

SUMERISCH: EINE EINFÜHRUNG IN SPRACHE, SCHRIFT UND TEXTE
BAND 2

SUMERISCH:

EINE EINFÜHRUNG IN SPRACHE, SCHRIFT UND TEXTE

Mit 50 Texten von Gudea von Lagaš bis Lipit-Eštar von Isin

herausgegeben
von

Laurent Colonna d'Istria

und

Walther Sallaberger

Band II
Sumerische Texte in Keilschrift
Zeichenlisten

Laurent Colonna d'Istria

Übersetzt von Walther Sallaberger



PEWE-VERLAG
2023

Die Pdf-Datei darf unter folgender Lizenz verbreitet werden:



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;

detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

© PeWe-Verlag, Laurent Colonna d'Istria, Walther Sallaberger – Gladbeck, Liège, München
2023

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form durch Fotokopie, Mikrofilm usw. ohne schriftliche Genehmigung des Verlages und der Autoren reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Layout und Prepress: PeWe-Verlag

Umschlaggestaltung: PeWe-Verlag, Gladbeck

Umschlagabbildung: Kopie von Text T.49, Zeichnung von Laurent Colonna d'Istria

Druck und Bindung: Hubert & Co – eine Marke der Esser bookSolutions GmbH

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier

Printed in Germany

ISBN: 978-3-935012-57-7

Inhalt Band II

1. Sumerische Texte in Keilschrift lesen: eine Einführung	185
1.1 Zu Texten und zur Keilschrift	186
1.1.1 Schreibrichtung	186
1.1.2 Polysemie und Polyphonie	188
1.1.3 Klassifikatoren	189
1.2 Übungslisten zu Keilschriftzeichen	191
1.2.1 Götternamen (T.1 bis T.24)	191
1.2.2 Ortsnamen (T.1 bis T.24)	192
1.2.3 Personennamen (T.1 bis T.24)	193
1.2.4 Finite Verbalformen (T.1 bis T.15)	193
1.2.5 Übungen	194
1.3 Erlernen von Keilschriftzeichen anhand von Listen	195
1.4 Die in den 50 Texten am häufigsten verwendeten Keilschriftzeichen	195
1.4.1 Die 30 häufigsten Zeichen	196
1.4.2 Die 50 folgenden Zeichen (Nr. 31–80)	197
1.4.3 Die 100 folgenden Zeichen (Nr. 81–180)	198
2. Zahlen und Maße	201
2.1 Zahlen von 1 bis 10 (Arithmogramme)	201
2.2 Zahlen von 10 bis 60 (Arithmogramme)	202
2.3 Sexagesimalzahlen über 60 (Arithmogramme)	202
2.4 Zeichen für Brüche (Klasmatogramme)	203
2.5 Hohlmaße	204
2.5.1 Allgemeines	204
2.5.2 Tabelle der Hohlmaße	206
2.6 Gewichtsmaße	207
2.6.1 Allgemeines	207
2.6.2 Tabelle der Gewichtsmaße	207
2.7 Flächenmaße	208
2.7.1 Allgemeines	208
2.7.2 Tabelle der Flächenmaße	209
2.8 Längenmaße	210
2.8.1 Allgemeines	210
2.8.2 Tabelle der Längenmaße	210
3. Die Texte in Keilschrift	212
Inschriften T.1 bis T.24	213
Archivalische Dokumente T.25 bis T.45	253
Texte aus der Schreibertradition T.46 bis T.50	272
4. Lösungen der Keilschrift-Übungen	288
5. Zeichenliste	292
6. Index der Lesewerte	310

1. Sumerische Texte in Keilschrift lesen: eine Einführung

50 ausgewählte Texte, die die bekannten Genres im Großen und Ganzen abdecken, bieten den Einstieg in die Lektüre sumerischer Texte in Keilschrift. Je nach der Art eines Textes kann dieser auf verschiedenen Schriftträgern angebracht sein: auf Lehmziegeln innerhalb der Mauern von monumentalen Bauten (Abb. 1); auf Tonnägeln, die im Mauerwerk verbaut sind (Abb. 2), auf Türangelsteinen (Abb. 3); auf Weihgaben, Statuen und Tontafeln.

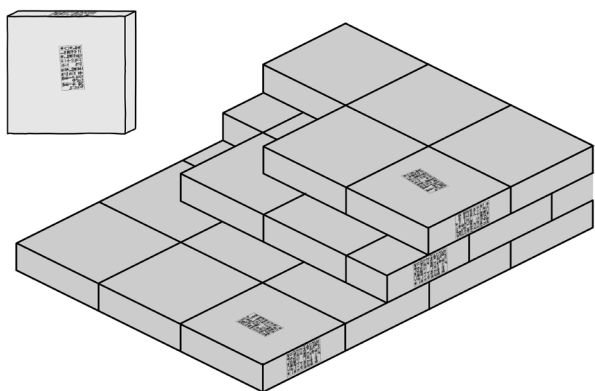


Abb. 1: Beschriftete Ziegel in einer Lehmziegelmauer

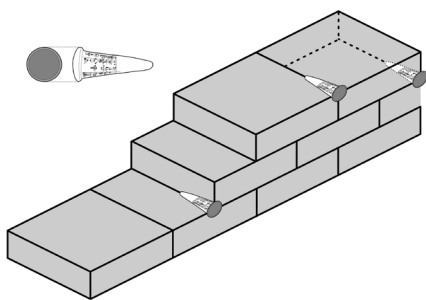
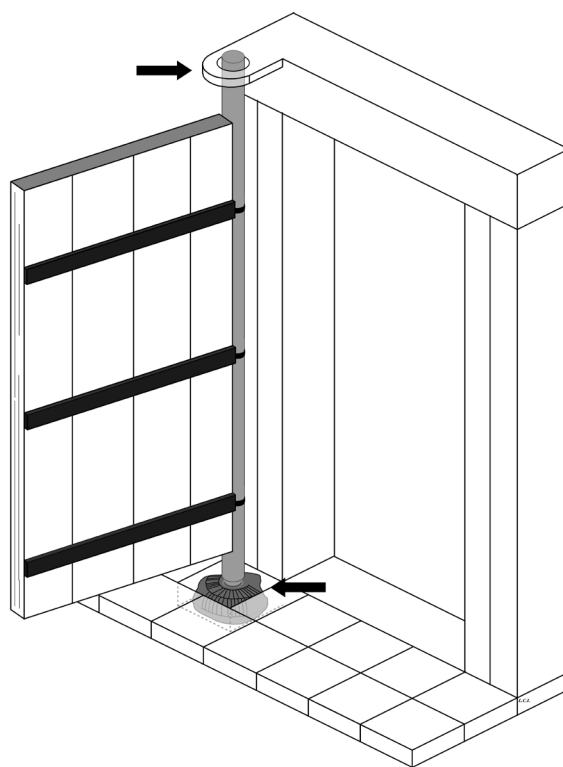


Abb. 2: Lehmziegelverkleidung einer Mauer mit beschrifteten Tonnägeln in den Fugen des Ziegelwerks



3: Beschrifteter Türangelstein (Träger des Türzapfens)

Die ausgewählten Studientexte datieren in die Zeit zwischen spätem dritten und frühem zweiten Jahrtausend, aus den zwei Jahrhunderten zwischen Gudea von Lagaš (etwa 2130–2110) und Lipit-Eštar von Isin (1936–1926; s. dazu Band I, § 1.1.2).

Die 50 Texte, die in dieser Einführung vorgestellt werden, sind nach ihrem formalen Aufbau und nach Schwierigkeit angeordnet, von der stereotypen, wie gedruckt wirkenden Königsinschrift ohne größere epigraphische Probleme bis zu literarischen Texten auf Tontafeln mit komplexer Grammatik und einer kursiven Handschrift.

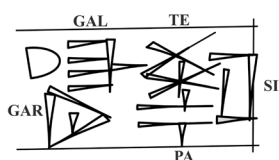
1.1 Zu Texten und zur Keilschrift

1.1.1 Schreibrichtung

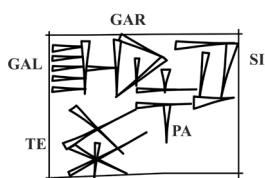
Im Laufe des dritten Jahrtausends v.d.Z. veränderten sich die Schreibrichtung und die Anordnung von Zeichen innerhalb von graphischen Grundeinheiten.

Die ursprüngliche Schreibrichtung war **linksläufig** (rechts nach links) und die Grundeinheit waren Kästchen, in denen sich die Logogramme mit ihren jeweiligen Phonogrammen und Klassifikatoren befanden. Die Anordnung der Zeichen innerhalb eines Kästchens erfolgte meist nach bestimmten, oft ästhetischen Regeln, so dass die Zeichen nicht in linearer Abfolge gelesen werden können (Lecompte 2016).

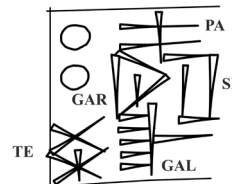
Zwei Beispiele sollen das erläutern. Der Begriff *ensik* „Stadtfürst“ ist von der Fara-Zeit an (ca. 2600–2475 v.d.Z.) gut belegt und besteht aus den Zeichen PA.TE.SI(=ENSI₂).NIG₂. Die Anordnung der Zeichen kann aber in den Texten variieren, wie die folgenden drei Beispiele zeigen sollen:



TSS 113



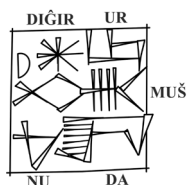
TSS 794



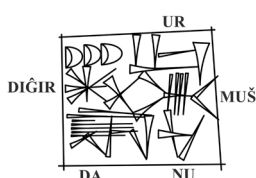
TSS 420

Der Personennamen *ur-d^hnu-muš-da* ist ebenfalls im dritten Jahrtausend gut belegt. Während der Fara-Zeit bleibt die Anordnung der Zeichen frei, bis sie im Laufe der prä-sargonischen Zeit (2475–2300 v.d.Z.) in linearer Leseabfolge festgelegt wird.

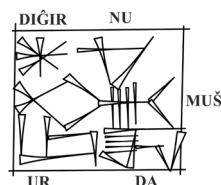
Fara-Zeit (etwa 26. Jh. v.d.Z.)



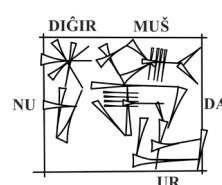
TSS 222



NTSS 147



TSS 150

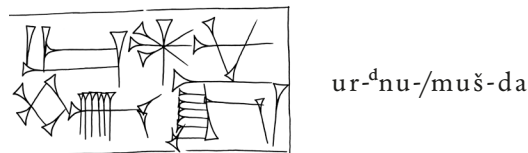


WF 72

Prä-sargonische Zeit (Ende 24. Jh. v.d.Z.)

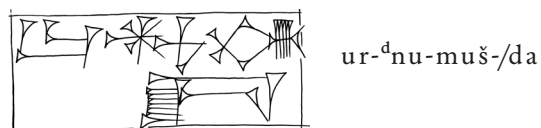


VS 14, 79 (Po20094)



VS 25, 34 (Po20241)

Sargonische Zeit (23. Jh. v.d.Z.)



B. Foster, ASJ 4, 43 AIA 13 (P212549)



CUSAS 35, 306 (P250929)

Während der präargonischen Zeit (2475–2300 v.d.Z.) folgte die Anordnung der Zeichen in einer graphischen Grundeinheit viel häufiger der Leserichtung als zuvor. Das könnte auf dem häufigeren Gebrauch von Silbenzeichen als Phonogrammen beruhen, denen eher ein fester Platz in der Zeichenfolge zukommt als bei einer semantisch motivierten Anordnung von Logogrammen.

Mit dem Aufstieg Sargons von Akkade wurde Akkadisch eine offizielle Sprache. Das Akkadische schrieb man mit Syllabogrammen aus dem vorhandenen Bestand an Keilschriftzeichen, indem man sumerische Lesewerte übernahm. Die dafür erforderliche lineare Anordnung von Zeichen in Leserichtung wurde von nun an für die Verschriftlichung aller Sprachen übernommen.

Während der sargonischen Zeit oder Akkade-Zeit (2300–2150 v.d.Z.) drehte sich die Schreibrichtung (gegen den Uhrzeigersinn), und dieser Umstellungsprozess erfasste bis zur Mitte des zweiten Jahrtausends alle Schriftträger (Powell 1981, 424–431; Walker 1987, 14–15; Studevent-Hickman 2007). Die Leserichtung wurde nun **rechtsläufig** (links nach rechts) und die Grundeinheit die Zeile mit einer festen Abfolge der Zeichen. Nach ihrem Layout bietet eine Tontafel eine Abfolge von Zeilen in mindestens einer Kolumne. Die einzelnen Zeilen umfassen in der Regel mehr Zeichen als in einem Kästchen Platz gefunden hatten.

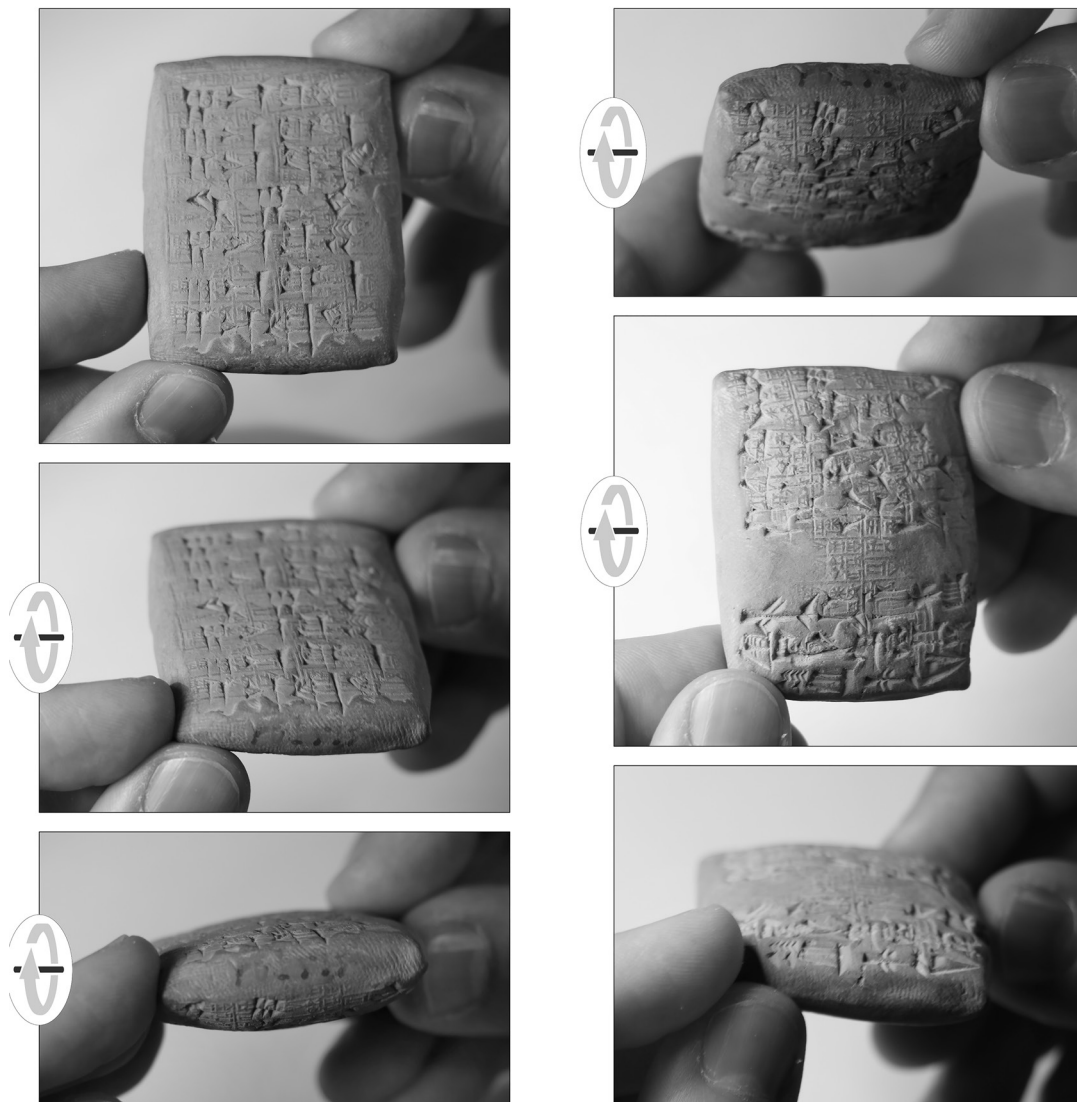


Abb. 4: Beschriftung einer Tontafel von der Vorderseite zur Rückseite entlang der horizontalen Drehachse (administrative Urkunde der Ur III-Zeit, PUL 533)

Aus praktischen Erwägungen und allgemeinen Gepflogenheiten folgend werden die Übungstexte dieser Einführung durchgehend in der „späten“ Ausrichtung geboten, auch wenn einige wie die Steininschriften noch in der alten Form verfasst wurden (s. etwa die Statueninschriften **T.19–T.23**).

Abgesehen von den Inschriften auf Monumenten sind Tontafeln die üblichen Schriftträger. Sie sind meist von rechteckiger Form, wobei die lange Seite nach der modernen Leserichtung von „oben“ nach „unten“ als Senkrechte erscheint (Abb. 4). Wenn der Schreiber am Ende der **Vorderseite** (Vs.) eine Tontafel angelangt war, konnte er über den **unteren Rand** (u. Rd.) hinweg die **Rückseite** (Rs.) beschriften; er drehte also die Tontafel um die horizontale Achse (Abb. 4) und nicht wie beim Umblättern von Seiten in einem Buch um die vertikale Achse. Würde man allerdings eine beidseitig beschriebene Tafel wie bei einem Buch „umblättern“, verliefen die Beschriftung der Vorderseite und die der Rückseite in entgegengesetzter Richtung.

Diese Form der Beschriftung bedingt das charakteristische Aussehen von Tontafeln. Denn wenn der Schreiber am Zeilenende über den Seitenrand der Tontafel hinausgeht, ist dies immer der **rechte Rand**, unabhängig davon, ob man sich auf Vorder- oder Rückseite der Tontafel befindet.

Der **linke Rand** (li. Rd.) bleibt hingegen frei und kann für zusätzlichen Text genutzt werden: für Verwaltungsnotizen (siehe hier T.25, T.27 und T.28) oder für das Ende des Textes, wenn der Schreiber schon Rückseite und **oberen Rand** (o. Rd.) der Tontafel beschriftet hat (siehe hier T.42).

Die sumerischen Keilschrifttexte kennen keine Satzzeichen, die einzelnen Zeichen folgen einander in einer ununterbrochenen Reihe, und kein Abstand trennt Wörter oder Sätze.

Der Text wird aber oft in Zeilen eingeteilt, die auf dem Schriftträger durch gerade Linien abgegrenzt werden. Als Grundeinheiten gliedern die Zeilen den Text sinnvoll und folgen dabei meist dessen Syntax. Es kommt fast nie vor, dass eine graphische Folge, die eine Verbalform oder ein Nomen wiedergibt, von einer Zeile in die nächste umspringt.


In der Regel werden die Zeichen innerhalb der Zeilen in „Blocksatz“ angeordnet, so dass der gesamte Platz in der Zeile belegt ist. Manchmal gibt es Leerzeilen ohne jedes Keilschriftzeichen, um den Text graphisch zu gliedern (siehe die Leerzeile vor dem Datum am Ende von T.44).




1.1.2 Polysemie und Polyphonie


Die Keilschriftzeichen waren anfangs (nach herrschender Lehrmeinung) fast ausschließlich reine **Logogramme**.

Zur Präzisierung eines Textes verwendete man mehrere dieser Zeichen nicht nur mit einem logographischen Wert (Logogramm), sondern auch für phonographische Werte (**Phonogramm**) (Band I, § 1.3). Mit solchen Phonogrammen gelang es, Elemente der Grammatik oder auch Fremdwörter oder Eigennamen zu schreiben, die man durch Logogramme allein nicht hätte wiedergeben können. In sumerischen Texten erscheinen Phonogramme zweifelsfrei zuerst in den archaischen Texten aus Ur (ca. 28. Jh. v.d.Z.) und werden dann in der Folge häufiger.

Die Keilschrift setzt zudem **Klassifikatoren** ein. Diese Zeichen stammen aus der Gruppe der Logogramme, sie wurden aber nicht gelesen und standen vor oder nach dem Begriff, den sie näher bestimmten (Band I, § 1.3). Klassifikatoren sind hinsichtlich ihrer Funktion **taxonomische Zeichen**.




Es kommt vor, dass demselben Keilschriftzeichen ebenso ein logographischer wie ein phonographischer und ein taxonomischer Wert zukommt. Darüber hinaus kann dasselbe Zeichen für verschiedene Logogramme stehen, also mit eigenen Bedeutungen und Lesungen: das Zeichen  kann man ka „Mund“, enim „Wort“, gu₃ „Stimme“ oder du₁₁ „sagen“ lesen (Band I, § 1.2.1). Die Keilschrift zeichnet sich also sowohl durch **Polysemie** (mehrere Bedeutungen eines Zeichens) als auch durch **Polyphonie** (mehrere Lautungen eines Zeichens) aus.

Zeichen	Wert		
	logographisch (Logogramm)	phonographisch (Phonogramm, Syllabogramm)	taxonomisch (Klassifikator)
	diĝir an „Gott“ „Himmel“	<i>an</i>	d _
	ku ₆ „Fisch“	<i>ḫa</i>	_ku ₆
	ka enim gu ₃ giri ₁₇ zu ₂ du ₁₁ „Mund“ „Wort“ „Stimme“ „Nase“ „Zahn“ „sagen“	<i>ka</i> <i>zu₂</i>	_

Innerhalb einer Zeile gibt es keine graphische Unterscheidung für die verschiedenen Funktionen eines Zeichens als Logogramm, Phonogramm oder Klassifikator. Zum Beispiel wird das Zeichen  in ein- und derselben Weise geschrieben, unabhängig davon, wie es in einer Reihe von Zeichen gebraucht wird:



- als Klassifikator vor Götternamen,
- als Logogramm diĝir „Gott“
- oder als Phonogramm *an*.

Auch Zeichen, die als phonetische Komplemente verwendet werden, also den Anlaut oder Auslaut eines Logogramms verdeutlichen und wie die Klassifikatoren hochgestellt transkribiert werden (Band I, § 1.3), schrieb man innerhalb der Zeile ebenso wie die umgebenden Zeichen:

- in der Abfolge  ist das zweite Zeichen AR ein phonetisches Komplement: ĝar^{ar} „stellen, setzen, legen“;
- in der Abfolge , verweisen das erste Zeichen ĞEŠ und das dritte TUG₂ (mit der Lesung tu₉) darauf, dass das Logogramm PI () ĝešt u zu lesen ist; die ganze Zeichen-gruppe wird dann ĝešĝešt u^{tu₉} (oder ĝešt u₃) „Ohr, Verstand“ transliteriert.

1.1.3 Klassifikatoren

Klassifikatoren, auch taxonomische Zeichen genannt, bestimmen die Art des nachfolgenden oder vorangehenden Elements. Meistens handelt es sich dabei um ein Logogramm, das nicht ausgesprochen wurde und das wir in Transliterationen hochstellen.

Beispielsweise steht vor den Namen von Göttern (unten § 1.2.1) das Zeichen , das wir als ^d transliterieren. Dieses Zeichen  ist auch ein Logogramm, das je nach Bedeutung diĝir „Gott“ oder an „Himmel“ gelesen wird. Es ist nicht belegt, dass jemals zwei vorangestellte oder zwei nachgestellte Klassifikatoren kombiniert worden wären.

Übersicht über die Klassifikatoren

Klassifikatoren vor ...		Beispiele	
	d_ einem Götternamen (GN)		d ⁱ na ^{na} „Inana“
	i_ einem Wasserlauf		i ⁱ di ^{na} „Tigris“
	na_ einer Steinart oder einem Objekt aus Stein		na ^a esi „Diorit“
	ġeš_ einer Holzart oder einem Objekt aus Holz		ġeš ^{ġeš} ni ^m bar „Dattelpalme“
	kuš_ einem Objekt aus Leder		kuš ^u sa ⁿ ₃ „Peitsche“
	uruda_ einem Objekt aus Kupfer		uruda ^ġ en „Kessel“
Klassifikatoren nach ...		Beispiele	
	_ki einem Ortsnamen (ON)		urim ⁵ _{ki} „Ur“
	_GANA ₂ einem Flächenmaß		o.o.1 ^{GANA₂} „Fläche von 1 iku“
	_ku ₆ einem Fisch		aš ^t ub ^{ku₆} „Karpfen“
	_mušen einem Vogel		kur-ge ⁶ _{mušen} „Kranich“

Ein und dasselbe Zeichen kann je nach Schriftträger und/oder Textsorte mehr oder weniger ausgeprägte graphische Varianten aufweisen. Im Allgemeinen finden sich die aufwendigsten Zeichenformen in offiziellen Inschriften auf Stein (Statuen, Türangelsteine) oder Abdrücken von Stempeln auf Ziegeln, während vereinfachte Formen etwa auf archivalischen Dokumenten zu finden sind, die man auf Tontafeln schrieb.

In den Kopien (auch Autographen genannt) von Keilschrifttexten werden schwarz eingefärbte Keile (für Zeichen verwendet, die in Stein geschnitten wurden oder von einem Ziegelstempel oder Rollsiegel stammen. In allen anderen Fällen wird in der Kopie nur der Umriss des Zeichens angegeben (). Um sich der vom Schriftträger abhängigen graphischen Varianten bewusst zu werden, erschien es uns angebracht, manche offiziellen Texte sowohl in der Form als Abdruck eines Ziegelstempels als auch als direkt auf den Ziegel (oder den Tonkegel) mit einem Griffel eingedrückten Text aufzunehmen (siehe T.1, T.3, T.7 und T.8).

1.2 Übungslisten zu Keilschriftzeichen

Da einem einzelnen Keilschriftzeichen häufig mehrere Bedeutungen und Lesungen zukommen und dasselbe Zeichen sowohl als Logogramm, als Phonogramm (Syllabogramm) oder als Klassifikator gelesen werden kann, ist es unerlässlich, sich die Keilschriftzeichen in festen Kombinationen einzuprägen.

In Anlehnung an die sumerisch-akkadischen Listen, die im altbabylonischen Unterricht dem Erlernen der Keilschrift und der sumerischen Sprache dienen, bieten wir nachfolgend Listen von vergleichbaren Ausdrücken oder Wortfolgen in Keilschrift und in Transliteration. Die Listen enthalten Belege aus den ersten 24 bzw. 15 Keilschrifttexten, und sie sollen helfen, sich Zeichenfolgen einzuprägen, die dann bei der Lektüre der Texte wieder begegnen.

1.2.1 Götternamen (T.1 bis T.24)

Die erste thematische Liste umfasst die Namen der Gottheiten aus den ersten 24 Texten. Vor allen Götternamen steht der entsprechende Klassifikator ^d (𐎗); die Namen können mit einem, zwei oder mehr Zeichen geschrieben werden.

Götternamen, die mit einem einzigen Zeichen geschrieben werden:

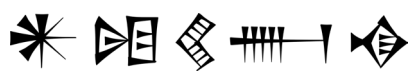


𐎗 𐎶	^d inana
𐎗 𐎶𐎶	^d našše
𐎗 𐎶𐎶𐎶	^d šara ₂

Götternamen, die mit zwei Zeichen geschrieben werden (Typ DIRI-Komposita):


𐎗 𐎶𐎶𐎶	^d nanna(ŠEŠ.KI)
𐎗 𐎶𐎶𐎶𐎶	^d zuen(EN.ZU)

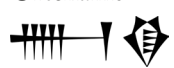























Götternamen, die mit zwei oder mehr Zeichen geschrieben werden:

𐎗 𐎶𐎶𐎶𐎶	^d ba-u ₂
𐎗 𐎶𐎶𐎶𐎶	^d en-ki
𐎗 𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	^d en-lil ₂
𐎗 𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	^d nin-lil ₂
𐎗 𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	^d nin-a ₂ -gal
𐎗 𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	^d nin-ġir ₂ -su
𐎗 𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶𐎶	^d nin-ġeš-zi-da

	^d nin-ku ₃ -nun-na
	^d lugal-urub ^{ki}
	^d bil ₃ -ga-mes







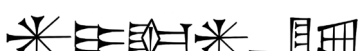

1.2.2 Ortsnamen (T.1 bis T.24)

Die zweite thematische Liste ist den Ortsnamen aus den ersten 24 Texten gewidmet. Den Ortsnamen folgt in den allermeisten Fällen der Klassifikator ^{ki} () , der den vorangehenden Begriff als ein Territorium identifiziert. Die Schreibweise einiger Ortsnamen hängt eng mit den Namen ihrer Stadtgötter zusammen, wie die Gegenüberstellung in der rechten Spalte zeigt, die Hauptgötter der aufgelisteten Orte bietet.

Ortsname		zugehöriger Göttername	
	eridu ^{ki}		^d en-ki
	unu ^{ki}		^d inana
	nibru(EN.LIL ₂) ^{ki}		^d en-lil ₂
	urim ₅ (ŠEŠ.AB) ^{ki}		^d nanna(ŠEŠ.KI)
	urim ₂ (ŠEŠ.UNUG) ^{ki}		
	umma(GIŠ.KUŠU ₂) ^{ki}		^d šara ₂
	lagas(NU ₁₁ .BUR.LA) ^{ki}		^d ba-u ₂
	ĝir ₂ -su ^{ki}		^d nin-ĝir ₂ -su
	niĝen ₆ ^{ki}		^d našše
	sirara ₆ (UD.MA ₂ .NINA.KI.TAG)		
	urub ^{ki}		^d lugal-urub ^{ki}
	ennegi ₃ (EN.GIM.GIG) ^{ki}		^d bil ₃ -ga-mes
	delmun ^{ki}		
	ma ₂ -gan ^{ki}		

1.2.3 Personennamen (T.1 bis T.24)

Die dritte hier gebotene Liste umfasst die Eigennamen aus den Texten T.1 bis T.24. Mit Ausnahme von ^dba-u₂-nin-a_m₃ handelt es sich bei den Personennamen um Herrscher, für die zahlreiche offizielle Inschriften und Dokumente über ihre Regierungszeit erhalten sind. Einige der Zeichen, mit denen diese Eigennamen geschrieben wurden, finden sich bereits in den beiden vorherigen Listen. Für eine sprachliche Analyse der Namen ist auf das Glossar in Band III zu verweisen.

ur- ^d ba-u ₂		Stadtfürst (Lagaš II)
gu ₃ -de ₂ -a		Stadtfürst (Lagaš II)
ur- ^d nin-ĝi _r ₂ -su		Stadtfürst (Lagaš II)
^d utu-ĥe ₂ -ĝal ₂		König (Uruk IV)
ur- ^d namma		König (Ur III)
(^d)sul-ge		König (Ur III)
^d amar- ^d zuen		König (Ur III)
^d šu- ^d ZUEN		König (Ur III)
^d i-bi ₂ - ^d ZUEN		König (Ur III)
^d ba-u ₂ -nin-a _m ₃		<i>zabardab</i> des Šulgi-Tempels (Ur III)
^d li-pi ₂ -it-eš ₁₈ -tar ₂		König (Isin I)

Die Texte wurden für das Studium auch nach dem Gesichtspunkt ausgewählt, ob Gruppen von Zeichen in mehreren Texten wiederkehren, was ein leichteres Erkennen bei der Lektüre ermöglichen soll. Außerdem werden mit den Tabellen Eigennamen in Keilschrift erfasst, die sich in Band I nur in Transliteration finden.

1.2.4 Finite Verbalformen (T.1 bis T.15)

Hinsichtlich der Präfixketten sumerischer Verbalformen tragen die Wiederholungen bestimmter einzelner Zeichen zu einem besseren Erfassen der Keilschrift bei. Eine gründliche Untersuchung der Verbalkette muss paradigmatisch erfolgen. Die agglutinierende Natur des Sumerischen lässt sich insbesondere an der Wortkette erkennen. Die Erstellung von Listen von Verbalketten, die nach Verbalbasis geordnet sind und die Permutationen der Elemente, aus denen sie bestehen, aufzeigen, trägt zu einem besseren Verständnis der dimensional Präfixe bei.

Als Beispiel eine Liste der Verbformen, die in den ersten fünfzehn Texten vorkommen:

graphische Abfolge	Transliteration	Analyse	Übersetzung in T.1 bis T.15
	in-du ₃ -a	<i>i-n-du₃-Ø-a</i>	der es erbaut hat,
	mu-du ₃	<i>mu-n-du₃-Ø</i>	er hat es erbaut
	mu-du ₃ -a	<i>mu-n-du₃-Ø-a</i>	der es (hier) erbaut hat,
	mu-na-du ₃	<i>mu-nna-n-du₃-Ø</i>	er hat es ihm/ihr erbaut
	mu-na-an-du ₃	<i>mu-nna-n-du₃-Ø</i>	er hat es ihm/ihr erbaut
	mu-na-ni-du ₃	<i>mu-nna-ni-n-du₃-Ø</i>	er hat es ihm/ihr dort (hinein) gebaut
	mu-na-dim ₂	<i>mu-nna-n-du₃-Ø</i>	er hat es ihm/ihr angefertigt
	mu-na-ba-al	<i>mu-nna-n-ba'al-Ø</i>	er hat es ihm/ihr angelegt
	bi ₂ -in-gi ₄ -a	<i>bi-n-gi₄-Ø-a</i>	das er zurückgeführt hat,
	(ki-be ₂) mu-na-gi ₄	<i>(ki=be=e) mu-nna-n-gi₄-Ø</i>	er hat es ihm/ihr wiederhergestellt
	(šu-na) mu-ni-gi ₄	<i>(šu=ane=a) mu-ni-n-gi₄-Ø</i>	er hat es wieder ihrer Obhut übergeben
	bi ₂ -ĝar	<i>bi-n-ĝar-Ø</i>	er hat (das Wort) darauf gesetzt
	i-ni-in-ĝar-ra	<i>i-ni-n-ĝar-Ø-a</i>	da er es hinein gelegt hatte,
	(a) mu-na-ru	<i>mu-nna-n-ru-Ø</i>	er hat es ihm/ihr geweiht
	(niĝ ₂ -ul-e)	<i>(niĝ'ul=e)</i>	er hat etwas Ewiges verwirklicht
	(pa) mu-na-e ₃	<i>(pa-Ø) mu-nna-n-e₃-Ø</i>	

Manche mögen vielleicht den Unterricht oder das Studium so organisieren, dass man parallel zu den Lektionen aus Band I, die nur Transliterationen enthalten, auch die Keilschrifttexte aus Band II liest. In diesem Fall kann man die hier dargestellten Verbalformen einfach als ganze Wörter lernen, um erste Texte zu lesen, ohne noch deren Analyse in Band I, § 7.-8. behandelt zu haben.

1.2.5 Übungen

Schreiben Sie die folgenden Begriffe in Keilschrift, nachdem Sie die vorangegangenen Listen studiert haben und bevor Sie mit dem Lesen von Keilschrifttexten in Keilschrift beginnen:

(1) Nominalphrasen
^dnin-gal, ^dna-du₃-a, ^dnin-a-zu
 diĝir ki-en-ge-ra, diĝir gal-gal, uruda gal-gal
 lugal unu^{ki}-ga

(2) Verbalformen

mu-zu

ba-du₃

ba-an-ĝar, mu-na-ni-ĝar-a

in-da-ĝal₂**1.3 Erlernen von Keilschriftzeichen anhand von Listen**

Durch das Studium verschiedener thematischer Listen und die Analyse graphischer Sequenzen gelingt es, den Wert eines Zeichens im Kontext zu beurteilen. Die Grundlagen des Lesens von Keilschriftzeichen müssen jedoch auch durch Listen von einzelnen Zeichen außerhalb des Kontexts vermittelt werden.

Für die ersten sieben Texte (T.1 bis T.7) findet sich jeweils im Anhang eine Liste der dort gebrauchten Keilschriftzeichen mit den jeweils gebrauchten Lesewerten.

Außerdem enthält diese Einführung in das Sumerische drei Listen mit den am häufigsten verwendeten Zeichen. Ähnlich wie die Vokabeln, die anhand der Listen bei den einzelnen Lektionen gelernt werden, tragen diese drei Listen zu einem allmählichen Erlernen der Keilschriftzeichen und ihrer Werte bei, was das Lesen von Texten erleichtert.

Wie in anderen Lehrbüchern gibt es auch in diesem Werk eine Liste, die alle Zeichen der 50 Texte umfasst und die wichtigsten graphischen Varianten und die verschiedenen Werte eines Zeichens angibt.

1.4 Die in den 50 Texten am häufigsten verwendeten Keilschriftzeichen
































Die folgenden drei Tabellen bieten die Zeichenformen in der Form von Steininschriften insbesondere von Gudea von Lagaš.

Es folgen der in der Forschung übliche Zeichenname (etwa AN) und die Nummer des Zeichens in der Liste von Borger (²2010: MesZL).

Die rechte Spalte bietet die Lesungen der ausgewählten Texte T.1 bis T.50, als Phonogramm und Logogramm bzw. als Klassifikator.

Werden Zeichen in T.1 bis T.50 in akkadischem Kontext, in der Regel in Eigennamen, auch in einer anderen Lesung gebraucht, so wird diese in Kursivschrift vermerkt: so wird etwa *ta* bei DA angefügt. Wird aber im Akkadischen der sumerische Lautwert verwendet (etwa da, *da*) wird das nicht eigens vermerkt. Eine vollständige Zeichenliste findet sich als Abschnitt 5.

