

MINOISCH UND HIEROGLYPHENHETHITISCH

Der Archäologe Stuart Piggott gibt in seinem Buch *Prehistoric India* die nachfolgende, nicht gerade schmeichelhafte Kritik über die Entzifferungen der Harappa-Schrift, des Minoischen und des Phaistos-Diskus: «... we may note a few definite facts about the Harappa script. Once again it is necessary to say that it has not been read or transliterated; the language it represents is quite unknown; the script has no direct affinities with any other known ancient script in Western Asia (or indeed elsewhere). These facts have not, however, deterred the irresponsible theorist and the Harappa inscriptions have been 'read' with a bland assurance and a complete lack of any authority by more than one person, and given more than one interpretation. One can only say that, apart from attempts to connect it with the nineteenth-century 'script' of the natives of Easter Island in the Pacific, the Harappa script has perhaps suffered less from lunatics than the Minoan. But perhaps it is only the shortness of the available Harappa inscriptions that has deprived us of such entertaining fantasies as the transliteration of the Phaistos Disc into Basque hexameters»¹.

Bis vor wenigen Jahren wäre unter diese vernichtende Kritik auch das Hieroglyphenhethitische gefallen. Die phönizisch-hieroglyphenhethitischen Bilinguen vom Karatepe (Südanatolien) haben aber selbst skeptische Leute von der gut fundierten Basis der bisherigen Entzifferungsarbeit überzeugt. Trotz einzelner Meinungsverschiedenheiten kann die Entzifferung der hieroglyphenhethitischen Schrift heute im wesentlichen als vollzogen gelten. Dem war nicht immer so. Während auf der einen Seite Gelehrte und Amateure sich mit der Lesung und Aufhellung des Inhalts der hieroglyphenhethitischen Texte abmühten, setzte gleichzeitig eine scharfe und abschreckende Kritik ein. Kritik ist nützlich, doch geschieht sie

¹ Stuart Piggott, *Prehistoric India*, London 1950, S. 178-179.

oft aus übertriebener Aengstlichkeit und Unsicherheit heraus so sehr in negativem Sinne, dass sich mancher Besonnene an so einer hoffnungslosen Sache nicht versuchen will und lieber die Finger davon lässt. So sind die meisten Entzifferungen nicht von ängstlichen Naturen gemacht worden, auch nicht von bedächtigen «Fachleuten», sondern von Aussenseitern, die neben guter Beobachtungsgabe über etwas Phantasie verfügten. Nur der gute Einfall gepaart mit Mässigung, strenger Selbstkritik und Einfühlungsvermögen kann zum Ziele führen. So selbstverständlich es ist, dass der Einzelne aus den Texten das Letzte herausholen will, so wenig wird er bei genügend unterbauter Grundlage und Übergehung einer Schilderung, auf welchem Wege das Ergebnis erreicht wurde, bei anderen auf Verständnis und Würdigung stossen. Jede Entzifferung erfordert eigene Methoden, eine allgemeingültige Technik gibt es nicht. Zwar kann man von früheren Entzifferungen lernen, doch werden sich dort angewandte Methoden in den seltensten Fällen auf eine neue Schrift oder Sprache übertragen lassen. Es soll im Folgenden untersucht werden, ob sich aufgrund der Erfahrungen, die bei der Entzifferung der hethitischen Hieroglyphen gesammelt wurden, irgendwelche Anregungen für die Entzifferung des Minoischen ergeben und ob die bisherigen minoischen Entzifferungsversuche dadurch kontrolliert werden können.

Die leider zu früh verstorbene Miss A. E. Kober hat in ihren letzten Arbeiten wiederholt strenge Kritik an den Entzifferungen des Minoischen geübt, sich aber über die Erfolgsaussichten m. E. zu pessimistisch geäussert¹. So erhält man nach dem Durchlesen ihrer Aufsätze den Eindruck, dass es aussichtslos sei, bei dem heute vorhandenen Material—and sie kannte ja auch die bis zu ihrem Tode noch unpublizierten Knossos-Inschriften—auf eine Entzifferung zu hoffen. Trotzdem widerlegen bereits gemachte Entzifferungen anderer Schriftsysteme ihre Meinung. Unter «Entzifferung» wollen wir lediglich die Feststellung der Lautwerte einer unbekanntes Schrift verstehen, nicht aber die Interpretation einer zwar lesbaren, aber noch unverständlichen Sprache. In unserem Sinne kann also beispielsweise nicht von einer «Entzifferung» des Etruskischen gesprochen werden, da diese Schrift der Lesung keinerlei

¹ A. E. Kober, *Amer. Journ. of Archaeol.*, LII (1948), 1, S. 82-103, und *Language*, XXVI (1950), 2, S. 286-298.

wesentliche Schwierigkeiten bereitet. Es besteht ein prinzipieller Unterschied, ob man eine Schrift lesen kann und nur die Sprache nicht kennt oder ob wie beim Kretischen sowohl Schrift wie Sprache unbekannt sind. Der Erfolg einer Entzifferung hängt von der Art, Verschiedenheit und Länge der einzelnen Texte ab. Selbst Bilinguen mit einer bekannten Sprache verbürgen nicht immer einen vollen Erfolg, wie die Beispiele des Karischen, Lykischen und Lydischen lehren. Zu allen diesen drei Sprachen existieren einzelne Übersetzungen in bekannten Sprachen und doch versteht man von der ersten weder die Schrift noch die Sprache, von den beiden letzten sind zwar die Lautwerte der Zeichen ungefähr bestimmt, der Inhalt der Texte blieb aber trotz ihres indogermanischen Charakters zum grossen Teil unverständlich. Andererseits gelang es neuerdings H. Th. Bossert aufgrund einer ganz kurzen Bilingue die Lautwerte der sidetischen Schrift festzustellen¹. Ein weiteres Beispiel einer m. E. im Prinzip geglückten Entzifferung bietet die Pseudo-Hieroglyphenschrift von Byblos, deren Schriftdenkmäler von M. Dunand in hervorragender Weise veröffentlicht wurden². Genau wie für die kretischen Schriften wurden für diese bisher unbekannte Schrift von dem genannten Gelehrten Aufstellungen über die Zeichengruppen gemacht, das Schriftsystem und die einzelnen Zeichen nach Vorkommen, Häufigkeit und Aehnlichkeit mit der ägyptischen, minoischen, kyprischen, phönizischen, sowie den Sinai-Inschriften untersucht und festgestellt, dass es sich um eine semitische Sprache handeln müsse. Es blieb jedoch E. Dhorme vorbehalten, in dieser aussichtslos scheinenden Sache den entscheidenden Schritt zu tun³. In der Bronzetafel *c* steht auf der letzten Zeile ein siebenmal wiederholtes Zeichen, das als Zahl 7 angenommen, mit der Arbeitshypothese, dass eine semitische Sprache dahinterstecket, für die vier rechts davor stehenden Zeichen die Datumformel *b-šnt* ergab. Die in der ersten Zeile vorkommende Zeichengruppe *n.š* liess ihn an das Wort *nhš* «Kupfer, Bronze» denken, da es sich ja um eine Bronzetafel handelte. Mit dem neugewonnenen Zeichen glückte ihm die Lesung *mz^h* «Altar» und der *m*-Wert verhalf wieder zum Monatsnamen *Tammuz* in Zeile 14.

¹ H. Th. Bossert, *Bulleten*, XIV (1950), S. 1-14.

² M. Dunand, *Byblia Grammata*, Beyrouth 1945.

³ E. Dhorme, *Syria*, XXV (1946-1948), S. 1-35.

Die lapidaren Worte des Entzifferers geben einen guten Eindruck über die ungeheuren Mühen, die selbst eine verhältnismässig günstig stehende Entzifferung mit sich bringt: «Tous ceux qui ont pratiqué ce genre de cryptographie, où le crayon et la gomme sont sans cesse en action, où l'on reporte successivement les valeurs hypothétiques pour les remplacer par d'autres qui finissent par céder la place aux valeurs définitives, ceux-là comprendront par quel travail obsédant de jour et de nuit j'ai réussi à dresser mon alphabet syllabique et à retrouver les mots phéniciens qui se dissimulaient sous cette écriture indéchiffrée et, d'après les experts, indéchiffrable, faute de bilingue. Ce qui m'a soutenu, c'est que je n'ai cédé à aucun préjugé sur la teneur des textes ou sur la relation entre le signe et sa signification phonétique. C'est uniquement par des recoupements que j'ai pu retrouver les multiples consonnes, dont certaines appartenaient à des syllabes, mais dont d'autres n'avaient que leur valeur consonnantique...»¹ (vgl. Abb. 1).

