ANTISKIA

EIN BEITRAG ZUM WISSEN

UM DIE

PRÄZESSION IM ALTERTUM

VON

Dr. MARTIN KNAPP

LECTOR FÜR ASTRONOMIE AN DER UNIVERSITÄT BASEL

Motto: "Aus dem Unverständlichen ursprüngliche Vernunft wieder aufleuchten zu lassen, ist das Recht und der Gewinn geschichtlicher Betrachtung."

> Fr. Boll: Astronomische Beobachtungen im Altertum. (1917)



Oshon Cono 10 At

BASEL BUCHDRUCKEREI ZUM BASLER BERICHTHAUS

1927

Kar

Einleitung.

Es erscheint als ein wissenschaftliches Wagnis, zu einer Zeit, die wieder ganz in den Taumel der alten Astrologie zu versinken droht, ein Kapitel derselben zu astronomie-geschichtlichen Zwecken ausmünzen zu wollen. Doch darf gerade in dieser Materie der Abusus den Usus nicht hemmen oder mindern, im Gegenteil soll und kann die richtige Verwendung des astrologischen Materiales für die Wissenschaft und damit für die Allgemeinheit richtunggebend werden und sein. Schon die Art wie der Verfasser dieses Opusculum zur Astrologie kam, unterscheidet sich ja gründlich von dem sonstigen Weg der Befriedigung der Neugier, denn es waren die Kalendertafeln Sebastian Münsters, die in der Holbein'schen Zeichnung 1910 in Basel aufgefunden und damals zuerst bearbeitet1) wurden, die ihn auf den Spiritus rector dieser astronomischen und astrologischen Tafeln, auf Johannes Stoeffler aus Justingen, Tübingens ersten Astronomen), führten. Zu dessen Zeit gingen noch Astronomie und Astrologie ungetrennt Hand in Hand, wie seit Jahrtausenden, durch das Kulturleben der Völker, wie durch die Pforten der Wissenschaft. So ward die Beschäftigung mit der Astrologie zum Eindringen in den Stoff unerlässlich. Sie führte aber auch sofort zur Erkenntnis der Bedeutung dieses Materiales, in dem ja schon religionsgeschichtlich, wohl zuerst von Hermann Usener, dann von philologischer Seite, durch A. Bouché-Leclercq und namentlich durch Franz Boll in Heidelberg, so gründlich war vorgearbeitet worden. So konnten schon 1921 Vorlesungen über Astrologie im vollen Bewusstsein der Tragweite des Stoffes und der Verantwortung begonnen werden, die sich seither in etwa zweijährigem Intervalle wiederholten. Gerade Stoefflers^a), des damals weltberühmten Astrologen falsche Prophezeiung einer Sintflut (1524, Il. 20.), die Abneigung Münsters gegen den damaligen Astrologiebetrieb im Gegensatze zur positiven Einstellung zur Sache von Seiten des andern Stoeffler-Schülers Melanchthon, dienten als Warnungstafel und Vorbild, und des Paracelsus Spruch: "Unterstand dich nicht unmügliche Ding, dann es ist spöttisch", bildet stets Einleitung und Motto. So ist vor Missbrauch gewarnt.

Aber auch die Wege der "Sonnenkultler" von Dupuis bis Drews und ihrer Gegner, der sog. "Lunatiker" (besonders in der Mythologischen Bibliothek), konnten nicht massgebend werden; trotz der Fülle guter Gedanken war und blieb doch die Ausbeutung des Stoffes in beiden Fällen zu einseitig gerichtet. Viel näher berührt unsre Stellung der Streit zwischen den "Panbabylonisten" (Winckler, Jeremias etc.) einerseits, und F. X. Kugler mit seinen klargesichteten, astronomisch-fundierten Beweisen anderseits. Hier gilt es in unserem Falle deutlich Stellung zu nehmen. Die Wandlungen im Standpunkte Franz Bolls sind gerade in diesen Punkten von eminenter Wichtigkeit. Wie anders erscheint dieses Griechen-Freundes Stellung

zu Babel in der Sphära noch oder dann in den letzten Arbeiten.