1.4.1 Die 30 häufigsten Zeichen







	AN 10	an, am ₆ , diĝir, d ₋		DU 350	de ₆ , du, gub, ĝen, ku _x , ra ₂ , re ₆ , ša ₄ , tum ₂
	MU 98	ĝu ₁₀ , mu		A 839	a, e ₄ , duru ₅
	NA 110	na		UR 828	ur, teš ₂
	EN 164	en, uru ₁₆		NIG ₂ 859	ĝar, inda ₃ , niĝ ₂ , nindan
	MA 552	ma, peš ₃		NIN 887	nin
	E 498	e		TUR 255	banda ₃ , dumu, tur
	LUGAL 266	lugal		BA 14	ba
	LU ₂ 514	lu ₂		KA 24	du ₁₁ , enim, gu ₃ , ka, zu ₂ , zuĥ
	NE 313	bi ₂ , de ₃ , izi, ne		UD 596	babbar, u ₄ , utu, ut
	ŠU 567	šu		KI 737	ki; ₋ ki
	DA 561	da, ta ₂ , ta		IM 641	em, im, iškur, karkara, ni ₂
	GIŠ 469	ĝeš, ĝeš ₋ , is, iz			
	KID 484	ge ₂ , ke ₄ , lil ₂			
	E ₂ 495	e ₂			
	RA 511	ra			
	LA 89	la			
	GA 491	ga			
	BI 358	be ₂ , kaš, bi, pi ₂			
	GAG 379	du ₃			
	NI 380	i ₃ , li ₂ , ne ₂ , ni, zal			





1.4.2 Die 50 folgenden Zeichen (Nr. 31-80)

	GIR ₂ 6	ĝir ₂ , ĝiri ₂
	TI 118	ti, til ₃ , di ₃
	ŠEŠ 535	ses
	NU 112	nu
	MAḤ 91	maḥ
	UŠ 381	ninta, us ₂ , uš
	GAN 253	gan, ħe ₂
	IG 136	ĝal ₂ , ig, iq
	RI 142	de ₅ , re, ri, tal
	NAM 134	nam
	PA 464	ĝidru, pa, sag ₃
	AG ₂ 326	aĝ ₂
	SI 181	si
	U ₂ 490	kuš ₃ , u ₂
	GAL 553	gal, kal ₂
	GI ₄ 507	gi ₄
	DE ₂ 547	de ₂
	BUR 559	bur
	A ₂ 560	a ₂ , te ₈ , id, it
	MI 681	ĝe ₆ , mi, gegge














	IGI 724	igi, ši
	U ₃ 731	u ₃
	ZU 15	zu
	SU 16	su, kuš _—
	SAG 184	saĝ
	DI 736	di, sa ₂
	ŠA ₃ 599	ša ₃
	TE 589	te, temen ten
	SILA ₃ 99	sila ₃ , šal ₂
	TAR 9	ku ₅ , kud, tar
	KUR 578	gin ₃ , kur
	ŠE 579	niga, še
	LI 85	en ₃ , le, li
	IN 261	en ₆ , in, isin ₂
	SUM 292	si ₃ , sum, šum ₂
	ME 753	me, isib
	LAL 750	la ₂
	BAR 121	bar
	GI 141	ge, si ₂₂ , qi ₃
	ZI 140	zi














1. Sumerische Texte in Keilschrift lesen: eine Einführung

	KAL 496	esi, ġuruš, kal, kala, lamma, rib, <i>dan</i>
	GA ₂ 387	bešeġ, ġa ₂
	TA 248	ta
	AB 223	ab, eš ₃
	GIM 686	dim ₂ , gen ₇
	URU 71	iri, ri ₂










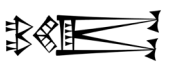











	ŠE ₃ 810	eš ₂ , še ₃ , eše ₂ , ge ₇
	RU 111	ru, šub
	KU ₃ 745	ku ₃
	SA ₆ 571	ġešnimbar, sa ₆






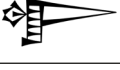











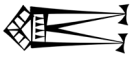


1.4.3 Die 100 folgenden Zeichen (Nr. 81-180)

	AŠ 1	aš
	AG 127	a ₅ , ak, aka, ke ₃ , <i>ak</i>
	APIN 90	apin, engar, uru ₄
	TIL 113	til, uš ₂
	NU ₁₁ 71	nu ₁₁
	MAŠ 120	maš
	NUN 143	nun, eridu
	MA ₂ 201	ma ₂
	DAR 183	dara, ġunu ₃ , <i>tar</i> ₂
	ARAD 18	er ₃ , ir ₃ , ninta ₂
	ARAD ₂ 19	urdu ₂
	BUR ₂ 8	bur ₂ , sun ₅ , ušum
	ŠAM ₂ 333	sa ₁₀ , sam ₂






















	GAB 298	du ₈ , gaba, tuġ
	TAH 301	taġ
	GU ₄ 472	aštub, ġud
	MAR 483	ġar ₇ , mar
	UM 238	um
	SIPA 468	sipa
	MAŠKIM 464	maškim
	NIR 502	nir, šer ₇
	GAN ₂ 174	aša ₅ , ġana ₂
	AL 474	al, maġ ₂
	TAG 221	da ₆ , ta ₃ , tag
	TUM 354	ib ₂ , tum
	LIMMU ₂ 215	limmu ₂













1.4 Die in den 50 Texten am häufigsten verwendeten Keilschriftzeichen

	I 252	i
	LUḪ 494	luḫ, sugal ₇
	IŠ 357	iš, kuš ₇ , saḫar, šuš ₃
	ŠA 566	en ₈ , ša
	IL ₂ 493	dubsig, il ₂
	BARA ₂ 554	para ₁₀
	ŠARA ₂ 776	šara ₂
	ZAG 540	za ₃
	URI 574	uri
	ALAM 573	alan
	PU ₃ 33	bu ₃ , šudu ₃
	UL 698	ul, du ₇
	GIG 705	ge ₁₇ , geg
	ḪUL 733	ḫulu
	PAD ₃ 725	pa ₃
	EŠ 711	eš
	PI 598	be ₆ , ḡeštu
	AMAR 695	amar
	NINNU 714	ninnu
	TIR 587	ter
	KU ₄ 87	ku ₄

	TU 86	du ₂ , dur ₁₁ , tu
	SAR 541	kiri ₆ , mu ₂ , sar, šar
	ḪI 631	du ₁₀ , ḫe, ḫi, šar ₂
	KAM 640	kam
	ḪAR 644	ḫar, ḫur, kin ₂ , ur ₅
	KIŠ 678	kiš
	ANŠE 353	anše
	GIR ₃ 701	ḡiri ₃
	LUL 570	lu ₅ , lul, nar
	UB 504	ar ₂ , ub
	KAR 590	kar
	ITI 20	iti
	BU 580	bu, gid ₂ , sir ₂ , pu
	ERIM 612	erin ₂
	ŠUL 744	dur ₉ , sul
	LUM 900	ḫum, lum, num ₂
	ḪA 856	ḫa, – ^{ku₆}
	NA ₂ 689	nu ₂
	DIŠ 748	deš ḡeš ₂
	ZA 851	za

1. Sumerische Texte in Keilschrift lesen: eine Einführung

	MUŠ ₃ 153	inana, muš ₃ , se ₂₇
	GU 891	gu
	NA ₄ 385	na ₄ , na ₄ _
	IR 437	er, ir
	MUNUS 883	mim, munus
	EL 899	sikil
	GEME ₂ 890	geme ₂
	DAM 889	dam
	LAGAB 755	ni ₁₀
	KU 808	dab ₅ , dur ₂ , gu ₅ , ku, tukul, tuš
	ENGUR 756	namma
	TUG ₂ 809	tu ₉ , umuš
	LU 812	lu, udu
	AMA 392	ama, dağal
	UR ₃ 411	ur ₃
	IB 807	eb, ib, urta, ip
	GUR 180	gur
	SA 172	sa
	KALAM 500	kalam
	UN 501	uğ ₃ , un
	GIN ₂ 836	aga ₃ , giğ ₄






	TUK 827	du ₁₂ , tuku
	KIN 815	kiğ ₂ , saga ₁₁
	UNUG 232	aba ₄ , guna ₄ , unu
	NINA 236	našše, niğen ₆
	AD 258	ad, at
	GU ₂ 176	gu ₂ , gun ₂
	URUDU 230	dab ₆ , uruda, uruda _
	MES 486	mes
	DUB 242	dub, kišeb ₃
	EZEN 271	izim
	BAD ₃ 275	bad ₃
	KES ₂ 271	keše ₂

2. Zahlen und Maße

Dieses Kapitel liefert die Grundlagen für das Lesen und Verstehen der keilschriftlichen Notationen von Zahlen und Maßen, die in den Texten dieser Einführung vorkommen. Dabei unterscheidet man

- **Arithmogramme**: Zeichen, die ganzzahlige Zahlenwerte darstellen,
- **Klasmatogramme**: Zeichen, die gebrochene Zahlenwerte darstellen,
- **Maßeinheiten**, die logographisch oder phonographisch geschrieben sind,
- **Metrogramme**: Zeichen, die ausschließlich für Maßeinheiten verwendet werden; in der sumerischen Keilschrift in Kombination mit Zahlen als **Arithmo-Metrogramme** bei Hohlmaßen (Abschnitt § 2.5) und bei Flächenmaßen (Abschnitt § 2.7),
- **Gemessenes** bzw. **Gezähltes**, das logographisch oder phonographisch geschrieben ist.

Beispiel:

	 6 ist ein Arithmogramm
6 2/3 sila ₃ i ₃	 2/3 ist ein Klasmatogramm
„6 2/3 sila (≈ Liter) Öl“	 sila ₃ ist eine Maßeinheit
	 i ₃ ist das Gemessene

2.1 Zahlen von 1 bis 10 (Arithmogramme)

Der Zahlenwert 1 wird durch einen vertikalen Keil ∇ (deš) und der Zehner durch einen Winkelhaken \sphericalangle (u) ausgedrückt. Die Zahlenwerte 2 bis 8 werden durch die Aneinanderreihung von senkrechten Keilen notiert; ab dem Zahlenwert 4 sind die Keile in zwei Reihen übereinander angeordnet. Der Zahlenwert 9 wird entweder mit neun vertikalen Keilen in zwei Reihen $\nabla\nabla\nabla\nabla\nabla\nabla\nabla\nabla\nabla$ oder in der Form $\sphericalangle\nabla$ (10 la₂ 1 „10 minus 1“) geschrieben.

Zeichen	∇	$\nabla\nabla$	$\nabla\nabla\nabla$	$\nabla\nabla$ $\nabla\nabla$	$\nabla\nabla$ $\nabla\nabla$	$\nabla\nabla$ $\nabla\nabla$	$\nabla\nabla$ $\nabla\nabla$	$\nabla\nabla$ $\nabla\nabla$	$\nabla\nabla$ $\nabla\nabla$	$\nabla\nabla$ $\nabla\nabla$	\sphericalangle
Zeit von Gudea	►	►►	►►►	►►	►►	►►	►►	►►	►►	►►	●
Zahlwert	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Sumerisches Zahlwort	deš	min	eš ₅	limmu ₅	ia ₂	aš ₃	umun ₇	ussu	ilimmu	u	

Variante für 9 (10 la₂ 1 „10 minus 1“) $\sphericalangle\nabla$

2.2 Zahlen von 10 bis 60 (Arithmogramme)

Für Werte über zehn und unter 60 werden die Arithmogramme (Zeichen, die Zahlenwerte angeben) \triangleleft für 10 und ∇ für 1 so oft wie nötig kombiniert: $\triangleleft\triangleleft\nabla$ entspricht 22 ($2 \times 10 + 2$), $\triangleleft\triangleleft\triangleleft\nabla$ entspricht 54 ($5 \times 10 + 4$). Der Zahlenwert 60 wird mit einem vertikalen Keil (∇) notiert, dessen Kopf gegenüber der „1“ meist leicht verbreitert ist.

Zeichen	\triangleleft	$\triangleleft\triangleleft$	$\triangleleft\triangleleft\triangleleft$	∇	$\nabla\triangleleft$	∇
Zeit von Gudea	•	••	•••	•••• •• <i>Variante</i>	••••	▶
Zahlwert	10	20	30	40	50	60
Sumerisches Zahlwort	u	niš	ušu ₃	nimin	ninnu	ĝeš ₂

Bei den Arithmogrammen, die die Werte 1 und 60 wiedergeben, belegen archivalische Texte auf Tontafeln aus der Zeit von Gudea und davor graphische Varianten: 1 = ∇ und 60 = ∇ .

2.3 Sexagesimalzahlen über 60 (Arithmogramme)

Das verwendete Zahlensystem ist **sexagesimal**, basiert also auf dem Wert 60 (lateinisch *sexagesimus* „der Sechzigste“). Es hat eigene Zeichen für 60 (∇) und die Vielfachen davon (600 ∇ , 3600 ∇ , ...). Die Zeichen, die die größeren Werte darstellen, stehen vor den Zeichen mit dem kleineren Zahlenwert. Dieses Zahlensystem wird daher als additives System bezeichnet, das sich von einem Positionssystem unterscheidet (siehe dazu unten die weiterführenden Informationen).

		x6		x10		x6		x10		x6		x10	
Zeichen	$\nabla\triangleleft$	\leftarrow	∇	\leftarrow	∇	\leftarrow	∇	\leftarrow	∇	\leftarrow	\triangleleft	\leftarrow	∇
Zahlwert	216.000		36.000		3.600		600		60		10		1
Transliteration	1,00,00,00		10,00,00		1,00,00		10,00		1,00				
Sumerisches Zahlwort	šargal		ša r ₂ -u		ša r ₂		ĝeš ₂ -u		ĝeš ₂		u		aš

Die hier gebrauchte Transliteration beachtet den sexagesimalen Charakter des Systems, indem sie den numerischen Ausdruck nach einem Positionsprinzip mit der Basis 60 notiert.

Beispiele:

$\nabla\triangleleft$	1,10 (= 70)
$\nabla\triangleleft\triangleleft$	1,25 (= 85)
$\nabla\triangleleft\triangleleft\triangleleft$	2,27 (= 147)



11,04 (= 664)



1,02,45 (3600+120+45 = 3765)

2.4 Zeichen für Brüche (Klasmatogramme)

Klasmatogramme sind die Zeichen, die die Brüche $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ und $\frac{5}{6}$ notieren. Sie werden mit bestimmten Einheiten, zum Beispiel Gehältern von Männern oder Frauen oder Fleischstücken, verwendet oder mit einer Maßeinheit verbunden. Der Bruch steht vor dem Gezählten oder der Maßeinheit und folgt einem ganzzahligen Wert, wenn ein solcher vorhanden ist.

Zeichen				
Zahlwert und Transliteration	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{6}$

Beispiele:

	3,28 $\frac{1}{3}$ ġuruš / u ₄ 1-še ₃ „208 (= 3×60 + 28) $\frac{1}{3}$ Arbeiter für einen Tag (= Arbeitertage)“
	6 $\frac{2}{3}$ sila ₃ i ₃ „6 $\frac{2}{3}$ sila (≈ Liter) Öl“

Brüche der Form $1/n$, also der Kehrwert, werden mit dem Ausdruck $igi-n-ġal_2$ bezeichnet, zum Beispiel: $\frac{1}{3} = igi-3-ġal_2$ (T.46; daneben gibt es auch ein eigenes Zahlzeichen), $\frac{1}{4} = igi-4-ġal_2$, $\frac{1}{6} = igi-6-ġal_2$ (beachte insbesondere die Brüche des Gewichtsmaßes Schekel, siehe Abschnitt 2.6).

Anmerkung: **Sexagesimales Stellenwertsystem**

Im Gegensatz zum oben beschriebenen Zahlensystem, bei dem es ein Zeichen für 3,600 gibt und bei dem der senkrechte Keil für 60 in der Regel breiter und tiefer als der Keil für die 1 eingedrückt ist, verwendet die Stellenwertnotation nur eine Kombination der Zeichen \llcorner und Υ , deren Wert jeweils von ihrer Position innerhalb des Zahlendruckes abhängt. Unser Zahlensystem ist ein dezimales Stellenwertsystem, da in der Zahl 45 die Ziffer 4 vor der Ziffer 5 diejenige ist, die der Stelle der Zehner zugeordnet ist. Das Sexagesimalsystem folgt demselben Prinzip mit dem Unterschied, dass jede Position von einem numerischen Ausdruck von 1 bis 59 (auf Grundlage der Basis 60) besetzt werden kann, nicht nur von 0 bis 9 wie in einem dezimalen System. Deshalb bietet es sich an, jede Position immer mit zwei Ziffern zu transliterieren; die Stellen werden mit , getrennt (also 1,02 = $1 \times 60 + 2 = 62$).

	44,26,40 (= $44 \times 60^2 + 26 \times 60^1 + 40$ = 160.000)		2,05 (= $2 \times 60^1 + 5 = 125$)
	1,02,30 (= $1 \times 60^2 + 2 \times 60^1 + 30$ = 3.750)		

In diesem Zahlensystem werden die Keile zudem in Gruppen von maximal drei Keilen angeordnet, die auf drei Grundlinien organisiert sind. Diese graphische Anordnung in Dreiergruppen erscheint zuerst schon in der Ur III-

Zeit in numerischen Randnotizen, die dem sexagesimalen Stellenwertsystem folgen (Ouyang 2016). In diesem System werden die Zahlenwerte 4, 7, 8, 9 und 40 jeweils als $\overline{\text{V}}$, $\overline{\text{V}}$, $\overline{\text{V}}$, $\overline{\text{V}}$ und $\overline{\text{V}}$ notiert. In der altbabylonischen Zeit ist diese graphische Gliederung ausschließlich in mathematischen Texten zu finden im Unterschied zur zweireihigen Schreibweise in archivalischen Texten ($7 = \overline{\text{V}}$ oder $\overline{\text{V}}$).

2.5 Hohlmaße

2.5.1 Allgemeines

Hohlmaße werden für die Quantifizierung von Flüssigkeiten und Schüttgütern gebraucht, etwa für Bier, Brot, verschiedene Arten von Getreide oder Mehl. Die Maßeinheiten werden in einer von links nach rechts absteigenden Reihenfolge angeführt.

Das kleinste Volumen in diesem System wird als **giĝ₄** bezeichnet, das „ein Sechzigstel“ der Einheit **sil₃** darstellt ($1 \text{ sil}_3 = 60 \text{ giĝ}_4$). Die Untereinheit **giĝ₄** wird nach dem oben beschriebenen Zahlensystem notiert: vertikale Keile $\overline{\text{V}}$ für die Einer und Winkelhaken \llcorner für die Zehner.

Die Maßeinheit **sil₃** („Liter“) wird ebenfalls nach dem bekannten Zahlensystem von 1 bis 9 gezählt (die Arithmogramme stehen vor dem sumerischen Wort **sil₃**). Bei bestimmten Bruchteilen von **sil₃** bevorzugt man die gängigen Bruchzahlen $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ und $\frac{5}{6}$ und vermeidet eine Angabe nach **giĝ₄** „Sechzigstel“ ($\frac{1}{3} \text{ sil}_3 = 20 \text{ giĝ}_4$, $\frac{1}{2} \text{ sil}_3 = 30 \text{ giĝ}_4$, $\frac{2}{3} \text{ sil}_3 = 40 \text{ giĝ}_4$, $\frac{5}{6} \text{ sil}_3 = 50 \text{ giĝ}_4$).

Über der Einheit **sil₃** finden wir die Einheit **ban₂**, „Sea“, wobei 1 Sea mit dem Zeichen **1ban₂** $\overline{\text{V}}$ geschrieben wird; das entspricht 10 **sil₃**. Die horizontalen Keile variieren je nach der Menge an **ban₂**: $\overline{\text{V}}$ (**1ban₂**); $\overline{\text{V}}$ (**2ban₂**); $\overline{\text{V}}$ (**3ban₂**); $\overline{\text{V}}$ (**4ban₂**). Die Schreibweise für **5ban₂** unterscheidet sich leicht, indem an den Senkrechten mit mehreren, oft nicht exakt fünf waagerechten Keilen noch zwei Winkelhaken oder schräge Keile angefügt werden $\overline{\text{V}}$.

Diese verschiedenen Zeichen kann man als „Arithmo-Metrogramme“ bezeichnen, da die Schreibweise $n \cdot \text{ban}_2$ direkt vor dem gemessenen Produkt steht, ohne dass eigens eine Maßeinheit, das Metrogramm, angeführt wird. Die Maßeinheit und die Zählung dieser Maßeinheit werden durch ein und dasselbe Zeichen notiert, um ein Produkt zu quantifizieren.

Die nächstgrößere Einheit, **nigida**, „Scheffel“, entspricht 6 **ban₂**; **nigida** wird mit einem vertikalen Keil ($\overline{\text{V}}$) geschrieben. **nigida** entspricht einem Fünftel der nächst höheren Einheit 1 **gur**. Die Anzahl der vertikalen Keile variiert je nach Anzahl der **nigida** von 1 bis 4, doch die Anordnung der vertikalen Keile für 2 **nigida** und 3 **nigida** entspricht nicht der Schreibweise der Zahlen, der Arithmogramme, wie sie unter 2.1 beschrieben wurde: $\overline{\text{V}}$ (**2nigida**), $\overline{\text{V}}$ (**3nigida**), $\overline{\text{V}}$ (**4nigida**).



Das größte Hohlmaß ist das **gur**, „Kor“, das 5 **nigida** bzw. 300 **sil₃** umfasst. Obwohl das Logogramm für die Einheit **gur** immer hinter dem gesamten metrologischen Ausdruck und dem quantifizierten Produkt steht, befinden sich die Zeichen, die sie zählen, am Anfang der metrologischen Sequenz. Die Zahlenwerte von 1 bis 9 werden mithilfe horizontaler Keile ($\overline{\text{V}}$) notiert, die von 1 bis 3 linear nebeneinander und von 4 bis 9 in zwei Zeilen angeordnet sind. Die Maßeinheit **gur** wird nach dem oben beschriebenen Zahlensystem ohne Obergrenze gezählt. Erst für 3.600 (= 60×60) **gur** verwendete man einen eigenen Ausdruck, nämlich **kuru₁₃**, das wörtlich „Speicher“ bedeutet; die Anzahl wird wie beim **gur** mit horizontalen Keilen angegeben.

In der hier verwendeten und allgemein gebräuchlichen Transliterationsweise werden die Zahlen für die Maßeinheiten **gur**, **nigida** und **ban₂** durch einen Punkt getrennt, ohne explizit die Maßeinheit zu nennen, da diese Einheiten innerhalb der graphischen Sequenzen in einem von links nach rechts abnehmenden Verhältnis erscheinen. Darüber hinaus steht das Wort $\overline{\text{V}}$ (**gur**) für die Maßeinheit **gur** am Ende der gesamten metrologischen Sequenz. Da es sich bei den Zeichen

$nban_2$ und $nigida$ um „**Arithmo-Metrogramme**“ handelt, war im sumerischen Text die Angabe der Maßeinheit nicht unbedingt erforderlich; dies wird in der Transliteration mit Punkten gespiegelt. Bei den kleinsten Maßeinheiten (sil_a_3 und gi_4) gibt die Transliteration das Zahlzeichen und das im sumerischen Text geschriebene Wort für die Maßeinheit wieder.

In einem anderen Transliterationsmodell könnte man zu jedem numerischen Ausdruck die Angabe der jeweiligen Maßeinheit hinzufügen.

Beispiele:

	1.23 5 sila ₃ še gur
	oder „1 (gur) 2nigida 3ban ₂ 5 sila ₃ še gur“
	= $1 \times 300 + 2 \times 60 + 3 \times 10 + 5 \text{ sila}_3 = 455 \text{ sila}_3$
	1,05.0 2 ½ sila ₃ še gur
	oder „65 (gur) 2ban ₂ ½ sila ₃ še gur“
	= $1 \times 60 \times 300 + 5 \times 300 + 2 \times 10 + \frac{1}{2} \text{ sila}_3 = 19,520 \frac{1}{2} \text{ sila}_3$

2.6 Gewichtsmaße

2.6.1 Allgemeines





Gewichtsmaße dienen der Quantifizierung von festen Produkten, die gewogen wurden, vor allem Metalle oder auch Alaun oder Wolle (Bartash 2019). Die Wörter für die verschiedenen Maßeinheiten im Gewichtssystem sind **gun₂**, **ma-na**, **giĝ₄** und **še**. Diese erscheinen innerhalb der graphischen Sequenzen in einem von links nach rechts abnehmenden Verhältnis.

Die kleinste Gewichtseinheit ist **še** („Korn“), das $\frac{1}{180}$ der nächstgrößeren Gewichtseinheit, **giĝ₄** („Schekel“), darstellt. Über 59 **giĝ₄** hinaus verwendet das Gewichtssystem die Einheit **ma-na** („Mine“; 1 Mine = 60 Schekel oder 1 Schekel = $\frac{1}{60}$ Mine). Die Einheiten **giĝ₄** und **ma-na** werden nach dem unter 2.1–2.2 behandelten Zahlensystem geschrieben. Die größte Gewichtseinheit ist ein **gun₂** („Talent“), das 60 **ma-na** („Minen“) entspricht. Im Gegensatz zu den Maßeinheiten **še**, **giĝ₄** und **ma-na** werden die Einheiten des **gun₂** mithilfe von horizontalen Keilen (►) notiert, die von 1 bis 3 nebeneinander und von 4 bis 9 in zwei Reihen übereinander stehen. Für die Einheiten über den Einern, also über 9, wird bei der Maßeinheit **gun₂** ohne Obergrenze nach dem allgemeinen Zahlensystem gezählt.


Die Urkunden zeigen, dass bei Gewichtsmaßen eher Bruchteile der nächsthöheren Einheit bevorzugt wurden. Daher findet man eher $\frac{1}{3}$ **giĝ₄**, $\frac{1}{2}$ **giĝ₄**, $\frac{2}{3}$ **giĝ₄** oder $\frac{5}{6}$ **giĝ₄** mit den entsprechenden Klasmatogrammen (oben § 2.4), aber nicht die äquivalenten Werte gemäß der kleineren Einheit (das wären *60 **še**, *90 **še**, *120 **še** oder *150 **še**). Zudem werden zwei weitere Schekelbrüche verwendet: $\frac{1}{4}$ **giĝ₄** = 45 **še** und $\frac{1}{6}$ **giĝ₄** = 30 **še**. Diese beiden Brüche werden mit dem Ausdruck für den Kehrwert **igi-n-ĝal₂** (**igi-4-ĝal₂** für „ $\frac{1}{4}$ “ und **igi-6-ĝal₂** für „ $\frac{1}{6}$ “) geschrieben und der Maßeinheit **giĝ₄** nachgestellt. Einige Ur III-Urkunden verwenden dieselbe Form für den Kehrwert, um $\frac{1}{3}$ eines Schekel zu notieren (**igi-3-ĝal₂**, folgt ebenfalls auf die Maßeinheit **giĝ₄**).

Auch bei der „Mine“ werden die Brüche $\frac{1}{3}$ **ma-na**, $\frac{1}{2}$ **ma-na**, $\frac{2}{3}$ **ma-na** oder $\frac{5}{6}$ **ma-na** (anstelle von 20 **giĝ₄**, 30 **giĝ₄**, 40 **giĝ₄** oder 50 **giĝ₄**) bevorzugt. Bei **gun₂** „Talent“ werden Brüche aber seltener gebraucht.

§ 2.6.2 Tabelle der Gewichtsmaße

Zeichen		x60		x60		x180	
Transliteration	1 gun₂		1 ma-na		1 giĝ₄		še
Übersetzung	Talent		Mine		Schekel		Korn
Metrische Entsprechung	≈ 30 kg		≈ 500 g		≈ 8,4 g		≈ 46 mg



Beispiel:

	3 gun₂ 12 $\frac{1}{3}$ ma-na 6 / $\frac{1}{2}$ giĝ₄ 20 še siki „3 Talente 12 $\frac{1}{3}$ Minen 6 $\frac{1}{2}$ Schekel und 20 Korn Wolle“
---	---




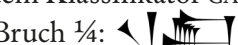
2.7 Flächenmaße

2.7.1 Allgemeines

Wie bei allen Maßsystemen stehen die Zeichen für die Maßzahlen und für die Maße (Metrogramme) in einer von links nach rechts abnehmenden Abfolge.

Die kleinste Maßeinheit innerhalb der Flächenmaße heißt **sar** () . Diese Einheit wird mit dem oben 2.1–2.2 beschriebenen Zahlensystem gezählt. 1 sar (etwa 36 m²) entspricht $\frac{1}{100}$ der größeren Einheit 1 iku^{GANA₂}. Für sehr kleine Flächen gibt es neben der Verwendung der Brüche $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ und $\frac{5}{6}$ mit der Einheit sar die Untereinheit **giĝ₄** () , „Sechzigstel“, die $\frac{1}{60}$ sar entspricht (1 giĝ₄ = $\frac{1}{60}$ sar oder 1 sar = 60 giĝ₄).

Die nächsthöheren Flächeneinheiten werden mit dem Zeichen **GANA₂** bezeichnet. Aufgrund der vorangehenden Zeichen handelt es sich nicht um eine Maßeinheit, sondern um einen Klassifikator, einen semantischen Indikator für den Begriff „Fläche“, der an die Zeichen angefügt wird, die eine Fläche in iku bzw. in höheren Einheiten angeben und die man (wie bei § 2.5.1) als „Arithmo-Metrogramme“ bezeichnen könnte, da die Einheit nicht eigens ausgeschrieben wird.

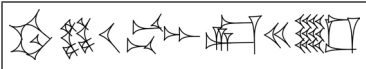
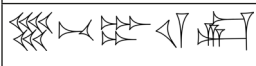
Ein **iku** (= 3600 m₂) wird mit einem horizontalen Keil und dem nachgestellten Zeichen GANA₂ () = 1 iku^{GANA₂}) notiert. Zur Notierungen von iku-Bruchteilen wird eine ganz eigene Form gebraucht, denn die Brüche folgen nicht der bekannten, oben 2.4 behandelten Schreibweise von Brüchen: $\frac{1}{4}$ iku (= 25 sar) und $\frac{1}{2}$ iku (= 50 sar) werden mit einem vertikalen Keil () bzw. einem schrägen Keil () geschrieben. Diese Zeichen folgen den Maßangaben ab 1 iku aufwärts und gehen dem Klassifikator GANA₂ voraus. Wenn beide Brüche verwendet werden, steht der Bruch $\frac{1}{2}$ vor dem Bruch $\frac{1}{4}$:  ($\frac{1}{2} \frac{1}{4}$ (iku)^{GANA₂}).

Bei mehr als 5 iku werden die Flächenwerte durch eigene Zeichen ausgedrückt (siehe die Tabelle unten), die – abhängig von den Verhältniszahlen – so oft wie möglich wiederholt werden (1 eš₃ = 5 iku, 1 bur₃ = 3 eš₃ usw.); immer folgt das Zeichen GANA₂.

Während sich bei den anderen Maßsystemen Übersetzungen etabliert haben (in Anlehnung an den von Kraus 1968: XI etablierten Standard), werden die Flächenmaße kaum in andere Sprachen übertragen.

Die Zeichen repräsentieren und benennen bestimmte Flächenmaße. Wie bei den Hohlmaßen (§ 2.5.1) werden auch bei Flächenmaßen die verschiedenen Einheiten in Stellennotation durch Punkte abgetrennt ($1.2.3^{GANA_2} = 1 \text{ bur}_3 \ 2 \text{ eš}_3 \ 3 \text{ iku}$). In einer anderen Umschriftweise werden die Einheiten der Flächenmaße (iku , eš_3 , bur_3 ...) nach der jeweiligen Zahl n geschrieben, die angibt, wie oft ein Zeichen geschrieben wurde ($n\text{bur}_3$, $n\text{eš}_3$, $n\text{iku}$). Die sprachliche Realisierung der Maßangaben ist allerdings nicht bekannt.

Beispiele:

	1,21.2.2 ^{GANA₂} 20 sar oder 1sar'u 2bur'u 1bur ₃ 2eš ₃ 2iku ^{GANA₂} 20 sar
	7.15 1/2 1/4 ^{GANA₂} oder 7bur ₃ 1eš ₃ 5iku 1/2iku 1/4iku ^{GANA₂}

2.8 Längenmaße

2.8.1 Allgemeines

Wie in den zuvor behandelten Maßsystemen erscheinen die Wörter für die Längeneinheiten in einer von links nach rechts abnehmenden Abfolge (**da-na**, **us₂**, **eš₂**, **nindan**, **ge**, **kuš₃** und **šu-si**). Die Maßzahlen werden mit Hilfe von Zahlzeichen (Arithmogrammen) aus dem unter 2.1–2.2 behandelten Zahlensystem geschrieben. Die Verhältnisse zwischen den Maßeinheiten können stark schwanken (z. B. 30 šu-si = 1 kuš₃, 2 ge = 1 nindan).

2.8.2 Tabelle der Längenmaße












Anders als bei den bisher behandelten Maßsystemen wird bei den Längenmaßen nicht unbedingt eine erwartete nächsthöhere Einheit gebraucht. Die Einheit **nindan** kann auch über „10“ hinaus gezählt werden, ohne dass Einheiten wie **eš₂** oder **us₂** eingesetzt werden.

Beispiel:



2 da-na 28,00 nindan

„2 dana/Meilen + 1680 nindan/Ruten (ca. 31.680 m)“

Zeichen			X30			X6			X10			X6			X30	
Transliteration	da-na			us ₂	eš _{e2}		nindan	ge			kuš ₃		š _u -si			
Übersetzung	Meile		Seite	Leine	Rute	Rohr	Elle	Finger								
Metrische Entsprechung	10.800 m		360 m	60 m	6 m	3 m	50 cm	1,7 cm								

3. Die Texte in Keilschrift

Für jeden Text finden sich mindestens eine Kopie sowie Metadaten zum jeweiligen Schriftträger (Herkunft, Material, Größe, Aufbewahrungsort und Museumsnummer, eine Publikation sowie die CDLI-Nummer). Zusätzlich zu den Kopien ermöglichen Photographien an mehreren Stellen die Materialität des Keilschriftartefakts, den Schriftträger, die Anordnung des Textes sowie die Schreibweise der Zeichen besser zu erfassen.

Einige der ausgewählten Texte weisen kleinere Lücken auf, seien es fragmentarisch erhaltene Zeichen oder ganz verlorene Zeichenfolgen. Um die Lektüre dieser Abschnitte zu erleichtern, wurden die rekonstruierten Ergänzungen in Transliteration in die Kopien integriert, je nach Erhaltungszustand der Zeichen in eckigen oder halben eckigen Klammern (siehe insbesondere T.48 Hymne Lipit-Eštar B).

Sofern nicht anders angegeben, stammen die Kopien der Keilschrifttexte von Laurent Colonna d'Istria (gekennzeichnet mit L.C.I.). Sie wurden meistens anhand von Photographien angefertigt.

Inschriften T.1 bis T.24

T.1 Ziegelstempel und Ziegelinschrift aus Ur, Ur-Namma von Ur (RIME 3/2.1.1.4)

Gestempelter Ziegel

Herkunft: Ur/Tell al-Muqayyer; gebrannter Ton;

Maße: 36 × 36 × 8,5 cm

Museum: Philadelphia, University of Pennsylvania

Museum of Archaeology and Anthropology, CBS 16530

RIME 3/2.1.1.4, ex. 24; CDLI P227114

Maße: 36,5 × 36,5 × 8,5 cm

Museum: London, British Museum, BM 90004

RIME 3/2.1.1.4, ex. 1; CDLI P226639

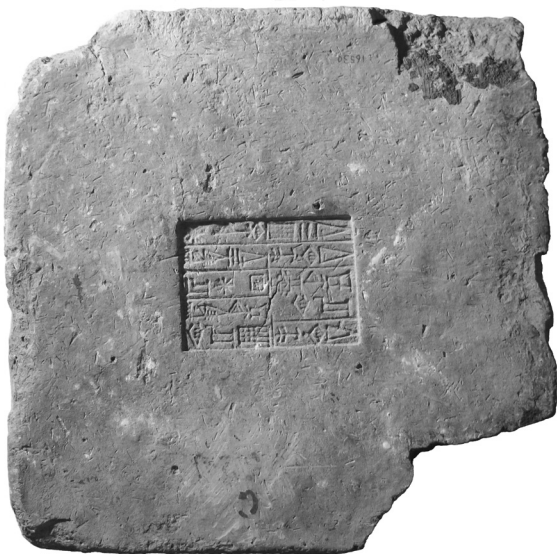
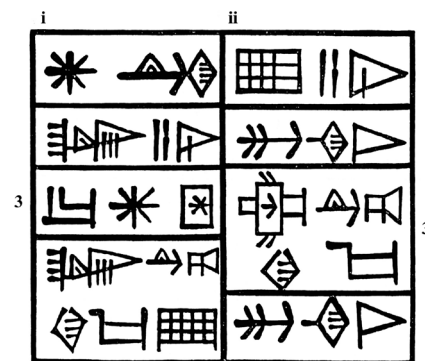


Photo: CDLI (P227114)



Kopie: King, CT 21, pl. 2

Ziegel mit Inschrift

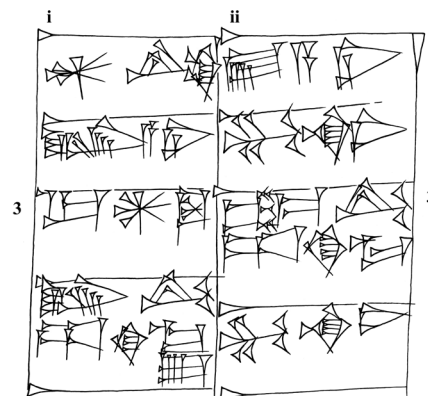
Herkunft: Ur/Tell al-Muqayyer; gebrannter Ton; Maße: 37,5 × 36,5 × 9 cm

Museum: London, British Museum, BM 90009

RIME 3/2.1.1.4, ex. 2; CDLI P226644



Photo: Hall 1930, 106



L.C.I.

