geforderte symbolische Verknüpfung der zitierten Worte durch die numerischen Werte der als Zahlzeichen gelesenen Buchstaben.

Nun gibt nach der gewöhnlichen milesischen Zahlenschrift

$\Sigma\epsilon\lambda\eta\eta\eta = 200 + 5 + 30 + 8 + 50 + 8 = 301$,
dagegen $\text{OMOPKA} = 70 + 40 + 70 + 100 + 800 + 20 + 1 = 1101$, also ist das $\Omega = 800$ zu viel und es muss mit der alten Ausgabe des Scaliger

$\text{OMOPKA} = 301 = \Sigma\epsilon\lambda\eta\eta\eta$ gelesen werden.

Bleibt also das angeblich babylonische Wort $\Theta\alpha\lambda\lambda\alpha\tau\theta$, dass sich so seltsam dem griechischen $\theta\acute{\alpha}\lambda\alpha\tau\tau\alpha$ anschmiegt, und das schon William Robertson Smith ZA VI 339 durch Vergleich von $\tau\alpha\upsilon\tau\eta$ (tamtē, m als w gesprochen) und $\alpha\pi\sigma\upsilon$ (= apsu) in der „chaldäischen“ Kosmogonie bei Damaskios¹ paläographisch sehr einleuchtend, als $\Theta\alpha\mu\tau\epsilon$ für $\Theta\alpha\lambda\lambda\alpha\tau\theta$ lesen wollte. Damit geht jedoch die Zahlensymbolik ebenso verloren, wie der Anklang an das griechische $\theta\acute{\alpha}\lambda\alpha\tau\tau\alpha$ und ich sehe nicht ein, was der Satz des Berossos dann noch für einen Sinn behalten könnte.

Ich gehe also — den richtigen Gedanken Robertson Smiths bewahrend — folgendermassen zu Werke:

Das handschriftlich überlieferte $\Theta\alpha\lambda\lambda\alpha\tau\theta$ gibt $9 + 1 + 30 + 1 + 300 + 9 = 350$; das ist aber die Tageszahl eines abgerundeten Mondjahrs ($350 : 354\frac{1}{2}$, wie 360 zu $365\frac{1}{4}$); der Anklang erinnert an $\theta\acute{\alpha}\lambda\alpha\tau\tau\alpha$, der Psēphos an $\sigma\epsilon\lambda\eta\eta$, zugleich erklärt sich die monströse Orthographie mit der aspirata tenuis $\tau\theta$.

Wo bleibt nun aber das „chaldäische“ Wort, mit dem doch unstreitig nichts anderes als $\eta\eta\eta$ gemeint gewesen sein kann? Die Lösung ist sehr einfach: man transkribiere, unter Weglassung der von Robertson Smith bloss aus dem zu $\Theta\alpha\lambda\lambda\alpha\tau\theta$ gehörigen Θ am Schluss gewonnenen Endung ϵ (bab. tamtē müsste $\Theta\alpha\mu\tau\eta$, wie $\tau\alpha\upsilon\tau\eta$ bei Damaskios, geschrieben werden), das fragliche Wort als $\Theta\alpha\mu\tau = 9 + 1 + 40 + 300 = 350$ und erhält ein mit $\Theta\alpha\lambda\lambda\alpha\tau\theta$ isopsephisches, die Mondzahl der $\Sigma\epsilon\lambda\eta\eta$, 350, andeutendes, $\theta\acute{\alpha}\lambda\alpha\sigma\sigma\alpha$ bedeutendes Wort auf $\chi\alpha\lambda\delta\alpha\iota\sigma\tau\acute{\iota}$.

Berosos wollte also sagen, «über die Ungerheuer der Vorzeit habe ein Weib namens OMOPKA geherrscht, ein Name, der mit $\Sigma\epsilon\lambda\eta\eta\eta$ isopsephisch sei; Omorka heisse aber babylonisch auch $\Theta\alpha\mu\tau =$ „Meer“, was man $\kappa\alpha\tau' \text{ισόψηρον}$ griechisch $\Theta\alpha\lambda\lambda\alpha\tau\theta$, d. h. fast wie $\theta\acute{\alpha}\lambda\alpha\tau\tau\alpha$ schreiben könne. Auch dieser Name weise zahlensymbolisch auf den Mond hin.» Als babylonische Namen hat er also zweifellos nur OMOPKA und $\Theta\alpha\mu\tau$ ² überliefern wollen.