Bildet Bouché-Leclercq's Astrologie grecque⁴) (Paris 1899) noch auf Jahre hin die beste Stoffsammlung in unserer Materie, so ist doch sein Standpunkt von Anfang an dem Stoffe gegenüber ein verfehlter gewesen. Abwechselnd die Bewunderung der Griechen, die erst die Astrologie zum Systeme dank ihrem wissenschaftlichen Geiste ausgebaut haben, und die Belachung und Verspottung des Stoffes selbst, eines stumpfen Aberglaubens wie ihn nur die Unfähigkeit des Orientes auszubrüten im Stande war, und auf den nun doch der Griechengeist bei aller Erleuchtung, selbst in seinen ersten Vertretern, so restlos hineinfiel, diese Doppelbeleuchtung wirkt beinahe tragikomisch. Der Satz (pg. XVI der Bibliographie):

"l'étude de l'astrologie n'a, je crois, rien à attendre ni de l'archéologie, ni de la numismatique, ni de l'épigraphie", sagt schon genug. Wer mit solchem Geiste an das noch so vielfach ungelöste Sphinxrätsel der Astrologie herantritt, hat wenig Aussicht, zu tieferer Erkenntnis zu gelangen. Wie ganz anders ist von Anfang an die Stellung von Franz Boll. Der erbrachte Beweis in den "Studien"⁵), dass derselbe Geist im Almageste wie in der Tetrabiblos am Werk sei, ist schon von grundlegender Wichtigkeit. In seinem Basler Vortrage an der 49. Philologen- und Schulmänner-Versammlung⁶) (1907) nennt er die Astrologie "einen grossartigen Versuch eines einheitlichen Weltbildes nach missverständlichen aber unerbittlichen Naturgesetzen", und seine Tätigkeit am Catalogus Codicum Astrologorum Græcorum zeugt von der vollen Erfassung der Wichtigkeit des Themas. Noch einen Schritt weiter geht Boll 10 Jahre später in seinem Versuche, aus antiken astronomischen Beobachtungen in astrologischer Fassung⁷) für die moderne Wissenschaft über die Farben der Sterne Gewinn zu ziehen.

Ist sein Versuch auch nach der astronomischen Kritik als vorerst gescheitert zu betrachten*), — das musste er schon deshalb, weil die Farbe allein auch nach heutigem astrophysikalischem Sprachgebrauche nicht die vollen "Kräfte der Sterne" erschöpft, sondern nur die Wellenlänge des sichtbaren Lichtes betrifft, nicht Amplitude, nicht Wellenform, geschweige die kalorische, elektrische, magnetische, barische, radioaktive etc. Strahlung, — so ist doch die Einstellung zum Thema eine so eindrucksvolle, wie sie vorher nie geschah. Boll sagt in seiner Arbeit über astronomische Beobachtungen im Altertum (1917):") Das vulgäre Zauberwesen bleibt ewig gleich schal und unergiebig." "Die Astrologie, der man mit dem Generalnenner Aberglaube nicht gerecht wird, ist von anderer Art." "Sie trägt das Streben nach einem grossen Weltbild als Trieb und Frucht in sich." "Die Leistungen der Griechen und der Orientalen in der Welterkenntnis beginnen sich allmählich deutlicher von einander zu scheiden." "Niemand hat bisher jenes Tetrabiblos-Kapitel (über die Sternkräfte, gemessen im Vergleiche mit den 5-7 Planeten) und seine Paralleltexte geprüft und für die Geschichte der Astronomie verwertet." Und endlich, was wir als Motto unserer Arbeit voransetzen möchten: "Aus dem Unverständlichen ursprüngliche Vernunft wieder aufleuchten zu lassen ist das Recht und der Gewinn geschichtlicher Betrachtung."

War eben dieser Mangel an ernsthafter Einstellung dem alten Stoffe gegenüber die Klippe, an der das so verdienstliche Sammelwerk Bouché-Leclercq's in den Einzelausführungen scheitern musste, so führte das Ernstnehmen bei Boll zu jener ungemein reizvollen Behandlung der Grundanschauungen der Offenbarung Johannis 10 und speziell der ersten Verse des neunten Kapitels (in Stoicheia I), die mehr Klarheit in dieses rätselvolle, vielbehandelte Stoffgebiet gebracht hat als 18 Jahrhunderte theologischer Forschung vorher. Dies gemäss dem bisher unverstandenen Worte in der Einleitung der Syntaxis 11) des Claudius Ptolemäus, dass "die Mathematik (hier gleich Astronomie plus Astrologie) im Stande sei, der Theologie wie der Physik eine Mitarbeiterin zu sein, die nicht weniger leistet, als diese selbst."