Zeichenliste

MesZL

		an, digir, ^d _	10
		mu	98
		na	110
		lugal	266
		bad ₃	275
		du ₃	379
		ne ₂	380
		ke ₄	484
		e ₂	495
		urim ₅ (ŠEŠ.AB)	535
		nanna (ŠEŠ.KI)	535
		ma	552
		ki, _{ki}	737
		namma (LAGABXĤAL)	756
		ur	828
		a	839

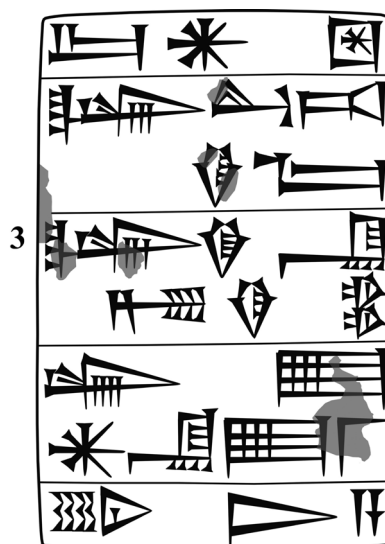
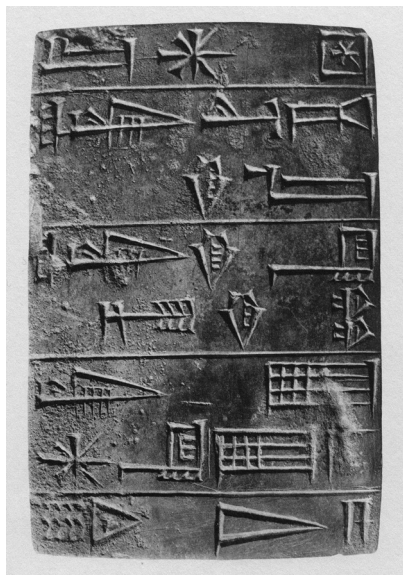
T.2 Gründungstafel und Ziegelstempel, Ur-Namma von Ur (RIME 3/2.1.1.24)

Gründungstafel

Herkunft: Nippur/Nuffar; Stein; Maße: 12,5 × 8 × 2,7 cm

Museum: New Haven, Yale Babylonian Collection, MLC 2628

RIME 3/2.1.1.24, ex. 35b; CDLI P226921



L.C.I.

Gestempelter Ziegel

Herkunft: Nippur/Nuffar; gebrannter Ton; Maße unbekannt







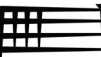
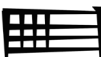







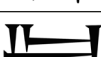

Museum: Philadelphia, University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, UM 84-26-075

RIME 3/2.1.1.24, ex. add45 (neues Exemplar); CDLI P461438



Photo: CDLI (P461438)

Zeichenliste

		MesZL
	an, diĝir, ^d –	10
	ge	141
	en	164
	in	261
	lugal	266
	du ₃	379
	e ₂	495
	li ₂ (KID)	484
	lu ₂	514
	urim ₅ (ŠEŠ.AB)	535
	ma	552
	uri	574
	ki, – ^{ki}	737
	la ₂	750
	namma	756
	ur	828
	a	839

T.3 Ziegelstempel und Ziegelinschrift, Šulgi von Ur (RIME 3/2.1.2.3)

Gestempelter Ziegel

Herkunft: Ur/Tell al-Muqayyer; gebrannter Ton;

Maße: 35,5 × 17 × 8,5 cm

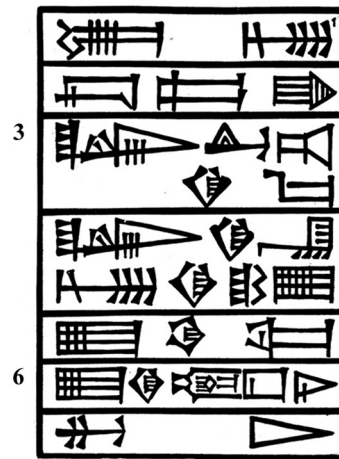
Museum: Philadelphia, University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, CBS 16464


RIME 3/2.1.2.3, ex. 15; CDLI P227106

RIME 3/2.1.2.3, ex. 2; CDLI P226678



Photo: CDLI (P227106)



1. The end of the sign  is restored from 90277.

Kopie: King, CT 21, pl. 11

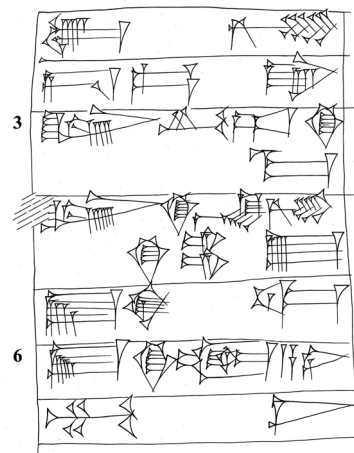
Ziegel mit Inschrift

Herkunft: Ur/Tell al-Muqayyer; gebrannter Ton; Maße: 35,5 × 30,5 × 8,5 cm

Museum: Philadelphia, University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, CBS 16536a - RIME 3/2.1.2.3, ex. 18 (Herkunft „Diqqiqah“); CDLI P227121



Photo: CDLI (P227121)



L.C.I.

Zeichenliste

			MesZL
		mu	98
		ge	141
		en	164
		saĝ	184
		aĝ ₂	326
		du ₃	379
		ne ₂	380
		ninta	381
	---	ĝa ₂	387
		ke ₄	484
		ga	491
		e ₂	495
		kala	496
		lugal	514
		urim ₅ (ŠEŠ.AB)	535
		ma	552
		uri	574
		ĥur	644
		ki, _ki	737
		sul	744
---		a	839

T.4 Gründungstafel, Ur-Ba'u von Lagaš (RIME 3/1.1.6.6)

Herkunft: Ġirsu/Tello; Stein; Maße: 18 × 21 cm

Museum: Paris, Louvre, AO 261

RIME 3/1.1.6.6, ex. 1; CDLI P232262

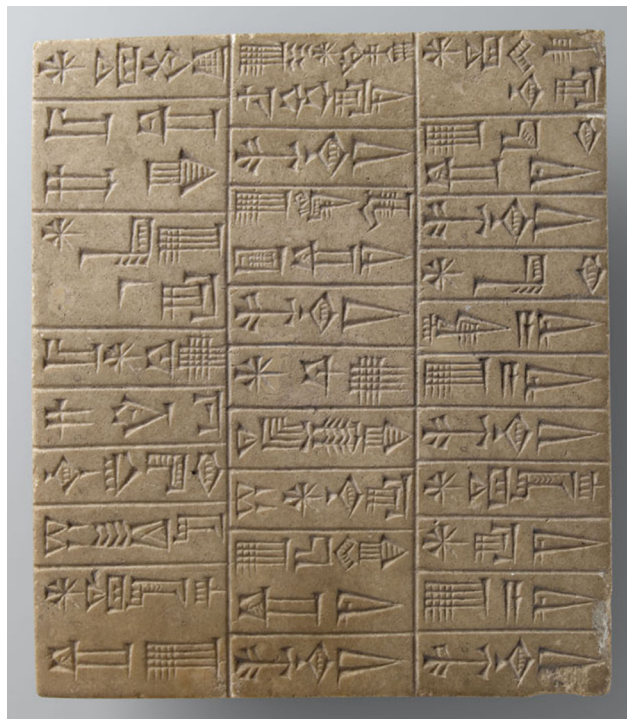
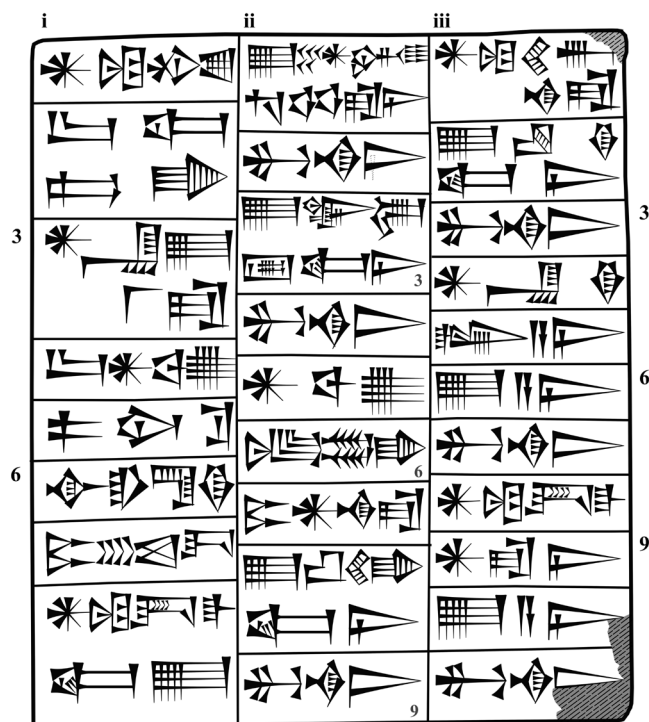


Photo: © RMN-Grand Palais (musée du Louvre)/Jean-Gilles Berizzi
<http://www.photo.rmn.fr/archive/08-514272-2C6NU0IO2TZ4.html>



L.C.I.

Zeichenliste

MesZL			MesZL		
	gir ₂	6		ensi ₂ (PA.TE.SI)	464 + 589 + 181
	an, digir, d ₋	10		lil ₂ , ke ₄ (KID)	484
	anzu ₂ (AN.IM.MI)	10 + 641 + 681		u ₂	490
	ba	14		ga	491
	su	16		e ₂	495
	ka	24		kala	496
	iri	71		ra	511
	urub (URUX GANA ₂ - <i>tenú</i>)	74		gal	553
	du ₂	86		a ₂	560
	mu	98		da	561
	na	110		sa ₆	571
	lagas (NU ₁₁ .BUR.LA)	115 + 559 + 89		babbar ₂ (UD.UD)	596
	_mušen	132		ki, _ ^{ki}	737
	nun	143		ninnu	714
	en	164		dur ₉	744
	saĝ	184		ku ₃	745
	dumu	255		la ₂	750
	lugal	266		ur	828
	anše	353		a	839
	du ₃	379		munus	883
	ne ₂	380		nin	887
	ur ₃	411			

T.5 Ziegelinschrift, Gudea von Lagaš (RIME 3/1.1.7.42)

Herkunft: Ġirsu/Tello; gebrannter Ton; Maße unbekannt

Museum: Genf, Musée d'Art et d'Histoire, MAH 19511

RIME 3/1.1.7.42, ex. add13 (neues Exemplar); CDLI P424340

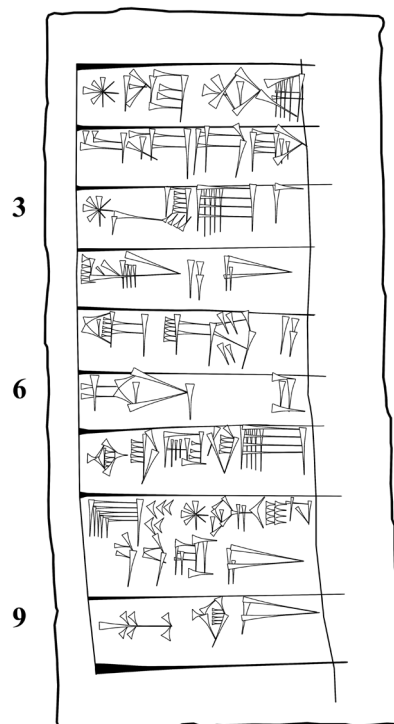


Photo: CDLI (P424340)

Herkunft: Ġirsu/Tello; gebrannter Ton; Maße unbekannt

Museum: Paris, Louvre, AO –

RIME 3/1.1.7.42, ex. 1; CDLI P234284



L.C.I.

Zeichenliste

MesZL			MesZL		
	gir ₂	6		ensi ₂ (PA.TE.SI)	464 + 589 + 181
	an, digir, d ₋	10		lil ₂ , ke ₄	484
	anzu ₂ (AN.IM.MI)	10 + 641 + 681		ga	491
	su	16		e ₂	495
	gu ₃	24		kala	496
	mu	98		ra	511
	na	110		de ₂	547
	lagas (NU ₁₁ .BUR.LA)	115 + 559 + 89		ninnu	714
	_mušen	132		ki, _ ^{ki}	737
	en	164		la ₂	750
	saĝ	184		ur	828
	lugal	266		a	839
	du ₃	379		nin	887
	ne ₂	380			
	babbar ₂ (UD.UD)	381			

T.6 Ziegelinschrift, Gudea von Lagaš (RIME 3/1.1.7.26)

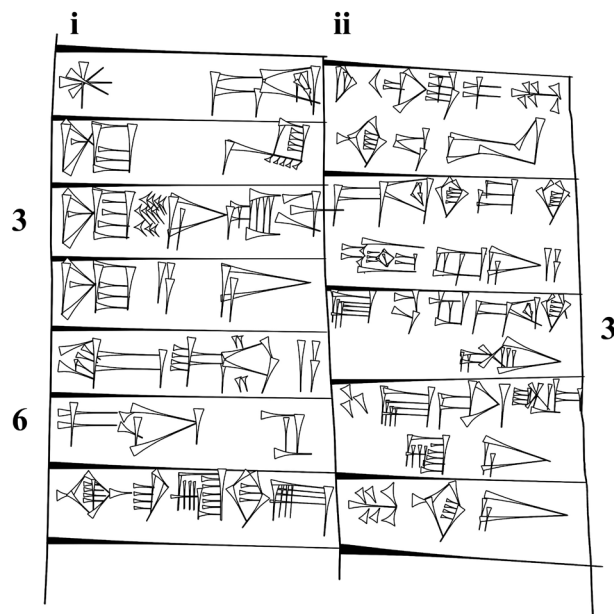
Herkunft: Ġirsu/Tello; gebrannter Ton; Maße: 31,2 × 31,2 cm

Museum: Paris, Louvre, AO –

RIME 3/1.1.7.26, ex. 37; CDLI P P232567



Photo: DC II, pl. 37 n°3.



L.C.I.

Zeichenliste

		MesZL
	an, diĝir, d ₋	10
	ba	14
	gu ₃	24
	iri	71
	la	89
	mu	98
	na	110
	lagas (NU ₁₁ .BUR.LA)	115 + 559 + 89
	uru ₁₆	164
	^(d) našše, niĝen ₆ ^(ki) (NINA)	236
	dub	242
	ta	248
	in	261
	de ₂	313
	du ₃ '	379

		MesZL
	ne ₂	380
	aĝ ₂	326
	ĝa ₂ '	387
	pa	464
	ensi ₂ (PA.TE.SI)	464 + 589 + 181
	ke ₄	484
	il ₂	493
	e ₂	495
	e	498
	kur	578
	e ₃ (UD.DU)	596
	sirara ₆ (UD.MA ₂ . NINA.KI.TAG)	596 + 201 + 236 + 737 + 221
	du ₇ , ul	698
	ki, _ ^{ki}	737
	niĝ ₂	859
	nin	887
	a	839

Übung T.6

Nach der Lektüre der ersten sechs Texte (T.1 bis T.6) können Sie den folgenden Text in Keilschrift schreiben:

Tonnagel, Šulgi von Ur (RIME 3/2.1.2.10)

- 1 ^dnašše
- 2 nin in-dub-ba
- 3 nin-a-ne₂
- 4 sul-ge
- 5 ninta kala-ga
- 6 lugal urim₅^{ki}-ma-ke₄
- 7 e₂ ses-ses-ĝar-ra-ka-ne₂
- 8 mu-na-du₃

T.7 Tonnagel und Ziegelstempel, Gudea von Lagaš (RIME 3/1.1.7.37)

Tonnagel

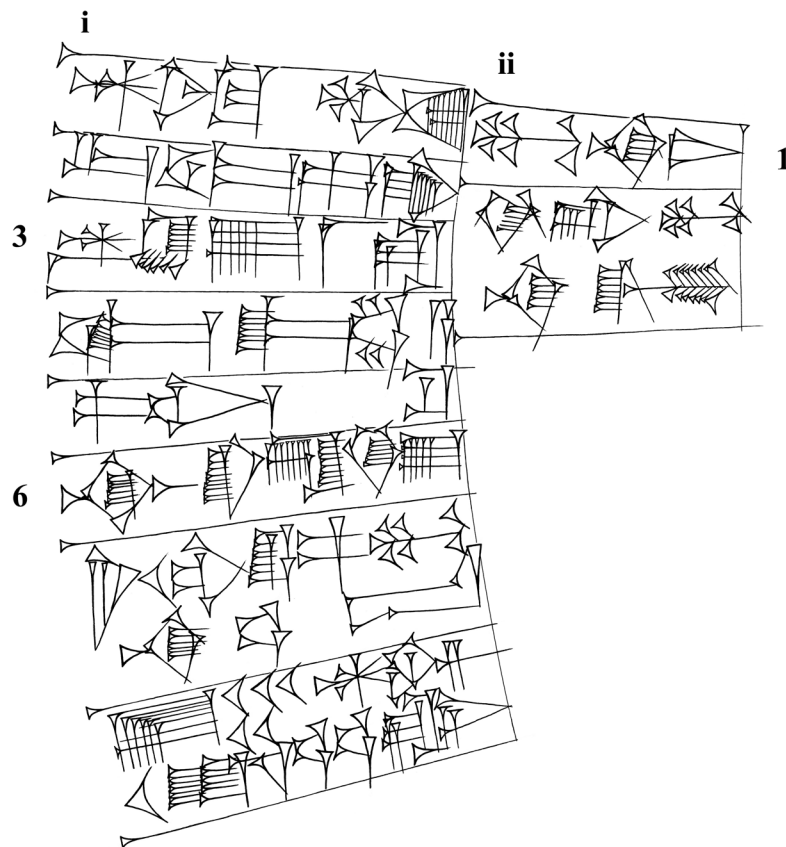
Herkunft: Ġirsu/Tello; gebrannter Ton; Maße unbekannt

Museum: St. Petersburg, State Hermitage Museum, Erm 14415

RIME 3/1.1.7.37, ex. 145; CDLI P232896



Photo: CDLI (P232896)



L.C.I.

Gestempelter Ziegel

Herkunft: Ġirsu/Tello; gebrannter Ton; Maße: 32,2 × 32,2 cm

Museum: Paris, Louvre, AO –

RIME 3/1.1.7.37, ex. 1; CDLI P232752

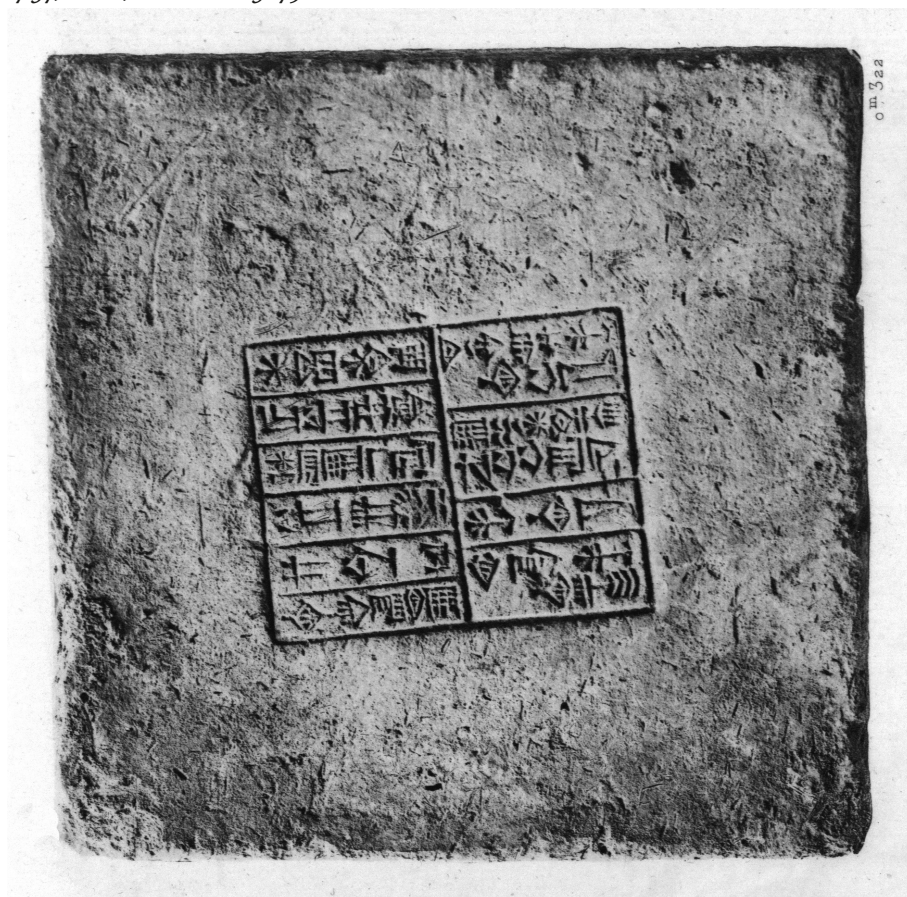
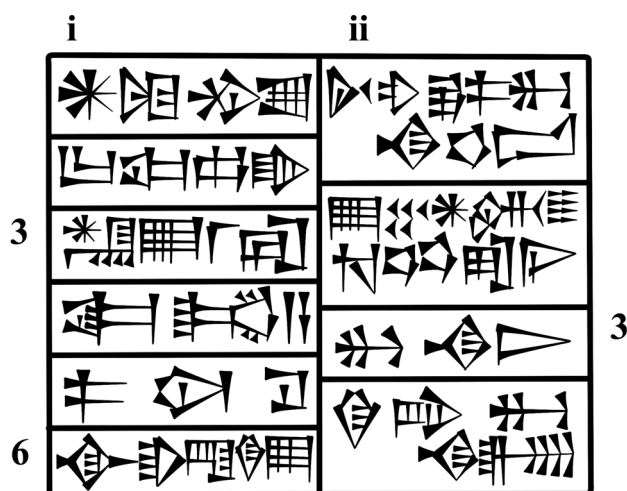


Photo: DC II, pl. 37 n° 7.



L.C.I.

Übung T.7

Schreiben Sie folgenden Text in Keilschrift:

Ziegelinschrift, Ur-Namma von Ur (RIME 3/2.1.1.12)

- 1 ^dnanna
- 2 dumu saĝ
- 3 ^den-lil₂-la₂
- 4 lugal-a-ne₂
- 5 ur-^dnamma
- 6 ninta kala-ga
- 7 en unu^{ki}-ga
- 8 lugal urim₅^{ki}-ma
- 9 lugal ki-en-ge ki-uri-ke₄
- 10 e₂-temen(TE)-ni₂(IM)-guru₃(IL₂)
- 11 e₂ ki-aĝ₂-ĝa₂-ne₂
- 12 mu-na-du₃
- 13 ki-be₂ mu-na-gi₄

T.8 Ziegelstempel und Ziegelinschrift, Ur-Ningîrsu II. von Lagaš (RIME 3/1.1.8.2)

Gestempelter Ziegel

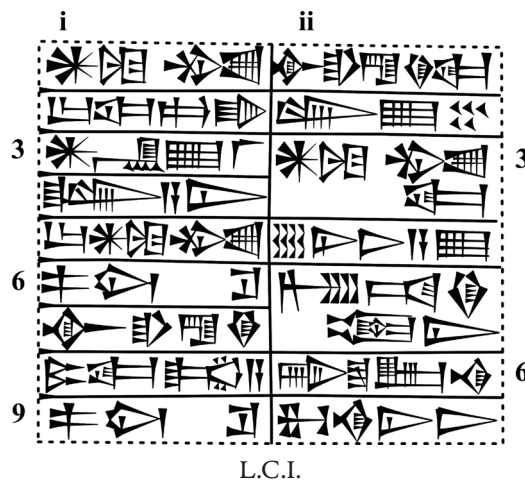
Herkunft: Ġirsu/Tello; gebrannter Ton; Maße: 31,2 × 31,2 cm

Museum: Paris, Louvre, AO 583

RIME 3/1.1.8.2, ex. 1; CDLI P234649



Photo: DC II, pl. 37 n° 9.



Ziegel mit Inschrift

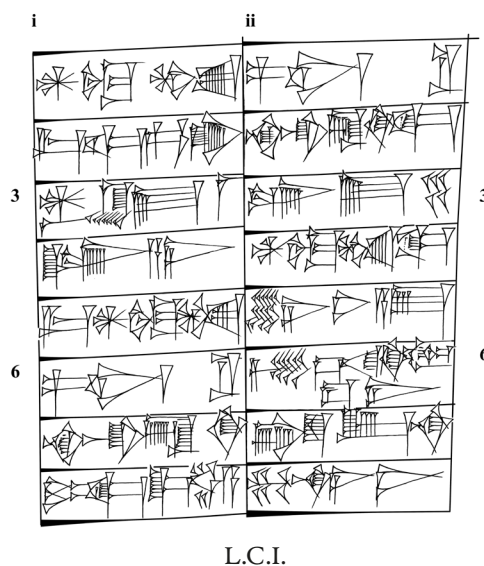
Herkunft: Ġirsu/Tello; gebrannter Ton; Maße: 30 × 31 cm

Museum: Paris, Collection de Clercq.

RIME 3/1.1.8.2, ex. 8 ; CDLI P234656



Photo: CdC II, pl. IX n° 4.



T.9 Tonnagel, Utu-ḫeḡal von Uruk (RIME 2.13.6.1)

Herkunft: Region von Lagaš; gebrannter Ton; Maße unbekannt

Museum: Philadelphia, Free Library of

Philadelphia, FLP 2635.7

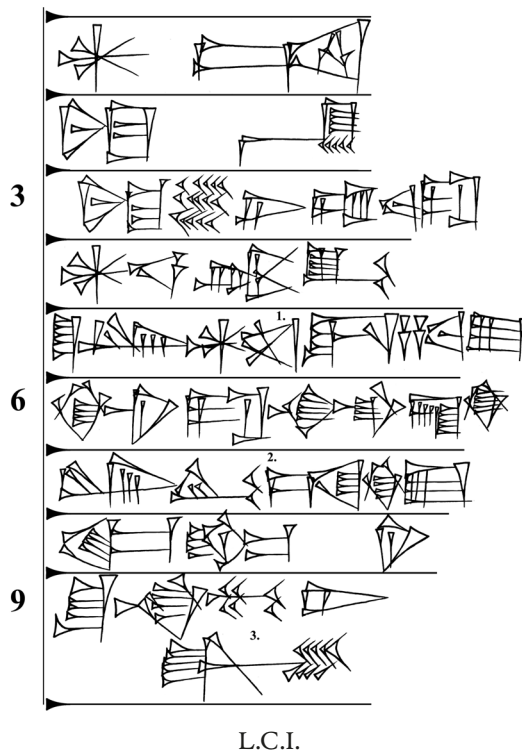
RIME 2.13.6.1, ex. add20; CDLI P216788

Kopie von FLP 2635.3




RIME 2.13.6.1, ex. add16; CDLI P216783



Photo: CDLI (P216788)



Zeichenvarianten:

1.  (FLP 2635.7)
2.  (FLP 2635.7)
3.  (FLP 2635.7)

Z. 6: Zeichen ka fehlt am Ende der Zeile in FLP 2635.3 (RIME 2.13.6.1, ex. add16)

T.10 Tonnagel, Ur-Namma von Ur (RIME 3/2.1.1.39)

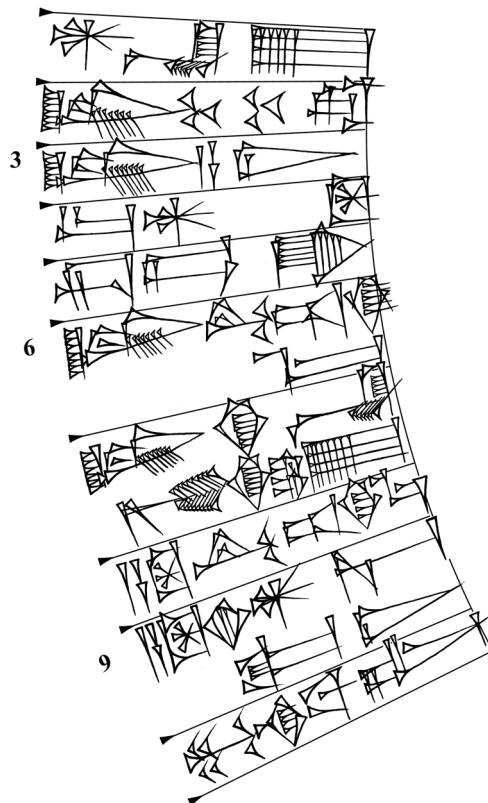
Herkunft: Ur/Tell al-Muqayyer; gebrannter Ton; Maße: 10,9 × 6 cm

Museum: Philadelphia, University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology,
CBS 15613

RIME 3/2.1.1.39, ex. add34; CDLI P461633



Photo: CDLI (P461633)



L.C.I.

T.11 Achatperle, Ibbi-Suen von Ur (RIME 3/2.1.5.5)

Herkunft: unbekannt; Achat; Maße: 6,8 × 4,2 × 0,7 cm

Museum: Paris, Louvre, AO 27622

RIME 3/2.1.5.5; CDLI P226948

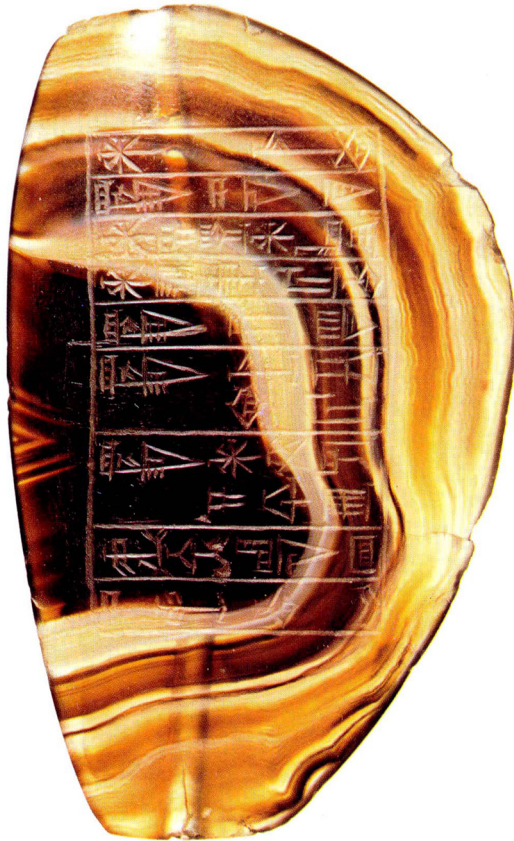
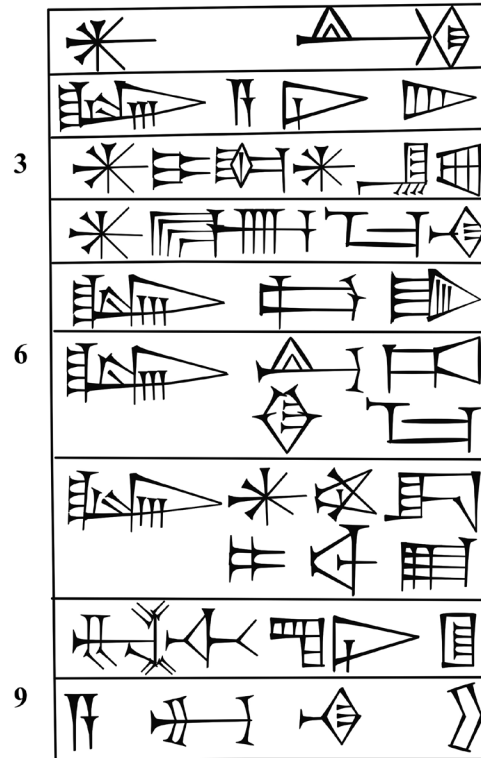


Photo: André-Leicknam 1982, 15 n° 88



L.C.I.

T.12 Perücke aus Stein, für Šulgi von Ur (RIME 3/2.1.2.2030)

Herkunft: Südmesopotamien (Region von Ġirsu?); Chlorit; Maße: Höhe 5,7 cm

Museum: London, British Museum, BM 91075

RIME 3/2.1.2.2030; CDLI P226717

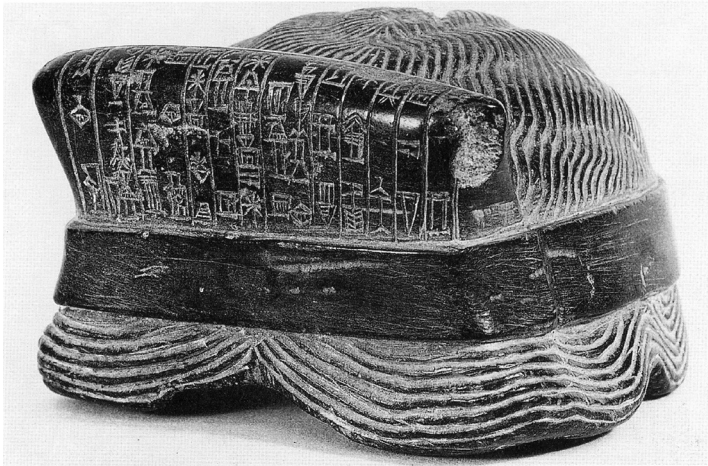
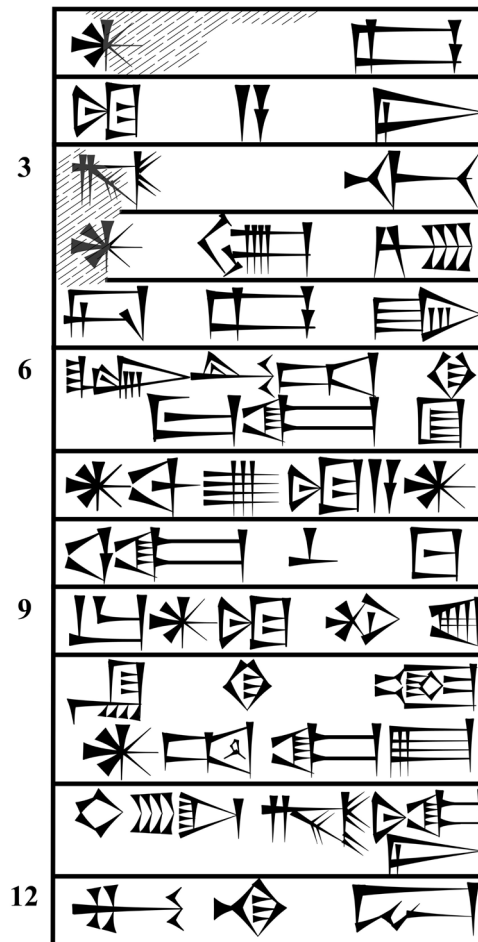


Photo: Collon 1995, 85, fig. 65



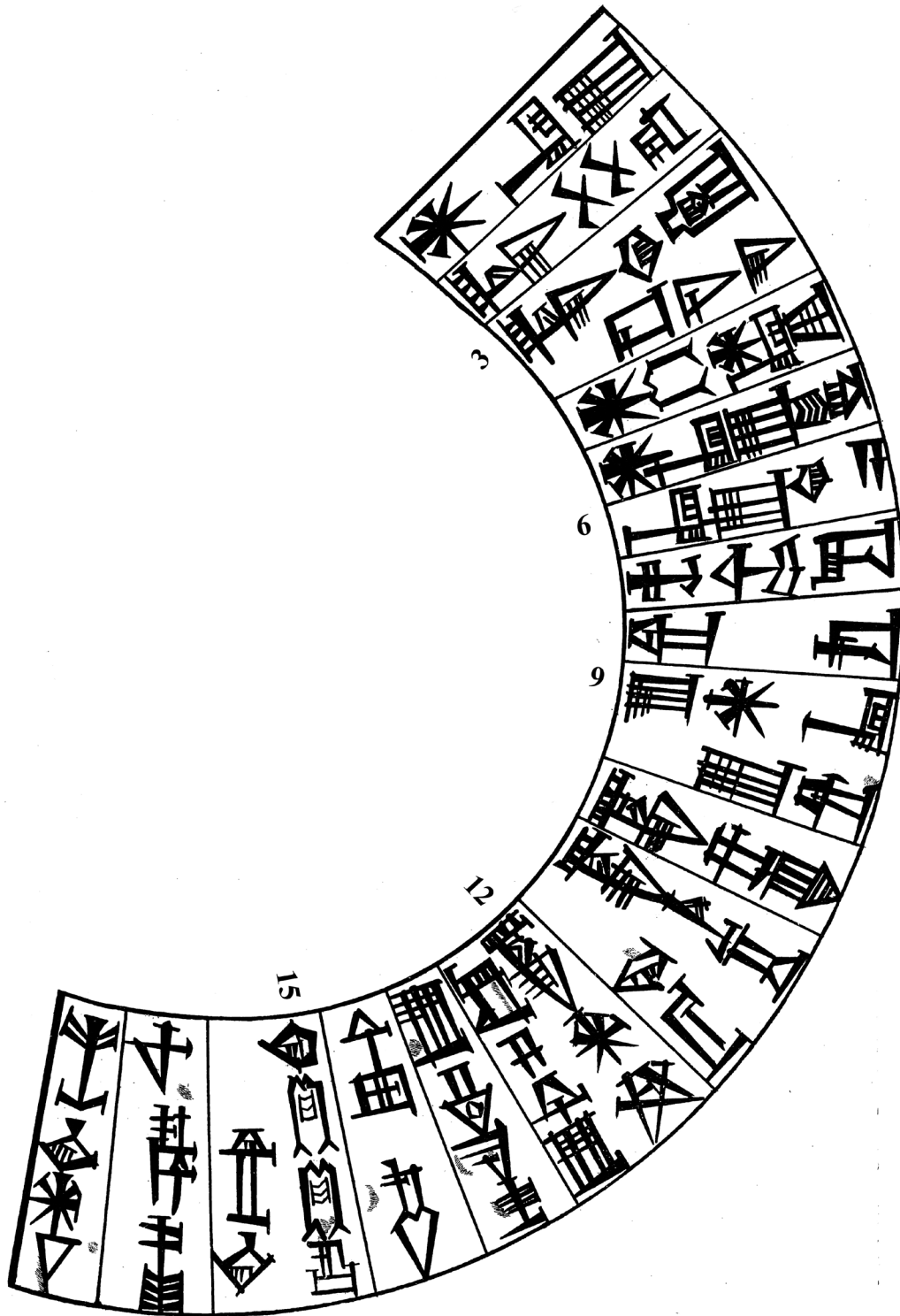
L.C.I.

