

Manfred Krebernik

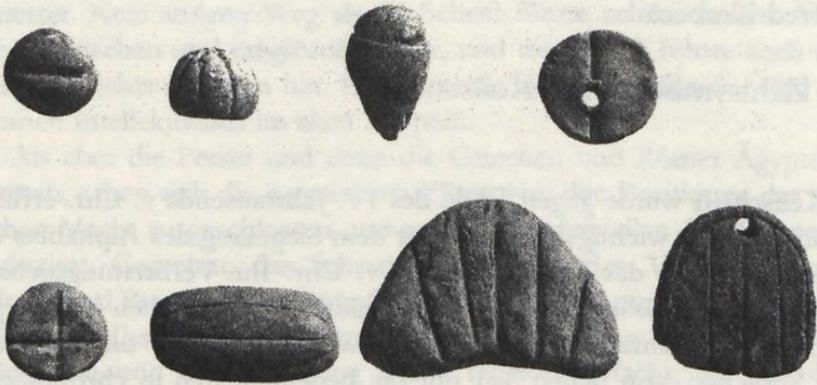
## Von Zählsymbolen zur Keilschrift

Die Keilschrift wurde gegen Ende des IV. Jahrtausends v. Chr. erfunden und war die wichtigste Schrift vor dem Siegeszug des Alphabets in der ersten Hälfte des I. Jahrtausends v. Chr. Ihr Verbreitungsgebiet reichte vom persischen Golf bis zur Levante, von Anatolien bis Ägypten. Über 3000 Jahre lang diente sie zur Wiedergabe ganz unterschiedlicher Sprachen, von denen hier nur die bedeutendsten in chronologischer Folge genannt seien: Sumerisch, Akkadisch (= Babylonisch-Assyrisch), Elamisch, Hurritisch, Hethitisch und das mit dem Hurritischen verwandte Urartäisch. Ihre Entzifferung gelang um die Mitte des 19. Jahrhunderts, etwas später als die der ägyptischen Schrift. Ich möchte zunächst Ursprünge und Entwicklung der Keilschrift skizzieren und dann einige allgemeine Aspekte der Schriftentwicklung im Vorderen Orient aufzeigen.

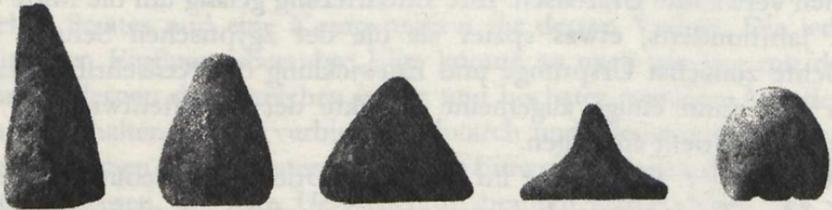
Um 9000 v. Chr. setzte im Vorderen Orient das Neolithikum ein, der Mensch ging aufgrund geeigneter klimatischer und ökologischer Bedingungen zu einer sesshaften Lebensweise über, die auf der Domestizierung von Pflanzen und später Tieren beruhte. Die ersten festen Siedlungen entstanden in Gegenden, in denen Regenfeldbau möglich war. Mit den technischen Errungenschaften der neolithischen Lebensweise ausgestattet, wagte man sich schließlich auch in das niederschlagsarme, sumpfige Schwemmland im Süden des heutigen Irak vor und schuf dort künstliche Bewässerungssysteme. Diese trugen entscheidend zur Entfaltung einer urbanen Kultur bei, der sogenannten Uruk-Kultur, die gegen Ende des IV. Jts v. Chr. zu überregionaler Bedeutung gelangte. Der kulturelle Aufschwung manifestiert sich in hierarchisch strukturierten Siedlungsnetzen, in Architektur und Bildkunst, insbesondere aber in der Erfindung der Schrift.

Zu den Neuerungen, welche die Neolithisierung mit sich brachte, gehören neben der Keramik, dem Stempel- und später Rollsiegel auch kleine, in vielfältigen Formen auftretende Tonobjekte, die oft eine Durchbohrung aufweisen, durch die sie aufgefädelt werden konnten (Abb. 1).

Diesen sogenannten „tokens“ hat die amerikanische Archäologin D. Schmandt-Besserat zahlreiche Untersuchungen gewidmet (zusammenfassend Schmandt-Besserat 1992). Sie gelangte zu dem Schluß, daß



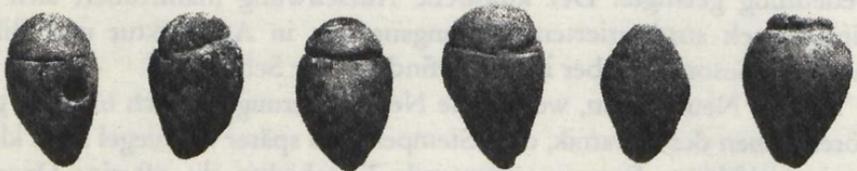
35.1. Tokens, Tello, Iraq. Courtesy Musée du Louvre, Département des Antiquités Orientales.



35.2. Cones, Tello, Iraq. Courtesy Musée du Louvre, Département des Antiquités Orientales.



35.3. Disk, Tello, Iraq. Courtesy Musée du Louvre, Département des Antiquités Orientales.



35.4. Ovoids, Tello, Iraq. Courtesy Musée du Louvre, Département des Antiquités Orientales.

es sich um Zählmarken, die verschiedene Wirtschaftsgüter (bzw. deren Quantitäten) symbolisierten, handelt. Mehrfach sind Zählsymbole im Inneren von Tonbulln bezeugt, deren Oberfläche den Symbolen entsprechende Abdrücke aufweisen und gesiegelt sein kann (Abb. 2).



Abb. 2: Gesiegelte und mit Abdrücken versehene Tonbulle, Zählsymbole (nach Nissen/Damerow/Englund 1990, 49).

Manche „tokens“ ähneln auf verblüffende Weise späteren Keilschriftzeichen und wurden daher von Schmandt-Besserat als deren Vorbilder gedeutet. Dies ist besonders in Fällen anscheinend „abstrakter“ Keilschriftzeichen plausibel, für die man analog zu sinnverwandten Zeichen einen konkreten Bildinhalt erwarten würde. So besteht etwa das Keilschriftzeichen für „Schaf“ aus einem Kreis (der sich zu einem Rechteck weiterentwickelte) mit eingeschriebenem Kreuz, während andere Tiere zumeist durch ihre spezifischen Köpfe repräsentiert wurden („Hund“, „Schwein“, „Esel“ u.a.). Nun existiert aber ein Zählsymbol in Gestalt einer Münze mit eingeritztem Kreuz (vgl. Abb. 1, zweite Reihe links), das dem Zeichen für „Schaf“ zugrundeliegen könnte.

Neben „tokens“ und Tonbullen treten am Vorabend der Schrifterfindung auch Tontäfelchen mit regelmäßigen Eindrücken, die offenbar Zahlen darstellen, in Erscheinung (Abb. 3).



