

with the reign of Ibni-Sin (14/XII/24, 6 March 1911 BCE). These two total lunar eclipses are separated by 42 years of reign (= 9 years of Amar-Sin + 9 years of Šu-Sîn + 24 years of Ibni-Sin) and 9 months (=XII - III). During the period 2200–1850 BCE, there was only one couple of lunar eclipses spaced 42 years and 9 months apart, and visible at Ur, corresponding to the description of the astronomical omens. These two total lunar eclipses confirm the absolute dating of the reign of Hammurabi (1697–1654) and allow to anchor the reign of Sargon of Akkad (2243–2187). Secondly, as there is a synchronism between Neferhotep I (1721-1710) and Ibni-Addu (1700-1680), the king of Hazor, and another synchronism between Ibni-Addu (1700-1680) and Hammurabi (1697-1654), the king of Babylon, this reign could be determined indirectly by carbon-14 and is again in perfect agreement with the “Ultra-Low chronology”. Finally, the best confirmation of the accuracy of this absolute chronology is the complete reconstitution from 2040 to 1050 BCE, year by year, of the main Mesopotamian chronologies: Uruk IV, Mari, Gutium, Assyria, Elam, Uruk V, Ur III, Larsa, Isin I, Babylon, Hana, Kassite and Sealand, with their synchronisms as well as their dates anchored on astronomical phenomena such as the total eclipses of the moon.

#### References

- GERTOUX, G., 2019a: Scientific approach to an absolute chronology through synchronisms dated by astronomy, 65<sup>e</sup> RAI, Collège de France, Paris, 8-12 juillet 2019, Posters. <https://rai2019.digitorient.com/en/posters/>
- GERTOUX, G., 2019b: A Scientific Approach to an Absolute Chronology through Synchronisms Dated by Astronomy, ASOR 2019, 21 November 2019, San Diego, California. <http://www.asor.org/wp-content/uploads/2019/12/2019-ASOR-Program-and-Abstract-Book.pdf>
- GERTOUX, G., 2021: Mesopotamian chronology over the period 2340-539 BCE through astronomically dated synchronisms and comparison with carbon-14 dating, HAL archives-ouvertes.fr, 1 June 2021, 1–72. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03090272v3/document>

Gérard GERTOUX <gertoux.gerard@orange.fr>

**74) A note on KUB 59.46+\*** — In 1988, Manfred Hutter provided a full transliteration of the Hittite fragment Bo 3193, published by Liane Jakob-Rost in 1989 as KUB 59.46.

Here follows a paragraph from this text according to Hutter (1988: 51), with some slight changes:

KUB 59.46+ iii (CTH 409.?, NS)  
 10' <sup>URU</sup>L]a-an-da-za u-un-ni-eš  
 11' pé-r]a-an hu-u-i-ya-an-te-eš  
 12' ] ú-e-ri-ta-nu-er  
 13' ]-er nu DÛ-iš-ke-ez-zi  
 14' ] te-ez-zi

As already acknowledged by Ehelolf (1933: 6, fn. 3),<sup>1)</sup> the fragment is a duplicate of KUB 9.34, the second tablet of the ritual of Tunnawiya, and the passage quoted above matches the following paragraph:

KUB 9.34 iii (409.II.Tf02.A, NS; Hutter 1988: 38)  
 28' šal-li-iš-wa-kán DINGIR<sup>LIM</sup>-iš <sup>URU</sup>L]a-an-ta-az u-un-ni-eš  
 29' la-i-iš-wa ták-ša-ni pé-ra-an hu-u-i-ya-an-te-eš  
 30' i-na-na-aš la-a-la-aš ku-iš-ša-an ú-e-ri-te-nu-er  
 31' ku-e-ša-an-kán la-aḫ-la-aḫ-ḫi-nu-e«-nu-e»-er  
 32' nu hu-uk-ki-iš-ke-ez-zi ku-in na-an-kán ŠUM-ŠU te-ez-zi

“Great deity, you have driven from Landa (and) released those running forward to the centre. The tongues of illness, those who scared him, those who worried him.” The one she is conjuring, she says his name.<sup>2)</sup>

Therefore, KUB 59.46+ iii 10'-14' can be roughly restored as follows:

KUB 59.46+ iii  
 10' [šal-li-iš-wa-kán DINGIR<sup>LIM</sup>-iš <sup>URU</sup>L]a-an-da-za u-un-ni-eš  
 11' [la-i-iš-wa ták-ša-ni pé-r]a-an hu-u-i-ya-an-te-eš  
 12' [i-na-na-aš la-a-la-aš ku-iš-ša-a]n ú-e-ri-ta-nu-er  
 13' [ku-e-ša-an-kán la-aḫ-la-aḫ-ḫi-nu-e]-er nu DÛ-iš-ke-ez-zi  
 14' [ku-in na-an-kán ŠUM-ŠU] te-ez-zi

As far as can be read, the only relevant difference between the two texts is *ḫu-uk-ki-iš-ke-ez-zi* in KUB 9.34 iii 32' matching *DÛ-iš-ke-ez-zi* in KUB 59.46+ iii 13', and a non-trivial problem is which Hittite form one should read behind the half-heterographic spelling *DÛ-iš-ke-ez-zi*, which cannot stand for *ḫu-uk-ki-iš-ke-ez-zi*.

As is well-known, the Sumerogram *DÛ* corresponds in Hittite to both the active verb *īye-* 'do' and the middle verb *kiš-* 'become'.<sup>3)</sup> In the *Glossar* of his volume, Hutter (1988: 154) regards *DÛ-iš-ke-ez-zi* as the *ške-* form of *īye-* 'do'. However, it is likely that neither *īye-* nor *kiš-* can hide behind the spelling *DÛ-iš-ke-ez-zi*, because: (1) the regular imperfective stem of *īye-* is *išša-lešša-*; the imperfective *iške-leške-*, although it actually exists, is extremely rare;<sup>4)</sup> (2) the regular imperfective stem of *kiš-* is the reduplicated stem *kikkiš-*; no forms in *-ške-* are attested. Furthermore, *kiš-* can be easily excluded on syntactic and semantic grounds.

If one looks for parallels for the sentence *nu DÛ-iškezzi kuin n=an=kan ŠUM=ŠU tezzi*, one can easily find similar expressions involving two verbs, *ḫukkiške-* 'conjure' and *anniške-* 'treat'. For the former, besides KUB 9.34 iii 32' quoted above, see e.g. KUB 7.1+ (CTH 390.A, NS) i 7 *nu DUMU-an ku-in ḫu-uk-ki-iš-ke-mi na-an-kán ŠUM-ŠU te-e-mi*; for *anniške-* see e.g. KUB 9.34 iv 19' [*nu a*]n-ni-iš-k[e-ez-zi]i 'ku'-in UN-an na-an-kán [(ŠUM-Š)]U te-ez-zi<sup>5)</sup> and KUB 9.4+ (CTH 409.IV.Tf02.A, NS) iii 23' *na-an an-ni-iš-ke-ez-zi ku-in*'(IŠ)<sup>MUNUS</sup>ŠU.G[I] (24') [*na-an*]-kán ŠUM-an ḫal-za-i.<sup>6)</sup>

Thus, Klinger (1991: 205), though wondering whether *DÛ-iškezzi* in KUB 59.46+ iii 13' may represent *anniškezzi*, based on the parallel passage in KUB 9.34 iii 32' and on Jakob-Rost's handcopy in KUB 59, in which the sign is clearly not *DÛ*, but rather resembles *ḪU*, suggests the reading *ḫu<-ki>-iš-ki-iz-zi* as a more likely solution. Puhvel (HED H: 325) reads *DÛ-iškizzi* 'treats', without further comments, while Groddek (2004: 82) also opts for *ḫu<-uk-ki>-iš-ki-iz-zi*, adding in a footnote that "DÛ ließe sich nur mit Ausrufezeichen lesen".