Diese Beispiele von—mit oder ohne Bilinguen—geglückten Entzifferungen liessen sich vermehren. Wir wollen uns nunmehr der hethitischen Hieroglyphenschrift zuwenden.

Die Anfangssituation war in ihrer Unsicherheit dieselbe. Noch im Jahre 1939 konnte J. Friedrich in seiner Entzifferungsgeschichte der hethitischen Hieroglyphen schreiben: «Die Erschliessung einer *unbekannten Sprache in bekannter Schrift*, wie es das Keilschrift-hethitische, das Etruskische oder das Urartäische sind, oder einer *bekanntem Sprache in unbekannter Schrift*, z. B. des Griechischen in kyprischer Silbenschrift, ist von vornherein viel aussichtsreicher als die Entzifferung *einer unbekanntem Schrift und Sprache*, wie es beim Hieroglyphen-hethitischen oder Kretischen der Fall ist»². An Vergleichen mit allen möglichen Sprachen hat es im Hieroglyphen-hethitischen genau wie im Minoischen nicht gefehlt. Erwähnenswert ist, dass immerhin Friedrich schon früh eine Beziehung mit der luwischen Sprache vermutet hat³. Da hier keine Beschreibung der Vorarbeiten beabsichtigt ist—dies ist bis auf weiteres am bequemsten aus der obengenannten Entzifferungsgeschichte von Friedrich zu entnehmen—sollen wenigstens die nachfolgenden Aufstellun-

¹ a. a. O., S. 3.

² J. Friedrich, *Entzifferungsgesch. der heth. Hieroglyphen*, Stuttgart 1939, S. 5.

³ J. Friedrich, *Kleinas. Forschungen*, I (1920), S. 374-375.

Abb. 1.

כ	י	י, י	ח	*, * ₂ , * ₃	ז, ז	ז, ז	ח, ח	מ	א
כ	ב	ב, ב	ו, ו, ו, ו	ו, ו, ו, ו	ז, ז, ז	ז, ז, ז	ח, ח, ח	מ, מ, מ, מ	א, א
כ	ג	ג, ג							
כ	ד	ד, ד	ו, ו						
כ	ה	ה, ה							
כ	ו	ו, ו, ו	ז, ז, ז, ז, ז	ח, ח, ח	ט, ט, ט	י, י, י	כ, כ, כ	ל, ל, ל	מ, מ, מ
כ	ז	ז, ז, ז	ח, ח, ח	ט, ט, ט	י, י, י	כ, כ, כ	ל, ל, ל	מ, מ, מ	א, א, א
כ	ח	ח, ח, ח, ח	ט, ט, ט, ט	י, י, י, י	כ, כ, כ, כ	ל, ל, ל, ל	מ, מ, מ, מ	א, א, א, א	ב, ב, ב, ב
כ	ט	ט, ט							
כ	י	י, י	כ, כ	ל, ל	מ, מ	א, א	ב, ב	ג, ג	ד, ד
כ	יא	יא, יא, יא	יב, יב, יב	יג, יג, יג	יד, יד, יד	טו, טו, טו	טז, טז, טז	יז, יז, יז	יח, יח, יח
כ	יב	יב, יב, יב, יב	יג, יג, יג	יד, יד, יד	טו, טו, טו	טז, טז, טז	יז, יז, יז	יח, יח, יח	יט, יט, יט
כ	יג	יג, יג	יד, יד, יד	טו, טו, טו	טז, טז, טז	יז, יז, יז	יח, יח, יח	יט, יט, יט	כ, כ, כ
כ	יד	יד, יד	טו, טו, טו	טז, טז, טז	יז, יז, יז	יח, יח, יח	יט, יט, יט	כ, כ, כ	ל, ל, ל
כ	טו	(cf. ט) ט	ז						
כ	טז	טז, טז, טז	יז, יז, יז	יח, יח, יח	יט, יט, יט	כ, כ, כ	ל, ל, ל	מ, מ, מ	א, א, א
כ	יז	יז, יז	יח, יח	יט, יט	כ, כ	ל, ל	מ, מ	א, א	ב, ב
כ	יח	יח, יח	יט, יט	כ, כ	ל, ל	מ, מ	א, א	ב, ב	ג, ג
כ	יט	יט, יט	כ, כ	ל, ל	מ, מ	א, א	ב, ב	ג, ג	ד, ד
כ	כ	כ, כ	ל, ל	מ, מ	א, א	ב, ב	ג, ג	ד, ד	ה, ה
כ	כא	כא, כא, כא	כב, כב, כב	כג, כג, כג	כד, כד, כד	כה, כה, כה	כו, כו, כו	כז, כז, כז	כח, כח, כח
כ	כב	כב, כב	כג, כג, כג	כד, כד, כד	כה, כה, כה	כו, כו, כו	כז, כז, כז	כח, כח, כח	כט, כט, כט
כ	כג	כג, כג	כד, כד, כד	כה, כה, כה	כו, כו, כו	כז, כז, כז	כח, כח, כח	כט, כט, כט	ל, ל, ל
כ	כד	כד, כד	כה, כה, כה	כו, כו, כו	כז, כז, כז	כח, כח, כח	כט, כט, כט	ל, ל, ל	מ, מ, מ
כ	כה	כה, כה	כו, כו, כו	כז, כז, כז	כח, כח, כח	כט, כט, כט	ל, ל, ל	מ, מ, מ	א, א, א
כ	כו	כו, כו	כז, כז, כז	כח, כח, כח	כט, כט, כט	ל, ל, ל	מ, מ, מ	א, א, א	ב, ב, ב
כ	כז	כז, כז	כח, כח, כח	כט, כט, כט	ל, ל, ל	מ, מ, מ	א, א, א	ב, ב, ב	ג, ג, ג
כ	כח	כח, כח	כט, כט, כט	ל, ל, ל	מ, מ, מ	א, א, א	ב, ב, ב	ג, ג, ג	ד, ד, ד
כ	כט	כט, כט	ל, ל, ל	מ, מ, מ	א, א, א	ב, ב, ב	ג, ג, ג	ד, ד, ד	ה, ה, ה

	[pu]-tu-	ḥe	-pa	1933	Bossert, <i>Orient. Literatur-Zeit.</i> 2,85
	^d	ḥi	-pa-tu	1933	Bossert, <i>Orient. Literatur-Zeit.</i> 2,86
	^d ba-	ḥa	-la-t-ā	1933	Hrozný, <i>Inscript. Hitt. Hiér.</i> I, 26,1
	pi-	ḥa	-me	1935	Gelb, <i>Hitt. Hier.</i> II, 25
	ia-nu-	ḥe	-pa	1940	Güterbock, <i>Siegel aus BKöy II</i> , 49
	^d a-sa + r(i)-lu-	ḥi		1949	Steinherr, <i>Oriens II</i> , 129

⊙ = Zeichenliste Meriggi No. 191; Güterbock No. 84: Abb. 3.

va «und»	1892 Sayce	ḥa	1933 Forrer
nrto «Stadt»	1892 Peiser	u, ḥe	1933 Bossert
Gurgum, Maras	1898 Jensen	u, v ₁	1933 Hrozný
ö	1910 Gleye	(a)n(a)	1933 Falih Pfeiffer
n, k(?)	1920 Cowley	ḥa	1933 Meriggi
ja	1923 Frank	ḥa	1935 Gelb
na	1929 Meriggi	ḥa, u(?)	1937 Hrozný
u, wi	1931 Gelb	ḥa	1948 Del Medico