¹ de princip. c. 125 pag. 260.

² Die aus derselben Quelle wie Synkellos schöpfende Parallelversion bei Eusebius Armen. Chron. p. 8. Mai

Griechisch könnte das geheissen haben:

„ἀρχεῖ δὲ τούτων πάντων γυνή, ἥ ὀνομά ἐστιν OMOPKA , ἰσόψηρον τῷ $\Sigma\epsilon\lambda\eta\eta\eta$. ἐστὶ δὲ τοῦτο $\chi\alpha\lambda\delta\alpha\iota\sigma\tau\acute{\iota}$ $\Theta\alpha\mu\tau$, ἑλληνιστὶ δὲ μεθερμενεύεται $\kappa\alpha\tau' \text{ισόψηριαν}$ <ὁμωνύμως σχεδόν>¹ τῇ $\theta\alpha\lambda\alpha\tau\tau\eta$ $\Theta\alpha\lambda\lambda\alpha\tau\theta$. <καὶ τοῦτο τὸ ὄνομα ἰσάριθμόν² ἐστὶ τῇ $\sigma\epsilon\lambda\eta\eta$ >“.

Synkellos oder eher sein Mittelsmann Alexander Polyhistor oder wer es sonst war³, muss noch einen Majuskelkodex der „Chaldaica“ des Berossos vor sich liegen gehabt haben, in dem er $\Theta\alpha\mu\tau$ und $\Theta\alpha\lambda\lambda\alpha\tau$ für ein- und dasselbe Wort halten konnte; daher glaubte er, der natürlich keine Ahnung vom Babylonischen hatte und auch in die isopsephische Schreibung nicht eingeweiht gewesen sein dürfte, $\theta\alpha\lambda\alpha\tau\theta$ sei ein „chaldäisches“, mit griechischem $\theta\acute{\alpha}\lambda\alpha\tau\tau\alpha$ synonymes und homonymes Wort; da er ferner bei beiden Worten OMOPKA und $\Theta\alpha\lambda\lambda\alpha\tau\theta$ den zahlenmystischen Hinweis auf den Mond vorfand, glaubte er, die vermeintlichen Wiederholungen des Originals vermeiden und dadurch den Satz mit Vorteil verkürzen zu können.

Ich kenne Zitate aus orientalischen Quellen, die noch konfuser sind — allerdings nur in der modernen Broschürenliteratur.

Urväter, Präzession und Mondhäuser.

Von Dr. Ernst Dittrich.

1. Mose 5 ordnet den Namen Adam, . . . , Noah je zwei Anzahlen Jahre zu, welche man addieren soll. Das Kapitel liefert die Tabelle:

(Müller ibid.) biete für Omorka „Marghaiae“, das sich nun zweifellos als Corruptel erweist. Für „tamtē“ steht dort „thagattham“, was wie ein Rest von „Athagatha“ $\eta\eta\eta\eta$ oder $\eta\eta\eta\eta$ aussieht, aber gewiss auch nur ein Lesefehler (Γ für Λ in $\Theta\alpha\lambda\lambda\alpha\tau\theta$) ist.

¹ Vgl. zu dem eingefügten etwa Procl. in Plat. Crat. p. 64 Boissier: „Ὁρφεὺς τὴν πρῶτην πάντων αἰτίαν Χρόνον καλεῖ ὁμωνύμως σχεδόν τῷ Κρόνῳ.“ Dass Berossos mit dem Gleichklang von babylonischen Namen und griechischen Worten zu spielen liebte, ergibt sich aus dem zweifellos auf Berossos zurückgehenden Fragment des Helladios bei Phot. Bibl. 535a 34 Bekker, wo der Namen des babylonischen Fischgottes Hanni (= Oannes oder Iannes in griechischer Transskription) $\Omega\eta\eta$ geschrieben und von $\omega\iota\acute{\omicron}\nu$, dem „Ürei“ aus dem der Gott entsteht, abgeleitet wird.