Now, as mentioned, *DÛ-iškezzi* cannot stand for the imperfective of *īye-* and *kiš-*, nor is there evidence that *DÛ* may represent Hitt. *aniye-*. However, Klinger's and Groddek's solution, although in agreement with the parallel passage in KUB 9.34, implies the mistaken omission of one or two signs, which is of course possible, but is perhaps not the best explanation, especially because a different solution is actually available, far more straightforward and which does not involve any amendment to the text: based on the photo, the sign on the tablet is definitely neither *DÛ* nor *ḪU*, but perfectly corresponds to one of the possible shapes of the sign *KIN* (HZA n. 47), which regularly stands for Hitt. *aniye-* and its derivatives.<sup>7)</sup> Therefore, despite the duplicate, one should read *KIN-iš-ke-ez-zi* = *anniškezzi*, exactly the verbal form that one would expect in this context.

#### Notes

\* Abbreviations follow the conventions of the *Reallexikon der Assyriologie und Vorderasiatischen Archäologie*.

1. See also Hoffner 1972: 184 and Taracha 1985: 278, fn. 6.

2. The translation of the passage is not straightforward. Here I am following Marcuson 2016: 215, with discussion in fn. 102, but other solutions are possible.

3. See Weeden 2011: 461 for a list of occurrences.

4. See Pisaniello 2020: 148.

5. Cf. also *ibid.* i 20', ii 12-13.

6. For further occurrences, see CHD L-N: 33-34.

7. Cf. e.g. *KIN-mi* = *aniyamī* (KBo 4.14 iv 37'), *KIN-zi* = *aniyazzi* (KBo 13.109 ii 7'), *KIN-an-zi* = *aniyanzi* (KBo 11.32 obv. 25; KBo 12.114 rev. 3'; KUB 16.32+ ii 23, 28), *KIN-kán-zi* = *anniškanzi* (KUB 41.1 iv 10'), *KIN-eš-ke-tén* = *annešketen* (KUB 13.20 i 21). See also HW<sup>2</sup> A: 90.

#### References

EHELOLF, H. 1933: Heth. *milit* = "Honig", *OLZ* 36, pp. 1-7.

GRODDEK, D. 2004: *Hethitische Texte in Transkription. KUB 59* (DBH 14), Dresden.

HOFFNER, H.A. 1972: review of E. Laroche, *Catalogue des textes hittites* (Études et commentaires 75), Paris 1971, *JCS* 24, pp. 183-187.

HUTTER, M. 1988: *Behexung, Entsühnung und Heilung. Das Ritual der Tunnawiya für ein Königspaar aus mittelhethitischer Zeit* (KBo XXI 1 – KUB IX 34 – KBo XXI 6) (OBO 82), Göttingen.

KLINGER, J. 1991: review of Hutter 1988, *WO* 22, pp. 202-207.

- MARCUSON, H. 2016: “*Word of the Old Woman*”: *Studies in Female Ritual Practice in Hittite Anatolia*, Ph.D. Diss., Chicago.
- PISANIELLO, V. 2020: *I suffissi verbali ittiti -anna/i- e -šš(a)-. Studio sul sistema aspettuale ittita* (Studi Linguistici Pisani 10), Pisa.
- TARACHA, P. 1985: Zu den hethitischen *tagnāz da*-Ritualen, *AoF* 12, pp. 278-282.
- WEEDEN, M. 2011: *Hittite Logograms and Hittite Scholarship* (StBoT 54), Wiesbaden.

Valerio PISANIELLO <valerio.pisaniello@univr.it>  
University of Verona (ITALY)

**75) <sup>URUDU</sup>tekan- “(Spitz)hacke” oder “Erdscheibe”? Revisionsversuch einer Bedeutung** — Seit LAROCHE (1949-50: 20f.) wird das Wort *tekan*, versehen mit dem Determinativ <sup>URUDU</sup>, als “(Spitz)hacke” gedeutet. LAROCHE’s Vorschlag basierte hauptsächlich darauf, dass <sup>URUDU</sup>tekan mit <sup>URUDU</sup>MAR “Spaten” in KUB 32.115 (= KBo 39.8) I 9 zusammen vorkommt. In diesem Zusammenhang wies er auf das Auftreten von <sup>GIŠ/URUDU</sup>MAR neben <sup>GIŠ/URUDU</sup>AL “Hacke” in einigen Texten (z. B. KUB 7.41 Vs. 5, 6; KUB 9.3 I 7’, KUB 34.65: 6’, 9’ usw.) hin und schlägt daher vor, dass <sup>URUDU</sup>tekan die phonetische Entsprechung von <sup>URUDU</sup>AL sei. Diese Idee hat in der Fachliteratur bislang eine weite Anerkennung gefunden (zuletzt TISCHLER 1993: 300ff. und KLOEKHORST 2008: 863). Erst eine lange Zeit nach LAROCHE wurden von PUHVEL (2007: 583ff.) einige Bemerkungen zu <sup>URUDU</sup>tekan geäußert, die Ausführungen dort waren aber nicht auf semantischer, sondern auf etymologischer Ebene, und LAROCHE’s Grundbedeutung wurde letztlich beibehalten.

