Low variety. There is a long-standing debate in Egyptology, on the literariness—or otherwise—of Wenamun. On one side of the argument stand Groll, Wente (following Černý who believed the text to be an actual report, or a copy of one), lately joined by Pascal Vernus.⁶³ On the opposite side stand most Egyptologists, who feel strongly that they are confronting a literary text. The latter point of view has recently been argued elaborately by John Baines. Baines convincingly details all textual and literary reasons in favor of the literariness of Wenamun.⁶⁴ I would like to suggest a solution which may reconcile these two apparently contradictory views. To my mind, Wenamun is one of several texts,⁶⁵ some of them clearly literary by subject, sometimes marked by punctuation, that are written almost purely in the Low dialect. These examples reflect a final (even if very limited) triumph of the Low variety in the literary arena of the Ramesside Period. At the very end of the Ramesside Period it hits a high in the “linguistic market”, a point which marks the final legitimization to write *literary works* in “the language of the people”. Such a course of events is not at all unknown in languages which habitually live the life of diglossia or dialogism, such as Modern Egyptian, or Modern Hebrew.⁶⁶

63 Wenamun is a major source of examples for Černý—Groll, *A Late Egyptian Grammar*. See Wente’s introduction to the translated text of Wenamun, in Simpson, *The Literature of Ancient Egypt*, 142; also Vernus, “Langue littéraire et diglossie”, in *Ancient Egyptian literature: history and forms*, 560-61.

64 I am grateful to Prof. John Baines for letting me have his article before publication. For the latest published discussion of the literary merits of Wenamun see Satzinger, *LingAeg* 5 (1997), 171-76.

65 “The Tale of Woe” does not belong to this category as it is written in a clear literary dialect, e.g., it contains the literary “indexical marker” *nn*—see Goldwasser, *LingAeg* 1 (1991), 140-41.

66 Modern Hebrew, like the Ramesside language, is nourished by a written aggregate that goes back more than two thousand years, from the Bible to today’s vernacular. Literary texts in Modern Hebrew, exactly like the Ramesside texts, usually represent countless mixed varieties, which may lean heavily on intertextual allusions—Biblical, Talmudic, allusions to poetry of the Middle-Ages and so on. Yet in the last decade we are witnessing a new stage, when new literary texts are written in a pure “written as if spoken” dialect. The Low dialect is now strong enough to overcome institutional antagonism, led by some culture-agents (such as Academy of Hebrew Language, university professors, literary critics), to its admission into the literary aggregate.

Wenamun presents no real problem. It is probably a literary text after all, not lacking in subversive tones, and written in an almost pure "written as if spoken" variety of the period.

As I believe that all language varieties known to us from the Ramesside texts are already part of the Standard variety, and as this era of the Egyptian language presents a sophisticated flexibility, the dictionary makers should not hasten to any decision in trying to categorize the High and Low varieties of the period. The best way may be to refer the reader to different genres,⁶⁷ such as letters, model-letters, historical inscriptions, or stories, from which words originate.

⁶⁷ So, for example, the injection *b* will be confined to "letters", and the expression *m s̄r jqr drj* to the genre of model-letters.

GRIECHISCHE LEHNWÖRTER IN DEN KOPTISCHEN MANICHAICA

ZUR PROBLEMATIK EINES LEHNWORTSCHATZES IN EINER
ÜBERSETZUNG AUS EINEM ANDEREN KULTURBEREICH

JÜRGEN TUBACH

Sprachen sind bekanntlich keine statischen Gebilde, sondern unterliegen einem steten Wandel, der durch eine Änderung der Lebensverhältnisse und der Kultur bedingt ist. Erfindungen, Entdeckungen, vor allem Trends des Zeitgeistes finden ihren Niederschlag in der Sprache. Um das Neue adäquat benennen zu können, stehen der Sprache verschiedene Wege der Innovation offen. Sie kann sich eines bereits vorhandenen Wortes bedienen, das dann eine zusätzliche Bedeutung erhält (z.B. Wagen=Auto), oder sie bildet aus vorhandenen Elementen ein neues Wort, ein Kompositum (z.B. Eisenbahn). Beliebt ist im Bereich der Technik und Wissenschaft der Rückgriff auf das Lateinische und Griechische, die eine unerschöpfliche Quelle für allerlei Kunstworte sind. Zwei weitere Möglichkeiten, die fast häufiger beschritten werden, sind die Übernahme des fremden Wortes als neuem Begriff in die eigene Sprache¹ oder das weite Feld der Lehnprägungen, was von der Lehnübersetzung (*calque*) über die Lehnübertragung und Lehnshöpfung bis hin zur Lehnbedeutung reichen kann. Lehnwörter werden stets dann übernommen, wenn man das Gefühl oder die Gewissheit hat, dass die eigene Kultur in bestimmten Bereichen erhebliche Defizite aufweist und das vorhandene Vokabular nicht ausreicht, um einen Gegenstand zu benennen oder einen Sachverhalt zu beschreiben. Nur

¹ Die Integration des entlehnten Wortes gestaltet sich sehr unterschiedlich. Sie ist entweder phonemischer, graphemischer, flexivischer, semantischer oder sprachsoziologischer Natur. Es kann auch eine Wortbildungsintegration vorliegen. Die Scheidung des entlehnten Gutes in Lehn- und Fremdwörter wird dem komplexen Integrationssystem nicht gerecht, da semantische und sprachsoziologische Gesichtspunkte nicht genügend berücksichtigt werden. Der dem letzten Jahrhundert entstammende terminus Fremdwort ist daher wenig geeignet, um Phänomene des Sprachwandels exakt zu beschreiben.

unter dieser Bedingung können Lehnwörter übernommen werden. Da-her gibt es Zeiten in der Geschichte einer Sprache, wo den „Gästen“ aus einer anderen Sprache die Tore weit offen stehen, und Zeiten, wo die „Fremdlinge“ völlig entbehrlich sind.

Mit Alexanders Sieg über Dareios beschleunigte sich die Hellenisierung des Orients rapide, was mit der Amerikanisierung der alten Welt im 20. Jh. vergleichbar ist. Die Änderung der Lebensverhältnisse, z.B. die Einführung eines neuen Rechtssystems, einer neuen Verwaltungssprache und vieles mehr, war nicht ohne Folgen für die Sprachen des Orients. Das Aramäische, einst Amtssprache der Achämeniden, nahm regional verschieden eine große Zahl an Lehnwörtern auf. Die Quantität der übernommenen Worte nimmt von West nach Ost hin ab, was mit der Dominanz und Dauer der griechischen Herrschaft zusammenhängt. Während sich das Demotische bzw. die Umgangssprache in den einzelnen Regionen Ägyptens gegenüber dem Aramäischen ziemlich resistent verhielt und, obwohl das Aramäische die Sprache der achämenidischen Kanzlei war, kaum Lehnwörter aufnahm, fielen mit Alexanders Eroberung von Ägypten alle Schranken und Hemmnisse. Die Volkssprache, das spätere Koptische, eignete sich eine große Zahl an griechischen Lehnwörtern an, die vielleicht 20% des Wortschatzes ausmachen und allen Lebensbereichen angehören.² Lexikalisch sind sie bis auf die neutestamentlichen Lehnwörter³ nicht erfasst. Nur das Demotische, das von

² 2000 Wörter (bei einem Gesamtbestand von 10000 Wörtern im Koptischen): Böhlig, *Forschungsinformation Halle* 1 (1962), Abt. D, Bl. 24; dsgl. Nagel, „Die Einwirkung des Griechischen auf die Entstehung der koptischen Literatursprache“, in *Christentum am Roten Meer*, 332; Krause, „Koptische Sprache“, in *LÄ* III, 731; id., „Die Disziplin Koptologie“, in *The Future of Coptic Studies*, 7; Westendorf, *Enchoria* 8 (1978 Sonderband), 42; 4000 Wörter: Blok, *ZÄS* 62 (1927), 50.

Das Koptische ist nicht das einzige Beispiel für eine Sprache, die im Laufe ihrer Geschichte einen größeren Wandel des Wortschatzes erfuhr. Eine ähnliche Innovation erlebte etwa das Neupersische, das Hausa und das Swahili durch Integration zahlreicher Wörter arabischer Herkunft.

Zur sprachlichen Innovation mittels des Griechischen vgl. die Arbeiten von Böhlig, Paryski, Gergis, Lefort, Kasser und Weiß, Funk.

³ Böhlig, *Die griechischen Lehnwörter im sahidischen und bohairischen Neuen Testament*.

In den größeren Lexika sind nur Lehnwörter aus dem Griechischen aufgenommen worden, die eine völlige Integration in das ägyptische Sprachsystem erfahren haben (Crum, *A Coptic Dictionary*, VIII; Spiegelberg, *Koptisches Handwörterbuch*, X; Westendorf, *Koptisches Handwörterbuch*, V; vgl. Kasser, *Compléments au Dictionnaire copte de Crum*). Die Zahl dieser Wörter ist nicht hoch (Nagel, „Die Einwirkung des Griechischen auf die Entstehung der koptischen Literatursprache“, in *Christentum am Roten Meer*, 335). Von dem Wörterbuch Kassers, das den gesamten Wortschatz des Koptischen enthalten sollte, ist nur ein Faszikel

den Schreibern regelrecht erlernt werden musste, begnügte sich von Ausnahmen abgesehen weiterhin mit dem angestammten Vokabular.⁴ Rezipiert wurden abgesehen von Substantiven recht viele griechische Verben, Partikel, aber auch Präpositionen und Konjunktionen, die z.T. der Sprache so vertraut waren, dass griechisch-koptische Komposita gebildet werden, indem ein entlehntes Element mit einem indigenen Wortbildungsmorphem kombiniert wird (sogen. Wortbildungsinintegration). Das griechische Lehnwortvokabular ist nicht in allen koptischen Dialekten identisch, sondern regional verschieden.

Im Folgenden sollen nur diejenigen Lehnwörter nebst einiger *calques* aus den Manichaica ihrem Sinn nach untersucht werden, die sich auf die Welt des persischen Adels und des großköniglichen Hofes beziehen. Dabei kann von der Annahme ausgegangen werden, dass mit einem Wort in seiner östlichen Heimat eine ganz andere Vorstellung verbunden war als im Westen, selbst wenn die Bedeutung identisch ist.

Zu den frühen literarischen Texten des Koptischen gehören die Bibelübersetzung, die aber nicht für alle Dialekte vollständig belegt ist, und die Schriften der Interpretatio manichaica des Christentums.⁵ Manis Jünger kamen bereits zu Lebzeiten ihres Meisters nach Ägypten. Adda reiste über Palmyra nach Alexandreia. Andere Missionare gelangten auf dem Seeweg nach Oberägypten, wo in der Gegend von Lykopolis ein Zentrum des Manichäismus entstand. Dieser Region verdanken die Manichaica auch ihr sprachliches Erscheinungsbild.

erschienen: Kasser, *Dictionnaire auxiliaire, étymologique et complet de la langue copte*; vgl. dazu Kasser, *Enchoria* 8 (1978 Sonderband), 59-64. Die genaue Bedeutung der dem ägyptischen Griechisch entlehnten Wörter muss auf umständliche Weise mittels der einschlägigen größeren Wörterbücher ermittelt werden (Liddell—Scott, *A Greek-English Lexicon*; Lampe, *A Patristic Greek Lexicon*; Sophocles, *Greek Lexicon of the Roman and Byzantine*; aber auch Bauer, *Griechisch-deutsches Wörterbuch zu den Schriften des Neuen Testaments und der frühchristlichen Literatur*) oder aus dem schon etwas älteren Wörterbuch der Papyrusurkunden (Preisigke, *Wörterbuch der griechischen Papyrusurkunden: mit Einschluß der griechischen Inschriften, Aufschriften, Ostraka, Mumienschilder usw. aus Ägypten*). Der alte hallensische Plan, von Böhlig begonnen und Weiß fortgesetzt — vgl. Böhlig, *WZMLU* 5/4 (1956), 655-657; id., *Forschungsinformation Halle* 1 (1962), Abt. D, Bl. 24; Weiß, *ZÄS* 96 (1970), 79-80 —, soll jetzt wieder in Halle aufgenommen werden. Umständehalber konnte das Projekt damals nicht zu Ende geführt werden.

⁴ Zu griechischen Lehnwörtern im Demotischen vgl. Clarysse, "Greek Loanwords in Demotic", in *Aspects of Demotic Lexicography*, 9-33.

⁵ Die Homilien (Polotsky, *Manichäische Homilien*), die Psalmen (Allberry, *A Manichaean psalm-book*) und die Kapitel (Polotsky—Böhlig, *Kephalaia*,) werden im Folgenden als H, Ps und K abgekürzt.

Sie gehören zu den Zeugen des lykopolitanischen Dialekts (L4).⁶ Wie nicht anders zu erwarten, enthalten die Texte, die Homilien, das Psalmbuch und die Kephalaia, zahlreiche griechische Lehnwörter,⁷ die sicherlich bis auf wenige Ausnahmen zum Allgemeingut der Sprache gehörten und längst im Vokabular der Lykopolitaner heimisch geworden waren. Wären sie dem Leser oder Hörer der manichäischen Botschaft schwer verständlich gewesen, wäre die Mission zum Scheitern verurteilt gewesen. Hätte der Übersetzer die Gräzismen durch echte koptische Worte, die als Äquivalent in anderen Dialekte belegt sind, ersetzen wollen, hätte das für einheimische Ohren sicher fremdartig oder altertümlich geklungen.

Ein großer Teil der griechischen Worte, die in den Manichaica vorkommen, ist auch im Aramäischen, besonders dem Jüdisch-Aramäischen, belegt,⁸ so dass anzunehmen ist, dass den Bewohnern Syriens und Ägyptens, gebildet oder ungebildet, ein bestimmtes Standardvokabular griechischer Provenienz geläufig war. Die koptischen Manichaica wurden aus dem Griechischen oder dem Aramäischen übersetzt. Nicht ausgeschlossen ist, dass manche Psalmen einer aramäischen (oder griechischen) Vorlage entbehren. Kanonischen Rang besaßen diese Werke nicht. Manis Aramäisch war nicht mit dem Buchsyrischen, der Sprache der syrischen Kirche, identisch, die ursprünglich nichts anderes war als der zur Schriftsprache erhobene Lokaldialekt Edessas.⁹ Mani benutzte das Südostaramäisch seiner babylonischen Heimat in einer gehobenen Form, die gewisse Dialekteigenschaften, wie die Dis-

⁶ Nagel, "Lycopolitan (or Lyco-Diospolitan or Subakhmimic)", in *The Coptic encyclopedia* 8 (New York, 1991), 151-159.

⁷ Böhlig, *Ein Lexikon der griechischen Wörter im Koptischen*, id. *Die griechischen Lehnwörter im sahidischen und bohairischen Neuen Testament*.

⁸ vgl. Klíma, *Manis Zeit und Leben*, 109-111; zu den griechischen Lehnwörtern im Syrischen und Jüdisch-Aramäischen vgl. Schall, *Studien über griechische Fremdwörter im Syrischen*; Brock, *Le Muséon* 80 (1967), 389-426; Elsas, "Studien zu griechischen Wörtern im Syrischen", in *Paul de Lagarde und die syrische Kirchengeschichte*, 58-89; bzw. Krauss, *Griechische und lateinische Lehnwörter im Talmud, Midrasch und Targum*; Sperber, *A Dictionary of Greek and Latin legal terms in Rabbinic literature*; Rosén, "Die Sprachsituation im römischen Palästina", in *Die Sprachen im Römischen Reich der Kaiserzeit*, 215-239; Simon, "Weiterleben und Neubelebung griechischer Bezeichnungen sozialer Gruppen und Typen im Hebräischen und Aramäischen", in *Das Fortleben altgriechischer sozialer Typenbegriffe in den Sprachen der Welt*, 169-208.

⁹ Beyer, *Die aramäischen Texte vom Toten Meer* I, 46, 59; Muraoka, *Classical Syriac*, 1.

similation der Gutturale zu Alef, verhindert.¹⁰ Die sogen. manichäische Schrift kommt bis ins 6. Jh. auf Zauberschalen aus Babylonien vor und ist mit der palmyrenischen Kursive verwandt.

Die kulturelle Welt, in der Mani lebte, war von der hellenistisch-römischen in vieler Hinsicht völlig verschieden, auch wenn sie in manchen Bereichen wie z.B. der bildenden Kunst vom griechischen Erbe zehrte. Der Lebensstil und das Standesbewusstsein des parthischen und sasanidischen Adels, dem sich auch die Vasallenkönige in Mesopotamien verpflichtet fühlten, deckte sich nicht mit den Wertvorstellungen der vermögenden Schichten des römischen Reiches. Die Eigenart dieser fremden Welt geht mit einer Übersetzung teilweise verloren. Dabei spielt es keine Rolle, ob dem koptischen Übersetzer eine griechische oder aramäische Vorlage zur Verfügung stand. Dass z.T. direkt aus dem Aramäischen ins Koptische übersetzt wurde, zeigen aramäisch-koptische Wortlisten der Manichäer aus der Dahla-Oase. Die Autoren oder vielleicht besser gesagt die Redaktoren des Psalmenkorpus, der Homilien und der Kapitel (Kephalaia) griffen bei ihrer Arbeit mit Sicherheit auf aramäisches Traditionsgut zurück. Sie waren keine Ägypter, sondern stammten aus Babylonien oder Persien. Hätte ein Neubekehrter aus dem Nilland ein manichäisches Buch geschrieben, müsste die kulturelle Welt Ägyptens in nicht wenigen Details ihren Niederschlag gefunden haben. Das war, wie im Folgenden anhand griechischer Lehnwörter und einiger *calques* gezeigt werden soll, nicht der Fall. Für den gnostischen Christen, der die koptischen Manichaica las, war es letztlich belanglos, ob er die in den Texten geschilderten oder angedeuteten gesellschaftlichen Verhältnisse missverstand, wenn er sie durch die Brille des römischen Bürgers sah. Für den Leser kam es auf den religiösen Gehalt an, nicht auf die Realien, die der Text transportierte. Dass die Hauptstadt des Perserreiches keine *polis* im eigentlichen Sinn des Wortes war, auch wenn sie so genannt wird, und dass die ἑλεύθεροι keine freien Bürger sind, war für das Verständnis der Religion im Großen und Ganzen irrelevant. Um die in den Texten gebrauchten griechischen oder lateinischen Termini richtig zu verstehen, genügt es allerdings nicht, ihre Bedeutung im Griechischen zu eruieren, vielfach ist es nötig, ihr aramäisches oder persisches Äquivalent aufzuspüren, um ihren eigentlichen Sinn verstehen und sie historisch richtig einordnen zu können. In manchen Fällen diente offenbar ein weniger bekanntes Lehnwort, insbesondere ein lateinisches, dazu, die fremde

¹⁰ Beyer, *Die aramäischen Texte vom Toten Meer* II, 26.

Welt des sassanidischen Persien bei der Übertragung ins Koptische nicht völlig heimischen Verhältnissen anzugleichen und sie ihrer Fremdheit ganz zu berauben.

DER ADEL

Die persische Nobilität zerfiel in die beiden Gruppen des höheren und des niederen Adels,¹¹ in die μεγιστᾶνες (ΜΕΓΙΣΤΑΝΟΣ, H 85.6) und die ἑλεύθεροι (ΝΕΛΕΥΘΕΡΟΣ), die in den koptischen Manichaica unter verschiedenen Bezeichnungen relativ häufig belegt sind. Nur dem Hochadel, den μεγιστᾶνες, billigen die Homilien das Prädikat εὐγενής (< εὐγενῆς), „wohlgeboren, edel, von edler Abkunft“ zu. Das geht besonders aus einer Stelle (H 7.29) hervor, an der die Dreiteilung der persischen Gesellschaft in Edle (εὐγενής), Freie (ΡΗΓΕΓΕ) und Unfreie (σαγόνες < δοῦλοι/aram. 'abdē < mittelpers./mittelparth. 'BD-k oder 'BDYN = bandakān, Diener, Knechte, Sklaven¹²) aufgezählt wird. Bei den letzten beiden Gruppen wird hier ausnahmsweise auf den Gebrauch eines Lehnwortes verzichtet. Obgleich die ἑλεύθεροι als Menschen charakterisiert werden, „die in der Welt in Freuden und Schwelgerei leben“ (H 9.15f), entbehren sie einer edlen Abkunft. Als Synonym wird an einer anderen Stelle das Wort ἄρχοντες gebraucht (H 85.6). Der Terminus die „Herrschenden“ ist ansonsten für die Mächte der Finsternis reserviert, die den Menschen knechten. In den griechischen Papyri Ägyptens sind die ἄρχοντες die einflussreiche, politisch verantwortliche Schicht in Stadt und Dorf. εὐγενής — im saïdischen oder bohairischen Neuen Testament nicht belegt — entspricht wörtlich einem

¹¹ Dazu Back, *Die sassanidischen Staatsinschriften*, 21f., 199 u. 266.; Lukonin „Political, Social and Administrative Institutions, Taxes and Trade“, in *The Seleucid, Parthian and Sasanian Periods*, 698-708; Widengren, *Iranisch-semitische Kulturbegegnung in parthischer Zeit*, 30; id. „Iran, der große Gegner Roms: Königsgewalt, Feudalismus, Militärwesen“, in *ANRW* 9.1, 248, 295; Klíma, *Manis Zeit und Leben*, 72-106 bes. 75ff., 84ff.; id., *Mazdak*, 21, 34f.; Harnack, „Parthische Titel, vornehmlich in den Inschriften aus Hatra. Ein Beitrag zur Kenntnis des parthischen Staates“, in *Geschichte Mittelasiens im Altertum*, 525-28; Zakeri, *Sāsānid soldiers in early Muslim society*, 24-30 u.ö.; Chaumont/Toumanoff, „Azād“, in *Encyclopaedia Iranica* 3, 169f.; de Blois, *Journal of the Royal Asiatic Society* 1985/1 (1985), 5-15; Wiesehöfer, *Das antike Persien*, 189f., 191f., 228-34.

¹² Zu diesem etwas schillernden Begriff, der verschiedene Arten der Unfreiheit bezeichneten kann vgl. Eilers - Herrenschmidt, „Banda“, in *Encyclopaedia Iranica* 3, 682-685; Klíma, *Manis Zeit und Leben*, 86; Widengren, „Iran, der große Gegner Roms: Königsgewalt, Feudalismus, Militärwesen“, in *ANRW* 9.1, 252 u.ö.; Back, *Die sassanidischen Staatsinschriften*, 13, vgl. 201; Wiesehöfer, *Das antike Persien*, 190-192, 237f.

aramäischen *ḥērā*, das seinerseits eine Lehnübersetzung, ein *calque*, des persischen *āzāt* (āzād) „frei“¹³ (> arm. *azat*¹⁴/georg. *azat’i*¹⁵) ist. In der syrischen, besonders der ostsyrischen Literatur, werden die *ḥērē*, „die Freien“, häufig zusammen mit den *raurbānē* genannt, die semantisch ein Äquivalent von *μεγιστᾶνες* sind. Unter *μεγιστᾶνες*, das in der Septuaginta, im Neuen Testament und der jüdisch-hellenistischen Literatur fast stets im Plural gebraucht wird, sind die „Großvasallen“, die „Magnaten“, zu verstehen. Der griechische Terminus ist wörtlich übersetzt eigentlich ein elativisch zu verstehender Superlativ,¹⁶ die „überaus Großen“. Diesen Sinn hat im Prinzip auch die syrische Pluralform, ein reduplizierter Plural zu *rabbā* (sg. st. abs. *rab*), der zusätzlich mit der seltenen Pluralendung *-ān* (für Würdenamen)¹⁷ und nochmals mit dem regelmäßigen Plural auf *-ē* versehen ist (*rab+rab+ān+ē* >*raurabānē*>*raurbānē*). Im Mittelparthischen und Mittelpersischen werden die Mitglieder des Hochadels *wazurgān* „starke, große“ genannt, was, wie schon das Ideogramm *RB’-n* (=parth., mittelpers. *LB’-n*)¹⁸ zeigt, seiner Ausgangsform nach dem aramäischen (bzw. syrischen) *rabbā* entspricht, das die gleiche Grundbedeutung hat. Megistanes oder *megistanoi* kommt im Griechischen seit der Achämenidenzeit vor und ist eine Lehnübersetzung, wenn nicht sogar eine Entlehnung aus dem Persischen. *Mahistān* (altpers. *maθišt-*) ist ein Superlativ zu *mas* „groß“, was gelegentlich als Äquivalent für Megistanes gebraucht wird.¹⁹ Im Griechischen wurde der Superlativ von *μέγας* entweder mit der seltenen Singularendung²⁰ *-αν* (für Adjektive²¹ und Völkernamen²²) versehen

13 Back, *Die sassanidischen Staatsinschriften*, 199; Nyberg, *A Manual of Pahlavi*, 41.

14 Hübschmann, *Armenische Grammatik*, 90, nr.2.

15 Tschenkeli, *Georgisch-deutsches Wörterbuch* I, 8.

16 Bauer, *Griechisch-deutsches Wörterbuch*, 1010b.

17 Die Zahl der Würdenamen mit *-ān*, an das noch die regelmäßige Pluralendung tritt, ist ziemlich gering. Etwas häufiger kommt *-ān* als Sortenplural vor (z.B. Spezereien, Gemüse etc.). Auch hier muss noch die normale Endung für den Plural angefügt werden.

18 Back, *Die sassanidischen Staatsinschriften*, 21f., 266; Nyberg, *A Manual of Pahlavi*, 207; Lukonin, „Political, Social and Administrative Institutions, Taxes and Trade“, in *The Seleucid, Parthian and Sasanian Periods*, 703-707. Das griechische Äquivalent ist in sassanidischen Trilinguen (wegen des teilweisen schlechten Erhaltungszustandes) nicht belegt. Vermutlich benutzte man einfach den gängigen Plural *μεγάλοι* (vgl. Back, *Die sassanidischen Staatsinschriften*, 22, 292: *RB’ = μέγας*).

19 Nyberg, *A Manual of Pahlavi*, 127.

20 Frisk, *Griechisches Etymologisches Wörterbuch*, 189; vgl. auch Bauer, *Griechisch-deutsches Wörterbuch*, 1010b.

21 Z.B. *νεάν*, plur. *νεάνες* zu *νέος*.

oder sekundär an das persische Vorbild angeglichen.²³ Im Koptischen wurde künstlich eine Singularform auf -oç zurückgebildet, die aber auch in griechischen Texten belegt ist. Megistanes nur als „Edle, Vornehme“ verstanden, käme einer Verengung der Perspektive und einer Verkürzung des exakten Wortsinnes gleich. Die Magnaten waren eine verschwindend kleine Schicht im Sasanidenreich, so wenige, dass der Großkönig einen jeden von ihnen schriftlich über Manis Missionstätigkeit unterrichten konnte. Unter den Magnaten ragen noch die Könige (MLK’n = pers. Šāhān/šahrdārān)²⁴ hervor, die sich jedoch aus den engen Verwandten des Großkönigs rekrutierten.²⁵ Der Schicht der Magnaten gehören noch die Prinzen (BR BYT’n = mittelpers. wāspuhrān /parth. wispuhrān, oi ēn βασιλέων/syr. bar malkē/ā)²⁶ an, die den königlichen Familien entstammten. Sie werden des öfteren neben den „Königen“ genannt. Verwaltete ein Bruder des Sasanidenherrschers eine Provinz, durfte er in der Regel den Titel „šāh“ führen. Diese „Könige“ kommen häufig als Sammelbegriff in den Manichaica vor. Zusammen mit der etwas größeren Zahl des niederen Adels betrug die Oberschicht bei optimistischer Schätzung kaum mehr als 5% der Bevölkerung.²⁷ Der Rest waren abhängige, unfreie Bauern, die verschiedenen Einschränkungen unterworfen waren und daher „Knechte, Sklaven“²⁸ genannt werden. Dass der Hochadel ausgesprochen positiv

²² Blass - Debrunner, *Grammatik des neutestamentlichen Griechisch*, §29.5. Beispiele bei Schwyzer, *Griechische Grammatik* I, 487.

²³ Schwyzer, *Griechische Grammatik* I, 521 Anm.5 (nach Schaefer). Da megistanes in der Regel für persische, besonders parthische, Adlige benutzt wird, kommt dieser Erklärung hohe Wahrscheinlichkeit zu — vgl. König, *Pauly-Wissowa RE* XV.1 (1931), 331; Klíma, *Manis Zeit und Leben*, 75.

²⁴ Back, *Die sassanidischen Staatsinschriften*, 20, 262; Nyberg, *A Manual of Pahlavi*, 183; Lukonin, “Political, Social and Administrative Institutions, Taxes and Trade”, in *The Seleucid, Parthian and Sasanian Periods*, 700-702.

²⁵ Widengren, “Iran, der große Gegner Roms: Königsgewalt, Feudalismus, Militärwesen”, in *ANRW* 9.1, 248; Klíma, *Manis Zeit und Leben*, 80f. u.ö.

²⁶ Back, *Die sassanidischen Staatsinschriften*, 15; Nyberg, *A Manual of Pahlavi*, 205, 214f.; Lukonin, “Political, Social and Administrative Institutions, Taxes and Trade”, in *The Seleucid, Parthian and Sasanian Periods*, 702f.; Harnack, “Parthische Titel, vornehmlich in den Inschriften aus Hatra. Ein Beitrag zur Kenntnis des parthischen Staates”, in *Geschichte Mittelasiens im Altertum*, 519-525.

²⁷ Die adelige Oberschicht des europäischen Mittelalters dürfte 2% der Gesamtbevölkerung nicht überschritten haben (Bosl, *Die Unfreiheit*, 4; id., *Armut Christi*, 3).

²⁸ In Armenien, das die gleiche gesellschaftliche Gliederung kannte, ist šinakan (der gemeine Mann, Bauer) oder cařay (Diener) der Gegensatzbegriff zu der Schicht der azatk’ (Edle, Adlige, Vornehme), vgl. Hübschmann, *Armenische Grammatik*, 91.

beurteilt wird, hängt mit dem Wunsch des Frommen zusammen, ins Lichtreich als **ΜΕΓΙΣΤΑΝΟΣ** einzuziehen, der analog zu den Königen im Sasanidenreich eine Krone tragen darf (Ps 117.3), zumal er aufgrund des Lichtfunkens quasi als naher Verwandter des himmlischen Königs gilt.²⁹ Die kritische Würdigung der „Freien“, des Landadels, die in den Texten deutlich durchschimmert, wenn ihr Leben als Schwelgerei bezeichnet wird, liegt in ihrem Verhalten im Alltag begründet: Sie lebten von der Arbeit der abhängigen Bevölkerung und waren quasi ihre Ausbeuter. Ein Großteil der Anhänger Manis in Persien konnte eine solche implizite Kritik nachvollziehen. Kritik an den bestehenden Verhältnissen wird in der Gnosis meist nur versteckt geäußert.³⁰ Dass der wahre Gnostiker eigentlich „edler Herkunft“ und ein „Königsspross“³¹ ist, ist dagegen eine mehr oder weniger offen ausgesprochene Überzeugung.³²

DIE WELT DES SASANIDISCHEN HOFES

Dem Latein sind einige Worte entlehnt, die sich auf die Lebensverhältnisse des römischen Kaisers beziehen. Wie der **κεσαρ** (K 186.21) besaß der Großkönig ein *comitatus* (> *χομιτάτον* > **KOMITATON**, K 226.9, 119.32, 15.32), einen „Hofstaat“, ein „Gefolge“, zu dem zeitweise auch Mani gehörte (K 15.34). In der Regel erscheinen die lateinischen Begriffe nicht in ihrer Originalform, sondern gelangten durch Vermittlung des Griechischen ins Koptische.³³ Als Lehnwort kommt *comitatus* nicht nur im Koptischen vor, sondern war auch dem Sy-

²⁹ Der nach Ägypten ausgesandte Prinz des Perlenliedes verkehrt nach seiner erfolgreichen Rückkehr in die Heimat mit den Prinzen (wāspūrē) und den Magnaten des väterlichen Reiches, was ausdrücklich betont wird (V.101). Das riesige Reich, über das der Großkönig gebietet, ist himmlischer Natur, wie sich am Ende des Liedes herausstellt, wo irdische und himmlische Sphäre ineinander übergehen – Poirier, *L'Hymne de la perle des Actes de Thomas*, 336/348; Hoffmann, *Zeitschrift für die neutestamentliche Wissenschaft und die Kunde der älteren Kirche*, 4 (1903), 282; Preuschen, *Zwei gnostische Hymnen*, 26. In der manichäischen Hierarchie wird der Presbyter mahistag genannt, was von dem Superlativ für mas (groß) abgeleitet ist.

³⁰ Rudolph, *Die Gnosis*, 284-287.

³¹ Stählin—Früchtel, *Clemens Alexandrinus: Stromata III*. 209f. (Kap. IV. 30.1).

³² Rudolph, *Die Gnosis*, 286f; vgl. das Perlenlied.