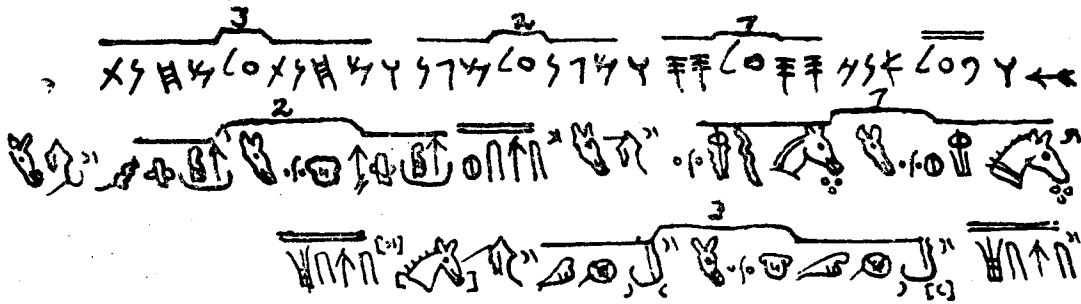
to	-ku...-	to	-ri	F. E. Peiser, <i>Die hethitischen Inschriften</i> , Berlin 1892, S. 22 u. 119.
a	-r-ar-	a	-s	R. C. Thompson, <i>A New Decipherment of the Hittite Hieroglyphics</i> , 1913, S. 14.
a	-ri-ar-	a	-is	C. Frank, <i>Die sogenannten hethitischen Hieroglypheninschriften</i> , Leipzig 1923, S. 39
si	-en-ne-	si	-s	P. Jensen, <i>Entzifferung der 'hittitischen' Hieroglyphen</i> , <i>Zeitschr. für Assyriol.</i> , N. F. I, 1924, S. 272 u. 287.
i + ri	-pi-ki-	i	-si	I. J. Gelb, <i>Hittite Hieroglyphs</i> , I, Chicago 1931, S. 45.
va-	-su-ti-	va	-s	E. O. Forrer, <i>Die hethitische Bilderschrift. Sprache und Volk</i> , Chicago 1932, S. 43f.
ya + r	-pa-la-	ya	-s	H. Th. Bossert, <i>Šantaš und Kupapa</i> , Leipzig 1932, S. 27.
wa-r	-ba-la-	wa	-s	P. Meriggi, <i>Sur le déchiffrement et la langue des hiéroglyphes 'hittites'</i> , <i>Rev. Hitt. et As.</i> III, 1932, S. 45.
va ^(r)	-pa-la-	va	-s	B. Hrozný, <i>Les Inscriptions Hittites Hiéroglyphiques</i> , I, 1, Prague 1933, S. 58.
wa-ra	-pa-la-	wa	-s	I. J. Gelb, <i>Hittite Hieroglyphs</i> , II, Chicago 1933, S. 14.

gen (Abb. 2-4) eine Vorstellung von der verwirrenden Vielfalt der Lesungsvorschläge geben; und zwar für ein einzelnes Zeichen *ha*, das jetzt nach Bossert auch *h*, *he*, *hi* gelesen werden kann, dann für Personen- und Götternamen, in denen dieses Zeichen vorkommt und in denen diese Lesung gewissermassen aufgrund der aus anderen Quellen bekannten Namen überprüft werden kann, sowie für den aus assyrischen Quellen bekannten Königsnamen *Urballā*. Aus diesem letzten Beispiel ist zu ersehen, wie leicht verschiedene einleuchtende Lesungen erzielt werden können. Das erste und vierte Zeichen des Namens ist mit demselben Zeichen geschrieben. Dem ersten Zeichen ist nur der meist *r* gelesene «Dorn» angehängt. Der als Namen für die kilikischen Könige überlieferte «Syennesis» passt ausgezeichnet. Durch diese Fehllesung von Jensen, die von allen Forschern angenommen wurde, ist die Hieroglyphenforschung auf einen toten Punkt geraten, der erst mit der richtigen Lesung *Uar-palauas* (= assyr. *Urballā*) von Bossert überwunden werden konnte. Diese Lesung gewann gleichzeitig zwei neue Zeichenwerte *pa* und *la*, die wiederum eine Serie von neuen Lesungen auslösten, wie man u. a. aus unserer Liste mit den *ha*-Lesungen leicht überprüfen kann.

Im Hieroglyphenhethitischen erfolgten die ersten Lesungen anhand der durch Determinative gekennzeichneten Orts-, Völker-, Götter- und Personennamen: Kargamis/Carchemish (Jerablus), Hamatu/Hamath, Tuuana/Tyana, Kurkuma/Gurgum (Maras), Sangara, Halapa/Aleppo—Muski/Moschier, Muisi/Myser—Urhilina, Kattuua, Muuatalis, Urballā, Sulumeli, Manapa-Dada, Pihame, Hatusilis, Urhi-Tešup—Kuipapa/Kybele, (H)Runda, Hepat, Ba'alat; danebenher lief eine systematische Erfassung des Schriftsystems (Gelb, Bossert, Meriggi) und der Grammatik (Forrer, Meriggi). Das Vorkommen der durch die Fundorte bestimmten Ortsnamen in den Texten erleichterte die Kontrolle einer genügenden Anzahl von Silbenzeichen und deren Varianten. Trotz dieser sicheren Lesungen ist das eigentliche Verständnis der Texte nur durch wenige kombinatorische Erkenntnisse gefördert worden. Nach der Entdeckung der phönizischen und hieroglyphenhethitischen Texte in Karatepe waren wir nicht imstande nachzuprüfen, ob es sich um Bilinguen handelte, schon deshalb, weil die auf Stelen, Sockeln und Reliefs verteilten Hieroglyphentexte nicht in der Reihenfolge des phönizischen Textes aufeinanderfolgten und vor allem, weil der Anfang

des Hieroglyphentextes auf einer noch dazu zerbrochenen und unvollständigen Stele in einer inneren Kammer aufgestellt war. Wohl liess uns meine Lesung im hieroglyphenhethitischen Texte des im phönizischen Texte erwähnten Königs Asitawandas und die Lesung des Stadtnamens Adana in den beiden Sprachen durch Bossert hoffen, dass es sich um eine Bilingue handeln müsste, aber die unlogische Aufeinanderfolge der willkürlich mitten im Satz beginnenden einzelnen Bestandteile des hieroglyphenhethitischen Textes und unsere Unkenntnis selbst der einfachsten Wörter und Ideogramme im Hieroglyphenhethitischen wie «Tag», «Ort», von Verben (wir kannten nur das Verbum für «machen») u. a. Redebestandteilen ganz zu schweigen, machten es unmöglich dies nachzuprüfen. Fest stand nur, dass Asitawandas und Adana in den Texten öfters vorkamen. Bossert beauftragte mich, die Hieroglyphentexte aufgrund meiner Abschriften, der Photos und Abklatsche zu kollationieren und zu versuchen die einzelnen Teile soweit wie möglich zu joinen. Wie sich schon in Karatepe herausgestellt hatte, handelte es sich sowohl im Phönizischen wie im Hieroglyphenhethitischen um mehrere Paralleltexte. Durch die verschiedene Überschneidung der Textteilstücke wurde die Feststellung der Sequenz erleichtert, da der Hieroglyphentext aber mit vielen neuen und unbekanntem Zeichenvarianten versehen war, wurde dies trotzdem erst nach wochenlanger Beschäftigung und vielfachem Kopieren der hieroglyphenhethitischen Texte möglich. Bossert nahm unterdessen den phönizischen Text in Angriff und behandelte diesen auch in seinen Vorlesungen. Auf diese Weise verankerten sich ganze Passagen des Textes in beiden Sprachen in meinem Gedächtnis, sodass ich diese jederzeit ohne weiteres zu Papier bringen konnte. Plötzlich stand der phönizische Passus «und ich machte Pferd zu Pferd, und Schild zu Schild und Heer zu Heer» deutlich vor meinen Augen und es war mir auf einmal klar, dass ja auch im Hieroglyphentext zwei Pferdeköpfe hintereinander vorkamen, die der phönizischen Stelle entsprechen müssten. So untersuchte ich die betreffende hieroglyphenhethitische Stelle. Ausser den zwei Pferdeideogrammen mit phonetischen Komplementen und anschliessender bereits bekannter Verbform «ich machte» folgte zweimal eine in sich gleiche unbekannte Zeichendoppelgruppe mit je gleicher Verbform «ich machte» genau wie im phönizischen Text, nur dass hier das Verbum nur einmal gebraucht war. (Abb. 5). Diese Feststellung liess keinen

Abb. 5.



Zweifel mehr, dass sich der phönizische Text und der hieroglyphen-hethitische Text wenigstens an dieser Stelle deckten und wir es wahrscheinlich mit einer Bilingue zu tun hatten. Als ich Bossert von meiner Entdeckung Mitteilung machte und auch von einer etwas gewagten Gleichsetzung eines bisher nur als Ideogramm bekannten Zeichens für *ua*, wurde ein joining möglich, das Bossert dann erlaubte, den langgesuchten Anfang des Textes spontan zu finden. Daraufhin war es keine Frage mehr, dass wir es mit einer richtigen Bilingue zu tun hatten. Aber auch dann war die Feststellung der einzelnen Wörter und Gruppen nicht immer so leicht, wie es die heute veröffentlichten Interlinearübersetzungen vermuten lassen. Die nunmehr von anderen Forschern zusammengestellten Übersetzungen des Karatepe-Textes mit den eingezeichneten früheren Ergebnissen geben nicht den richtigen Eindruck, da man vorher wirklich nicht wissen konnte, welche Ergebnisse der einzelnen Forscher und bis zu welchem Grade von Sicherheit diese benutzt werden konnten. So steht es auch heute mit dem Minoischen. Nach erfolgter Entzifferung werden genau so wie beim Hieroglyphen-hethitischen die Primatsansprüche angemeldet werden, denn unter den heutigen Lesungsvorschlägen finden sich sicher auch manche richtige. Aber wer kann diese heute erkennen? Und nicht immer die mit viel Logik erzielten Ergebnisse müssen immer die richtigen sein.