T.13 Türangelstein, Amar-Suena von Ur (RIME 3/2.1.3.6)

Herkunft: Nippur/Nuffar; Diorit; Maße: 33 × 28 × 23 cm

Museum: Istanbul, Arkeoloji Müzeleri

RIME 3/2.1.3.6; CDLI P227461



Kopie: Hilprecht, BE 1/1, n° 21

T.14 Türangelstein, Šu-Suen von Ur (RIME 3/2.1.4.17)

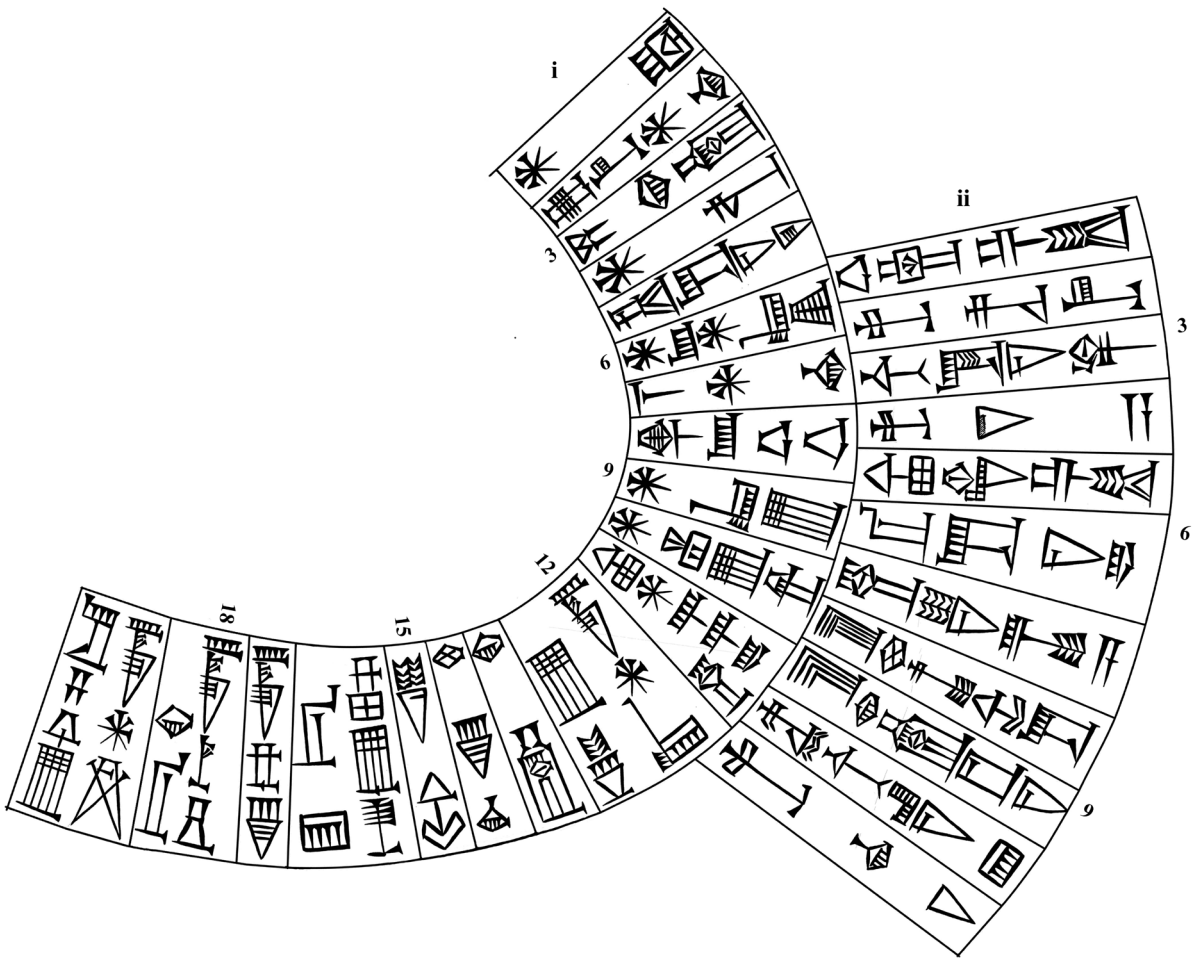
Herkunft: Umma/Gōḥa; Stein; Maße: 42 × 40 × 19,5 cm

Museum: Urbana, Spurlock Museum, University of Illinois, SMUI 1926.13.1

RIME 3/2.1.4.17, ex. 8; CDLI P227483



Photo: CDLI (P227483)



L.C.I.

T.15 Tonnägel, Lipit-Eštar von Isin (RIME 4.1.5.4)

Herkunft: Isin/Išān Baḫriyāt; gebrannter Ton; Maße: 11 cm lang.

Museum: Leiden, de Liagre Böhl Collection,
Netherlands Institute for the Near East, LB 992

RIME 4.1.5.4, ex. 59; CDLI P389434

Kopie

Museum: Privatsammlung

RIME 4.1.5.4, ex. add111; CDLI P281659

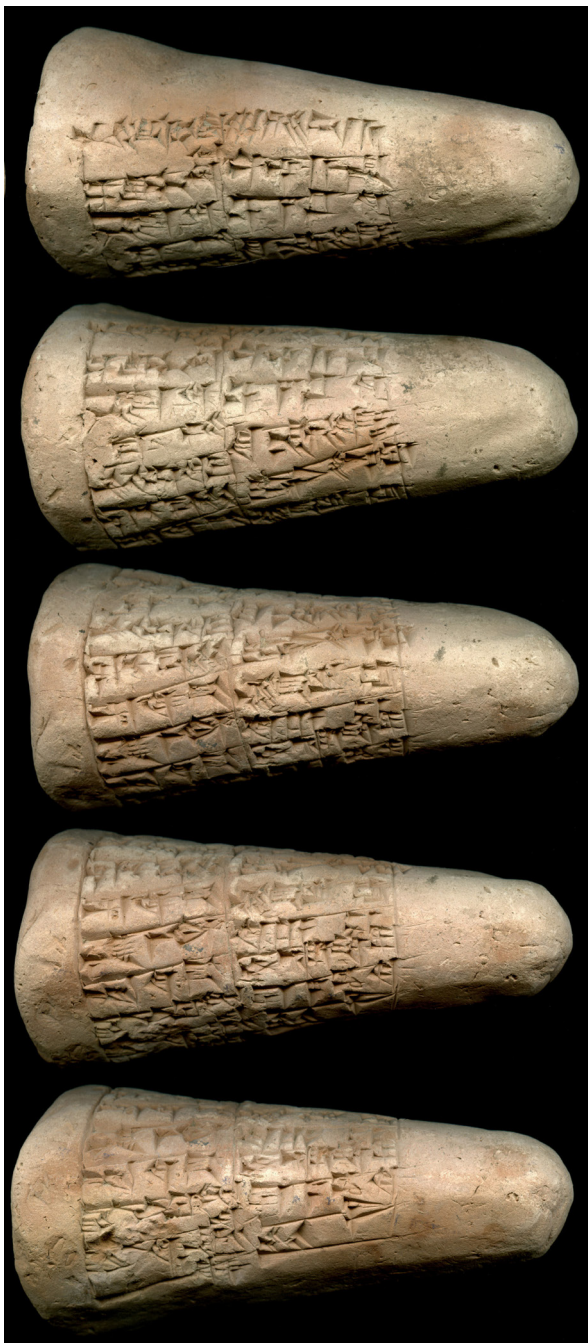
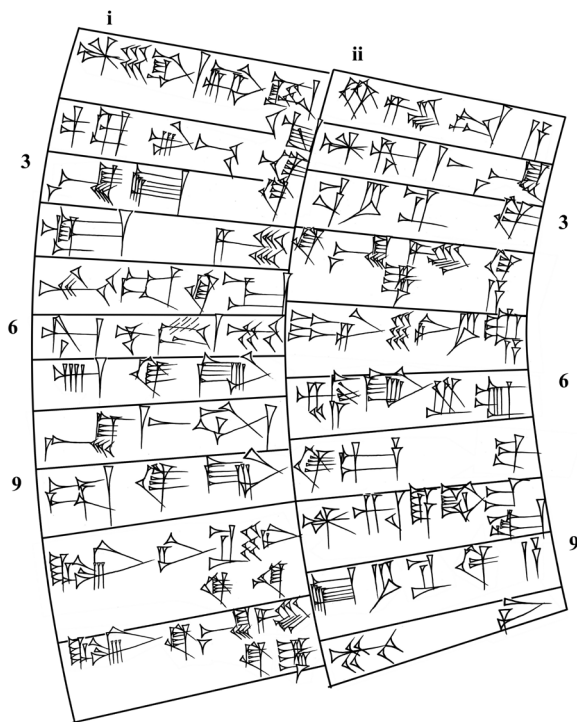




Photo: CDLI (P389434)



L.C.I.

Variante:  anstelle von 

Übung T.15

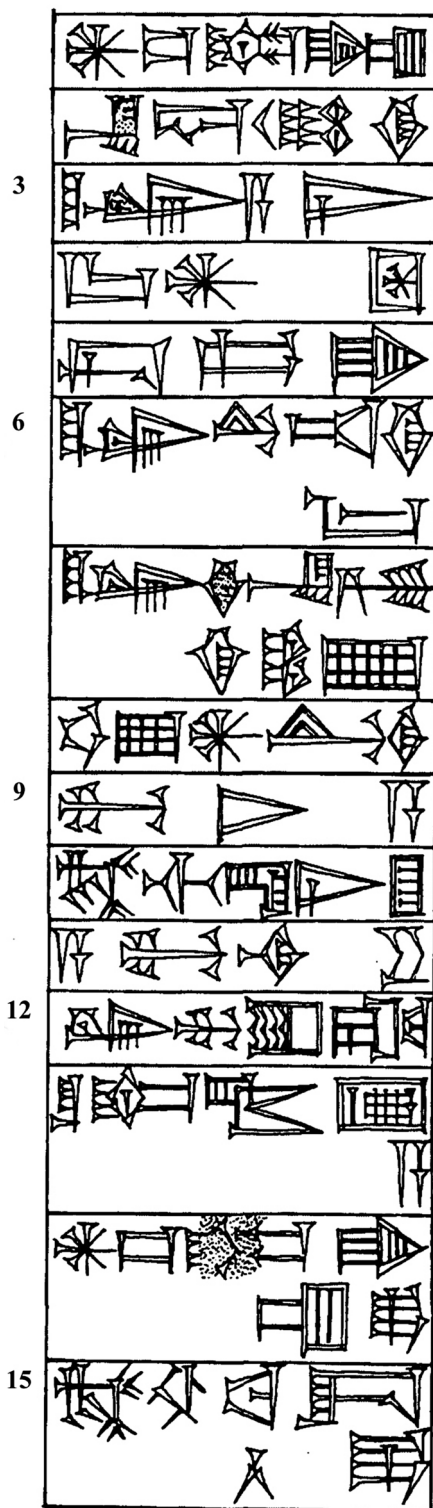
Schreiben Sie folgenden Text in Keilschrift:

Ziegelinschrift/Ziegelstempel, Ur-Namma von Ur (RIME 3/2.1.1.5)

- 1 an lugal diĝir-re-ne
- 2 lugal-a-ne₂
- 3 ur-^dnamma
- 4 lugal urim₅^{ki}-ma-ke₄
- 5 ĝeš^{ki}iri₆-mah
- 6 mu-na-gub
- 7 para₁₀ ki sikil-la
- 8 mu-na-du₃

T.16 Ständer, Ur-Namma von Ur (RIME 3/2.1.1.47)

Herkunft: Ur/Tell al-Muqayyer; grau-weißer Marmor; Maße: Höhe 16,5 cm, Ø 8cm
 Museum: Baghdad, Iraq Museum, IM 14322
 RIME 3/2.1.1.47; CDLI P226239



Kopie: Sollberger, UET 8, n°21

T.17 Ziegelstempel, Amar-Suena von Ur (RIME 3/2.1.3.10)

Herkunft: Ur/Tell al-Muqayyer; gebrannter Ton;

Maße: 32 × 32 cm

Museum: Philadelphia, University of Pennsylvania
 Museum of Archaeology and Anthropology, CBS
 16466

RIME 3/2.1.3.10, ex. 5; CDLI P227108

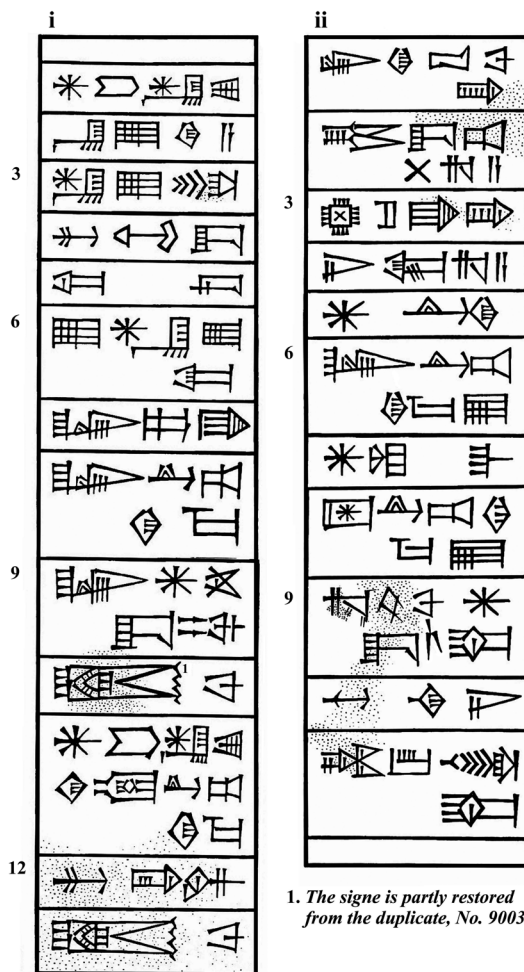
Maße: 31,75 × 31,20 cm

Museum: London, British Museum,
 BM 90811

RIME 3/2.1.3.10, ex. 4; CDLI P226703



Photo: CDLI (P227108)



Kopie: King, CT 21, pl. 25-26

T.18 Türangelstein, Amar-Suena von Ur (RIME 3/2.1.3.9)

Herkunft: Ur/Tell al-Muqayyer; Diorit; Maße: 24 × 28 × 17 cm

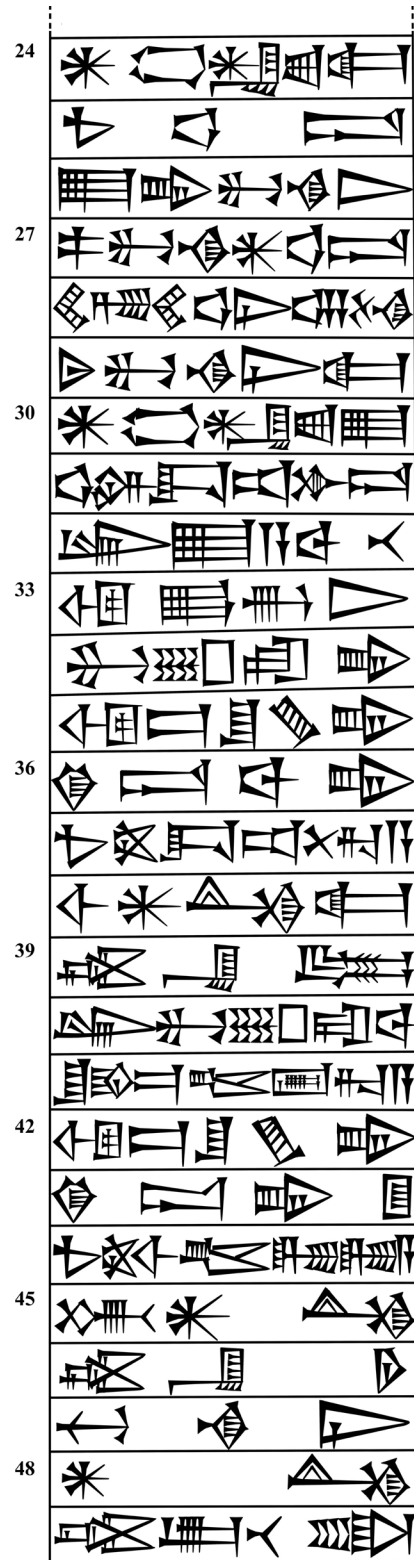
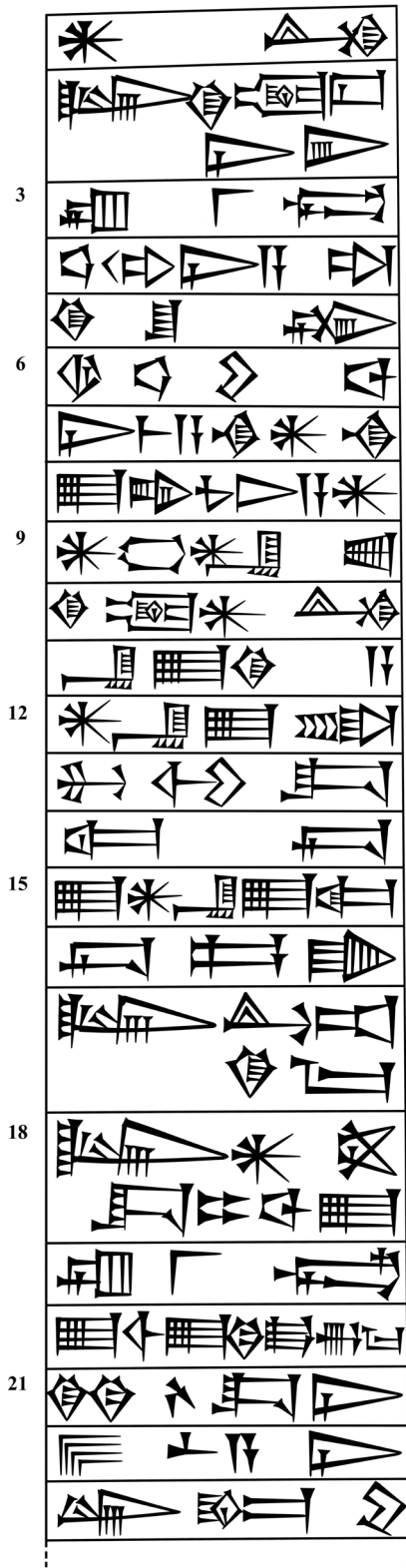
Museum: London, British Museum, BM 119006

RIME 3/2.1.3.9 ex. 3; CDLI P226827



Photos: UET I pls K-L

Inscription auf der Seite



L.C.I.

T.19 Statue von Ur-Ba'u von Lagaš (RIME 3/1.1.6.5)

Herkunft: Ġirsu/Tello; Diorit; Maße: Höhe 68 cm (bei fehlendem Kopf), Breite: 37 cm

Museum: Paris, Louvre, AO 9

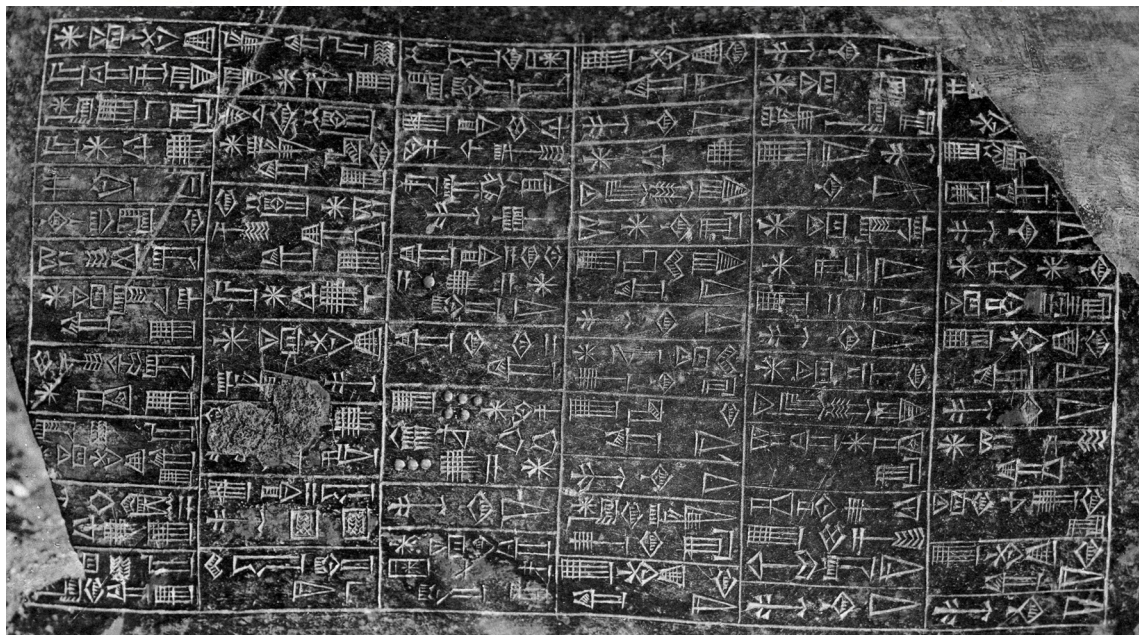
RIME 3/1.1.6.5; CDLI P232261



1

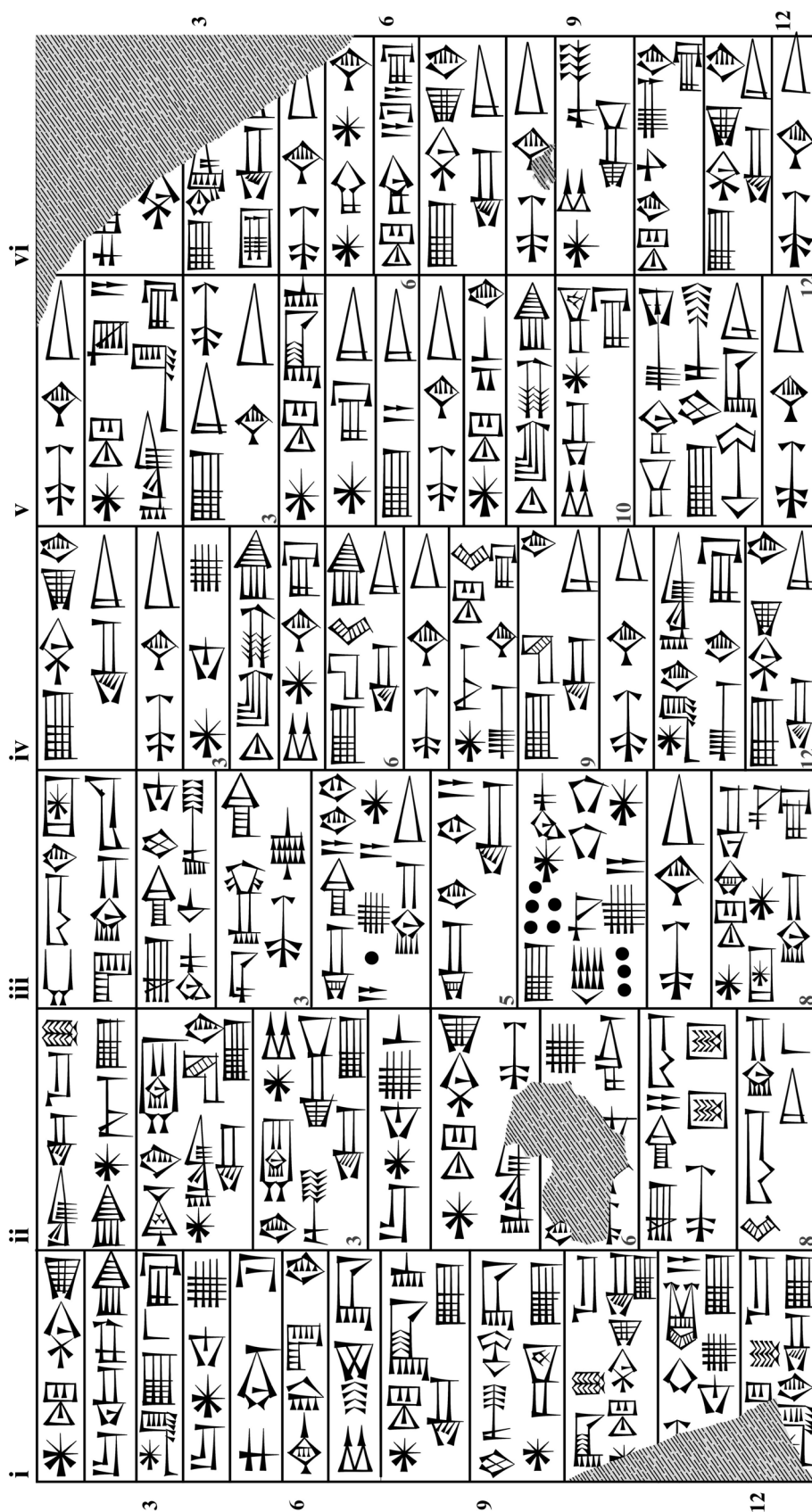


2



Photos: DC II, pl. 7

Inscription auf der Rückseite der Statue



L.C.I.

T.20 Statue D (« statue colossale ») von Gudea von Lagaš

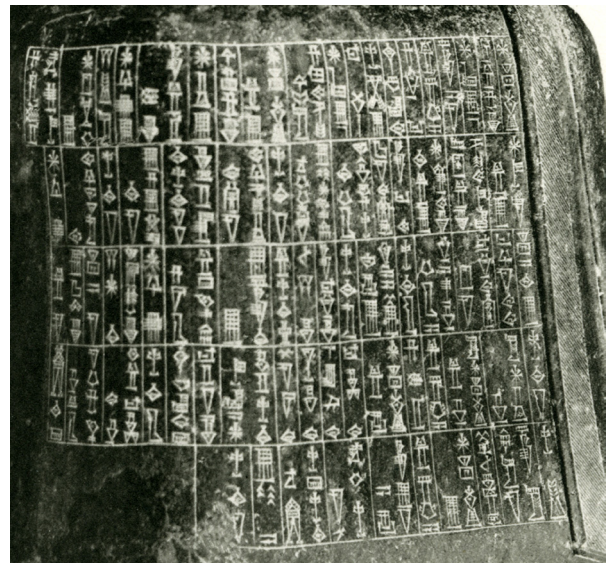
Herkunft: Ġirsu/Tello; Diorit; Maße: Höhe 158 cm (bei fehlendem Kopf), Breite: 80 cm

Museum: Paris, Louvre, AO 1

RIME 3/1.1.7.StD; CDLI P232277



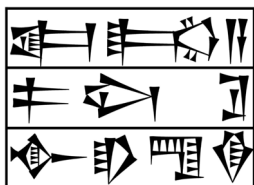
Héliot, Dujardin



h. 1758

Photos: DC II, pl. 9

Inscription auf der rechten Schulter



L.C.I.

Inscription auf dem unteren Teil des Gewandes

	i	ii	iii	iv	v
3					
6					
9					
12					
15					
18					

L.C.I.

T.21 Statue E (« Statue aux larges épaules ») von Gudea von Lagaš

Herkunft: Ġirsu/Tello; Diorit; Maße: Höhe 140 cm (bei fehlendem Kopf), Breite: 61 cm
Museum: Paris, Louvre, AO 6
RIME 3/1.1.7.StE; CDLI P232278

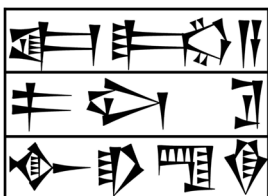


Mit freundlicher Genehmigung des Musée du Louvre



Photo: DC II, pl. 11

Inscription auf der rechten Schulter



L.C.I.

Inscription auf dem Gewand auf der Rückseite (Teil 1/2)

	i	ii	iii	iv	
3					3
6					6
9					9
12					12
15					15
18					18
21					21

L.C.I.

Inscription auf dem Gewand auf der Rückseite (Teil 2/2)

	v	vi	vii	viii	ix
3					
6					
9					
12					
15					
18					
21					

L.C.I.

T.22 Statue C (« Statue dite aux épaules étroites ») von Gudea von Lagaš

Herkunft: Ġirsu/Tello; Diorit; Maße: Höhe 142 cm (bei fehlendem Kopf); Breite: 57 cm

Museum: Paris, Louvre, AO 5

RIME 3/1.1.7.StC; CDLI P232276

	ii	iii	iv
i			
3			
6			

L.C.I.

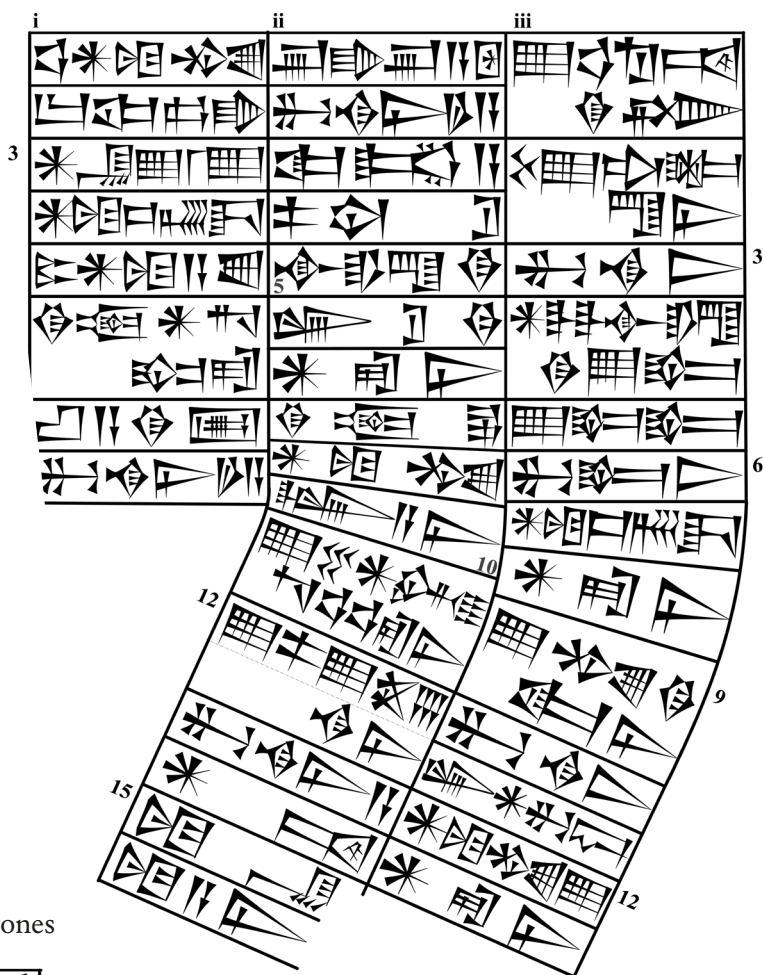
T.23 Statue I (« Petite statue assise complète ») von Gudea von Lagaš

Herkunft: Ġirsu/Tello; Diorit; Maße: Höhe 46 cm, Breite: 33 cm
 Museum: Paris, Louvre, AO 3293 (Kopf) + AO 4108 (Körper)
 RIME 3/1.1.7.StI; CDLI P232282

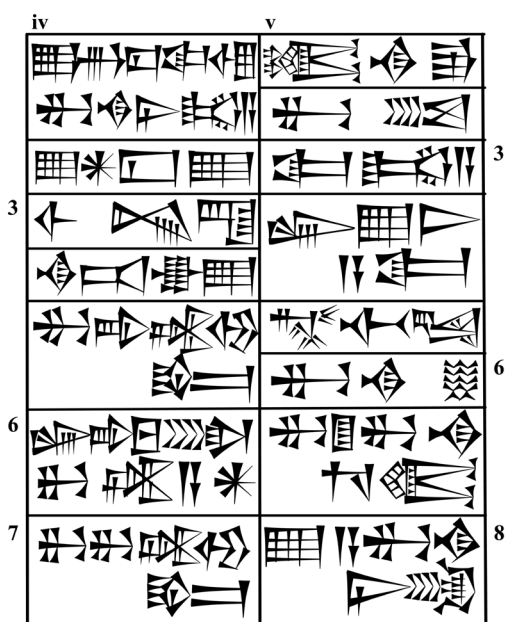


Photo (C) RMN-Grand Palais (musée du Louvre)/Franck Raux
<http://www.photo.rmn.fr/archive/05-512676-2C6NU07N5T8H.html>

Inscription auf dem Gewand auf der Vorderseite



Inscription auf der Rückseite des Thrones



L.C.I.

**T.24 Gudeas Träume: Ausschnitte aus Zylinder A von Gudea von Lagaš
(Zyl. A iv 5-21, Zyl. A v 10-18, Zyl. A vi 12-13)**

Herkunft: Ġirsu/Tello; gebrannter Ton; Maße: Höhe 61 cm, Ø 32 cm

Museum: Paris, Louvre, MNB 1511

RIME 3/1.1.7.CylA; CDLI P232300



Photo: Grand Palais (Musée du Louvre, Raphaël Chipault et Benjamin Soligny)

Detail von Zylinder A

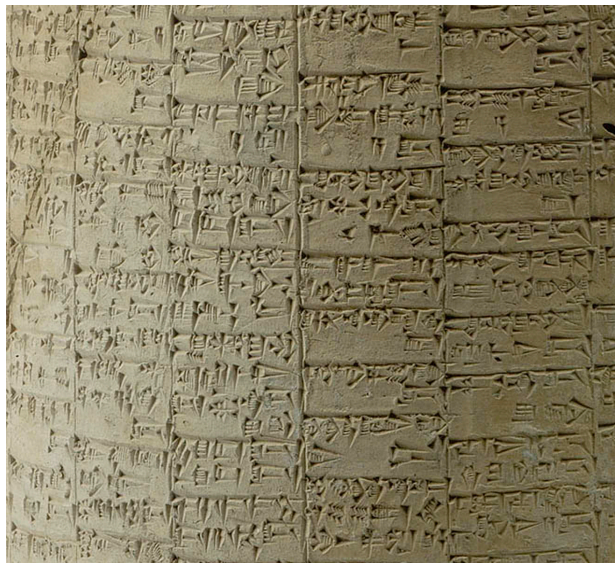
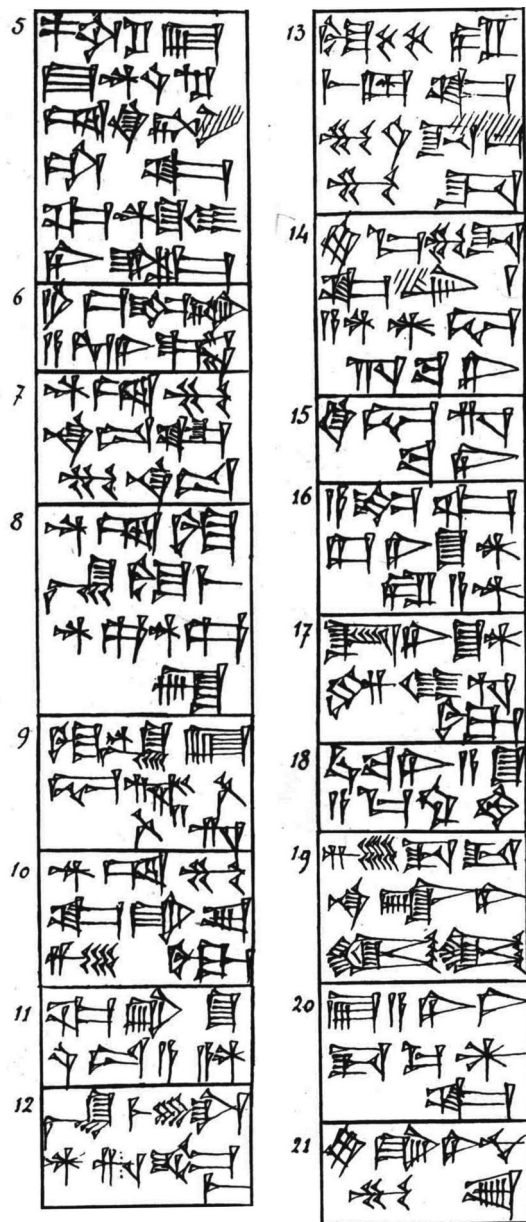


Photo: © RMN, Daniel Arnaudet/J. Schormans

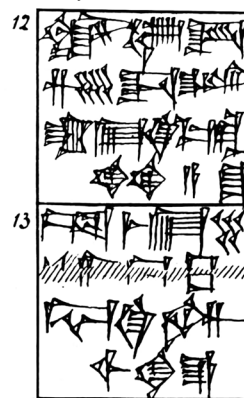
Cyl. A iv 5-21



Cyl. A v 10-18



Cyl A vi 12-13



Kopie: Thureau-Dangin, TCL 8, pl. 4-6

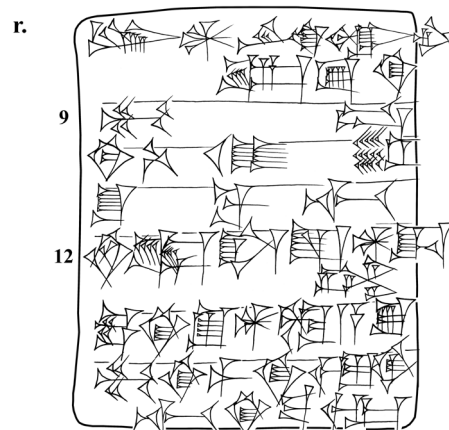
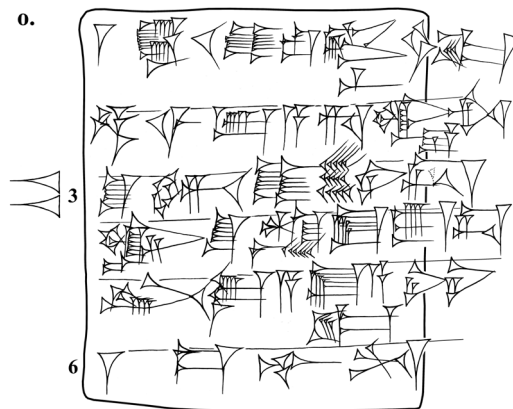
Archivalische Dokumente T.25 bis T.45

T.25 Verwaltungsurkunde aus dem Schatzarchiv von Puzriš-Dagān: Einlieferung (TCL 2, 5488)

Herkunft: Puzriš-Dagān/Drehem; Maße: 3,9 × 3,2 cm

Museum: Paris, Louvre, AO 5488

BDTNS 002241; CDLI P131578

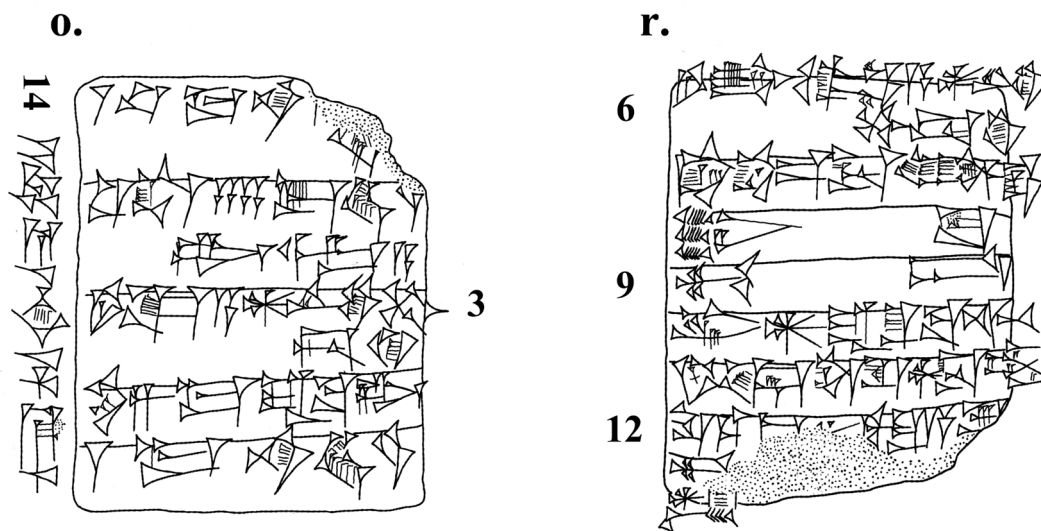


Mit freundlicher Genehmigung des Musée du Louvre

L.C.I.