³³ Zu lateinischen Lehnwörtern vgl. Horn, „Latino-Coptica. Erwägungen zu lateinischen Lehnwörtern im Koptischen“, in *Atti del XVII Congresso ... 3*, 1361-1376, sowie Cervenka-Ehrenstrasser, *Lexikon der lateinischen Lehnwörter*.

rischen³⁴ und Jüdisch-Aramäischen³⁵ geläufig. Dem koptischen Leser war der Terminus je nach Bildungsstand mehr oder weniger vertraut, d.h. was für die einen ein gängiges Wort war, war für die anderen mehr oder weniger verständlich. Für *comitatus* ist im Persischen kein einheitlicher Begriff vorhanden. Das Gefolge stand in einem engen Abhängigkeitsverhältnis vom Großkönig oder einem Magnaten. Es waren unfreie Dienstmänner, *bandakān*, die gleich den mittelalterlichen Ministerialen „adlige Unfreiheit“³⁶ besaßen. Sie können auch als die „Helfer“ (mittelparth. *adyāwarān*/ mittelpers. *adiyārān*) ihres Herrn bezeichnet werden,³⁷ was später bei Muhammad als *ansār* (sg. *nāṣir/naṣir*) erscheint. Andere Worte für sie sind *apākān* „Begleiter“ und *pasānīkān* „Gefolgsleute“. Sie sind die „Freunde“ ihres Herrn und seine „Brüder“.³⁸ Die Achämenidenkönige führten Buch über ihre „Freunde“ (griech. *φίλοι*), die ihnen oder ihren Vorfahren einen Dienst erwiesen hatten. Unter den „Freunden“ gab es auch eine Rangfolge.³⁹ Analog zum „Helfer“ des Großkönigs kann Jesus im Psalmbuch als **βοηθος** (< *βοηθός*) angerufen werden (Ps 94.1). Der Titel **βοηθος** weist Jesus, in feudaler Terminologie ausgedrückt, als Dienstmann des Lichtkönigs aus, in dessen Auftrag er ausgesandt ist.⁴⁰ An einer anderen Stelle des Psalmbuches, in den Thomaspsalmen, die auf ein ostaramäisches Original aus den sassanidischen Babylonien zurückgehen (Ps 204.1 = Thomaspsalm 1.31), heißt es, dass der Antipode des himmlischen Großkönigs „7 Freunde“ und „12 Helfer“ besitzt. Für den letzteren Begriff wird das griechische Lehnwort *βοηθός* und als Synonym *λειτουργός* dazu (Minister, Staatsdiener, Ps 204.14.29 = 1.31.42)

³⁴ Brockelmann, *Lexicon Syriacum*, 672a; Smith, *Thesaurus Syriacus* II, 3540; Smith, *A Compendious Syriac Dictionary*, 496a.

³⁵ Krauss, *Griechische und lateinische Lehnwörter im Talmud, Midrasch und Targum* II, 509a; Levy, *Wörterbuch über die Talmudim und Midraschim* IV, 265a; Jastrow, *A Dictionary of the Targumim, the Talmud Babli and Yerushalmi, and the Midrashic literature*, 1333a; Dalman, *Aramäisch-neuhebräisches Handwörterbuch zu Targum, Talmud und Midrasch*, 381b; Sokoloff, *A dictionary of Jewish Palestinian Aramaic of the Byzantine period*, 482a.

³⁶ Bosl, *Die Unfreiheit* 8, 10, 20 u.ö.

³⁷ Widengren, „Iran, der große Gegner Roms: Königsgewalt, Feudalismus, Militärwesen“, in *ANRW* 9.1, 253.

³⁸ *Ibid.*, 252f.

³⁹ Wiesehöfer, *Studia Iranica* 9 (1980), 7-21.

⁴⁰ Widengren, *Iranisch-semitische Kulturgeggnung in parthischer Zeit*, 40, Anm. 139.

benutzt, für „Freund“ das koptische **ψεηρ**,⁴¹ das über ein aramäisches **ḥabbib** auf ein mittelpersisches **aryāmān** „Freund“ (avest. **airyaman**) zurückgehen dürfte. Im östlichen Manichäismus ist **aryāmān** ein Epithet Jesu.⁴² Gemeint ist damit nicht, dass Jesus der „Freund“ und „Helfer“ der *electi* oder *auditores* ist, sondern des Lichtherrschers. Eine ziemlich blasse Gestalt des manichäischen Pantheons ist der „Lichtfreund“, der zur zweiten Emanationsreihe gehört. Bei Theodor bar Konai wird er **ḥabbib nahīrē** (oder **nahīrā**)⁴³ genannt, was mit dem parthischen **frihrōšn** übereinstimmt („Lichtfreund“). Da **ḥabbib** sowohl „Geliebter“⁴⁴ als auch „Freund“ bedeutet, hatte der koptische Übersetzer die Wahl zwischen **μεριτ** und **ψεηρ**. Er entschied sich —**φίλος** ist im saïdischen oder bohairischen Neuen Testament als Lehnwort nicht belegt — für den „Geliebten“. Die Genetivverbindung **τιμεριτ** **ηνογαινε** entspricht der im Syrischen seltenen **status constructus**-Verbindung **ḥabbib nahīre**, sofern man nicht die Syāmē-Punkte streicht. Theodor entnahm die Termini vermutlich einem manichäischen Original. Zwei-mal wird der „Lichtfreund“ **τιμασ μεριτ** genannt (K 34.30, 82.7) und einmal nur **μεριτ** (Ps 166.2),⁴⁵ was anzudeuten scheint, dass **μεριτ**

41 Das koptische Wort (demot./altägypt. **ḥbr**) ist offenbar über ein protosemitisches **ḥbr** mit dem hebr. **ḥäber** (dsgl. phönik. und ugar.)/syr. **ḥabrá**/akk. **ebru** oder **ibru**, „Freund, Gefährte“ verwandt (vgl. Westendorf, *Koptisches Handwörterbuch*, 304).

42 Sundermann, *AoF* 6 (1979), 103; Boyce, *A word-list of Manichaean Middle Persian and Parthian*, 15; Boyce, *A history of Zoroastrianism* I, 57. Die beiden Begleiter des vedischen Mitra sind die Aditya Aryaman („Freund, Gefährte“; vgl. Moeller „Die Mythologie der vedischen Religion und des Hinduismus“, in *Götter und Mythen des indischen Subkontinents*, 42; Mayrhofer, *Etymologisches Wörterbuch des Altindoarischen* 1, 121) und Bhaga. Sie entsprechen funktional Sraoša (bzw. Airyaman) und Aši, die den iranischen Mithra begleiten (Widengren, *Die Religionen Irans*, 13-15; Boyce, *A history of Zoroastrianism* I, 55-57; Merkelbach, *Mithras*, 29, 30, 104; Hampel, „Airyaman“, in *Götter und Mythen der kaukasischen und iranischen Völker*, 251f.) und leben unter den Namen Cautes und Cautopates in den Mysterien weiter, wo sie mit Mithras eine Art Trias bilden (Vermaseren, *Mithras*, 58f.; Clauss, *Mithras*, 103f.). Im Iran kann der *tertius legatus* den Namen Mithra erhalten. Wenn „Jesus, der Glanz“, eine Emanation des dritten Gesandten als „Freund“ bezeichnet wird, entspricht das ganz altiranischen Verhältnissen. Aryaman ist im Prinzip eine hypostasierte Eigenschaft von Mithra, faktisch eine Emanation Mithras.

43 Pognon, *Inscriptions mandaites des coupes de Khouabir*, 128, Z.1; Cumont, *La cosmogonie manichéenne d'après Théodore bar Khôni* I, 20; Jackson, *Researches in Manichaeism*, 273. Die diakritischen Punkte für den Plural können auch gestrichen werden.

44 So stets Sundermann, *AoF* 6 (1979), 99; dsgl. Van Lindt, *The names of Manichaean mythological figures*, 76.

45 Van Lindt, *The names of Manichaean mythological figures*, 75-77.

titular gebraucht wird, eventuell tatsächlich im Sinne von φίλος, zumal **MEPIT** im Nubischen als merid „Freund“ rezipiert wurde.⁴⁶ Das Licht oder auch die „Lichter“ konstituiert in seiner Gesamtheit den Lichtvater, d.h. die Bezeichnung „Freund“ bezieht auf die übergeordnete Größe und nicht auf irgendwelche untergeordnete Emanationen.

Der nach dem Palatin-Hügel in Rom benannte Palast des Kaisers, erscheint im Koptischen, Syrischen und Jüdisch-Aramäischen, aber auch im Armenischen als Lehnwort (pallāṭīn, pālāṭīn, pōlōṭīn, pōlōṭīn,⁴⁷ plōṭīn⁴⁸/pallāṭīn, pālāṭīn, pālīn, plāṭīn⁴⁸ > arab. *balad*⁴⁹/arm. *pałatn*, *palatn*⁵⁰). Des öfteren wird in den koptischen Manichaica erwähnt, dass die Könige in Palästen wohnen (H 12.12, 26.14). Der Großkönig residierte in seinem **ΠΑΛΑΤΙΟΝ** (< παλατίον < *palāṭīum*⁵¹) in Ktesiphon (H 85.3). Daneben besaß er auch „Lustschlösser“ oder „Sommerresidenzen“. Das in den Thomaspsalmen (Ps 204.15.30 = 1.32.43) mit ihrem arsakidisch-sasanidischen Lokalkolorit erwähnte **ΠΑΠΥΛΙΩΝ** (< παπυλίων < *pāpilio*) ist allerdings kein „Zelt“ wie in den griechischen Papyri Ägyptens⁵² — dafür gebraucht die Kephalaia das Wort **ΣΚΗΝΗ** (σκηνή, K 35.26, 37.2) — sondern im Prinzip ein košk, ein „Lustschloss“, das von einem ummauerten Garten, einem *paradeisos*, umgeben war. Hinter dem mittelpersischen Ideogramm **BPYWN**, das als košk gelesen wurde,⁵³ verbirgt sich das dem Griechischen entlehnte παπυλίων,

⁴⁶ Westendorf, *Koptisches Handwörterbuch*, 86; Stricker, *BSOAS* 10 (1939-42), 451.

⁴⁷ Brockelmann, *Lexicon Syriacum*, 574b; Smith, *Thesaurus Syriacus* II, 3155; Smith, *A Compendious Syriac Dictionary*, 448b.

⁴⁸ Krauss, *Griechische und lateinische Lehnwörter im Talmud, Midrasch und Targum* II, 457b; Levy, *Wörterbuch über die Talmudim und Midraschim* IV, 49b; Jastrow, *A Dictionary of the Targumim, the Talmud Babli and Yerushalmi, and the Midrashic literature*, 1180a; Dalman, *Aramäisch-neuhebräisches Handwörterbuch zu Targum, Talmud und Midrasch*, 335b; Sokoloff, *A dictionary of Jewish Palestinian Aramaic of the Byzantine period*, 435b.

⁴⁹ Fraenkel, *Die aramäischen Fremdwörter im Arabischen*, 28; Jeffery, *The Foreign Vocabulary of the Qur'an*, 82f.

⁵⁰ Brockelmann, *ZDMG* 47 (1893), 14; Hübschmann, *Armenische Grammatik*, 370, nr.313.

⁵¹ Das deutsche Wort Palast geht über das (alt)französische *palais* auf *palatium* zurück und ist eine junge Entlehnung. Älter ist das Wort *Pfalz* für den kaiserlichen Palast. Es ist über das althochdeutsche Wort *pfalina* aus dem spätlateinischen *palantia* (pl. zu *palatum*) entstanden.

⁵² Preisigke, *Wörterbuch der griechischen Papyrusurkunden* II, 231 (Zelt, Zeltleinwand).

⁵³ Klíma, *Manis Zeit und Leben*, 27.

das als pāpīlyōn(ā) vom Syrischen⁵⁴ und Jüdisch-aramäischen im Sinn von Zelt, Pavillon⁵⁵ übernommen wurde. Das Syrische und das Aramäische des babylonischen Talmud entlehnten košk als gušqā⁵⁶ (> arab. گausaq⁵⁷) und quškā⁵⁸. Über das neopersische kušk gelangte das Wort als köšk ins Türkische, was einen Pavillon bezeichnet, der selbst eine Umformung von παπυλιών ist.

Der höfischen Welt der Sasanidenreichs sind einige Titel entlehnt, die gelegentlich erwähnt werden und die sich teils auf das irdische, teils auf das himmlische Reich beziehen. Der wachsenden Bürokratie des Sasanidenreiches stand die himmlische Welt in nichts nach. Das Lichtreich entfaltete sich zusehend in immer weiteren Emanationen, die einer Benennung bedurften.

Mit einem **κελλαρίτης** wird die **ενογμησίς** (< ἐνθύμησις) an einer Stelle in der Kephalaia (K 140.27) verglichen. **κελλαρίτης** ist eine gräzierte Form des *cellarius* „Kellermeister“, womit der Hoftitel Mayar „Mundschenk“ (< Wein-Halter) gemeint sein dürfte. In der griechischen Version der *res gestae divi Saporis* wird sein Amt lapidar mit ὁ ἐπὶ τοῦ ὄντος umschrieben, was im Lateinischen einem *cellarius* entspräche.⁵⁹ Das gräzierte lateinische Wort besaß für koptische Ohren sicherlich einen vornehmeren Klang, als wenn sich der Übersetzer der offiziellen Arbeitsbeschreibung von Sāpūrs Tatenbericht angeschlossen hätte.

In einer mythologisch eingefärbten Beschreibung der Lehre von den Aspekten wird dem Demiourgen (**ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΣ** < δημιουργός) eine Oberaufsicht über die 12 Tierkreiszeichen, „die ζώδια“ (**ΝΖΩΔΙΩΝ**), und die 5 bösen Planeten (kopt. **ርዕስ**, Stern) zugewiesen (K 167.11ff.). Er ist **επιτρόπος** (< ἐπίτροπος) und **απετητής** (< ἀπαιτητής), der Rechenschaft über die Amtsführung seiner Untergebenen verlangt. Das

⁵⁴ Brockelmann, *Lexicon Syriacum*, 586b (pāpēlyōnā); Smith, *Thesaurus Syriacus* II, 3205 (tentorium).

⁵⁵ Jastrow, *A Dictionary of the Targumim, the Talmud Babli and Yerushalmi, and the Midrashic literature*, 1204a; vgl. Krauss, *Griechische und lateinische Lehnwörter im Talmud, Midrasch und Targum II*, 474b; Levy, *Wörterbuch über die Talmudim und Midraschim IV*, 84b; Dalman, *Aramäisch-neuhebräisches Handwörterbuch zu Targum, Talmud und Midrasch*, 342: Zelt.

⁵⁶ Smith, *Thesaurus Syriacus I*, 693 (palatum).

⁵⁷ Freytag, *Lexicon Arabico-Latinum* I, 325a; Lane, *An Arabic-English Lexicon* I, 2, 486c.

⁵⁸ Nyberg, *A Manual of Pahlavi* II, 119; vgl. Jastrow, *A Dictionary of the Targumim, the Talmud Babli and Yerushalmi, and the Midrashic literature*, 1345; Levy, *Wörterbuch über die Talmudim und Midraschim IV*, 398a.

⁵⁹ Klíma, *Manis Zeit und Leben*, 86.

irdische Vorbild des **επιτρόπος** ist im Sasanidenreich der framatar oder der wazurg framatar, der „Befehlshaber“ oder „der große Befehlshaber“. Mit dem letzteren ist der Kanzler, der Wesir gemeint. Den staatlichen Institutionen ist ein weiteres Amt entnommen, auf das weder der himmlische noch der irdische Großkönig verzichten konnte oder wollte. Mit der Bewachung der aufrührerischen Archonten, der Staatsfeinde des Lichtreiches, beauftragte der Lichtkönig den **ἀρχιφύλακ** (< ἀρχιφύλαξ, K 88.25f.). Auf Erden unterstand dem zēndānik⁶⁰ die Leitung des sasanidischen Staatsgefängnisses, das, sofern zēn „Waffe“ als Wortbestandteil enthalten ist, mit dem „Arsenal“⁶¹ (syr. bēt zaynā) identisch wäre. Die griechische Version der *res gestae* umschreibt den obersten Beauftragten für die staatliche Sicherheit einfach und wenig klangvoll mit ὁ ἐπι τῆς φυλακῆς, obwohl er zu den wichtigsten Würdenträgern des Reiches gehörte, da sein Haus unzufriedene Elemente unter dem Adel beherbergte.

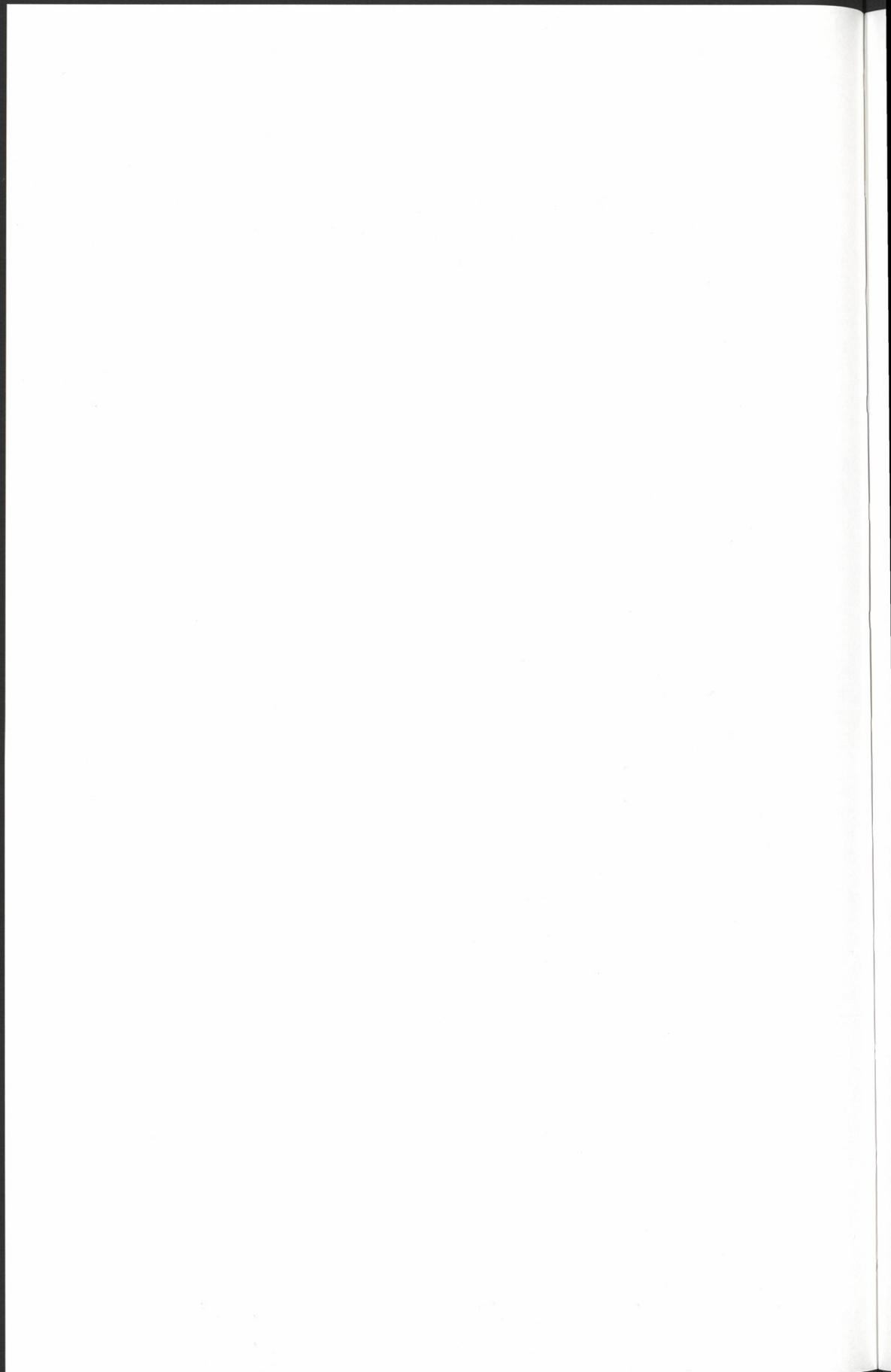
Die Reihe höfischer Titel und Ränge in den koptischen Manichaica ist damit keineswegs erschöpft. Dass mit den Lehnwörtern nicht unbedingt die Vorstellung verbunden ist, die das griechische Wort assoziiert, ließe sich auch anhand anderer Wortfelder wie z.B. „Handel“, „Gerechtwesen“ oder „Militär“⁶² zeigen. Für ein Lexikon der griechischen Lehnwörter im Koptischen würde eine Diskrepanz zwischen Sinn und Bedeutung eines Wortes im Original- und Übersetzungstext implizieren, dass insbesondere Termini aus dem Bereich der staatlichen Verwaltung und gesellschaftlichen Gliederung ohne Berücksichtigung des historischen Kontexts nicht exakt bestimmbar sind, besonders wenn die gesellschaftlichen Verhältnisse sehr stark differieren. Ein Lexikon müsste im Fall der manichäischen Texte bei Fachausrücken einen Verweis besitzen, der den Benutzer auf den mitunter verschlungenen Weg der

⁶⁰ Back, *Die sassanidischen Staatsinschriften*, 277, 364; Wiesehöfer, *Das antike Persien*, 251; Klíma, *Manis Zeit und Leben*, 85f. Das Wort ist auch im Talmud und bei Aphrahat belegt; vgl. Dalman, *Aramäisch-neuhebräisches Handwörterbuch zu Targum, Talmud und Midrasch*, 130b; Jastrow, *A Dictionary of the Targumim, the Talmud Babli and Yerushalmi, and the Midrashic literature*, 406a (Kerkermeister), ferner Widengren, *Iranisch-semitische Kulturgeggnung in parthischer Zeit*, 26; Telegdi, *JA* 226 (1935), 222, bzw. Brockelmann, *Lexicon Syriacum*, 201a, (custodiae praefectus).

⁶¹ Nyberg, *A Manual of Pahlavi* II, 231; anders Back, *Die sassanidischen Staatsinschriften*, 277; zum „Schloß des Vergessens“ vgl. Kettenhofen, *WO* 19 (1988), 96–101.

⁶² In H 29.5 ist mit *signum* kein römisches Feldzeichen, sondern ein *drafš* des großköniglichen Heeres gemeint.

Entlehnung aufmerksam macht. Noch besser wäre ein Spezialwörterbuch zu den koptischen Manichaica. Für einen Übersetzungstext, dessen Vorstellungswelt in einem Milieu beheimatet ist, das mit Ägypten nicht kompatibel ist, wäre das voll und ganz gerechtfertigt.



ÄGYPTOSEMITISCHER SPRACHVERGLEICH*

RAINER VOIGT

1. GESCHICHTE DER ÄGYPTOSEMITISCHEN SPRACHVERGLEICHUNG

Als Wilhelm Max Müller am Anfang des Jahrhunderts (im Jahre 1905) über die Diskussion zu der Frage „ist die »Lepsius’sche« oder die »moderne Berliner« Umschrift zu wählen?“ referierte, konnte er nicht ahnen, dass eine ähnliche Diskussion neunzig Jahre später die Gemüter bewegen würde. Es bleibt zu hoffen, dass ein späterer Beobachter der andauern- den Diskussion am Ende dieses Jahrhunderts nicht einmal „so viele vorhandene Parteilichkeit und Befangenheit“ bescheinigen wird, „der zu Liebe die sachliche Untersuchung arg verkümmert“ sei.¹

Mit unserem geschichtlichen Abriss der Bemühungen um die lautliche Gestalt des Altägyptischen lassen wir die Anfänge der Umschreibung der Hieroglyphen mit dem griechischen, koptischen und hebräischen Alphabet² in der ersten Hälfte des 19. Jh. außer acht.³

Das Alphabet von Richard Lepsius⁴ ist noch zu wenig differenziert, als dass es in diesem Zusammenhang von Belang wäre. So wird für alle „Dentale“, das sind die späteren *d*, *t*, *đ* und *t̪*, nur *t* verwendet.

Heinrich Brugsch unterscheidet die vier Dentale, indem er *t* bzw. *t̪* mit *t* bzw. *t̪* sowie *d* bzw. *đ*⁵ mit *d* bzw. *θ* wiedergibt.⁶

* Für die kritische Durchsicht des Manuskripts bin ich Prof. W. Schenkel (Tübingen) und Prof. A. Knauf (Bern) zu Dank verpflichtet.

1 Müller, *OLZ* 8 (1905), 314.

2 Siehe Schenkel, *CdE* 63 (1988), 8ff.

3 Eine Übersicht über die verschiedenen Transkriptionen bietet Kammerzell, in Hannig, *Großes Handwörterbuch*, xxxvii f. Einen Abriss der verschiedenen Umschreibungssysteme enthält Vergote, „La phonétique de l’gyptien ancien“, in *Textes et langages de l’Égypte pharaonique*, BdE 64/1, 91-105.

4 Lepsius, *Lettre à M. le professeur H. Rossellini sur l’alphabet hieroglyphique; id. Das allgemeine linguistische Alphabet*.

5 Mit *d*, *đ* usw. gebe ich die rein traditionelle (und deshalb aufzugebende) Umschrift des Ägyptischen wieder.

6 Brugsch, *ZÄS* 2 (1864), 29-33.

Lepsius einigte sich später⁷ mit anderen führenden Ägyptologen auf dem internationalen Orientalistenkongress in London auf eine Umschrift, die einige Elemente seines eigenen Transkriptionssystems (wie die vocalische Wiedergabe von ꜥ als *a* und anderer jetzt als Konsonanten aufgefasster Zeichen) enthält. Ein Fortschritt ist die Unterscheidung der vier Dentale ⱱ, Ⱶ, ⱶ und ⱷ (*t*, *t'*, *d* und *q*) in der Umschrift und ihre Wiedergabe mit diakritisch modifizierten stimmlosen Dentalzeichen. Die gewählten Zeichen *t*, *θ*, *t'* und *t'* sind nach seinem *allgemeinen linguistischen Alphabet* (1855) zu beurteilen. Danach bezeichnet *t* einen „cerebralen“ (nicht einen emphatischen) Dental und *t'* einen „palatalen“ Dental, *θ* stellt einen „assibilierten“ Dental dar. Alles in allem treffen diese Umschreibungen die Lautwerte besser als die späteren Umschriftzeichen. Indem anstelle von *t'* auch *t* verwendet wurde,⁸ ist aus dem Palatalisierungsapostroph ein Palatalisierungsstrich geworden, was bis heute bei der Schulaussprache von *d* und *t* seine Geltung hat.

Nicht an diese Konvention (von 1874) hat sich vor allem Adolf Erman, der maßgebliche Herausgeber der *Zeitschrift für ägyptische Sprache und Alterthumskunde* gehalten, der — wohl entschieden gegen den Mitherausgeber Heinrich Brugsch agierend — eine neue Umschreibung der Hieroglyphen für seine Zeitschrift durchdrückte.⁹ Er war dabei bemüht, den schon von Brugsch erkannten konsonantischen Charakter der ägyptischen Schrift (Auffassung der ehemaligen Vokale als Konsonanten) zu betonen und die Umschrift nach dem Muster der orientalistischen (sprich: arabistischen) Umschrift zu vereinheitlichen. Von daher wurden die griechischen Zeichen χ und θ durch *ḥ* und *t* ersetzt. Die Verwendung von *t* (anstelle des griechischen θ) zog die von *d* (für den einzigen Digraphen *t'*) nach sich, so dass nur noch *t* verblieb, für das sich das sonst nicht verwendete *d* anbot. Der Vorzug, die schon von Brugsch festgestellte phonologische Relation *t* : *t'* = *d* : *q* in der Umschrift zum Ausdruck gebracht zu haben, wurde mit der verwirrenden Verwendung stimmhafter Umschriftzeichen erkauft. Dem von ihm selbst geäußerten Einwand, dass das Ⱶ (*d*) „eher dem *v* als dem *t* entsprochen“ habe, „sodaß die Umschreibung *t* genauer wäre“,¹⁰ begegnet Erman mit dem Hinweis, dass dann bei der Umschreibung von ⱷ das *t* zwei diakritische Zeichen erhalten müsste (also *t̄*), was offensicht-

⁷ Lepsius, *ZÄS* 13 (1875), 1-5.

⁸ Steindorff, *ZDMG* 46 (1892), 709.

⁹ Brugsch—Erman, *ZÄS* 27 (1889), 1-4.

¹⁰ *Ibid.*, 2.

lich zu umständlich sei. Wenn allerdings behauptet wird, die Schreibungen mit *d* und *đ* seien allein aus typographischen Gründen erfolgt, so trifft dies nicht ganz den Kern. Es wird verschwiegen, dass der von Erman vorgenommene Sprachvergleich mit dem Semitischen ihm in gewissen Fällen durchaus eine Wiedergabe mit *d* nahegelegt hat (s.u.).

Der Widerstand der Lepsius-Schule gegen diese neue (semitistische) Wiedergabe der - wie wir jetzt sagen - palatalisierten Dentale war vielleicht auch deshalb nicht so stark, weil sie mit der Lepsius'schen Umschrift der Linguale (*d* und *t̪*), d.i. der emphatischen Laute des Arabischen, übereinstimmt.

Für den emphatischen Charakter des ⇒ und gegen seine Umschreibung mit *d* hat sich Steindorff eingesetzt.¹¹ Er stellt überdies folgende wichtige Korrelation zwischen den Dentalen, den von ihm so ange- setzten Interdentalen und den Velaren auf:

	[dental]	[interdental]	[velar]
[- emph]	$\text{˘ } t$	$\text{⇒ } t$	$\text{⇒ } k$
[+ emph]	$\text{⇒ } t$	$\text{˘ } t$	$\text{˘ } q [k]$

Lediglich die Bestimmung der mittleren Kolumne als interdental hat sich nicht bestätigt. Die richtige Beobachtung, dass das Ägyptische „einen dem ˘ conformaten Dentallaut“ nicht besitzt, hat er offensichtlich auf andere Lokalisierungsreihen ausgedehnt, ohne die Andeutungen zu einem System auszuarbeiten.¹² Dass im Ägyptischen nicht die Stimm- beteiligungskorrelation, sondern die „emphatische“ Korrelation die maßgebliche Rolle spielt, wurde erst von Otto Rössler wiederentdeckt und weiterentwickelt.

Es hat aber auch nicht an Überlegungen gefehlt, die Umschreibung *d* für ⇒ zu rechtfertigen, s. die etymologischen Vergleiche mit äg. *d* = sem. *d* bei Fritz Hommel.¹³

Müller äußerte sich mehrfach und z.T. widersprüchlich zu dem Thema. Einerseits verteidigt er die stimmhaft-dentale Auffassung, indem er eine „leicht assibilierte Aussprache“ (*d̪*) vorschlägt, und andererseits möchte er nicht ganz auf die Emphase verzichten; denn er meint, dass „ägyptischer Stimmton dem semitischen Ohr wie Emphase klang oder mit Emphase verbunden war“.¹⁴ Die Umschrift mit *đ* ver-

¹¹ Steindorff, *ZDMG* 46 (1892), 720.

¹² Obige Tabelle wurde von mir nach den Ausführungen im Text zusammen- gestellt.

¹³ Hommel, *ZDMG* 53 (1899), 347-349.

¹⁴ Müller, *OLZ* 8 (1905), 322.

wirft er anfangs wegen der Identifikationsgefahr mit arabisch *d*. Welche Rolle Etymologien bei der Bestimmung der Lautwerte gespielt haben, zeigt sich auch bei Müller. Die Evidenz für die nahe Verwandtschaft zwischen *d* (d.i. *d/t/*) und *s* (d.i. *d/č/*) ergibt sich für ihn auch aus der Gleichung äg. „*dmš* (d.i. *dmd/tmč/*) ‘vereinigen, summieren etc.’ = semit. *صَدَّ*, woran man die doppelte Lautverschiebung *d/s, s/d* gut belegen“ könne (*l.c.*). Nach vielerlei Überlegungen gelangt Müller¹⁵ zu folgender — von mir in ein Schema gebrachten — phonetischen Auffassung der vier Dentale, die alle als stimmlos angesetzt werden:

	[- assibil]	[+ assibil]
[- emph]	$\circ t$	$\circ t^s$
[+ emph]	$\bowtie t$ oder d	$\bowtie t^s$ oder d^s/z

Obwohl Müller davor gewarnt hat, semitische Transkriptionen mit einem anderen Lautwert für das Ägyptische zu verwenden, hat man in der Folgezeit äg. *d* als [d] verstanden und äg. *d* mit arab. *d* u.a. verglichen.

Eine Zeitlang (und stellenweise bis heute) konnte man noch den konventionellen Charakter der Umschrift betonen und meinen, dass die phonetische Interpretation davon nicht betroffen sei. Tatsache ist, dass man in der Folgezeit die Umschrift nicht als Konvention, sondern als mehr oder weniger zutreffende Wiedergabe der Lautung aufgefasst hat.

Der Ansatzpunkt für dieses Verständnis war das als Stimbeteiligungsrelation aufgefasste Verhältnis *t : d = t : d*, das leicht eine Erweiterung erfahren konnte durch *p : b = k : g*, womit die Stimmhaftigkeitskorrelation im Altägyptischen als etabliert galt.

2. ETYMOLOGIEN

Dass das Ägyptische mit dem Semitischen verwandt ist, wurde schon früh erkannt. So legte Theodor Benfey mit seiner Arbeit *Ueber das Verhältniss der ägyptischen Sprache zum semitischen Sprachstamm* (1844) eine vergleichende Grammatik des Ägyptischen und Semitischen vor. Hauptsächlich auf der Grundlage des Koptischen konnte Benfey die Übereinstimmung der wesentlichen Strukturelemente bei der Sprachgruppen (wie Feminin-*t*, Possessivsuffixe,¹⁶ Personalpronoma, Pluralendungen) feststellen.

