

Ein für allemal: Das antike Mesopotamien kannte kein 364 Tage-Jahr —

In *NABU* 1998/49, unternimmt W. Horowitz den Versuch¹, die von ihm seit 1994 vertretene Hypothese eines angeblich im antiken Mesopotamien bekannten und gebrauchten 364 Tage-Jahres gegen meine Gegenargumente² aufrechtzuerhalten. Im folgenden sei auch dieser Versuch gewürdigt, womit dann aber wirklich alles gesagt ist. Eine weitere Diskussion des Themas verspricht keinerlei neuen Erkenntnisse.

1) MUL.APIN II ii 11-17

Wir lesen: «Mul-Apin II ii 11-12 *explicitly* refers to a calendar in which a leap year is declared every third year. This must refer to the lunar calendar, or more specifically to the three year (37 month) lunar cycle ... rather than three 360 day years, since the very *raison d'être* for the 360 day year was that it was not to be intercalated».³

Aber: Den von Herrn Horowitz angenommenen Mondkalender mit periodischer («every») 3 Jahres-Schaltung hat es im antiken Mesopotamien nie gegeben. So kann MUL.APIN II ii 11-12 (-17) nicht davon gehandelt haben. Wenn daher dieser Text überhaupt mit so etwas wie einem Kalender zu tun hatte, dann mit dem des 360 Tage-Jahres, wie er – *unmittelbar* vorauslaufend! – in MUL.APIN II Gap 8-ii 6 (-10) überliefert ist. Das aber paßt genau zu dem Befund, daß MUL.APIN II ii 11-12 und II ii 16-17 *thematisch und inhaltlich* identisch sind⁴, womit übrigens der Text einem Formular folgt, das auch sonst in MUL.APIN begegnet: I iv 1-3 = I iv 7-9; I iv 31-32 = I iv 38-39. So war denn in MUL.APIN II ii 12 und II ii 16 von *ein und derselben* Faustregel die Rede, daß nämlich in einem Jahr, bestehend aus 12 Monaten, 10 Schalttage anfallen. Da aber MUL.APIN II ii 13-16 – auch von Herrn Horowitz unbestritten⁵ – das Jahr zu 360 Tagen und den Monat zu 30 Tagen rechnete, steht fest: In II ii 12 *und* II ii 16 ging es um 30 Tage-Monate, um nichts anderes.

Daran ändert auch nichts, daß das 360 Tage-Jahr ungeschaltet war. Für MUL.APIN spielte das nämlich überhaupt keine Rolle: So entschieden

nach II Gap A 8-ii 6 Positionen bzw. jährliche Erscheinungen der sogen. Monatsgestirne an bestimmten Monatstagen des 360 Tage-Jahres über Normal- oder Schaltjahr; z.B.

ii 4 [DIŠ *ina*] ⁱⁱⁱZÍZ UD 15 KAM ⁱⁱⁱⁱKAK.SI.SÁ *ina li-la-a-ti* IGI MU BI

DIRI-át

[Wenn] the Arrow becomes visible in the evening on
the 15th of Sabatu,

this year is a leap year.

Und II ii 11-17 lieferte eben über die Rechnung mit dem 360 Tage-Jahr die für Kalenderschaltung erforderlichen Schalttage. Fazit: MUL.APIN II ii 11-17 ist mißverstanden, wird der Text auseinandergerissen und werden II ii 12 *gegen* II ii 16 lunare Monate unterstellt.

2) BM 36731

Wir lesen: «the 354 day length of the lunar year is not explicit in Mul-Apin, this value is implicit in calculations for the years -615 to -587 in the late copy BM 36731»⁶.

Aber: Nach J.P. Britton waren «the solstice and equinox dates and Sirius phenomena ... in BM 36731 ... all backward calculations, made sometime after the latest entry in the text, which I believe extended through at least 43 Nebuchadnezzar (-561) and possibly through 15 Nabunaid (-540/39)»⁷.

Weiter: Auch BM 36731 rechnete mit Monaten zu 30 Tagen⁸. Schließlich: Die von A. Sachs aus BM 36731 über $d = 0; 16^{\circ} 0' 0''; 15,45^d$ und $365^d = 12 29; 30 + 11^d = 354 + 11^d$ hergeleitete «fairly accurate relation 1 sidereal year 0 365; 15,45^d ... is not otherwise known in Babylonian astronomy»⁹. Fazit: BM 36731 ist zum Nachweis von Kenntnis und Umgang mit dem Lunarjahr in der neuassyrischer Ära (MUL.APIN!) wie mit dem 364 Tage-Jahr zu irgendeiner Zeit des antiken Mesopotamien untauglich.