T.26 Verwaltungsurkunde aus dem Schatzarchiv von Puzriš-Dagān: Einlieferung (BPOA 10, Tf. 2, NBC 8095)

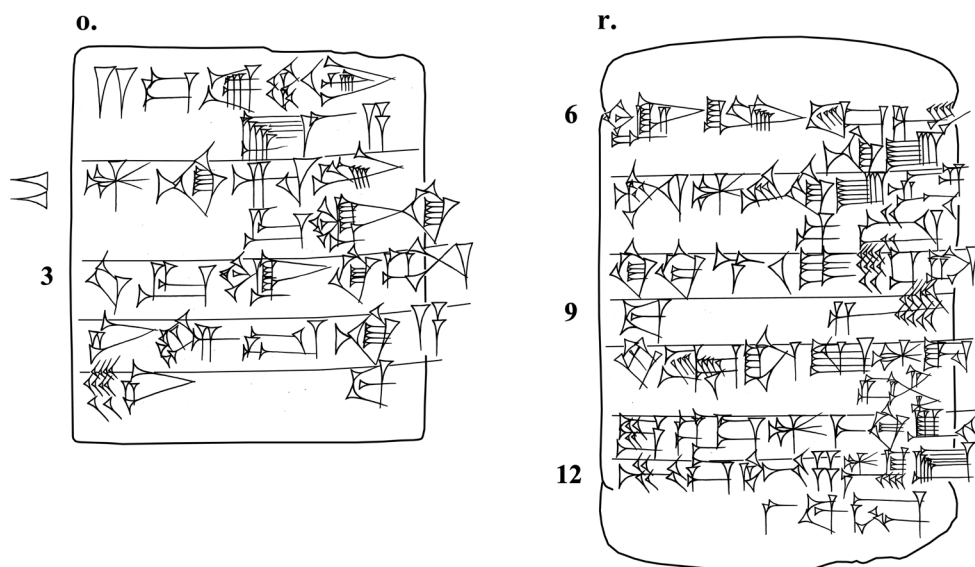
Herkunft: Puzriš-Dagān/Drehem; Maße: 4,8 × 3,9 × 1,7 cm
Museum: New Haven, Yale Babylonian Collection, NBC 8095
BDTNS 077595; CDLI P299538



Kopie: Paoletti, BPOA 10, pl. 2

T.27 Verwaltungsurkunde aus dem Schatzarchiv von Puzriš-Dagān: Ausgabe (TCL 2, 5565)

Herkunft: Puzriš-Dagān/Drehem; Maße: 3,7 × 2,5 cm
Museum: Paris, Louvre, AO 5565
BDTNS 002315; CDLI P131654



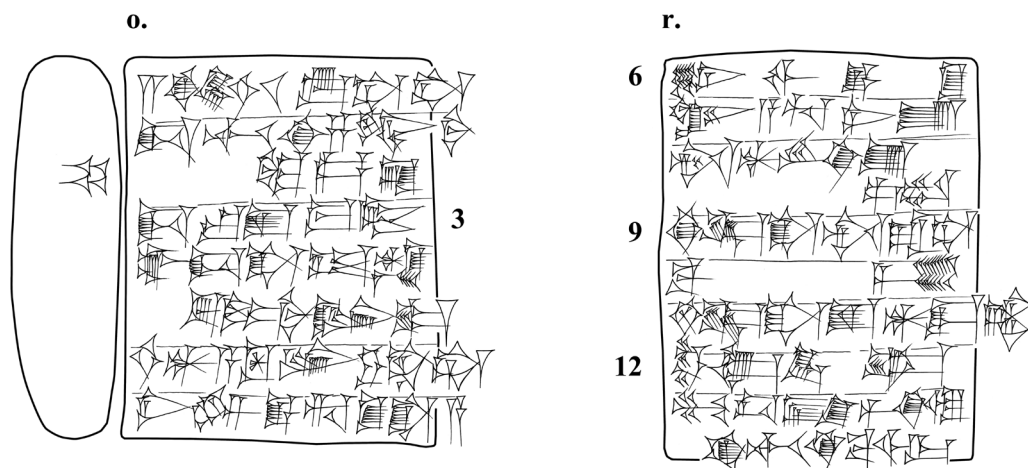
L.C.I.

T.28 Verwaltungsurkunde aus dem Schatzarchiv von Puzriš-Dagān: Ausgabe (TrDr. 85)

Herkunft: Puzriš-Dagān/Drehem; Maße: 4,2 × 3,3 × 1,7 cm

Museum: Brüssel, Musées Royaux d'Art et d'Histoire, MRAH O.66

BDTNS 002479; CDLI P134758



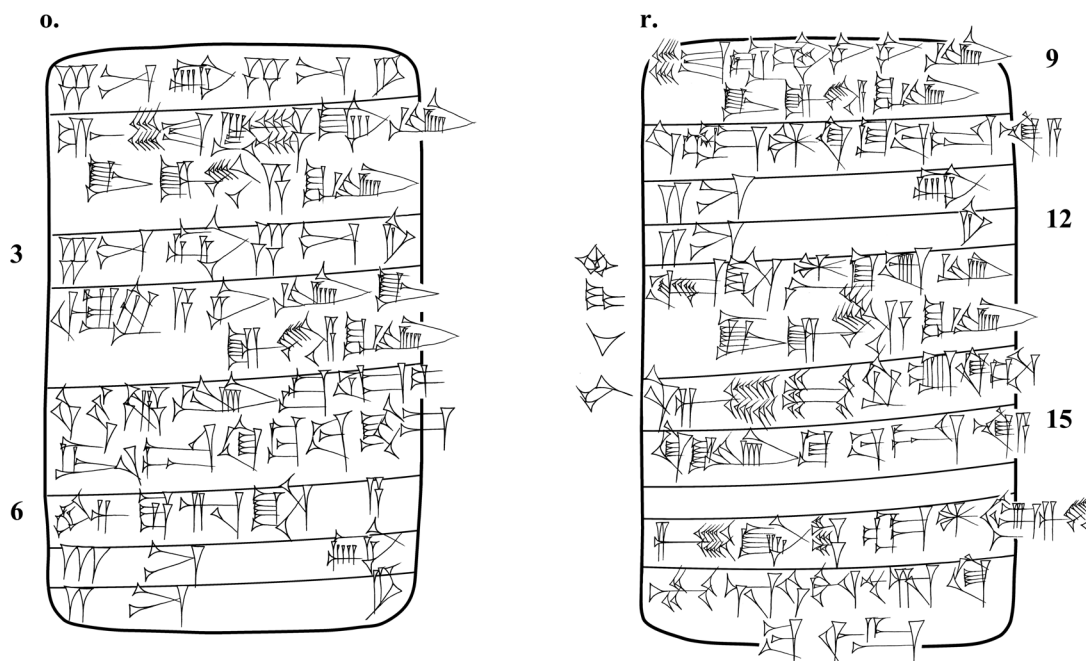
L.C.I.

T.29 Verwaltungsurkunde aus Irišaḡrig: Verpflegung von Boten (Nisaba 15, 34)

Herkunft: Irišaḡrig; Maße: 5,7 × 3,8 cm

Museum: Privatsammlung/Kunsthandel (aus Raubgrabung)

BDTNS 173196; CDLI P387892



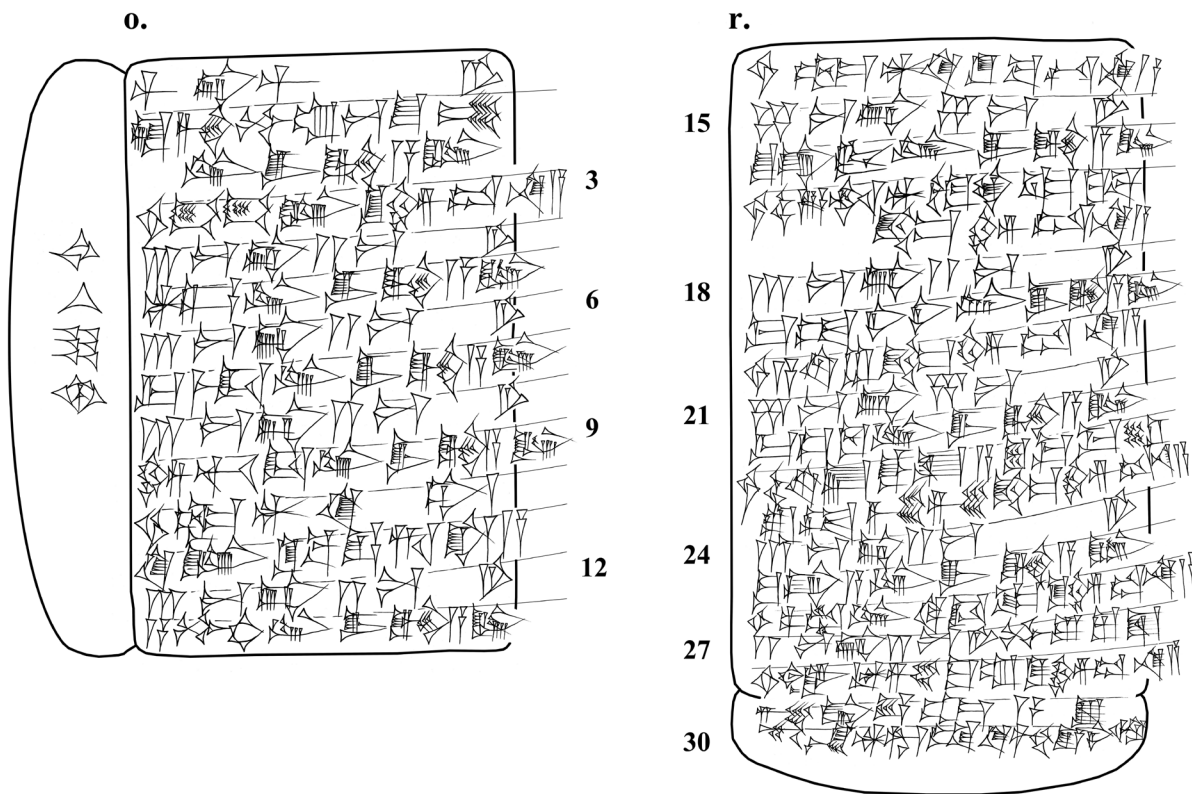
L.C.I.

T.30 Verwaltungsurkunde aus Irišağrig: Verpflegung von Boten (Nisaba 15, 743)

Herkunft: Irišağrig; Maße: 7,1 × 4,6 cm

Museum: Privatsammlung/Kunsthandel (aus Raubgrabung)

BDTNS 193154; CDLI P454034

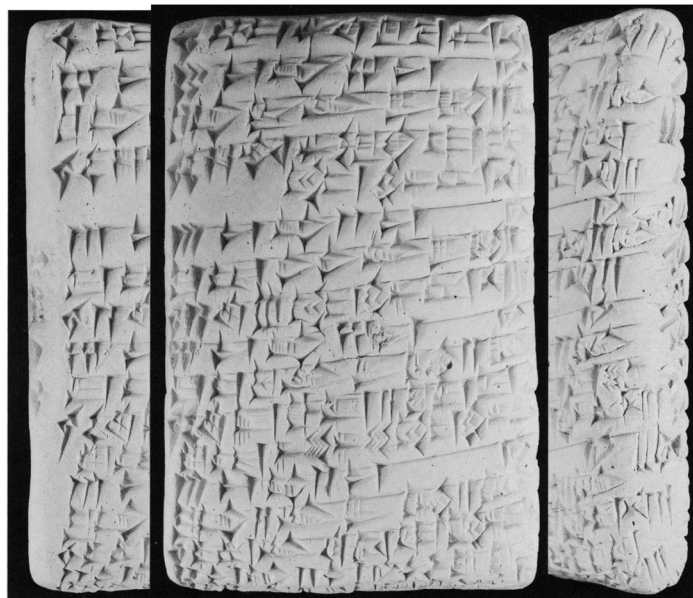


L.C.I.

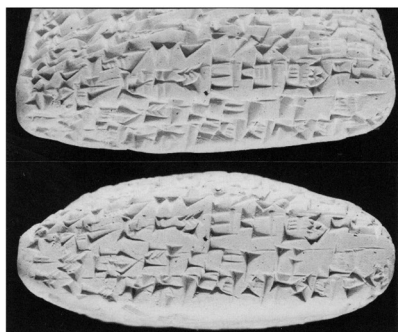
o.



r.



tr. sup



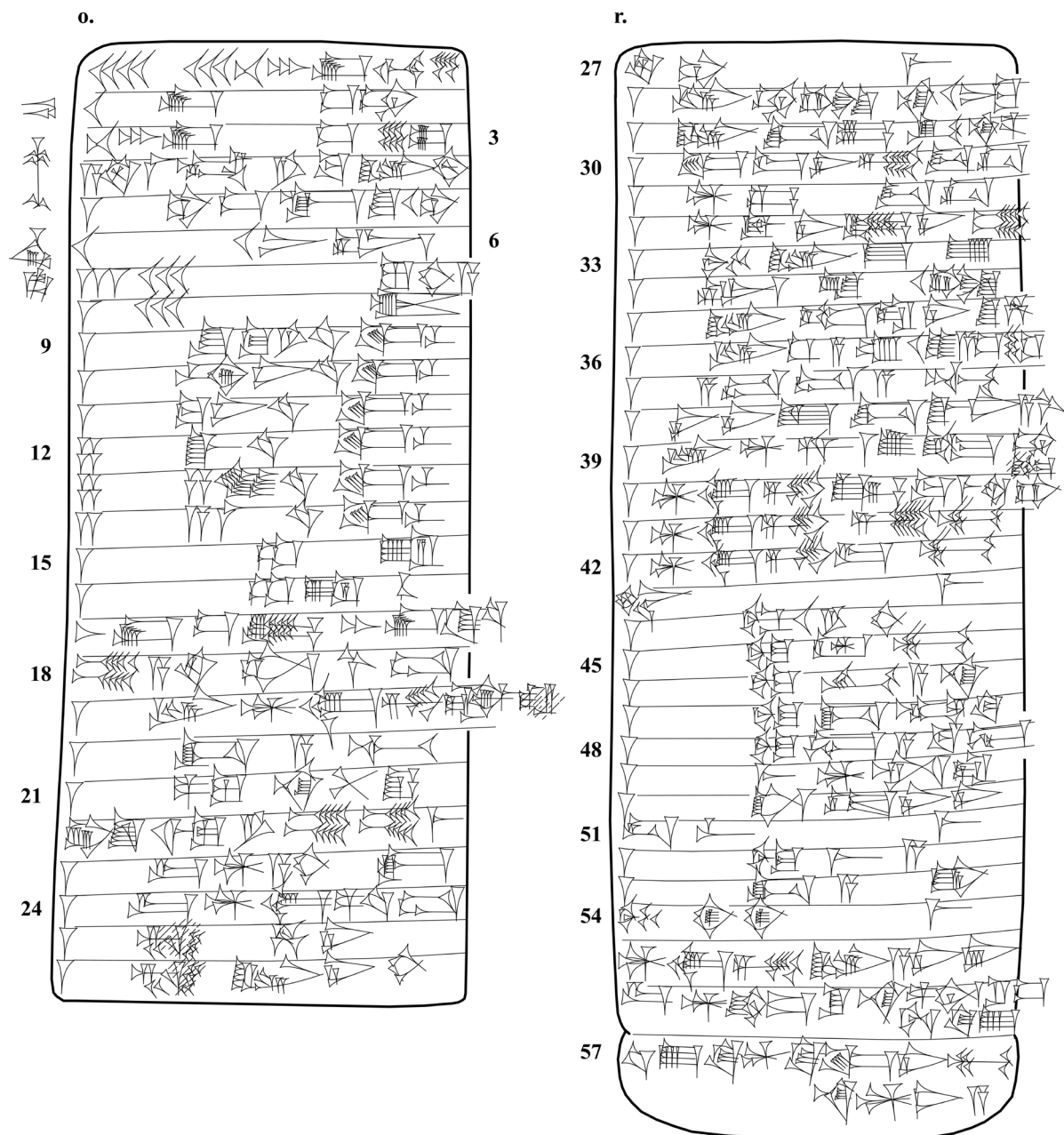
Photos: Nisaba 15, pl. xl.

T.31 Verwaltungsurkunde aus Umma: Einrichtung eines Tempels (Orientalia 84, 149f. Tab. VI-VII)

Herkunft: Umma/Göħa; Maße: 13,7 × 5,8 × 2,8 cm

Museum: Privatsammlung, Würzburg

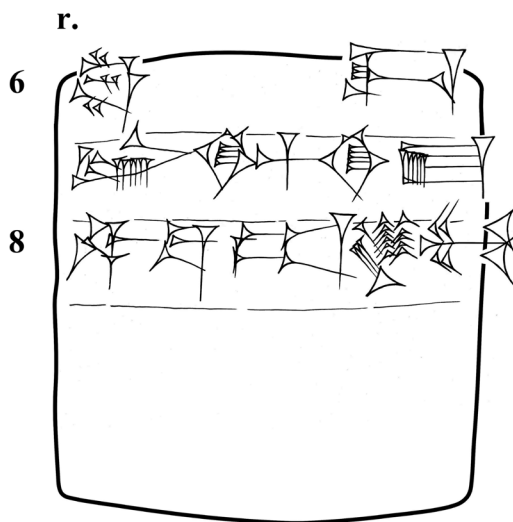
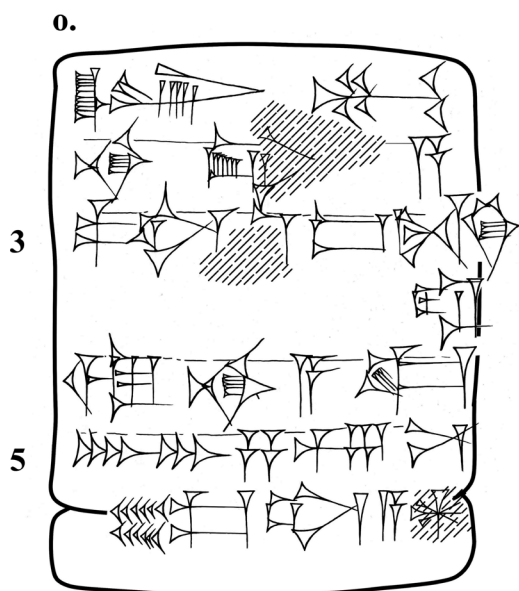
BDTNS 196990; CDLI P512829



L.C.I.

T.32 Brief, Umma (BPOA 1, 1234)

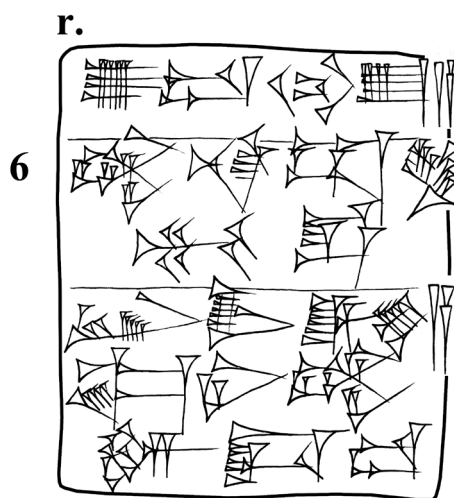
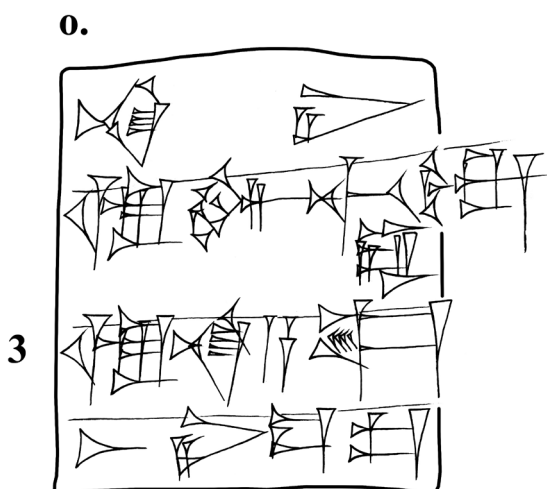
Herkunft: Umma/Ĝōḥa; Maße: 4,2 × 3,7 × 1,8 cm
Museum: London, British Museum, BM 107574
BDTNS 058938; CDLI P339889



L.C.I.

T.33 Brief, Ĝirsu (TCS 1, 182)

Herkunft: Ĝirsu/Tello; Maße: 4 × 3,5 cm
Museum: Genf, Musée d'Art et d'Histoire, MAH 16268
BDTNS 015141; CDLI P145702



L.C.I.

T.34 Brief, Ġirsu (TCS 1, 177)

Herkunft: Ġirsu/Tello; Maße: 4 × 3,5 cm

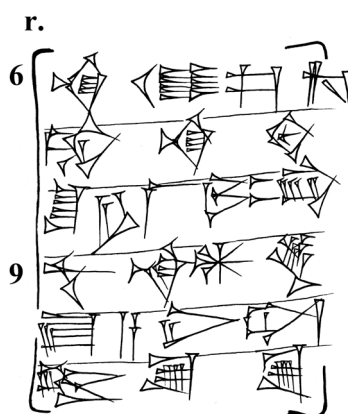
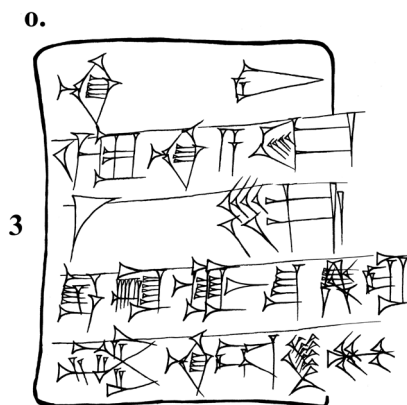
Museum: Genf, Musée d'Art et d'Histoire, MAH 16278 (Tontafel); Istanbul, Arkeoloji Müzeleri, L 866 (Hülle)

BDTNS 015139; CDLI P145700

Tontafel



Photo: CDLI (P145700)



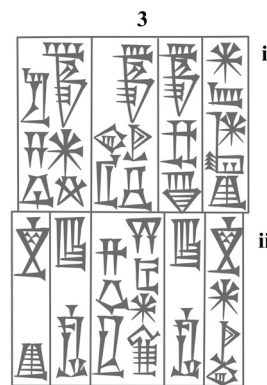
L.C.I.

Hülle

Siegelabrollung



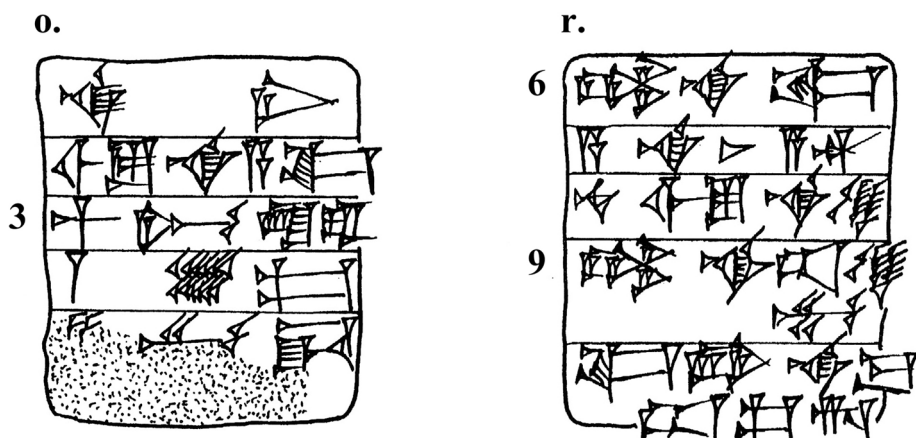
Photo: Genouillac, ITT 2, 866, pl. II



L.C.I.

T.35 Brief, Ĝirsu (AuOr. 17-18, 222, Nr. 15, BM 24108)

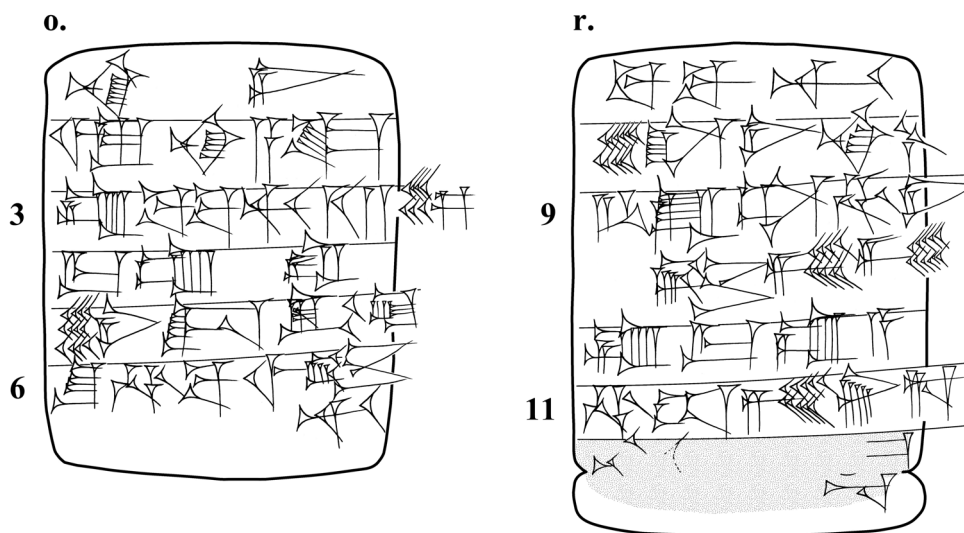
Herkunft: Ĝirsu/Tello; Maße: 4,8 × 4,2 × 1,9 cm
Museum: London, British Museum, BM 24108
BDTNS 047626; CDLI P145596



Kopie: Molina, AuOr. 17-18, 222, n° 15

T.36 Brief, Ĝirsu (TCS 1, 165)

Herkunft: Ĝirsu/Tello; Maße: 4,4 × 3,8 × 1,6 cm
Museum: London, British Museum, BM 14745
BDTNS 015130; CDLI P129868



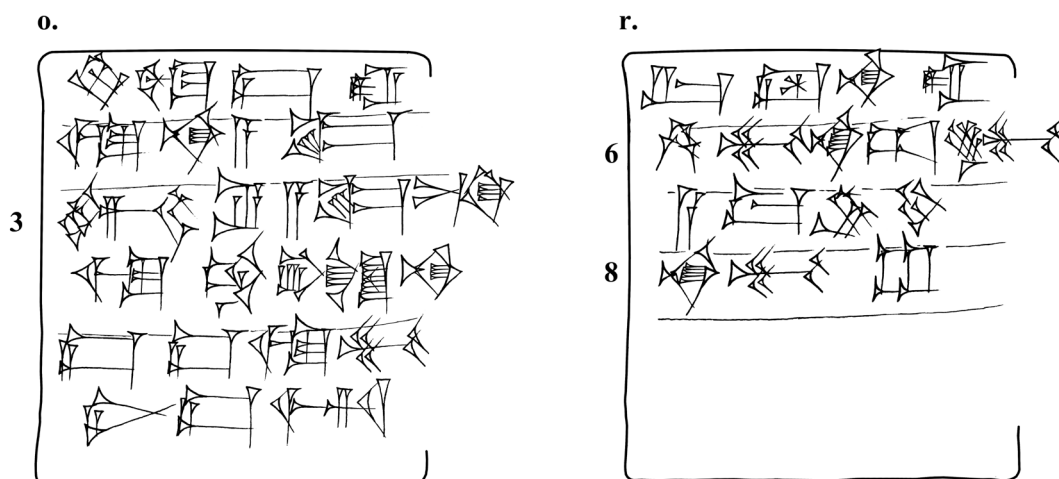
L.C.I.

T.37 Brief, Umma (TCS 1, 290)

Herkunft: Umma/Gōḥa; Maße: 3,9 × 3,5 × 1,7 cm

Museum: Urbana, Spurlock Museum, University of Illinois, SMUI 1913.14.0870

BDTNS 015204; CDLI P145764



L.C.I.

Übung T.37

Schreiben Sie folgenden Text in Keilschrift:

Brief, wahrscheinlich aus Umma (TCS 1, 269)

Vs.

- 1 ur-^dšara₂
 2 u₃-na-a-du₁₁
 3 ½ giĝ₄ ku₃-babbar
 4 e₂-zi-ĝu₁₀
 5 ḥa-na-ab-šum₂-mu

Rs.

- 6 ĝa₂-e u₃-ĝen
 7 ga-na-ab-šum₂

Personennamen: ur-^dšara₂, e₂-zi-ĝu₁₀

T.38 Darlehen von Gerste, Puzriš-Dagān (TCL 2, 5540)

Herkunft: Drehem/Puzriš-Dagān; Maße: 4,7 × 3,8 cm
Museum: Paris, Louvre, AO 5540
BDTNS 002290; CDLI P131629

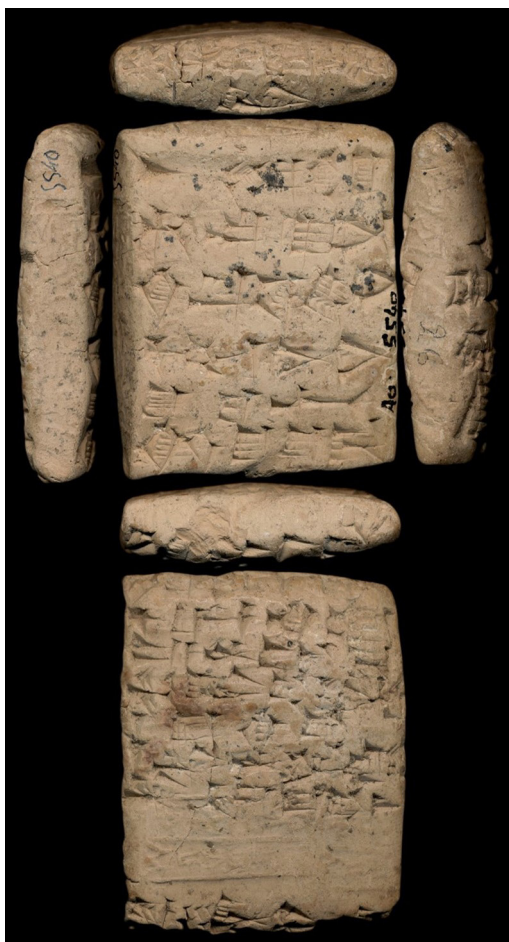
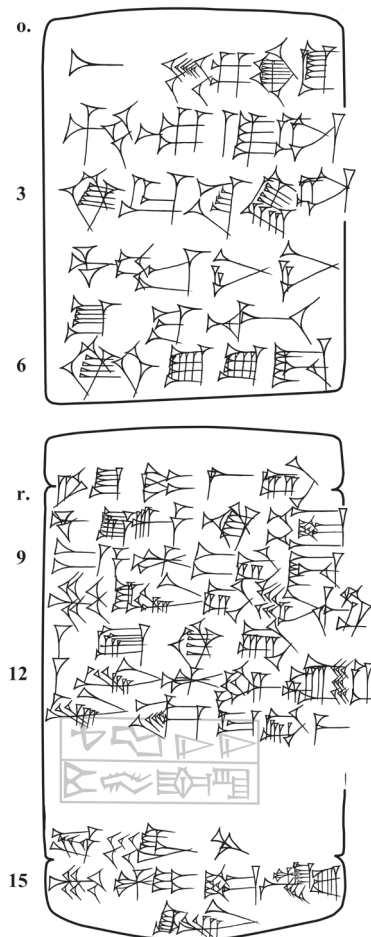


Photo: CDLI (P131629)

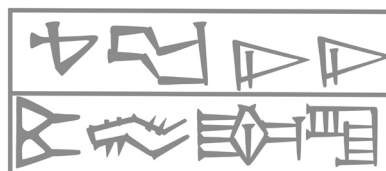


L.C.I.

Siegelabrollung



Siegelinschrift

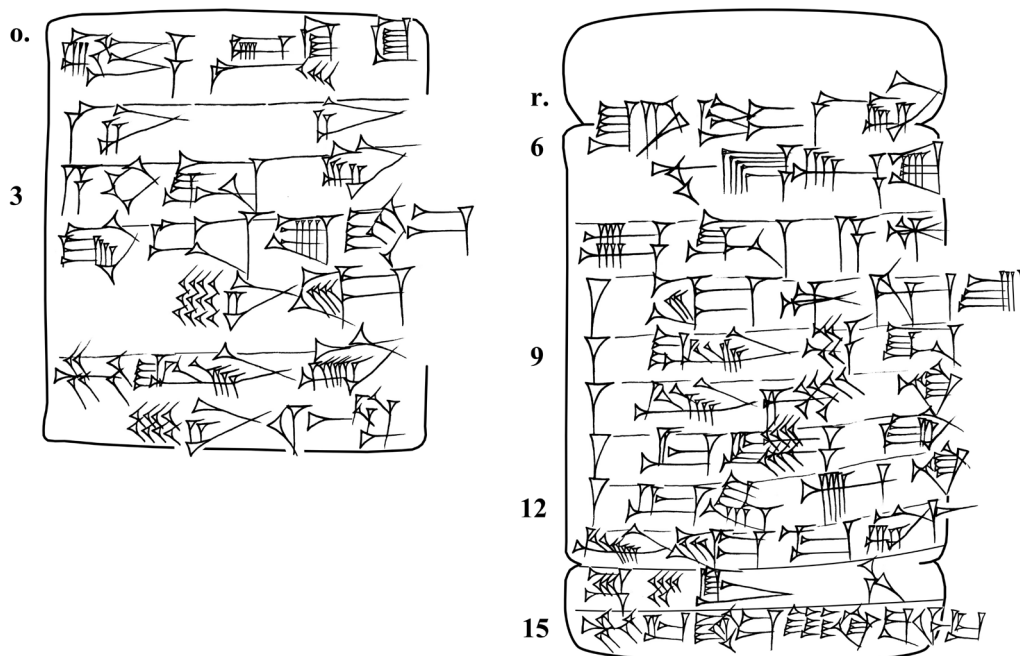


T.39 Beeidete Aussage, unbekannter Herkunft (AUCT 2, 138)

Herkunft: Nippur/Nuffar?; Maße unbekannt

Museum: Andrews University, Horn Archaeological Museum, AUAM 73.3158

BDTNS 029496; CDLI P103956



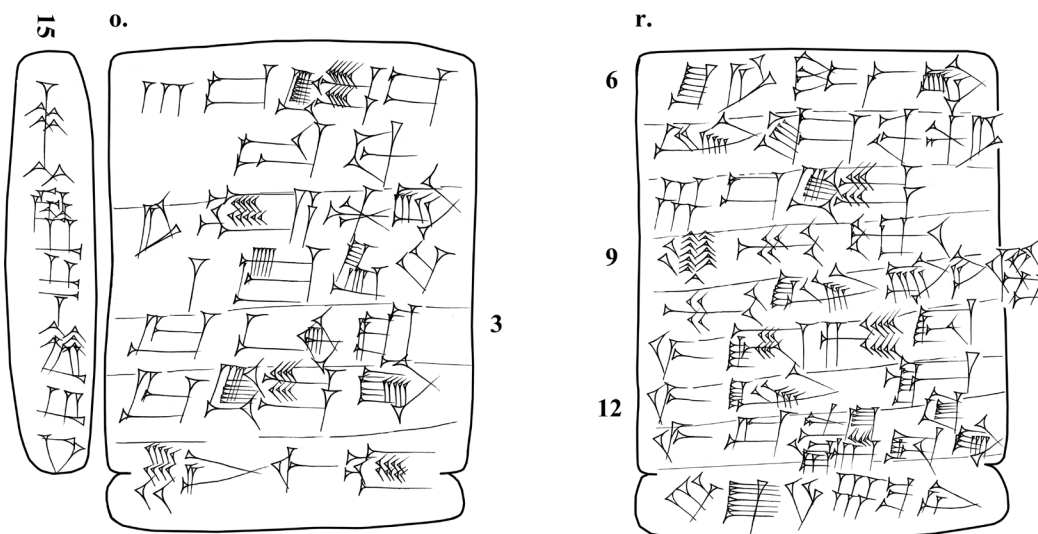
L.C.I.