¹⁵ Müller, *OLZ* 10 (1907), 299-305, 358-360.

¹⁶ Das koptische *-q -f* ‘sein’ vergleicht er — zutreffend — mit hebr. *נִמְ* *הָעֵ* ‘er’, ohne allerdings die Entsprechung in dem Konsonanten zu sehen. Vielmehr

Auch in dem monumentalen *Hieroglyphisch-demotischen Wörterbuch* von Heinrich Brugsch (1867-1882) finden sich vielfältige etymologische Hinweise auf das Hebräische und Arabische.

Schon von Beginn der Umschreibung an hat man erstaunliche Einsichten in die lautliche Gestalt des Ägyptischen und dessen etymologische Entsprechung zum Semitischen gewonnen, die später teilweise wieder in Vergessenheit gerieten. Den Anfang machte Edward Hincks, der bereits den Lautwert *d* für  ablehnte, eine Lautung *t* (v) erwog und für  eine affrizierte Aussprache *c* (v) annahm. Über den Unterschied zwischen *t* und *d* /t/, die ein Paar bilden würden, bemerkte er, dass sie sich nicht „as T and D or TH“ unterscheiden würden, sondern „as T and the strengthend sound which the Hebrews presented by v“.¹⁷

Den emphatischen Charakter des *d* und *đ* erkannte auch Erman: „ entspricht zumeist dem semitischen v;  ist eine besondere Modifikation desselben Lautes, die etwa wie v geklungen haben muß“.¹⁸ Die Etymologien, die Erman 1892¹⁹ größtenteils aus Brugsch anführt, scheinen seine Ansicht nicht zu stützen, denn unter den angeführten Gleichungen sprechen die wenigsten Fälle für die angegebenen Lautentsprechungen. Die Evidenz ergibt sich für ihn jeweils aus einer überzeugenden Gleichung, nämlich bei *d* aus der *Hand*-Gleichung (äg.  = hebr.  *yād*, arab.  *yād*²⁰) und bei *đ* aus der *Finger*-Gleichung (d.i. äg.  *db* = hebr.  *qayyim*, arab.  *qayyim*). Ein Gefühl für sprachhistorische Entwicklungen zeigt Erman, wenn er auf die strikte Unterscheidung von Lehn- oder Fremdwörtern dringt. Zu der „abnorme(n) Häufigkeit der ‘schwachen Consonanten’“ bemerkte er, dass „all die 3

leitet er beide Formen von *wa'* ab — gemäß der damaligen Vorstellung,  *f* habe „ursprünglich mehr wie englisches v“ gelautet; Hommel, *ZDMG* 53 (1899), 348.

17 Hincks, *TRIA* 21 (1848), 200.

18 Erman, *Ägyptische Grammatik* (1894), 9.

19 Id., *ZDMG* 46 (1892), 93-129; in dieser Arbeit finden sich bereits die glänzenden Gleichungen arab. *na'asa* ‘schwach sein’ = äg. *ndš* ‘klein sein’ und arab. *na'ima* ‘angenehm sein’ = äg. *ndm* ‘süß, angenehm sein’, von Hommel, *Die semitischen Völker und Sprachen*, 98, mit *net'ēs* und *net'ēm* wiedergegeben; *ibid.*, 440f. hat ursprünglich Erman („mein Freund Erman“) schon einige Etymologien beigesteuert.

20 Diese Schlüsselgleichung ist verschiedentlich behandelt worden, s. Sethe, *ZÄS* 50 (1912), 91-99; Knauf, *GM* 59 (1982), 29-39; Zeidler, *GM* 72 (1984), 39-47; Vycichl, *ZÄS* 112 (1985), 169-79. Der Hinweis von Osing in *SAK* 24 (1997), 226, dass das ägyptische Wort für ‘Hand’ als  anzusetzen sei, schwächt nicht die Vergleichung mit dem semitischen Etymon, welches im Arab. und Hebr. als *yad* bzw. *yād* erscheint. Altäth.  *əd* (mit dem Plural  *ədəw*) führt zu der uräth. Form  **ədəw*, die dem Äg. viel näher steht.

und ‘des Aegyptischen nichts als die letzten unkenntlichen Reste älterer voller Consonanten’ aufzufassen seien²¹ — eine Vorahnung der Rösslerschen Konzeption, nach der z.B. in äg. ‘vier Laute der Ursprache (nämlich *d, *dʒ, *dʒ, *dʒ) aufgegangen sind.

Eine weitere frühe, später wieder verlorene Einsicht betrifft die beiden *s*-Zeichen. Hommel (1892 mit Ergänzungen durch Erman) hat die durch diese Zeichen ausgedrückten Laute nicht durch den Stimmton voneinander geschieden und sie in eine eindeutige Beziehung zu semitischen Zischlauten gesetzt. Seine Gleichungen äg. — *s* (das liegende *s*) = sem. *s*³ (hebr. *sámek*) und äg. ׀ *s* (das stehende *s*) = sem. *s*¹ (hebr. *šin*) haben sich voll bestätigt; nur die ergänzende Beobachtung, dass äg. ׀ *s* = sem. *s* (*s*² = arab. *šiin*) sei, gilt lediglich für Lehnwörter (wie äg. *šm* ‘singen’ = arab. شمع *šm* ‘spielen’, Rössler, in *Christentum am Roten Meer* 1, 292).

Auch wurde die allgemeine Schwäche der stimmhaften Laute, welche gegen eine Wiedergabe mit *d* und *dʒ* spricht, diskutiert. Bereits Hincks hatte festgestellt, dass das Ägyptische keine Zeichen für *g* und *d* besessen habe.²² Es ist nicht klar, in wieweit spätere Beobachtungen dieser Art auf Hincks zurückgehen oder selbständig getroffen wurden. Neben Steindorff, dessen Schema oben angeführt wurde, ist vor allem die Äußerung von Müller wichtig: „die Aegypter scheinen bei allen Dentalen sich gegen den Stimmton gesträubt zu haben.“²³

Wenn man sich nichtsdestotrotz für die teilweise bis heute übliche Wiedergabe der als emphatisch erkannten Dentale mit *d* und *dʒ* entschied, so haben bei allen Versuchen der Lautwertbestimmung ägyptosemitische Gleichungen eine entscheidende Rolle gespielt. Bei äg. *d* ist es die „Handgleichung“ und eine evident erscheinende Gleichung, wie äg. *wdj* ‘werfen’ = hebr. יָדָה *yâdâh* (Erman-Grapow 1921). Bei äg. ‘ ist es die „Augengleichung“ und die Wurzel für ‘fliegen’ (*pj*), die an das sem. Wort für ‘Vogel’ (hebr. *op*) denken lässt.

Dass die beiden Sibilanten *s* und *š*, die Hommel so korrekt bestimmt hatte, später mit *z* und *s* umschrieben wurden und auch entsprechend als stimmhafter und stimmloser Laut interpretiert wurden, geschah sowohl aus typographischen Gründen als auch aufgrund von (Un-)Gleichungen der Art *zwb* (*swb*) ‘Schakal’ = hebr. *zəʔeb* [*zeb*], arab. *ði? b*^m ‘id.’. Dass äg. *z* eine Affrikate ist, ergibt sich aus seiner etymologischen Entspre-

²¹ Erman, *ZDMG* 46 (1892), 126f.

²² Hincks, *TRIA* 21 (1848), 171.

²³ Müller, *OLZ* 10 (1907), 300.

chung zum semitischen *'sámek* und dem späteren Zusammenfall der beiden *s*-Laute, welcher nur durch einen Lautwandel *[s] > [s]* plausibel erklärt werden kann. Einen innerägyptischen Beweis lieferte erst Wolfgang Schenkel anhand der Schreibungen des Wortes für „König (von Oberägypten)“, indem er auf den Lautwandel *ns > nz* hinwies, der der lautlichen Entwicklung *[ns] > [n's]* entspricht.²⁴

4. DIE TRADITIONELLE LEHRE²⁵

Die traditionelle Lehre der ägyptosemitischen Sprachverwandtschaft beruht also auf einer bestimmten Auffassung des ägyptischen Konsonantsystems. Danach stellt — außer der Lokalisierung — die Stimmbe teiligung das relevante Merkmal des Okklusivsystems dar (also *p:b, t:d, t':d, k:g, s:z*).²⁶

Diese traditionelle Sicht findet sich z.B. bei Jozef Vergote²⁷ und bei Elmar Edel, dem folgende Tabelle entnommen ist:²⁸

	Labiale	Dentale	Präpalatale	Postpalatale
[- stimm]	□ p	□ t	□ t'	□ k
[+ stimm]	□ b	□ d	□ d'	□ g

Es kommen noch zwei Zischlaute hinzu: das stimmlose *s* und das so bezeichnete „stimmhafte *z*“. Damit ergeben sich fünf durch die Stimmhaftigkeit unterschiedene Phonempaare.

Nach Vergote²⁹ und Edel (*ibid.*) habe sich später die Stimmbe teiligungskorrelation in eine Aspirationskorrelation umgewandelt:

²⁴ Schenkel, *GM* 94 (1986), 57-73.

²⁵ Vgl. Ember, *Egypto-Semitic Studies*; Czermak, *Die Laute der ägyptischen Sprache* 1; Calica, *Grundlagen der ägyptisch-semitischen Wortvergleichung*; Vergote, *Phonétique historique de l'égyptien*; Vycichl, *MDAIK* 16 (1958), 367-405; Hodge, “Egyptian *g* and Afroasiatic languages”, in *Semi-centennial volume*, 104-10. Eine Liste aller Werke, die sich in traditionellem Sinne zur ägypto-semitischen Sprachverwandtschaft geäußert haben, wird recht umfangreich sein, da es kaum einen Semitisten oder Ägyptologen gibt, der sich nicht zu diesem Thema geäußert hätte.

²⁶ Wie wir jetzt wissen, sind die drei Oppositionspaare *t:d, t':d* und *s:z* in der Form *t:t', č:č' und s:s'(>z)* zu interpretieren.

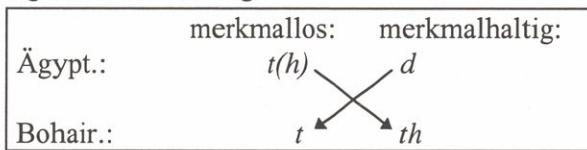
²⁷ Vergote, *Phonétique historique de l'égyptien*; *id. Grammaire copte*.

²⁸ Edel, *Altägyptische Grammatik*, 48.

²⁹ Nicht nachvollziehbar ist die Theorie von Vergote, “La phonétique de l'égyptien ancien”, in *FS Champollion*, 98, nach der aus ursem. **g* und **k* äg. *t'* und *t' h*, d.s. *d* und *t*, entstanden seien, wobei *d* sem. „*s, d et (?) z*“ entspräche. Erstaunlicherweise ist dieser auffällige Doppelcharakter von *d* einfach hingenommen worden, ohne dass die

[+asp]	$\ddot{p}h$	$\ddot{t}h$	$\ddot{t}'h$	$\ddot{k}h$
[-asp]	\ddot{p}	\ddot{t}	\ddot{t}'	\ddot{k}

Für diese Entwicklung wird eine Entstimmlichungstendenz des Ägyptischen verantwortlich gemacht. Genauer äußerte sich Fritz Hintze³⁰ zu diesem Problem. Für das Bohairische, das vor dem Tonvokal zwischen aspirierten und nicht aspirierten Verschlusslauten unterscheidet, konstatiert er folgende Entwicklung:



Wenn eine solche Entwicklung im Prinzip auch möglich zu sein scheint, so gelingt eine Herleitung der koptischen Verschlusslaute aus den ägyptischen besser, wenn man nicht mit einer Entstimmlichung operieren muss.

Die Darstellung im *Lexikon der Ägyptologie*³¹ entspricht der vor-Rösslerschen Lehre.

5. OTTO RÖSSLER

Eine neue Epoche in der Geschichte der ägyptosemitischen Sprachvergleichung beginnt mit Rösslers Arbeiten ab 1966. 1971 erschien sein Beitrag über „Das Ägyptische als semitische Sprache“, der die Grundlage für den neuen etymologischen Ansatz darstellt, welcher in vielen Punkten der lange herrschenden Anschauung diametral entgegengesetzt ist.³² Das Ägyptische als semitische Sprache zu bezeichnen, mag wohl manchen Ägyptologen verschreckt haben. Tatsache ist jedoch, dass das Ägyptische niemals ohne Bezug auf die semitischen Sprachen untersucht worden ist. So schreibt schon Brugsch, dass „die altägyptische Sprache, d.i. die älteste Gestalt derselben, im Semitischen wurzelt“

Unmöglichkeit einer solchen Entwicklung festgehalten worden wäre. Immerhin hat sich Albright, *JAOS* 66 (1946), 318, „extremely skeptical“ zu dieser Theorie geäußert. Noch Osing (*LÄ* III, 944-949) handelt über die Palatalisierung von *g*, von ihm als erste Palatalisierung bezeichnet, ohne auf den Hinweis zu verzichten, daß *d* nicht nur sem. *g*, sondern auch *s* und *d* entspräche.

³⁰ Hintze, *Zeitschrift für Phonetik* 1 (1947), 199-213.

³¹ Osing, *LÄ* III, 944-949.

³² Rössler, „Das Ägyptische als semitische Sprache“, in *Christentum am Roten Meer* 1, 263-326.

und führt in seinem Wörterbuch hebräische und arabische Wurzeln an.³³ Dass das Ägyptische und Semitische nicht nur eine engverwandte Sprachgruppe bilden, sondern das Ägyptische irgendwie dem Semitischen zu subsumieren sei, war immer Voraussetzung der ägyptologischen Forschung, auch wenn dies meist nicht im Sinne eines Stammbaums klar formuliert wurde.

Hommel³⁴ z.B., der mehr die morphologischen Zusammenhänge (Pseudopartizip, Demonstrative u.a.) behandelt, kommt zu dem Schluss, im semitischen Stammbaum das Ägyptisch-Babylonische dem Westsemitischen auf gleicher Ebene beizugesellen, während Vergote das Ägyptische zwischen dem Hebräischen und dem Arabischen ansiedeln will.³⁵ Werner Vycichl³⁶ leitet das Ägyptische direkt aus dem Semitischen ab; treffender wäre es wohl, vom (Ursemitischen bzw.) Ur-Ägyptosemitischen zu reden.

Die traditionelle Sprachvergleichung geht ganz unreflektiert von den arabischen und hebräischen (nicht den ursemitischen) Lautwerten aus, um damit indirekt die semitische Affiliation anzuerkennen.

Betrachten wir z.B. die Konsonantenentsprechungen in den „Grundlagen der ägyptisch-semitischen Wortvergleichung“ von Vycichl,³⁷ der als typischer Repräsentant der alten Lehre gelten kann, so sehen wir, dass für fast alle Konsonanten die phonologische Identität mit dem Semitischen behauptet wird:

äg.	sem.	äg.	sem.	äg.	sem.
ʒ	ɔ	h	h	q	q
č	č	h̄	h̄	r	r
b	b	h̄̄	h̄̄	s	s
d	d	k	k	š	š
f	p/f	m	m	t	t
g	g	n	n	w	w
ğ(d)	g (arab. ğ)	p	p/f	z	z

Dass als Entsprechung zu äg. *h* sem. *h̄* angegeben wird, liegt allein daran, dass es das äg. Umschriftzeichen im Semitischen nicht gibt. Da-

³³ Brugsch, *Hieroglyphisch-demotisches Wörterbuch*, IX.

³⁴ Hommel, *Beiträge zur Assyriologie und vergleichenden semitischen Sprachwissenschaft* 2 (1894), 342-358.

³⁵ Vergote, „La position intermédiaire de l’ancien égyptien entre l’hébreu et l’arabe“, in *Hamito-Semitica*, 193-199.

³⁶ Vycichl, *MDAIK* 16 (1958), 368.

³⁷ *Ibid.*, 367-405.

mit verbleibt nur noch *t*, von Vycichl mit *č* wiedergegeben, das als einziger Laut nicht mit dem gleich umschriebenen Interdental *t* des Semitischen gleichgesetzt wird. Dieses Bild wird kaum dadurch abgeschwächt, dass neben den angegebenen Hauptentsprechungen auch Gleichungen mit äg. *z* = sem. *r* und *l*, äg. *b* = sem. *m*, äg. *d* = sem. *d* und *t*, äg. *g* = sem. *q*, äg. *h* = sem. *ʃ*, äg. *z* = sem. *d* u.ä. geboten werden.³⁸

Eine solche Identität der Entsprechungen degradiert das Ägyptische zu einem semitischen oder gar arabohebräischen Dialekt. Ein solcher dürfte dann allerdings nicht die abweichenden Inkompatibilitätsregeln an den Tag legen, die einige Befürworter der alten Lehre für das Ägyptische postulieren. Entweder ist das Ägyptische eine ganz nach eigenen Kriterien zu beurteilende Sprach(grupp)e, wie Gegner des Rösslerschen Systems (z.B. Conti, 1976) betont haben, dann darf ihr Konsonantismus nicht fast vollständig mit dem des Semitischen übereinstimmen, oder die beiden Sprachgruppen hängen eng zusammen, dann müssen auch ihre Inkompatibilitätsregeln eng zusammenhängen. Indem Rössler zwar mit denselben Inkompatibilitätsregeln rechnet, aber ein ganz anderes lautliches Gepräge des Ägyptischen annimmt, gibt er dem Ägyptischen die Eigenart zurück, die durch den traditionell ägyptosemitischen Sprachvergleich bedroht war.

Die Voraussetzung, dass das Ägyptische einmal dasselbe Konsonantsystem wie das Semitische besessen habe, stellt also nicht das eigentlich Neue des Rösslerschen Ansatzes dar. Wir würden vielleicht heute etwas vorsichtiger beide Systeme auf ein gemeinsames ursprachliches System zurückführen, welches mit dem ursemitischen System nicht vollständig identisch ist.

Es war nicht zu erwarten, dass der Ansatz eines Nichtägyptologen von ägyptologischer Seite ohne weiteres akzeptiert würde. Es bedurfte des Einsatzes des Vollägyptologen Schenkel, um die neuen Ideen in den eigenen Fachkreisen zu propagieren. Zahlreiche jüngere Ägyptologen haben sich der neuen Lehre angeschlossen (z.B. Schneider, 1997), so dass die Entscheidung wohl innerhalb einer Generation fallen wird — es sei denn, die Diskussion erhält neue Nahrung durch eine in sprachwissenschaftlicher Hinsicht befriedigendere Version der alten Lehre.³⁹

³⁸ Selbst in einem Teil dieser Gleichungen liegt Transkriptionismus vor, denn *d* > *z* und *d* > *d* sind semitische Lautentwicklungen.

³⁹ Diese wird nicht durch den Beitrag von Osing in *SAK* 24 (1997), 223-229, geliefert, der auf die Diskussion um die Inkompatibilitäten im Semitischen und Ägyptischen gar nicht eingeht und methodisch auf der vor-Rösslerschen Position beharrt. Es

Bei der Rekonstruktion des ursemitischen Systems gelangt man übrigens in keine große zeitliche Tiefe. Die ältesten belegten semitischen Sprachen tragen nicht so wesentlich zur Rekonstruktion bei wie das Altsüdarabische, das die meisten Phoneme graphisch repräsentiert. Die Lücke von nur vier Phonemen im Konsonantenblock erlaubt eine Vervollständigung und rechtfertigt damit die Aufstellung eines solchen Blocks.

Im folgenden wird dieser Block in einer etwas weiterentwickelten Form dargeboten. Die Unterschiede betreffen nicht die systematische Anordnung, sondern die phonemische Umschrift und deren phonetische Rekonstruktion. Gerade in diesem Punkt hat Rössler eine allzu positivistische Position vertreten, indem er in phonetischer Hinsicht keine Aussagen über eine heute nicht mehr gesprochene Sprache machen zu können glaubte.⁴⁰ Obwohl diese Meinung von vielen Orientalisten geteilt wird, lässt sie sich beim bestem Willen nicht aufrecht erhalten. Wenn eine Rekonstruktion verklungener Laute nicht möglich sein soll, müsste auch die Rekonstruktion vergangener Geschehnisse undurchführbar sein, wogegen die Geschichtswissenschaft mit Recht Protest einlegen würde. Noch entscheidender ist, dass eine rein phonemische Betrachtungsweise ohne Berücksichtigung der Phonetik nicht möglich ist. Historische Phonologie ist im Grunde eine jeweils phonemisch interpretierte historische Phonetik, weil die Identität phonemischer Einheiten im Verlauf der Sprachentwicklung und bei einem Sprachvergleich durch die Konstanz ihrer jeweils phonetischen Realisierung hergestellt wird.

Vielleicht hat Rössler, der sich sonst durchaus an der indogermanistischen Methodik orientiert hat, hier den strukturellen Gesichtspunkt zu sehr betont. Dieser ist allerdings für den Aufbau des Konsonantensystems von grundlegender Bedeutung, indem jedes Phonem durch seine Position in dem zweidimensionalen Schema bestimmt ist. Ansonsten pflegte Rössler stets mit phonetischen Entwicklungen (und nicht etwa mit markierten Gliedern einer Opposition o.ä.) zu argumen-

wäre interessant, zu erfahren, wie von dieser Position aus die Wiedergabe semitischer Laute im Mittleren Reich erklärt wird.

⁴⁰ „Weder Tatsachen aus der Experimentalphonetik, noch philologische Theorien über Lautwerte von Schriftzeichen toter Sprachen kommen hier als Argument in Frage“ (Rössler, „Das Ägyptische als semitische Sprache“, in *Christentum am Roten Meer* 1, 266). Die Frage der Relevanz der Phonetik gehört zu den ganz wenigen Punkten, in denen ich mit meinem Doktorvater zu keiner Einigung kommen konnte.

tieren und hat auch in seinen letzten Lebensjahren mit der Affrizierung der Assibilaten gearbeitet. Den methodischen Schritt der Anerkennung der Phonetik wollte er jedoch, wie er in zahlreichen persönlichen Gesprächen zu erkennen gab, nicht gehen.

Damit ergibt sich folgender Konsonantenblock in einer verstärkt phonetisch interpretierten Gestalt. Keine Aufnahme in den Block können naturgemäß diejenigen Segmente finden, die nicht in wenigstens zweifacher Ausprägung als stimmlose und stimmhafte und/oder emphatische Laute auftreten. Dazu gehören die Nasale, Liquide und die drei Konsonanten *s*¹ (vulgo *š*), *h* und *?*. In konkurrierenden Modellen, wie z.B. dem von Igor D'jakonov,⁴¹ wird diese wichtige Einsicht in das Wesen des Konsonantenblocks übersehen.⁴²

	[- sth] [- 'emph']	[+ 'emph'] ⁴³ [- sth]	[+ sth] [- 'emph']
<i>s</i> ¹ (<i>š</i>)	(1) <i>p</i>	< <i>p</i> [<i>p</i> ']>	<i>b</i>
	(2) <i>t</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
	(3) <i>b</i> (<i>ð</i>) [<i>ð</i>]	<i>b</i> (<i>ð</i> , <i>t</i>) [<i>ð</i> '] ⁴⁴	<i>ð</i> (<i>ð</i>) [<i>ð</i>]
	(4) <i>s</i> (<i>s</i> ³) [<i>s</i>]	<i>s</i> [<i>s</i> ']	<i>z</i> [<i>z</i> ']
	(5) <i>š</i> (<i>s</i> ²) [<i>t</i> ']	<i>š</i> (<i>s</i> ²) [<i>t</i> '] ⁴⁵	< <i>z</i> [<i>t</i> ']>
	(6) <i>k</i>	<i>k</i> (<i>q</i>) [<i>k</i> ']	<i>g</i>
	(7) <i>x</i> (<i>h</i>)	< <i>x</i> [<i>x</i> ']> ⁴⁶	<i>ɣ</i> (<i>ɣ</i>)
	(8) <i>h</i> (<i>h</i>)	< <i>h</i> [<i>h</i> ']>	<i>χ</i> (<i>χ</i>)
< >		die vier nicht belegten Lücken ⁴⁷	
()		alternative, meist konventionelle Umschreibungen	

⁴¹ D'jakonov, *Semito-Hamitic languages*, 20.

⁴² In späteren Veröffentlichungen (z.B. id., *Afriazijskie jazyki*), in denen er vom semitohamitischen Konsonantensystem ausgeht, ist das Prinzip der Zuordnung von Frikativen zu den Verschlußlauten des Blocks so weitgehend übertrieben, dass fast jeder Reihe ein Frikativ zugeordnet ist.

⁴³ Die Emphase wird nach semitistischer Tradition durch einen Punkt unter dem Konsonantenzeichen ausgedrückt. Für das Ursemitische mag es passender sein, die hier ursprüngliche Glottalisierung durch ein Hamza zum Ausdruck zu bringen. In den semitischen Einzelsprachen muß in jedem Fall über die glottalisierte oder velare Realisierung der Emphase gehandelt werden. Wegen der Schwierigkeiten im Einzelnen ist eine phonemische Darstellung einfacher.

⁴⁴ Dieser Laut wird im späteren Arabisch als *ð* realisiert.

⁴⁵ Im späteren Arabisch erscheint dieser Laut als *d*.

⁴⁶ Ein solcher Laut existiert im Tigrinischen. Er ist dort allerdings nur eine postvokalische Variante von /*k*/, wie in /səbbuk/ ['s²üb:u^(k)x'] 'schön, gut'.

⁴⁷ Die Lücken beziehen sich auf die Wiedergabe von Lauten durch besondere Schriftzeichen.

[] phonetische Rekonstruktionen

Bei einem Vergleich des Semitischen mit dem Ägyptischen unternimmt Rössler zwei wichtige methodische Schritte. Zum einen rekonstruiert er den Konsonantenblock des Semitischen, der auf der Basis der semitischen Sprachen für das Ursemitische erstellt wurde, auch für die gemeinsame Vorstufe beider Sprach(grupp)en, das Ur-Ägyptosemitische.⁴⁸ Zum anderen bildet er die ägyptischen Entsprechungen der einzelnen Laute auf diesen Konsonantenblock ab. Der Konsonantenblock des Ägyptischen in seiner äußereren Form ist also nicht synchron auf der Basis des Ägyptischen erstellt, sondern durch Vergleich mit dem Semitischen gewonnen. Dies mag den Ägyptologen nicht gefallen,⁴⁹ ist aber wegen der fortgeschrittenen lautlichen Veränderungen des Ägyptischen im Vergleich mit dem Semitischen erforderlich.⁵⁰ Schon Erman sprach von der „starke(n) lautliche(n) Zersetzung und Entartung“ des Ägyptischen.⁵¹ Der Bezug des Ägyptischen auf das Protosystem ergibt ein diachrones Bild, das durch ein synchrones Bild ergänzt werden kann, in welchem man die Laute des Ägyptischen in ein synchron relevantes Schema bringt. Eine Abbildung des Protosystems auf ein solches synchrones ägyptisches Modell ist nur aus dem Grunde nicht sehr sinnvoll, weil das Ägyptische über einen stark veränderten Konsonantismus verfügt, und man das Neue besser auf dem Hintergrund des Alten erkennen kann.⁵²

⁴⁸ Dies kommt in dem provokanten Titel der wichtigsten Arbeit von Rössler („Das Ägyptische als semitische Sprache“) zum Ausdruck.

⁴⁹ Eine weitverbreitete Meinung bringt Ward zum Ausdruck, wenn er schreibt: „There is nothing which requires us to measure Egyptian by a Semitic norm“ („Reflections on methodology in Egypto-Semitic lexicography“, in *Palestine in the bronze and iron age*, 240). Eine andere Extremposition basiert auf der fehlenden Anerkennung des indogermanistischen Modells, wie die Äußerung von Junge (LÄ V, 1187), dass sich die Gleichungen nur „auf einen Minimalausschnitt des Lexikons“ bezögen. Da ist nur seine Forderung konsequent, überhaupt das Konzept der Sprachverwandtschaft fallen zu lassen.

⁵⁰ Trotz seines ehrwürdigen Alters und seiner umfangreichen Literatur kann auch das Akkadische wegen seiner lautlichen Weiterentwicklung nicht ebenso wie manche moderne Sprache, die die alten Laute besser bewahrt hat, zu einer Rekonstruktion des ursemitischen Lautsystems beitragen.

⁵¹ Erman, ZDMG 46 (1892), 128; wenn wir dort lesen, dass „vermuthlich all die ȝ und ȝ des Aegyptischen nichts als die letzten unkenntlichen Reste älterer voller Consonanten“ sind und „unter Umständen ... auch ein ägyptisches i so aufzufassen“ sei (*ibid.*, 127), so könnte dies aus Arbeiten Rösslers stammen.

⁵² So wird man z.B. den Konsonantismus des Amharischen einerseits diachron mit Bezug auf das (Ur-)Altäthiopische und andererseits synchron mit Bezug auf die inner-sprachliche Systematisierung darstellen.

Man wird Rössler widersprechen müssen, wenn er meint, der semitische Konsonantenblock sei „durch Ausdehnung der Vergleichung auf das Ägyptische gewonnen“.⁵³ Zur Festlegung des semitischen Konsonantenblocks wurde ausschließlich semitische Evidenz herangezogen. Lediglich zur Füllung der vier Lücken im System benötigt man ägyptisches Material. Auch mit diesen vier Lücken ist der ursemitische Konsonantenblock als solcher erkennbar. Die Leistung Rösslers und das Unerhörte in seiner Vorgehensweise bestand ja gerade in der Übernahme eines fremden (schon entwickelten) Modells auf das Ägyptische. In das durch den semitischen (= urägyptosemitischen) Konsonantenblock vorgegebene Schema werden die kognaten Phoneme des Ägyptischen eingetragen. Es ergibt sich folgendes Schema der Lautentsprechungen zwischen Ursemitisch und Altägyptisch:

ursem.			äg.		
(1)	<i>p</i>	<i><ph></i>	<i>b</i>	<i>p</i>	<i>f</i>
(2)	<i>t</i>	<i>t</i>	<i>d</i>	<i>t</i>	<i>t</i>
(3)	<i>'b</i>	<i>'b</i>	<i>d̪</i>	<i>s, ſ</i>	<i>t̪</i>
(4)	<i>'s</i>	<i>'s</i>	<i>d̪z</i>	<i>s</i>	<i>t̪</i>
(5)	<i>'ſ</i>	<i>'ſ</i>	<i><d̪z̪></i>	<i>ſ</i>	<i>t̪</i>
(6)	<i>k</i>	<i>k</i>	<i>g</i>	<i>č</i>	<i>č</i>
(7)	<i>x</i>	<i><x></i>	<i>y</i>	<i>k</i>	<i>i</i>
(8)	<i>h</i>	<i><h></i>	<i>ȝ</i>	<i>ȝ</i>	<i>ȝ (h)</i>

palat.

palat.

Die wesentlichen Punkte dieses Systems sind, wenn man sich auf die in komparatistischer Hinsicht augenfälligen Punkte beschränkt:

- der Zusammenfall der vier stimmlosen Dentale und Dentalaffrikaten **t̪*, **'b̪*, **'s̪*, **'ſ̪* (traditionell — und inadäquat — arabistisch notiert als *t̪ z̪ ſ̪ ȝ̪*) in äg. *t̪ (d̪)*,
- die Reduktion der stimmhaften Dentale und Dentalaffrikaten **d̪*, **d̪̪*, **d̪z̪*, **d̪z̪̪* zu äg. *ȝ*, welches füglich ursprünglich mit sem. *ȝ* nichts zu tun hat, und
- das Fehlen eines stimmhaften Sibilanten (*ȝ*).

In synchroner Sicht, die vielleicht durch das obige diachrone Schema beeinflusst ist, stellt sich der ägyptische Konsonantenblock etwa wie folgt dar (s. Rössler, *ibid.*, 277):

⁵³ Rössler, „Das Ägyptische als semitische Sprache“, in *Christentum am Roten Meer* 1, 267; dies entgegen den Vorarbeiten zum Aufbau des semitischen Konsonantensystems von Cantineau, *Semitica* 4 (1951-52), 79-94, und Martinet, *BSLP* 49 (1953), 67-78.

	[- sth] [- 'emph']	[+ 'emph'] [- sth]	[+ sth] [- 'emph']
š	<i>p</i>	<i>f</i>	<i>b</i>
	<i>t</i>	<i>t̪</i>	<i>c̪</i>
	<i>č</i>	<i>č̪</i>	<i>i</i>
	<i>k</i>	<i>k̪</i>	<i>g̪</i>
	<i>h</i>	<i>h̪</i>	<i>g̪</i>

Man erkennt, dass in der stimmhaften Kolumne ein traditionell umschriebenes *h* als Vertretung von sem. *ל* (z.B. äg. *wšg* 'weit, geräumig sein' = asa. *ws'ל* (0₂) 'reichlich (mit Wasser) versorgen', arab. *wasiša* 'weit, geräumig sein') keinen Platz hat. Geeigneter ist die Wiedergabe mit dem Zeichen *g̪*, welches die Stimmhaftigkeit verdeutlicht.