² ισάριθμος oder ισοτελής sind Ausdrücke, die ungefähr dasselbe bedeuten wie ισόψηρος ; ich verwende ισάριθμος hier für den indirekten zahlensymbolischen Hinweis der Mondzahl 350 auf $\Sigma\epsilon\lambda\eta\eta$, obwohl ich diesen Sprachgebrauch nicht belegen kann.

³ Der Polyhistor schöpft aus Apollodor, er selbst wird von Juba und Africanus, den Quellen des Clemens, des Eusebios und Synkellos excerpiert.

	I.	II.	III.		I.	II.	III.
Adam	130	800	930	Jared	162	800	962
Set	105	807	912	Enoch	65	300	365
Enos	90	815	905	Methusalah	187	782	969
Kenan	70	840	910	Lamech	182	595	777
Mahalaël	65	830	895	Noah	500	—	—

Sind diese Zahlen sinnlos? — Aber sie enden ja fast alle mit 0, 2, 5, 7; die grosse Zahl 500 bei Noah deutet an, dass die Summe der ersten Kolonne einen bestimmten Wert haben muss.

Welche der drei Kolonnen ist aus den zwei übrigen berechnet? Wäre die Tabelle absolut verlässlich, so wäre diese Frage müssig. Aber das ist sie gewiss nicht. Es fehlen ja zwei Zahlen bei Noah. — Die Bibel behandelt Kol. III die Summen als abgeleitet. Ich vertraue ihr um der Endzahl 9 bei Methusalah, der einzigen Abweichung von 0, 2, 5, 7. Wir werden deshalb nur mit den Zahlen der Kol. I und II arbeiten.

Ordnen wir die zugänglichere Kol. II nach der Grösse:

840, 830; 815, 807, 800, 800; 782; 595; 300.

Was können diese Zahlen bedeuten? Logarithmen oder Tangenten sind es jedenfalls nicht. Versuchen wir das Allereinfachste: ob die Zahlen Multipla einer festen bestimmten Zahl x sind.

Wären die Zahlen der Kol. II nicht durch Abrunden und Schreibfehler entsteht, würden wir x sehr leicht bestimmen durch Bildung der Differenzen zweier Nachbarzahlen. Diese Differenzen wollen wir bilden, um sie zu untersuchen. Folgt die Doppelreihe:

840, 830; 815, 807, 800, 800; 782; 595; 300.

$\begin{matrix} 10 & 15 & 8 & 7 & 0 & 18 & 187 & 295 \end{matrix}$

Diese Differenzenreihe sieht ziemlich böseartig aus; aber die Schwierigkeiten lösen sich, wenn man die grösseren Zahlen von den kleinen sondert. Ich deute das Auftreten grosser und kleiner Zahlen so, dass wir 840 und 830 als Näherungswert desselben Multiplums von x zu deuten haben; ebenso halte ich 815, 807, 800, 800 für Annäherungen an dieselbe Zahl. Wir wollen für die grössere Zahl

$$\frac{840 + 830}{1 + 1} = 835$$

setzen; für die kleinere

$$\frac{815 + 807 + 800 + 800}{1 + 1 + 1 + 1} = 805\frac{1}{2}.$$

Die Kol. II und ihre Differenzen lautet nun:

835; 805 $\frac{1}{2}$; 782; 595; 300.

29 $\frac{1}{2}$, 23 $\frac{1}{2}$, 187, 295.