T.40 Kauf von Dattelgarten, Nippur (MVN 3, 263)

Herkunft: Nippur/Nuffar, Maße unbekannt

Museum: Philadelphia, Free Library of Philadelphia, FLP 875

BDTNS 018206; CDLI P113823



L.C.I.

T.41 Kauf eines Sklaven, Ur (UET 3, 26)

Herkunft: Ur/Tell al-Muqayyer; Maße unbekannt

Museum: Philadelphia, University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology,

UM 47-29-6 & UM 47-29-6a

BDTNS 010331; CDLI P136342

Tontafel

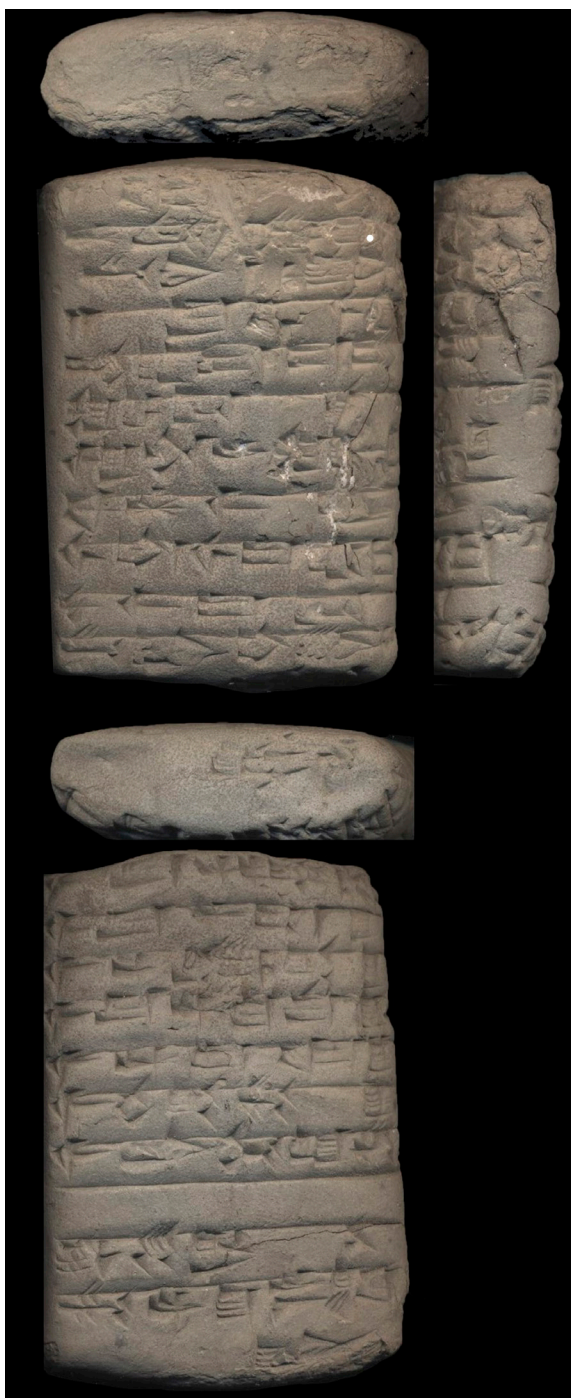
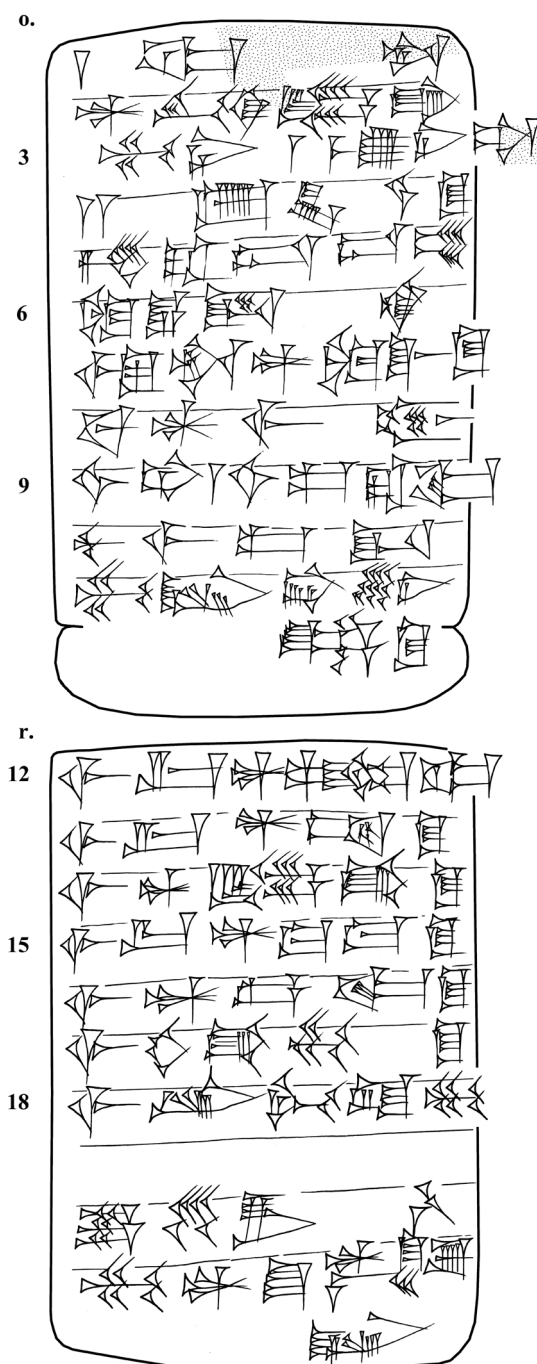


Photo: CDLI (P136342)



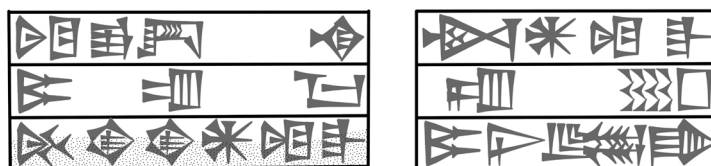
L.C.I.

Hülle



Photo: CDLI (P136342)

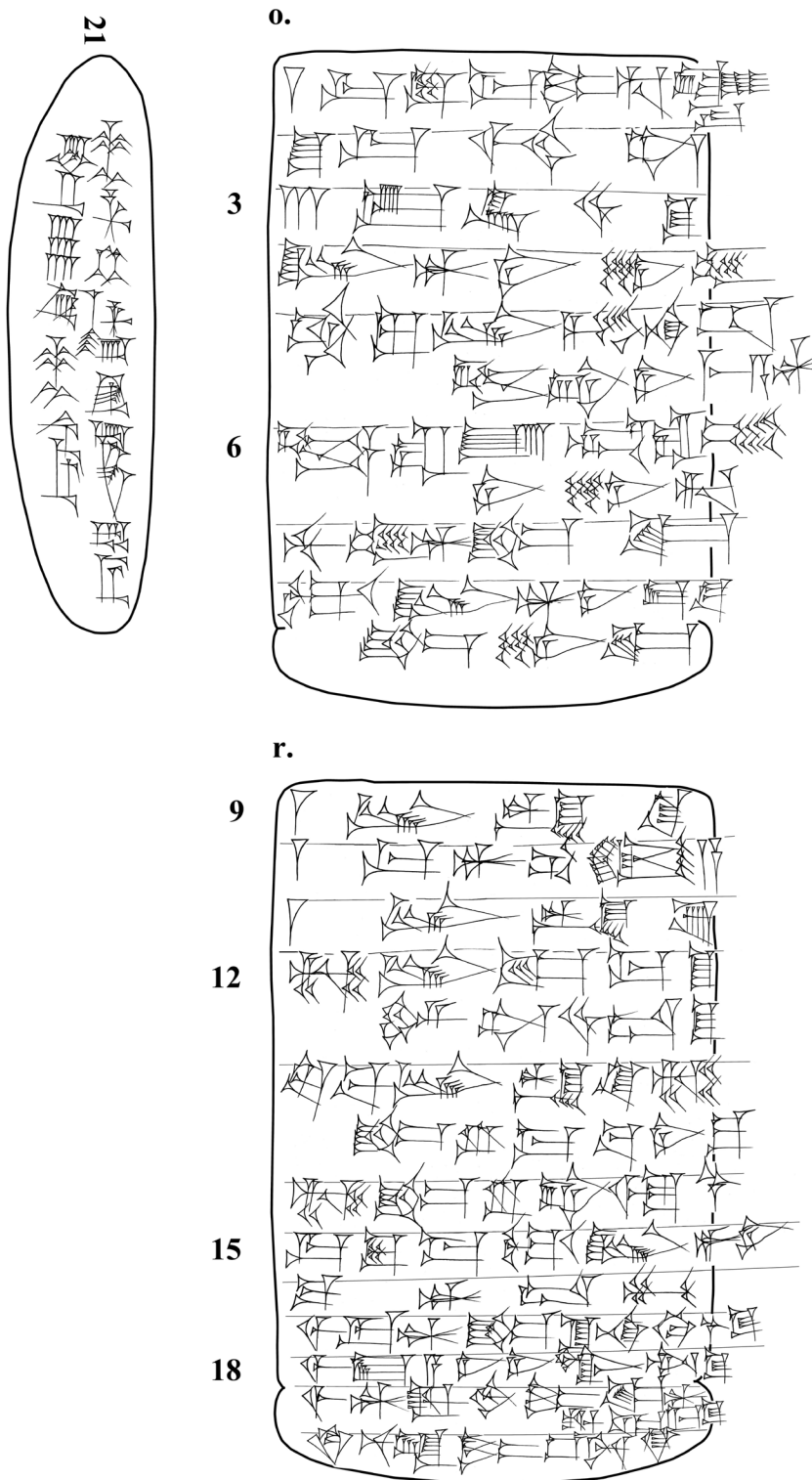
Siegelinschriften



L.C.I.

T.42 Gerichtsurkunde aus Umma (Studies Sigrist, 136, Nr. 9, BM 106614)

Herkunft: Umma/Gōḥa; Maße: 5,1 × 2,6 cm
Museum: London, British Museum, BM 106614
BDTNS 068372; CDLI P375920



L.C.I.

Photo

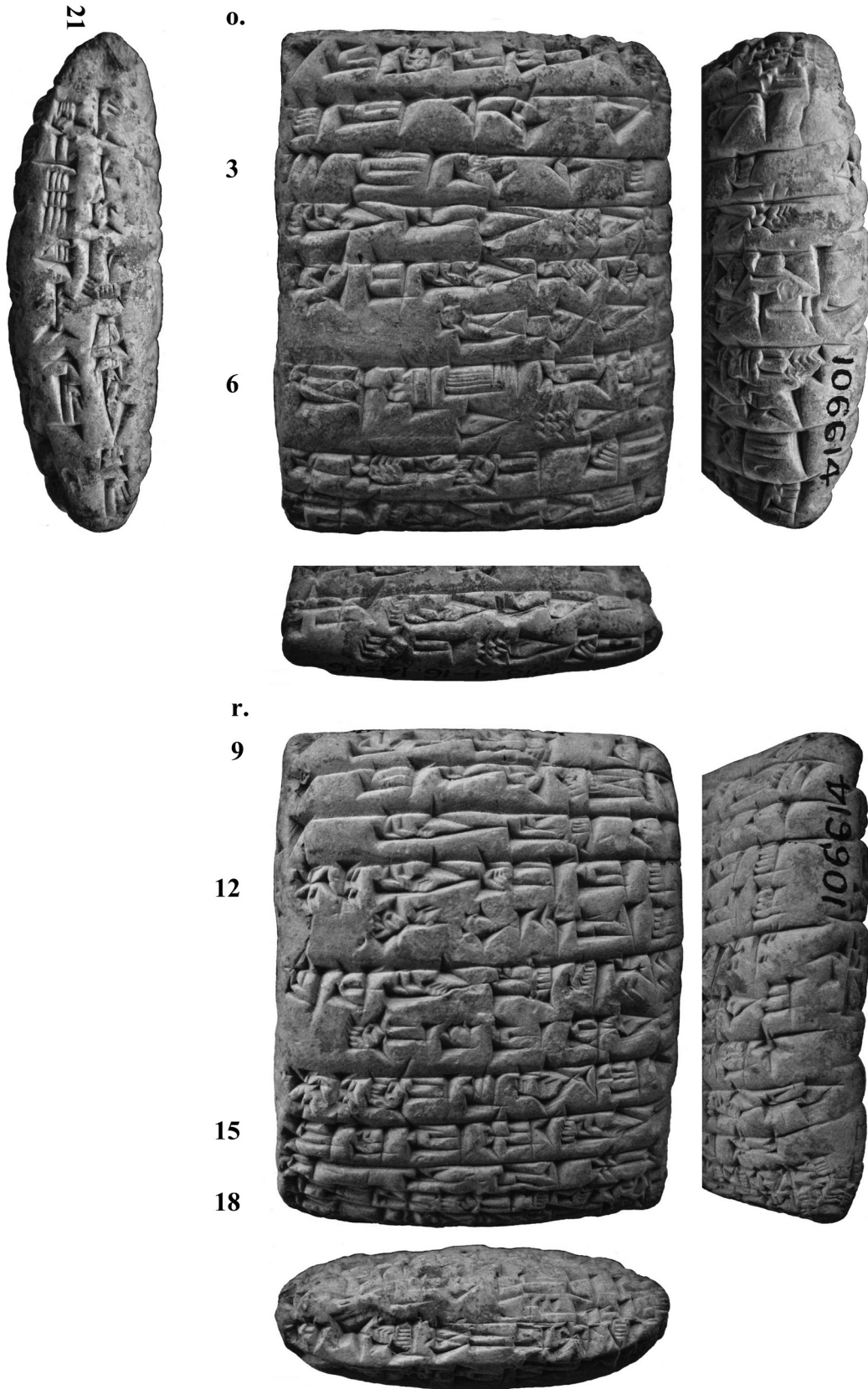
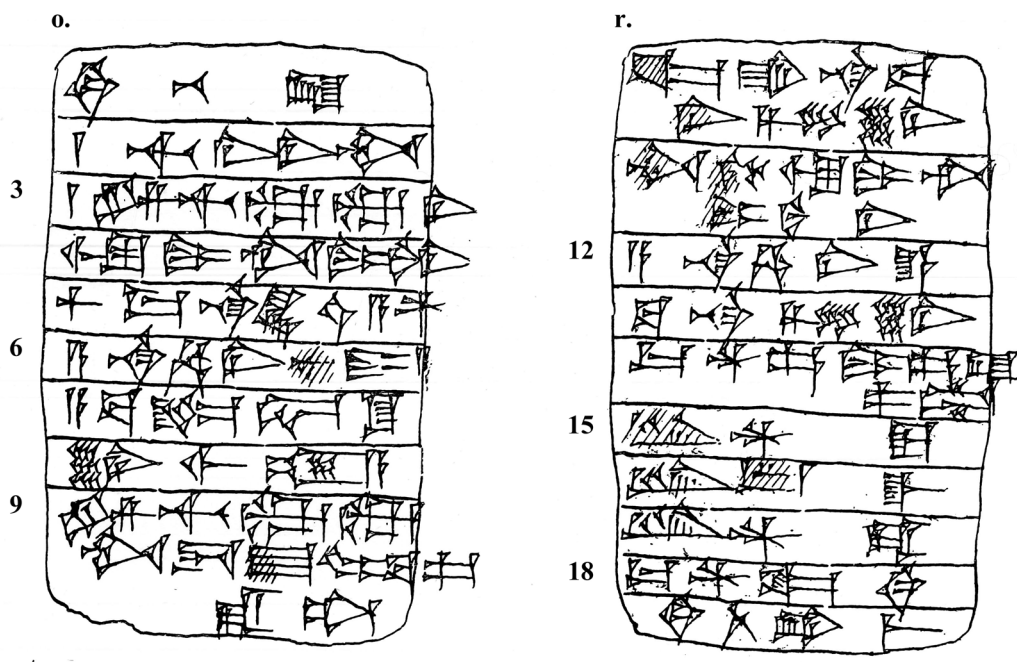


Photo: nach BDTNS (068372)

T.43 Gerichtsurkunde aus Ġirsu (RTC 290)

Herkunft: Ġirsu/Tello; Maße unbekannt
Museum: Istanbul, Arkeoloji Müzeleri, L. 748
BDTNS 000730; CDLI P128443



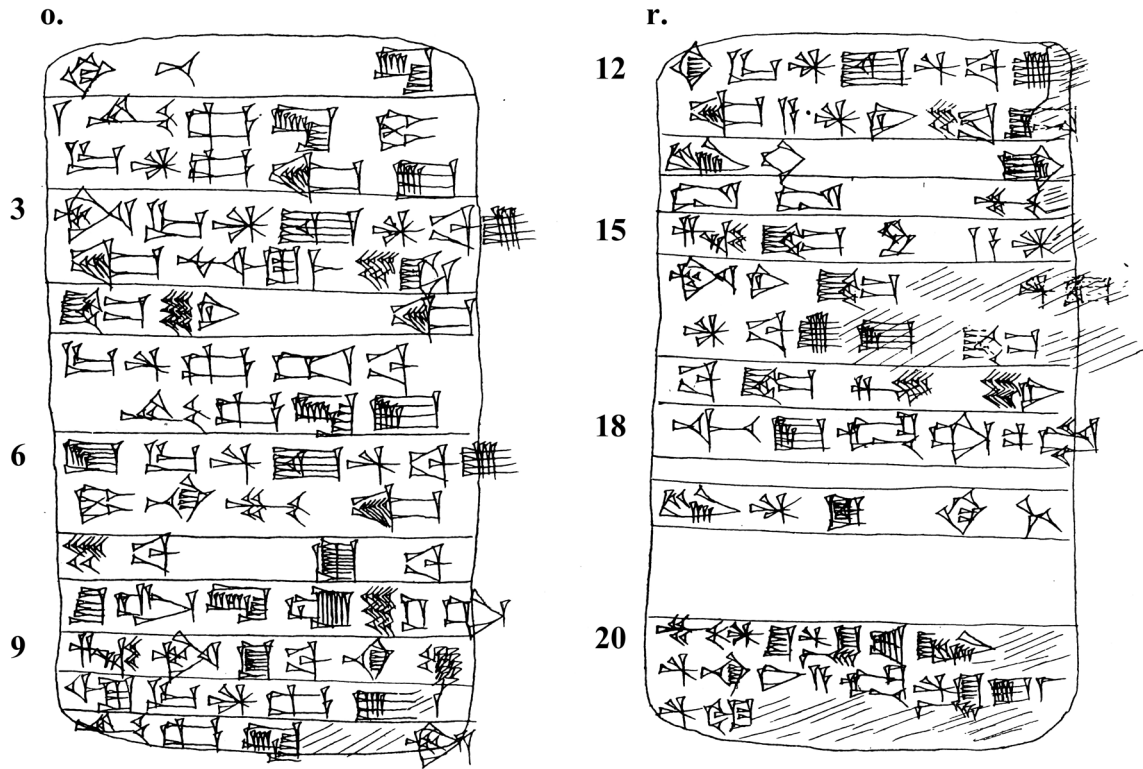
Kopie: Thureau-Dangin, RTC 290

T.44 Gerichtsurkunde aus Ġirsu (ITT 2, 744)

Herkunft: Ġirsu/Tello; Maße: 9,3 cm

Museum: Istanbul, Arkeoloji Müzeleri, L 00744 (= ITT 2, 744)

BDTNS 001879; CDLI P110613



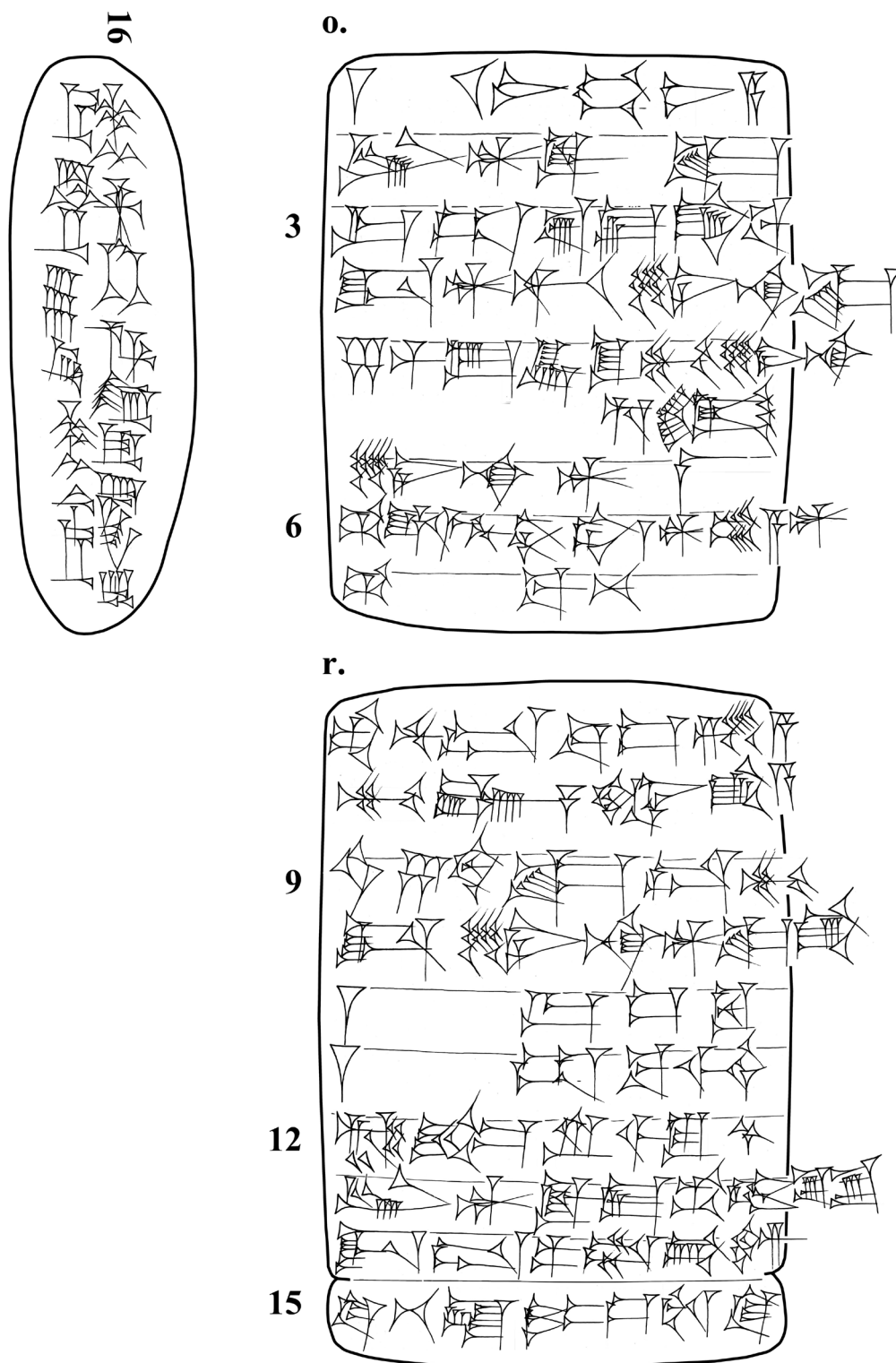
Kopie: Genouillac 1910, ITT 2, 744

T.45 Gerichtsurkunde aus Umma (BPOA 1, 972)

Herkunft: Umma/Gōḥa; Maße: 4,3 × 4,0 × 1,2 cm

Museum: London, British Museum, BM 107277

BDTNS 058666; CDLI P209369



L.C.I.

Texte aus der Schreibertradition T.46 bis T.50

T.46 Ausschnitte aus dem Codex Ur-Namma (CUSAS 17, 107)

Herkunft: unbekannt; großes Stück eines Zylinders aus gebranntem Ton; Maße: 28 × 12 cm

Museum: Sammlung Martin Schøyen, MS 2064

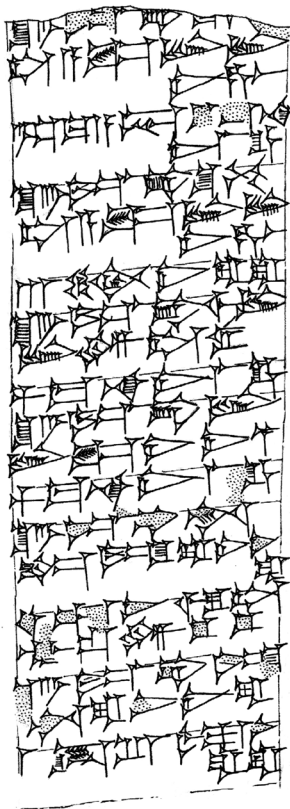
Codex-Urnamma, Manuskript X = MS 2064, CUSAS 17, 107; CDLI P250820



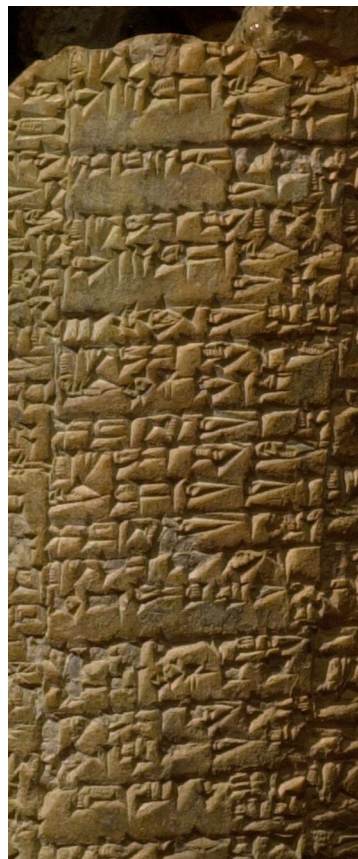
Photo: CDLI (P250820)

CU § 21-26 (iv 13'-24')

iv



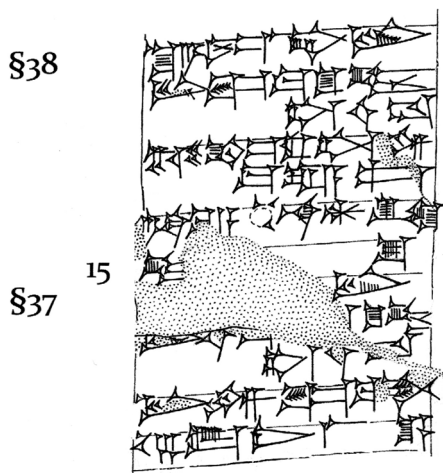
§21
15' §22
§23
§24
20' §25
§26



Kopie: A. R. George, CUSAS 17, pl. 95

Photos: CDLI (P250820)

CU § 37-38 (v 12-17)

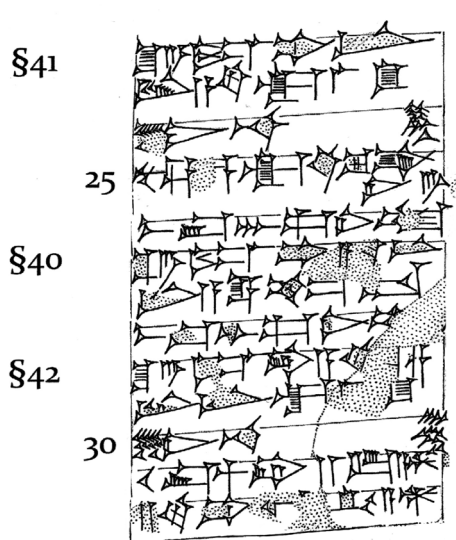


Kopie: A. R. George, CUSAS 17, pl. 97

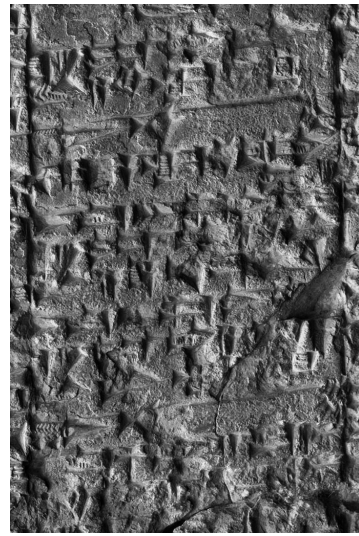


Photos: CDLI (P250820)

CU § 41-42 (v 23-32)

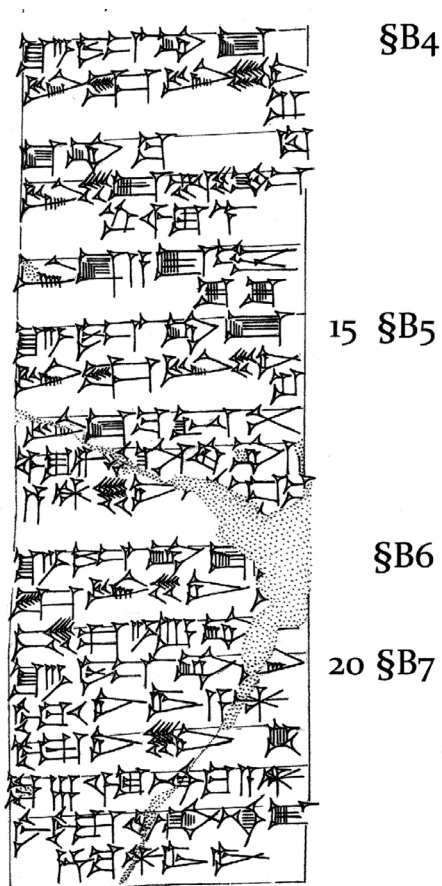


Kopie: A. R. George, CUSAS 17, pl. 97



Photos: CDLI (P250820)

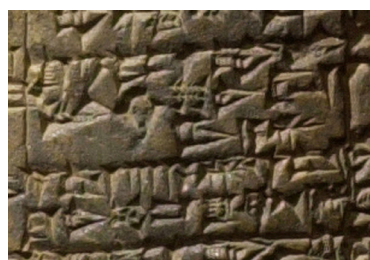
CU § b4-b7 (vi 11-23)



Kopie: A. R. George, CUSAS 17, pl. 97

Photos: CDLI (P250820)

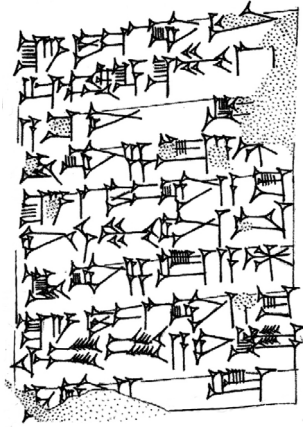
CU § c7 (vii 24-25):



Kopie: A. R. George, CUSAS 17, pl. 99

Photos: CDLI (P250820)

CU § d3-5 (viii 13-19)



§D3

§D4

§D5



Kopie: A. R. George, CUSAS 17, pl. 99

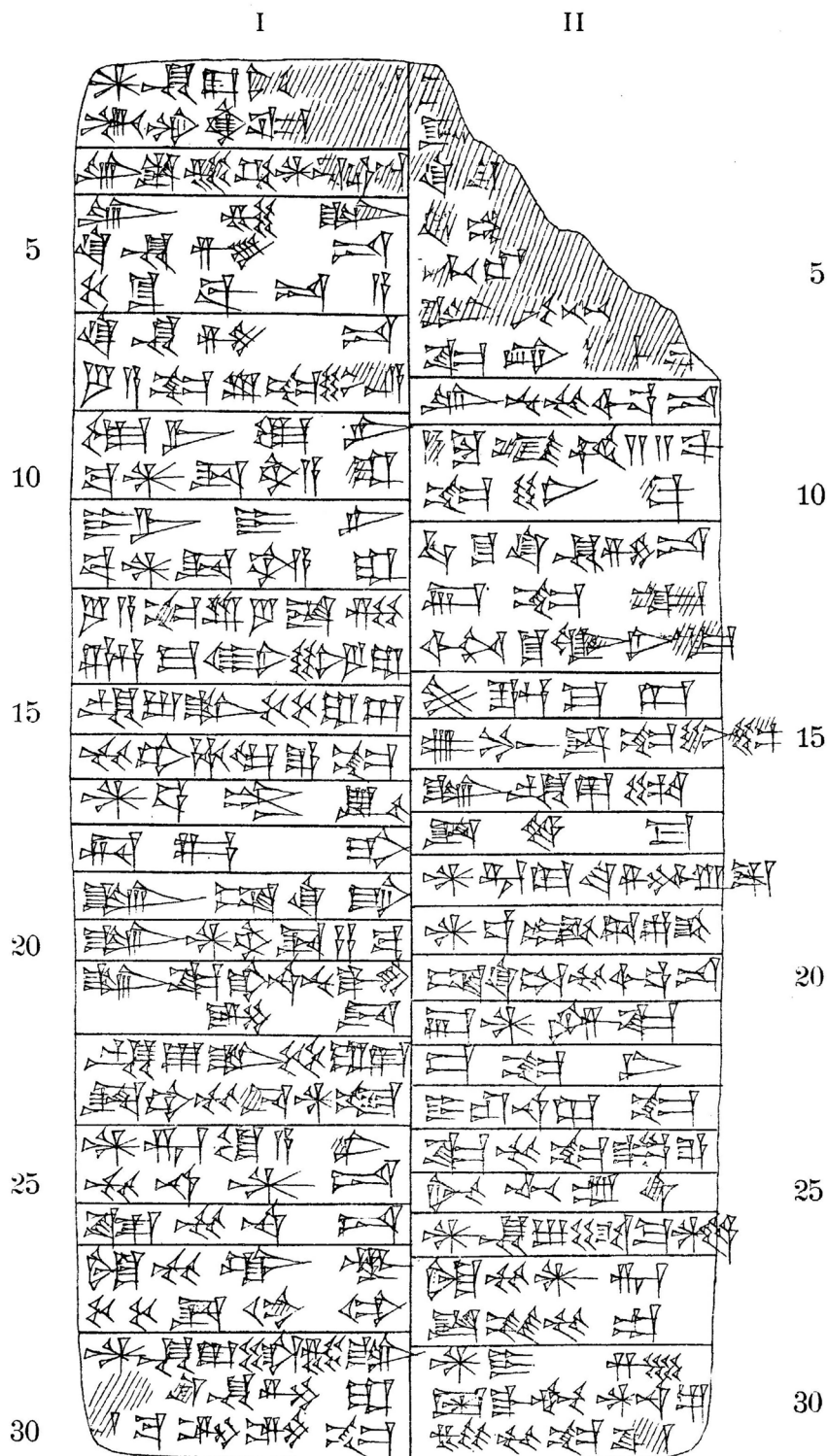
Photos: CDLI (P250820)

T.47 Utu-ḫeḡal und Gutium (RIME 2.13.6.4)