6. ZWEI LEHRMEINUNGEN

Damit stehen sich zwei Schulen mit ihren entgegengesetzten Lehrmeinungen in inkompatibler Weise gegenüber. Äg. *d* geht entweder auf ursprachliches *d* oder *t̪* (und andere stimmlose Dentalaffrikaten) zurück; äg. *č* ist entweder ein Zerfallsprodukt der stimmhaften dentalen Laute oder mit sem. *č* gleichzusetzen; äg. *z* ist entweder stimmhaft oder stimmlos.

Indem für beide Lehrmeinungen mehr oder weniger zahlreiche Beispiele angeführt wurden, ergibt sich eine Situation, die bei der Affiliation afrikanischer Sprachen entsteht, wenn je nach den aufgestellten Etymologien verschiedene Sprachverwandtschaften postuliert werden können. Ein solches Problem ist — wenn das Sprachmaterial ausreicht — nur aufgrund systembezogener Überlegungen zu lösen. Welche Lautbeziehungen sind (a) lautphysiologisch plausibler und lassen sich (b) eher zu einem sprachinternen System zusammenfügen; und (c) welches System lässt sich leichter von dem rekonstruierten Protosystem ableiten.⁵⁴

Ein solcher Vergleich fällt nicht zugunsten der traditionellen Lehrmeinung aus. Einige Punkte seien ausgeführt:

Die stimmlosen emphatischen Laute der Ursprache sollen alle — teilweise außer *q* — sowohl ihre Emphase als auch ihre Stimmlosigkeit eingebüßt haben (> *d*, *č*), um dann später wieder zu der ursprünglichen Stimmlosigkeit zurückzufinden. Plausibler ist die Annahme, diese Em-

⁵⁴ Eine Kritik an Rössler muß diesem Systemgedanken Rechnung tragen, sonst kommt man über die endlos fortführbare Diskussion nach dem Motto „Meine Gleichung ist besser als Deine Gleichung!“ nicht hinaus.

phatica wären stimmlos geblieben und hätten lediglich ihre Emphase verloren. Allerdings wird auch diese Aussage noch revidiert werden müssen; denn nach Schenkel (briefliche Mitteilung) hat sich die Emphase, wie an Lehnwörtern im Ägyptisch-Arabischen erkennbar ist, bis ins Koptische erhalten.

Schwer in ein System einzubauen ist auch die doppelte Entsprechung von äg. *d* sowohl zu dem semitischen stimmhaften Velar *g* als auch zu dem emphatischen *s*, wie es z.B. in der Beschreibung von Gardiner zum Ausdruck kommt: „originally *dj* and also a dull emphatic *s* (Hebrew *ג*)“.⁵⁵ Der Doppelcharakter des *d* geht auf Erman (1892) zurück, bei dem sich Gleichungen mit sem. *s*, *t*, *z*, *g* und *f* finden.⁵⁶

Solche Überlegungen hätten nur einen Sinn, wenn es in der Ursprache eine Triade

***/ č s (č) ġ /

gegeben hätte, in der später *s* und *ğ* in äg. *d* zusammengefallen wären. In Wirklichkeit gehört *g* zu der Velarreihe und *s* zur affrizierten Sibilantenreihe.

7. NACH RÖSSLER

Der Versuch von Schenkel,⁵⁷ zwischen den beiden konträren Positionen zu vermitteln, mag als Synthese geplant sein, in methodischer Hin-

⁵⁵ Gardiner, *Egyptian Grammar*, 27.

⁵⁶ Erman, *ZDMG* 46 (1892), 125. Davon konnte sich z.B. auch Hodge, “Egyptian *ğ* and Afroasiatic languages”, in *Semi-centennial volume*, 110, nicht lösen, der unreflektiert von äg. *ğ* redet und dennoch „the primary correspondences“ mit emphatischen und glottalisierten Lauten verwandter Sprachen anerkennt.

⁵⁷ Schenkel, *LingAeg* 3 (1993), 137-149. Es mag angebracht sein, gegen seine Umschreibung der rekonstruierten Laute des Ursemitischen, von ihm „Rösslersche Notation“ genannt, einzuwenden, daß diese Umschrift vom Meister selbst nicht befolgt wurde. Das in „Das Ägyptische als semitische Sprache“, in *Christentum am Roten Meer* 1, 265, angeführte Schema ist nicht im Sinne eines aktuellen Umschriftvorschlags zu verstehen. Wenn dort z.B. drei Reihen in folgender Weise präsentiert werden:

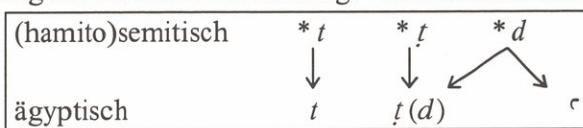
<i>s</i> ₁	<i>s</i> ₁	<i>z</i> ₁
<i>s</i> ₂	<i>s</i> ₂	<i>z</i> ₂
<i>s</i> ₃	<i>s</i> ₃	<i>z</i> ₃

so bedeutet dies im Kontext der Argumentation, daß es im Semitischen drei Sibilantenreihen (oder Assibilatenreihen) gibt, die triadisch (*s* (stimmhaft) - *s* (emphatisch) - *z* (stimmlos)) organisiert sind. Man könnte dies auch in folgendem Schema (mit *S* = *s* *s* *z*) zusammenziehen:

<i>S</i> ₁
<i>S</i> ₂
<i>S</i> ₃

sicht ist er jedoch fragwürdig. Lediglich Dubletten, von denen eine Form im Altägyptischen und eine andere im Neuägyptischen verwendet wird, sind tragfähig genug, für eine Rekonstruktion der Lautgeschichte herangezogen zu werden.

Ein ursprachliches **d* soll sich einerseits und in Übereinstimmung mit der traditionellen Lehrmeinung zu äg. *t(d)* und andererseits in Übereinstimmung mit der neuen Lehre zu äg. *č* entwickelt haben:⁵⁸



Damit wird der Eindruck erweckt, beide Lautentwicklungen stünden mehr oder weniger parallel zueinander. In Wirklichkeit wird für die Lautentwicklung **d* > äg. *t(d)* lediglich das ominöse Wort *idn*, das 'Ohr' bedeuten soll, angeführt. Grundlage ist eine äußerst zweifelhafte Stelle, wo es heißt *ink ... șdm hrw im idn[w] ggwy* mit der Übersetzung 'I am who hears a sound (or: a voice) like an attentive ear'.⁵⁹ Es liegt näher, hier an das bekannte Wort *iṭnw* 'Stellvertreter, Leiter' (mit der passenderen Übersetzung 'Ich bin hörend die Stimme wie ein aufmerksamer Stellvertreter') zu denken. Die zugrunde liegende Wurzel mit der Bedeutung 'hören' lässt sich sehr gut mit altäth. *slw* und bil. *šanuw* 'zuhören' (Reinisch, *Wörterbuch der Bilin-Sprache*) vergleichen, wobei in dem Bilinwort die Emphase erst später aufgegeben wurde, weil sie in dem daraus entlehnten tigrinischen *ṣən bälä* 'id.' noch erhalten ist.⁶⁰

Die Idee von Schenkel ist nun, innerägyptische Dubletten⁶¹ in fast

um damit zum Ausdruck zu bringen, daß der sibilantische Teil des Konsonantenblocks über drei Triaden verfügt. Dass Rössler keine neue Umschrift einführen wollte, ergibt sich schon daraus, daß die Umschriften *s₁*, *s₂*, *s₃* bekanntlich in der Semitistik bereits vergeben sind. Sie werden nämlich dort für das Altsüdarabische und in den Fällen verwendet, wo man einen Zischlaut auf der Basis des Altsüdarabischen, das alle drei stimmlosen und nicht-emphatischen Sibilanten erhalten hat, genau bestimmen möchte. Das semitistische *s₁* steht außerhalb des Konsonantenblocks, *s₂* ist der laterale Sibilant (= *s₃* in der sog. Rösslerschen Notation) und *s₃* der einfache Assibilat (= *s₂* in der falsch verstandenen „Rösslerschen Notation“).

⁵⁸ Vgl. Zeidler, *LingAeg* 2 (1992), 189-222.

⁵⁹ S. Vycichl, *ZÄS* 112 (1985), 172.

⁶⁰ Man hat das ägyptische Wort auch schon mit dem Semitischen (vgl. ugar. *idn*, hebr. *’ādōn* 'Herr') verknüpfen wollen. Es kommt, wenn überhaupt, nur eine Lehnwortbeziehung in Frage.

⁶¹ S. Zeidler, *LingAeg* 2 (1992), 207ff. Es ist zu bezweifeln, daß auf Grund der dort gegebenen Liste von Dubletten überhaupt eine weiterführende Aussage gemacht werden kann. Es überrascht nicht, daß es im Ägyptischen zwei Wörter für ein Demonstrativum bzw. ein Verbum des Gehens gibt, die sich hauptsächlich in dem ersten Kon-

all den Fällen überall dort anzusetzen, wo die herkömmliche Komparatistik mit dem Rösslerschen Ansatz inkompatibel ist. Das Ergebnis ist ein Gemisch aus beidem, verbunden durch die Konzeption der Dubletten, womit Varianten aus wohl zwei Dialekten gemeint sind, von denen der eine am besten durch die herkömmliche Komparatistik, der andere durch die Rösslersche abgedeckt sei.

Hinzu kommt u.a. die Doppelentsprechung äg. *g* = sem. *g* und äg. *‘* = sem. *g*, wobei für letztere „keine Lehrmeinung reklamiert“ wird.⁶² Die dort angeführte Gleichung äg. *‘m(‘i)3(.t)* = ugar. *gml*, akk. *gamlu* ‘Wurffholz’,⁶³ die von Schenkel nicht weiter plausibel gemacht wird, erklärt sich nur durch die Annahme eines ursprünglichen Laterals an erster Position.⁶⁴ Aus *‘zamlu* ist durch Dissimilation *gamlu* entstanden, genauso wie aus der ursemitischen Wurzel **žfik* ‘lachen’ im Syr. (aram.) die Wurzel *gšik* ‘lachen’ entstanden ist. Es liegt hier also eine ganz spezifische Entwicklung vor, die nicht in eine Lautentsprechung äg. *g* = sem. *‘* gefasst werden darf.

Meine Bedenken beziehen sich überhaupt auf die Verwendung von Dubletten.

1. Mit Dubletten kann man fast alles beweisen, da sie mit mehr oder weniger großer Mühe erstellt werden können. Drei Beispiele sollen dies verdeutlichen:

(I.) Es sei an den Versuch von Hommel (1915) erinnert, eine lautliche Beziehung zwischen *ħ* [ħ] und *ṱ* zu konstruieren, die benötigt wird, um mehr *tād* (fem. *tayt*) ‘eins’ mit (sem. und) arab. (*?a)had* verknüpfen zu können.⁶⁵ Seine Liste (in meiner Umschrift) sei — bis auf ein Beispiel — hier ohne weitere Kommentierung wiedergegeben:

sonanten (*‘* bzw. *ṱ*) unterscheiden. Aus allen Sprachen werden sich solche Fälle beibringen lassen. Ein Teil der weiter unten angeführten semitischen Beispiele ist viel überzeugender.

Selbst nicht alle der ohnehin wenigen Dubletten halten einer Kritik stand. Für die ‘Dublette’ *‘bw* (> kopt. *ጥን*) / *ṱb* (> kopt. *ጋጥ*) ‘Horn’ z.B. hat Osing, *SAK* 24 (1997), 223–29, eine unterschiedliche Vokalisation und Wortstruktur geltend gemacht. Auch andere Dubletten stimmen nicht nur in bezug auf den Konsonantenwechsel überein. Bei einem Wechsel zwischen *‘* und *ṱ* ist außerdem zu beachten, daß beide ägyptische Laute im Semitischen insgesamt sieben (!) Phonemen entsprechen. Danach müßten — zufällige — Dubletten viel zahlreicher sein, als bisher erkennbar ist.

62 Schenkel, *LingAeg* 3 (1993), 142. Dies trifft nicht zu, s. Anm. 64.

63 In dem äg. Wort liegt offensichtlich eine Reduplikationsbildung (**žamžal-at*) vor.

64 So Voigt, *ZDMG* 142 (1992), 41, mit Bezug auf Rössler.

65 vgl. Hommel, “Miszellen”, in *Festschrift Eduard Sachau*, 17.

<i>ħar:aba</i>	'irritavit'	<i>trb</i>	'erregt, bewegt sein'
<i>ħarf</i>	'Seite, Rand'	<i>taraf</i>	'Seite, Rand'
<i>ħrd</i>	'fern sein, hindern'	<i>trd</i>	'wegstoßen'
<i>ħa:ffah</i>	'Seite, Ufer'	<i>taff</i>	'Seite, Ufer'
<i>taħaw:aa</i>	'sich zusammenrollen'	<i>twy</i>	'sich rollen'
<i>ħayd</i>	'Berg (spez. südar.)'	<i>tawd</i>	'Berg'
<i>?aħalla</i>	'erlaubt machen'	<i>?atalla</i>	'erlauben, daß wieder Blut vergossen werde'
<i>ħami?a</i>	'unrein sein'	<i>tami?a</i>	'unrein sein'
<i>ħaaqa</i>	'umgeben'	<i>twq</i>	'Halsband'

Welcher lautliche Zusammenhang lässt sich hier zwischen *ħ* und *t* konstruieren?

(II.) Ein weiteres schönes Beispiel gewinnt man aus der Arbeit von Petr Zemánek, der einige Dubletten im Arabischen untersucht hat.⁶⁶ Er führt z.B. 70 Wurzeln mit *t* als zweiten oder dritten Radikal an, die bei einer Ersetzung durch *d* eine gleiche oder ähnliche Bedeutung aufweisen — eine Erscheinung, der sicherlich phonetisch zu erklären ist. Wie ist es aber mit den immerhin 23 Wurzeln, die eine Alternation *b/r* in der Position des zweiten ($\sqrt{1b3} \approx \sqrt{1r3}$) oder dritten ($\sqrt{12b} \approx \sqrt{12r}$) Radikals zeigen, wie die folgenden Belege, die anhand des Wehrschen Wörterbuchs⁶⁷ überprüft wurden:

<i>sabāia</i>	'schweben, sich ausreiten'	-	<i>sarāia</i>	'frei umherstreifen'
<i>sabāia</i>	'schön sein, strahlen'	-	<i>ṣarūia</i>	'klar, rein sein'
<i>qabṣa</i>	'mit den Fingerspitzen nehmen'	-	<i>qaraṣa</i>	'kneifen, zwicken'
<i>haḍiba</i>	'grün werden'	-	<i>haḍira</i>	'grün sein'
<i>ṣaṭaba</i>	'in Streifen schneiden'	-	<i>ṣaṭara</i>	'durchschneiden'

Man beachte insbesondere die Dublette *haḍiXa* (mit $X = b/r$) 'grün sein/werden', die überzeugender als viele der ägyptischen Dubletten ist. Sollen wir hier ein ursprachliches Phonem **b* annehmen?

(III.) Und welchen Zusammenhang können wir zwischen folgenden arabischen Wurzeln herstellen?

<i>faṣala</i>	-	<i>ḡaṣala</i>	'machen'	
<i>nafaṣa</i>	-	<i>naḡaṣa</i>	'nützlich sein'	
<i>faziṣa</i>	-	<i>ḡaziṣa</i>	'sich fürchten'	
<i>farama</i>	'zerschneiden'	-	<i>ḡarama</i>	'entbeinen'

⁶⁶ Zemánek, *The origins of pharyngealization in Semitic*; es werden vor allem Dubletten mit *t/d*, *q/ḡ* (< **k/g*) und *s/z* behandelt.

⁶⁷ Wehr, *Arabisches Wörterbuch für die Schriftsprache der Gegenwart*.

Lässt sich etwa zwischen ursem. **p* und **g* eine Beziehung herstellen?

Damit will ich die Möglichkeit von Dubletten für das Ägyptische nicht bestreiten. Nur dürfen die Dubletten nicht verwendet werden, um alle möglichen Lautgesetze im Ägyptischen heimisch werden zu lassen.⁶⁸ Wie die obigen Beispiele zeigen, sind Dubletten nur mit großem Vorbehalt und — wenn überhaupt — nur unter bestimmten Umständen heranzuziehen. Sonst artet die Dublettenwissenschaft in Spielerei aus. Bislang wirken solch amüsante Dubletten wie arab. *Xaṣala* (mit *X* = *f* und *ṣ*) ‘machen’ (usw.) immer noch überzeugender als die meisten der bisher vorgeschlagenen Dubletten des Ägyptischen.

2. Mit sehr großer Wahrscheinlichkeit sind dialektale Varianten in die ägyptische Hochsprache eingeflossen. In diesem Falle müssten solche Varianten, die ja ohnehin nur einen ganz geringen Teil des Wortschatzes ausmachen dürften, aus dem Korpus des genuinen Sprachmaterials ausscheiden. Für die Bestimmung der genuinen Lautgesetze einer Sprache sind solche Fälle nicht heranzuziehen. Sie dienen aber zur Abgrenzung des Geltungsbereiches der eigentlichen Lautgesetze. Wenn wir z.B. im Deutschen *Tide* als nicht verschoben gegenüber (*Ge)zeiten* erkennen, so dient dies zur Abgrenzung der hochdeutschen Lautverschiebung germ. **t* > dt. [ts].

Die Lage verkompliziert sich dadurch, dass das Bild *einer* Schriftsprache, die sich kontinuierlich vom Alten Reich bis zum Neuägyptischen entwickelt hat, der Wirklichkeit nicht gerecht wird. Die „mutmaßliche Heimatregion der Schriftsprache des Alten Reiches“ und die „mutmaßliche Heimatregion der neuägyptischen Schriftsprache“ sind nicht deckungsgleich. Die „auf der Basis eines oberägyptischen Dialekts“ entwickelte Schriftsprache des Alten Reiches wurde später auch für die Schreibung des (Unter-)Ägyptischen des Neuen Reiches verwendet.⁶⁹ Daraus folgt, dass allein solche Dubletten, die sich jeweils diesen beiden Schriftsprachen zuordnen lassen, mit Aussicht auf Erfolg für eine Rekonstruktion der Sprachgeschichte herangezogen werden dürfen.

Wenn hingegen alle vermeintlichen Dubletten (und alternativen Lautgesetze) Bestand hätten, würde es sich bei diesen Dialekten des Ägyptischen kaum noch um *das* Ägyptische handeln. Es müsste also

⁶⁸ Indem Schenkel in *LingAeg* 3 (1993), 137-49, sowohl „alternative Lautregeln“ als auch Dubletten behandelt, trägt er nicht zur Klärung der Begriffe bei.

⁶⁹ *Ibid.*, 148.

eine große angelegte „Sprachmischung“ vorliegen, wobei dies ein Konzept darstellt, das, früher sehr beliebt, heute aber nur noch vereinzelte Anhänger haben dürfte.

Das übrigens verschiedentlich von Schenkel herangezogene arab. Wort *ganaħun* ‘Flügel’ eignet sich für einen Vergleich mit äg. Formen (*čnh* und *gnh*)⁷⁰ nicht, da es, im Semitischen isoliert dastehend,⁷¹ aus dem Koptischen *χναξ* (S), *σναξ* (B) (und damit aus dem Ägyptischen) entlehnt ist.⁷² Eine urverwandte Wurzel liegt in ‘Afar *gennā* ?, ‘Handfläche, Sohle’, somali *gaɬan-ta*, pl. *gaɬamo* ‘Hand’ vor.

Eine andere Art Vermittlungsvorschlag scheint mir bei Antonio Loprieno⁷³ vorzuliegen, der in Bezug auf *d* und *đ* die Umschrift nach der traditionellen Lehrmeinung als phonemische und die der neuen Lehre als die phonetische Realisierung der Phoneme ansieht:

für *d* /t/ erscheint: *d/d/* [t?]

für *đ* /č/ erscheint: *đ/g/* [č?]

Die Erklärung, dass bei der Opposition zwischen *t* und *d/t/* die Emphase (Glottalisierung)⁷⁴ zwar phonetisch relevant sei, in phonemischer Hinsicht aber durch die Stimmbelebungsopposition ersetzt werden müsse, kann kaum als sinnvolle Analyse betrachtet werden. Wie soll man eine phonemische Analyse nachvollziehen, die sich über sprachlich relevante phonetische Merkmale hinwegsetzt. Die Motivation für solche Überlegungen liegt wohl eher darin, bei der gewohnten Umschrift zu bleiben.

Ganz willkürlich mutet die Interpretation des stimmlosen „*s* /s/ [s̩]“ gegenüber dem stimmhaften „*z* /z/ [s̩]“ an, wissen wir doch seit Hommel,⁷⁵ dass sich die beiden Lauten nicht durch den Stimmton unterscheiden. In einem System, das sich in phonologischer Hinsicht ganz wesentlich durch den Stimmton gliedert (wie bei Loprieno), wäre es auch ungewöhnlich, dass diese Opposition nur im Fall von *s* : *z* aufgehoben würde. Es ist fraglich, wie sich diese angebliche phonologische Opposition mit der abwegigen phonetischen Interpretation des durch

⁷⁰ Man beachte, daß hier zwei von drei Lauten nicht übereinstimmen.

⁷¹ Auch wenn es eine Wurzel arab. *gandha* ‘sich neigen’ gibt. S. auch Ward, “Reflections on methodology in Egypto-Semitic lexicography”, in *Palestine in the bronze and iron age*, 236, der hier zu Recht ein denominiertes Verb annimmt.

⁷² Vgl. Vycichl, *Dictionnaire étymologique de la langue copte*; Ward, *ibid.*

⁷³ Loprieno, *Ancient Egyptian*, 28ff.

⁷⁴ Für eine alt-ägyptosemitische Sprache kommt wohl nur die Glottalisierung und nicht etwa die — aus dem Arabischen bekannte — Pharyngalisierung in Frage.

⁷⁵ Hommel, *ZÄS* 30 (1892), 9-11.

Palatalität gekennzeichneten /s/ gegenüber dem sich durch Glottalisierung auszeichnenden /z/ vertragen kann.

8. INKOMPATIBILITÄTEN

Eine Entscheidung zwischen der alten und der neuen Lehre ist also angesagt!

Ein zuletzt zu behandelnder methodischer Gesichtspunkt weist dabei den richtigen Weg. Es sind die Inkompabilitäten einer Sprache, die uns sprachintern über die lautliche Struktur einer Sprache Auskunft zu geben vermögen. Auf die Inkompabilitäten beruft sich Rössler; näher untersucht wurden sie von Gérard Roquet⁷⁶ und Klaus Baer.⁷⁷

Der wesentliche Punkt ist die Kompatibilität von äg. ^č und *h* und die Inkompabilität von ^č mit den Dentalen und Sibilanten. Dies beweist den dentalsibilantischen Charakter des äg. ^č, welches demnach auf Dentale und/oder Sibilanten zurückgehen muss. Es kommen nur die stimmhaften Dentale/Sibilanten in Frage, deren Schwäche — etwa bei der Wiedergabe von Fremdwörtern mit stimmhaften Dentalen — im Ägyptischen schon lange bemerkt worden war. Wer dies nicht anerkennen will, müsste die emphatischen Dentale in ^č übergehen lassen. Dazu wurden jedoch bislang keine Gleichungen vorgelegt. Wenn also die stimmhaften Dentale im Äg. zum sog. ^č geworden sind, ergibt sich alles andere notwendig daraus. Es kann dann weder äg. ^č mit sem. *č* verwandt sein, noch kann dann äg. *d* ein stimmhafter Dental gewesen sein.

Die Kompatibilitäten gründen sich in dem Konsonantensystem, das zu ergründen zur vorrangigen Aufgabe eines Komparatisten gehört. „Nicht auf »Gleichungen« an sich kommt es an, sondern auf Ermittlung von Bezugssystemen, allerdings durch das Mittel von Gleichungen“.⁷⁸

⁷⁶ Roquet, *GM* 6 (1973), 107-117.

⁷⁷ Baer, *Compatible phonemes in adjoining positions within nominal and verbal roots of Old Egyptian*.

⁷⁸ Rössler, „Das Ägyptische als semitische Sprache“, in *Christentum am Roten Meer* 1, 264.

AFROASIATISCHER SPRACHVERGLEICH

HELMUT SATZINGER

Der Terminus *afroasiatisch* ist verhältnismäßig jung (Greenberg 1955), der Forschungsgegenstand hingegen ist unter einem anderen Namen schon ziemlich alt: *hamitosemitisch*. Analog zum Terminus *semitisch* (Schlözer 1781) wird ab der Mitte des 19. Jahrhunderts *hamitisch* gebraucht: allgemein für „schwarzafrikanisch“ (Krapf 1850, 1858), ansonsten speziell als Oberbegriff für diejenigen nichtsemitischen Sprachen Afrikas, die in ihrer Grammatik das Genus von Substantiven und Pronomina unterscheiden. Es ist damit aber nicht so sehr ein bestimmter Typus beschrieben gewesen, vielmehr wird der Begriff *Hamitisch* in erster Linie zur Abgrenzung gegenüber besser definierten Sprachgruppen verwendet, wie Semitisch und Bantu, aber auch gegenüber den „Sudansprachen“, die reziprok auf einer ähnlichen Abgrenzung beruhen. So fasst Richard Lepsius (1880) die Sudansprachen als *Misch-Negersprachen* aus den *Bantu-Negersprachen* und den *hamitischen Sprachen* auf.

Ursprünglich wird nicht unbedingt eine genetische Beziehung zum Semitischen gesehen, wie man vielleicht auf Grund der Patenschaft der Söhne Noahs, Schēm und Chām, vermuten könnte. Erst Theodor Benfey (1869)¹ fasste die semitischen und die hamitischen Sprachen als das *Hamitosemitische* auf, als eine aus beiden Zweigen bestehende Familie. Friedrich Müllers (1876-88) „hamito-semitischer Sprachstamm“ wurde innerhalb der Orientalistik zur Grundlage der Anerkennung der hamitosemitischen Sprachverwandtschaft.²

Zunächst umfasste das Hamitische Ägyptisch, Berberisch und die kuschitischen Sprachen sowie auch schon sehr früh das Hausa, die bestbekannte Sprache der Familie, die heute *tschadisch* heißt. Doch mit dem Hausa begann man bald Schwierigkeiten zu haben. Dies hängt damit zusammen, dass nicht nur *hamitisch* die Sprachengruppe bezeichnete, sondern *Hamiten* auch ihre Sprecher meinte, und zwar sowohl im Sinn

¹ Siehe auch schon Benfey, *Ueber das Verhältniss der ägyptischen Sprache zum semitischen Sprachstamm*.

² Vgl. Jungraithmayr—Möhlig, *Lexikon der Afrikanistik. Afrikanische Sprachen und ihre Erforschung*, 103.

der physischen Anthropologie (Stichwort *Rasse*) als auch der kulturellen Anthropologie; siehe dazu noch im Folgenden.

Andererseits aber wurden bald auch Sprachen einbegriffen, die von andersartigem Typus sind. Nach heutigem Verständnis sind es Vertreter aller drei übrigen Makrophyyla auf afrikanischem Boden:

- Ful, die Sprache der Ful'be, ist eine westatlantische Klassensprache, somit ein Vertreter dieses Zweiges der Niger-Kongo-Familie bzw. des niger-kordofanischen Makrophylyums. Carl Meinhof (1911; 1912) sieht die Klassensprachen als Vorstufe zu Hamitensprachen und nennt das Ful „prähemitisch“.

- Nubisch und die nilotischen Sprachen sind miteinander verwandt; Joseph Greenberg reiht sie in die ostsudanischen Sprachen, die ihrerseits eine Unterfamilie der nilosaharanischen Untergruppe Chari-Nil sind. Interessanterweise unterscheiden die südlichen Nilotensprachen (wie Maasai, Turkana, Karamojong, Bari usw.) das nominale Genus, was zu Spekulationen veranlasste. Für Leo Reinisch (1911) ist Westnilotisch eine Vorform des Hamitischen, wobei das Nubische zwischen beiden stehe. Bernhard Struck (1911) prägt den Terminus *niloto-hamitic*, Archibald Tucker und Margaret Bryan (1956) haben *Nilo-Hamitic* bzw. (1962) *Paranilotic*.

- Mit dem *Hottentottischen* — der Name ist inzwischen der *political correctness* zum Opfer gefallen; heute *Khoi/khoi* — sind auch die Khoisan-Sprachen vertreten. Wieder haben wir es mit einer Gruppe von Genus-Sprachen zu tun, die aber — ähnlich wie Südnilotisch — mit Sprachen verwandt sind, die keine Genusunterscheidung kennen.

Zu den Kriterien, die zum Einschluss dieser Sprachen führten, gehörte nicht nur das linguistische Moment der Genusunterscheidung (die aber im Ful und im Nubischen fehlt!). Es spielte auch eine wesentliche Rolle, dass ihre Sprecher

- zum Teil von heller Hautfarbe, allesamt aber typischerweise von nicht-negrider physischer Erscheinung sind; und dass sie

- allesamt Rinder züchtende Nomaden sind, Vertreter einer angenommenen „hamitischen“ Großvieh züchterischen Kulturschicht.

Genau diese Momente sind es auch, die sich als Hindernisse gegen eine Einbeziehung des Hausa stellten.³ Seine Sprecher sind typischerweise dunkel und von „negrider“ Erscheinung, und sie sind kein Rinder züchtendes nomadisierendes „Herrenvolk“, keine „Hirtenkrieger“. Wurden die Hausa nicht für würdig befunden „Hamiten“ zu sein, so waren

³ *Ibid.*, 105-6.

diese ihrerseits inferior gegenüber den „Semiten“; sie waren allenfalls „Subsemiten“⁴ bzw. das Ergebnis einer Vermischung von „Semiten“ mit „Negervölkern“. Diese Haltung, die nicht zwischen der Sprache und ihren Sprechern trennt, da sie die Sprache vielfach als inhärente Eigenschaft der Sprechergruppe ansieht, ist typisch für das späte 19. und die ersten Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts.

Dazu eine kleine Blütenlese.

Semiten:

Über die arabischen Populationen im saharanischen Raum: ... haben m.W. nirgends ihre Sprache zugunsten eines Negeridioms aufgegeben. Die Superiorität ihrer Rasse hinderte sie daran. — Lukas, *Scientia* 33 (1939), 110.

Hamiten:

Die H. sind hochwüchsig, langköpfig, gelbbraun, meist Viehnomaden und Händler, nebenbei Ackerbauern ... Ausläufer sind die Fulbe und die Haussa ... Meyers Lexikon 1924-33, Band 5, 999 s. v. Hamiten.

...die zur mittelländischen Rasse (und Sprachengruppe) gerechneten nichtsem. und Nicht-Negervölker und -Sprachen der Nilländer und Nordafrikas überhaupt, die den semit. jedoch nahe verwandt sind; ...

Brockhaus Handbuch des Wissens 1924, II, 331 s. v.. Ham.

Hausa:

... Nach dem Gesagten wird man wohl nicht anstehen dürfen, die Haúsa-Sprache für eine stark abseits gedrängte, aber ursprünglich Hamitische und zwar dem Libyschen Zweige desselben angehörige Sprache anzusehen ... Wenn ich sie dennoch hier unter den Negersprachen bespreche, so geschieht es, weil der physische Typus, wenn auch der Gesichtsausdruck regelmäßiger und anmutiger als der weit negerhaftere der Kanuri ist, doch im Ganzen, wenigstens in gewissen Punkten, dem Hamitischen Typus jetzt ferner steht als dem der Negervölker, in deren Mitte sie wohnen. — Lepsius, *Nubische Grammatik*, LI⁵.

Noch für Marcel Cohen (1947) war der Einschluss der Tschadsprachen in die Hamitosemitischen zweifelhaft. Diese Haltung findet sich allerdings nicht immer. Meinhof (1912) etwa rechnet Hausa von einem rein linguistischen Standpunkt aus zu seinen *Sprachen der Hamiten*. Johannes Lukas (1934, 1936a, 1936b) trennt das *Tschado-Hamitische*, das das Genus unterscheidet (und zu dem Hausa gehört), vom *Tschadischen*, einem Terminus für verwandte Sprachen in NO-Nigeria, N-Kamerun usw., die dies nicht tun.

Der Durchbruch setzte erst mit Greenberg ein. Seine Methode berücksichtigte nur rein sprachliche Kriterien, und da war im Afroasiatischen kein Platz für die oben genannten Sprachen, sehr wohl aber für das Hausa; Greenberg fasste auch Lucas' *tschado-hamitische Sprachen*

⁴ Mexers Lexikon 1924-33, Bd. 11, 102 s.v. Semitische Sprachen.

⁵ Nach Jungraithmayr—Möhlig, *Lexikon der Afrikanistik. Afrikanische Sprachen und ihre Erforschung*, 105.

mit den *tschadischen* als afroasiatische Familie zusammen, wie er umgekehrt die *niloto-hamitischen* — als nicht afroasiatisch — unter die *nilotischen* Sprachen subsumierte.