Das Gewicht der 5 Oberzahlen ist ungleich; 835 hat das Gewicht 2, weil sie aus 2 Zahlen

der Bibel entstanden ist; 805 $\frac{1}{2}$ hat das Gewicht 4, weil sie von 4 Zahlen abstammt; die übrigen Zahlen hätten das Gewicht 1; aber 782 ist nicht in Ordnung, wie man an der Differenzenreihe sieht. Deshalb will ich lieber auf diese Zahl ganz verzichten. Wir werden uns also auf folgende Tabelle stützen, deren erste Zeile die Gewichte der zweiten gibt; die letzte enthält die Differenzen:

$$\begin{array}{cccc} 2 & 4 & 1 & 1 \\ 835 & 805\frac{1}{2} & 595 & 300 \\ 29\frac{1}{2} & 23\frac{1}{2} & 295 & \end{array}$$

Diese Tabelle verrät, dass die Zahlen der Mittelreihe Multipla einer Zahl x sind, die nahe bei der Zahl 30 liegt. Denn 30 ist fast gleich 29 $\frac{1}{2}$; 7×30 ist fast 210 $\frac{1}{2}$; 10×30 ist fast 295 und genau 300. Deshalb setze ich die unbekannte x gleich 30 Jahre minus y Monate:

$$x = 30 - \frac{y}{12}.$$

Nun hat man mit Hilfe der 4 Mittelzahlen 4 mal y zu bestimmen:

835) Da $30 \times 28 = 840$, setzen wir

$$x \cdot 28 = 835$$

$$(30 - \frac{y}{12}) \cdot 28 = 835$$

$$840 - \frac{28y}{12} = 835$$

$$- \frac{28y}{12} = -5$$

$$28y = 60$$

$$y = 2, 14 \dots$$

Das Gewicht dieser Zahl ist 2.

805 $\frac{1}{2}$) Diese Zahl liefert durch analoge Rechnung y gleich 2 mit dem Gewichte 4.

595) Gibt $y = 3$ mit dem Gewichte 1.

300) Gibt $y = 0$ mit dem Gewichte 1.

Folgende Tabelle enthält die Gewichte der untenstehenden Monatszahlen y :

$$\begin{array}{cccc} 2 & 4 & 1 & 1 \\ 2, 14 & 2 & 3 & 0, \end{array}$$

daraus berechnet man den wahrscheinlichsten Wert von y nach der Formel.

$$y = \frac{2 \times 2, 14 + 4 \times 2 + 1 \times 3 + 1 \times 0}{2 + 4 + 1 + 1} = 1,91.$$

Wenn uns jetzt nicht die Astronomie zu Hilfe käme, müssten wir uns mit dieser Zahl begnügen. Unser Resultat wäre dann:

Die Zahlen der Kol. II sind Multipla einer Zahl, welche nahezu gleich

$$30 - \frac{1,91}{12}$$

ist, was 30 Jahre minus etwa 2 Monate bedeutet.

Nun sind aber 30 Jahre minus 2 Monate gleich 358 Monaten. Das ist aber die Hälfte von 716 Monaten,

einer aus der Astronomie wohlbekannten Zahl.

716 Lichtmonate ist eine Finsternisperiode, die verlässlicher ist als der Saros, welcher 223 Lichtmonate zählt.

Darum halte ich die Zahlen der Kol. II für Multipla von 716 Monaten, von 60 Jahren minus 4 Monaten, und gelange zu folgender Tabelle, deren erste Zeile die ausgeglichenen Zahlen der Kol. II enthält; die zweite enthält die Zahlen, welche mit $60 - \frac{1}{3}$ zu multiplizieren sind, um die in der dritten Zeile stehenden Zahlen zu liefern:

835, 805 $\frac{1}{2}$, 782, 595, 300.
14, 13 $\frac{1}{2}$, 13, 10, 5.
835 $\frac{1}{3}$, 805 $\frac{1}{2}$, 775 $\frac{2}{3}$, 596 $\frac{2}{3}$, 298 $\frac{1}{3}$.

Die Zahlen 14 bis 5 und die Finsternisperiode 716 Monate halte ich für die Lösung, für den in der Kol. II verborgenen Gedanken,

1. um der astronomischen Bedeutung der Zahl 716 willen,

2. wegen der Kleinheit und Abstufung der Zahlen 14 bis 5.

*

Diese Zahlen sind kein blosses Divisionsresultat, wie sich an der Untersuchung von Kol. I ergeben wird. Wir ordnen wieder der Grösse nach:

500; 187, 182, 162, 130, 105, 90, 70, 65, 65.