Zwar hat auch Bouché erkannt, dass die Astrologie ihre Entstehung aus chaldäischer Religion genommen hat, aber diese war bei ihm dumpfe chthonische, "mutterhafte", unterbewusste Umnachtung. Bei Boll ist die Möglichkeit der wissenschaftlichen Durchdringung klar vorausgesetzt.

In einem Punkte scheint mir Bouché klarer zu sehen als Boll, nämlich in dem absteigenden Verlaufe der Astrologie; nur geschieht dieser Abstieg bei ihm erst von der Griechenhöhe weg statt lange zuvor. Bei Boll ist dieser Gedanke nicht so klar ausgedrückt, er lässt die Frage offen. Ihn interessiert, zeitlich, das Eindringen des Orientes in Griechenland vor Allem.

So gruppiert sich diesen Prämissen gemäss unser Stoff, den wir soweit wir sehen auch erstmals behandeln, in den einen Teil, der die Lehre der Antiskia behandelt. Wir gehen

dabei aus vom derzeitigen Stande der Präzessionsfrage für das Altertum, geben dazu den neu geschauten Stoff in aller Ausführlichkeit, und schliessen an die in Beziehung zu diesem Stoffe auftretenden neuen Gesichtspunkte und deren antike Belege. Im zweiten Teile möchten wir einige Konsequenzen aufweisen, die das Wissen um die Präzession in mythologischen und religionsgeschichtlichen Gedankengängen angenommen hat, zunächst in der Stellung und Wertung der Sterngruppe um Antares, dann, darausfolgend, in der Neubeleuchtung, die das ganze Gebiet um die Osterregel nun erhält, und endlich in der Spiegelung durch die Sage vom "Falle der Engel".

Die mit dem höherem Alter vom Wissen um die Präzession errungene Position führt zu einer Differenzierungsmöglichkeit, die sich auch in andern Stoffgebieten bewährt und noch weiter bewähren wird. Die Auffassung vom Wissen der alten Griechen und ihren positiven Neuleistungen ist es nicht allein, die neu sich einordnen muss, der Entscheidungen auf manch' anderem Gebiete sind noch zahlreiche, so im Alter der indischen Astronomie und des Stoffes der Veda, in religionsgeschichtlichen Fragen, im Alter des Alphabets u. s. w.

Wenn es uns dabei gelingt, zu zeigen, dass der erste Astronomie-Dozent Tübingens noch heute Schule macht, und seine Werke nicht vergeblich gewesen sind, so ist uns das für Stöffler selbst und für die Jubelfeier der Universität Tübingens eine besondere Freude. Und dem Einwurfe der "Beckmesser-Seelen" gegen diesen "guten Meister": "doch längst schon tot", begegnen wir in unserem Falle in der Weise der "Meistersinger" mit dem Worte, dass wir heute noch die alten Regeln am besten bei den alten Meistern und in ihrer Schule erlernen.

A. Die Lehre von den Antiskien und ihre Entscheidung.

Motto: Sed iniquum est arti adscribere errata, quæ ab imbecillitate professorum oriuntur.

Aus des Camerarius lat. Uebersetzung der Tetrabiblos, ed. Phil. Melanchthon. Basileæ 1553.