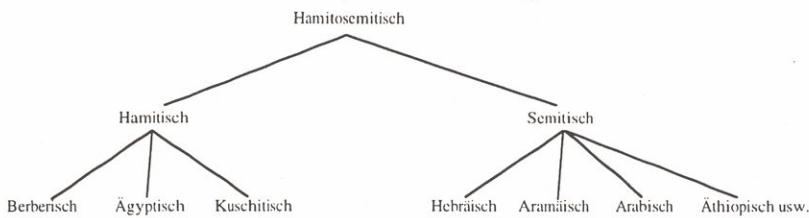
Freilich wurden seine Erkenntnisse noch lange skeptisch gesehen; so wurden die tschadischen Sprachen von Sabatino Moscati (1964, 21969:16-17) im Zusammenhang nicht einmal erwähnt. Umstritten ist auch Greenbergs Methode des „Massenvergleichs“ (*mass comparison*, auch *multilateral comparison*), bei der nicht (im Prinzip) der gesamte Wortschatz von zwei Einzelsprachen in Beziehung gesetzt wird, sondern eine Art Grundwortschatz — Wörter simpler Bedeutung, von denen die Erfahrung lehrt, dass sie meist stabil bleiben — zahlreicher Sprachen. Nur in dieser Weise war es möglich, die Sprachenvielfalt ganzer Kontinente⁶ zu strukturieren.

Seit Greenbergs grundlegender Arbeit ist die Forschung auf verschiedenen Wegen weitergeschritten. Es wurde versucht, die Struktur der afroasiatischen Überfamilie zu präzisieren, indem die Gliederung von Unterfamilien modifiziert wurde. Dies betrifft in erster Linie das Kuschitische. Das Westkuschitische wurde als Omotisch verselbstständigt, ein ähnlicher Versuch wurde mit dem Nordkuschitischen (Bedauye, Sprache der Beja) gemacht. Das Verhältnis der einzelnen Familien zueinander stellte sich zunächst wie ein einfacher Fächer dar. Inzwischen wurden differenziertere Stammbäume vorgeschlagen; sie stehen jedoch in großem Widerspruch zueinander (einige Beispiele in Abb. 1, 2). Der Versuch, die Geschichte der einzelnen Unterfamilien zu rekonstruieren, berührt auch die Frage, in welcher Nachbarschaft sie sich jeweils befunden haben und welche Kontaktwirkungen dadurch möglich waren. Für das Ägyptische etwa scheint es plausibel anzunehmen, dass der Beginn seiner Eigenentwicklung in Afrika lag, und zwar in der Nachbarschaft sowohl afroasiatischer als auch anderer (nämlich Chari-Nil-?) Sprachen.

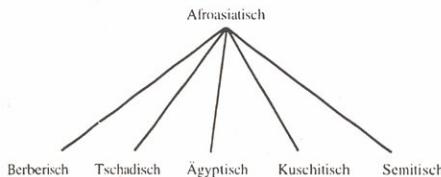
Man hat sich vermehrt bemüht, das Alter des Afroasiatischen zu bestimmen. Die Schätzungen schwanken zwischen 10.000 bis 17.000 Jahren vor der Gegenwart — ein Methusalem also gegenüber anderen Sprachfamilien. Mit der Berücksichtigung des Zeithorizontes geht eine andere Thematik einher, nämlich die der Beziehungen zu anderen Familien und Phylen oder Überfamilien, die auf die Zeiten vor der Ent-

⁶ Greenbergs Untersuchungen haben sich nicht auf Afrika beschränkt, sondern wurden auf alle Sprachareale der Erde ausgedehnt. Vgl. Ruhlen, *A Guide to the World's Languages: Classification*.

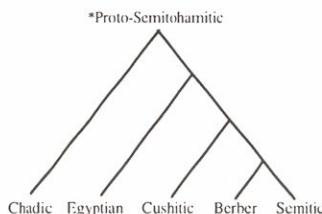
Hamito-Semitisch vor Joseph H. Greenberg:



Joseph H. Greenbergs Afroasiatisch:



Andrzej Zaborski, "Archaic Semitic in the Light of Hamito-Semitic", *Zeitschrift für Althebraistik* 7/2 (1994), 235:



Harold C. Fleming, "Chadic External Relations", in Wolff, E. - H. Meyer-Bahlburg (Hrsg.), *Studies in Chadic and Afroasiatic Linguistics* (Hamburg, 1983), 17-31:

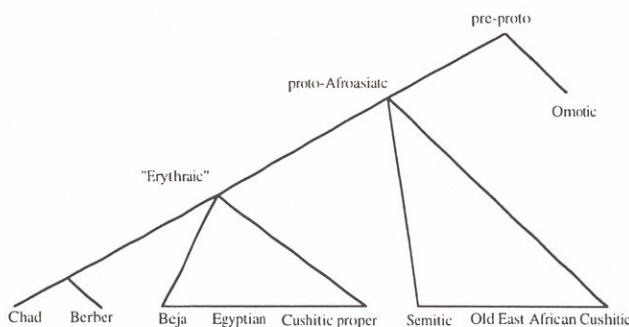
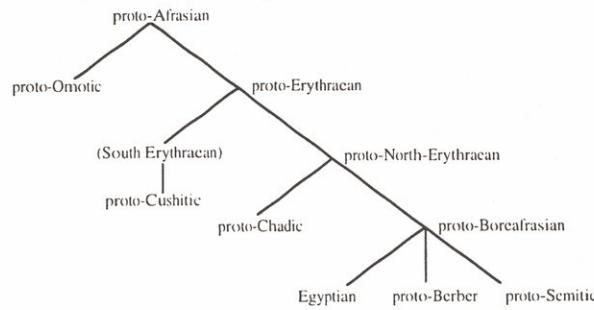


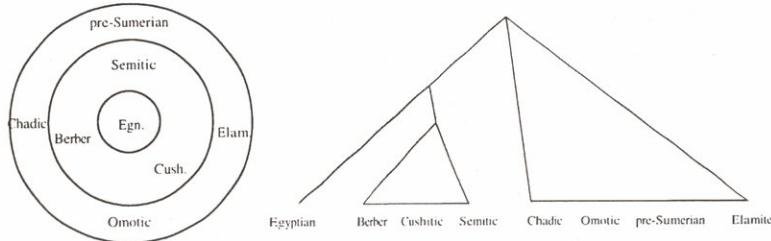
Abb. 1: Einige Stammbäume des Afroasiatischen.

Christopher Ehret, *Reconstructing Proto-Afroasiatic (Proto-Afrasian)* (Berkeley/Calif., London, 1995):



Václav Blažek, "Elam, a bridge between Ancient Near East and Dravidian India?", World Archaeological Congress (New Delhi, 1994):

Umgesetzt in nur eine räumliche, aber zusätzlich in die zeitliche Dimension, wäre das:



Nach Sergej Starostin, vorläufiges Ergebnis nach persönlicher Mitteilung (April, 1994):

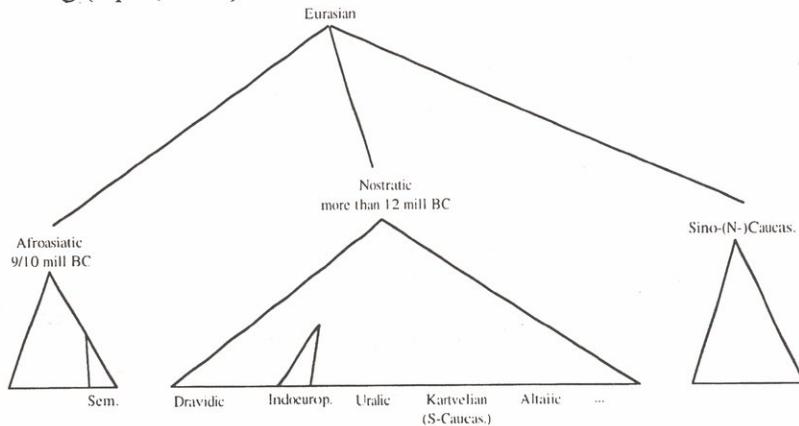


Abb. 2: Vom Makrophyllum in Richtung auf globale genetische Gliederung

stehung des Afroasiatischen zurückgehen (vgl. Abb. 2 unten). Uralt ist auch die Frage nach der afroasiatischen Urheimat. Seit je werden sowohl Vorderasien als auch Ostafrika vorgeschlagen, aber auch das Tschadsee-Gebiet hat namhafte Befürworter.

Dies sind Thematiken von genereller Natur. Solche Fragen müssen gestellt werden, aber die Antworten darauf können beim gegenwärtigen Stand des Wissens und der Quellen nur hypothetisch sein — Arbeitshypothesen. Das dringendste Gebot ist nach wie vor, die Arbeit in den einzelnen Sprachen und kleinen Gruppen zu forcieren. In den lebenden afrikanischen Sprachen ist dies zunächst die Feldforschung. Dem entspricht in der toten Sprache die philologische Forschung. Dann die eigentliche lexikalische Arbeit, mit Herausarbeitung der Wortfamilien und der Wurzeln, und — in unmittelbarer Wechselwirkung damit — die Phonologie. Tatsächlich sind Wurzelwörterbücher für den afroasiatischen Sprachvergleich unentbehrlich. Es ist ja schon manches geschehen. Beispielhaft sei Herrmann Jungraithmayrs Bemühen um die Wurzelforschung im Tschadischen (Jungraithmayr - Ibriszimov 1993; siehe auch Jungraithmayr - Shimizu 1981) und Aron Dolgopol'skijs (1973) Arbeit für das Kuschitische erwähnt. Aber selbst — und gerade — im Ägyptischen und im Semitischen fehlt es daran. Andererseits gibt es — vom Anspruch auf Zukunftsbeständigkeit her vielleicht verfrüht — durchaus auch Gesamtdarstellungen (D'jakonov 1981-86; Orel - Stolbova 1994; Ehret 1995).

Historische Phonetik basiert zumeist auf dem Sprachvergleich, aber sie kann auch andere Methoden wählen. Ein Beispiel dafür sind Otto Rösslers Studien zur historischen Phonetik des Ägyptischen im Rahmen des Afroasiatischen, die auf der Beobachtung der Inkompatibilitäten der Radikale beruhen (Rössler 1971). In Sprachen wie Ägyptisch und Semitisch können in einer Wurzel nicht zwei oder mehr Radikale vorkommen, die an der selben Artikulationsstelle gebildet sind: ein Labial, ein Dental usw. pro Wurzel sind genug. Eine der sensationellsten Entdeckungen Rösslers war, dass sich das ägyptische 'Ajin nicht wie ein Pharingal verhält, sondern wie ein Dental: es ist mit *h* wohlverträglich, aber es meidet Wurzeln mit *t*, *d* (*t̪*), *s* (*s̪*) und *z* (*s̪*). Die konsequente Folgerung ist, dass äg. 'Ajin — unbeschadet der Tatsache, dass es im 2. Jahrtausend v.Chr. mit kanaanäischem 'Ayin gleichgesetzt wurde — ursprünglich ein Dental war, und zwar ein nicht emphatischer stimmhafter. Der scheinbare stimmhafte Dental der ägyptologischen Umschrift aber, den die Hand-Hieroglyphe wiedergibt, ist in Wahrheit — oder historisch — das emphatische Pendant, *t*.

Wurde hier einmal revolutionäre Detailarbeit geleistet, so blieb sie unbedankt von seiten der Komparatistik. Das ist allerdings nicht sehr überraschend; denn diese Ergebnisse entwerteten hunderte der bisher erstellten Gleichungen, plausible und weniger plausible. Auch in der Ägyptologie blieben seine Ergebnisse lange Zeit ohne Echo (hier waren sie freilich von geringerer Konsequenz). Es blieb Wolfgang Schenkel vorbehalten, sie aufzugreifen, zu propagieren und sie zu erproben. Durch das hat Rössler heute posthum in Deutschland eine beachtliche Position errungen.

Seine Ergebnisse sind in schlüssiger Weise gewonnen, aber die sprachliche Wirklichkeit will sich anscheinend nicht voll danach richten. Nach wie vor können sich die Anhänger der traditionellen Lautwerte auf eine Anzahl von sehr überzeugend wirkenden Etymologien stützen. Schenkel (1993) hat selbst eine Kompromisstheorie vorgelegt. Er rechnet damit, dass Übergänge wie *d* > ' nur in einzelnen Dialekten stattgefunden haben, was unter anderem zur Existenz der inzwischen berühmten Dubletten 'j : dj „Arm, Hand“, 'b : db „Horn“ und 'z : dj „hier“ führte. Da in diesen Fällen die 'Ajin-Form früh und die *d*-Form spät bezeugt ist, setzte ich meinerseits (Satzinger 1994: 202-205) einen regionalen Konservativismus erst für das 2. Jahrtausend an.

Die Situation — eine Art Pattstellung — erheischt eine Entscheidung durch Tatsachen. Dabei sollte man vielleicht davon absehen, wie zu meist bisher von ägyptischen Lexemen auszugehen und sich dann im Afroasiatischen jeweils nach Verwandtem umzusehen. Vielmehr sollte man von erarbeiteten afroasiatischen Wurzeln ausgehen, die unter Berücksichtigung aller Unterfamilien gewonnen worden sind, und dazu Reflexe im Ägyptischen zu suchen. Für den folgenden Probelauf, der einen kleinen Beitrag zu einer Klärung erbringen soll, wurden als Ausgangsbasis die mit **d* anlautenden Wurzeln im „vergleichenden historischen Wörterbuch der afrikanischen Sprachen“ (D'jakonov et alii 1981-86) genommen.⁷ Das ägyptische Material, das darin seinen Niederschlag gefunden hat, ist verhältnismäßig spärlich, so dass die Gefahr von Zirkularität nur gering ist. Hinsichtlich des Ägyptischen haben die Autoren die Wurzeln auf der Basis der vor-Rösslerschen Phonetik erstellt (also afroasiatisch **d* ~ äg. *d*). Ich habe nun den ägyptischen Wortschatz einerseits daraufhin angesehen, ob die Zahl der ägyptischen

⁷ Ich verdanke eine Kopie von Teilen dieser Arbeit Herrn Gábor Takács, Székesfehérvár. Für ihre kompetente Hilfe beim Russischen bin ich Frau Elisabeth Waldmann, Wien, zu tiefem Dank verpflichtet. Leicht verändert ist eine englische Version im *St. Petersburg Journal of African Studies* (Bd. 2-6) zwischen 1993 und 1997 erschienen.

Reflexe mit *d* für afroasiatisch *d vermehrt werden kann, und andererseits mit dem Ziel zu prüfen, ob es auch „Rösslersche“ Gleichungen gibt, also ägyptische Reflexe mit *č* für afroasiatisch *d.

*Afroasiatische Wurzeln mit *d als erstem Radikal*

Numerierung nach Igor D'jakonov et alii (1981-86); Abkürzungen: B(erberisch), Ch = Tschadisch, K(uschitisch), O(motisch), S(emitisch); nur in der rechten Spalte: Di = D'jakonov (et alii), Sa(tzinger, ad hoc; in der linken Spalte alles nach Satzinger). Bei den Datierungen bedeutet ein nachgesetzter Strich, dass das Wort auch später noch belegt ist; „AR“ heißt „erstmals im AR belegt“.

Der zweite Radikal ist ein Labial:

105. *dap I „flechten, nähen“ (Dublette *ṭaf II Nr. 81).

/č/: čb.t „Weberin(?)“ (alt)	/d/: mit <i>f</i> für *p: <i>s-df</i> „anketten“ (NR); mit <i>b</i> für *p: <i>db-n.t</i> „Haarflechte“ (NR); <i>db</i> „Kasten“ (Nä); <i>tb.t</i> „Kasten“ (Gr); Metathesis: <i>n-bd</i> „flechten“ (vgl. <i>bd-n</i> „einwickeln“?) (Sa) vgl. <i>tpj</i> „nähen“ ⁸ (NR, auch Med?) (Sa)
------------------------------	--

Methathesis und unerwartete Vertretungen von *p. Die *d*- und *t*-Formen können auch zur Dublette *ṭaf gereiht werden (D'jakonov stellt *s-df* zu dieser Wurzel).

106. *dap II „folgen auf, jagen, suchen“.⁹

> K „auskundschaften, erforschen“ / O „jagen, Jagd“ / Ch „(ver)folgen“ / S „Suche“.

/č/: vgl. čb (Name eines Windhundes) (AR)	/d/: ?dpw „Steuerruder“ (alt) (Di)
---	------------------------------------

Bei čb ist die Bedeutung völlig unsicher, die Vertretung *b* von *p ist unerwartet; *dpw* ist semantisch unbefriedigend.

107. *dVp I > *dpi/ū, *dup „ausstoßen, werfen“; vgl. *ṭVp „Beil, Speer“ (Nr. 66).

> S „stoßen“; „Verwundeten zu Boden drücken u. erschlagen“; „s. auf-

⁸ Westendorf, *Koptisches Handwörterbuch*, 239 (nach Meeks, *Année Lexicographique*, 77.4795).

⁹ Vgl. Orel—Stolbova, *Hamito-semitic etymological dictionary*, Nr. 591 *da'ap-„follow“ bzw. Nr. 600 *dab-, id.

einander werfen“; „treiben“; „zu Boden werfen“; „(e. Frau) vergewaltigen“ / K „zu jmd. eindringen“ / O „werfen, schleudern, wegwerfen“ / Ch „(d. Hand auf den Boden) pressen“; „ausstoßen“; „brechen“.

/ˤ: ˤb.t „Speer“ (*„Geworfen“?) (MR); ˤbˤ (Art Speer) (Gr)	/d: ?n-db „verwunden“ (Tb) (Sa)
--	---------------------------------

Bei Annahme eines 2rad. Verbs *ˤb liegt unter ˤb.t „Speer“ das reguläre Partizip Perfekt Passiv vor: *„das Geworfene“.¹⁰ ˤbˤ ist wohl nur Graphie für ˤb. — Die Wörter für „Speer“ würden allerdings semantisch gut zur Wurzel *ˤVp (Nr. 66) passen. — Die in allen Fällen vorhandene Vertretung b von *p ist unerwartet.

108. *dVp > *dˤp'j „Kürbis, Trommel“, Dublette *ˤabl (Nr. 79). Es gibt ägyptisch nur Wörter mit ˤ bzw. t: ˤbtb (Nä.; Graphie für tbtb? „trommeln“; tbn „Handpauke“ (Gr; als τεβούι u.ä. bei Josephus; siehe Wiedemann 1883: 42); entlehntes semit. *ˤabl-? Vgl. aber auch dbdb „klopfen (vom Herzen)“, unten Nr. 112.

109. *dab I > *dbi I, *dˤb I „Gespräch, Streitgespräch“ > S „sprechen, streiten; wettstreiten, gerichtlich streiten; bitten, klagen, s. an Gericht wenden, (Gerichts)sache; Sorge, Unruhe“; „verleumden, Feindschaft, Tratsch; verfertigen, fälschen“; „Schreihals“; „Brief schreiben“; „Wort, Sache, reden, lösen, verwalten, lenken, führen usw.“ / B „wahrlich, wirklich“; „Worte, die eine geheime/böse Absicht enthalten“ / K „s. einmischen“ / Ch „rufen; reden“; „bitten, beten“.

/ˤ: ˤb „prahlen“, ˤbˤ „sich rühmen“ (MR)	/d: ?n-db „hören“ (Gr) (Di) db-ḥ „bedürfen, erbitten“ (alt) (Sa)
--	---

Die Beispiele mit ˤ sind der angesetzten Wurzelbedeutung viel näher als die Beispiele mit d.

110. *dab II > dbi/ˤ II „Korn, Brot, Nahrung“; Dublette: *ˤap I „Getreideart, Brot“ (Nr. 67).

> S „(Mittagessen, Mahl) anrichten usw.; großer Fladen“ / K „saures Brot, dicker Fladen; [Grassorte]“ / Ch „[bestimmte Arten von Speisen]“; *ˤap I > S „kochen, sieden; Art Brot; Hirsebrot“; „(Fleisch) braten“; „in Form gebackenes Brot“ / K „Brot, Speise“ = „Korn, Getreide“ / B „reif sein“ / Ch „Mehlprodukt aus Kassawa“; „zerkleinerte Hirse, vermischt mit Wasser u. Zucker“.

¹⁰ Anders Derchain—Derchain, ZÄS 101 (1974), 11 (Ableitung von Wurzel ˤb „sich rühmen“; dazu siehe Nr. 109).

/ˤ/: ˤb(.t) „Mahlzeit“ (MR) s-ˤb (Brot) (Nä)	/d/: n-dbdb „essen“ (Pyr), s-db „essen“ (MR) (Di) „schmecken“ (Pyr) zu *ṭap I, Nr. 67?)
---	--

Beide Serien sind semantisch sehr gut zum Vergleich mit *dab II geeignet. Das Verhältnis zur Wurzel *dVb „trinken“ (siehe Nr. 115) wäre eventuell noch zu klären.

111. *dab III „Rücken, Hinterteil“.¹¹

Keine ägyptischen Reflexe festgestellt.

112. *dab IV > * db' / ˤ / III „zertreten, zerstoßen, klopfen“.¹²

> S „d. Boden beim Gehen dröhnen lassen“; „schlagen, verprügeln; zertreten“; „aufreten, mit d. Beinen stampfen“¹³ / B „zerstoßen“; „Getreide) dreschen“ / Ch „d. Lehmboden feststampfen“; „grob mahlen“; „daraufreten, stampfen“.

/ˤ/: ˤbb „klopfen (an die Tür)“ (Dyn 18)	/d/: dbdb „klopfen (vom Herzen)“ (Med) (Di)
---	--

Beide Wörter entsprechen der Grundbedeutung semantisch gut.

113. *dVb I „Bär“.¹⁴

> S „Bär; kriechen, langsam gehen“.

/ˤ/: —	/d/: ?db „Nilpferd“ (Di)
--------	--------------------------

„Bär“ nur semitisch; ob afroasiatisch? Wörter für „Nilpferd“ wechseln in Afrika mit solchen für „Elefant“ und „Nashorn“; so kann äg. *db* mit südkuschitischen Wörtern für „Nashorn“ und ostsudanischen (nicht-afroasiatisch!) Wörtern für „Nashorn“ bzw. „Elefant“ verglichen werden, vgl. Blažek (1994: 200).

114. *dVb II „Sandhügel, Düne“.

Keine ägyptischen Reflexe festgestellt.

115. *dVb III > db' / ˤ / IV „Wasserbecken, Wasserstrom“.¹⁵

> S „Ozean; Quelle usw.; tropfen“; „Bach“; „weinen“ / Ch „Tiere tränken“.

¹¹ Vgl. Ehret, *Reconstructing Proto-Afroasiatic*, 125: „119. *dāb-/*dīb- ‘back; to come or be behind’.“

¹² Vgl. Orel—Stolbova, *Hamito-semitic etymological dictionary*, Nr. 602 *dab- „trample“ bzw. Nr. 605 *dab-/*dib- „break, beat“.

¹³ Vgl. auch Vycichl, *MDAIK* 16 (1958), 382; *ZÄS* 112 (1985), 171.

¹⁴ Vgl. Orel—Stolbova, *Hamito-semitic etymological dictionary*, Nr. 600 *dab- „big animal“.

¹⁵ *Ibid.*, Nr. 601 *dab- „vessel, box“.

/ˤ/: (j)ˤb, ˤb „Napf“ (alt) ˤb.t „Krug zum Waschen“ (Pyr) ˤb.t „Krug“ (Gr) ˤb-ḥ „vollschnüpfen (Napf)“ (Pyr) (j)ˤb „reinigen“, wˤb „rein sein“ (alt)	/d/: dbj.t (Getränk) (Med); n-db „trinken“ (Pyr) (Di) s-db „trinken“ (Sp); dbdb „schlürfen (Blut)“ (Sp); ḫfd (für *dfdf? — aber B ˤaqṭeq < *tʃf) „träufeln, tränken“ (Tb) (Sa)
--	---

Die Formen mit ˤ scheinen der Grundbedeutung semantisch besser zu entsprechen. Die ägyptische Wurzel *db* „trinken“ ist vielleicht zu Nr. 110 („essen“) zu stellen.

116. *dVb IV (a) „Ring, Einfassung“, (b) „Schlinge/Öse/Masche binden“.¹⁶

(a) > K „Ring, Armreif“ / Hausa „Pferdehürde“ / S „Zaun, Verschlag (für Vieh)“; „rund“ / B „Armreif“;

(b) Ch „verknüpfen“, „an den Beinen fesseln“ / K „Falle, Fangeisen“ / S „Strick“; „verknüpfen“ / K „an den Beinen fesseln“.

/ˤ/: jˤb, ˤbj „vereinigen“ (alt), viele Ableitungen (oder *d- Variante zu *tVp II „sich vereinigen“, Nr. 70?) mit f für *b: ˤf-n „umhüllen“ (MR-); ˤf-n (Gefäß) (Gr)	/d/: db-n „Ring“, „Umkreis“, „rund sein“ usw. (alt) (Di) vgl. zbnbn (Pyr.) = dbnbn (Tb-) „sich ergehen“ (Sa)
--	---

Die Bedeutung der Formen mit *d* passt semantisch gut; aber auch die der ˤ-Formen ist befriedigend. Bei ˤf-n „umhüllen“ ist die Vertretung *f* von *b unerwartet.

117. *dVb V „Fell, Haut“.¹⁷

/ˤ/: ˤf „Haar“ ¹⁸	/d/: —
------------------------------	--------

Metathesis; unerwartete Vertretung *f* von *b.

118. *dVf I > *d'f, *df „Hitze, Schweiß“.¹⁹

> S „warm sein“; „Hitze“ / K, O „schwitzen“ / B „Wärme“ / Ch „schwitzen“; „heiß“.

¹⁶ *Ibid.*, Nr. 689 *dibin- „round container“; Nr. 608 *dabin- „fence, trap“.

¹⁷ *Ibid.*, Nr. 604 *dab- „skin, hide“; Ehret, Reconstructing Proto-Afroasiatic, 125: „120. *dab(n)- ‘hair’“?

¹⁸ Westendorf, *Koptisches Handwörterbuch*, 345; Goyon, *BIFAO* 75 (1975), 380 A. 4; 381, 17 (nach Meeks, *Année Lexicographique*, 77.1544).

¹⁹ Vgl. Orel—Stolbova, *Hamito-semitic etymological dictionary*, Nr. 615 *daf- „heat, sweat“; Nr. 616 *dafa- „be hot, perspire“.

/ˤ/: —	/d/: <i>fd</i> „schwitzen“ (Med); <i>fd.t</i> „Schweiß“ (alt)
--------	--

Metathesis im Ägyptischen.

119. *dVf II „Schmutz, Dung, schwarz“.

> O „Schmutz“ / B „Jauche“ / Ch „Dunkelheit“, „Nacht“, „schwarz“; „sich beschmutzen“.

/ˤ/: ˤw „Unreinheit“ (alt)	/d/: —
----------------------------	--------

Die Vertretung *b* von *f ist unerwartet. Semantisch ist das innerägyptische Verhältnis von ˤw „Unreinheit“ zu wˤb „rein werden“ eigenartig.

Der zweite Radikal ist ein Dental/Alveolar, Palatal oder Lateral:

120. *dəd, Var. *dˤdˤ „Kürbis, Gefäß, Wasserschlauch“.

> S „Topf, Kessel“²⁰ / B „Milchkanne“; „Wasserschlauch“ / Ch „Kalebasse“.

/ˤ/: ˤj „Napf“ (MR), ˤy.t „Schale“, ˤ, „Topf“	/d/: <i>dd.t</i> „Schale, Topf“ (alt) (Di) ?wdd „kochen“ (Med) (Di)
---	--

Die Formen mit nur einem ˤ sind in der Vergleichbarkeit beeinträchtigt.

121. *dad (Kinderwort, Anhänglichkeit ausdrückend).²¹

> S „Liebling, Amme, Onkel“, „lieben“, „Freundschaft“ / Ch Anrede des Ältesten, des Anführers, der Mutter, der älteren Schwester; „Onkel“.

/ˤ/: ˤj „Kind“ (Sp)	/d/: —
---------------------	--------

Die Semantik des Verglichenen ist nicht sehr überzeugend.

Vgl.: *dad- „flow, be wet“.²²

/ˤ/: ˤ, „Schweiß, Speichel“ (Gr)	/d/: —
----------------------------------	--------

122. *dəs I > *dˤi/us I „zertrampeln, stoßen“; Dublette *təs II (Nr. 11).

> S „stampfen, mahlen“, „(nieder)schlagen, stoßen“ / Ch „stoßen“ / B Art des verlangsamten Pferdetrubes.

/ˤ/: ˤd „hacken“ (alt) (vgl. Nr. 127 *daˤ)	/d/: —
--	--------

Die Semantik des Verglichenen ist nicht sehr überzeugend. Für eine Motivierung der Vertretung *d* von *s siehe unten.

123. *dəs II (oder dəs) > *dˤi/us II „Fett; Bauch/Unterleib“; Dublette *dəħħʷn Nr. 141).

> B „Bauch“ / Ch „Fettleibigkeit“, „dick, rundlich“ / S „sehr fett; dick,

20 Vgl. Vycichl, *MDAIK* 16 (1958), 373 (nach Ember, *Egypto-Semitic Studies*, § 26a. 6).

21 Vgl. Orel—Stolbova, *Hamito-semitic etymological dictionary*, Nr. 612 *dad- „mother“.

22 *Ibid.*, Nr. 614.

zähflüssig; Fett“.

/č/: čd „Fett“ (alt)	/d/: —
----------------------	--------

124. *dVs „Kürbis, Gefäß, Krüglein“; Dublette *čtas „Behälter“ (Nr. 84).

/č/: čs „Bierkrug“ (Nä)	/d/: ds „Krug“ (Pyr-) (Di)
-------------------------	----------------------------

Die *d*-Form *ds* kann, wie unter Nr. 84 geschehen, zu *čtas gestellt werden.

125. *dac > *dčc, Var. *čac > *ččic „Messer; schneiden; töten“.²³
> B „Schere“ / Ch „schneiden, Messer“; „schlagen, prügeln, töten“.

/č/: čd.t „Gemetzel“ (MR-), čdty.w „die Hinrichter“	/d/: ds „Messer“ (Pyr-), ds „Feuerstein“ (MR-), ds „schneiden“ (Sp-Gr) (Di) ?m-ds „Gewalttätiger“ (Pyr-), m-ds „gewalttätig sein“ (MR-) (Sa)
--	--

In den *d*-Formen könnte eine *č-Variante vorliegen. Für eine Motivierung der Vertretung *d* von *č siehe unten.

126. *dVč „niesen“.²⁴

> S „Schnupfen“ / Ch „niesen“.

/č/: ?čd „riechen“ (Gr); vgl. črč ²⁵ (oder čč ²⁶) „niesen?“ (MR)? rč „Schnupfen“ (Med.)?	/d/: —
--	--------

Für eine Motivierung der Vertretung *d* von *č siehe unten.

127. *dač > *dčč „mahlen, zerstoßen“.

> S „Dinkel(suppe), Hirsegrausuppe“; „feinmahlen“ / B „zerstoßen, mahlen“ / Ch „zerstoßen“, „Sorghum bicolor“; „ausgepresst“ (von Früchten).

/č/: >čd „hacken“ (Pyr-) (vgl. Nr. 122 *dəs I?) ?nd (n-čd?) „verreiben, rühren, mahlen“ (AR-)	/d/: — ddw „mahlen“ (alt) (Sa)
---	--------------------------------

²³ *Ibid.*, Nr. 610 *dac- „flint knife“; Nr. 611 *dac- „cut, chop“.

²⁴ *Ibid.*, Nr. 690 *dčč- „sneeze“.

²⁵ Erman, *Zauberersprüche für Mutter und Kind aus dem Papyrus 3027 des Berliner Museums*, 16.

²⁶ Calice, F. *Grundlagen der ägyptisch-semitischen Wortvergleichung*, 44, Nr. 111a.

Für eine Motivierung der Vertretung *d* von *c siehe unten. — 'd „haken“ wurde auch zu Nr. 122 („zertrampeln, stoßen“) gestellt. *nd* passt semantisch gut, doch müsste erklärt werden, ob entweder *n* für afroasiatisch *d steht, oder ob ' durch Assimilation an *n* oder aus anderen Gründen verschwunden bzw. ausfallen ist.

Der zweite Radikal ist Postpalatal oder Uvular:

128. *dək > *dk̪ I „bunter Vogel“.²⁷

> S „Hahn“; „Ente, Gans“ / K „Ente“ / O „Vogellaut“ / Ch „Perlhuhn“; e. Vogel m. buntem Rücken u. gelber Brust.

/c: 'k „Kormoran“ (alt)	/d/: —
-------------------------	--------

Die Grundbedeutung ist vielleicht eher „großer Vogel, der kein Raubvogel ist“.

129. *dV_k I „Stufe, Sitz“.²⁸

> S „Ort, Platz“; „Sitzbank, steinerne Erhöhung, Stufe, Leiter, Schemel, Schiffsdeck“ / B „breite Sitzbank“ / Ch e. Plattform aus Lehm an der Haustür.

/c/: —	/d/: —
/β/: ȝt.t „Bahre, Bett“ (AR-)	

130. *dV_k II > *d' I „Schutzdach, Obdach“.

> S „(Schutz)dach“; „Hütte, Vordach“ / K „s. verstecken“ / Ch „Inneres des Hauses, Zimmer“; „Hütte“; „Dach“.

/c: ?k „eintreten, hineingehen“ (alt)	/d/: —
---------------------------------------	--------

Die Etymologie weist auf eine paläolithische Situation, die das Haus noch nicht kennt; das einzige, worin man „eintreten“ konnte, waren „Schutzdach, Obdach“.

131. *dak^(w) I „Sprung; springendes Tier“.