Ist es nicht überraschend, dass diese Reihe Multipla meiner Zahlen 14 bis 5 mit der festen Zahl 13 enthält? Diese Multipla stehen in der zweiten Reihe der folgenden Tabelle:

14 13 $\frac{1}{2}$ 13 10 5
182 175 $\frac{1}{2}$ 169 130 65
182 — 162 130 65;

die letzte Zeile enthält Zahlen aus Kol. I oder nahestehende wie 162 zu 169. Die unter 175 $\frac{1}{2}$ gehörende Zahl fehlt; aber 175 ist das Alter Abrahams: 1. Mose 25,7. Ich komme darauf noch zurück.

Die Zahlen der Kol. I sind zu den Zahlen der Kol. II zu addieren; selbstverständlich muss man die durch dieselben Zahlen der Reihe 14 bis 5 aneinandergeschlossenen Zahlen zusammen-tun, dadurch erhält man die Summen:

182 + 840; 187 + 830; 162 + 782;
130 + 595; 65 + 300.

Von allen diesen Summen findet sich in 1. Mose 5 nur eine, die letzte bei Henoch. Trotzdem halte ich sie alle für richtig, weil sie Abweichungen aufklären z. B.: 162 ist um 7 zu klein, dafür ist 782 um $6\frac{1}{3}$ zu gross. Ebenso: 187 ist um 5 zu gross, weil 830 um $5\frac{1}{3}$ zu klein ist. Wohl steht 182 neben 840; aber dieses Versehen — es soll 178 stehen — ist ein Beweis, dass 840 als Ersatz für 835 $\frac{1}{3}$ steht.

Unaufgeklärt blieben vorderhand die Zahlen 105, 90, 70, 65 — die doch alle zu 13 $\frac{1}{2}$ gehören müssen, da diese Zahl auch 4 mal vorkommt, — und der grosse Lückenbüsser 500 bei der unbekannten Zahl z für Noah.

Nimmt man für 13 $\frac{1}{2}$ die Korrektur abgerundet als 175, so ist das 4 fache dieser Zahl 700. Die Summe der 5 unaufgeklärten Zahlen ist aber 830, so dass für Noah eigentlich 130 übrig bleibt. Danach wäre Noahs Zahl 10 und seine fehlende Zahl z in Kol. II wäre 596 $\frac{2}{3}$. Das stimmt mit der Angabe der Bibel. Noah war 600 Jahre alt, als die Flut kam; ja die Bibel bewahrte uns sogar eine Notiz, aus der folgt, dass 600 etwas zu hoch ist. Noah war 500 Jahre alt, als ihm Sem, Ham und Japhet geboren wurden; als Sem 100 Jahre alt war, wurde ihm Arfachsad geboren 2 Jahre nach der Flut. (1. Mose 11,10). Noah war also 598 Jahre alt, als die Flut abfiel.

*

1. Mose 5 bricht ab mit der zum früheren nicht passenden Bemerkung, dass Noah drei Söhne hatte: Sem, Ham, Japheth. Das Ende deutet auf fehlende Zahlen für drei weitere Patriarchen. Diese Zahlen sind meiner Meinung nach in der Genealogie 1. Mose 11, 10—32 verborgen. Diese liefert die Zahlen:

	I	II		I	II
Sem	100	500	Regu	32	207
Arphachsad	35	403	Serug	30	200
Salah	30	403	Nahor	29	119
Eber	34	430	Tharah	70	205
Peleg	30	209			

Diese Tabelle hat mir viel Mühe gemacht, bis ich darauf kam, dass die Zahlen durch Zerlegung einer kleineren Tabelle hergestellt sind. Diese rekonstruiere ich auf folgende Weise:

I. II.
Der Sintflut-patriarch 100, 500,
Sem: 35 + 30 = 65, 403 + 403 = 806,
Ham: 34 + 30 + 70 = 134, 430 + 200 + 205 = 835,
Japheth: 30 + 32 + 29 = 91, 209 + 207 + 119 = 535.