Der nächstliegende Schritt bei jeder Entzifferung ist die Feststellung des Zeichenbestands und die Frage, zu welcher anderen Schrift Beziehungen bestehen. Überlieferungen und der Vergleich mit anderen Schriftsystemen können hier Klarheit schaffen. Im Falle des Minoischen war der naheliegendste Vergleich derjenige mit dem kyprischen Silbenalphabet, dessen phonetische Werte trotz der zwischen beiden Schriften bestehenden grossen Zeitspan-

Abb. 6.

1			25			49		
2			26			50		
3			27			51		
4			28			52		
5			29			53		
6			30			54		
7			31			55		
8			32			56		
9			33			57		
10			34			58		
11			35			59		
12			36			60		
13			37			61		
14			38			62		
15			39			63		
16			40			64		
17			41			65		
18			42			66		
19			43			67		
20			44			68		
21			45			69		
22			46			70		
23			47			71		
24			48			72		

ne und der teilweise stark differierenden Zeichenähnlichkeit von den meisten Forschern in verschiedenem Ausmasse für ihre Lesungen herangezogen wurden. Die Gefahr, darauf von vornherein feste Schlüsse zu bauen liegt auf der Hand. Diesbezügliche Vergleiche mit anderen Schriftsystemen sind u. a. in den Arbeiten von Evans und Hrozný einzusehen. Der erste umfassendere Vergleich mit den hethitischen Hieroglyphen wurde von Gelb¹ vorgenommen. Unsere Abb. 6 und 7 wiederholen diesen Vergleich für die Linearschrift A

Abb. 7.

1	𐀀 𐀁	𐀂 𐀃	𐀄 𐀅	70	𐀆 𐀇	𐀈 𐀉	19	𐀊 𐀋	𐀌 𐀍
2	𐀎	𐀏	𐀐	71	𐀑 𐀒	𐀓 𐀔	20	𐀕 𐀖	𐀗 𐀘
3	𐀙	𐀚	𐀛	72	𐀜	𐀝	27	𐀞	𐀟
4	𐀠	𐀡	𐀢	73	𐀣	𐀤	22	𐀥 𐀦	𐀧 𐀨
5	𐀩	𐀪	𐀫	74	𐀬	𐀭 𐀮	23	𐀯 𐀰	𐀱 𐀲
6	𐀳	𐀴	𐀵	75	𐀶 𐀷	𐀸	24	𐀹	𐀺
7	𐀻	𐀼	𐀽	76	𐀾	𐀿	25	𐁀	𐁁
8	𐁂	𐁃	𐁄	77	𐁅	𐁆	26	𐁇	𐁈
9	𐁉 𐁊	𐁋 𐁌	𐁍 𐁎	78	𐁏 𐁐	𐁑 𐁒	27	𐁓	𐁔

bezw. B in erweiterter Form. Da m. E. sich damit nur eine Beeinflussung, evt. Übernahme von Zeichen nachweisen lässt, nicht aber Identität des Lautwertes, so wurde von der Angabe des Lautwertes bei den hethitischen hieroglyphischen Zeichen Abstand genommen². Da die Schriftanfänge für das Minoische, das Hieroglyphen-

¹ J. J. Gelb, *Hittite Hieroglyphs*, I, Chicago 1931, S. 80-81; vorher schon A. H. Sayce, *Transact. Soc. Biblical Archaeol.*, V (1877), 1, S. 22-32 (mit kyprischen Zeichen); vgl. noch I. J. Gelb, *Journ. Amer. Oriental Soc.*, LXIV (1944), S. 172, und B. Landsberger, *Sam'al*, Ankara 1948, S. 110.

² Die minoischen Zeichen sind A. Evans, *Scripta*, I, und der Zeichenliste von E. L. Bennett jr., *The Pylos Tablets*, Princeton N. J. 1951, S. 82, entnommen, die hethitischen Zeichen können in den Listen von P. Me-

hethitische und die Pseudo-Hieroglyphen von Byblos sich in das gleiche Jahrhundert datieren lassen, so wird ein gewisser Zusammenhang zwischen diesen Schriften nicht ganz von der Hand zu weisen sein, umsomehr als seit jeher kulturelle und Handelsbeziehungen dieser Länder mit Kreta nachgewiesen werden konnten.

Die neueste, wenn auch unvollständige minoische Bibliographie von M. Anstock-Darga¹ und die scharfsinnigen Besprechungen der Entzifferungsversuche von L. Deroy² geben ein Bild von der für einen Neuling verwirrenden Tätigkeit auf diesem Gebiete. Neben guten Beobachtungen eine Menge Theorien und Behauptungen über die Richtigkeit von Einzellesungen und Übersetzungen. Miss Kober hat in ihrer Besprechung der zwei Arbeiten von Hrozný und Georgiev³ in drei Fragen und sieben Punkten das Problem der Entzifferung des Minoischen übersichtlich und grundsätzlich behandelt. Trotz der Ausführlichkeit ihrer Bemerkungen erfahren wir aber ausser der ehrlichen Überzeugung, dass bis heute keine erfolgreiche Entzifferung des Minoischen erfolgt ist, nichts, worauf sich diese Überzeugung gründet. Von ihren allgemeinen Einwänden sind einige nicht stichhaltig, wenn man z. B. zum Vergleich die Entzifferung des Hieroglyphenhethitischen heranzieht; andere ihrer Einwände sind genau so wenig zu beweisen wie die Behauptungen der sogenannten Entzifferer.

Bei einer so weit ins Graphische fortgeschrittenen Schrift wie die Linearschrift B sie darstellt, ist die Möglichkeit viel weniger gegeben, aufgrund von grammatikalischen Überlegungen und Kombinationen hinter den Sinn der Texte zu kommen, wie dies z. B. beim Hieroglyphenhethitischen von E. Forrer mit Erfolg versucht wurde. Das Hauptgewicht muss beim Minoischen von der Phonetik getragen werden. Nun zeigen aber gerade die Zusammenstel-

riggi, *Revue Hittite et Asiatique*, XXVII (1937), S. 69-96 und XXIX (1937), S. 173-185, und H. G. Güterbock, *Siegel aus Boğazköi*, II, Berlin 1942, S. 84-104, sowie in den Inschriften von Karahöyük (T. u. N. Özgüç, *Ausgrabungen in Karahöyük*, Ankara 1949, Taf. XLIX-LI) und Karatepe [H. Th. Bossert, *Archiv Orientalni*, XVIII (1950), 3-4, S. 18-28, sowie Fortsetzungen im *Jahrb. für kleinasi. Forsch.*, I (1950) und II (1952)] gefunden werden.

¹ M. Anstock-Darga, *Orientalia*, XX (1951), 2, S. 171-181.

² L. Deroy, *Revue Hittite et Asiatique*, VIII (1948), 48, S. 1-39, und XI (1951), 53, S. 35-60.

³ *Language*, XXVI (1950), 2, S. 286-298.

lungen von Ventris¹ über die von den verschiedenen Forschern aufgestellten Zeichenwerte der Linearschrift B (mit Ausnahme von denjenigen, die mit Hilfe des kyprischen Silbenalphabets gelesen wurden), dass hier die Diskrepanz ungefähr der Lage des Hieroglyphenhethitischen vor 1933 entspricht. In diesem Falle hat Miss Kober recht, «dass wir keinen phonetischen Wert auch nur einem einzigen minoischen Zeichen mit einiger Sicherheit zuweisen können»². Gibt es aber vielleicht doch einen Weg, einen vorgeschlagenen Zeichenwert zu überprüfen, und sei es auch nur negativer Art, indem man wahrscheinlich macht, dass ein Zeichenwert für ein bestimmtes Zeichen nicht in Frage kommen kann? Hier muss eine allgemeine Überlegung über Silben- und sonstige Schriften angestellt werden.