3) K. 2164+ 25-29

Wir lesen: «The opening line of the section, K. 2164+ 25, like Mul-Apin II ii 11-12, does not seem to assume a 360 day year»¹⁰.

Aber: Auch hier reißt Herr Horowitz einen zusammengehörigen Text auseinander. Vielleicht trug dazu die ungenaue Übersetzung von K. 2154+ 26 bei:

[x x x x] 58 GAR.GAR-*ma* 11,50 1,40 UD.DA.ZAL-*e* *u₄-mu*
[...] 58 add 11,50 – 1,40 is the correction per day.

Mit Oelsner¹¹ ist jedenfalls zu ergänzen und zu übersetzen:

26 [x x (Satzende?) 5,52 (*u/û*) 5,]58 GAR.GAR-*ma* (=) 11,50 –
1,40 UD.DA.ZA-*e* *u₄-mu*
[x x (Satzende?)] 5,52 (und) 5,]58 = 11,50 –
1,40 ist die Korrektur pro Tag.

Somit: In Z. 26 war 11,50 nicht Summand, sondern über Z. 25-26 durch Rechnung gewonnene Summe, mit der dann in Z. 28 weiterzurechnen war. Daraus folgt: Die Zeilen 25 bis 29 gehören *thematisch wie inhaltlich* zusammen. Da Herr Horowitz nur zustimmen ist, wenn er konstatiert: «K. 2164+ 25-29 Livingstone 24) preserves a parallel to the *Kommentar Mul-Apin II ii 13-17*»¹², haben wir es auch in K. 2164+ 25-29 mit dem 360 Tage-Jahr zu tun, auch wenn der genaue Sinn des Gesamttextes wegen erheblicher Beschädigung nicht faßbar ist¹³. Fazit: K. 2164+ 25 ist (mit den weiteren Zeilen 26-29) nicht Ausnahme, sondern Bestätigung des in der neuassyrischen Ära für astronomische Rechengänge gängigen (schematischen) 360 Tage-Jahres.

4) AO 6478//K. 9794

Wir lesen: «There is evidence from AO 6478 itself that indicates that this tablet is a late-copy of a Neo-Assyrian/Babylonian period *ziqpu*-star text, rather than an original late-period compilation, and so that the 364° stellar circuit known from AO 6478 likewise dates back to Neo-Assyrian times»¹⁴.

Aber: Daß AO 6478 in die neuassyrische Ära weist, ist Tatsache. Die Fragmentparallele K. 9794 aus Assurbanipals Bibliothek garantiert nun einmal neuassyrische Herkunft¹⁵. Deshalb ist Herr Horowitz' Zusammenschau von AO 6478 Obv. 1 mit 'Babylonian Map of the World' 7 zwar ein nicht uninteressanter Aspekt¹⁶, trägt aber zur Sache selbst nichts Neues bei. Entscheidend hingegen ist, daß AO 6478 einen «364° circuit of *ziqpu*-stars»¹⁷ *ausschließt*, legt doch das *Formular* des Textes nur einen Umkreis von 359° und damit, 1° = 1 Tag gesetzt, einen Umlauf der *ziqpu*-Gestirne von 359 Tagen zugrunde.

Nach AO 6478 Rev. 7-8 ist das unbestreitbar¹⁸. Fazit: Gerade AO 6478 zeigt und beweist, daß in neuassyrischer Zeit das 364 Tage-Jahr unbekannt war.

5) BM 36712

Wir lesen: «In addition to AO 6478, a 364 day year is also known in late period Babylonia from the astronomical procedure text BM 36712 where one finds reference to year lengths of both 365 1/6 days and 364 1/2 days»¹⁹.

Aber: Das 364 1/2 Tage-Jahr ist in BM 36712 in Relation zur *Sonnenbewegung* definiert, hatte also weder mit dem Lunarjahr noch mit irgendeinem Kalender zu tun. Und: Ein 364 1/2 Tage-Jahr ist keineswegs dasselbe wie das (aus Qumran bekannte) 364 Tage-Jahr. Für letzteres war nämlich signifikant, daß es durch die Wochentageszahl 7 teilbar ist. Das ist bei einem 364 1/2 Tage-Jahr natürlich nicht mehr der Fall, womit Hungers Vorbehalt zum Zug kommt, daß wer wie die Babylonier «keine Woche hatte, ... nichts von einer Zahl (hatte), die durch 7 teilbar ist²⁰», wie umgekehrt, so Oelsner, «ein Jahr von 360 Tagen die einzige Möglichkeit (ist), um in der Praxis zu rechnen²¹». Fazit: BM 36712 hat mit Herrn Horowitz⁴ Hypothese eines babylonischen 364 Tage-Jahres nichts zu tun.