Diese Kontraktionen halte ich für berechtigt, weil sie in Kol. II auf Zahlen führen, die uns bekannt sind, oder die in das System passen. Folgende Tabelle gibt für die Kol. II in der zweiten Zeile die Zahlen, welche mit 716 Monaten zu multiplizieren sind, um die Zahlen der dritten Zeile (in Jahren) zu liefern:

500, 806, 835, 535,
8 $\frac{1}{2}$, 13 $\frac{1}{2}$, 14, 9,
507 $\frac{1}{6}$, 805 $\frac{1}{2}$, 835 $\frac{1}{3}$, 537.

Ob die Zahlen der Kol. I richtig zusammengezogen sind, will ich nicht behaupten; ihre

Summe macht 390, was durch 13 teilbar ist. Für die Zahlen der Kol. II ist aber diese Summe um 195 zu klein. Ich will aber hier nichts ergänzen oder ändern, da wir dadurch ohnehin nichts gewinnen.

*

Es ist auffällig, dass auch die folgenden Lebensalter Beziehung zum System verraten. Z. B. das Alter Abrahams beträgt 175 Jahre; $13 \times 13\frac{1}{2} = 175\frac{1}{2}$. Ismael wird 137 Jahre alt; $13 \times 10\frac{1}{2} = 136\frac{1}{2}$. Isaak war 180 Jahre alt; $13 \times 14 = 182$. Jakob ist 130, als ihn der Pharao fragt: Wie alt bist du? und lebte noch 17 Jahre in Aegypten. Josef ward 110 Jahre alt; $13 \times 8\frac{1}{2} = 110\frac{1}{2}$. Mit der Notiz über Josefs Alter schliesst 1. Mose.

Für späteren Gebrauch notiere ich: Abraham ($13\frac{1}{2}$), Isaak (14), Jakob (10? oder $11\frac{1}{2}$?), Josef ($8\frac{1}{2}$).

*

Was bedeuten nun die Zahlen, welche wir gefunden haben? Sie sind mit 716 Monaten zu multiplizieren; aber damit bekommt man noch nicht das Richtige. Zu den Multiplen von 716 Monaten muss man noch dieselben Multipla von 13 Jahren zufügen. Dies deute ich so, dass man später erfahren hat: die 716 Monate sind um 13 Jahre zu vergrössern. Da 716 Monate = $60 - \frac{1}{3}$ Jahre sind, so beträgt die um 13 Jahre vergrösserte Zahl

$72\frac{2}{3}$ Jahre.

72 ist aber die Zahl der Präzession!

Wenn die Tabellen der Genealogie Präzessionstabellen sind, dann müssen ja die Zahlen 14, $13\frac{1}{2}$ usw. Bogengrade bedeuten? — Gewiss; dafür lässt sich ein Wahrscheinlichkeitsbeweis erbringen. In 1. Mose 5 kommt die Zahl 14 zweimal, $13\frac{1}{2}$ viermal, 10 zweimal, 13 und 5 je einmal vor. Die Summe macht 120. Für die Genealogie aus 1. Mose 11 beträgt die entsprechende Summe 45. Für Abraham bis Jakob 46? oder $47\frac{1}{2}$? — 120 und 45 sind aber runde Zahlen für die Kreisteilung; es ist $\frac{1}{3}$ und $\frac{1}{8}$ des Kreises.

*

Was sollen aber diese Gruppen von 14, $13\frac{1}{2}$ usw. Graden? Ich halte sie um ihrer Grösse willen für die bisher im alten Orient vergeblich gesuchten Mondhäuser. Diese habe ich am Himmel gesucht und gefunden.

Da der Mond um 6° über und unter die Sonnenbahn ausweicht, müssen die Mondhäuser durch Striche voneinander getrennt sein. Diese Striche haben jedenfalls die helleren Sterne verbunden. Diese Striche können wir heute

teilweise rekonstruieren. Anderswo stehen einzelne Sterne so nahe bei der Sonnenbahn, dass man sie gewiss als Merkpunkte benutzt hat. So zerfällt die Sonnenbahn in Stücke, deren Trennungen ich durch Angabe des trennenden Sterns oder der trennenden Mondhauslinie (die ich durch ihre Endsterne festlege) angeben werde. Durch geduldiges Probieren¹ fand ich, dass die uns angehenden Mondhäuser durch folgende Trennungen bestimmt werden; ich nenne sie in der Richtung, in welcher der Frühlingspunkt fortschreitet:

λ Sagittarii — δ Sagittarii,
 Antares — η Ophiuchi,
 γ Scorpionis — β Librae
 Spica,
 β Virginis,
 ρ Leonis.