> S „schnell hüpfen“; „wie e. Strauß gehen, hektisch herumgehen“ / Ch „ins Wasser hüpfen“; „unerwartet erscheinen“ / B „d. Kamel in schnellem u. leichtem Schritt gehen lassen“ / S, K eine Antilope.

/c: —	/d/: —
/β/: ȝw „Angriff, Überfall“ ²⁹	
/s/: st-p „aufspringen“ (Pyr-) (?)	

Zu *stp*: Da es kein *tp*(-) vergleichbarer Bedeutung gibt, ist *s* hier nicht

27 Vgl. Orel-Stolbova, *Hamito-semitic etymological dictionary*, Nr. 702 *dik- „bird“.

28 *Ibid.*, Nr. 632 *dak- „niche, stair“.

29 Meeks, *Année Lexicographique*, 78.0112.

Wurzelpräfix; vielleicht ist jedoch *-p* Wurzelsuffix.³⁰ Zur unerwarteten Vertretung *s* für **d* (hier und im folgenden) siehe unten.

132. *dak^w/k^w II „Esel, Pferd“, Dublette *dŋk.³¹
> K „Esel“; Ch „Pferd, Stute“.

/c: —	/d: —
/s/: skɔ>sk „Eselsfüllen“ (alt: Roquet 1976)	

*k ergibt *t*, *k^w ergibt *k*. Weder *c*-*k*/*c*-*t* noch *d*-*k*/*d*-*t* sind kompatibel. Ein Ausweichen von **d* auf *t* wäre vorstellbar, doch erfolgt das Ausweichen auf die Spirans *s*.

133. *dak^w III > *du^w/k II, dku/i/ II, *dkh „zerstoßen, pressen“;³² Dubletten *tak^(w) I (Nr. 19), *dVg^w (Nr. 139).

> S „pressen, zerstoßen, zerschlagen usw.“; „Mörser“ / Ch „zerstoßen, mahlen“.

/c: —	/d: —
/s/: sk „mahlen“ (Med)	

134. *dək^w > *duk III „töten“.
> S „(er)schlagen, Schlägerei“ / K, O „begraben“ / Ch „(er)schlagen“; „begraben“.

/c: —	/d: —
/s/: skj „untergehen“ (Pyr-); skj „vernichten“ (MR) vgl. auch skr „schlagen“ (Pyr-); ferner zh, id. (Pyr-)	

NB Ob *h-dg* „töten“ zu Nr. 139, *dvg^w „zerschmettern“?

135. *dVk „klein, schwach“.³³
> S „klein, dünn s., zerkleinern“; „niedrig“; „bedauerlich, schwach“ / O „schwach“ / Ch „klein“; „Kleinwüchsigkeit, Schwäche“.

/c: c _d -d „Jüngling, Diener, Bur- sche“ (Nä)	/d: — ³⁴
---	---------------------

136. *dVk „Not, Schwäche“.
> S „in Armut leben“; „äußerste Not“; „Krankheit“ / K „Armer, ver-

³⁰ Annahme einer Wurzelerweiterung *-p (mit Intensivbedeutung) bei Ehret, *Reconstructing Proto-Afroasiatic (Proto-Afrasian)*, 33. 46, Nr. 28.

³¹ Vgl. Orel-Stolbova, *Hamito-semitic etymological dictionary*, Nr. 667 *dawak- „equid“.

³² *Ibid.*, Nr. 633 *dak-/*duk- „beat, pound“.

³³ *Ibid.*, Nr. 704 *dik- „be small, be thin“.

³⁴ Vgl. aber dh „niedrig sein“ (MR-) bzw. dh „niederwerfen“ (Dyn. 19-20).

armen, Not“ / O „schwach“ / B „Fluch, Unglück“.

/c: 'nd „wenig sein, mangelhaft“ (MR-); 'nd.t „kleine Anzahl Menschen“ (MR-)	/d: —
--	-------

137. dəg > *dhg „konzentrierter Blick > aufmerksam schauen“.³⁵
 > S „bemerkenswert, sehenswert“; „(An)blick“; „schauen“; „Fahne, Zeichen“; „zielen“ / K „warnen“; „aufmerksam schauen“ / Ch „aufmerksame Prüfung“.

/c: —	/d: dgj (dgʒ) „sehen, erblicken“ (Pyr-) (Di)
-------	--

138. *dVg > *d'g, *dgi/ꝝ „bedecken, verstecken“.³⁶
 > S „zudecken, zugedeckt s.“; „besorgt s.“; „geheim, unklar“; „Dunkelheit“ / Ch „(s.) verstecken“.

/c: —	/d: dgj „sich verstecken“ (MR-) (Di) vgl. dh „sich verbergen“ (Pyr), s-dh „verstecken“ (Pyr-), th-n/dh-n „verbergen“ (Sp) (Sa)
-------	---

NB dh wird von D'jakonov zu *tVh „Dunkel“ (Nr. 87) gestellt.

139. *dvg^w „zerschmettern, schmieden/hämmern“; Dublette *tak^(w) I (Nr. 19), *dak^(w) III (Nr. 133).

> S „Blei“; „gewappnet, bewaffnet s.“³⁷ / B „schmieden“; „kl. steinerner Mörser“ / Ch „e. Tier kastrieren“; „schmieden“.

/c: 'g.t „Schrot (v. Getreide)“ (alt); n. Edel ³⁸ und Helck ³⁹ aber „Gedörrtes“ hierher oder zu Nr. 169: ȝg „unbarmherzig schlagen, misshandeln“ (MR); ȝg „zerquetschen (Datteln)“, n-ȝg „zerkleinern“ (Med); n-ȝj „zerbrechen“ (MR-) vgl. zh „schlagen“ (Pyr)	/d: dgdg „zertreten, zerzausen“ (Dyn 20-) (Di) dg-s „treten, betreten“ (MR), „Fußabdruck“; h-dg „töten“ (Sp); h-dg „überfallen“ (vom Löwen, andere Tiere; Dyn 19) (Sa) vgl. dh „niederwerfen“ (Dyn 19) (Sa)
---	--

³⁵ Vgl. Orel-Stolbova, *Hamito-semitic etymological dictionary*, Nr. 617 *dag- „see, know“; Nr. 757 *dVgol- „look, see“.

³⁶ *Ibid.*, Nr. 758 *dVgVy- „hide“.

³⁷ Vermutlich zu Nr. 138 zu stellen: arab. *dğğ* II. „mit einer Rüstung bedeckt sein“; „bedeckt sein“ (vom Himmel); „bedecken“; V. „mit Waffen bedeckt sein“.

³⁸ Edel, *Die Felsengräber der Qubbet el-Hawa bei Assuan*, 124-25.

140. *dəħəs „Haut“⁴⁰

> S „Fell, Balg, Haut abziehen“ / B „gegerbte Haut dünner Machart“ / Ch „häuten; Haut“.

/r/: —	/d/: dhr „Haut (eines Tieres)“ (MR), eigtl. *dħj? (Sa)
--------	---

141. *dəħ(w)ħ „Fett“; Dublette *dəs (Nr. 123).

> S Schmiere, Fett; dick sein; B Fett, fett; Ch fett; K dick sein; fett.

/r/: —	/d/: ?th „fett, gemästet“ (Gr) < dħ?
--------	--------------------------------------

Ich breche an dieser Stelle, da die Verschlusslaute und die dazugehörigen Frikativen in Zweitposition nach *d behandelt sind, mit der Darstellung ab, um den Rahmen nicht zu sprengen. Hinsichtlich der Vertretung von afroasiatisch *d einerseits durch ägyptisch >, andererseits durch ägyptisch d ist das Bild weiterhin ähnlich wie bisher.

Auswertung

Da die zugrundeliegende afroasiatische Wurzelliste einen sehr vorläufigen Charakter hat, wäre es müßig, die vorstehende Aufstellung detailliert zu analysieren. Vielleicht haben aber die folgenden Bemerkungen ihre Berechtigung:

Ist der zweite Wurzelkonsonant ein Labial (Nr. 105-119), so lassen sich etwa gleich viele ägyptische Entsprechungen mit *r* wie mit *d* feststellen; ein Teil der *d*-Entsprechungen ist jedoch wohl Wurzeldubletten mit Anlaut *t- zuzuordnen. Auffallend ist die Fluktuation zwischen *b*, *p* und *f*.

Ist der zweite Wurzelkonsonant ein *d, so überwiegen die *r*-Vertretungen. Dasselbe gilt, wenn der zweite Wurzelkonsonant ein *c, *č oder *č̄ ist (Nr. 125-127); in diesen Fällen erscheint der zweite Konsonant als *d*, dazu siehe unten.

Bei *s als zweitem Wurzelkonsonanten (Nr. 122-124) ist nur dann eine gewisse Zahl von ägyptischen Belegen ansetzbar, wenn man auch für *s eine Vertretung *d* annimmt. Die Erklärung dafür in der Inkompatibilität von *r* und *s* liegen. Siehe im Detail weiter unten.

Ähnlich Probleme dürften aufgetreten sein, wenn ein Wurzelkonsonant *k auf *d folgte. Folgende Lösungen scheinen belegbar zu sein:

39 Helck, *Jahrbuch* 1972, 22; 107.

40 Vgl. Orel-Stolbova, *Hamito-semitic etymological dictionary*, Nr. 628 *dahVr- „skin“ (Auslaut nach dem Ägyptischen).

1. $*k > \kappa$ (bei $*d > \gamma$): $*dV\kappa > \kappa k$ (Nr. 128, 130);
2. $*d (> *r > \beta)$ ⁴¹ gleichzeitig $k > t$ $*dV\kappa > \beta t$ (Nr. 129, 131);
3. $*d > s$: $*dV\kappa > sk$ (Nr. 132-134), selten
 $> st$ (Nr. 131).

κ als zweiter Wurzelkonsonant erscheint in den wenigen Beispielen palatalisiert: d ; das anlautende $*d$ erscheint als κ . Ist hingegen $*g$ der zweite Wurzelkonsonant, so lautet das anlautende $*d$ zumeist d , nicht κ .

Nennenswerte Entsprechungen von äg. d für $*d$ lassen sich also nur bei folgendem Labial und bei folgendem $*g$ feststellen. Der Labial ist zumeist der stimmhafte, sei es afroasiatisch ($-\text{b}$), sei es äg. ($-b$). Wenn man vom Rösslerschen Ansatz ausgeht und in d prinzipiell die Emphatika sieht (t), so könnte man eine Dissimilation der Stimmhaftigkeit im Ägyptischen ansetzen: $*dVb > *tVb$, $*dVg > *tVg$, das ist: $*(+\text{Voice}, -\text{Emph.}) > (-\text{Voice}, +\text{Emph.})$, $(+\text{Voice}, -\text{Emph.})$.

Ein ähnlicher Vorgang scheint bei $*dV\kappa$ vorzuliegen, wobei Palatalisierung belegt ist: $*dV\kappa > *dV\kappa > dV\check{c} = \kappa d$ (Nr. 135, 136): $*(+\text{Voice}, -\text{Emph.}) > (-\text{Voice}, -\text{Emph.}) > (+\text{Voice}, -\text{Emph.})$, $(-\text{Voice}, +\text{Emph.})$.

Ebenso werden die nichtemphatischen Affrikaten $*c$, $*\check{c}$ und $*\hat{c}$ in Zweitposition nach $*d$ emphatisch: $*dVc / *dV\check{c} / *dV\hat{c} > dV\check{c} = \kappa d$ (Nr. 125-127): $*(+\text{Voice}, -\text{Emph.}) > (-\text{Voice}, -\text{Emph.}) > (+\text{Voice}, -\text{Emph.})$, $(-\text{Voice}, +\text{Emph.})$.

Im Ägyptischen ist κ nicht mit folgendem s kompatibel, daher muss für die Erhaltung der afroasiatischen Wurzel $*dVs$ einer der beiden Laute ausweichen. $*s$ wird zunächst zu $*\check{s}$; daraufhin erfolgt auch hier eine Emphatisierung, $*\check{s} > *\check{s}$. Bei ejektiver oder implosiver Emphase-Artikulation werden jedoch Spiranten zu Affrikaten (wie in Hebr. $\check{s} [ts]$ (heute: [ts]); äthiop. $\check{s} [ts']$; Hausa $ts' < *s'$ ⁴²): $*\check{s} > \check{c} = \kappa d$. Vielleicht konnte $*\check{s}$ unter Umständen auch nichtemphatisch bleiben: $*dVs > dV\check{s} = \kappa s$ (Nr. 124).

Alle diese Überlegungen bleiben jedoch hypothetisch, vor allem deshalb, weil die materielle Ausgangsbasis, das afroasiatische Wurzellexikon, noch recht vorläufigen Charakter haben dürfte. Sollte es sich erweisen, dass die oben angeführten unerwarteten Lautentsprechungen nicht haltbar sind, so bleibt weiterhin die befremdliche Situation aufrecht, dass gerade die ältest bezeugte afroasiatische Sprache, das Ägypt-

⁴¹ D. i. phonetisch $d > r$.

⁴² Vgl. Satzinger, "Egyptian in the Afroasiatic Frame: Recent Egyptological Issues with an Impact on Comparative Studies", in *Atti del Ottavo Incontro di linguistica afro-asiatica (camito-semitica)*.

tische, im afroasiatischen Wortschatz ziemlich spärlich vertreten ist. Wenn sich hingegen die oben vorgeschlagenen Etymologien bewähren, so legen sie Zeugnis dafür ab, dass die Lautentwicklung vom Ur-Afroasiatischen zum Ägyptischen hin sehr vielfältig verlaufen ist und keineswegs so eingleisig wie bisher allgemein angenommen.

LITERATUR- UND ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

- Albright, W. F., "Notes on Egypto-Semitic etymology. III", *JAOS* 47 (1927), 198-237.
—, "Phonétique histoire de l'Egyptien" (Rev. of J. Vergote, *Phonétique histoire de l'Égyptien*), *JAOS* 66 (1946), 316-320.
- Allam, S., *Beiträge zum Hathorkult*. MÄS 4 (Berlin 1963).
—, *Urkunden zum Rechtsleben im alten Ägypten. I: Hieratische Ostraka und Papyri aus der Ramessidenzeit* (Tübingen 1973).
- Allberry, C. R. C., *A Manichaean psalm-book*. Manichaean Manuscripts in the Chester Beatty Collection 2 (Stuttgart 1938).
- Allen, J. P., "Colloquial Middle Egyptian: Some Observations on the Language of Heka-Nakht", *LingAeg* 4 (1994), 1-12.
—, *The Inflection of the Verb in the Pyramid Texts*. BA 2 (Malibu 1984).
- Altenmüller, B., *Synkretismus in den Sargtexten*. GOF IV, 7 (Wiesbaden 1975).
- Altenmüller, H., *Die Apotropaia und die Götter Mittelägyptens* (Hamburg 1965).
—, "Ein Zauberspruch zum 'Schutz des Leibes'", *GM* 33 (1979), 7-12.
—, "Zur Bedeutung der Harfnerlieder des Alten Reiches", *SAK* 6 (1978), 1-24.
- Altenmüller, H.—A. M. Moussa, *Das Grab des Nianchchnum und Chnumhotep*. AV 21 (Mainz 1977).
- Assmann, J., "Ein Gespräch im Goldhaus über Kunst und andere Gegenstände", in I. Gamer-Wallert—W. Helck (Hrsg.), *Gegengabe: Festschrift für Emma Brunner-Traut* (Tübingen 1992), 43-60.
- , "Folgerungen für die Zukunft", *MittWb* 1 (1993), 21-23.
- , "Kulturelle und literarische Texte", in Loprieno (Hrsg.), *Ancient Egyptian literature: history and forms*, 59-82.
- Assmann, J.—S. Grunert—W. F. Reineke, "Bericht über die Arbeitstagung 'Die Zukunft des Altägyptischen Wörterbuchs' vom 3.-5.9.1992", *MittWb* 1 (1993), 7-20.
- Back, M., *Die sassanidischen Staatsinschriften: Studien zur Orthographie und Phono- logie des Mittelpersischen der Inschriften zusammen mit einem etymologischen Index des mittelpersischen Wortgutes und einem Textcorpus der behandelten In- schriften*. Acta Iranica 18 (Téhéran—Liège/Leiden 1978).
- Baer, K., *Compatible phonemes in adjoining positions within nominal and verbal roots of Old Egyptian* (Handout 1985).
- Baines, J., "Classicism and Modernism in the Literature of the New Kingdom", in Loprieno (Hrsg.), *Ancient Egyptian literature: history and forms*, 157-174.
- Bauer, W., *Griechisch-deutsches Wörterbuch zu den Schriften des Neuen Testaments und der frühchristlichen Literatur* (Berlin—New York 1988).
- Begelsbacher-Fischer, B., *Untersuchungen zur Götterwelt des Alten Reiches*. OBO 37 (Freiburg 1981).
- Beinlich, H., *Das Buch vom Fayum: Zum religiösen Eigenverständnis einer ägypti- schen Landschaft*. ÄgAbh 51, 2 Bde (Wiesbaden 1991).
- Benfey, Th., *Geschichte der Sprachwissenschaft und orientalischen Philologie in Deutschland* (München 1869).
—, *Ueber das Verhältnis der ägyptischen Sprache zum semitischen Sprachstamm* (Leipzig 1844; Repr. Wiesbaden 1981).

- Berlandini, J., "Une stèle d'Horus sur les crocodiles du supérieur des prêtres de Sekhemet, Padimennebnesouttaouy", *Karnak VI* (Le Caire 1980).
- Beyer, K., *Die aramäischen Texte vom Toten Meer: Ergänzungsband* (Göttingen 1994).
- , *Die aramäischen Texte vom Toten Meer: samt den Inschriften aus Palästina, dem Testament Levis aus der Kairoer Genisa, der Fastenrolle und den alten talmudischen Zitaten* (Göttingen 1984).
- , *The Aramaic language: its distribution and subdivisions* (Göttingen 1986).
- Bielfeld, H. H., *Rückläufiges Wörterbuch der russischen Sprache der Gegenwart* (Berlin 1958).
- Birch, S., "Dictionary of Hieroglyphics", in C. C. J. Bunsen, *Egypt's Place in Universal History V* (London 1848-67), 335-586.
- Blass, F.—A. Debrunner, *Grammatik des neutestamentlichen Griechisch* (Göttingen 1990).
- Blažek, V., "Elephant, Hippopotamus and Others: Some Ecological Aspects of the Afroasiatic Homeland", *Asian and African Studies* 3/2 (1994), 196-212.
- Blois, F. de, "'Freeman' and 'Nobles' in Iranian and Semitic Languages", *Journal of the Royal Asiatic Society* 1985/1 (1985), 5-15.
- Blok, H. P., "Die griechischen Lehnwörter im Koptischen", *ZÄS* 62 (1927), 49-60.
- Blumenthal, E.—W. F. Reineke, "Zehn Jahre 'Neue Forschungen zur ägyptischen Geschichte'", *EAZ* 24 (1983), 570-72.
- Böhlig, A., "Beiträge zur Form griechischer Wörter im Koptischen", *ZÄS* 80 (1955), 90-97.
- , "Die Form der griechischen Verben in den Texten von Nag Hammadi", in Fluck, C. u.a. (Hrsg.), *Divitiae Aegyti: koptologische und verwandte Studien zu Ehren von Martin Krause* (Wiesbaden 1995), 19-28.
- , "Die Fortführung der Arbeit am Lexikon der griechischen Wörter im Koptischen", *WZMLU* 5/4 (1956), 655-657.
- , *Die griechischen Lehnwörter im sahidischen und bohairischen Neuen Testament. Studien zur Erforschung des christlichen Aegyptens* 2 (München 1958).
- , *Ein Lexikon der griechischen Wörter im Koptischen: die griechisch-lateinischen Lehnwörter in den koptischen manichäischen Texten. Studien zur Erforschung des christlichen Aegyptens* 1 (München 1958).
- , "Griechische Deponentien im Koptischen", *Aegyptus* 33 (1953), 91-96.
- , "Griechische Elemente im Koptischen als Zeugnis für die Geschichte der griechischen Sprache", in Dölger, F.—H.-G. Beck (Hrsg.), *Akten des XI. Internationalen Byzantinistenkongresses München 1958* (München 1960), 62-67.
- , "Griechische Wörter im Koptischen", *Forschungsinformation Halle* 1 (1962), Abt. D, Bl. 24.
- Borger, R., *Altorientalische Lexikographie. Geschichte und Probleme*. NAWG, Phil.-Hist. Kl. 1984/2 (Göttingen 1984).
- Borghouts, J. F., *Ancient Egyptian Magical Texts* (Leiden 1978).
- Bosl, K., *Armut Christi: Ideal der Mönche und Ketzer, Ideologie der aufsteigenden Gesellschaftsschichten vom 11. bis zum 13. Jahrhundert*. SBAW, Phil.-Hist. Kl. 1981/1 (München 1981).
- , *Die Unfreiheit: im Übergang von der archaischen zur Aufbruchsepoke der mittelalterlichen Gesellschaft*. SBAW, Phil.-Hist. Kl. 1973/1 (München 1973).
- Bouriant, U.—G. Legrain—G. Jéquier, *Les tombes de Khouïtatonou. (Monuments pour servir à l'étude du culte d'Atonou en Égypte 1)*. MIFAO 8 (Le Caire 1903).
- Bovot, J.-L.—J.-L. Chappaz, "Nouvelles de la Base Internationale des Shaouabtis (BIS)", *PIREI* (Informatique et Égyptologie) 8 (1993), 1-9.

- Boyce, M., *A history of Zoroastrianism. Vol. I: The Early Period*. HdO I 8.1.2.2A (Leiden u.a. 1989).
- , *A word-list of Manichaean Middle Persian and Parthian: with a Reverse Index by R. Zwanziger*. Acta Iranica 9a (Téhéran u.a. 1977).
- Brier, B., *Ancient Egyptian Magic* (New York 1980).
- Brock, S. P., "Greek Words in the Syriac Gospels (vet and pe)", *Le Muséon* 80 (1967), 389-426.
- Brockelmann, C., "Die griechischen Fremdwörter im Armenischen", *ZDMG* 47 (1893), 1-42.
- , *Lexicon Syriacum* (Halle 1928; Repr. Hildesheim u.a. 1995).
- Browne, G. M., *Old Nubian Texts from Qaṣr Ibrím III. EES, Texts from Excavations 12* (London 1991).
- Brugsch, H., *Hieroglyphisch-demotisches Wörterbuch*, 7 Bde (Leipzig 1867-82).
- , "Zur Umschrift der Laute des altägyptischen Alphabets", *ZÄS* 2 (1864), 29-33.
- Brugsch, H.—A. Erman, "Zur Umschreibung der Hieroglyphen", *ZÄS* 27 (1889), 1-4.
- Brunner, H., "Blindheit", *LÄ* I, 828-33.
- , "Seth und Apopis – Gegengötter im ägyptischen Pantheon?", *Saeculum* 34 (1983), 226-234.
- Buchberger, H., *Transformation und Transformat. Sargtextstudien I. ÄgAbh* 52 (Wiesbaden 1993).
- Budge, E.A.W., *An Egyptian Hieroglyphic Dictionary* (London 1920).
- , *The Book of the Dead. The Chapters of Coming Forth by Day. A Vocabulary in Hieroglyphic to the Theban Recension of the Book of the Dead* (London 1898).
- Burkard, G., *Überlegungen zur Form der ägyptischen Literatur: Die Geschichte des Schiffbrüchigen als literarisches Kunstwerk*. ÄAT 22 (Wiesbaden 1993).
- Burkard, G.—H.-W. Fischer-Elfert, *Ägyptische Handschriften*. Teil 4 (Stuttgart 1994).
- Calderini, A., *Dizionario dei nomi geografici e topografici dell'Egitto greco-romano*, 6 Bde (Le Caire bzw. Milano 1935-88).
- Calice, F., *Grundlagen der ägyptisch-semitischen Wortvergleichung: eine kritische Diskussion des bisherigen Vergleichsmaterials*. Hrsg. von H. Balcz. WZKM, Beiheft 1 (Wien 1936).
- Caminos, R., *A tale of Woe. From a Hieratic Papyrus in the A. S. Pushkin Museum of Fine Arts in Moscow* (Oxford 1977).
- , *Late-Egyptian Miscellanies* (London 1954).
- Cantineau, J., "Le consonantisme du sémitique", *Semitica* 4 (1951-52), 79-94.
- Cauville, S., "À propos des 77 génies de Pharbaithos", *BIFAO* 90 [1990], 115-133.
- , *Le temple de Dendara. Les chapelles osiriennes*. BdE 117-119 (Le Caire 1997).
- Černý, J., *A Community of Workmen in the Ramesside Period*. BdE 50 (Le Caire 1973).
- , *Coptic Etymological Dictionary* (Cambridge 1976).
- Černý, J.—A. H. Gardiner, *Hieratic Ostraca* (Oxford 1957).
- Černý, J.—S. I. Groll, *A Late Egyptian Grammar* (Rome 1984).
- Cervenka-Ehrenstrasser, I.—M., *Lexikon der lateinischen Lehnwörter in den griechisch-sprachigen dokumentarischen Texten Ägyptens: mit Berücksichtigung koptischer Quellen*. MPER 27 (Wien 1996).
- Champollion, J. F., *Dictionnaire égyptien en écriture hiéroglyphique* (Paris 1841).
- Chappaz, J.-L.—S. Poggia, "Ressources Égyptologiques Informatisées", *BSÉG* 19 (1995), 117-130; 20 (1996), 95-113 bzw. 21 (1997), 103-122.
- Chaumont, M.-L.—C. Toumanoff, "Āzād", in E. Yarshater (Hrsg.), *Encyclopaedia Iranica* 3 (London u.a. 1989), 169f.

- Clarysse, W., "Greek Loan-words in Demotic", in S. P. Vleeming (Hrsg.) *Aspects of Demotic Lexicography*. Studia Demotica 1 (Leuven 1987), 9-33.
- Clauss, M., *Mithras: Kult und Mysterien* (München 1990).
- Clère, J. J.—J. Vandier, *Textes de la première période intermédiaire et de la XIème dynastie*. BiAeg X (Bruxelles 1948).
- Cohen, M., *Essai comparatif sur le vocabulaire et la phonétique du Chamito-Sémitique*. BEHE 291 (Paris 1947; ²1969).
- Conti, G., "Il sistema consonantico egiziano", *OrAnt* 15 (1976), 44-55.
- Coupland, N.—A. Jaworski (Hrsg.), *Sociolinguistics: a reader and coursebook* (New York 1997).
- Crowley, T., "Bakhtin and the History of the Language", in Hirschkop, K.—D. Shepherd (Hrsg.), *Bakhtin and Cultural Theory*, 68-90.
- Crum, W. E., *A Coptic Dictionary* (Oxford 1939).
- Cumont, F., *La cosmogonie manichéenne d'après Théodore bar Khôni*. Recherches sur le Manichéisme 1 (Bruxelles 1908).
- Czermak, W., *Die Laute der ägyptischen Sprache*, 2 Bde (Wien 1931/34).
- Dalman, G. H., *Aramäisch-neuhebräisches Handwörterbuch zu Targum, Talmud und Midrasch: mit Lexikon der Abbreviaturen von G. H. Hänsler und einem Verzeichnis der Mischna-Abschnitte* (Göttingen ³1938; Repr. Hildesheim u.a. 1997).
- Daressy, G., "Quelques inscriptions provenant de Bubastis", *ASAE* 11 (1911), 186-192.
- Davies, N. d. G., *The rock tombs of El Amarna*, 6 Bde (London 1903-08).
- Decker, W., *Sport und Spiel im Alten Ägypten* (München 1987).
- Deines, H. v.—H. Grapow, *Wörterbuch der ägyptischen Drogennamen*. Grundriss der Medizin VI (Berlin 1959).
- Deines, H. v.—W. Westendorf, *Wörterbuch der medizinischen Texte*. Grundriss der Medizin VII, 2 Bde (Berlin 1961/62).
- Depuydt, L., "A History of Research on the Prospective *Sdm.f* Forms in Middle Egyptian", *JARCE* 30 (1993), 11-31.
- , "On the Stative Ending N *tj* / tj / t in Middle Egyptian", *OLP* 26 (1995), 21-27.
- Derchain, M.—Th.—Ph. Derchain, "Zur ägyptischen Wortforschung", *ZÄS* 101 (1974), 5-12.
- Derrida, J., *Memoires of the Blind* (Chicago—London 1993).
- D'jakonov, I. M. (Diakonoff, I. M.) *Semito-Hamitic languages* (Moskau 1965).
- [—], "Afrazijskie jazyki", in *Afrazijskie jazyki — Semitskie jazyki. Jazyki Azii i Afriki* 4,1 (Moskau 1991), 5-69.
- D'jakonov, I. M.—A. G. Belova—A. Ju. Militarev—V. Ja. Porxomovskij—O. V. Stolbova, *Sravnitel'no-istoričeskij slovar' afrazijskix jazykov* (Moskva 1981-86).
- Diakonov, I. M.—A. G. Belova—A. S. Chetverukhin—A. Ju. Militarev—V. Ja. Porkhomovsky—O. V. Stolbova, "Historical Comparative Vocabulary of Afrasian", *St. Petersburg Journal of African Studies* 2 (1993), 5-28; 3 (1994), 5-26; 4 (1995), 7-38; 5 (1996), 4-32; 6 (1997), 12-35.
- Dolgopol'skij, A., *Sravnitel'no-istoričeskaja fonetika kušitskikh jazykov* (Moskva 1973).
- Dominicus, B., *Gesten und Gebärden in Darstellungen des Alten und Mittleren Reiches*. SAGA 10 (Heidelberg 1994).
- Doret, E., *The Narrative Verbal System of Old and Middle Egyptian* (Genève 1986).
- Dornseiff, F., *Der deutsche Wortschatz nach Sachgruppen* (Berlin ³1943).
- Dowson, W. R., "Note on some ostraca from el-‘Armana", *JEA* 10 (1924), 133.