81. Tablet provided with a ruled margin, Godin Tepe (Gd. 73-286), Iran. Courtesy T. Cuyler Young, Jr.



82. Tablet bearing two deep circular markings and seal impressions, Susa (Sb 2312), Iran. Courtesy Musée du Louvre, Département des Antiquités Orientales.



83. Tablet with three large wedges, one shallow circular, and four deep circular markings, Susa (Sb 2313), Iran. Courtesy Musée du Louvre, Département des Antiquités Orientales.

Abb. 3: Zahlentafeln, z.T. gesiegelt (nach Schmandt-Besserat 1992, 134).

Zählensymbole, Tonbullen und Zahlentäfelchen dokumentierten wirtschaftliche Transaktionen im weitesten Sinne. Die Fundorte letzterer befinden sich im Ausstrahlungsgebiet der späten Uruk-Kultur, das von Südmesopotamien bis nach Anatolien, Syrien und Unterägypten reichte. Aus der namengebenden Stadt Uruk selbst stammen die bislang ältesten Keilschriftfunde (Abb. 4).



Abb. 4: Archaische Wirtschaftstexte aus Uruk (nach Englund 1994, Tf. II).

Dazu stimmt die spätere Überlieferung: Nach einem wohl gegen Ende des III. Jt.s v. Chr. entstandenen sumerischen Epos erfand ein legendärer Herrscher von Uruk namens Enmerkar die Schrift, als er eine Botschaft an seinen Gegenspieler, den Herrscher von Aratta (im Südosten des heutigen Iran) auf einer Tontafel aufzeichnete und so dem Boten das Memorieren des schwierigen Wortlauts ersparte. In Wirklichkeit wurde die Schrift, wie wir heute wissen, allerdings nicht zum Zwecke der Korrespondenz erfunden, sondern, in direkter Fortsetzung von Siegeln, Zählmarken und Zahlentafeln, um die Administration einer zunehmend komplexen Wirtschaft zu bewältigen. An den ökonomischen Entstehungshintergrund erinnert die Tatsache, daß in älterer Zeit die Getreidegöttin Nisaba als Patronin der Schrift galt (sie wurde im II. Jt. von dem Schreiber-gott Nabium, jünger Nabû, verdrängt).

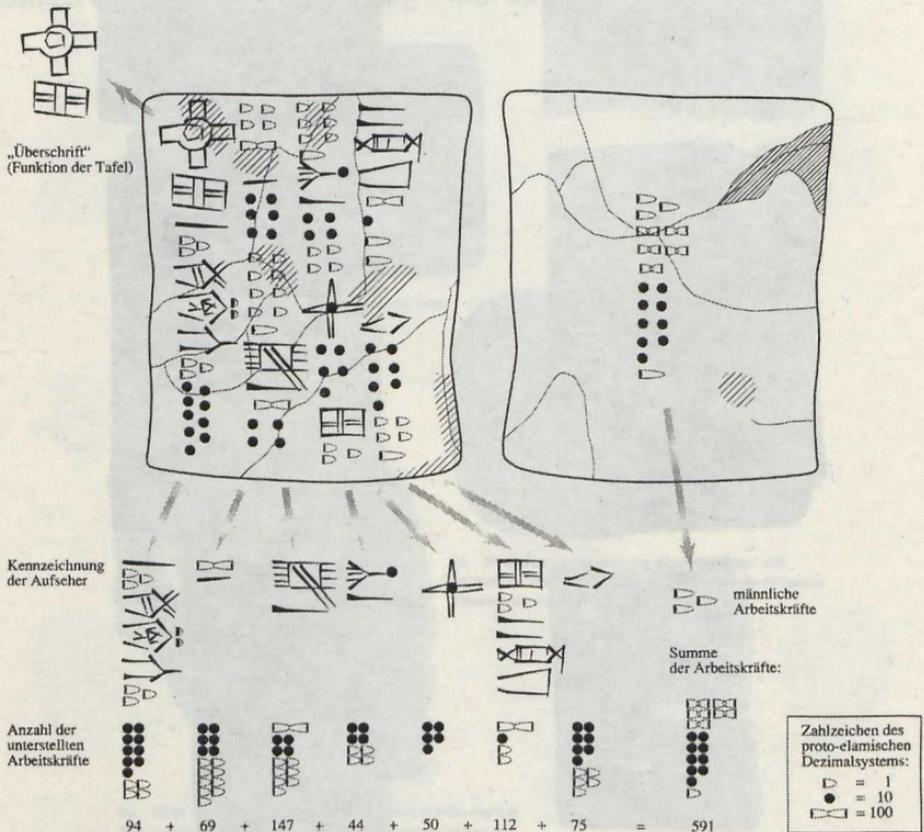


Abb. 5: Protoelamischer Wirtschaftstext (nach Nissen/Damerow/Englund 1990, 117).

Begünstigt durch Wasserstraßen sowie wirtschaftliche und wohl auch politische Verflechtungen, breitete sich die Keilschrift schon sehr früh nach Nordmesopotamien aus. Im südöstlich benachbarten Elam dagegen kreierte man nach mesopotamischem Vorbild eine eigene, die „protoelamische“, Schrift (Abb. 5), deren kursive Weiterentwicklung („elamische Strichschrift“) man jedoch noch im III. Jt. wieder aufgab, um statt ihrer die mesopotamische Keilschrift zu benutzen.

Daß zwischen dem zeitlich benachbarten Auftreten der Schrift in Südmesopotamien und in Ägypten ein innerer Zusammenhang besteht, ist a priori nicht unwahrscheinlich. Die im Detail noch ungeklärte Frage erlangte jüngst durch die Publikation der bislang ältesten ägyptischen Schriftzeugnisse aus der Nekropole von Abydos (Dreyer 1998; Abb. 6) neue Aktualität.

Auch in Ägypten diente die Schrift zuerst administrativen Zwecken. Die kurzen Zahlenangaben und Vermerke wirken im Vergleich mit dem

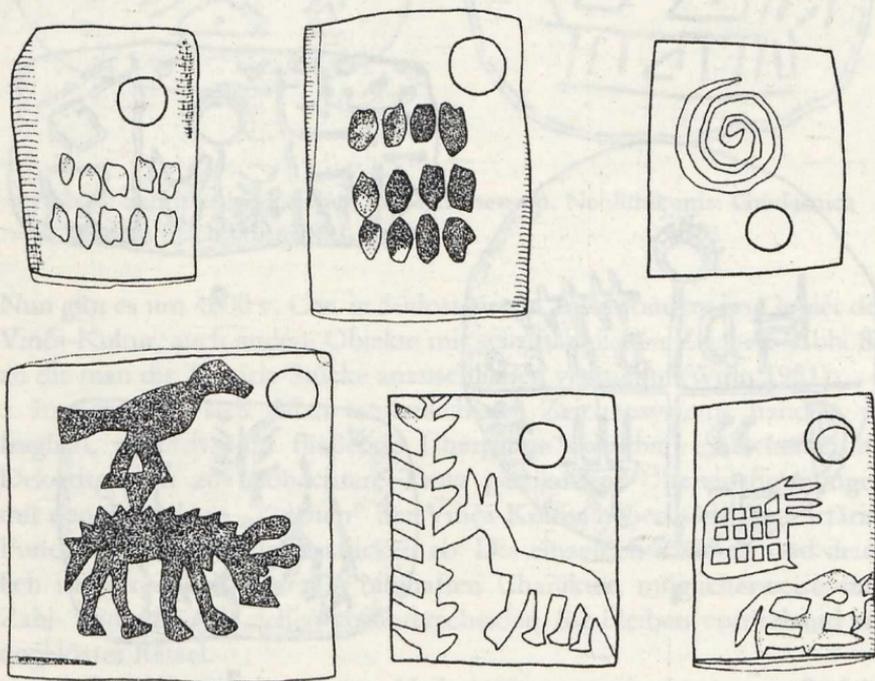


Abb. 6: Prädynastische Schriftfunde aus Ägypten (Umm el-Qaab) (nach Dreyer 1998, 117; 122).