I. Der Stand der Präzessionsfrage.

Ueber die Frage nach dem Alter des Wissens der Menschheit um die Präzession ist im letzten Jahrhundert mehrfach gestritten worden, zuerst im Anschlusse an die Arbeiten Bailly's 12), dann an die Biot's 13). Beide hatten ungeheures oder doch sehr hohes Alter für das astronomische Wissen postuliert, beide wurden von namhafter Seite mit guten Gründen bekämpft. Der Kampf wurde wieder akut nach den ersten Schriften der sog. "Panbabylonisten." Namentlich A. Jeremias Schrift: Das Alter der babylonischen Astronomie (Leipzig, Hinrichs 1909, 2. Auflg.) rief der lebhaftesten Entgegnung von F. X. Kugler. Hatte Kugler in seiner Babylonischen Mondrechnung (Freiburg i. B., Herder 1900) noch das Wissen um die Präzession in Babel als offene Frage gelassen, wie es auch recht gut zu seinen dortigen minutiösen Untersuchungen über die Mondrechnungen der Babylonier und deren verblüffenden Resultaten passte, die in der Frage der Mondwerte des Hipparch eine deutliche Entscheidung zu Gunsten Babylons erbrachten, so wendete sich sein Standpunkt unter der Prüfung weiteren Materiales zur entschiedenen Verneinung des Wissens der Babylonier um die Präzession. Der Kampf erneuerte sich nach den Konstruktionen Weidner's 14) in hitziger Weise 15), und fand seinen Endpunkt in der ruhigen Bekämpfung von P. Schnabels Berossos. 16) Die Abwehr zieht sich bei Kugler durch alle Bände und Ergänzungshefte seiner Sternkunde und Sterndienst in Babel bis zu dem Schlussbande (Münster i. W. 1924)17) hin, daneben auch in andern Publikationen. Unter diesen vielen Veröffentlichungen bedauern wir, die erste polemische Schrift Kuglers: im Bannkreise Babels,18) nicht so seriös nehmen zu können, als sie sich den Anschein gibt, sein zu sollen. Denn wer auf 116 Seiten stärkste Angriffe gegen den Panbabylonismns zu schleudern nicht müde wird, dann aber auf 10 Seiten in einem Kapitel betitelt: "Babel als wahre Heimat astronomischer Kenntnisse und astrologisch-mythologischer Vorstellungen der antiken Kulturvölker", selbst einen ausgesprochenen Panbabylonismus zu unterstützen beginnt, um mit einem satirischen Theaterstücklein von 20 Seiten voll Hohn gegen die Panbabylonisten zu schliessen, der muss es sich gefallen lassen, dass man nach seinen Motiven frägt. Uns scheint das Werk ein wohlberechnetes Zurückschneiden allzu stark wuchernder Blütenträume zu bedeuten ("reinigendes Gewitter"), dessen Erfolg ja auch in der genannten gesunden Richtung lag. Die infolge dieses Kampfes eintretende Unterschätzung des Panbabylonismus ward der Sache selbst zum Heile, das Wachstum wurde ruhiger und gesunder.

Für den Nicht-Assyriologen ist es nun allerdings fast unmöglich oder ganz, in diese Diskussionen voll einzugreifen, zumal wesentliche Grundlagen, die der Astronome benützen könnte, oft von Nummer zu Nummer durch andere Lesung oder Deutung geändert werden müssen, z. B. Jahresbeginn, anomalistischer Monat etc. Das soll kein Vorwurf sein bei schwerster Materie, deren Klippen der Fernerstehende ja nur ahnen kann. Aber — man verzeihe die Aufrichtigkeit — mit den wechselnden Elementen der Grundlagen, Lesungen, Deutungen, Sternidentifikationen, Namen, Termini technici, erscheinen dann dem ausserhalb des Kampfes

Stehenden auch die errechneten und "bewiesenen" Resultate in mancher Beziehung völlig schwankend. So können wir aus der ganzen Diskussion Kugler gegen Jeremias-Weidner, Kugler gegen Schnabel, nur den einen Punkt als für uns in der strittigen Materie besonders markant bisher festhalten, und ihn als entscheidend werten, dass der mittlere Jahresanfang in Babel sich um 500 v. Chr. nach dem Stern Alpha Arietis, um 2000 v. Chr. aber nach Alpha, nach späterer Korrektur nach Eta Tauri richtete, also nach der Alkyone in den Pleiaden, die ja auch andernorts den Ausgangspunkt von Zählung und Teilung bildete ("Krittika"). Uns scheint dieser eine Punkt so fundamental, dass alle andern widersprechend scheinenden dagegen für uns zurücktreten müssen. Der Wechsel dieses Ausgangspunktes spricht eben für bewusste Aenderung des Rechensystems, und das genügt vorerst völlig.