- Drower, E. S.—R. Macuch, *A Mandaic Dictionary* (Oxford 1963).
- Eco, U., *Die Suche nach der vollkommenen Sprache* (München 1997).
- Edel, E., *Altägyptische Grammatik*. AnOr 34/39 (Rom 1955/64).
- , *Die Felsengräber der Qubbet el-Hawa bei Assuan II.1.2* (Wiesbaden 1970).
- , *Neue Deutungen keilschriftlicher Umschreibungen ägyptischer Wörter und Personennamen*. SÖAW 375 (Wien 1980).
- , "Neue keilschriftliche Umschreibungen ägyptischer Namen aus den Boğazköy-texten", *JNES* 7 (1948), 11-24.
- Edwards, I. E. S., *Hieratic Papyri in the British Museum, IVth series. Oracular Amulet Decrees of the Late New Kingdom*, 2 Bde (London 1960).
- , "Kenhikhopshet's Prophylactic Charm", *JEA* 54 (1968), 155-160.
- Ehret, Chr., *Reconstructing Proto-Afroasiatic (Proto-Afrasian): vowels, tone, consonants, and vocabulary* (Berkeley/Cal.-London 1995).
- Eilers, W.—C. Herrenschmidt, "Banda", in E. Yarshater (Hrsg.), *Encyclopaedia Iranica* 3 (London u.a. 1989), 682-685.
- Elsas, Ch., "Studien zu griechischen Wörtern im Syrischen", in Göttinger Arbeitskreis für syrische Kirchengeschichte (Hrsg.), *Paul de Lagarde und die syrische Kirchengeschichte* (Göttingen 1968), 58-89.
- Ember, A., *Egypto-Semitic Studies*, bearb. v. F. Behnk (Leipzig 1930).
- Endesfelder, E., *Die Ägyptologie an der Berliner Universität - Zur Geschichte eines Fachgebietes*. Berichte. Humboldt-Universität zu Berlin 8.6 (Berlin 1988).
- Endesfelder, E.—K. H. Priese—W. F. Reineke—St. Wenig (Hrsg.), *Ägypten und Kusch. Schriften zur Geschichte und Kultur des Alten Orients* 13 (Berlin 1977).
- Erath G.—V. Maier-Maidl, "Archäologische Informationen in CD ROM- und Online-Datenbanken", *Computer und Antike* 3 (1994), 5-23.
- Erman, A., *Ägyptische Grammatik* (Berlin '1894 bzw. '1928).
- , "Das Verhältnis des Agyptischen zu den semitischen Sprachen", *ZDMG* 46 (1892), 93-129.
- , "Die Umschreibung des Ägyptischen", *ZÄS* 34 (1896), 51-62.
- , *Reden, Rufe und Lieder auf Gräberbildern des Alten Reiches*. APAW, Phil.-hist. Kl. 1918/15 (Berlin 1919).
- , *Zaubersprüche für Mutter und Kind*. APAW, Phil.-hist. Kl. 1901/1 (Berlin 1901).
- Erman, A.—H. Grapow, *Agyptisches Handwörterbuch* (Berlin 1921; Repr. Darmstadt 1961).
- , *Wörterbuch der Ägyptischen Sprache*, 7 Bde, 5 Belegstellenbde (Leipzig—Berlin 1926-63).
- Erman, A.—H. Grapow, *Das Wörterbuch der ägyptischen Sprache*. DAWB, Vorträge und Schriften 51 (Berlin 1953).
- Erichsen, W., *Demotisches Glossar* (Kopenhagen 1954).
- Eschweiler, P., *Bildzauber im alten Ägypten* (Freiburg/Schweiz—Göttingen 1994).
- Even-Zohar, I., *Polysystem Studies. Poetics Today. International Journal for Theory and Analysis of Literature and Communication* 11.1 (Tel Aviv 1990).
- Faulkner, R. O., *A Concise Dictionary of Middle Egyptian* (Oxford 1962).
- , *The Ancient Egyptian Coffin Texts*, 3 Bde (Warminster 1973-78).
- , *The Papyrus Bremner-Rhind (British Museum No. 10188)*. BiAeg III (Bruxelles 1933).
- Fecht, G., *Wortakzent und Silbenstruktur*. ÄF 21 (Glückstadt u.a. 1960).
- FECT = Faulkner, *The Ancient Egyptian Coffin Texts*.
- Ferguson, C.A., "Standardization as a Form of Language Spread", in T. Huebner (Hrsg.), *Sociolinguistic Perspectives: Papers on Language in Society 1959-1994*:

- Charles A. Ferguson (New York–Oxford 1996), 189–199.
- Fillmore, C.J., “The Case for Case”, in Bach, E.—R. Harms (Hrsg.), *Universals in linguistic theory* (New York u.a. 1968), 1–88.
- Fleming, H. C., “Chadic External Relations”, in Wolff, E.—H. Meyer—Bahlburg (Hrsg.), *Studies in Chadic and Afroasiatic Linguistics* (Hamburg 1983), 17–31.
- Foster, J. L., “Thought Couplets in Khety’s ‘Hymn to the Inundation’”, *JNES* 34 (1975), 1–29.
- , *Thought Couplets in The Tale of Sinue*. MÄU 3 (Frankfurt/M. u.a. 1993).
- Fraenkel, S., *Die aramäischen Fremdwörter im Arabischen* (Leiden 1886; Repr. Hildesheim u.a. 1962).
- Frandsen, P. J., “The Letter to Ikhtay’s Coffin: O. Louvre Inv. No. 698”, in Demarée, R. J.—A. Egberts (Hrsg.), *Village Voices: Proceedings of the Symposium ‘Texts from Deir el Medina and Their Interpretation’*. Leiden, May 31 – June 1, 1991. Centre of Non-Western Studies Publications 13 (Leiden 1992), 31–49.
- Freier, E.—S. Grunert, *Eine Reise durch Ägypten* (Berlin 1984, 1996).
- Freier, E.—W. F. Reineke (Hrsg.), *Karl Richard Lepsius (1810–1884)*. Schriften zur Geschichte und Kultur des Alten Orients 20 (Berlin 1988).
- Freitag, M., “Zu den Künstlern der Lepsius-Expedition und ihrer Zeit”, in Freier—Gruenert, *Eine Reise durch Ägypten*, 153–76.
- Freytag, G. W., *Lexicon Arabico-Latinum*, 4 Bde (Halle 1830–37).
- Frisk, H., *Griechisches Etymologisches Wörterbuch* 2 (Heidelberg 1973).
- Fritz, W., “Bemerkungen zum Datierungsvermerk auf der Amarnatafel Kn 27”, *SAK* 18 (1991), 207–14.
- Funk, W.—P., “Πόλις, πολίτης und πολιτεία im Koptischen. Zu einigen Fragen des einschlägigen koptischen Lehnwortschatzes”, in E. C. Welskopf (Hrsg.), *Das Fortleben altgriechischer sozialer Typenbegriffe in den Sprachen der Welt* 2. Soziale Typenbegriffe im alten Griechenland und ihr Fortleben in den Sprachen der Welt 7 (Berlin 1982), 283–320.
- Gardiner, A. H., *Ancient Egyptian Onomastica*, 3 Bde (Oxford 1947).
- , *Egyptian Grammar* (Oxford 1957).
- , “Four papyri of the 18th Dynasty from Kahun”, *ZÄS* 43 (1906), 27–47.
- , *Ramesside Administrative Documents* (London 1948).
- , “The first two pages of the Wörterbuch”, *JEA* 34 (1948), 12–18.
- , *The Inscription of Mes. A Contribution to the Study of Egyptian Judicial Procedure*. UGAÄ 4 (Leipzig 1905; Repr. Hildesheim 1964).
- , *The Ramesseum Papyri* (Oxford 1955).
- , *The Wilbour Papyrus*, 4 Bde (Oxford 1948).
- Gasse, A., *Données nouvelles administratives et sacerdotales sur l’organisation du domaine d’Amon*. BdE 104 (Le Caire 1988).
- Gauthier, H., *Dictionnaire des noms géographiques*, 7 Bde (Le Caire 1925–31).
- Gestermann, L.—H. Sternberg—El Hotabi (Hrsg.), *Per aspera ad astra* (Kassel 1995).
- Girgis, W. A., “Greek Loan Words in Coptic” [I–VII], *BSAC* 17 (1963–64), 63–73; 18 (1965–66), 71–96 [1–19]; 19 (1967–68), 57–87 [20–61]; 20 (1969–70), 53–67 [62–75]; 21 (1971–73), 33–53 [76–94]; 23 (1976–78), 199–222 [95–149]; 30 (1991), 77–92 [150–178].
- Gnirs, A. M.—S. J. Seidlmayer, “Report on a ‘philologisch prosopographisches Texterschließungssystem’ (PPTES)”, *GM* 111 (1989), 19–32.
- Goedcke, H., “Alternation of *h* and *d* in Egyptian”, *ZÄS* 80 (1955), 32–34.
- Goldwasser, O., “On Dynamic Canonicity in Late-Egyptian: The Literary Letter and the Personal Prayer”, *LingAeg* 1 (1991), 129–141.

- , "On the Choice of Registers — Studies on the Grammar of Papyrus Anastasi I", in S. I. Groll (Hrsg.), *Studies in Egyptology: Presented to Miriam Lichtheim* 1 (Jerusalem 1990), 200-240.
- , "On the Conception of the Poetic Form: A Love Letter to a Departed Wife (Ostricon Louvre 698)", *Israel Oriental Studies* 15 (1995), 191-205.
- Goyon, J.C., *Le papyrus du Louvre N. 3279*, BdE 42 (Le Caire 1966).
- , "Textes mythologiques: «Les Révélations du Mystère des Quatre Boules»", *BIFAO* 75 (1975), 349-400.
- Graefe, E., *Mittelägyptische Grammatik für Anfänger* (Wiesbaden ²1988).
- Grandet, P., *Le Papyrus Harris I* (BM 9999), BIFAO 109, 2 Bde (Le Caire 1994).
- Grapow, H., "Bemerkungen zum Papyrus Ebers als Handschrift", *ZÄS* 71 (1935), 160-64.
- , *Die Erforschung der altägyptischen Kultur im Rahmen der Akademie*, DAW-Vorträge und Schriften, Heft 55 (Berlin 1954).
- , *Die medizinischen Texte in hieroglyphischer Umschreibung autographiert*. Grundriss der Medizin V (Berlin 1958).
- , "Ein neuer Band des Ägyptischen Wörterbuches", *FuF* 21/23 (1947), 196-98.
- , *Meine Begegnung mit einigen Ägyptologen* (Berlin o.J. [1973]).
- , *Untersuchungen über die altägyptischen medizinischen Papyri I-II*, MVAeG 40.1 (Leipzig 1935), 41.2 (Leipzig 1936).
- , "Wie ein Wörterbuch entsteht", *Wissenschaftliche Annalen* 1 (1952), 28-34.
- , "Wörterbuch der ägyptischen Sprache. Bericht", *JbPAW*, Jahrgang 1940 (Berlin 1941), 67-68.
- , "Wörterbuch der ägyptischen Sprache. Bericht", *JbPAW*, Jahrgang 1943 (Berlin 1944), 59-60.
- Grapow, H.—H. v. Deines—W. Westendorf, *Grundriss der Medizin der alten Ägypter*, 9 Bde (Berlin 1954-73).
- Green, J., *Chasing the Sun: dictionary makers and the dictionaries they made* (London 1996).
- Greenberg, J., "Internal *a*-Plurals in Afroasiatic (Hamito-Semitic)", in J. Lukas (Hrsg.), *Afrikanistische Studien*. VIO 26 (Berlin 1955), 198-204.
- , "Studies in African linguistic classification", *Southwestern Journal for Anthropology* 5 (1949), 79-100, 190-98, 309-98; 6 (1950), 47-63, 143-60, 223-37, 388-98; 10 (1954), 405-15.
- , *The Languages of Africa* (Bloomington ³1970).
- Gregory, M., "Aspects of Varieties Differentiation", *Journal of Linguistics* 3 (1967), 177-198.
- Griffith, F.Ll., *The inscriptions of Siût and Dêr Rîfîh* (London 1889).
- , *The Petrie Papyri: hieratic papyri from Kahun and Gurob*, 2 Bde (London 1897-98).
- Groll, S., "A Short Grammar of the Spermeru Dialect", in Junge (Hrsg.), *Festschrift Westendorf* 1, 41-61.
- , "Late Egyptian of Non-Literary Texts of the 19th Dynasty", in H. A. Hoffner (Hrsg.), *Orient and Occident: Essays Presented to Cyrus H. Gordon on the Occasion of his Sixty-fifth Birthday* (Kevelaer 1973), 67-70.
- , "The literary and non-literary verbal systems in Late Egyptian", *OLP* 6-7 (1975-76), 237-46.
- Grunert, S.—I. Hafemann, "Zum Berliner Projekt eines rechnergestützten Wörterbuches: Problemstellungen und Lösungsvarianten", *PIREI* (Informatique et Égyptologie) 8 (1993), 32-41.

- Grunert, S.—J. S. Karig, *Liste der Abkürzungen und Kurztitel in ägyptologischen Publikationen*. *egyptology* 2 (Berlin 1994).
- Grunert, S.—W. F. Reineke, "Das Berliner ägyptische Wörterbuch", *GM* 129 (1992), 9-20.
- Guglielmi, W., "Die ägyptische Liebespoesie", in Loprieno (Hrsg.), *Ancient Egyptian literature: history and forms*, 335-347.
- Gumm, H.-P.—M. Sommer, *Einführung in die Informatik* (Bonn 1995).
- Hafemann, I., "Eine Eingabehilfe bei der Hieroglyphencodierung — 'tripad'", *GM* 129 (1992), 21-25.
- Hallop, J., "THOT — Ein Baustein für viele Projekte", *PIREI* (Informatique et Égyptologie) 9 (1994), 69-76.
- Hallop, J.—H. van den Berg, "THOT: ein Programm zur formalen Analyse altägyptischer Texte", in F. Tiraditti, (Hrsg.), *Informatica ed egittologica all'inizio degli anni*. *Informatica e discipline umanistiche* 7 (Rom 1996), 61-75.
- , "THOT — Zum Konzept eines Programms zur Analyse ägyptischer Texte", *PIREI* (Informatique et Égyptologie) 8 (1993), 42-46.
- Hampel, J., "Airyaman", in H. W. Haussig (Hrsg.), *Götter und Mythen der kaukasischen und iranischen Völker*. Wörterbuch der Mythologie I.4 (Stuttgart 1986), 251f.
- Hannig, R., *Die Sprache der Pharaonen: Großes Handwörterbuch Ägyptisch-Deutsch (2800-950 v. Chr.)* (Mainz 1995).
- Harnack, D., "Parthische Titel, vornehmlich in den Inschriften aus Hatra. Ein Beitrag zur Kenntnis des parthischen Staates", in Altheim, F.—R. Stiehl, *Geschichte Mittelasiens im Altertum* (Berlin 1970), 492-549.
- Harris, J. R., *Lexicographical Studies in Ancient Egyptian Materials*. VIO 54 (Berlin 1961).
- Hassan, A., *Stöcke und Stäbe im Pharaonischen Ägypten bis zum Ende des Neuen Reiches*. MÄS 33 (München-Berlin 1976).
- Haugen, E., "Language Standardization", in Coupland, N.—A. Jaworski (Hrsg.), *Sociolinguistics*, 341-352.
- Helck, W., "Das Bier im Alten Ägypten", *Jahrbuch* 1972. Gesellschaft für die Geschichte und Bibliographie des Brauwesens (Berlin 1971), 9-120.
- , *Materialien zur Wirtschaftsgeschichte des Neuen Reiches*, 6 Teile, AMAW (Wiesbaden 1961-69).
- Herrmann, J., "Über Entstehung und Herausbildung des Forschungsprofils des Zentralinstituts für Alte Geschichte und Archäologie der Akademie der Wissenschaften der DDR 1969 - 1989", *MittAGA* 17 (1989), 67-86.
- (Hrsg.), *Lexikon früher Kulturen*, 2 Bde (Leipzig 1984).
- Hincks, E., "An attempt to ascertain the Number, Names, and Powers, of the Letters of the Hieroglyphic, or ancient Egyptian Alphabet; grounded on the Establishment of a new Principle in the Use of Phonetic Characters", *TRIA* 21 (1848), 132-232.
- Hintze, F., "Bemerkungen zur Aspiration der Verschlußlaute im Koptischen", *Zeitschrift für Phonetik* 1 (1947), 199-213.
- , "Statistische Methoden in der Ägyptologie?" in *Acts 1st ICE*, 289-95.
- Hintze, F.—W. F. Reineke, *Felsinschriften aus dem südanesischen Nubien*, 2 Bde (Berlin 1989).
- Hirschkop, K.—D. Shepherd, *Bakhtin and Cultural Theory* (Manchester—New York 1989).
- , "Introduction: Bakhtin and Cultural Theory", in Hirschkop K.—D. Shepherd, (Hrsg.), *Bakhtin and Cultural Theory*, 1-38.
- Hoch, J. E., *Semitic words in Egyptian texts of the New Kingdom and Third Intermediate Period* (Princeton 1994).

- Hodge, C. T., "Egyptian *g* and Afroasiatic languages", in D. Sinor (Hrsg.), *Semi-centennial volume. A collection of original essays* (Bloomington 1969), 104-10.
- Hodge, R.—Kress, G., "Social Semiotics, Style and Ideology", in Coupland, N.—A. Jaworski (Hrsg.), *Sociolinguistics*, 49-54.
- Hoffmann, G., "Zwei Hymnen der Thomasakten", *Zeitschrift für die neutestamentliche Wissenschaft und die Kunde der älteren Kirche* 4 (1903), 273-309.
- Hommel, F., "Die ältesten Lautwerte einiger ägyptischer Buchstabenzeichen", *ZDMG* 53 (1899), 347-349.
- , *Die semitischen Völker und Sprachen als erster Versuch einer Encyclopädie der semitischen Sprach- und Alterthums-Wissenschaft. I: Die Semiten und ihre Bedeutung für die Kulturgeschichte* (Leipzig 1881).
- , "Miszellen", in G. Weil (Hrsg.) *Festschrift Eduard Sachau zum siebzigsten Geburtstag gewidmet von Freunden und Schülern* (Berlin 1915), 15-21.
- , "׀ und — als verschiedene Laute im Altägyptischen", *ZÄS* 30 (1892), 9-11.
- , "Über den Grad der Verwandtschaft des Altägyptischen mit dem Semitischen", *Beiträge zur Assyriologie und vergleichenden semitischen Sprachwissenschaft* 2 (1894), 342-358.
- Horn, J., "Latino-Coptica. Erwägungen zu lateinischen Lehnwörtern im Koptischen", in *Atti del XVII Congresso ... 3* (Napoli 1984), 1361-1376.
- Hübschmann, H., *Armenische Grammatik I.1: Armenische Etymologie* (Leipzig 1897; Repr. Hildesheim u.a. 1992).
- Huehnergard, J., "'Stative', Predicative Form, Pseudo-Verb", *JNES* 46 (1987), 215-232.
- Jackson, A. V. W., *Researches in Manichaeism: with special reference to the Turfan fragments*. Columbia University Indo-Iranian series 13 (New York 1932; Repr. 1965).
- Jacq, Ch., *Egyptian Magic* (Warminster 1985).
- , *Le monde magique de l'Égypte ancienne* (Monaco 1983).
- Jacquet-Gordon, H., *Les noms des domaines funéraires sous l'Ancien empire égyptien*. BdE 34 (Le Caire 1962).
- Jansen-Winkel, K., "Das ägyptische Pseudopartizip", *OLP* 24 (1993), 5-28.
- , "Diglossie und Zweisprachigkeit im alten Ägypten", *WZKM* 85 (1995), 85-115.
- , *Spätmittelägyptische Grammatik der Texte der 3. Zwischenzeit*. ÄAT 34 (Wiesbaden 1996).
- , "Zur Schreibung des Pseudopartizips in den Pyramidentexten", *BSEG* 15 (1991), 43-56.
- Jasnow, R., *A Late Period Hieratic Wisdom Text*. SAOC 52 (Chicago/Ill. 1992).
- Jastrow, M., *A Dictionary of the Targumim, the Talmud Babli and Yerushalmi, and the Midrashic literature: with an index of scriptural quotations* (London 1903; Repr. New York 1996).
- Jeffery, A., *The Foreign Vocabulary of the Qur'ān*. Gaewad's Oriental Series 79 (Baroda 1938).
- Jelínková-Reymond, E., *Les inscriptions de la statue guérisseuse de Djed-her-le-Sauveur*. BdE 23 (Le Caire 1956).
- Jéquier, G., *Le monument funéraire de Pepi II*, 3 Bde (Le Caire 1936-40).
- Johnson, J. H., "Computers, Graphics, and Papyrology", in A. Bülow-Jacobsen (Hrsg.), *Proceedings of the 20th International Congress of papyrologists: Copenhagen, 23-29 August, 1992* (Copenhagen 1994), 618-20.
- Junge, F., *Einführung in die Grammatik des Neuägyptischen* (Wiesbaden 1996).

- , "Hans Henrich Hock, Principles of Historical Linguistics", *LingAeg* 5 (1997), 247-49.
- , "Sprache", *LÄ* V, 1176-1211.
- , (Hrsg.), *Studien zu Sprache und Religion Ägyptens: Zu Ehren von Wolfhart Westendorf überreicht von seinen Freunden und Schülern*, 2 Bde (Göttingen 1984).
- Jungraithmayr, H.—D. Ibriszimow, *Chadic Lexical Roots*. Sprache und Oralität in Afrika 20, 2 Bde (Berlin 1994).
- Jungraithmayr, H.—W. J. G. Möhlig (Hrsg.), *Lexikon der Afrikanistik: afrikanische Sprachen und ihre Erforschung* (Berlin 1983).
- Jungraithmayr, H.—K. Shimizu, *Chadic Lexical Roots*. Marburger Studien zur Afrika- und Asienkunde / A 26, 2 Bde (Berlin 1981).
- Junker, H., *Giza IV: Bericht über die Grabungen auf dem Friedhof des Alten Reiches bei den Pyramiden von Giza* (Wien 1940).
- , *Giza X: Bericht über die Grabungen auf dem Friedhof des Alten Reiches bei den Pyramiden von Giza* (Wien 1951).
- Kahl, J., *Das System der ägyptischen Hieroglyphenschrift in der 0.-3. Dynastie*. GOF 29 (Wiesbaden 1994).
- Kákosy, L., *Zauberei im alten Ägypten* (Budapest-Leipzig 1989).
- , "Some Problems of the Magical Healing Statues", in Roccati, A.—A. Siliotti (Hrsg.), *La Magia in Egitto ai Tempi dei Faraoni* (Milano 1987), 171-186.
- Kammerzell, F., "Funktion und Form: Zur Opposition von Perfekt und Pseudopartizip im Alt- und Mittelägyptischen", *GM* 117/118 (1990), 181-202.
- , "Zur Umschreibung und Lautung", in Hannig, *Großes Handwörterbuch*, XXIII-LIX.
- , "Review of Les langues du monde" (Bespr. von Cohen, D. Les langues chamito-sémitiques = Les langues dans le monde ancien et moderne, Bd. 3), *LingAeg* 2 (1992), 157-175.
- Kanawati, N., *The rock tombs of el-Hawawish*, 10 Bde (Sydney 1980-92).
- , *The tombs of el-Hagarsa I-III*. ACER 4, 6-7 (Sydney 1993-95).
- Kanawati, N.—A. el-Khouli, *Quseir el-Amarna: The Tombs of Pepy-ankh and Khewen-wekh*. ACER 1 (Sydney 1989).
- , *The Old Kingdom Tombs of el-Hammamiya*. ACER 2 (Sydney 1990).
- Kanawati, N.—A. McFarlane, *Deshasha: The Tombs of Inti, Shedu and Others*. ACER 5 (Sydney 1993).
- Kaplony, P., "Eine Spätzeit-Inschrift in Zürich", in W. Müller (Hrsg.), *Festschrift zum 150jährigen Bestehen des Berliner Ägyptischen Museums* (Berlin 1974), 119-150.
- Kasser, R., *Compléments au Dictionnaire copte de Crum*. BdEC 7 (Le Caire 1964).
- , *Dictionnaire auxiliaire, étymologique et complet de la langue copte* 1.1 (Genève 1967).
- , "La pénétration des mots grecs dans la langue copte", *WZMLU* 15 (1966), 419-425.
- , "Un Dictionnaire complet de la langue copte", *Enchoria* 8 (1978: Sonderband), 59-64 (*13-*18).
- , "Vocabulary, Coptic-Greek", in A. S. Atiya (Hrsg.) *The Coptic encyclopedia* 8 (New York 1991), 215-222.
- , "Voyelles et syllabes toniques, mi-toniques et atones en Copte", *BSEG* 17 (1993), 49-55.
- Kees, H., "Ein Klagelied über das Jenseits", *ZÄS* 62 (1927), 73-79.
- Kerrn, E. E., "The Development of the Ornamental 'Boatman's Fillet'", *AcOr* 24 (1959), 161-188.
- Kettenhofen, E., "Das Staatsgefängnis der Sasaniden", *WO* 19 (1988), 96-101.

- Khalil, M., *Studien zum Altnubischen*. Europäische Hochschulschriften 27, 19 (Frankfurt/M. u.a. 1988).
- Kitchen, K. A., *Ramesside Inscriptions*, 8 Bde (Oxford 1968-90).
- Klasens, A., *A Magical Statue Base (Socle Behague) in the Museum of Antiquities at Leiden*. OMRO 33 (Leiden 1952).
- Klíma, O., *Manis Zeit und Leben*. Monografie orientálního ústavu 18 (Prag 1962).
- , *Mazdak: Geschichte einer sozialen Bewegung im sassanidischen Persien*. Monografie orientálního ústavu 17 (Prag 1957; Repr. New York 1979).
- Knauf, E. A., "Zur Etymologie der Handhieroglyphe", *GM* 59 (1982), 29-39.
- , "Bemerkungen zum ägyptisch-semitischen Sprachvergleich", *GM* 79 (1984), 17-18; 94 (1986), 45-48.
- Koefoed-Petersen, O., *Recueil des inscriptions hiéroglyphiques de la Glyptotheque Ny Carlsberg*. BAe VI (Bruxelles 1936).
- Köpstein, S., *Das Abklatscharchiv beim Wörterbuch der ägyptischen Sprache*, 2 Bde (Berlin 1994/96) = *MittWb* 3 (1994) und *MittWb* 5 (1996).
- , "Das Abklatscharchiv beim 'Wörterbuch der ägyptischen Sprache'", *MittWb* 1 (1993), 37-42.
- König, F. W., "Megistanes", *RE* XV.1 (1931), 330f.
- König, Y., *Magie et magiciens dans l'Égypte ancienne* (Paris 1994).
- Krapf, J. L., *Reisen in Ostafrika, ausgeführt in den Jahren 1837-55* (Stuttgart 1858; Repr. 1964).
- , *Vocabulary of six East African languages* (Tübingen 1850; Repr. Farnborough 1967).
- Krause, M., "Die Disziplin Koptologie", in R. McL. Wilson (Hrsg.), *The Future of Coptic Studies*. Coptic Studies 1 (Leiden 1978), 1-22.
- , "Koptische Sprache", *LÄ* III, 694-728.
- Krauss, S., *Griechische und lateinische Lehnwörter im Talmud, Midrasch und Targum*. 2 Bde (Berlin 1899; Repr. Hildesheim 1987).
- Kretschmer, P.—E. Locker, *Rückläufiges Wörterbuch der griechischen Sprache* (Göttingen 1944).
- KRI = Kitchen, *Ramesside Inscriptions*.
- Kroeber, B., *Die Neuägyptizismen vor der Amarnazeit* (Tübingen 1970).
- Kruchten, J.-M., *Le grand texte oraculaire de Djéhoutymose*. MRE 5 (Bruxelles 1986).
- Kurth, D. (Hrsg.), *Studien zu Vokabular, Ikonographie und Grammatik*. Die Inschriften des Tempels von Edfu: Begleithefte; H. 4 (Wiesbaden 1994).
- Lacau, P.—J.-Ph. Lauer, *La Pyramide à degrés*. Fouilles Saqq. 5: Inscriptions à l'encre sur les vases. (Le Caire 1965).
- Lampe, G. W., *A Patristic Greek Lexicon* (Oxford 1961, 1995).
- Landau, S. I., *Dictionaries: The Art and Craft of Lexicography* (New York 1984).
- Lane, E. W., *An Arabic-English Lexicon*, 8 Bde (London 1863-93, Repr. Beyrouth 1980; Cambridge 1984).
- Lange, H. O., *Der Magische Papyrus Harris*. Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskab. Hist.-fil. Medd. XIV.2 (København 1927).
- Lazard, G., *L'actance* (Paris 1994).
- Lefort, L. T., "Gréco-Copte", in *FS Crum*. The Bulletin of the Byzantine Institute 2 (1950), 65-71.
- Leitz, Chr., *Tagewählerei. Das Buch h̄t nh̄ ph.wy dt und verwandete Texte*. ÄgAbh 55 (Wiesbaden 1994).
- , "Die Schlangensprüche in den Pyramidentexten", *Orientalia* 65 (1996), 381-427.
- Lenders, W.—G. Willé, *Linguistische Datenverarbeitung* (Opladen 1986).

- Lepsius, R., *Das allgemeine linguistische Alphabet* (Berlin 1855).
- , *Lettre à M. le professeur H. Rossellini sur l'alphabet hieroglyphique* (Rom 1837).
- , *Nubische Grammatik* (Berlin 1880; Wiesbaden 1981).
- , "Vom internationalen Orientalisten-Congreß in London", *ZÄS* 13 (1875), 1-5.
- Lesko, L. H.—B. Switalski-Lesko—S. E. Thompson (Hrsg.), *A Dictionary of Late Egyptian*, 5 Bde (Berkeley/Cal. bzw. Providence/RI 1982-90).
- Levy, J., *Wörterbuch über die Talmudim und Midraschim*, 4 Bde (Berlin u.a. 1924; Repr. Darmstadt 1963).
- Liddell, H. G.—R. Scott, *A Greek-English Lexicon* (Oxford 1843; Repr. 1996).
- Loprieno, A. (Hrsg.), *Ancient Egyptian literature: history and forms*. PÄ 10 (Leiden 1996).
- , *Ancient Egyptian: A linguistic introduction* (Cambridge 1995).
- , "Defining Egyptian literature: Ancient texts and modern theories", in Loprieno (Hrsg.), *Ancient Egyptian literature: history and forms*, 39-58.
- Loring, E., "Lexical Machine II: A Semantic-driven Post-relational Knowledge-base", in C. J. Eyre (Hrsg.), *Proceedings of the Seventh International Congress of Egyptologists, Cambridge, 3-9 September 1995* (Leuven 1998), 713-16.
- , "Thesaurus Struktur und Mechanik", *PIREI* (Informatique et Égyptologie) 9 (1994), 93-99.
- Lüddekkens, E., *Untersuchungen über religiösen Gehalt, Sprache und Form der ägyptischen Totenklagen*. MDAIK 11 (1943).
- Lüddekkens, E. et al., *Demotisches Namenbuch*, Lfg. 1-15 (Wiesbaden 1980-97).
- Lukas, J., "Die Gliederung der Sprachenwelt des Tschadsee-Gebietes in Zentralafrika", *FuF* 10,29 (1934), 356-357.
- , "Die Verbreitung der Hamiten in Afrika", *Scientia* 33 (1939), 108-118.
- , "Hamitisches Sprachgut im Sudan", *ZDMG* 90 (1936), 579-588.
- , "The linguistic situation in the Lake Chad area in Central Africa", *Africa* 9 (1936), 332-349.
- Lukonin, V. G., "Political, Social and Administrative Institutions, Taxes and Trade", in E. Yarshater (Hrsg.), *The Seleucid, Parthian and Sasanian Periods. The Cambridge History of Iran* 3.2 (Cambridge u.a. 1983; Repr. 1993), 681-746.
- Lyons, J., *Semantik*, 2 Bde (München 1983).
- Macadam, M. F. L., *The temples of Kawa: Oxford University excavations in Nubia*, 2 Bde (London—Oxford 1949-55).
- Malaise, M.—J. Winand, *Grammaire raisonnée de l'égyptien classique. Ägyptiaca Leodiensia* 6 (Liège 1999).
- Martinet, A., "Remarques sur le consonantisme sémitique", *BSLP* 49 (1953), 67-78.
- Massart, A., "A propos des «listes» dans les textes égyptiens funéraires et magiques", *An.Bibl.* 12 (1959), 227-246.
- , "The Egyptian Geneva Papyrus MAH 15274", *MDAIK* 15 (1957), 172-185.
- Mater, E., *Rückläufiges Wörterbuch der deutschen Gegenwartssprache* (Leipzig 1965).
- Mayrhofer, M. *Etymologisches Wörterbuch des Altindoorischen* 1 (Heidelberg 1992).
- Meeks, D., *Année Lexicographique*, 3 Bde (Paris 1980-1982).
- , "Génies, anges, démons en Égypte", in *Génies, anges et démons. Sources Or* 8 (Paris 1971), 17-84.
- , "Liste des mots meroïtiques ayant une signification connue ou supposée", *MNL* 13 (1973), 3-20.
- , "Notes de lexicographie (§2-4)", *RdE* 28 (1976), 87-96.
- Megally, M., *Le Papyrus hiératique comptable E. 3226 du Louvre*. BdE 53 (Le Caire 1971).

- Meinhof, C., "Das Ful in seiner Bedeutung für die Sprachen der Hamiten, Semiten und Bantu", *ZDMG* 65 (1911), 177–220.
- , *Die Sprachen der Hamiten* (Hamburg 1912).
- Mel'cuk, I., *Dictionnaire explicatif et combinatoire du français contemporain. Recherches lexico-sémantiques: recherches lexico-sémantiques*, 3 Bde (Montréal 1984–92).
- Meltzer E. S., "The Cuneiform List of Egyptian Words from Amarna: How Useful Is It Really for Reconstructing the Vocalization of Egyptian?", *VA* 4 (1988), 55–62.
- Mercer, S. A. B., *The Pyramid Texts in Translation and Commentary*, 4 Bde (New York u.a. 1952).
- Merkelbach, R., *Mithras: ein persisch-römischer Mysterienkult* (Weinheim 1994).
- MittAGA* = Mitteilungen zur Alten Geschichte und Archäologie in der Deutschen Demokratischen Republik, 1–17 (Berlin 1973–89).
- Moeller, V., "Die Mythologie der vedischen Religion und des Hinduismus", in Haussig, H. W.—H. Bechert (Hrsg.), *Götter und Mythen des indischen Subkontinents. Wörterbuch der Mythologie* 1.5 (Stuttgart 1984), 1–205.
- Morenz, L. D., *Beiträge zur Schriftlichkeit und in der 2. Zwischenzeit*. ÄAT 29 (Wiesbaden 1996).
- Moscati, S. (Hrsg.), *An Introduction to the Comparative Grammar of the Semitic Languages* (Wiesbaden 1964, 3. Aufl. 1980).
- Müller, D., "Die Zeugung durch das Herz in Religion und Medizin der Ägypter", *Orientalia* 35 (1966), 247–274.
- Müller, F., *Grundriß der Sprachwissenschaft*, 4 Bde (Wien 1876–88).
- Müller, W. M., "Ägyptische und semitische Umschreibungsfragen", *OLZ* 10 (1907), 299–305, 358–360.
- , "Lautsystem u. Umschriften des Altägyptischen", *OLZ* 8 (1905), 313–323, 361–371, 413–423.
- , "Semitisch-Ägyptisches", *OLZ* 11 (1908), 401–403.
- Munro, I., *Das Totenbuch des Nacht-Amun aus der Ramessidenzeit: (p)Berlin P. 3002*. HAT 4 (Wiesbaden 1997).
- Muraoka, T., *Classical Syriac: a basic grammar with a chrestomathy*. Porta linguarum orientalium, NS 19 (Wiesbaden 1997).
- Nagel, P., "Die Einwirkung des Griechischen auf die Entstehung der koptischen Literatursprache", in Altheim, F.—R. Stiehl, *Christentum am Roten Meer* 1 (Berlin 1971) 327–355.
- , "Lycopolitan (or Lyco-Diospolitan or Subakhmimic)", in A. S. Atiya (Hrsg.), *The Coptic encyclopedia* 8 (New York 1991), 151–159.
- Newberry, P. E., *Beni Hasan II*. ASE 2 (London 1894).
- Nöldeke, T., *Kurzgefaßte syrische Grammatik: Anhang: Die handschriftlichen Ergänzungen in dem Handexemplar Theodor Nöldekes und Register der Belegstellen*. Bearb. v. A. Schall (Darmstadt 1966; Repr. 1977).
- Nyberg, H. S., *A Manual of Pahlavi*, 2 Bde (Wiesbaden 1964/74).
- Orel, V. E.—O. V. Stolbova, *Hamito-semitic etymological dictionary*. HdO I, 18 (Leiden 1995).
- Osing, J., *Das Grab des Neferscheru in Zawyet Sultan*. AV 88 (Mainz 1992).
- , *Der spätägyptische Papyrus BM 10808*. ÄgAbh 33 (Wiesbaden 1976).
- , *Die Nominalbildung des Ägyptischen* (Mainz 1976).
- , "Lautsystem", *LÄ* III, 944–949.
- , "Nochmals zur ägyptischen Nominalbildung", *GM* 27 (1978), 59–74.