Formenspektrum der archaischen Texte aus Uruk etwas schlichter. Das mag aber daran liegen, daß nur zufällig überwiegend Stücke derselben Gattung (Etiketten mit Quantitäts- und Herkunftsangaben) gefunden wurden. Im Unterschied zu Mesopotamien, wo sich in den frühesten Schriftdokumenten Personennamen nicht sicher identifizieren lassen und vielleicht auch gar nicht festgehalten sind (Funktionsbezeichnungen statt Personennamen), sind in Ägypten neben Orts- auch Herrschernamen erkenntlich. Auf einigen Keramikscherben haben sich ferner Zeichen erhalten, die keinen Bezug zu späteren Hieroglyphen haben und vom Ausgräber mit der protoelamischen Schrift in Verbindung gebracht wurden (Dreyer 1998, 181). Archäologisch lassen sich ebenfalls mesopotamische und elamische Einflüsse im prädynastischen Ägypten nachweisen. Es wird daher meist angenommen, daß der Impuls zur Schrifterfindung von Mesopotamien ausging. Allerdings klaffen für die fragliche Periode die in der Ägyptologie bzw. Altorientalistik diskutierten chronologischen Ansätze noch auseinander.

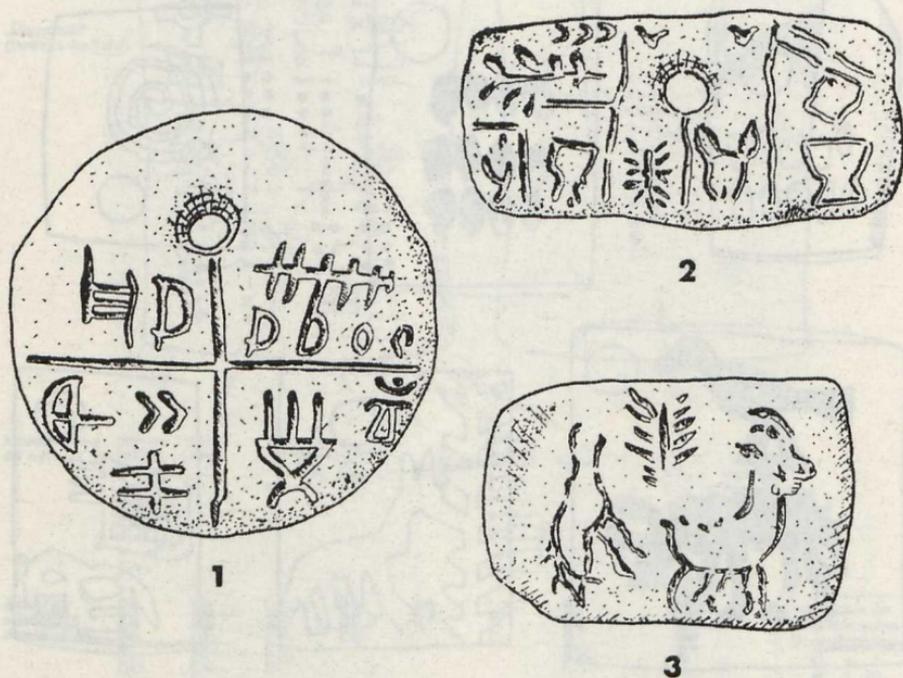


Abb. 7: Schriftartige Zeichen des südosteurop. Neolithikums: Tărtăria (Rumänien) (nach Winn 1981, 370).

An dieser Stelle sei ein kurzer Seitenblick auf das neolithische Südosteuropa gestattet. 1961 wurden im rumänischen Tărtăria drei Tonobjekte mit Zeichen gefunden, die der frühen Keilschrift ähneln (Abb. 7). Der Ton ist lokaler Herkunft, dem Fundkontext nach sollten die Stücke ins V. oder IV. Jt. gehören, also älter sein als die mesopotamische Keilschrift.

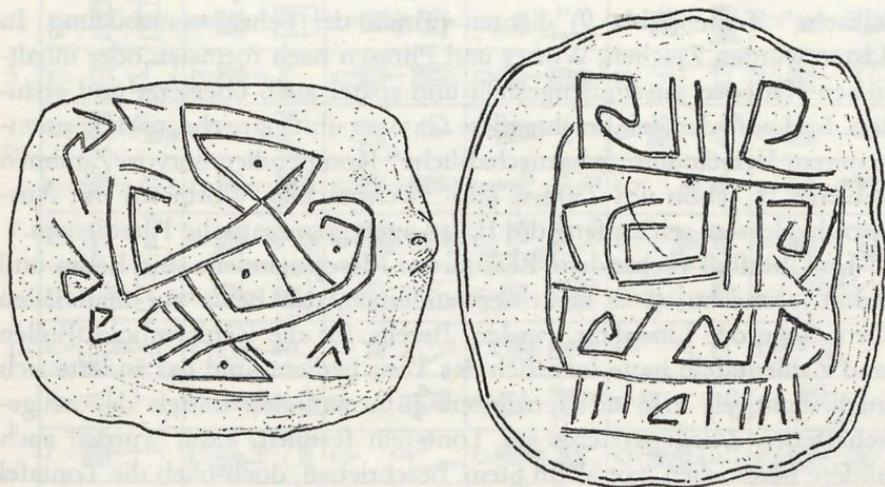


Abb. 8: Schriftartige Zeichen des südosteurop. Neolithikums: Gradešnica (Bulgarien) (nach Winn 1981, 211).

Nun gibt es um 4000 v. Chr. in Südosteuropa, insbesondere im Gebiet der Vinča-Kultur, auch andere Objekte mit schriftähnlichen Zeichen (Abb. 8), an die man die Tărtăria-Stücke anzuschließen versuchte (Winn 1981).

Inwieweit es sich dabei tatsächlich um Zeichensysteme handelt, ist fraglich, vielfach sind fließende Übergänge zwischen „Zeichen“ und Dekormustern zu beobachten. Trotz partikulärer Übereinstimmungen mit den abstrakten „Zeichen“ der Vinča-Kultur heben sich die Tărtăria-Funde von den Vergleichsstücken ab: Die einzelnen Zeichen sind deutlich isoliert und haben z.T. bildhaften Charakter; möglicherweise sind Zahl- und andere Zeichen zu unterscheiden. Sie bleiben vorderhand ein ungelöstes Rätsel.