Die von den Sumerern, Babyloniern, Assyrern (Hethitern, Hurritern usw.) gebrauchte Keilschrift weist neben Ideogrammen, Determinativen, sowohl offene wie geschlossene Silben auf. Dadurch ergeben sich Vokal- und Konsonantendoppelungen, die nicht das phonetische, sondern vielmehr ein graphisches Bild wiedergeben, zum Teil eine Sicherung gegen die Polyphonie mancher Silbenzeichen und vielleicht auch Bezeichnung von Längen und Betonungen³. Im Gegensatz dazu stehen andere Silbenschriften wie das Kyprische, das Hieroglyphenhethitische, die Pseudo-Hieroglyphenschrift von Byblos und die quasi-alphabetische Keilschrift der Achaemeniden-Dynastie, die nur aus Vokalzeichen und Zeichen für offene Silben (= Konsonant + Vokal) evt. neben einer mehr oder minder grossen Anzahl von Ideogrammen und Determinativen bestehen. Doppelkonsonanz, Nasale vor Dentalen und Gutturalen, Doppelvokale werden nicht geschrieben; Mediae und Tenues, kurze und lange Vokale werden nicht unterschieden, Konsonantengruppen werden in offene Silben aufgelöst. Im Hieroglyphenhethitischen wird erst im Neuen Reich Vokallänge durch zwei unter das

¹ M. G. F. Ventris, *The Languages of the Min. and Myc. Civilisations*, London 1950, Appendix 1.

² a. a. O., S. 295.

³ Ein Blick in die *Kleinasiatischen Sprachdenkmäler* von J. Friedrich (Leipzig 1932) oder E. A. Speisers *Introduction to Hurrian* (New Haven Conn. 1941, S. 16-17, S. 22) wird dies besser als jede Beschreibung veranschaulichen.

gewöhnliche *a* und *i*-Zeichen angefügte Schrägstriche bezeichnet; *u* wird dem betreffenden *u*-haltigen Konsonantenzeichen beigelegt; die *a*, *e*, *i*-haltigen Zeichen werden nunmehr jedes für sich mit einem dieser drei Vokale oder auch mit «stummem» Vokal gesprochen und als Varianten verwendet.

Man darf wohl verschiedene dieser Schreibeigentümlichkeiten, die durch das Schriftsystem der offenen Silbenschrift bedingt sind, ohne weiteres auch für das Minoische (Linear B) annehmen. Sieht man unter Berücksichtigung des Vorerwähnten die minoischen Texte durch, so fällt einem zuerst auf, dass sowohl am Anfang, wie in der Mitte, als auch am Ende einiger durch den Worttrenner abgeteilten Zeichengruppen manche Zeichen doppelt vorkommen. Diese könnten also nach Analogie mit den anderen offenen Silbenschriften keine reinen Vokale, sondern nur offene Silben sein (*na-na*, *si-si*, usw.). Für die am Anfang stehenden Doppelzeichen müsste evt. in Betracht gezogen werden, dass das erste Zeichen ein Ideogramm mit nachfolgender vollphonetischer Schreibung sein könnte, wie solche Schreibungen zuweilen auch im Hieroglyphenhethitischen vorkommen. Doch dürfte dies nur für ganz wenige Fälle zutreffen, von denen sich manche Schreibungen auch ohne das voranstehende «Ideogramm» oder Determinativ nachweisen lassen werden (vgl. dazu z. B. Pylos Nn 01, Z. 1). Durch die Ausscheidung dieser Doppelzeichen wird zweierlei erreicht: 1. Feststellung einer Anzahl Zeichen, die nicht reine Vokale sein können. 2. Nachweis in den bisherigen Entzifferungsversuchen, dass verschiedene als Vokale bezeichnete Zeichen diesen Wert nicht besitzen dürften, weil sie in den Texten als Doppelzeichen nachzuweisen sind.

Sieht man daraufhin in Hrozný's obenerwähntem Entzifferungsversuch die Umschrift *pá-e-a-a-e*, oder *i-i*, *a-a-sè* und *a-i-á-ā* 𐀓 𐀔 𐀕 𐀖 𐀗, 𐀘 𐀙, 𐀚 𐀛, 𐀜 𐀝 𐀞, 𐀟 𐀠 𐀡 𐀢, so mag dies einem an gemischte Silbenschriften wie z. B. die Keilschriften der Babylonier usw. gewöhnten Auge nicht auffallend erscheinen, stellt aber für *offene* Silbenschriften etwas ganz Ungewohntes und Unwahrscheinliches dar. Diese Schreibungen lassen sich nicht mit dem System vereinen. In der nachfolgenden Aufstellung sind die von verschiedenen Forschern als Vokalzeichen in Anspruch genommenen Zeichen mit ihren Werten gezeigt. Die mit *x* und *o* angemarkten Zeichen sind «Doppelzeichen» und daher als Vokalzeichen wenig wahrscheinlich:

	o	o	x	x	x						x	x			x	
	𐤀	𐤁	𐤂	𐤃	𐤄	𐤅	𐤆	𐤇	𐤈	𐤉	𐤊	𐤋	𐤌	𐤍	𐤎	
Pugliese Carratelli						e?	e, va?		u							
Georgiev			a			e	va		wa, i (ū)	i						
Hrozny	i	i j	ā	a			e	u		e	a	ia				
Ktistopoulos					wa	u	a		e	i						
Gaya Nuño										a						
Persson					wa					u						
Sittig			a				e								o	u
Sundwall							a, e									
Ventris	i?		ja?	a	u??		a?	wa?								i?
			i??	a?		i??										a??
				e?												

x = Doppelzeichen am Anfang; o = Doppelzeichen im Wort oder am Ende.

Die Liste mit den Vokalwerten zeigt, dass u. a. auch Sittig für die oben angeführten Beispiele auf ähnliche Lesungen wie Hrozny kommen muss. Seine Lesungen—mit bemerkenswerter Arbeitshypothese—sind auf zu schmaler Basis aufgebaut und müssten heute aufgrund der neuen Texte revidiert werden¹.

¹ Dies ist jetzt sehr bequem zu bewerkstelligen anhand der nachstehenden Werke: G. Pugliese Carratelli, *Le iscrizioni preelleniche di H. Triada*, Roma 1945 (mit Aufstellungen über Zeichengruppen usw.), M. G. F. Ventris, *Work-Notes on Min. Language Research*, London 1951-1952, und *The Languages cit.* (mit Statistiken über Zeichenhäufigkeit für Knossos, Pylos usw.), C. D. Ktistopoulos, *Premières remarques sur les inscriptions de Pylos* und *Recherches sur les mots minoens*, Athènes 1952 (mit Statistiken über alle Texte von Linear B nach Häufigkeit, Doppelzeichen, Prä- und Suffixen, Zeichenaustausch usw.). Ausserdem erleichtern das Suchen die Wortlisten von E. Peruzzi, *Aportaciones a la interpretación de los textos minoicos*, Madrid-Barcelona 1948, S. 93-133 (für die Texte von Hagia Triada, nach Wortanfängen und Ausgängen), E. L. Bennett jr., *Tablets cit.*, S. 82-117 (Zeichengruppenindex für die Texte von Pylos), A. J. Evans, *Scripta*, II (mit Zeichengruppenindex für die Texte von Knossos) und dazu die noch nicht gedruckten Verbesserungen von E. L. Bennett jr., der ferner einen Index für alle Zeichengruppen in Linear B sowie statistische Analysen in Zusammenarbeit mit M. G. F. Ventris ankündigt. Damit liegen Vorarbeiten für dieses Material in einem Masse vor wie diese z.B. für das Hieroglyphen-ethitische seit langem nur ein Desideratum darstellen; für diese Sprache kann nur auf die statistischen Angaben im Anhang zu den Bleibriefen aus Assur [*Bibliotheca Orientalis*, VIII (1951), 4, S. 132-136] verwiesen werden.

Abb. 8.