Manuskript A

Herkunft: unbekannt; Maße: 13,4 × 6,7 × 3,2 cm

Museum: Paris, Louvre, AO 6018; CDLI P227538

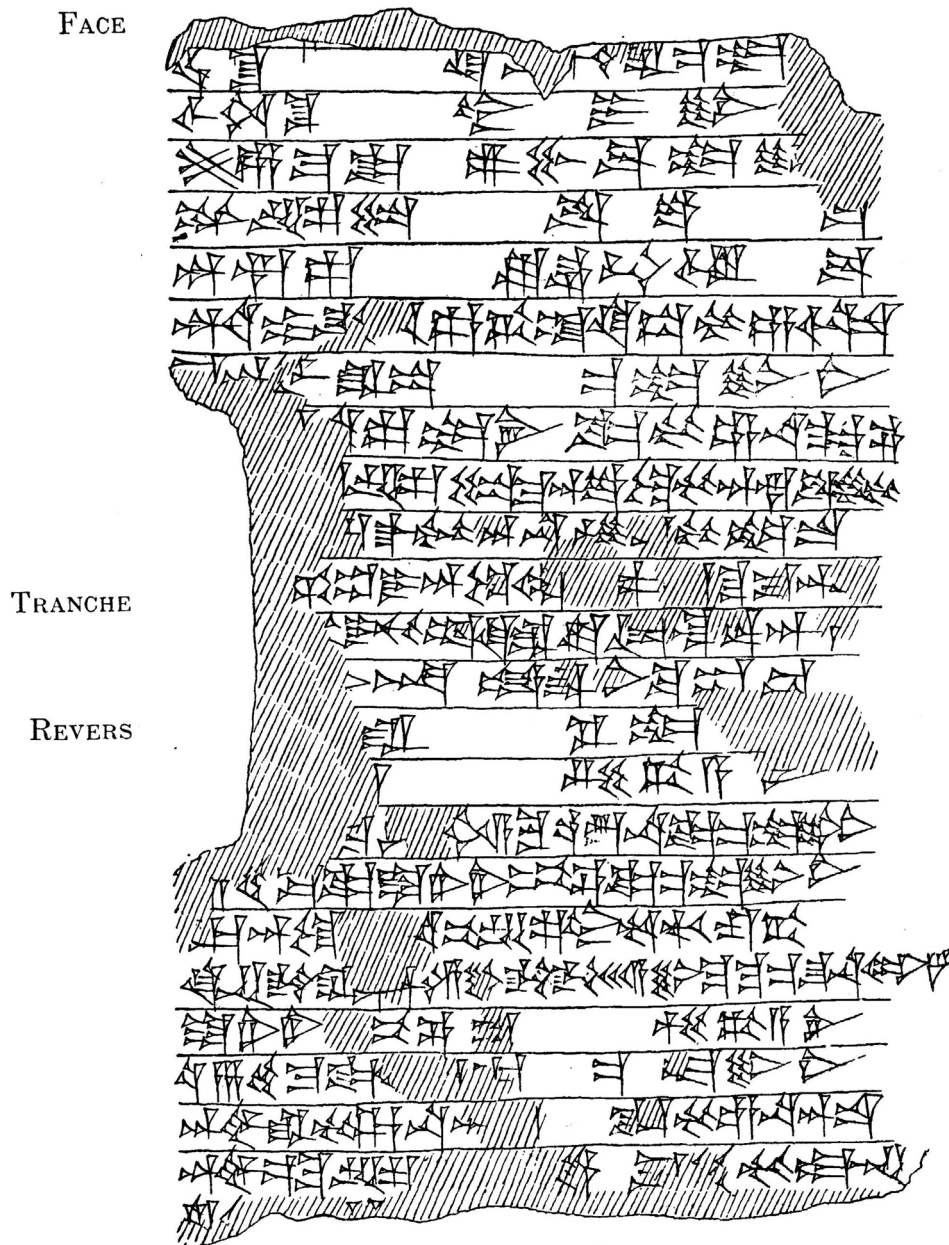


Kopie: Thureau-Dangin, RA 9, 112

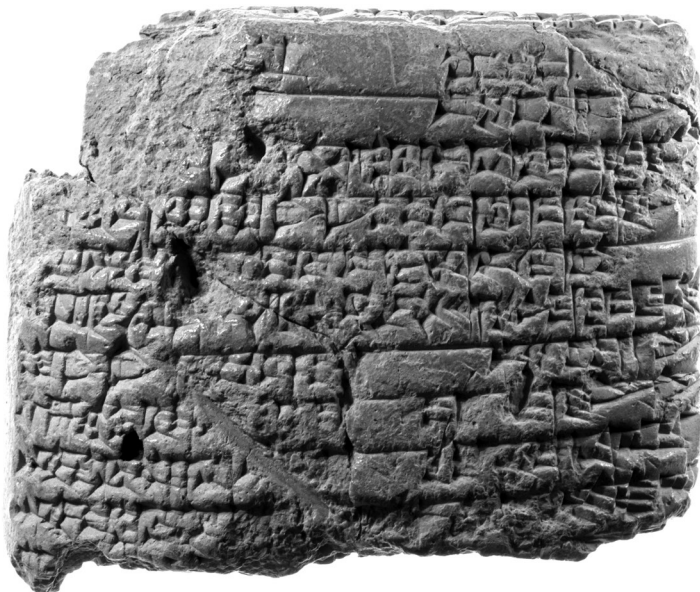
Manuskript B

Herkunft: unbekannt; Maße: 6,0+ x 7,5 cm

Museum: Paris, Louvre, AO 6314; CDLI P227539



Kopie: Thureau-Dangin, RA 10, 99



Mit freundlicher Genehmigung des Musée du Louvre

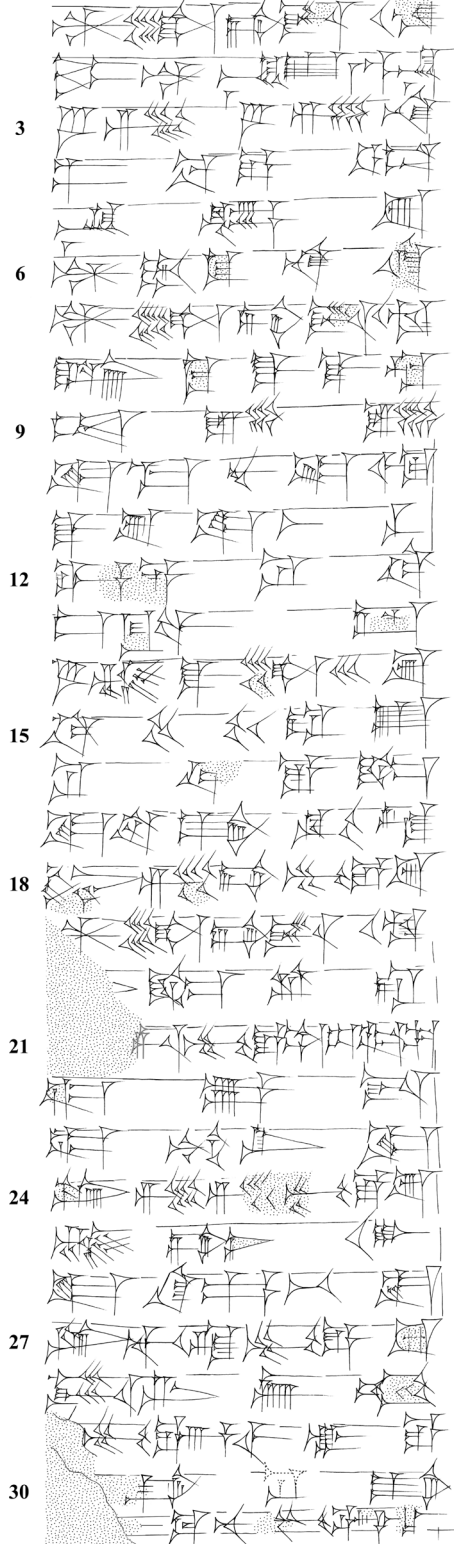
Tabelle der graphischen Varianten in den altbabylonischen Texten T.47 und T.48

		Graphische Variante(n)	MesZL
			98
			124
	 		134
	 	 	140
	 	  	141
			153
			164
			174
			253
			255
	 		292
		 	301
			313
			356
	 	 	358
		 	484
		 	490
		 	491
		 	500
		 	501
	 	  	507

		Graphische Variante(n)	MesZL
			540
			561
			571
			574
			599
			640
			641
			682
			693
			701
			745
			859
			877
			883
			891

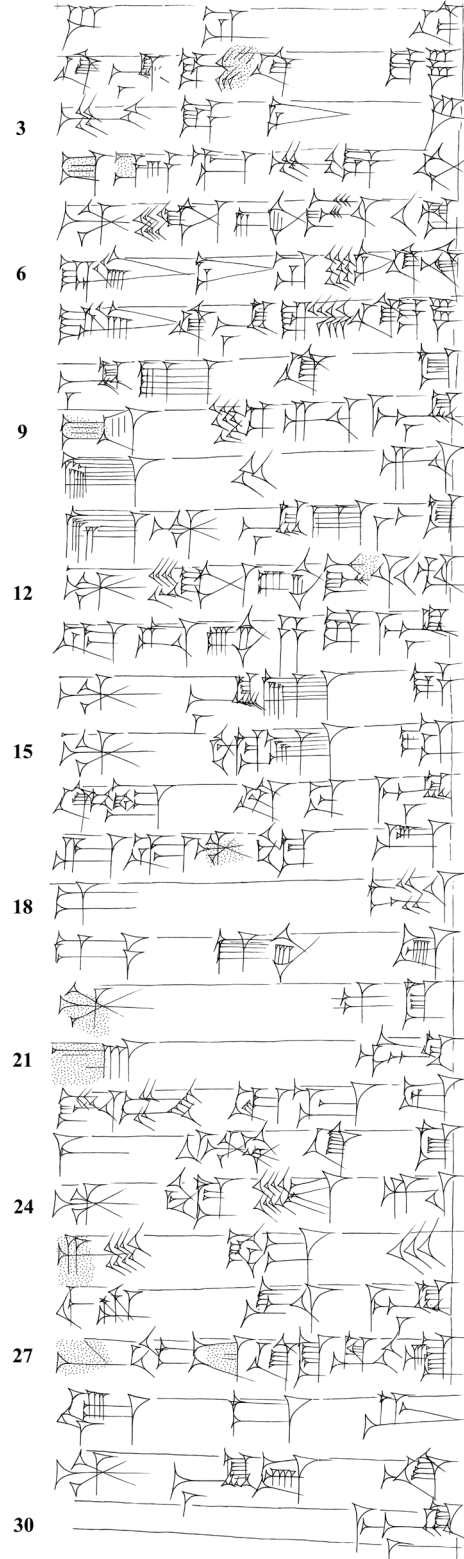
iii

3
6
9
12
15
18
21
24
27
30



iv

3
6
9
12
15
18
21
24
27
30



L.C.I.

v

3

6

9

12

15

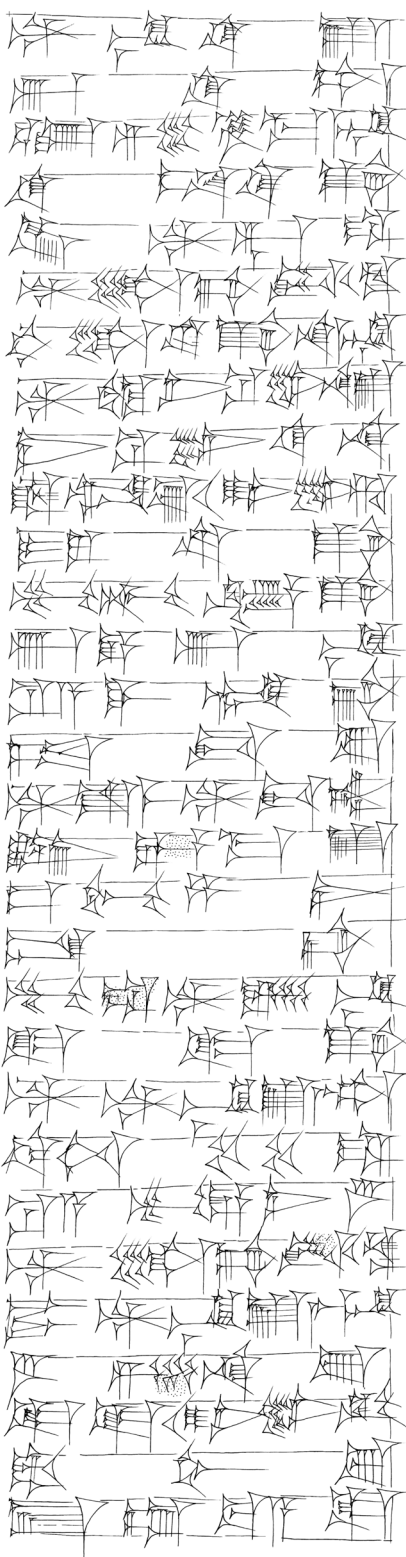
18

21

24

27

30

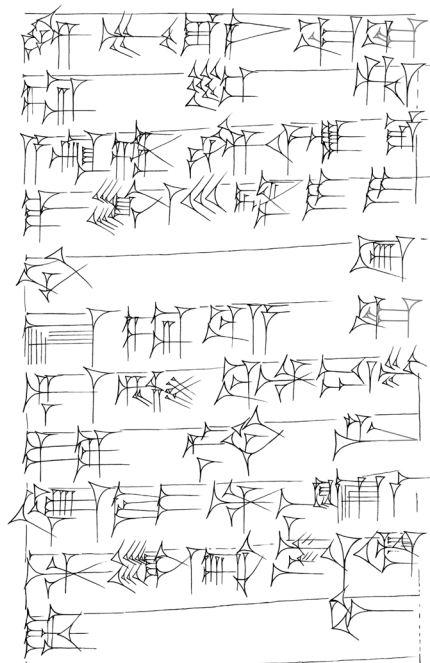
A column of cuneiform text on tablet v, consisting of 28 lines. The lines are numbered on the left margin as 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, and 30. Each line contains several columns of cuneiform characters, with some lines having a gap in the middle. The characters are arranged in a regular grid.

vi

3

6

9

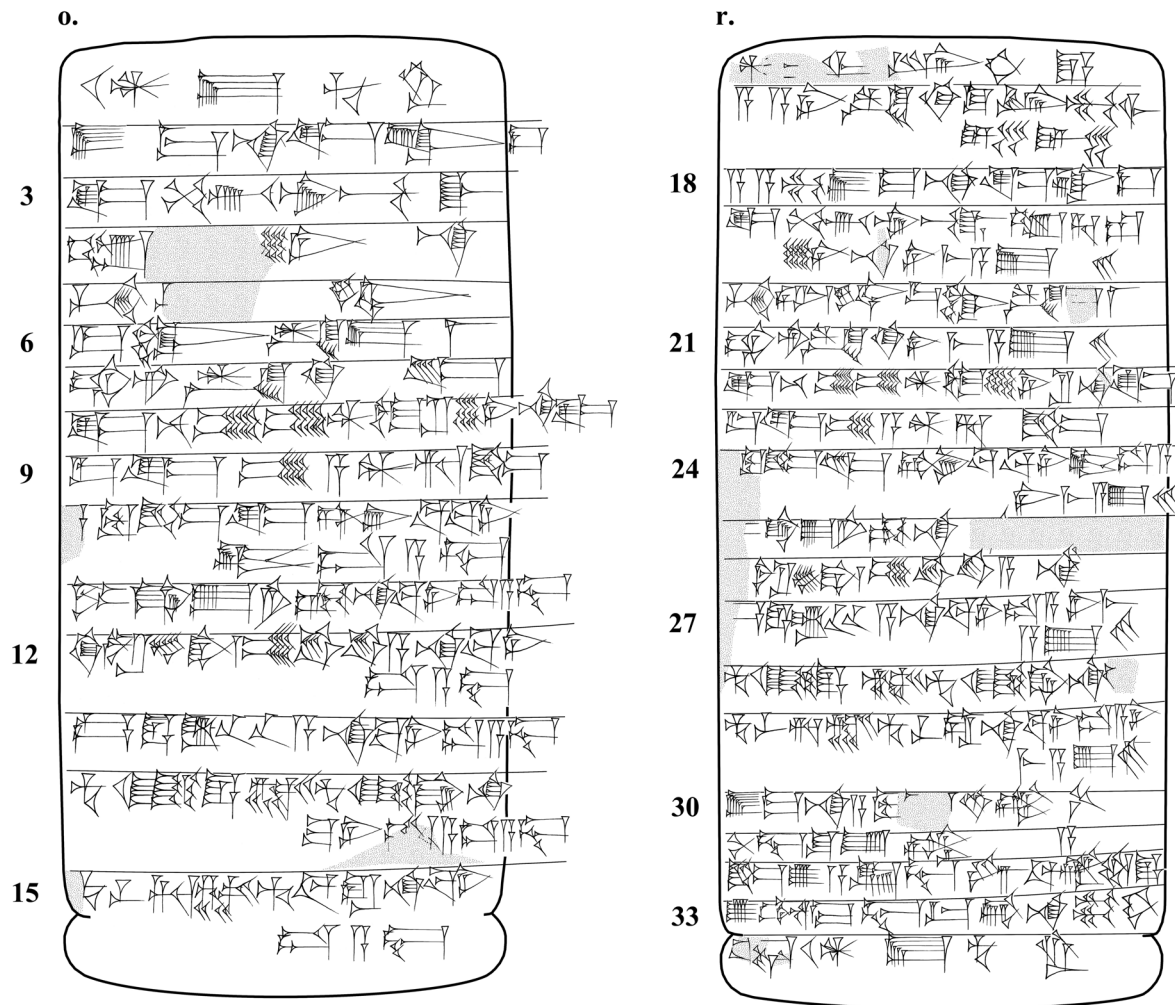
A column of cuneiform text on tablet vi, consisting of 9 lines. The lines are numbered on the left margin as 3, 6, and 9. The text is arranged in a regular grid. Below line 9, there is a large rectangular area that is mostly blank, with a dotted border. At the bottom of this area, there are three lines of cuneiform text, which appear to be a fragment or a separate section of text.

L.C.I.

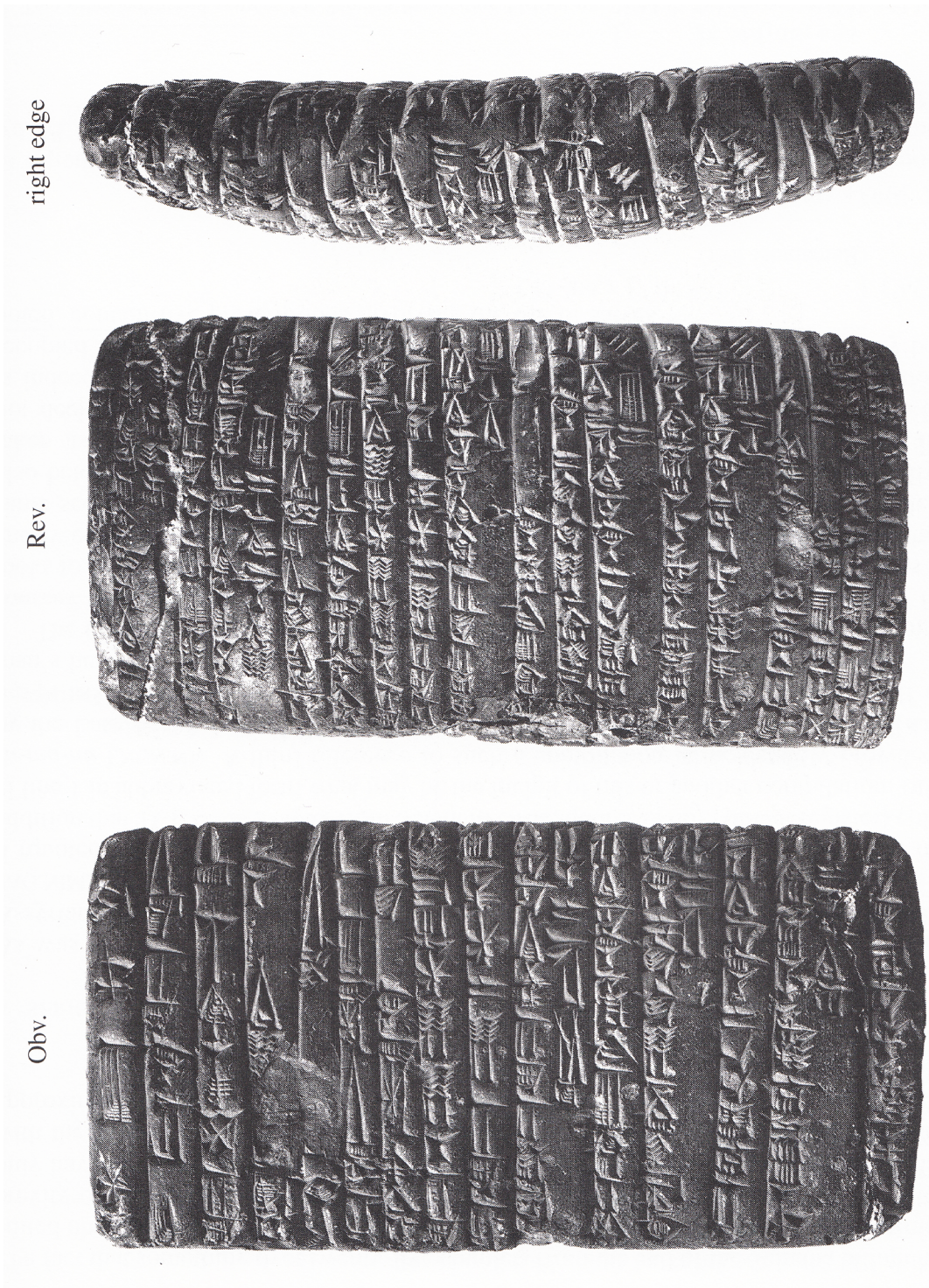
T.49 Beschwörung gegen Samana (ArOr. 17/2 Tf. III-IV, AO 11276)

Herkunft: unbekannt; Maße: 12 × 6,2 cm

Museum: Paris, Louvre, AO 11276; CDLI P101856



L.C.I.

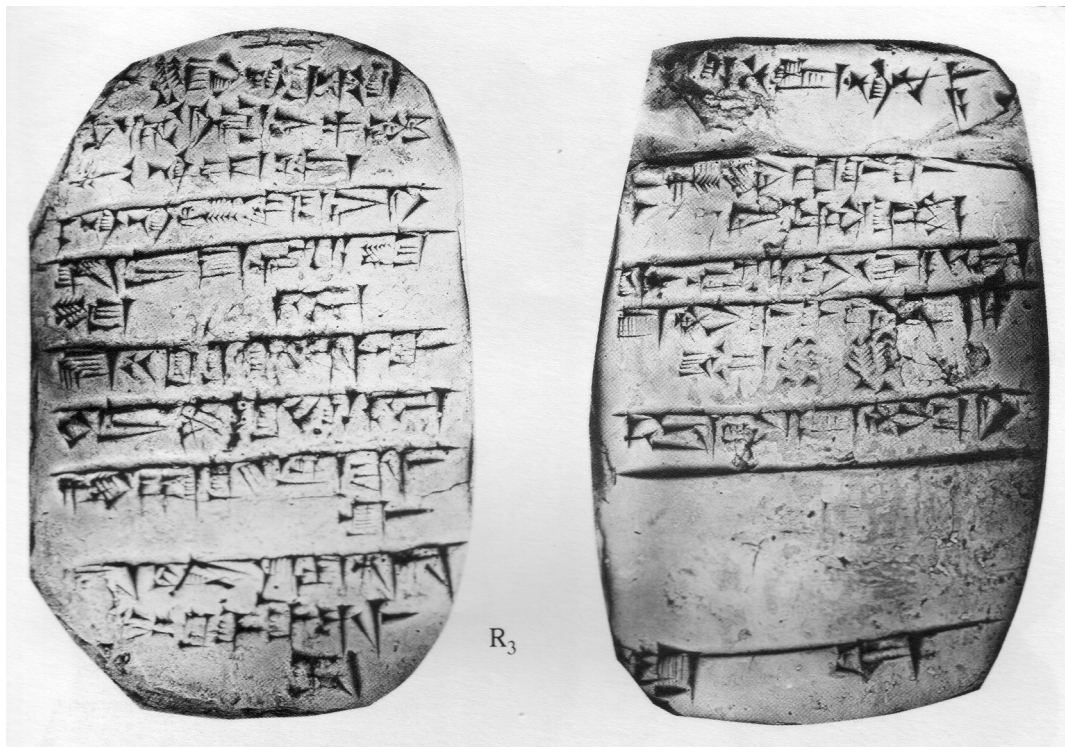


Photos: Finkel 1998, 98

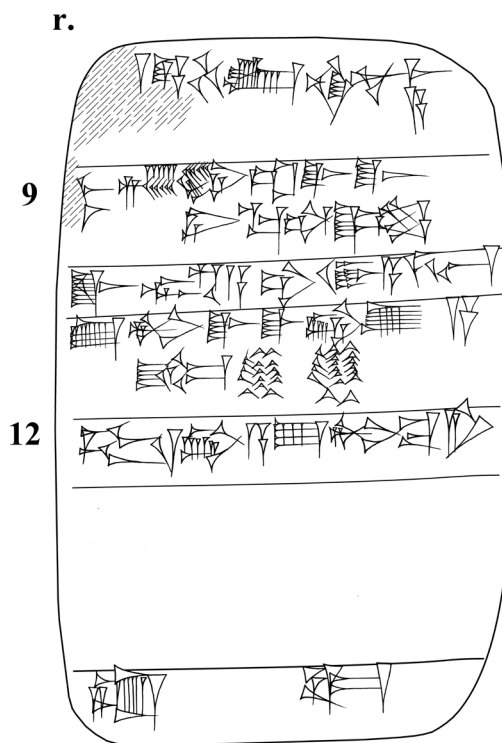
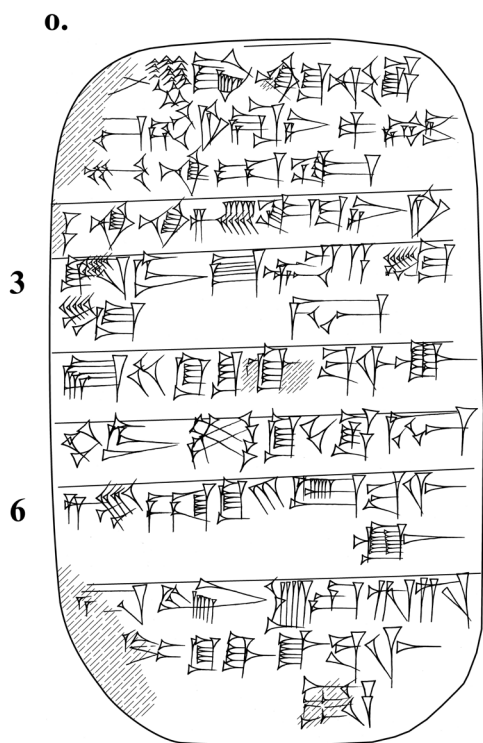
T.50 Aus der Dichtung Fluch über Akkade (6N-T76, IM 70097)

Herkunft: Nippur/Nuffar; Maße unbekannt

Museum: Bagdad, Iraq Museum, IM 70097; CDLI P108789



Photos: Cooper 1983, pl. 19



L.C.I.

4. Lösungen der Keilschrift-Übungen

Übung 1.2.5

Begriffe in Keilschrift:

(1) Nominalphrasen

^dnin-gal



^dna-du₃-a



^dnin-a-zu



diġir ki-en-ge-ra



diġir gal-gal



uruda gal-gal

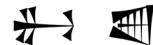


lugal unu^{ki}-ga



(2) Verbalformen

mu-zu



ba-du₃



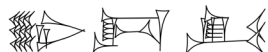
ba-an-ġar



mu-na-ni-ġar-a



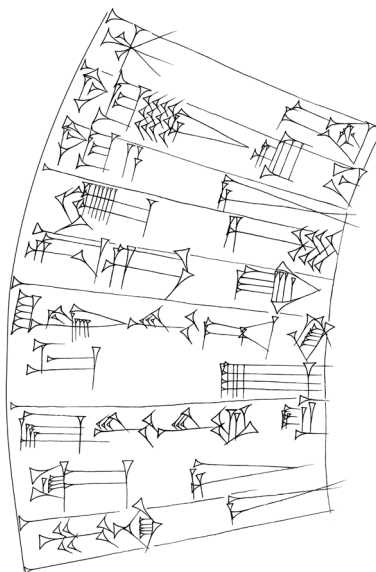
in-da-ġal₂



Übung T.6

Tonnagel, Šulgi von Ur (RIME 3/2.1.2.10, ex. add49; CDLI P461005)

- 1 ^dnašše
- 2 nin in-dub-ba
- 3 nin-a-ne₂
- 4 sul-ge
- 5 ninta kala-ga
- 6 lugal urim₅^{ki}-ma-ke₄
- 7 e₂-ses-ses-ĝar-ra-ka-ne₂
- 8 mu-na-du₃

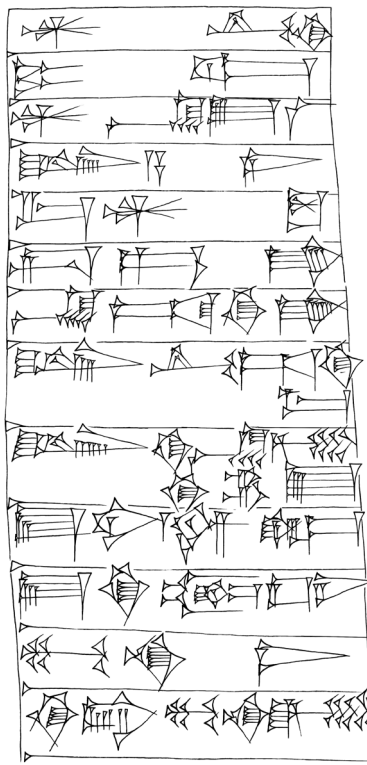


L.C.I.

Übung T.7

Ziegelinschrift, Ur-Namma von Ur (RIME 3/2.1.1.12, ex. 3; CDLI P227101)

- 1 ^dnanna
- 2 dumu saĝ
- 3 ^den-lil₂-la₂
- 4 lugal-a-ne₂
- 5 ur-^dnamma
- 6 ninta kala-ga
- 7 en unu^{ki}-ga
- 8 lugal urim₅^{ki}-ma
- 9 lugal ki-en-ge ki-uri-ke₄
- 10 e₂-temen(TE)-ni₂(IM)-guru₃(IL₂)
- 11 e₂ ki-aĝ₂-ĝa₂-ne₂
- 12 mu-na-du₃
- 13 ki-be₂ mu-na-gi₄



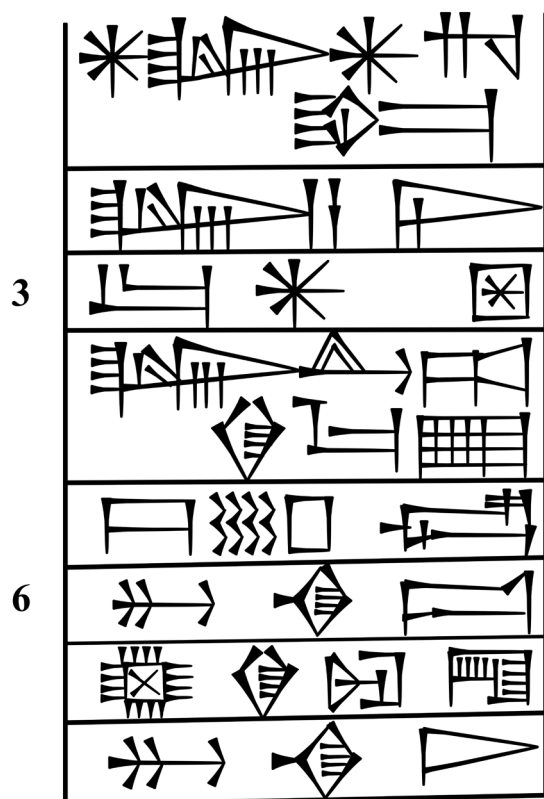
L.C.I.

Übung T.15

Ziegelinschrift/Ziegelstempel, Ur-Namma von Ur (RIME 3/2.1.1.5)

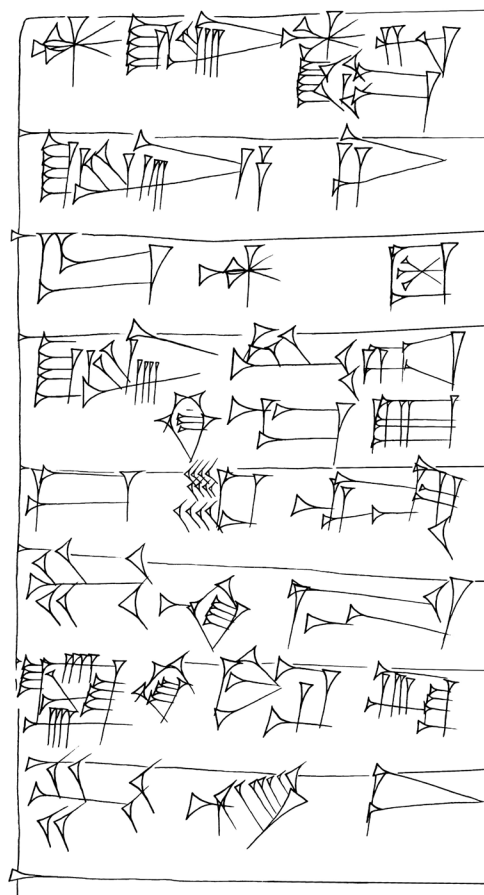
- 1 an lugal diĝir-re-ne
- 2 lugal-a-ne₂
- 3 ur-^dnamma
- 4 lugal urim₅^{ki}-ma-ke₄
- 5 ĝeš^škiri₆-mah
- 6 mu-na-gub
- 7 para₁₀ ki sikil-la
- 8 mu-na-du₃

Gestempelter Ziegel RIME 3/2.1.1.5, ex. 9



L.C.I.

Ziegel mit Inschrift RIME 3/2.1.1.5, ex. 6



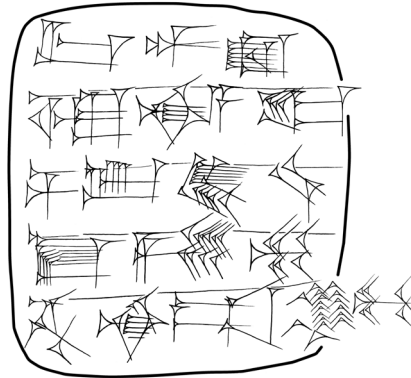
L.C.I.

Übung T.37

Brief, wahrscheinlich aus Umma (TCS 1, 269)

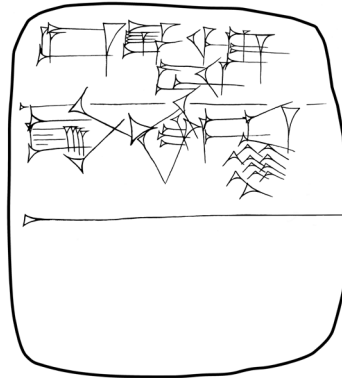
Vs.

- 1 ur-^dšara₂
- 2 u₃-na-a-du₁₁
- 3 ½ giĝ₄ ku₃-babbar
- 4 e₂-zi-ĝu₁₀
5. ħa-na-ab-šum₂-mu



Rs.



6. ga₂-e u₃-gen
7. ga-na-ab-šum₂




L.C.I.

5. Zeichenliste





















Die folgende Liste enthält alle Zeichen der Texte T.1 bis T.50, angeordnet nach den Nummern in R. Borger, *Mesopotamisches Zeichenlexikon* (2010).

Den Konventionen folgend sind die Keilschriftzeichen, die in Stein geschnitten oder gestempelt wurden, schwarz eingefärbt () , während bei den mit einem Griffel auf Ton geschriebenen allein der Umriss der Keile angegeben ist () .

Die beiden rechten Spalten bieten die Lesewerte eines Zeichens als Logogramm und Phonogramm/Syllabogramm in alphabetischer Reihenfolge sowie als Klassifikator und schließlich die Zeichennamen, jeweils Attinger *apud* Mittermayer (2006) folgend.

Schwarz gedruckt sind die Lesewerte, die in den Texten T.1 bis T.50 vorkommen, während andere wichtige Lesewerte desselben Zeichens, die in den Texten der Einführung aber nicht belegt sind, grau gedruckt sind (z. B. das Zeichen Nr. 16, : kuš, su, ^{kuš} _).

Akkadische Werte, die in der Regel Eigennamen entstammen, werden kursiv dargestellt (z. B. Zeichen Nr. 33 *puzur*₄).