Die Entzifferung der ältesten Keilschrifttexte ist in den letzten 20 Jahren entscheidend vorangetrieben worden. Dies ist vor allem der EDV-gestützten Aufnahme und Analyse des gesamten Textcorpus zu verdanken, die im Rahmen eines Berliner Forschungsprojekts von den Alt-

orientalisten H.J. Nissen und R.K. Englund und dem Mathematiker P. Damerow durchgeführt wurden (zusammenfassend Englund 1998).

Die ca. 5000 archaischen Texte lassen sich inhaltlich in administrative und „lexikalische“ einteilen. Erstere weisen vielfältige Typen auf und überwiegen zahlenmäßig bei weitem (was nicht nur für die Anfänge der Keilschriftkultur um 3200 v. Chr., sondern für all ihre Epochen gilt). „Lexikalische“ Texte (Abb. 9) dienten primär der Schreiberausbildung. In Listen wurden Zeichen, Wörter und Phrasen nach formalen oder inhaltlichen Kriterien zusammengestellt und später auch übersetzt und erläutert. Im Laufe der Zeit brachte diese Gattung umfangreiche, nach kontemporärem Verständnis „wissenschaftliche“ Kompendien hervor. Zu ihnen zählen z.B. schon um 2300 v. Chr. zweisprachige Wortlisten mit Ausspracheglossen, seit Anfang des II. Jt.s auch grammatische Paradigmen.

Im Überfluß vorhandene Ressourcen Mesopotamiens sind Lehm und Schilf – und so ist es nicht verwunderlich, daß beide zur materiellen Grundlage der Literalität wurden. Bereits für die Zählensymbole, Bullen und Zahlentafeln hatte man sich des Tons bedient, und das änderte sich auch nicht, als man differenziertere Informationen mittels des neugeschaffenen Zeichensystems auf Tontafeln festhielt. Zwar wurden auch andere Materialien, vor allem Stein, beschrieben, doch blieb die Tontafel das gewöhnliche Medium. Die Zeichen wurden mit einem spitzen Rohrgriffel in den feuchten Ton geritzt, bestimmte Zeichen und Zeichenelemente – insbesondere Zahlzeichen – mit dem runden Griffelende (ursprünglich mit verschiedenen, distinktiven Durchmessern) in den Ton eingetieft. Im allgemeinen brannte man die Tafeln nicht, der durch Lufttrocknung erzielte Härtegrad reichte für die Konservierung aus. Im Verlauf des III. Jt.s änderte sich die Schreibtechnik. Die oft gekrümmten Linien ebenso wie runde und halbrunde Griffelindrücke wurden durch einzelne, mit der kantigen Griffelspitze erzeugte, keilförmige Eindrücke ersetzt, auf unterschiedliche Griffelgrößen verzichtete man. Es entstand das charakteristische Aussehen einer „Keilschrift“ (so die modernen europäischen Bezeichnungen) oder auch „Nagelschrift“ (so z.B. im Arabischen und Georgischen). Die Keil- oder Nagelförmigkeit der Zeichenelemente wurde von den Mesopotamiern selbst als Proprium ihrer Schrift empfunden und auf anderen Medien – wie etwa Steininschriften oder Wandgemälden – nachgeahmt. In der zweiten Hälfte des III. Jt.s bildeten sich allmählich kursive Zeichenformen heraus, die sich im II. Jt. auch lokal immer stärker unterschieden. Eine weitere wichtige Veränderung, die Anfang des II. Jt.s zum Abschluß kam, betrifft die Schriftrich-

	i	ii	iii	iv	v	vi
1						
5						
10						
15						
20						

Abb. 9: Archaische Beamtenliste (Rekonstruktion, nach Englund/Nissen 1993, Tf. 2; 38).

tung: Wohl bedingt durch die ambivalente Schräglage der Tafel in der Hand des Schreibers kippte die Orientierung um 90 Grad nach links, wie man an den bildhaften Zeichen erkennen kann. Aus linksläufigen Bän-

dern, die in Fächer unterteilt waren, wurden so rechtsläufige Kolumnen und Zeilen. Die Zeichenanordnung innerhalb der einzelnen Fächer, die im wesentlichen inhaltlichen bzw. syntaktischen Einheiten entsprechen, war anfangs relativ frei, erst um die Mitte des III. Jts stellte sich eine der Lesefolge entsprechende Zeichenanordnung ein.

Unter formalen Gesichtspunkten lassen sich die Keilschriftzeichen zunächst in einfache und zusammengesetzte einteilen. Daneben gibt es einen dritten Typus, der dadurch entsteht, daß einfache Zeichen ganz oder partiell „schraffiert“ werden. So wurde beispielsweise das Zeichen für „Mund“ von dem Zeichen für „Kopf“ differenziert, indem man die Mundpartie durch Schraffur hervorhob. Ähnlich unterscheiden sich die Zeichen für „Hand (mit Arm)“ und „Arm, Seite“ (Armpartie schraffiert).

Inhaltlich kann man ebenfalls drei Typen unterscheiden: Abbildungen primärer Objekte (Körperteile, Pflanzen, Gebäude, Gefäße etc.), Abbildungen von Zählmarken (die ja bereits Zeichencharakter besitzen) und abstrakt-symbolhafte Zeichen (darunter besonders die Zahlzeichen). Die bildhaften Zeichen sind aufgrund der Schreibtechnik bereits von Anfang ziemlich schematisch und entwickeln sich in diese Richtung weiter.

Zwischen Bildinhalt und Bedeutung bestehen vielerlei Beziehungen. Im einfachsten Falle wird das Gemeinte ganz abgebildet, wie z.B. ein „Vogel“ oder ein „Fisch“. Häufig sind pars-pro-toto-Darstellungen: Tierköpfe für die entsprechenden Tiere, ein Kanal für „Wasser“, die Genitalien für „Frau“ bzw. „Mann“. Verbale Begriffe (auch nomina actoris) werden oft mittels in die Tätigkeit involvierter Konkreta dargestellt, also etwa „gehen“ und „stehen“ durch einen Fuß, „pflügen“ und „Pflüger“ durch das Zeichen für „Pflug“, „viel sein, wimmeln“ durch das Zeichen für „Schaf“, „Aufseher“ durch das Zeichen für „Stab“. Beispiele anderer assoziativer Darstellungen: Eine aufgehende Sonne steht für „Tag“ und „Zeit“, spezifische Gefäße stehen für „Bier“ bzw. „Milch“, die Göttin Inanna wird durch ihr Emblem repräsentiert. Manche Begriffe werden akkumulativ, durch die Kombination zweier assoziierter Objekte, dargestellt: „Kopf“ + „Gerstegefäß“ = „Speise, essen“; „Sonne“ + „Fuß“ (für „gehen“) = „herauskommen“; „Stab“ (für „Aufseher“) + „Schaf“ = „Schafhirt“; „Vogel“ + „Ei“ = „hervorbringen“; die Maßeinheiten für „Malz“ bestehen aus den üblichen abstrakten Zahlzeichen, an denen ein Keim angedeutet ist.