Das sind die Grenzen der Mondhäuser zu 1. Mose 5. Die Längen dieser Stücke sind annähernd:

$24^\circ 10'$; 23° ; $25^\circ 50'$; $27^\circ 10'$; $19^\circ 20'$.

Diesen 5 Zahlen weise ich je zwei der folgenden Zahlen zu:

10, 14; 10, 13; $13\frac{1}{2}$; $13\frac{1}{2}$; $13\frac{1}{2}$; 14, 5.

Die Fehler dieser Zuweisung betragen:

+ $10'$; 0; — $1^\circ 10'$; + $10'$; + $20'$

Sie sind klein genug, bis auf — $1^\circ 10'$; aber so grossen Abweichungen werden wir noch mehrfach begegnen. — Ob das erste Haus 10° hat oder 14, können wir vorderhand nicht entscheiden.

Die Zahl 5 am Ende bedeutet selbstverständlich nur einen Teil des Hauses; auf 120° Grade fallen $9\frac{1}{3}$ Haus. Dem entspricht, dass der Sintflutpatriarch 950 Jahre alt wurde; dividiert durch $72\frac{2}{3}$ folgt nahe 13. Danach gehören zu 5° vor der Flut 8° nach der Flut. Tatsächlich beginnt die zweite Genealogie mit $8\frac{1}{2}$. Für diese lege ich die Trennungen zu den Sternen:

ρ Leonis
 Regulus
 δ Cancr
 Pollux—Prokyon.

Deren Distanzen sind

$7^\circ 30'$; $21^\circ 40'$; $14^\circ 20'$.

Ich deute sie als

$8\frac{1}{2}$; $13\frac{1}{2}$, 9; 14;

die Abweichungen betragen

— 1° ; — $50'$; + $20'$.

Nun haben wir noch die Zahlen für Abraham bis Josef zu behandeln, die leider nur so nebenher in den biblischen Text eingestreut sind.

¹ Nichtastronomen mögen solche Studien am Sternglobus machen; die Sternkarte könnte sie irreführen bei Bestimmung der Distanzen; jede Karte verzerrt.

Eine vorläufige Untersuchung zeigt, dass die unsichere Zahl für Jakob in die Nähe des Sterns Aldebaran führt. Nun liegen zwischen Antares und Aldebaran gerade 14 Mondstationen. Das gibt uns das Recht, den unvollständigen Jakob bis Aldebaran auszudehnen; dadurch ergänzt sich seine Zahl auf 14°, was vollkommen in das System passt.

Als Trennungen schlage ich vor

γ Geminorum — ε Geminorum
 ζ Tauri — β Tauri
 Aldebaran.
 η Tauri — λ Tauri.

Die folgende Tabelle enthält ihre Distanzen, dann die Deutung, zuletzt die Abweichung:

14° 30' ; 15° 10' ; 14° 20' ; 10°
 13½ ; 14 ; [14] ; 8½ + ?
 + 1° ; + 1° 10' ; + 20' ; —

Das letzte Stück 8½ ist wohl nur ein Teil eines ganzen Hauses; es endet in der Nähe eines Sternchens 5. Grösse nahe bei der Ekliptik zwischen Aldebaran und η Tauri in den Pleiaden. — Stand dort der Frühlingspunkt als die Tabellen, welche uns 1. Mose erhielt, berechnet wurden?

Bilden wir die Summe der Fehler, so erhalten wir die kleine Zahl + 30'; man gleicht also aus, man machte die Häuser länger und kürzer, damit runde Zahlen 13½, 14 usw. herauskommen. Möglich ist, dass Abraham statt 13½ die Zahl 14 bekommen soll. Dann würde die Fehlersumme 0 und die isolierte Zahl 13½ für Abraham verschwinden. Sonst kann man überall die Zahlen 13½ + 13½ zu 27 zusammen tun.