Es ist auffällig, dass das *tekan* mit der Grundbedeutung “Erde, Boden”, das in den Texten auch als ein Gegenstand aus Metall erscheint, meistens von einem kupfernen oder eisernen *nepiš* begleitet wird. Das Zusammenkommen von *nepiš* und *tekan* beruht freilich nicht auf einem Zufall, da beide Begriffe als gegenseitiges Pendant in enger Verbindung stehen. Für das gemeinsame Vorkommen beider Gegenstände aus Metall kommt zunächst die folgende Textstelle in Betracht:

*ne-pi-iš te-e-kán* AN.BAR “*nepiš* (und) *tekan* aus Eisen” (KUB 17.20 II 24).

Nach einem Ergänzungsvorschlag käme an diese Stelle auch noch der folgende Beleg hinzu:

[<sup>URUDU</sup>ne-p]i-iš<sup>1</sup>) <sup>URUDU</sup>te-e-kán <sup>URUDU</sup>MAR / [(<sup>URUDU</sup>tu-u-ri)-...] “[ein kupfernes *nepiš*], ein kupfernes *tekan*, ein Kupferspaten, ein Kupferspeer” (KBo 39.8 I 9-[10] // KBo 44.17 I 9’).

Die letztgenannte Liste der Gegenstände bietet keine homogene Aufzählung von Geräten ähnlicher Funktion, da auf <sup>URUDU</sup>MAR “Spaten” ein <sup>URUDU</sup>tūri- “Speer” folgt. Demnach wäre in der vorliegenden Textstelle eine Aufzählung landwirtschaftlicher Werkzeuge nicht zwingend, solange <sup>URUDU</sup>tūri- und seine Funktion nicht anders als Waffe gedeutet werden. Das Vorkommen dieser metallenen Objekte zusammen hat wahrscheinlich eher eine magische Bedeutung als eine funktionale. Dabei ist zu bedenken, dass es sich hier nicht nur um die Geräte selbst, sondern auch um kleine Replika dieser handeln könnte.

Schließlich kann noch der folgende Beleg von einem kupfernen *nepiš* und <sup>GIŠ</sup>MAR angeführt werden:

ıII<sub>1</sub> <sup>GIŠ</sup>MAR <sup>URUDU</sup> [(II *ne-pi-iš* <sup>URUDU</sup>)] “Zwei Spaten aus Kupfer, zwei *nepiš* aus Kupfer” (KUB 7.14 Vs. 15 // IBoT 3.96 I’ 9’).

Gegenüber der allgemeinen Annahme lässt sich indes eine landwirtschaftliche Funktion von <sup>URUDU</sup>tekan immer noch nicht bestätigen. Abgesehen von der semantisch grundlegenden Bezeichnung “Erde, Boden” gibt es kein Indiz dafür, dass dieser Gegenstand für die Bodenverarbeitung geeignet ist und als Werkzeug zum Graben dient. Der einzige und verdächtige Textnachweis in KUB 24.9 II 18’, der von LAROCHE in diesem Sinne als Argument vorgebracht wurde, ist wegen eines Schreiberlapses um das Wort *tekan* nicht aussagekräftig. Der relevante Satz lautet einfach *n-aš arahza paizzi manninkuwahhi <<GIŠ>>tekan paddai* “Sie (= die alte Frau) geht nach draußen. Sie gräbt in der Nähe den Boden”.<sup>2)</sup> Im Duplikattext KBo 51.31:3’ fehlt ja überhaupt ein Determinativ vor *tekan*, was darauf schließen lässt, dass die Existenz eines hölzernen Gerätes *tekan* nach verfügbarer Beleglage noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden kann.<sup>3)</sup>