Typisch für die archaischen Texte ist die Koexistenz einer Vielzahl objektspezifischer Zahl- und Maßsysteme, denen numerisch eine Kombination aus Sexagesimal- und Dezimalsystem zugrundeliegt. Die Anzahl

der Maßsysteme wurde später erheblich reduziert. Charakteristisch für die archaischen Wirtschaftstexte sind desweiteren hierarchisch gegliederte, tabellenartige Formate (Abb. 10), die später zugunsten linearer Textgestaltung zurücktraten.

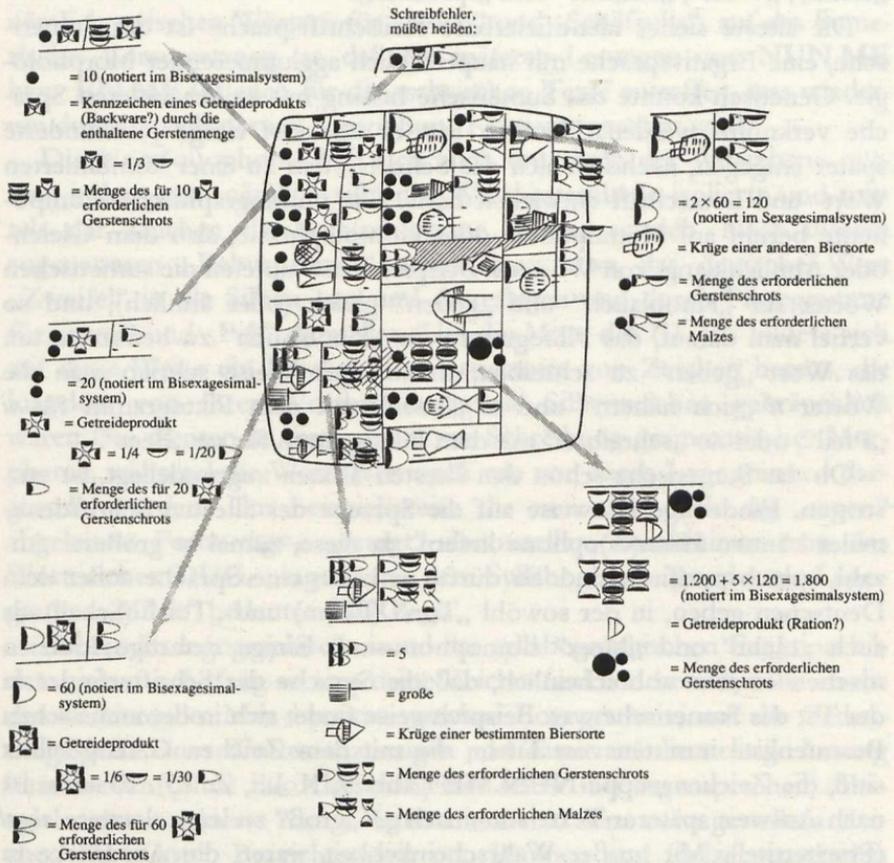


Abb. 10: Archaischer Wirtschaftstext aus Uruk: Brot- und Bierproduktion (nach Nissen/Damerow/Englund 1990, 72).

Die archaischen Wirtschaftstexte sind im großen und ganzen unabhängig von der zugrundeliegenden Sprache interpretierbar. Die Beziehungen zwischen den einzelnen Elementen ergeben sich aus dem Formular, das gewissermaßen die Syntax des Dokuments darstellt. Der Text als ganzer ist nicht als eineindeutige Abbildung zusammenhängender Rede konzi-

piert. Er kann unterschiedlich verbalisiert oder paraphrasiert werden. Einzelne Zeichen repräsentierten wohl von Anfang an verschiedene, sinnverwandte Wörter, wie dies später für die meisten Zeichen belegt ist: beispielsweise steht ein Kopf mit Schraffur der Mundpartie für „Mund“, „Zahn“, „Wort“, „Stimme“ und „sprechen“.

Die älteste sicher identifizierbare Keilschriftsprache ist das Sumerische, eine Ergativsprache mit hauptsächlich agglutinierender Morphologie. Genetisch konnte das Sumerische bislang mit keiner anderen Sprache verknüpft werden. Deutlich tritt es uns erst einige Jahrhunderte später entgegen, nachdem sich das Schriftsystem zu einer kombinierten Wort- und Lautschrift entwickelt hatte. Die phonographische Komponente beruht auf Homophonie oder Homoiophonie, also dem Gleich- oder Ähnlichklang, von Wörtern. Beispielsweise lauteten die sumerischen Wörter für „Knoblauch“ und „geben“ gleich (oder ähnlich), und so verfiel man darauf, das Piktogramm für „Knoblauch“ zu benutzen, um das Wort „geben“ zu schreiben. In analoger Weise schrieb man die Wörter *ti* „sich nähern“ und *til* „leben“ mit dem Piktogramm für *ti* „Pfeil“, oder *sar* „schreiben“ mit dem Piktogramm für *sar* „Beet“.<sup>1</sup>

Ob das Sumerische schon den ältesten Texten zugrundeliegt, ist umstritten. Eindeutige Hinweise auf die Sprache der ältesten Schriftdenkmäler können Hom(oi)ophone liefern, da diese, zumal in größerer Anzahl, sprachspezifisch sind. So dürfte es kaum eine Sprache außer dem Deutschen geben, in der sowohl „Ton“ (Lehm) und „Ton“ (Schall) als auch „mehr“ und „Meer“ homophon sind. Einige derartige Indizien machen es sehr wahrscheinlich, daß die Sprache der Schriftfinder in der Tat das Sumerische war. Beispielsweise findet sich in der archaischen Beamtenliste inmitten von Titeln, die mit dem Zeichen **GAL** gebildet sind, die Zeichengruppe **NUN.ME** (Abb. 9, Kol. i, Z. 15). Ersteres ist nach Ausweis späterer Texte sumerisch *gal* „groß“ zu lesen, letztere *abgal* (Priestertitel). Mit großer Wahrscheinlichkeit waren die Ausdrücke in der archaischen Liste durch partielle Homophonie, nämlich den Bestandteil *gal*, miteinander verknüpft und somit sumerisch zu lesen. **EN.ME.GI** in derselben Liste (Kol. iv, Z. 3) ist nach Ausweis späterer Texte *engi* zu lesen und bezeichnet eine Art „Koch“. Dasselbe gilt für **EN.ME.MU** mit Lesung *endub* in der nächsten Zeile. Offenbar sind die

<sup>1</sup> Hier und im folgenden gelten folgende Umschriftkonventionen: Sprachliche Ausdrücke (phonologische Ebene) sind *kursiv* gesetzt (Morpheme gegebenenfalls durch = getrennt), transliterierte Grapheme (Schriftebene) **fett** (zu einem Wort gehörige Grapheme durch Punkt oder Bindestrich getrennt).

Bestandteile **EN** und **GI** lautlich zu interpretieren. Während *en* ein selbständiges, mit sumerisch *en* „Herr“ identisches Wortglied sein könnte (*engiz* und *endub* also mit *en-* gebildete Komposita), dürfte **GI** als bloßer Lautindikator *gi* fungieren. Das Zeichen stellt ein Schilfrohr dar, und dieses heißt im Sumerischen *gi*. Wieder weist eine partielle Homophonie, nämlich zwischen Wörtern für „Koch“ und „Schilfrohr“, auf das Sumerische. Voraussetzung ist, daß die späteren Lesungen von **NUN.ME** bzw. **EN.ME.GI** auch für die archaischen Texte zutreffen, was wiederum durch jeweils partiell homophone Kontexte gestützt wird.