Linear B		A
I A M E		
307 T 45-99 II 27-44 6-20 1-5		
III 177-60 56-20 78-3		
IV 320-40 39-74 73-5 4-7		

Sondert man, wie in Abb. 8 gezeigt, die Doppelzeichen (d. h. die Zeichen, die in einer Wortgruppe zweimal hintereinander vorkommen) aus (I A/M/E), so ist der Kreis für die als Vokal in Frage kommenden Zeichen schon sehr eingengt. Da Vokale in offener Silbenschrift theoretisch nur am Anfang zu erwarten sind (mit Ausnahme von Vokalverbindungen wie *-ea*, *-ia*, *-ai(a)*-, usw.), so wird man nach Vokalzeichen hauptsächlich unter den restlichen am Anfang von Wortgruppen erscheinenden Zeichen suchen dürfen. Um diesen Rest noch weiter zu sieben, müssen diese Zeichen (Abb. 8 II: in Pylos und Knossos am Anfang erscheinende Zeichen nach Frequenz geordnet, unter Ausschluss der Doppelzeichen I A) auf ihren Austausch mit anderen Zeichen oder Elimination vor allem im Wortgruppeninnern, hin untersucht werden. Hier wird die Sache jedoch unsicher, da bei dem heutigen Stand der Forschung die Struktur der Wörter kaum bekannt, die Bestimmung der Zeichenveränderungen innerhalb und am Schlusse der Wortgruppen notgedrungen eine Interpretation und Angleichung an eine bekannte Sprachgruppe als Arbeitshypothese nach sich zieht. Analysen über

den regelmässigen Zeichenaustausch haben mit den nötigen Reserven Ventris und Ktistopoulos gegeben¹. Beide haben für das am Anfang der Wörter am häufigsten vorkommende Zeichen, die sogenannte Doppeltaxt, den Vokal *a* aus eben diesem Grunde vorgeschlagen². Das geringe Vorkommen dieses Zeichens am Ende und im Wort bekräftigt die Vermutung eines Vokalwertes. Die Wortgruppe $\text{𐤀} \text{𐤁} \text{𐤃} \text{𐤄}$ lässt an eine Zusammensetzung denken³, da der zweite Bestandteil $\text{𐤃} \text{𐤄}$ auch selbständig vorkommt. Ein Gleiches gilt für die mit denselben Zeichen beginnende Wortgruppe $\text{𐤀} \text{𐤁} \text{𐤃} \text{𐤄}$, nur dass hier der zweite Bestandteil das Doppeltaxtzeichen verloren hat $\text{𐤃} \text{𐤄}$ ⁴. Ähnlich $\text{𐤀} \text{𐤁} \text{𐤃} \text{𐤄}$ und $\text{𐤀} \text{𐤁} \text{𐤃} \text{𐤄}$. Diese Erscheinung von Wortgruppen mit und ohne vor-nachgestellte Doppeltaxt liess Sundwall an einen Ideogrammwert für dieses Zeichen denken⁵. Ktistopoulos vermutet ein Präfix⁶. Aber es liegt näher, hier Aphärese anzunehmen wie dies auch im Hieroglyphenhethitischen zu beobachten ist⁷. Für den Zeichenwechsel in den Wortgruppen $\text{𐤀} \text{𐤁} \text{𐤃} \text{𐤄}$ und $\text{𐤀} \text{𐤁} \text{𐤃} \text{𐤄}$ möchte ich einen schwach artikulierten *r*-Wert für das Austauschzeichen vorschlagen. Dieses Zeichen hat nach Ktistopoulos⁸ eine Frequenz (am Anfang 10, am Ende 46, in der Wortmitte 96), die eine Ähnlichkeit mit dem uns aus den anatolischen und aegaeischen Sprachen für *r* bezeugten Verhalten aufweist (keine oder nur in verschwindender Anzahl Wörter mit *r*-Anfang, meist durch Abfall eines *h*, *k*-Lautes oder Vokales scheinbarer *r*-Anlaut; keilschrifteth. und hierogl. heth.: kein Vorkommen; lydisch nur *raval*; lykisch: ganz spärlich; eteokypr.: *ranu*; eine Ausnahme macht das Etruskische). Nach dem 'grid' von Ventris⁹ hängen mit dem letzten Zeichen drei andere durch gleichen Konsonantenbeginn zusammen, die hier mit

¹ Vgl. S. 44, Anm. 1.

² Nach C. D. Ktistopoulos, *Recherches cit.*, Taf. IV: am Anfang 307, am Ende 14, im Wort 18.

³ M. G. F. Ventris, *Work-Notes cit.*, S. 79.

⁴ M. G. F. Ventris, *Work-Notes cit.*, S. 118, 130, C. D. Ktistopoulos, *Recherches cit.*, S. 17.

⁵ J. Sundwall, *Jahrb. für kleinasiat. Forsch.*, I (1950), 2, S. 151-155.

⁶ *Recherches cit.*, S. 15.

⁷ Vgl. H. Th. Bossert, *Jahrb. cit.*, I (1951), 3, S. 285, Nr. 195.

⁸ *Recherches cit.*, Taf. IV.

⁹ *Work-Notes cit.*, Fig. 11 und S. 173, 2.

	<i>Anfang</i>	<i>Ende</i>	<i>im Wort</i>	ihrer Frequenz ¹ angeführt seien.
Υ	1	5	75	Also würden auch für diese Zeichen <i>r</i> -Werte wahrscheinlich sein.
Ψ	7	119	52	Auf die Festlegung von Vokalen wird man in diesem Stadium der
Ψ	22	28	60 (?)	Forschung noch verzichten. Die wenigen kretischen Namen mit (scheinbarem?) <i>r</i> -Anlaut, die uns überliefert wurden, rechtfertigen keine grössere Frequenz im Wortanlaut. Die einzige auffällige Schreibung mit <i>r</i> -Häufung ist $\overline{\Psi} \overline{\Psi} \overline{\Psi}$ in Pylos ² , doch wäre auch sie nicht unmöglich. Ein übersichtliches Bild gibt unsere Abb. 8. In Rubrik III der mit abfallender Frequenz angeordneten Zeichen im Inneren der Wörter weisen gerade die oben verzeichneten Zeichen eine grosse Häufigkeit auf, wie dies fast in allen als verwandt in Frage kommenden Sprachen der Fall ist. In der Rubrik II mit den Anfangszeichen der Wörter und I:A der Doppelzeichen am Anfang sind obige Zeichen mit Ausnahme eines einzigen nicht zu sehen.

Neben vielen beachtenswerten Einzelvorschlägen (z. B. Bosserts Zusammenstellung des im ägyptischen Zauberspruch vorkommenden Keftiwortes $r_3^o -k_3^o -r_3^o$ mit den Zeichengruppen auf minoischen Krügen $\overline{\Psi} \overline{\Psi} \overline{\Psi}$, bzw. $\overline{\Psi} \overline{\Psi} \overline{\Psi}$ mit Austausch der ersten Zeichen³, Evans' Lesung *po-lo* «Füllen» in Pferdelisten, die allerdings aufgrund des kyprischen Silbenalphabets gewonnen wurde, von Sundwall ansprechend als 'weiss' gedeutet⁴) ist vor allem die Feststellung von Ventris hervorzuheben, dass das Zeichen $\overline{\Psi}$ für «und» steht⁵. Dies gehört mit Miss Kobers Deklinationsschema m. E. zum bleibenden Bestand in der minoischen Forschung. Das Zeichen ähnelt dem im Hieroglyphenhethitischen in gleicher Weise verwendeten «und»-Zeichen $\overline{\Psi}$ *ha*. Ventris dachte s.Zt. an eine Lesung *ka*. Ventris und Ktistopoulos machen ausserdem auf einen interessanten Zeichenwechsel aufmerksam. Während dieses «und»-Zeichen an die anderen Wortgruppen ohne sichtbaren Wechsel antritt, wird im Wort $\overline{\Psi} \overline{\Psi} \overline{\Psi}$ das letzte Zeichen eliminiert

¹ Nach C. D. Ktistopoulos, *Recherches cit.*, Taf. IV.

² *Scripta*, II, konnte nicht nachgeprüft werden.

³ H. Th. Bossert, *Orient. Literatur-Zeitung*, 1931, 4, Sp. 303-329.

⁴ *Amer. Journ. of Archaeol.*, LII (1948), 2, S. 311-320.

⁵ *Work-Notes cit.*, S. 13, 46 usw.

($\Psi \wedge \bar{\tau} \ominus$), sodass man geneigt ist, an eine Sandhi-Erscheinung zu denken. Damit würde für das eliminierte Zeichen ein n -Wert wahrscheinlich werden. Auch die anderen Fälle mit Zeichenelimination¹ werden nach den ersten entscheidenden Entzifferungserfolgen eine wichtige Rolle spielen.

So gefährlich die Ansetzung von Gleichungen und Feststellung von Varianten bei noch unentzifferten Schriften ist, müssen diese bis zu einem gewissen Grade und mit der nötigen Vorsicht doch gewagt werden. Hier hat Ventris in seinen *Work-Notes* bereits fleißig vorgearbeitet. Darunter werden sich natürlich viele Gleichungen finden, die später nicht mehr aufrecht erhalten werden können. Als Arbeitshypothese sind sie jedoch wichtig. Der Vergleich z. B. von Pylos:

Na55.3 $\bar{\tau} \Psi \bar{\chi} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau}$ oder $\bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau}$
 Eno2,6 $\bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau}$ $\bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau}$
 Ero1,2 $\bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau} \bar{\tau}$

ergibt verschiedene Zeichenvarianten, die vielleicht nur durch Vokalschwankungen zu erklären sind, wenn unsere Annahme, dass es sich um den gleichen Ausdruck handelt, zu Recht besteht. Die dadurch resultierenden enger zusammengehörigen Zeichengruppen bringen den verschwommenen Zeichenbestand auf eine vernünftige Anzahl von Silbengruppen, die ein rascheres Orientieren gestatten.