- , "Sprüche gegen die *jbh3tj*-Schlange", *MDAIK* 43 (1987), 205-210.
- , "Zum Lautwert von *ꜥ* und *ꜥ*", *SAK* 24 (1997), 223-29.
- Otto, K.-H. — G. Buschendorf-Otto, *Felsbilder aus dem sudanesischen Nubien*, 2 Bde (Berlin 1993).
- pBrooklyn 47.218.135 = Jasnow, *A Late Period hieratic wisdom text*.
- pVandier = Posener, *Le Papyrus Vandier*.
- Palmer, F. R., *Grammatical roles and relations* (Cambridge 1994).
- Parkinson, R. B., "Individual and Society in Middle Kingdom literature", in Loprieno (Hrsg.), *Ancient Egyptian literature: history and forms*, 137-155.
- Paryski, M., *A Study of Greek Loan-Words in the Sahidic and Bohairic Dialects of the Coptic Language* (Ann Arbor/Mich., University of Michigan, Ph.D. 1941).
- Petrie, W. M. F., *Gizeh and Rifeh*. BSAE 13 (London 1907).
- Petrie, W. M. F.—E. Mackay—G. Wainwright, *Meydum and Memphis (III)*. BSAE 18 (London 1910).
- Peust, C., "Möglichkeiten einer Rekonstruktion ägyptischer Vortonvokale aus dem Befund der koptischen Dialekte", *GM* 149 (1995), 67-82.
- Pieper, M., "Ein Text über das ägyptische Brettspiel", *ZÄS* 66 (1931), 16-33.
- Pinch, G., *Magic in Ancient Egypt* (London 1994).
- Piotrovskij, B. B., *Vadi Allaki: put' k zolotym rudnikam Nubii* (Moskva 1983).
- Pognon, H., *Inscriptions mandaites des coupes de Khouabir* (Paris 1898; Repr. Amsterdam 1979).
- Poirier, P.-H., *L'Hymne de la perle des Actes de Thomas*. Homo religiosus 8 (Louvain-la-Neuve 1981).
- Polotsky, H. J., *Études de syntaxe copte* (Le Caire 1944).
- , *Manichäische Homilien*. Manichäische Handschriften der Sammlung A. Chester Beatty 1 (Stuttgart 1934).
- , "The 'Emphatic' *sdm.n.f* Form", *RdE* 11 (1957), 109-117.
- [Polotsky, H. J.—A. Böhlig], *Kephalaia*. Manichäische Handschriften der Staatlichen Museen Berlin 1 (Stuttgart 1940).
- Poo, M.-C., *The Offering of Wine in Ancient Egypt* (Ann Arbor/Mich. 1986).
- Posener, G., "Le conte de Néferkarê et du général Siséné (Recherches littéraires, VI)", *RdE* 11 (1957), 119-37.
- , *Le Papyrus Vandier*. PIFAO BG 7 (Le Caire 1985).
- , "Une nouvelle histoire de revenant (Recherches littéraires, VII)", *RdE* 12 (1960), 75-82.
- Posener-Krieger, P., *Les archives du temple funéraire de Néferirkarê-Kakaï*. BdE 65 (Le Caire 1976).
- Preisigke, F., *Namenbuch* (Heidelberg 1922).
- , *Wörterbuch der griechischen Papyrusurkunden: mit Einschluß der griechischen Inschriften, Aufschriften, Ostraka, Mumienschilder usw. aus Ägypten* 1-4, Suppl. 1-2 (Berlin u.a. 1925-91).
- Preuschen, E., *Zwei gnostische Hymnen: mit Text und Übersetzung* (Giessen 1904).
- Pusch, E. B., *Das Senet-Brettspiel im Alten Ägypten*. MÄS 38 (München-Berlin 1979).
- Ranke, H., *Die ägyptischen Personennamen*, 3 Bde (Glückstadt 1935/77).
- , *Keilschriftliches Material zur altägyptischen Vokalisation* (Berlin 1910).
- Reineke, W.-F., *Acts. First International Congress of Egyptology. Cairo. October 2-10, 1976*. Schriften zur Geschichte und Kultur des Alten Orients 14 (Berlin 1979).
- , "Das Wörterbuch der Ägyptischen Sprache – Stand, Probleme, Perspektiven", *MittWb* 1 (1993), 31-36.

- , *Die mathematischen Texte der alten Ägypter*, 2 Bde (Berlin, Humboldt-Univ. Phil. Diss 1964).
- , "Vorwort", *MittWb* 4 (1995), 3.
- Reinisch, L., *Die sprachliche Stellung des Nuba* (Wien 1911).
- , *Wörterbuch der Bilin-Sprache* (Wien 1887).
- Reisner, G., "A Scribe's Tablet found by the HEARST Expedition at Giza", *ZÄS* 48 (1911), 113-114.
- Reymond, E., *A Medical Book from Crocodilopolis. P. Vindob. D. 6257* (Wien 1976).
- Rieger, W., *SGML für die Praxis, Ansatz und Einsatz von ISO 8879* (Berlin 1995).
- Ritner, R., "Religion vs. Magic. The Evidence of the Magical Statue Bases", in U. Luft (Hrsg.), *The Intellectual Heritage of Egypt. Studia Aegyptiaca XIV* (Budapest 1992), pp. 495-501.
- , *The Mechanics of Ancient Egyptian Magical Practice* (Chicago 1993).
- Roccati, A., *Papiro ieratico n. 54003. Estratti magici e rituali del Primo Medio Regno*. CGT I.2 (Turin 1970).
- Rössler, O., "Äthiopisch und Hamatisch", in Segert, St.—A. Bodrogligli (Hrsg.), *Ethiopian Studies (FS W. Leslau)* (Wiesbaden 1983), 330-336.
- , "Das Ägyptische als semitische Sprache", in Altheim, F.—R. Stiehl, *Christentum am Roten Meer* 1 (Berlin-New York 1971), 263-326.
- , "Das ägyptische Wort für 'Mund'", *Africana Marburgensia* 16 (1983), 84-85.
- , "Das ältere ägyptische Umschreibungssystem für Fremdnamen und seine sprachwissenschaftlichen Lehren", in *Neue afrikanistische Studien (FS A. Klingenberg)*. Hamburger Beiträge zur Afrika-Kunde 5 (Hamburg 1966), 218-229.
- , "Giovanni Conti: Rapporti tra Egiziano e Semitico nel lessico Egiziano dell' agricoltura", *ZDMG* 132 (1982), 387-389.
- , "Werner Vycichl: Dictionnaire étymologique de la langue Copte", *ZDMG* 137 (1987), 383-385.
- , "William A. Ward: The four Egyptian homographic roots B3. Etymological and Egypto-Semitic studies", *ZDMG* 131 (1981), 384-386.
- Roquet, G., "Le nom de l' «ânon» en égyptien et en copte: ⲥ ⲥ ⲥ ⲥ (5^e dynastie)—
ርዕስ", *BIFAO* 76 (1976), 37-63.
- , "Incompatibilités dans la racine en ancien égyptien", *GM* 6 (1973), 107-117.
- Rosén, H. B., "Die Sprachsituation im römischen Palästina", in Neumann, G.—J. Untermaier (Hrsg.), *Die Sprachen im Römischen Reich der Kaiserzeit*. Bonner Jahrbücher. Beihefte 40 (Köln 1980), 215-239.
- Rudolph, K., *Die Gnosis: Wesen und Geschichte einer spätantiken Religion* (Göttingen 1990; Repr. 1994).
- Rüter, S., "Die Datenbänke des Edfu-Projekts", in *Die Inschriften des Tempels von Edfu*: Begleithefte, H. 5 (Wiesbaden, im Druck).
- Ruhlen, M., *A guide to the world's languages: 1. Classification* (London u.a. 1987).
- Satzinger, H., "Das ägyptische «Aleph»-Phonem", in Bietak, M.—J. Holubek—H. Mukarovský—H. Satzinger (Hrsg.), *Zwischen den beiden Ewigkeiten. Festschrift Gertrud Thausing* (Wien 1994), 191-205.
- , "Egyptian in the Afroasiatic Frame: Recent Egyptological Issues with an Impact on Comparative Studies", in A. Bausi—M. Tosco (Hrsg.), *Afroasiatica Neapolitana. Contributi presentati all' 8º Incontro di Linguistica Afroasiatica (Camito-Semitica)*. Studi Africanistici. Serie Etiopica 6 (Napoli 1997). 27-48.
- , "How good was Tjeker-Ba'al's Egyptian? Mockery at foreign diction in the Report of Wenamün", *LingAeg* 5 (1997), 171-76.

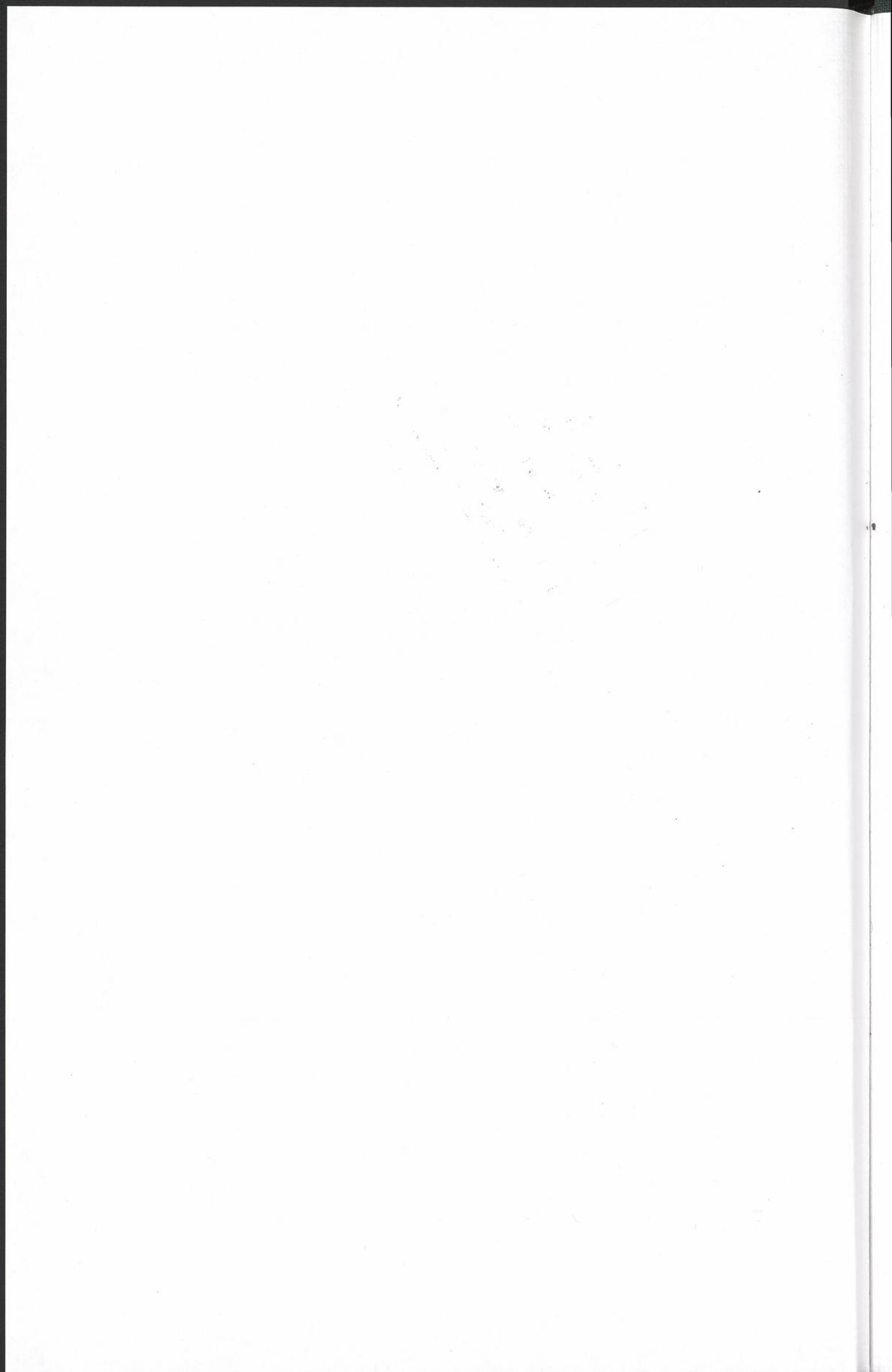
- Sauneron, S., *Les fêtes religieuses d'Esna aux derniers siècles du paganisme*. Esna V (Le Caire 1962).
- , *Un traité égyptien d'ophiologie*. Bibliothèque générale 11 (Le Caire 1989).
- Schall, A., *Studien über griechische Fremdwörter im Syrischen* (Darmstadt 1960).
- Scharff, A., "Ein Rechnungsbuch des königlichen Hofes aus der 13. Dynastie", *ZÄS* 57 (1922), 51-68.
- Schenkel, W., "Das Wort für 'König (von Oberägypten)'", *GM* 94 (1986), 57-73.
- , "Die Lexikographie des Altägyptisch-Koptischen", *Studi epigrafici e linguistici sul Vicino Oriente antico* 12 (1995), 191-203.
- , *Einführung in die altägyptische Sprachwissenschaft* (Darmstadt 1990).
- , "Erkundungen zur Reihenfolge der Zeichen im ägyptologischen Transkriptionsalphabet", *CdE* 63 (1988), 5-35.
- , *Maschinelle Analyse Altägyptischer Texte: Aufbau und Grundlagen des Systems M.A.A.T. und seine lexikographische Anwendung*. Schriftenreihe des Deutschen Rechenzentrums. Heft S-7 (Darmstadt 1969).
- , *Memphis · Herakleopolis · Theben: Die epigraphischen Zeugnisse der 7.-11. Dynastie Ägyptens*. ÄgAbh 12 (Wiesbaden 1965).
- , "ṣ̄m.t-Perfekt und ṣ̄m.ti-Stativ: Die beiden Pseudopartizipien des Ägyptischen nach dem Zeugnis der Sargtexte", in H. Behlmer (Hrsg.), *Quaerentes scientiam: Festgabe für Wolfhart Westendorf* (Göttingen 1994), 157-182.
- , "Über hieroglyphische Orthographie", *JSSEA* 13 (1983), 75-87.
- , "Wörterbuch vs. Textkorpus", *ZÄS* 121 (1994), 154-59.
- , "Zu den Verschluss- und Reibelauten im Ägyptischen und (Hamito)Semitischen. Ein Versuch zur Synthese der Lehrmeinungen", *LingAeg* 3 (1993), 137-149.
- , *Zur Rekonstruktion der deverbalen Nominalbildung des Ägyptischen*. GOF 13 (Wiesbaden 1983).
- , "Zur Verbalflexion der Pyramidentexte", *BiOr* 42 (1985), 481-494.
- Schlözer, A. L. v., *Histoire universelle* (Tubinga 1781, ³1796).
- Schmidt, C. (Hrsg.), *Kephaliaia. Manichäische Handschriften der Staatlichen Museen Berlin* 1, 1 (Stuttgart 1940).
- Schneider, Th., *Asiatische Personennamen in ägyptischen Quellen des Neuen Reiches*, OBO 114 (Freiburg/Schweiz-Göttingen 1992).
- , "Beiträge zur sogenannten 'Neueren Komparatistik'", *LingAeg* 5 (1997), 189-209.
- Schwyzer, E., *Griechische Grammatik: auf der Grundlage von Karl Brugmanns griechischer Grammatik. I. Allgemeiner Teil: Lautlehre, Wortbildung, Flexion*. HAW 2,1,1 (München ⁶1990).
- Seibert, P., *Die Charakteristik: Untersuchungen zu einer altägyptischen Sprechsitte und ihren Ausprägungen in Folklore und Literatur*. ÄgAbh 17 (Wiesbaden 1967).
- Seidlmaier, S. J., "Aus der Arbeit an einem philologisch-prosopographischen Texterschließungssystem", *PIREI* (Informatique et Égyptologie) 8 (1993), 99-105.
- , "Weitere Überlegungen zu einem philologisch-prosopographischen Texterschließungssystem", *GM* 125 (1991), 53-111.
- , "Zur Fixierung grammatisch-morphologischer Sachverhalte in maschinenlesbarer Form", *GM* 128, 1992, 27-42.
- Sellnow, I. (Hrsg.), *Weltgeschichte bis zur Herausbildung des Feudalismus*. VÖ ZIAGA 5 (Berlin 1977).
- Sethe, K., *Ägyptische Lesestücke zum Gebrauch im akademischen Unterricht: Texte des Mittleren Reiches* (Darmstadt, ³1928).
- , "Das Wort für »Hand« .m Ägyptischen und der Laut *d* ", *ZÄS* 50 (1912), 91-99.
- Sethe, K.—W. Helck, *Urkunden der 18. Dynastie* (Berlin-Graz 1955-61).

- Sharpe, S., *Egyptian Inscriptions, from the British Museum and other sources I.1* (London 1837).
- Simon, H., "Weiterleben und Neubelebung griechischer Bezeichnungen sozialer Gruppen und Typen im Hebräischen und Aramäischen", in E. C. Welskopf (Hrsg.), *Das Fortleben altgriechischer sozialer Typenbegriffe in den Sprachen der Welt. 2. Soziale Typenbegriffe im alten Griechenland und ihr Fortleben in den Sprachen der Welt 7* (Berlin 1982), 169-208.
- Simpson, W. K., *Papyrus Reisner I: The Records of a Building Project in the Reign of Sesosstris I* (Boston 1963).
- , *Papyrus Reisner II: Accounts of the Dockyard Workshop at This in the Reign of Sesosstris I* (Boston 1965).
- , *Papyrus Reisner III: The Records of a Building Project in the Early Twelfth Dynasty* (Boston 1969).
- , *Papyrus Reisner IV: Personal Accounts of the Early Twelfth Dynasty* (Boston 1986).
- , *The Mastabas of Qar and Idu. Giza Mastabas 2* (Boston 1976).
- Simpson, W. K. (Hrsg.), *The Literature of Ancient Egypt* (London—New Haven²1973).
- Smith, R. P. (Hrsg.), *A Compendious Syriac Dictionary: founded upon the Thesaurus Syriacus of R. Payne Smith* (Oxford 1903, Repr. Winona Lake, Ind. 1998).
- , *Thesaurus Syriacus*, 2 Bde (Oxford 1879/1901; Repr. Hildesheim 1981, 3 Bde).
- Sokoloff, M., *A dictionary of Jewish Palestinian Aramaic of the Byzantine period. Dictionaries of Talmud, Midrash and Targum 2* (Ramat-Gan 1990; Repr. 1992).
- Sophocles, E. A., *Greek Lexicon of the Roman and Byzantine* (Cambridge/Mass.—Leipzig 1914. Repr. Hildesheim u.a. 1992).
- Sourdive, C., *La main dans l'Egypte pharaonique* (Bern 1984).
- Sperber, D., *A Dictionary of Greek and Latin legal terms in Rabbinic literature. Dictionaries of Talmud, Midrash and Targum 1* (Jerusalem 1984).
- Spiegelberg, W., *Koptisches Handwörterbuch* (Heidelberg 1921).
- Staehelin, E., *Untersuchungen zur ägyptischen Tracht im Alten Reich*. MÄS 8 (Berlin 1966).
- Stählin, O.—L. Früchtel (Hrsg.), *Clemens Alexandrinus: Stromata I-VI*. Die griechischen christlichen Schriftsteller der ersten drei Jahrhunderte 52, NF 15 (Leipzig u.a. ³1960).
- Starke, F., "Zur Deutung der Arzaya-Briefstelle VBoT 1, 25-27", *Zeitschrift für Assyriologie und Vorderasiatische Archäologie* 71 (1981), 221–31.
- Steinborn, F., "Das Netzwerk des Berliner Ägyptischen Museums", *PIREI (Informatione et Égyptologie)* 8 (1993), 106-12.
- Steindorff, G., "Das altägyptische Alphabet und seine Umschreibung", *ZDMG* 46 (1892), 709-730.
- Stricker, B. H., "A Study in Medieval Nubian", *BSOAS* 10 (1939-42), 439-454.
- Struck, B., "Über die Sprachen der Tatoga und Irakuleute", in F. Jaeger, *Das Hochland der Riesenkrater und die umliegenden Hochländer Deutsch-Ostafrikas* 1 (Berlin 1911), 107–132.
- Struve, V. V., "Egyptian sealings in the collection of the academician N. P. Likhatschew", *AE* (1926), 116-19.
- Sundermann, W., "Namen von Göttern, Dämonen und Menschen in iranischen Versionen des manichäischen Mythos", *AoF* 6 (1979), 95-133.
- Sweeney, D., "R. J. Demarée & A. Egberts (eds.), *Village Voices. Proceedings of the Symposium 'Texts from Deir el Medina and Their Interpretation'*. Leiden, May 31 - June 1, 1991." (Review), *DE* 30 (1994), 205-210.

- , "Women and Language in the Ramesside Period, or, Why Women Don't Say Please", in C. J. Eyre (Hrsg.), *Proceedings of the Seventh International Congress of Egyptologists. Cambridge, 3-9 September 1995* (Leuven 1998), 1109-1118.
- Szillat, H., *SGML: Eine Praktische Einführung* (Bonn 1995).
- Tait, W. J., "Approaches to Demotic Lexicography", in S. P. Vleeming (Hrsg.), *Aspects of Demotic Lexicography: Acts of the Second International Conference for Demotic Studies. Leiden, 19-21 September 1984* (Leuven 1987), 95-108.
- Telegdi, S., "Essai sur la phonétique des remprunts iraniens en araméen talmudique", *JA* 226 (1935), 178-256.
- Thompson, J. B., "Introduction", in P. Bourdieu (Hrsg.), *Language and Symbolic Power* (Cambridge 1991).
- Touny, A. D.—S. Wenig, *Der Sport im Alten Ägypten* (Leipzig 1969).
- Trudgill, P., *Introducing language and society* (London u.a. 1992).
- Tschenkeli, K., *Georgisch-deutsches Wörterbuch*, 3 Bde (Zürich 1965-74).
- Tucker, A. N.—M. A. Bryan, *Noun classification in Kalenjin: Päkot* (London 1962).
- , *The non-Bantu languages of North-Eastern Africa* (London 1956).
- Van der Plas, D. (Hrsg.), "Computer-aided research on funerary texts and iconography: an international project", *PIREI* (Informatique et Égyptologie) 10 (1996), 127-34.
- , "IEDS - ein Integriertes Ägyptologisches Datenbanksystem", *ZÄS* 119 (1992), 38-43.
- , *Multilingual Egyptological Thesaurus*, PIREI 11 (Utrecht-Paris 1996).
- , "Wörterbuch und Textcorpus: Bemerkungen, Vorschläge und Angebote", *ZÄS* 121 (1994), 132-42.
- Vandier, J., "Deux textes religieux du Moyen Empire", in W. Helck (Hrsg.), *Festschrift für Siegfried Schott zu seinem 70. Geburtstag am 20. August 1967* (Wiesbaden 1968), 121-124.
- , *Manuel d'Archéologie égyptienne*, 6 Bde (Paris 1952-78).
- , *Mo'alla: la tombe d'Ankhtifi et la tombe de Sébekhotep*. BdE 18 (Le Caire 1950).
- Van Lindt, P., *The names of Manichaean mythological figures: a comparative study on terminology in the Coptic sources*. Studies in oriental religions 26 (Wiesbaden 1992).
- Vergote, J., *De oplossing van een gewichtig probleem: de vocalisatie van de Egyptische werkwoordvormen*. Mededelingen van de Koninklijke Vlaamse Academie voor Wetenschappen. Klasse der Letteren 22/7 (Brüssel 1960).
- , *Grammaire copte: Ib. Partie diachronique* (Louvain 1973).
- , "La phonétique de l'égyptien ancien", in *Textes et langages de l'Égypte pharaonique (FS Champollion)*. BdE 64/1 (Le Caire 1972), 91-105.
- , "La position intermédiaire de l'ancien égyptien entre l'hébreu et l'arabe", in J. Bynon (Hrsg.), *Hamito-Semiticica* (The Hague 1975), 193-199.
- , *Phonétique historique de l'égyptien: Les consonnes* (Louvain 1945).
- Verhoeven, U., *Das Totenbuch des Monthpriesters Nespasefy aus der Zeit Psammetichs I.: pKairo JE 95714 + pAlbany 1900.3.1, pKairo JE 95649, pMarseille 91/2/1 (ehem. Slg. Brunner) + pMarseille 291*. HAT 5 (Wiesbaden, in Vorbereitung).
- Vermaseren, M. J., *Mithras: Geschichte eines Kultes*. Urban Taschenbücher 83 (Stuttgart 1965).
- Verner, M., "Excavations at Abusir", *ZÄS* 111 (1984), 70-78.
- Vernus, P., "Langue littéraire et diglossie", in Loprieno (Hrsg.), *Ancient Egyptian literature: history and forms*, 555-64.

- Vleeming, S. P., *Papyrus Reinhardt: An Egyptian Land List from the Tenth Century B.C.* Hieratische Papyri aus den Staatlichen Museen zu Berlin — Preußischer Kulturbesitz, Lfg. 2 (Berlin 1993).
- Voigt, R., "Die Lateralreihe /š š ž/ im Semitischen", *ZDMG* 142 (1992), 37-52.
- Vycichl, W., "Das Zeichen für *d* 'Hand' in der Hieroglyphenschrift und die semitischen Entsprechungen des zugrunde liegenden Etymons", *ZÄS* 112 (1985), 169-79.
- , *Dictionnaire étymologique de la langue copte* (Leuven 1983 [©1984]).
- , "Grundlagen der ägyptisch-semitischen Wortvergleichung", *MDAIK* 16 (1958), 367-405.
- , *La vocalisation de la langue égyptienne I: La phonétique*. BdE 16 (Le Caire 1990).
- van de Walle, B., "L'ostracon E 3209 des Musées Royaux d'Art et d'Histoire men- tionnant la déesse scorpion Ta-Bithet", *CdÉ* 42/83 (1967), 13-29.
- , "Une base de statue-guérisseur avec une nouvelle mention de la déesse-scorpion Ta-Bithet", *JNES* 31 (1972), 67-82.
- Ward, W. A., "Reflections on methodology in Egypto-Semitic lexicography", in J. N. Tubb (Hrsg.), *Palestine in the bronze and iron age: papers in honour of Olga Tufnell* (London 1985), 231-248.
- Wehr, H., *Arabisches Wörterbuch für die Schriftsprache der Gegenwart* (Wiesbaden '1985)
- Weiß, H.-F., "Beobachtungen zur Frage der griechischen Komponente in der Sprache des Schenute", in P. Nagel (Hrsg.), *Probleme der koptischen Literatur*. Wissenschaftliche Beiträge der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Reihe K, 2. Byzantinische Beiträge 1 (Halle 1968), 173-185.
- , "Ein Lexikon der griechischen Wörter im Koptischen", *ZÄS* 96 (1970), 79-80.
- , "Zum Problem der Einwirkung des Griechischen auf die Sprachen des byzantini- schen Orients.", in P. Nagel (Hrsg.), *Von Nag Hammadi bis Zypern: eine Aufsatz- sammlung*. Berliner byzantinistische Arbeiten 43 (Berlin 1972), 28-34.
- , "Zum Problem der griechischen Fremd- und Lehnwörter in den Sprachen des christlichen Orients", *Helikon* 6 (1966), 183-209.
- Wente, E. F., "Some Remarks on the *h̄rf* Formation in Late Egyptian", in D. W. Young (Hrsg.), *Studies Presented to Hans Jakob Polotsky* (East Gloucester/Mass. 1981), 528-545.
- , "The Gurob Letter to Amenhotep", *Serapis* 6 (1980), 209-15.
- Westendorf, W., "Bemerkungen zum Abschluß des Koptischen Handwörterbuches", in *Enchoria* 8 (1978 Sonderband), 41-46.
- , "Bericht über ein Unternehmen zur Erfassung der Nachträge, Korrekturen und Er- gänzungen zum 'Wörterbuch der ägyptischen Sprache'", *Kémi* 20 (1970), 253-54.
- , "Das Wörterbuch und seine Ergänzungen", in *Textes et langages de l'Égypte pha- raonique (FS Champollion)*. BdE 64.1 (Le Caire 1973), 197-202.
- , *Erwachen der Heilkunst: Die Medizin im Alten Ägypten* (Zürich 1992).
- , *Koptisches Handwörterbuch* (Heidelberg 1965-77).
- , "Papyrus Berlin 10456. Ein Fragment des wiederentdeckten medizinischen Papy- rus Rubensohn", in W. Müller (Hrsg.), *Festschrift zum 150-jährigen Bestehen des Berliner Ägyptischen Museums* (Berlin 1974), 247-254.
- Widengren, G., *Die Religionen Irans*. Die Religionen der Menschheit 14 (Stuttgart 1965).
- , "Iran, der große Gegner Roms: Königsgewalt, Feudalismus, Militärwesen", in H. Temporini (Hrsg.), *Aufstieg und Niedergang der römischen Welt (ANRW)* II 9.1:

- Geschichte und Kultur Roms im Spiegel der neueren Forschung (Berlin u.a. 1976), 219-306.
- , *Iranisch-semitische Kulturgeggnung in parthischer Zeit*. Veröffentlichungen der Arbeitsgemeinschaft für Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen 70 (Köln u.a. 1960).
- , *Mani und der Manichäismus*. Urban Taschenbücher 57 (Stuttgart 1961).
- Wiedemann, A., "Das Brettspiel bei den alten Ägyptern", in *Actes du Dixième Congrès International des Orientalistes* (Leiden 1897), 37-61.
- , *Sammlung altägyptischer Wörter, welche von klassischen Autoren umschrieben oder übersetzt worden sind* (Leipzig 1883).
- Wiesehöfer, J., *Das antike Persien: von 550 v.Chr. bis 650 n.Chr* (Zürich 1993; München 1999).
- , "Die 'Freunde' und 'Wohltäter' des Großkönigs", *Studia Iranica* 9 (1980), 7-21.
- Winand, J., "Entre sémantique et syntaxe. Pour une classification des lexèmes verbaux en néo-égyptien", *LingAeg* 4 (1994), 349-67.
- , *Études de néo-égyptien, 1: La morphologie verbale*. *Ægyptiaca Leodiensia* 2 (Liège 1992).
- , *Le voyage d'Ounamon*. *Ægyptiaca Leodiensia* 1 (Liège 1987).
- , "Hannig, Rainer: Großes Handwörterbuch Ägyptisch-Deutsch", *OLZ* 92 (1997), 469-73.
- , "Prolégomènes à une théorie unifiée de la temporalité en égyptien", in C. J. Eyre (Hrsg.), *Proceedings of the Seventh International Congress of Egyptologists. Cambridge, 3-9 September 1995* (Leuven 1998), 1235-45.
- , *Temps et aspect* (im Druck). -
- , "Une grammaire de l'égyptien de la 18e dynastie", *OLZ* 92 (1997), 293-313.
- Wolf, P. M., "Ägyptologie und Informatik in Berlin", *GM* 128 (1992), 43-67.
- , "Standards für den Datenaustausch zwischen Datenbanken in der Ägyptologie", *PIREI* (Informatique et Égyptologie) 8 (1993), 127-36.
- Žaba, Z., *The rock inscriptions of Lower Nubia* (Prague 1974).
- Zakeri, M., *Sāsānid soldiers in early Muslim society: the origins of 'Ayyārān and Fu-tuwwa* (Wiesbaden 1995).
- Zeidler, J., "Altägyptisch und Hamitosemitisch: Bemerkungen zu den Vergleichenden Studien von Karel Petráček", *LingAeg* 2 (1992), 189-222.
- , "A New Approach to the Late Egyptian 'Syllabic Orthography'", in *Sesto Congresso Internazionale di Egittologia: Atti II* (Turin 1993), 579-590.
- , "Beiträge zur Nominalbildung des Ägyptischen", *WdO* 29 (1998), 21-32.
- , "Die Entwicklung der Vortonsilben-Vokale im Neuägyptischen", in Gestermann, L.—H. Sternberg—El Hotabi (Hrsg.), *Per aspera ad astra*, 195-237.
- , "Nochmals zur Etymologie der Handhieroglyphe", *GM* 72 (1984), 39-47.
- Zemánek, P., *The origins of pharyngealization in Semitic* (Prag 1996).
- ZI AGA = Zentralinstitut für Alte Geschichte und Archäologie der Akademie der Wissenschaften der DDR.



BOBST LIBRARY



3 1142 02826 2668



New York University
Bobst Library
70 Washington Square South
New York, NY 10012-1091

DUE DATE

DUE DATE

* ALL LOAN ITEMS ARE SUBJECT TO RECALL *



108386

ISBN 90-04-11536-6



9 789004 115361