Die Hom(o)ophonie ließ sich auch unterhalb der Wortebene nutzen, indem man nämlich silbische Wortbestandteile isolierte und mittels der Zeichen für hom(o)ophone Wörter schrieb. Nach diesem sogenannten „Rebusprinzip“ würde man etwa das deutsche Wort „Zweifel“ in die Silben *zwei* und *fel* zerlegen und durch Piktogramme für „zwei“ und „Fell“ darstellen. Um die Mitte des III. Jt.s bildete sich auf diese Weise ein beschränktes Repertoire von Zeichen heraus, die losgelöst von ihrer Wortbedeutung als Silbenzeichen gebräuchlich waren. Sie dienten in erster Linie zur Schreibung grammatischer Morpheme, während die Wortbasen nach wie vor durch Logogramme dargestellt wurden. Um beispielsweise die von sumerisch *dug* „sagen“ abgeleitete Form *dug=a* „gesagt“ darzustellen, kombinierte man das Wortzeichen **DUG<sub>4</sub>** „sagen“ mit dem Syllabogramm **ga**, das als Logogramm „Milch“ bedeutet: **DUG<sub>4</sub>-ga**.

Neben der logographischen und der syllabographischen Funktion bildete sich von Anfang an eine dritte Zeichenfunktion heraus, nämlich die determinierende: Man benutzte gewisse Logogramme, um die Bedeutungsklasse eines Wortes anzuzeigen und damit auf die richtige Lesung hinzuweisen (ohne die Klassenzeichen selbst mit auszusprechen). Beispielsweise markierte man Götternamen mit dem vorangestellten Zeichen für „Gott“, Bezeichnungen von Bäumen und Holzgegenständen mit dem vorangestellten Zeichen für „Holz“, Vogel- und Fischnamen durch das nachgestellte Zeichen für „Vogel“ bzw. „Fisch“.

Das um die Mitte des III. Jt.s erreichte Entwicklungsstadium der Keilschrift reichte zur Wiedergabe zusammenhängender sumerischer Texte aus, da das System gut mit der Struktur dieser Sprache harmonierte. Seine Mängel lagen in der noch unterentwickelten phonographischen Komponente: Setzt man voraus, daß das Sumerische mindestens die Silbentypen (*C*)*v*, *v**C*, und *CvC* (*C* = Konsonant, *v* = Vokal) besaß, so hätte es schon einer sehr hohen Anzahl von Syllabogrammen bedurft,

um alle sumerischen Wörter vollständig wiedergeben zu können. Tatsächlich konnten aber viele Wörter wegen des beschränkten Syllabogramminventars nur unvollkommen dargestellt werden. Dies betrifft vor allem geschlossenen Silben. So konnte man die Verbalform *munandug* „er sagte ihm“ nur **mu-na-DUG<sub>4</sub>** schreiben, da für die Silbe *nan* kein Syllabogramm zur Verfügung stand. Auch wurden längst nicht alle existierenden Zeichen für monosyllabische Wörter als Syllabogramme benutzt. Muttersprachler konnten diesen Nachteil durch ihre Sprachkompetenz wettmachen. Nun lebten aber in engem Kontakt mit den Sumerern auch anderssprachige Ethnien wie die semitischen Akkader im nördlichen Zweistromland. So dürfte sich von Anfang an die Notwendigkeit ergeben haben, nicht nur sumerische Wörter und Namen zu schreiben, sondern auch fremde.

Der semitische Sprachtypus unterscheidet sich stark vom sumerischen: Die Morphologie ist flektierend, wobei neben Prä- und Suffixen wortinterne Veränderungen eine entscheidende Rolle spielen. So bildet das akkadische Verbum für „setzen“ u.a. die Formen *šakānum* „setzen“, *išakkan* „er setzt“, *ništakan* „wir haben gesetzt“, *taškun* „du setztest“, *suknam* „setze her!“, *uštaškinū* „sie ließen setzen“, *liššakin* „es werde gesetzt!“. Um einen zusammenhängenden akkadischen Text adäquat zu verschriften, ist eine voll ausgeprägte Lautschrift unabdingbar. Die Vervollkommnung der phonographischen Schreibweise erfolgte in mehreren Schritten. Bereits um die Mitte des III. Jt.s kam man auf die Idee, geschlossene Silben durch zwei Syllabogramme auszudrücken, und zwar durch **Cv-vC** oder **Cv-Cv** (letzteres mit redundantem Vokal des zweiten Zeichens), also beispielsweise **si-il** oder **si-li** für gesprochenes *sil*. Die zweite, ambivalente Methode wurde bald wieder aufgegeben. Der nächste Schritt bestand in der Komplettierung der elementaren Syllabogrammtypen **Cv** und **vC**. Diese erfolgte wohl um 2300 v. Chr. unter Sargon von Akkade, dem Begründer des ersten altorientalischen Großreichs. Zwei der letzten Bausteine des Syllabars sind bezeichnenderweise akkadischen Ursprungs: der Silbenwert **el** des sumerischen Logogramms **SIKIL** „rein“ leitet sich von akkadisch *ellum* „rein“ ab, und der Silbenwert **id** des sumerischen Logogramms **Á** „Arm“ von akkadisch *idum* „Arm“. Da das Akkadische wie die anderen älteren semitischen Sprachen nur Silben der Typen **Cv** und **CvC** besitzt, konnten nun im Prinzip alle akkadischen Wörter vollständig wiedergegeben werden. Allerdings blieben Ungenauigkeiten bestehen: Zunächst differenzierte man weder im Silbenanlaut noch im Silbenauslaut zwischen stimmhaften, stimmlosen

und glottalisierten Konsonanten, das Syllabogramm **da** konnte also *da*, *ta* oder *ʔa* meinen. Im II. Jt. wurde das Syllabar in dieser Hinsicht differenziert bzw. erweitert. Bei konsonantisch auslautenden Syllabogrammen wurde die Mehrdeutigkeit jedoch nie beseitigt: **id** konnte also immer für *id*, *it* und *iʔ* stehen.

Die neuen Errungenschaften der syllabischen Schreibweise wurden für das Sumerische nur bedingt herangezogen, im großen und ganzen blieb man der traditionellen Kombination aus Wort- und Silbenschrift treu. Ein Grund hierfür war wohl die bereits jahrhundertealte sumerische Schreibtradition. Hinzu kommt, daß das Sumerische offenbar viele Homophone (oder Homoiophone, die evtl. durch nicht darstellbare Töne oder Vokalquantitäten unterschieden waren) besaß. Als das Sumerische etwa zu Beginn des II. Jt.s als gesprochene Sprache erlosch, wurde es als Schul-, Literatur- und Kultsprache weitergepflegt, wobei die „postume“ Tradition auch das alte Schriftsystem konservierte.