Noch ist die Reihenfolge der Namen der Mondstationen zu bestimmen. Die erste ist Adam, die zehnte der 5° lange Henoch; dann folgt — nach meiner Ansicht — Sem, Ham, Japheth; Abraham, Isaak, Jakob, Josef. Schwierigkeiten macht die Unterbringung der übrigen 8 Patriarchen. Denn in 1. Mose 5 lautet ihre Folge: Adam, Set, Enos, Kenan, Mahalael, Jared, Henoch, Methusalah, Lamech, Noah, während 1. Mose 4 liefert: Adam, Kain, Henoch, Irad, Mahujael, Methusael, Lamech, Jabal; dann fängt es von neuem an: Adam, Set, Enos. — Hat man denn die Namen kreisförmig angeordnet, dass von Adam zwei Namenfolgen ausgehen?

Die Reihenfolge Henoch, Irad, Mahujael aus 1. Mose 4 wird festgelegt durch die Folge Mahalael, Jared, Henoch aus 1. Mose 5. Damit wären die zwei Namen gefunden, die vor Henoch gehören. Gewiss gehören auch die Namen Set, Enos und Methusalah, Lamech, Noe zusammen. Dem isolierten [frommen] Noe

entspricht doch wohl der isolierte Jabal = Abel. Und nun müssen uns die Zahlen leiten, welche zu den Namen gehören:

	I.	II.		I.	II.
Adam	10	13½	Jared	13	13½
Set	?	13½	Henoch	5	5
Enos	?	13½	Methusalah	14	13
Kenan	?	14	Lamech	14	10
Mahalael	?	14	Noe	?	[10]

Dann brauchen wir die Reihe der Mondhäuser:

10, 14; 10, 13; 13½, 13½; 13½, 13½; 14, 5.

Adam und sein Sohn haben 10° und 14°. Bei Adam steht in Kol. I die Zahl 10, bei Kenan = Kain in Kol. II steht 14. Ich setze deshalb: Adam 10, Kain 14.

Nun kommt die Gruppe 10, 13; das weist auf Jared, Methusalah, Noe. Ich setze Noe = Jabal = Abel neben Kain. Neben Noe muss dann Lamech und Methusalem kommen. Wir haben: Adam 10, Kain 14, Abel 10, Lamech 13, Methusalah 13½.

Nun fülle ich die Lücke zwischen diesen Häusern und dem Schluss Mahalael 13½, Jared 14, Henoch 5, mit Set 13½, Enos 13½.

Die weiteren Zahlen und Namen machen keine Mühe; ich schreibe nun die Reihenfolge der Mondhäuser auf in der Richtung der Präzession; was ich ändere oder zufüge, ist eingeklammert: Adam 10, Kain 14, Abel 10, Lamech 13, Methusalah 13½, Set 13½, Enos 13½, Mahalael 13½, Jared 14, Henoch 5 + 8½, Sem 13½, Ham 9, Japheth 14, Abraham 13½ + [½], Isaak 14, Jakob [14], Josef 8½ + [½].

Zwischen Kain und Abel liegt Antares, zwischen Jakob und Josef Aldebaran.

*

Die hier eröffneten Gedankenkreise könnten wohl noch weiter führen. Dazu sind die babylonischen Nachrichten von den Urkönigen vor der Flut, Mondfinsternisse, Sexagesimalsystem usw. heranzuziehen. Von dort ausgehend bin ich unterstützt durch mehrfache glückliche Zufälle zu meinen Ansichten gelangt.

Die „Adverbialendung“ *ussu*.

Von A. Ungnad.

In den *Proc. of the Soc. of Bibl. Arch.* 1909, S. 110ff. versucht ST. LANGDON die Adverbialendungen *iš*, *aš*, *uš*, *ussu*, *uššu* zu erklären. Er kommt dabei auch auf die von mir in der *Grammatik* (§ 57, 7) gegebene Erklärung zu sprechen. Dort habe ich Formen wie *kirbuššu*