Die *diri*-Verbindungen sind unter jedem einzelnen Zeichen angegeben, das in der Verbindung vorkommt. Diese Komposita werden in einer standardisierten graphischen Form, der Schrift der Gudea-Statuen, dargestellt; es folgen der Lesewert und anhand der Zeichennamen in Klammern eine Erläuterung, aus welchen Zeichen das *diri*-Kompositum zusammengesetzt ist (z. B. bei Zeichen Nr. 10:  die Zeichenfolge                   

5. Zeichenliste

16		kuš, su, ^{kuš} _ uġnim (KI.SU.LU.ŠE ₃ .NIG ₂)	SU
17		šen	ŠEN
18		er ₃ , ir ₃ , ninta ₂ <i>Variante nur er₃</i> dur ₃ (ANŠE.ARAD/NINTA ₂) šagana (KIŠ.ARAD)	ARAD
19		urdu ₂	ARAD ₂
20		iti	ITI
22		subur	ŠUBUR
24		du ₁₁ , enim, giri ₁₇ , gu ₃ , ka, zu ₂ , zuḥ ^d d ⁱ štaran (KA.DI) zabar (UD.KA.BAR)	KA
26		tu ₆	TU ₆
33		bu ₃ , šudu ₃ puzur ₄ (PU ₃ .ŠA)	PU ₃
64		kab ₂ , na ₈ , naġ	NAG
65		gu ₇	GU ₇
71		iri, re ₂ , ri ₂	URU
73		unken	UKKIN
74		urub (<i>in</i> : urub ^{ki})	URUXKAR ₂
79		asar, silig	ASARI
84		guru ₅ , guruš ₃	URUXGU
85		en ₃ , gub ₂ , le, li ensi (EN.ME.LI)	LI
86		du ₂ , dur ₁₁ , tu, tum ₁₂	TU

5. Zeichenliste

87				ku ₄	KU ₄
88				gur ₈	GUR ₈
89				la, šika lagas (NU ₁₁ .BUR.LA) ^{ki}	LA
90				absin ₃ , apin, engar, uru ₄ , uš ₈ APIN	
91				maḥ	MAḤ
92				kur ₂ , pa ₄	PAP
94				buluḡ ₃ , munu ₄ gešba ₂ (ŠU.BULUG ₃)	BULUG ₃
98				mu, ḡu ₁₀	MU
99				sila ₃ , šal ₂ sagi (SILA ₃ .ŠU.GAB)	SILA ₃
105				ge ₁₆ , gi ₁₆ , gilim	GIL
106				taka ₄	KID ₂
110				na	NA
111				ru, šub erim ₂ (NE.RU)	RU
112				nu	NU
113				bad, eše ₃ , šumun garaš ₂ (KI.KAL.BAD)	BAD
113				til, ug ₇ , uš ₂	TIL
115				NU ₁₁ lagas (NU ₁₁ .BUR.LA) ^{ki}	NU ₁₁
117				kul, nuḡun	NUMUN
118				di ₃ , ti, til ₃	TI
120				ban ₂ , maš, sa ₉	MAŠ

5. Zeichenliste

121		bar	BAR
		kunga ₂ (BAR.AN)	
		zabar (UD.KA.BAR)	
124		idigna	IDIGNA
127		a ₅ , ak, aka, ke ₃	AG
129		me ₃	ME ₃
130		maš ₂	MAŠ ₂
131		kuĝ ₂	KUN
132		ĥu, mušen, ₋ mušen	ĤU
133		u ₅	U ₅
134		nam, sim, sin ₂	NAM
136		ĝal ₂ , ig, ik, iq	IG
138		še ₂₁	SA ₄
140		ze, zi	ZI
141		ge, gi, qi ₃ , si ₂₂	GI
142		dal, de ₅ , re, ri, tal	RI
143		nun	NUN
		eridu ^{ki}	
145		tur ₃	TUR ₃
148		gab ₂ , gabu ₂	KAB
149		ĤUB ₂	ĤUB ₂
		rig ₇ (PA.ĤUB ₂ .DU)	
151		sur	SUR
153		muš ₃ , se ₂₇	MUŠ ₃
		^d d;inana	
		niĝdaba (PAD.AN.MUŠ ₃)	

5. Zeichenliste

157			gada	GAD
160			umbin	UMBIN
164			en, uru ₁₆	EN
			nibru (EN.LIL ₂) ^{ki}	
			^d zuen (EN.ZU)	
			ensi (EN.ME.LI)	
			ennegi ₃ (EN.GIM.GIG) ^{ki}	
165			buru ₁₄	BURU ₁₄
167			dim	DIM
170			lal ₃	LAL ₃
172			sa	SA
174			aša ₅ , gana ₂ , iku, _GANA ₂	GAN ₂
175			kara ₂	KAR ₂
176			gu ₂ , gun ₂	GU ₂
180			gur	GUR
181			si	SI
			ensi ₂ (PA.TE.SI)	
182			su ₄	SU ₄
			^d lisin (NE.SU ₄)	
183			dar, dara, gunu ₃ , tar ₂	DAR
184			saĝ	SAG
201			ma ₂	MA ₂
			sirara ₆ (UD.MA ₂ .NINA.KI.TAG)	
203			ud ₅	UZ ₃
207			diri	DIR
209			tab	TAB

5. Zeichenliste

212			ġeštin	GEŠTIN
215			limmu ₂ , 4	LIMMU ₂
221			da ₆ , šum, ta ₃	TAG
			sirara ₆ (UD.MA ₂ .NINA.KI.TAG)	
222			kan ₄	KA ₂
223			ab, eš ₃	AB
			abzu (ZU.AB)	
			urim ₅ (ŠEŠ.AB)	
230			dab ₆ , uruda, ^{uruda} _	URUDU
232			aba ₄ , guna ₄ , unu	UNUG
			urim ₂ (ŠEŠ.UNUG) ^{ki}	
236			(ABXĤA)	NINA
			^d našše (ABXĤA)	
			niġen ₆ (ABXĤA) ^{ki}	
			sirara ₆ (UD.MA ₂ .NINA.KI.TAG)	
238			um	UM
238			eme ₂ (UM+ME)	UM+ME
242			dub, kišeb ₃	DUB
247			mul, suġub ₂	MUL
248			ta	TA
252			i	I
253			gan, ġe ₂	GAN
			^{sag} saga ₇ (PA.GAN)	
255			banda ₃ , de ₁₀ , dumu, tur	TUR
			kun ₅ (TUR.ŠE ₃)	
			tukum (ŠU.NIG ₂ .TUR.LAL)	
258			ad, at	AD

5. Zeichenliste

259		ze ₂	ZI ₂
261		en ₆ , in, isin ₂	IN
266		lugal	LUGAL
271		izim	EZEN
271		keše ₂ , ser ₃	KES ₂
275		bad ₃	BAD ₃
292		si ₃ , šum ₂	SUM
293		naĝa, NAGA → ŠE.NAGA	NAGA
298		du ₈ , gaba, tuḥ	GAB
		sagi (SILA ₃ .ŠU.GAB)	
300		eden	EDIN
301		taḥ	TAḤ
302		kaskal	KASKAL
309		am	AM
312		bil ₂ , gibil	BIL ₂
313		bar ₇ , bi ₂ , de ₃ , ibbi ₂ , izi, kum ₂ , ne, šeĝ ₆	NE
		erim ₂ (NE.RU)	
		^d lisin (NE.SU ₄)	
316		inda	NINDA ₂
326		aĝ ₂	AG ₂
333		sa ₁₀ , sam ₂	ŠAM ₂
340		gaz	GAZ
341		ur ₂	UR ₂
348		il	IL

5. Zeichenliste

350		de ₆ , du, gub, ġen, ku _x , laḫ ₆ , ra ₂ , re ₆ , ša ₄ , tu ₃ , tum ₂	DU
		laḫ ₅ (DU.DU)	
		e ₃ (UD.DU)	
		e ₁₁ (DU ₆ .DU)	
		rig ₇ (PA.ḪUB ₂ .DU)	
350		e _{r14} , laḫ ₄ , su ₈	LAḪ ₄
351		suḫuš	SUḪUŠ
353		anše	ANŠE
		dur ₃ (ANŠE.ARAD/NINTA ₂)	
354		ib ₂ , tum	TUM
356		egir	EGIR
357		iš, kuš ₇ , saḫar, šuš ₃	IŠ
358		be ₂ , bi, biz, kaš, pi ₂	BI
362		babir ₂ , LUNGA, šem	ŠIM
378		lirum ₃	KIB
379		du ₃ , gag	GAG
380		delmun	DILMUN
380		i ₃ , li ₂ , mu ₅ , ne ₂ , ni, zal	NI
381		ġeš ₃ , ninta, uš, us ₂	UŠ
		mussa (MUNUŠ.UŠ.DI)	
		gamu (MUNUS.UŠ.DI.KID) ^{mušen}	
385		na ₄ , ^{na₄}	NA ₄
387		bešeġ, ġa ₂ , ġe ₂₆	GA ₂
392		ama, daġal	AMA
408		sila ₄	SILA ₄
411		ur ₃	UR ₃

5. Zeichenliste

427			men	MEN
435			ġepar, kisal	KISAL
437			er, ir	IR
464			ġidru, pa, sag ₃ , ugula	PA
			sag ₃ saga ₇ (PA.GAN)	
			ensi ₂ (PA.TE.SI)	
			rig ₇ (PA.HUB ₂ .DU)	
464			maškim	MAŠKIM
466			sab	ŠAB
468			sipa	SIPA
468			^d nuska	NUSKA
469			ġeš, is, iz, ġeš _	GIŠ
			umma (GIŠ.KUŠU ₂) ^{ki}	
			ġessu (GIŠ.MI)	
			ġeš-tu ^o ġeštu (GEŠTUG ₂)	
			ġešġeštu ^{tu^o} (GEŠTUG ₃)	
469			bil ₃	BIL ₃
472			aštub, gud	GU ₄
474			al, maḥ ₂	AL
483			ġar, mar	MAR
484			ġe ₂ , ke ₄ , lil ₂	KID
			nibru (EN.LIL ₂) ^{ki}	
			gamu (MUNUS.UŠ.DI.KID) ^{mušen}	
485			giri ₁₃ , ka ₉ , lag, saġġa, šid	ŠID
486			mes	MES

5. Zeichenliste

490		kuš ₃ , u ₂	U ₂
491		ga	GA
493		dubsig, ga ₆ , guru ₃ , il ₂	IL ₂
494		luḥ, sugal ₇	LUḤ
495		e ₂	E ₂
496		dan, esi, ḡuruš, kal, kala, rib KAL	
		^d ḡamma	
		garaš ₂ (KI.KAL.BAD)	
498		e, eg ₂	E
499		baḥar ₂	BAḤAR ₂
		baḥar ₃ (U.BAḤAR ₂)	
500		kalam	KALAM
501		uḡ ₃ , un	UN
502		nir, šer ₇	NIR
504		ar ₂ , ub	UB
507		ge ₄ , gi ₄	GI ₄
511		ra	RA
512		kuš ₂ , sumur, sur ₂	DUL ₃
514		lu ₂	LU ₂
514		ḥeš ₅ , šaḡa (LU ₂ XKAR ₂)	LU ₂ XKAR ₂
535		muš ₅ , ses, sis	ŠEŠ
		^d ḡnanna (ŠEŠ.KI)	
		urim ₅ (ŠEŠ.AB) ^{ki}	
		urim ₂ (ŠEŠ.UNUG) ^{ki}	
535		urin	URI ₃

5. Zeichenliste

540			za ₃	ZAG
541			kiri ₆ , mu ₂ , nisi, sar, šakar, šar	SAR
545			nisaĝ, muru ₂	MURU ₂
547			de ₂	DE ₂
552			ma, peš ₃	MA
553			gal, kal ₂	GAL
554			para ₁₀	BARA ₂
556			aga, mer, niĝir	AGA
558			gir, peš, qir	GIR
559			bur	BUR
			lagas (NU ₁₁ .BUR.LA) ^{ki}	
560			a ₂ , id, it, te ₈	A ₂
561			da, ta ₂ , ŋa	DA
564			agar ₄ , si ₁₂ , uĝur ₂	SIG ₇
565			balaĝ	BALAG
565			tub ₂	DUB ₂
566			en ₈ , ša	ŠA
			puzur ₄ (PU ₃ .ŠA)	
567			šu	ŠU
			ĝešba ₂ (ŠU.BULUG ₃)	
			šukud ₂ (ŠU.ĤA)	
			tukum (ŠU.NIG ₂ .TUR.LAL)	
			sagi (SILA ₃ .ŠU.GAB)	
570			ka ₅ , lu ₅ , lul, nar	LUL
571			ĝešnimbar, sa ₆	SA ₆
573			alan	ALAM





















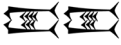

























5. Zeichenliste

574			uri	URI
575			eš ₁₈	GE ₂₃
576			gurum	GAM
578			gin ₃ , kur	KUR
579			še, niga	ŠE
			^d nisaba (ŠE.NAGA)	
580			bu, gid ₂ , pu, sir ₂	BU
583			uz	UZ
584			su ₃ , sud	SUD
585			muš	MUŠ
587			ter	TIR
589			te, teĝ ₃ , temen, ten	TE
			ensi ₂ (PA.TE.SI)	
590			kar	KAR
591			dili ₂ , dilim ₂	LIŠ
596			babbar, lah, tam, u ₄ , ud, ut, zalag	UD
			^d utu	
			babbar ₂ (UD.UD), dadag (UD.UD)	
			šutug ₃ (PAD.UD)	
			e ₃ (UD.DU)	
			zabar (UD.KA.BAR)	
			sirara ₆ (UD.MA ₂ .NINA.KI.TAG)	
598			be ₆ , ĝeštu, tal ₂ , wa, wi	PI
			ĝeš ^{tu} ĝeštu (GEŠTUG ₂)	
			ĝešĝeštu ^{tu} (GEŠTUG ₃)	
599			ša ₃	ŠA ₃
611			uĥ ₂	UH ₂

5. Zeichenliste

612			erin ₂	ERIM
619			usan ₃	USAN ₃
631			du ₁₀ , ħe, ħi, šar ₂	ĤI
638			gudu ₄	GUDU ₄
640			kam, tu ₇ , utul ₂	KAM
641			em, im, ni ₂ , tumu	IM
			^d diškur	
			karkara ^{ki}	
			anzu ₂ (AN.IM.MI)	
644			ar ₃ , ara ₃ , ħar, ħur, kin ₂ , kinkin, mur, ur ₃	ĤAR
645			ħuš	ĤUŠ
646			suħur	SUĤUR
661			buru ₃ , šu ₄ , u, io	U
661			baħar ₃ (U.BAĤAR ₂)	BAĤAR ₃
663			ugu	UGU
			ugu _x (RÉC 193)	
666			sibir (U.BURU ₁₄)	ŠIBIR
670			aš ₂ , ziz ₂	AŠ ₂
672			ab ₂	AB ₂
			unu ₃ (AB ₂ .KU)	
678			kiš	KIŠ
			šagana (KIŠ.ARAD)	
681			gegge, ĝe ₆ , mi	MI
			ĝessu (GIŠ.MI)	
			anzu ₂ (AN.IM.MI)	
682			gul, sumun ₂	GUL

5. Zeichenliste

683	 	isim ₃	GIR ₄
685	 	pana	PAN
686	 	dim ₂ , gen ₇ , šidim	GIM
	 ^{ki}	ennegi ₃ (EN.GIM.GIG) ^{ki}	
689	 	ġešnu ₂ , nu ₂	NA ₂
690	 	elam, nim	NIM
691	 	tum ₃	TUM ₃
	 (Gudea, Statue I iv 3)	tum ₃ !	
693	 	lam	LAM
695	 	amar	AMAR
696	 	siškur	SISKUR
		siškur ₂ (SISKUR.SISKUR)	
698	 	du ₇ , ul	UL
701	 	ġiri ₃	GIR ₃
			
701	 	piriġ	PIRIG
703	 	alim	ALIM
704	 	dugud	DUGUD
705	 	ge ₁₇ , geg, kib ₃	GIG
	 ^{ki}	ennegi ₃ (EN.GIM.GIG) ^{ki}	
711	 	eš, 30	EŠ
714	 	ninnu, 50	NINNU
720	 	dul	DUL
721	 	du ₆	DU ₆
		e ₁₁ (DU ₆ .DU)	
724	 	igi, lim, ši	IGI

5. Zeichenliste

725		pa ₃	PAD ₃
726		ar	AR
727		aḡrig, ḡešgem	AGRIG
728		u ₆	U ₆
729		saga ₁₀	SIG ₅
731		u ₃	U ₃
732		libir	LIBIR
733		ḥulu	ḤUL
736		di, sa ₂ , silim	DI
		^d ištaran (KA.DI)	
		mussa (MUNUŠ.UŠ.DI)	
		gamu (MUNUS.UŠ.DI.KID) ^{mušen}	
737		ki, ₋ ki	KI
		^d nanna (ŠEŠ.KI)	
		garaš ₂ (KL.KAL.BAD)	
		uḡnim (KI.SU.LU.ŠE ₃ .NIG ₂)	
		sirara ₆ (UD.MA ₂ .NINA.KI.TAG)	
743		keše ₄	KIŠI ₄
744		dun, dur ₉ , suł, šaḥa ₂	ŠUL
745		ku ₃	KU ₃
746		pad, šuku	PAD
		šutug ₃ (PAD.UD)	
		niḡdaba (PAD.AN.MUŠ ₃)	
748		deš, 1	
		ḡeš ₂ , 60	DIŠ

















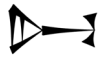












5. Zeichenliste

750			la ₂	LAL
			tukum (ŠU.NIG ₂ .TUR.LAL)	
753			isib, me	ME
			ensi (EN.ME.LI)	
755			gur ₄ , kilib, kur ₄ , lagab, ni ₁₀ , niĝen ₂	LAGAB
756			engur, namma	ENGUR
			i ₇ , i ^b (A.ENGUR)	
757			zikum	ZIKUM
760			gigir	GIGIR
766			dib _x , u ₈	U ₈
767			bu ₁₄	ZAR
776				ŠARA ₂
			^d šara ₂	
786			buru _x (LAGABXU), dul ₂ , pu ₂	TUL ₂
795			abbar, as ₄	SUG
807			dara ₂ , eb, ib, ip, uraš, urta	IB
808			dab ₅ , dur ₂ , gu ₅ , ku, suĥ ₅ , tukul, tuš	KU
			unu ₃ (AB ₂ .KU)	
809			dašgari, dul ₅ , mu ₄ , tu ₉ , umuš	TUG ₂
			ĝeš-tu ¹⁰ ĝeštu (GEŠTUG ₂)	
			ĝešĝeštu ¹⁰ (GEŠTUG ₃)	
810			eš ₂ , eše ₂ , ge ₇ , ĥuĝ, še ₃ , zi ₃	ŠE ₃
			kun ₅ (TUR.ŠE ₃)	
			uĝnim (KI.SU.LU.ŠE ₃ .NIG ₂)	
812			lu, udu	LU
			uĝnim (KI.SU.LU.ŠE ₃ .NIG ₂)	
813			dib	DIB

5. Zeichenliste

815			gur ₁₀ , kiĝ ₂ , saga ₁₁	KIN
816			siki	SIG ₂
817			tara ₄ , tarah _x	DARA ₄
818			eren, še ₂₂ , šeš ₄	EREN
819			kuru ₁₃	GUR ₇
827			du ₁₂ , tuku	TUK
828			teš ₂ , ur	UR
836			tun ₃	DUN ₃
836			aga ₃ , giĝ ₄	GIN ₂
839			a, aia ₂ , duru ₅ , e ₄	A
			aia (A.A)	
			am ₃ (A.AN)	
			i ₇ , i ^b (A.ENGUR)	
846			saĥ ₇	ZAH ₃
851			za	ZA
852			limmu ₅ , 4	LIMMU ₅
856			ĥa, ku ₆ , - ^{ku₆}	ĤA
			šukud ₂ (ŠU.ĤA)	
859			ĝar, inda ₃ , niĝ ₂ , nindan	NIG ₂
			tukum (ŠU.NIG ₂ .TUR.LAL)	
			uĝnim (KI.SU.LU.ŠE ₃ .NIG ₂)	
863			umun ₇ , 7	IMIN
869			šu ₂ , šuš ₂	ŠU ₂
870			en ₂	EN ₂
871				KEŠ ₃
			keš ₃ ^{ki}	

5. Zeichenliste

877			ḥu _l ₂ , kuš ₈	ḤUL ₂
881			sig	SIG
883			galla ₄ , mim, munus, šal	MUNUS
			mussa (MUNUŠ.UŠ.DI)	
		 mušen	gamu (MUNUS.UŠ.DI.KID) ^{mušen}	
886			nin ₉	NIN ₉
887			ereš, nin	NIN
889			dam	DAM
890			geme ₂	GEME ₂
891			gu	GU
896			kuš _u ₂	KUŠU ₂
		 ^{ki}	umma (GIŠ.KUŠU ₂) ^{ki}	
899			el, sikil	EL
900			gum ₂ , ḥum, lum, num ₂	LUM
905			šeg ₁₂	SIG ₄
906			ḡurgu ₂	MURGU

6. Index der Lesewerte

A					
a	A	839	ban ₂	MAŠ	120
a ₂	A ₂	560	banda ₃	TUR	255
a ₅	AG	127	bar	BAR	121
ab	AB	223	bar ₇	NE	313
ab ₂	AB ₂	672	be ₂	BI	358
aba ₄	UNUG	232	be ₆	PI	598
abbar	SUG	795	bešeĝ	GA ₂	387
absin ₃	APIN	90	bi	BI	358
abzu	ZU.AB	15+223	bi ₂	NE	313
ad	AD	258	bil ₂	BIL ₂	312
aga	AGA	556	bil ₃	BIL ₃	469
aga ₃	GIN ₂	836	biz	BI	358
agar ₄	SIG ₇	564	bu	BU	580
aĝ ₂	AG ₂	326	bu ₃	PU ₃	33
aĝrig	AGRIG	727	bu ₁₄	ZAR	767
aia	A.A	839+839	buluĝ ₃	BULUG ₃	94
aia ₂	A	839	bur	BUR	559
ak	AG	127	bur ₂	BUR ₂	8
aka	AG	127	buru ₃	U	661
al	AL	474	buru ₁₄	BURU ₁₄	165
alan	ALAM	573	buru _x	TUL ₂	786
alim	ALIM	703	D		
am	AM	309	da	DA	561
am ₃	A.AN	839+10	da ₆	TAG	221
am ₆	AN	10	dab ₅	KU	808
ama	AMA	392	dab ₆	URUDU	230
amar	AMAR	695	dadag	UD.UD	596+596
an	AN	10	daĝal	AMA	392
anše	ANŠE	353	dal	RI	142
anzu ₂	AN.IM.MI	10+641+681	dam	DAM	889
apin	APIN	90	dan	KAL	496
ar	AR	726	dar	DAR	183
ar ₂	UB	504	dara	DAR	183
ar ₃	ĤAR	644	dara ₂	IB	807
ara ₃	ĤAR	644	dašgari	TUG ₂	809
as ₄	SUG	795	de ₂	DE ₂	547
asar	ASARI	79	de ₃	NE	313
aš	AŠ	1	de ₅	RI	142
aš ₂	AŠ ₂	670	de ₆	DU	350
aša ₅	GAN ₂	174	de ₁₀	TUR	255
aštub	GU ₄	472	deš	DIŠ	748
at	AD	258	di	DI	736
B			di ₃	TI	118
ba	BA	14	dib	DIB	813
babbar	UD	596	dib _x	U ₈	766
babbar ₂	UD.UD	596+596	diĝir	AN	10
babir ₂	ŠIM	362	dili	AŠ	1
bad	BAD	113	dili ₂	LIŠ	591
bad ₃	BAD ₃	275	dilim ₂	LIŠ	591
baĥar ₂	BAĤAR ₂	499	dilmun	DILMUN	380
baĥar ₃	BAĤAR ₃	661+499	dim	DIM	167
bala	BAL	5	dim ₂	GIM	686
balaĝ	BALAG	565	diri	DIR	207
			du	DU	350

6. Index der Lesewerte

du ₂	TU	86	eš ₃	AB	223
du ₃	GAG	379	eše ₂	ŠE ₃	810
du ₆	DU ₆	721	eše ₃	BAD	113
du ₇	UL	698			
du ₈	GAB	298	G		
du ₉	BUR ₂	8	ga	GA	491
du ₁₀	HI	631	ga ₆	IL ₂	493
du ₁₁	KA	24	gab ₂	KAB	148
du ₁₂	TUK	827	gaba	GAB	298
dub	DUB	242	gab _u ₂	KAB	148
dubsig	IL ₂	493	gada	GAD	157
dugud	DUGUD	704	ga _g	GAG	379
dul	DUL	720	gal	GAL	553
dul ₂	TUL ₂	786	galla ₄	MUNUS	883
dul ₅	TUG ₂	809	gamu	MUNUS.UŠ.DI.KID	883+381+736
dumu	TUR	255			+484
dun	ŠUL	744	gan	GAN	253
dur ₂	KU	808	gana ₂	GAN ₂	174
dur ₃	ANŠE.ARAD	353+18	garaš ₂	KI.KAL.BAD	737+496+113
dur ₉	ŠUL	744	gaz	GAZ	340
dur ₁₁	TU	86	ge	GI	141
dur _u ₅	A	839	ge ₂	KID	484
			ge ₄	GI ₄	507
E			ge ₇	ŠE ₃	810
e	E	498	ge ₁₆	GIL	105
e ₂	E ₂	495	ge ₁₇	GIG	705
e ₃	UD.DU	596+350	geg	GIG	705
e ₄	A	839	gegge	MI	681
e ₁₁	DU ₆ .DU	721+350	geme ₂	GEME ₂	890
eb	IB	807	gen ₇	GIM	686
eden	EDIN	300	gi	GI	141
eg ₂	E	498	gi ₁₆	GIL	105
egir	EGIR	356	gi ₄	GI ₄	507
el	EL	899	gibil	BIL ₂	312
elam	NIM	690	gid ₂	BU	580
em	IM	641	gigir	GIGIR	760
eme ₂	UM+ME	238+753	giġ ₄	GIN ₂	836
en	EN	164	gilim	GIL	105
en ₂	EN ₂	870	gin ₃	KUR	578
en ₃	LI	85	gir	GIR	558
en ₆	IN	261	giri ₁₃	ŠID	485
en ₈	ŠA	566	giri ₁₇	KA	24
engar	APIN	90	gu	GU	891
engur	ENGUR	756	gu ₂	GU ₂	176
enim	KA	24	gu ₃	KA	24
ennegi ₃	EN.GIM.GIG	164+686+705	gu ₅	KU	808
ensi	EN.ME.LI	164+753+85	gu ₇	GU ₇	65
ensi ₂	PA.TE.SI	464+589+181	gub	DU	350
er	IR	437	gub ₂	LI	85
er ₃	ARAD	18	gud	GU ₄	472
er ₁₄	LAḤ ₄	350	gudu ₄	GUDU ₄	638
eren	EREN	818	gul	GUL	682
ereš	NIN	887	gum ₂	LUM	900
eridu	NUN	143	gun ₂	GU ₂	176
erim ₂	NE.RU	313+111	guna ₄	UNUG	232
erin ₂	ERIM	612	gunu ₃	DAR	183
esi	KAL	496	gur	GUR	180
eš	EŠ	711	gur ₄	LAGAB	755
eš ₁₈	GE ₂₃	575	gur ₈	GUR ₈	88
eš ₂	ŠE ₃	810			

6. Index der Lesewerte

guru ₁₀	KIN	815	<i>id</i>	A ₂	560
guru ₃	IL ₂	493	idigna	IDIGNA	124
guru ₅	URUXGU	84	ig	IG	136
gurum	GAM	576	igi	IGI	724
guruš ₃	URUXGU	84	iku	GAN ₂	174
Ĝ			il	IL	348
ĝa ₂	GA ₂	387	il ₂	IL ₂	493
ĝal ₂	IG	136	im	IM	641
ĝar	NIG ₂	859	in	IN	261
ĝar ₇	MAR	483	inana	MUŠ ₃	153
ĝe ₆	MI	681	inda	NINDA ₂	316
ĝe ₂₆	GA ₂	387	inda ₃	NIG ₂	859
ĝen	DU	350	<i>ip</i>	IB	807
ĝepar	KISAL	435	<i>iq</i>	IG	136
ĝessu	GIŠ.MI	469+681	ir	IR	437
ĝeš	GIŠ	469	ir ₃	ARAD	18
ĝeš ₂	DIŠ	748	iri	URU	71
ĝeš ₃	UŠ	381	is	GIŠ	469
ĝešba ₂	ŠU.BULUG ₃	567+94	isib	ME	753
ĝešgem	AGRIG	727	isimu ₃	GIR ₄	683
ĝešnimbar	SA ₆	571	isin ₂	IN	261
ĝešnu ₂	NA ₂	689	iš	IŠ	357
ĝeštin	GEŠTIN	212	iškur	IM	641
ĝeštu	PI	598	ištaran	KA.DI	24+736
ĝeš-tu ₉ ĝeštu	GEŠTUG ₂	469+809+598	<i>it</i>	A ₂	560
ĝeš-geštu ^{tu₉}	GEŠTUG ₃	469+598+809	iti	ITI	20
ĝidru	PA	464	iz	GIŠ	469
ĝir ₂	GIR ₂	6	izi	NE	313
ĝiri ₂	GIR ₂	6	izim	EZEN	271
ĝiri ₃	GIR ₃	701	K		
ĝu ₁₀	MU	98	ka	KA	24
ĝurgu ₂	MURGU	906	ka ₅	LUL	570
ĝuruš	KAL	496	ka ₉	ŠID	485
Ḫ			ka _{b2}	NAG	64
ḫa	ḪA	856	kal	KAL	496
ḫar	ḪAR	644	kal ₂	GAL	553
ḫaš	TAR	9	kala	KAL	496
ḫe	ḪI	631	kalam	KALAM	500
ḫe ₂	GAN	253	kam	KAM	640
ḫeš ₅	LU ₂ XKAR ₂	514	kan ₄	KA ₂	222
ḫi	ḪI	631	kar	KAR	590
ḫu	ḪU	132	kara ₂	KAR ₂	175
ḫub ₂	ḪUB ₂	149	karkara	IM	641
ḫuĝ	ŠE ₃	810	kaskal	KASKAL	302
ḫul ₂	ḪUL ₂	877	kaš	BI	358
ḫulu	ḪUL	733	ke ₃	AG	127
ḫum	LUM	900	ke ₄	KID	484
ḫur	ḪAR	644	keš ₃	KEŠ ₃	871
ḫuš	ḪUŠ	645	keše ₂	KES ₂	271
I			keše ₄	KIŠI ₄	743
i	I	252	ki	KI	737
i ₃	NI	380	kib ₃	GIG	705
i ₇	A.ENGUR	839+756	kiĝ ₂	KIN	815
ib	IB	807	kilib	LAGAB	755
ib ₂	TUM	354	kin ₂	ḪAR	644
ibbi ₂	NE	313	kinkin	ḪAR	644
			kiri ₆	SAR	541
			kisal	KISAL	435

6. Index der Lesewerte

kiš	KIŠ	678	ma ₂	MA ₂	201
kišeb ₃	DUB	242	maḥ	MAḤ	91
ku	KU	808	maḥ ₂	AL	474
ku ₃	KU ₃	745	mar	MAR	483
ku ₄	KU ₄	87	maš	MAŠ	120
ku ₅	TAR	9	maš ₂	MASŠ ₂	130
ku ₆	ḤA	856	maškim	MAŠKIM	464
ku _x	DU	350	me	ME	753
kud	TAR	9	me ₃	ME ₃	129
kuḡ ₂	KUN	131	men	MEN	427
kul	NUMUN	117	mer	AGA	556
kum ₂	NE	313	mes	MES	486
kun ₅	TUR.ŠE ₃	255+810	mi	MI	681
kunga ₂	BAR.AN	121+10	mim	MUNUS	883
kur	KUR	578	mu	MU	98
kur ₂	PAP	92	mu ₂	SAR	541
kur ₄	LAGAB	755	mu ₄	TUG ₂	809
kur _u ₁₃	GUR ₇	819	mu ₅	NI	380
kuš	SU	16	mul	MUL	247
kuš ₂	DUL ₃	512	munu ₄	BULUG ₃	94
kuš ₃	U ₂	490	munus	MUNUS	883
kuš ₇	IŠ	357	mur	ḤAR	644
kuš ₈	ḤUL ₂	877	mur _u ₂	MURU ₂	545
kuš _u ₂	KUŠU ₂	896	mussa	MUNUŠ.UŠ.DI	883+381+736
			muš	MUŠ	585
L			muš ₃	MUŠ ₃	153
la	LA	89	muš ₅	ŠEŠ	535
la ₂	LAL	750	mušen	ḤU	132
lag	ŠID	485			
lagab	LAGAB	755	N		
lagas	NU ₁₁ .BUR.LA	115+559+89	na	NA	110
lah	UD	596	na ₄	NA ₄	385
lah ₄	LAḤ ₄	350	na ₈	NAG	64
lah ₅	DU.DU	350+350	naḡ	NAG	64
lah ₆	DU	350	naḡa	NAGA	293
lal ₃	LAL ₃	170	nam	NAM	134
lam	LAM	693	namma	ENGUR	756
lamma	KAL	496	nanna	ŠEŠ.KI	535+737
le	LI	85	nar	LUL	570
li	LI	85	našše	NINA	236
li ₂	NI	380	ne	NE	313
libir	LIBIR	732	ne ₂	NI	380
lil ₂	KID	484	ni	NI	380
lim	IGI	724	ni ₂	IM	641
limmu ₂	LIMMU ₂	215	ni ₁₀	LAGAB	755
limmu ₅	LIMMU ₅	852	nibru	EN.LIL ₂	164+484
lirum ₃	KIB	378	niga	ŠE	579
lisin	NE.SU ₄	313+182	niḡ ₂	NIG ₂	859
lu	LU	812	niḡdaba	PAD.AN.MUŠ ₃	746+10+153
lu ₂	LU ₂	514	niḡen ₂	LAGAB	755
lu ₅	LUL	570	niḡen ₆	NINA	236
lugal	LUGAL	266	niḡir	AGA	556
luḥ	LUḤ	494	nim	NIM	690
lul	LUL	570	nin	NIN	887
lum	LUM	900	nin ₉	NIN ₉	886
lunga	ŠIM	362	nina	NINA	236
			nindan	NIG ₂	859
M			ninnu	NINNU	714
ma	MA	552	ninta	UŠ	381
			ninta ₂	ARAD	18

6. Index der Lesewerte

nir	NIR	502	sam ₂	ŠAM ₂	333
nisaba	ŠE.NAGA	579+293	sar	SAR	541
nisag̃	MURU ₂	545	se ₂₇	MUŠ ₃	153
nisi	SAR	541	ser ₃	KEŠ ₂	271
nu	NU	112	ses	ŠEŠ	535
nu ₁₁	NU ₁₁	115	si	SI	181
nu ₂	NA ₂	689	si ₃	SUM	292
nuḡun	NUMUN	117	si ₁₂	SIG ₇	564
num ₂	LUM	900	si ₂₂	GI	141
nun	NUN	143	sibir	U.BURU ₁₄	666
nuska	NUSKA	468	sig	SIG	881
P			siki	SIG ₂	816
pa	PA	464	sikil	EL	899
pa ₃	PAD ₃	725	silā	TAR	9
pa ₄	PAP	92	silā ₃	SILA ₃	99
pad	PAD	746	silā ₄	SILA ₄	408
pana	PAN	685	silig	ASARI	80
para ₁₀	BARA ₂	554	silim	DI	736
peš	GIR	558	sim	NAM	134
peš ₃	MA	552	sin ₂	NAM	134
pi ₂	BI	358	sipa	SIPA	468
piriḡ	PIRIG	701	sir ₂	BU	580
pu	BU	580	sirara ₆	UD.MA ₂ .NINA.	596+201+236+737
pu ₂	TUL ₂	786		KI.TAG	+221
puzur ₄	PU ₃ .ŠA	33+566	sis	ŠEŠ	535
Q			siškur	SISKUR	696
qi ₃	GI	141	siškur ₂	SISKUR.SISKUR	696+696
qir	GIR	558	su	SU	16
R			su ₃	SUD	584
ra	RA	511	su ₄	SU ₄	182
ra ₂	DU	350	su ₈	LAḤ ₄	350
re	RI	142	subur	ŠUBUR	22
re ₂	URU	71	sud	SUD	584
re ₆	DU	350	sugal ₇	LUḤ	494
ri	RI	142	suḥ ₅	KU	808
ri ₂	URU	71	suḥub ₂	MUL	247
rib	KAL	496	suḥur	SUḤUR	646
rig ₇	PA.ḤUB ₂ .DU	464+149+350	suḥuš	SUḤUŠ	351
ru	RU	111	sul	ŠUL	744
S			sumun ₂	GUL	682
sa	SA	172	sumur	DUL ₃	512
sa ₂	DI	736	sun ₅	BUR ₂	8
sa ₆	ŠA ₆	571	sur	SUR	151
sa ₉	MAŠ	120	sur ₂	DUL ₃	512
sa ₁₀	ŠAM ₂	333	Š		
sab	ŠAB	466	ša	ŠA	566
sag ₃	PA	464	ša ₃	ŠA ₃	599
^{sa₅} saga ₇	PA.GAN	464+253	ša ₄	DU	350
saga ₁₀	SIG ₅	729	šagana	KIŠ.ARAD	678+18
saga ₁₁	KIN	815	šaga	LU ₂ XKAR ₂	514
sagi	SILA ₃ .ŠU.GAB	99+567+298	šaḥa ₂	ŠUL	744
saḡ	SAG	184	šakar	SAR	541
saḡḡa	ŠID	485	šal	MUNUS	883
saḥ ₇	ZAH ₃	846	šal ₂	SILA ₃	99
saḥar	IŠ	357	šar	SAR	541
			šar ₂	ḤI	631
			šara ₂	ŠARA ₂	776
			še	ŠE	579
			še ₃	ŠE ₃	810

6. Index der Lesewerte

še ₂₁	SA ₄	138	tukum	ŠU.NIG ₂ .TUR.LAL	567+859+255 +750
še ₂₂	EREN	818	tum	TUM	354
šeg ₁₂	SIG ₄	905	tum ₂	DU	350
šeg ₆	NE	313	tum ₃	TUM ₃	691
šem	ŠIM	362	tum ₁₂	TU	86
šen	ŠEN	17	tumu	IM	641
šer ₇	NIR	502	tun ₃	DUN ₃	836
šeš ₄	EREN	818	tur	TUR	255
ši	IGI	724	tur ₃	TUR ₃	145
šid	ŠID	485	tuš	KU	808
šidim	GIM	686			
šika	LA	89			
šu	ŠU	567	Ṭ		
šu ₂	ŠU ₂	869	ṭa	DA	561
šu ₄	U	661			
šub	RU	111	U		
šudu ₃	PU ₃	33	u	U	661
šuku	PAD	746	u ₂	U ₂	490
šukud ₂	ŠU.HA	567+856	u ₃	U ₃	731
šum	TAG	221	u ₄	UD	596
šum ₂	SUM	292	u ₅	U ₅	133
šumun	BAD	113	u ₆	U ₆	728
šuš ₂	ŠU ₂	869	u ₈	U ₈	766
šuš ₃	IŠ	357	ub	UB	504
šutug ₃	PAD.UD	746+596	ud	UD	596
			ud ₅	UZ ₃	203
T			udu	LU	812
ta	TA	248	ug ₇	TIL	113
ta ₂	DA	561	ugu	UGU	663
ta ₃	TAG	221	ugux	RÉC ₁₉₃	663
tab	TAB	209	ugula	PA	464
taḥ	TAḤ	301	ugur ₂	SIG ₇	564
taka ₄	KID ₂	106	uġ ₃	UN	501
tal	RI	142	uġnim	KI.SU.LU.ŠE ₃ .NIG ₂	737+16+812+ 810+859
tal ₂	PI	598			
tam	UD	596	uh ₂	UH ₂	611
tar	TAR	9	ul	UL	698
tar ₂	DAR	183	um	UM	238
tara ₄	DARA ₄	817	umbin	UMBIN	160
tarah _x	DARA ₄	817	umma	GIŠ.KUŠU ₂	469+896
te	TE	589	umun ₇	IMIN	863
te ₈	A ₂	560	umuš	TUG ₂	809
teġ ₃	TE	589	un	UN	501
temen	TE	589	unken	UKKIN	73
ten	TE	589	unu	UNUG	232
ter	TIR	587	unu ₃	AB ₂ .KU	672+808
teš ₂	UR	828	ur	UR	828
ti	TI	118	ur ₂	UR ₂	341
til	TIL	113	ur ₃	UR ₃	411
til ₃	TI	118	ur ₅	ḤAR	644
tu	TU	86	uraš	IB	807
tu ₃	DU	350	urdu ₂	ARAD ₂	19
tu ₆	TU ₆	26	uri	URI	574
tu ₇	KAM	640	urim ₂	ŠEŠ.UNUG	535+232
tu ₉	TUG ₂	809	urim ₅	ŠEŠ.AB	535+223
tub ₂	DUB ₂	565	urin	UR ₃	535
tuh	GAB	298	urta	IB	807
tuku	TUK	827	uru ₄	APIN	90
tukul	KU	808	uru ₁₆	EN	164

6. Index der Lesewerte

urub	URUXKAR ₂	74
uruda	URUDU	230
us ₂	UŠ	381
usan ₃	USAN ₃	619
uš	UŠ	381
uš ₂	TIL	113
uš ₈	APIN	90
ušum	BUR ₂	8
ut	UD	596
utu	UD	596
utul ₂	KAM	640
uz	UZ	583

W

<i>wa, wi</i>	PI	598
---------------	----	-----

Z

za	ZA	851
za ₃	ZAG	540
zabar	UD.KA.BAR	596+24+121
zal	NI	380
zalag	UD	596
ze	ZI	140
ze ₂	ZI ₂	259
zi	ZI	140
zi ₃	ŠE ₃	810
zikum	ZIKUM	757
ziz ₂	AŠ ₂	670
zu	ZU	15
zu ₂	KA	24
zuen	EN.ZU	164+15
zuh	KA	24

Klassifikatoren

__GANA ₂	GAN ₂	174
__ki	KI	737
__ku ₆	ḪA	856
__mušen	ḪU	132
d__	AN	10
i ₇ __	A.ENGUR	839+756

na ₄ __	NA ₄	385
geš__	GIŠ	469
kuš__	SU	16
uruda__	URUDU	230