Erfasst man den bei Glotz² als kretischer Herkunft verdächtigen Wortbestand von 127 Wörtern statistisch, so wird man trotz der Kargheit, Einförmigkeit der Wörter und des Mangels an grammatischen Endungen, sowie Fehlens von den in Sätzen erforderlichen Beziehungs- und Bindewörtern gerade wegen des Überwiegens von Listen in minoischen Texten auf ein ungefähr gleichartiges Bild stossen dürfen:

	1. Silbe	2. Silbe	3. Silbe	Endung	4. Silbe	Endung
Vokale:	a (10)	i (6)	i (3)		o (4)	a (1)
	o (7)	a (3)	a (2)		u (1)	e (1)
	e (4)	o (2)	o (1)			ia (1)
	i (2)	u (1)				

¹ Vgl. M. G. F. Ventris, *Work-Notes* cit., S. 73.

² G. Glotz, *The Aegean Civilisation*, London 1925, S. 386-387.

<i>Silben:</i>	<i>si</i> (11)	<i>ri</i> (8)	<i>to</i> (8)	<i>s</i> (12)	<i>to</i> (7)	<i>s</i> (38)
	<i>ka</i> (6)	<i>l.</i> (6)	<i>ri</i> (7)	<i>ne</i> (3)	<i>k.</i> (4)	<i>n.</i> (8)
	<i>sa</i> (5)	<i>sa</i> (5)	<i>ro</i> (5)	<i>n.</i> (3)	<i>ro</i> (3)	<i>ne</i> (2)
	<i>s.</i> (5)	<i>la</i> (5)	<i>bi</i> (4)	<i>ra</i> (2)	<i>m.</i> (3)	<i>na</i> (1)
	<i>le</i> (4)	<i>r.</i> (5)	<i>to</i> (4)	<i>sa</i> (1)	<i>so</i> (2)	<i>ra</i> (1)
	<i>ki</i> (4)	<i>so</i> (4)	<i>k.</i> (4)		<i>lo</i> (2)	<i>r.</i> (1)
	<i>di</i> (4)	<i>b.</i> (4)	<i>le</i> (4)		<i>bo</i> (1)	<i>ta</i> (1)
	<i>bo</i> (3)	<i>m.</i> (4)	<i>b.</i> (3)		<i>do</i> (1)	
	<i>ko</i> (3)	<i>ry</i> (4)	<i>bo</i> (3)		<i>la</i> (1)	
	<i>ky</i> (3)	<i>ko</i> (3)	<i>do</i> (3)		<i>g.</i> (1)	
	<i>ha</i> (3)	<i>li</i> (3)	<i>fo</i> (3)		<i>gi</i> (1)	
	<i>la</i> (3)	<i>ly</i> (3)	<i>mi</i> (3)		<i>li</i> (1)	
	<i>ke</i> (3)	<i>ro</i> (3)	<i>pa</i> (2)		<i>ma</i> (1)	
	<i>se</i> (3)	<i>na</i> (3)	<i>ba</i> (2)		<i>na</i> (1)	usw.

Das vokalreiche Griechisch zeigt ein Verhältnis von 46 Vokalen zu 54 Konsonanten, die sich wie folgt verteilen: 19 ε, 13 ο, 17 α, 13 η, 6 ω, 7 ι, 6 υ¹.

Für die Endsilben seien die luwischen und eteokyprischen² und hieroglyphenhethitischen³ versuchsweise als Vergleichsmaterial beigefügt (die Erfassung von weiteren Texten wird kaum wesentliche Änderungen ergeben):

Eteokyprisch:	<i>n</i>	<i>t</i>	<i>k</i>	<i>s</i>	<i>r</i>	<i>m</i>	<i>l</i>	<i>i</i>
Luwisch:	<i>t</i>	<i>z</i>	<i>n</i>	<i>r</i>	<i>š</i>	<i>d</i>	<i>h</i>	<i>p</i>
Hierogl. Heth.:	<i>n</i>	<i>r/s/t</i>	<i>u</i>	<i>h</i>	<i>m</i>	<i>p</i>	<i>l</i>	

Das Bild ist trotz der verschiedenen Sprachgruppen für die griechisch überlieferten Wörter kretischer Herkunft als auch für die drei letztgenannten Sprachen im Wortausgang ziemlich einheitlich. Wir werden also nicht fehlgehen, wenn wir für diese Laute

¹ Nach E. Förstemann, *Zeitschr. für vergl. Sprachforsch.*, I (1852), S. 163, und II (1853), S. 35, apud H. Hirt, *Indogerm. Grammatik*, I, 1927, S. 252-253; weitere Vergleiche sind bei W. D. Whitney, *Oriental and Linguistic Studies*, New York 1873, zu finden.

² Nach der Textsammlung von J. Friedrich, *Kleinasiatische Sprachdenkmäler cit.*, S. 36 ff. u. 50 ff.

³ Nach H. Th. Bossert-F. Steinherr, *Bibliotheca Orientalis*, VIII (1951), 4, S. 126-136.

unter den in unserer Abb. 8, IV unter den Zeichen in der ersten Zeile suchen, die die Häufigkeit der minoischen Schlusszeichen in absteigender Ordnung zeigt. Damit ist eine feste Zuordnung wegen des Silbensystems noch nicht möglich, immerhin können aber verschiedene Silbenwerte als unwahrscheinlich ausgeschaltet werden.

Wie allgemein anerkannt, handelt es sich bei den Tabletten von Pylos in der Hauptsache um Listen. Die ganz gleichartigen Listen von Ras-Shamra (Ugarit) machen es sicher, dass die Zeichengruppen meist Personennamen nennen. Diese Namen stehen im Nominativ, soweit nicht zusammenhängende Texte vorliegen, die auch Akkusativ oder Ablativ bei sich haben können. Man hat den verschiedenartigen Ausgang der Namen in diesen Listen (wie z. B. Pylos AN12-AN16, wo die reine Aufzählung ohne Beitzext den gleichen Kasus erfordert) gegen den indogermanischen Charakter der Sprache geltend gemacht. Diese Namen werden aber in Listen und auf Siegeln usw. ohne das in zusammenhängenden Texten erscheinende *s* des Nominativums geschrieben worden sein, wie dies auch im Hieroglyphenhethitischen der Fall ist¹, wo die Personennamen auf den Siegeln mit den verschiedenartigsten Zeichen enden². Die Zeichenbewertung aufgrund von solchen Personennamen führt fast immer zu einleuchtenden Lesungen, besonders wenn man mit verschiedenen Quellen und Sprachen arbeitet. Beweiskräftig für sich allein sind diese Namen nicht. Aus dem Hieroglyphenhethitischen lassen sich dafür fast für jeden Eigennamen und geographischen Namen Beispiele von mehrwertigen Ergebnissen beibringen. Aber schliesslich kann ja nur ein Ergebnis das richtige sein. Auch für das Hieroglyphenhethitische ist dieses Stadium der Unsicherheit noch nicht ganz überwunden, wie ich demnächst für das Zeichen Mer. Nr. 214 zu zeigen hoffe.

Für den Inhalt von Listen sei wenigstens auf eine akkadische Liste in *Syria*, XXVIII (1951), S. 49-50 verwiesen. Ausser dem jeweiligen ugaritischen Material in den Nummern solcher Zeitschrift sind instruktive Texte auch bei Gordon, *Ugaritic Handbook*³, zu

¹ Vgl. dazu H. G. Güterbock, *Siegel cit.*, II.

² Diese reinen Stammformen sind jetzt bequem aus der Arbeit von E. Laroche, *Recueil d'onomastique hittite*, Paris 1952, zu ersehen.

³ Rom 1947.

finden. Auch der nachstehend in Umschrift mit englischer Übersetzung mitgeteilte ägyptische Rechnungstext aus Gardiners Grammatik¹ dürfte wertvolle Anregung bedeuten.

	t° šbn 'kw	hnkt ds
hsb 'kw n nb ('nh(w), wd'(w), sub(w) n h't-sp 3, 'bd 2 'ht, 'rky rht 'kw n nb (. w. s.) n h't-sp 3, 'bd 2 'ht, 'rky	1680	135
in n.f m wd't nt h't-sp 3, 'bd 2 'ht, ssw 29.	200	
in n.f m wd nsw innw m ht-ntr nt 'Imn	100	10
dmd. Šm hnt rht pn.	1980	145
dīw r stp-s(,) m 'k n wdpw n hnt	625	45
mnt (?) nt šn 'ddt n rmt pr mn 'wt	630	61
mnt (?) nt šn 'ddt n 'kyw 'š,w.	525	38
dmd.	1780	143 (sic)
wd't	200	2 (sic)

Account of the Revenue of the Lord (may he live, be prosperous, be healthy) of year 3, month 2 of Inundation, last day.