Im Akkadischen setzte sich hingegen die syllabische Schreibweise weitgehend durch, wenngleich man daneben auf die logographische nicht verzichtete; sie nahm in späterer Zeit wieder zu und überzog sogar in bestimmten „akademischen“ Textgattungen.

Charakteristisch für das ausgebildete Keilschriftsystem sind Multifunktionalität und Polyvalenz der Grapheme: Ein gegebenes Zeichen kann als Logogramm, Determinativ oder Syllabogramm fungieren, und die meisten Zeichen besitzen mehrere Wort- und/oder Silbenwerte. Als Logogramme und selten als Syllabogramme treten auch Graphemgruppen auf. Freilich sind nur bei wenigen Zeichen alle drei Funktionen zugleich üblich, und die gebräuchlichen Silbenwerte unterscheiden sich nach Zeit und Ort. Beispielsweise hat das Zeichen **AN** (ursprünglich Piktogramm eines Sterns) folgende Funktionen bzw. Lesungen:

1. Als Logogramm steht es für die sumerischen Wörter *an* „Himmel“ und *diĝir* „Gott“ sowie deren akkadische Äquivalente *šamû* bzw. *ilum*.
2. Als Determinativ steht es vor Götternamen.
3. Als Syllabogramm hat es die Werte **an** und **il** (letzterer nur eingeschränkt gebräuchlich).

Zur Illustration des ausgebildeten Keilschriftsystems mögen zwei Textproben dienen (Abb. 11a, 11b). Die erste ist eine sumerische Bauinschrift des Stadtfürsten Gudea von Lagaš (ca. 2100 v. Chr.), die zweite stammt aus der gegen 1750 v. Chr. verfaßten akkadischen Gesetzessammlung des Königs Hammurapi von Babylon. Beide Texte sind in Keilschrift, Transliteration und Transkription gegeben.

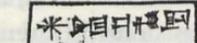
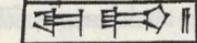
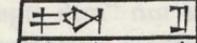
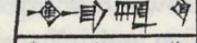
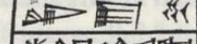
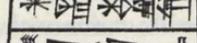
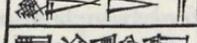
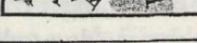
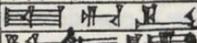
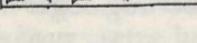
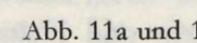
	<b>‘NIN-ĠIŠ-ZI-da</b>	<i>nin-ġiš-zid=a</i>	Nin-ġišzida,
	<b>DIGIR-ra-ni</b>	<i>diġir=ani=[r]</i>	seinem Gott,
	<b>GÙ-DE-a</b>	<i>gu-de=a</i>	hat Gudea,
	<b>ÉNSI(PA.TE.SI)</b>	<i>ensi(k)</i>	der Stadtfürst
	<b>LAGAŠ(ŠIR.BUR.LA)<sup>kl</sup></b>	<i>lagaša=(k)</i>	von Lagaš,
	<b>LÚ É-NINNU</b>	<i>lu e-ninnu</i>	der das "E-ninnu"
	<b>‘NIN-ĠÍR-SÚ-ka</b>	<i>nin-ġirsu=k=a(k)</i>	des Nin-Ġirsu
	<b>in-DÛ-a</b>	<i>i=n=du=a=(e)</i>	erbaut hat,
	<b>É ĠÍR-SÚ<sup>kl</sup>-ka-ni</b>	<i>e ġirsu=k=ani</i>	sein "Haus von Ġirsu"
	<b>mu-na-DÛ</b>	<i>mu=na=[n]=du</i>	erbaut.
	<b>šum-ma a-wi-lum</b>	<i>šumma awilum</i>	Wenn ein Bürger
	<b>NÍĠ-GUR<sub>11</sub> DIGIR</b>	<i>makkūr ilim</i>	Besitztum eines Gottes
	<b>ù É-GAL</b>	<i>ù ēkallim</i>	oder des Palastes
	<b>iš-ri-iq</b>	<i>išriq</i>	gestohlen hat,
	<b>a-wi-lum šu-ú</b>	<i>awilum šū</i>	wird dieser Bürger
	<b>id-da-ak</b>	<i>iddāk</i>	getötet.

Abb. 11a und 11b: In der Transliteration stehen Logogramme in Kapitälchen, Determinative sind hochgestellt. In der Transkription des Sumerischen sind grammatische Morpheme durch doppelten Bindestrich abgetrennt; in runden Klammern stehende Laute fallen aus lautgesetzlichen Gründen weg, in eckigen Klammern stehende werden in der Orthographie nicht berücksichtigt.

Die sumerisch-akkadische Keilschrift wurde auf mehrere Nachbarsprachen übertragen, dabei aber nur geringfügig modifiziert. Im Laufe des I. Jts wurde das Akkadische und damit auch die Keilschrift zunehmend vom alphabetisch geschriebenen Aramäischen verdrängt. Der jüngste datierte Keilschrifttext stammt aus dem Jahre 74/75 n.Chr.

Am Ende unserer Skizze des Keilschriftsystems sei ein Phänomen erwähnt, das man zu einem der Schwerpunkte von „Schrift und Bild in Bewegung“, nämlich den Buchstaben-Spielen, in Beziehung setzen kann.

Es findet sich in den ältesten keilschriftlichen Literaturdenkmälern, die etwa ins 26. Jh. v. Chr. datieren. Viele sumerische Texte mythologischen Inhalts bedienen sich eines allographischen Systems, das darin besteht, daß bestimmte Zeichen ungeachtet ihrer Funktion im jeweiligen Kontext durch ein anderes ersetzt werden. Dies geschieht jedoch nicht konse-

quent, und es kann vorkommen, daß in ein- und demselben Wort normale und UD.GAL.NUN-Orthographie – so die moderne Bezeichnung für das allographische System – miteinander wechseln. Wenn zwei oder mehrere Handschriften derselben Komposition existieren, variieren diese oft hinsichtlich der Zeichenwahl. Man zögert aus diesen Gründen, von Kryptographie zu sprechen. Die Relation zwischen normalen und UD.GAL.NUN-Zeichen ist in keiner Richtung eindeutig, d.h. für ein Zeichen können mehrere Allogramme eintreten, und ein Allogramm kann für mehrere normale Zeichen stehen. Zwischen Normalzeichen und Allogramm ist gewöhnlich eine Beziehung auf graphischer, lautlicher oder inhaltlicher Ebene feststellbar. Das UD.GAL.NUN-System war offenbar eine ephemere Erscheinung der frühdynastischen Zeit. Aus der anschließenden Akkade-Zeit ist uns nur noch ein Schultext überliefert, der Personennamen in UD.GAL.NUN- und normaler Graphie einander gegenüberstellt.

Abschließend nun zu einigen übergeordneten Aspekten der Schriftentwicklung im Vorderen Orient. Unter Schrift verstehen wir im landläufigen Sinne ein visuelles Zeichensystem zur Kodierung von gesprochener Sprache. In Hinblick auf die ältesten Schriftzeugnisse des ausgehenden IV. Jt.s möchte man eher von einem Zeichensystem zur Speicherung wirtschaftlich relevanter Daten (Quantitäten, Wirtschaftsgüter, Funktionäre, Transaktionen) sprechen.