So bleibt es dabei: Vom 364 Tage-Jahr im antiken Mesopotamien nicht die geringste Spur! Aber: Warum eigentlich läßt Herr Horowitz nichts unversucht, Qumran die Urheberschaft des 364 Tage-Jahres abzusprechen?

1. *The 364 Day Year in Mesopotamia, Again.*

2. S. meine Beiträge *AO 6478, MUL.APIN und das 364 Tage Jahr*, *NABU* 1996/111, und *Kannte man in Mesopotamien das 364 Tage-Jahr wirklich seit dem 7. Jahrhundert v.Chr.?*, *NABU* 1997/119. Herrn Horowitz' *The 364 Day Year* ...-Aufsatz betrifft nur meinen erstgenannten Artikel.

3. *The 364 Day Year* ..., 50.

4. Zur vollständigen Zitation von MUL.APIN II ii 11-17 s. meinen Artikel *AO 6478* ..., 98.

5. *The 364 Day Year* ..., 49-50.

6. Ebd. 50.

7. Telebrief vom 1. Mai 1997.

8. O. Neugebauer and A. Sachs, *Some Atypical Astronomical Cuneiform Texts. I*, *JCS* 21 (1967), 189 b.

9. Ebd. 190 a.
10. *The 364 Day Year* ..., 50. Zur vollständigen Zitation von K. 2164+ 25-29 s. ebd. 50.
11. Brief vom 17. Oktober 1998.
12. Ebd. 50.
13. Nur soviel läßt sich mit einiger Sicherheit sagen, daß es um die Sichtbarkeit des Mondes ging. Vgl. dazu MUL.APIN II iii 13-15, wo in iii 14 ebenfalls die Zahl 12 in einer Mond-Rechnung begegnet.
14. *The 364 Day Year* ..., 50.
15. S. auch meinen Artikel *AO 6478* ..., 99.
16. *The 364 Day Year* ..., 50-51.
- 17 Ebd. 50.
18. Zum Beweisgang im Detail s. meinen Artikel *Kannte man in Mesopotamien* ..., 110-111.
19. *The 364 Day Year* ..., 51 note 15. In dieser Anmerkung verweist Herr Horowitz u. a. auch auf den sogen. Hilprecht-Text, dem er bereits in seinem Beitrag *The Reverse of The Neo-Assyrian Planisphere CT 33, 11, Grazer Morgenländische Studien* 3 (1993) 149-159, ein paar Überlegungen gewidmet hatte, so auch S. 153 Anm. 9 zu F. Rochberg's Mutmaßung, daß die im Hilprecht-Text vorausgesetzte astronomische Situation den täglichen Aufgängen der Gestirne am Abend- und Nachthimmel des Herbstäquinox am 15. *Tešritu* entsprach (F. Rochberg-Halton, *Stellar Distances in Early Babylonian Astronomy: A New Perspective on the Hilprecht Text*, *JNES* 42 (1983) 217), was jedoch nicht zutrifft (s. V. Donbaz and J. Koch, *Ein Astrolab der dritten Generation: Nv. 10*, *JCS* 47 (1995) 71 f. note 25). Anders Herr Horowitz: «The spring equinox is also a possibility. According to Mul.Apin II Gap A 8 ... mul.mul (Pleiades) was meant to rise heliacally in the spring on the first of Nisan on the eastern horizon in conjunction with the new Moon on the western horizon. The remaining stars in «The Hilprecht Text» could then have risen in sequence following mul.mul». Aber: In MUL.APIN II Gap A 8 ist vom heliakischen Aufgang der Plejaden am 1. *Nisannu* keine Rede, was auch astronomisch korrekt ist, sondern erst in II Gap A 10 (1. *Ajjaru*: Normaljahr) und II Gap A 11 (1. *Simanu*: Schaltjahr). Dann: Einen heliakischen Aufgang der Plejaden am 1. *Nisannu* aber einmal unterstellt, befände sich auch der Neumond zu einem solchen Zeitpunkt (vor Sonnenaufgang!) am bzw. genauer: unter dem *Ost*-, nicht am Westhorizont. Schließlich: Am Frühlingssäquinox konnten die täglichen Aufgänge von Orion, Pfeil (Sirius), Bogen und Boötes nicht gesehen und

beobachtet werden (Tageslicht!), was der Hilprecht-Text aber voraussetzt. Von mir mit Brief vom 16. April 1996 moniert.

20. Brief vom 4. April 1998

21. Brief vom 17. Oktober 1998.

Johannes Koch
Thomas-Zweifel-Str. 11
Rothenburg o.d.T., Allemagne