	Various kinds of bread, loaves	beer des-jugs
Amount of the revenue of the Lord (l. p. h.) of yr. 3, mth. 2 of Inundation, last day.	1680	135
Was brought to him as balance of yr. 3, mth. 2 of Inun- dation, day 29.	200	
Was brought to him by the royal decree which is brought from the temple of Amūn.	100	10
Total.	1980	145

¹ A. H. Gardiner, *Egyptian Grammar*, Oxford 1927, S. 201-202. Ägyptische Rechnungen bringt ferner W. Spiegelberg, *Rechnungen aus der Zeit Setis I, ca. 1350 v. Chr., mit anderen Rechnungen des neuen Reiches herausg. u. erklärt*, I-II, Leipzig 1896 (mit hieroglyphischer Umschrift der sämtlichen Texte), G. Steindorff, *Urkunden des ägypt. Altertums*, Leipzig: Sect. I, K. Sethe, *Urkunden des alten Reiches*, Leipzig 1903, Sect. IV, und Ders., *Urkunden der 18. Dyn.*, I-IV, Leipzig 1906-1909. Ausserdem F. Melis, *Storia della ragioneria*, Bologna 1950, S. 305-318.

	Various kinds of bread, loaves	beer des-jugs
Expenditure out of this amount.		
Was given into the palace at the entry of the butler of the harim.	625	45
Ration of the magazine which is given to the people of the house of the nurses.	630	61
Ration of the magazine which is given to the ordinary members of the household	525	38
Total.	<u>1780</u>	<u>143 (sic)</u>
Balance	200	2 (sic)

Daneben wird man auf das auch beim Chiffrieren angewandte Worteinsetzungsverfahren nicht verzichten mögen¹, da bei geschickter Handhabung oft raschere Erfolge zu erzielen sind. Dies wurde vereinzelt mit praehellenischen Wörtern für das Minoische bereits von V. Georgiev² und von B. Hrozn³ mittels des Babylonischen versucht. Sehr geeignet für derartige Versuche sind Tabletten, deren aufgezählte Gegenstände von vorn herein keinen Zweifel an der Art lassen, wie z. B. die «chariot tablets». Wie bekannt haben die Kreter den (Renn-)Wagen über Aegypten von den Mitannileuten übernommen⁴. Es ist logisch, dass für einen neuen Import auch der Ausdruck für diesen Gegenstand aus dem Ursprungs-, bezw. Übernahmeland mitwandert, wie wir dies ja auch noch heute auf dem Gebiet der Technik usw. täglich erleben. Neben den ägyptischen Ausdrücken für Streitwagen *wrrj.t*, *mrkbt*, *grb*⁵ gibt es eine Bezeichnung für Karren *agarata*, die als Lehnwort mit syllabischer Schrift geschrieben wird und im Kanaan. als *agalta*, Hebr. 'grt מלגמ

¹ S. dazu auch oben über die Entzifferung der pseudohieroglyphischen Schrift von Byblos.

² *Inscriptions minoennes quasi-bilingues*, Sofia 1950, S. 6 ff.

³ *Les inscriptions crétoises*, Prag 1949, S. 184-185.

⁴ G. Glotz, *The Aegean Civilization* cit., S. 186-187, F. Schachermeyr, *Poseidon und die Entstehung des griech. Götterglaubens*, Bern 1950, S. 55.

⁵ A. Erman-H. Grapow, *Wörterb. der ägypt. Sprache*, VI, Berlin 1950 (deutsch-ägypt. Teil).

und im Koptischen ^s λσολτε ^b αχολτ erscheint ¹. Es ist daher nicht abliegend, diesen Ausdruck für Wagen auch in den «chariot tablets» zu erwarten. Da die Täfelchen allgemein in eine Namensrubrik, einen Buchungstext und in eine Betrags- und Spezifikationspalte zerfallen, so wird man trotzdem im Buchungstext selbst den Ausdruck für Wagen nochmals erwarten können. Der Ausdruck *agarata* müsste in Silbenschrift aus vier Zeichen bestehen. Ein mit dem Doppelaxtzeichen *a* beginnendes und aus vier Zeichen bestehendes Wort findet sich tatsächlich in den «chariot tablets»: $\overline{\Gamma} \overline{\Gamma}$ $\overline{\Gamma} \overline{\Gamma}$ ². Für das zweite Zeichen wurde oben allerdings *r* vermutet, sodass das Wort mit Metathese *a-r.-ga-ta* gelesen werden müsste. Metathese und der Wechsel *r/l* in den anderen Übernehmersprachen beeinträchtigen etwas die Zuverlässigkeit des Beispiels.

Aus den oben angeführten Vergleichen ergibt sich ferner, dass wegen $\overline{\Gamma}$ auch $\overline{\Psi}$, ($\overline{\mathcal{Y}}$), $\overline{\Delta}$ *g/k*-Laute darstellen, zu denen noch \oplus hinzutritt ³. Dieses letzte Zeichen—wohl ein Rad—wird im Hieroglyphenhethitischen *hu* gelesen und dürfte die akrophonische Aussprache des indogermanischen Wortes für Rad sein. Bei Annahme des gleichen Wertes für das minoische Zeichen würde sich für die Ligatur $\overline{\mathcal{E}}$ von Pylos Sao I, 02, 05, die mit Wagen zu tun hat, ungezwungen die Lesung *ku-zi* ergeben, die an den ägyptischen Ausdruck *k_o^o-t_o^o-(n_o^o)* für diese Art Wagen ⁴ erinnert. Das zweite Zeichen der Ligatur, das analog den Schreibungen im Hieroglyphenhethitischen auch darüber steht, wechselt u. a. mit $\overline{\Gamma}$ und dürfte einen Laut zwischen *t* und *s* wiedergeben. ⁵

Diese Beispiele mögen genügen, da hier keine Entzifferung beabsichtigt ist.

Es würde mich freuen, wenn durch meine Ausführungen für die

¹ W. Albright, *The Vocalisation of the Egypt. Syllabic Orthography* (Amer. Oriental Series, V, 5), New Haven Conn. 1934, S. 39, Nr. 10, A. Erman-H. Grapow, *Aegypt. Wörterb.*, I, Berlin 1926, S. 236.

² Und zwar nach A. E. Kober, *Amer. Journ. of Archaeol.*, XLIX (1945), S. 143-144, Abb. 6, 7, 10 (= *PM*, IV, 766 c, 766 b, 766 e).

³ M. G. F. Ventris, *Work-Notes* cit., S. 145, Abb. 10 Nr. 12 und Beispiel S. 110, P. 81.

⁴ Vgl. H. Th. Bossert, *Asia*, I, Istanbul 1946, S. 130-131; zum kanaanäischen Lehnwort *kōsê* vgl. W. Albright, *The Vocalisation* cit., S. 60 Nr. C 8-9.

⁵ Ventris, *Work-Notes* cit. S. 112. P. 90.

minoische Forschung einige neue Gesichtspunkte gewonnen und Anregungen gegeben werden könnten.

FRANZ STEINHERR

Istanbul, August, 1952

Nachtrag: (März 1954).

Wie aus mündlichen Andeutungen von Prof. H. Th. Bossert und neuerdings aus dem Bericht von F. Schachermeyr, *Die ägäische Frühzeit*, II. Bericht (Anzeiger für die Altertumswissenschaft, Wien, VI, 1953, Sp. 198: Korr. Zus.) hervorgeht, ist es Ventris nach brieflicher Mitteilung gelungen, über seinen letzten Entzifferungsversuch im *Journ. Hell. Studies*, LXXIII, (1953), S.84ff. hinaus noch weitere Bestätigungen für einige seiner Lesungen zu erhalten. Die Sprache wäre dem Arkadoöolischen nahestehend. Sollten sich seine Lesungen bewähren—und daran zu zweifeln liegt nach seinen bisherigen exakten Arbeiten kein Grund vor—so wäre damit ein entscheidender Schritt in dieser jungen Wissenschaft getan, der für die verschiedensten Fachgebiete von grösster Wichtigkeit ist.