Man kann nun den Fortgang der altorientalischen Schriftgeschichte als Annäherung von Graphem- und Phonemebene betrachten. Am Beginn stehen Dokumente, die keine kontinuierliche Rede darstellten und sinngemäß auf verschiedene Weise verbalisiert werden konnten. Das Bedürfnis, zusammenhängende Rede aufzuzeichnen, mag aber ein Grund für die Weiterentwicklung des Schriftsystems gewesen sein. Die Schrifterfindung selbst setzt bereits das Bewußtsein voraus, daß sprachliche Äußerungen sich in konkrete, wiederkehrende Einheiten, nämlich Wörter zerlegen lassen (was nicht für alle Sprachtypen gleich selbstverständlich ist). Geeignet für eine Wortschrift sind in erster Linie Sprachen mit unveränderlichen Wörtern oder Wortbasen, was für das Sumerische weitgehend zutrifft. Unterhalb der Wortebene liegende Einheiten sind Silbe und Phonem. Im Falle der Keilschrift führte der Weg vom Wort zur Silbe. Voraussetzung für eine solche Entwicklung war wiederum ein geeigneter Sprachtypus: Die Sprache mußte eine größere Anzahl Wörter enthalten, deren Silben gleichzeitig Hom(oi)ophone monosyllabischer Wörter waren. Mit großer Wahrscheinlichkeit wird eine solche Sprache

keine allzu komplexen Silbenstrukturen besitzen. Beide Bedingungen trafen offenbar auf das Sumerische zu.

Verdächtig erscheint allerdings der uns vom Schriftsystem suggerierte Umstand, daß das Sumerische und das Akkadische als genetisch wie auch typologisch völlig verschiedene Sprachen genau dieselbe Silbenstruktur (und denselben Vokalbestand) besessen haben sollten. Und in der Tat deuten gewisse Schreibvarianten und „unorthographische“ Schreibungen darauf hin, daß es im Sumerischen z.B. auch Doppelkonsonanz im Anlaut gab. Die Lautgestalt des Sumerischen ist uns freilich nur indirekt über das Akkadische zugänglich, von dessen Phonologie wir wegen des differenzierten Syllabars und aufgrund der Kenntnis verwandter semitischer Sprachen eine genauere Vorstellung haben.

Mit den schon in sumerischer Zeit herausgebildeten Syllabogrammtypen Cv, vC und CvC ließ sich idealerweise nur eine Sprache darstellen, die wie das Akkadische genau diese Silbentypen kennt. Sprachen wie das Deutsche, wo Konsonantencluster im Silbenan- und -auslaut möglich und sogar kombinierbar sind – es können dann bis zu sieben sein wie etwa in „Herbststrauß“ – sind mit keilschriftlichen Mitteln nur unzulänglich darstellbar. Ausgehend vom Akkadischen wäre man also kaum auf eine Silbenschrift verfallen, da es fast keine monosyllabischen Wörter gibt – zumindest keine konkreten, leicht durch Piktogramme oder Symbole darstellbaren Substantive.

Glücklicherweise liegt uns ein Beispiel für die Schriftentwicklung auf der Grundlage einer dem Akkadischen strukturverwandten Sprache vor, nämlich der ägyptischen. Im Ägyptischen bringt die Flexion wie in den semitischen Sprachen wortinterne Veränderungen mit sich, während die Konsonanten stabil bleiben. Konsequenterweise hat der Schritt unter die Wortebene daher in Ägypten zur konsonantischen Wurzel und als Spezialfall zu einem vollständigen Satz von Zeichen für konsonantische Phoneme geführt. Ebenso wie im Sumerischen die ansatzweise vorhandene syllabische Orthographie nicht radikal durchgeführt wurde, blieb man auch in Ägypten dem traditionellen gemischten Schriftsystem treu.

Die Idee der konsonantischen Phonemschreibweise wurde jedoch in der ersten Hälfte des II. Jt.s auf der benachbarten Sinai-Halbinsel in semitischem Milieu aufgegriffen und führte zur Alphabetschrift. Alphabet- und Keilschrift begegneten sich in Syrien-Palästina. Ein Kind dieser Begegnung ist das im 14. und 13. Jh. gebräuchliche ugaritische Keilalphabet, dessen Grapheme äußerlich nach dem Vorbild der Keilschrift gestaltet sind, jedoch Konsonanten darstellen; lediglich drei nach keil-

schriftlichen Vorbildern geschaffene Zeichen stehen für die Silben 'a, 'i und 'u. Bereits in der ugaritischen Orthographie gibt es Ansätze zur Vokalschreibung (das Zeichen für den Halbvokal y steht bisweilen wohl für i). Dieser Weg wurde in jüngeren semitischen Alphabeten weiterverfolgt. Radikal durchgeführt wurde der Ansatz aber erst, nachdem das Alphabet von den Griechen übernommen worden war.

Als Fazit ergibt sich, daß für die Schrifterfindung und -entwicklung im Vorderen Orient folgende Faktoren und Zusammenhänge bestimmend waren:

1. Im Zuge der Neolithisierung entstandene Technologien und Wirtschaftsformen.
2. Die damit zusammenhängende Herausbildung arithmetischer Begrifflichkeit.
3. Die Existenz von Sprachen, die strukturell günstige Voraussetzungen für die Entwicklung von Phonogrammen aus Logogrammen boten, im vorgegebenen Kulturraum.
4. Enge Kontakte zwischen unterschiedlichen Sprachen.
5. Eine u.a. daraus resultierende Abstraktionsfähigkeit im Umgang mit Sprache.
6. Adaptation und Weiterentwicklung des Schriftsystems in neuem Sprachmilieu.

#### Zitierte Literatur:

- Günter Dreyer. *Umm el-Qaab I. Das prädynastische Königsgrab U-j und seine frühen Schriftzeugnisse*. Mainz: von Zabern, 1998.
- Robert K. Englund. *Archaic Administrative Texts from Uruk (= Archaische Texte aus Uruk, 5)*. Berlin: Gebr. Mann, 1994.
- Robert K. Englund. „Texts from the Late Uruk Period.“ *Mesopotamien. Späturuk-Zeit und Frühdynastische Zeit (Orbis Biblicus et Orientalis 160/1)*. Hg. P. Attinger, M. Wäfler. Freiburg (Schweiz), Göttingen: Univ.-Verl., 1998. S. 15-233.
- Robert K. Englund/Hans Jörg Nissen. *Die lexikalischen Listen der archaischen Texte aus Uruk (Archaische Texte aus Uruk, 3)*. Berlin: Mann, 1993.
- Hans J. Nissen/Peter Damerow/Robert K. Englund. *Frühe Schrift und Techniken der Wirtschaftsverwaltung im Alten Orient (Ausstellungskatalog)*. Berlin, 1990.
- Denise Schmandt-Besserat. *Before Writing*. Austin: Univ. of Texas Press, 1992. 2 Bde.
- Shan M.M. Winn. *Pre-Writing in Southeastern Europe: The Sign System of the Vinča Culture ca 4000 B.C.* Calgary: Western Publishers, 1981.