Bei der um mehrere Grade fehlerhaften Ansetzung des Frühlingspunktes in verschiedenen Rechentabellen kann es sich (abgesehen von Fehlern der Lesung, Deutung, Nachrechnung oder Datierung heute) ebensogut um einen wirklich fehlerhaften Ansatz der alten Rechnung und damit um einen Beweis der Unfähigkeit der Rechnenden handeln, wie Kugler will, als um ein festgehaltenes "Schema F" für Schüler-Uebungen oder Rechenvorlagen, oder um Dekadenz in der überlieferten Lehre, die nun unverstanden oder halbverstanden nach einem antiquierten Schema weiter erfolgte. Da wir solcher Beispiele im Laufe dieser Arbeit mehrere aufzeigen werden in einer Reihe von astrologischen Lehren, die in späteren Jahren unverstanden weiter gepflegt und "geglaubt" wurden, so liegt uns diese Deutung besonders nahe. Auch das lange Fehlen fester Kalenderregeln, scheinbar, kann anders aufgefasst werden. So spannend und geistreich also der Geisteskampf in dieser Sache für den Nachlesenden ist, so wenig Entscheidung sieht der Aussenstehende, und so wenig wird er nach gewalteter Diskussion sich überzeugen lassen bei Begründung aus anderer Materie.

Auch lange vor unserer gregorianischen Kalenderreform wusste man, dass die benützte Jahreslänge fehlerhaft sei; die Korrektur folgte erst Jahrhunderte später und so noch für Viele zu früh, die sich gegen die Neuerung noch lange sträubten. Die richtige Erkenntnis des Kopernikus fand erst völlige Ablehnung, ja Verdammung, und erst im letzten Jahrhundert wurde sie stillschweigend auch kirchlich akzeptiert. Nun ruht aber das astronomische System Babels auf religiöser Grundlage, unzweifelhaft sogar für Kugler. So dürfen wir nicht mehr verlangen.

Noch heute rechnet der Astronome in vielen Fällen mit einer mittleren festen Ekliptik bei seinen Untersuchungen, wenn auch nicht mit solchen Fehlern, wie Kugler nachweist. Dieses Festhalten kann uns also nicht schrecken.

Was nun die Bestimmung des Frühlingspunktes betrifft, so sehe ich, selbst für eine "primitive" Stufe der Astronomie, durchaus keine Schwierigkeit in der Erreichung der Genauigkeit von zwei oder sogar einem Tag in Zeit, also zwei oder auch nur einem Grad in Längendifferenz zu einem benachbarten Ekliptiksterne. Ginzel hat im Handbuche der Chronologie (Bd. I, 14. 1906) 12) in zweifacher Weise die Ermittelung von Schiefe und Anfang der Ekliptik historisch unrichtig dargestellt; sie geschah dort eben nicht nur zum Zwecke, die Hilfsmittel der Alten vorzuweisen, sondern auch zur didaktischen Einführung in die Grundlagen der Chronologie. So entspricht es nicht dem Optimum, wenn er das Jahr nur aus Maximal- und Minimal-Schattenlängen eines Gnomon zu bestimmen angibt, wo die geringe Höhenänderung der Sonne um die Wenden herum immer zu einem unsicheren Resultate führen muss, und es ist überflüssig, wenn er für die Bestimmung der Schiefe der Ekliptik die Kenntnis der geographischen Breite, also der Kugelgestalt der Erde voraussetzt. Die Messung der Höhe des Himmels-Aequators über dem Horizonte des Beobachtungsortes geht natürlich genau so gut auf dem flachen Erdteller oder dem gewölbten "Meru-Berge" wie auf der Kugel, und ebenso die Bestimmung der Kulminationshöhen der Sonne über dem Horizont und damit über dem Aequator, also die Bestimmung der Schiefe. Die Tagesänderung der Sonnenhöhen ist am raschesten im Frühling und Herbste um die Aequinoktien herum, ebenso die Aenderung des Azimutes der Auf- und Untergangsstellen der Sonne am Horizonte, der Morgen- und Abendweiten. Man bestimmt also aus diesen Punkten am besten die Wiederkehr der Jahreszeiten, den Umlauf der Sonne. Die tägliche Aenderung der Deklination der Sonne um den Frühlingspunkt herum beträgt rund 23 Bogenminuten 43 Sekunden, die Aufgangsdifferenz in Zeit ca. 2 Zeitminuten. Die Morgen- und Abendweiten ändern damit pro Deklinationsgrad für die Breite Babels um 1,2 Grad in Azimut, oder für die tägliche Deklinationsänderung um 28,5 Bogenminuten. Das heisst, die Sonne erscheint Tag für Tag an einem Punkte des Horizontes um den Frühlingsanfang herum, der jeden Tag um fast einen Sonnendurchmesser weiter gegen Nord verschoben ist. Bei einigermassen moduliertem Horizonte — der Verfasser dieser Schrift hat gerade beim ansteigenden Aequator einen Bergeinschnitt im Osthorizonte, und kann, zumal noch mit Bäumen als Marken, von Tag zu Tag den Fortschritt der Sonne im Frühling, das Zurückgehen im Herbste ablesen — ist also die Wiederkehr der Sonne zum selben Horizontorte leicht festzustellen, sogar ohne Schattenstab oder Gnomon.

Was nun die Beziehung zum Fixsternhimmel als Hintergrund anbelangt, so ist auch diese nicht so schwierig für einfache Verhältnisse, wie es oft dargestellt wird. Die Schwierigkeiten der absoluten Bestimmungen treten erst ein, wenn wir uns auf den Gang unsrer guten heutigen astronomischen Uhren verlassen sollen, und gerade hierin hat der Verfasser seinerzeit auf der Heidelberger Sternwarte neue Versuche mit unabhängig frei schwingenden Pendeln angestellt zur Zeitübertragung, um ohne die aus Radwerk und ungleichem Antriebe entstehenden periodischen Uhrfehler die Zeit zu erhalten. Für Babels Astronomen war diese Genauigkeit zur Erkenntnis der Veränderung des Ortes des Frühlingspunktes auf dem Sternhintergrunde nicht von Nöten. Es genügte die Uebermittelung einer Nachricht auf längere Dauer zur Erkennung der Verschiebung. Der heliakische Auf- und Untergang der benachbarten Fixsterne, zudem die Uebertragungsmöglichkeit mit Hilfe der recht regelmässig schreitenden Venus in Umgebung der oberen Konjunktion, gestatteten da mindestens ebenso sichere Schlüsse, wie bei der Bestimmung des Neumondortes für den Mond. Ja die Konstanz der Sonnenbewegung unter den Fixsternen, die tägliche Kontrolmöglichkeit Morgens und Abends, erleichtert diese Beobachtung, die Extrapolation oder Interpolation des Sonnenortes auf die Fixsternsphäre, ganz wesentlich gegenüber der Feststellung des Ortes des Neumondes, der doch für fast drei Tage verschwunden, dazu allen Launen der Mondbewegung ausgesetzt ist. Nun sind es aber gerade die Mondwerte, die nach Kuglers Rechnungen so zur Bewunderung genau errechnet wurden. Wie sollte da die so wesentlich einfachere Sonnenrechnung und Sonnenbeobachtung versagen können. Schiefe der Ekliptik, Kenntnis des Sonnenortes unter den Fixen sind also sicher vor Erkennung des anomalistischen Monats zu erwarten, und gehören auf dieselbe Stufe der Messung, wie die Beobachtung der Schräge der Mondbahn und die Trennung von Synode und Sidere. Zur Kenntnis der Präzession bedarf es allerdings dazu noch einer Nachricht über eine analoge Messung vor langer Zeit, da ja die Präzessionsverschiebung eine enorm langsame ist. Aber auch die wird durch kultische Festlegung des Frühlingsortes der Sonne in Rücksicht auf die Fixsternsphäre in irgend einer Form erfolgt sein.

Finden wir also in babylonischen Tafeln die Kenntnis sehr richtiger Mondwerte, zumal aus längerer Zeitüberlieferung, so müssen wir auch die Kenntnis der Präzession als logische Folgerung verlangen. Finden wir dafür falsche Werte in der Rechnung für den Ausgangspunkt der Zählung am Himmel, wie bei Kugler, so liegen kopliziertere Einflüsse zu Grunde, wahrscheinlich religiös-kultischer Art, die die naturgemässe Anwendung der Erkenntnis hemmten oder hinauszögerten. Zudem zeigt ja das Material Kuglers verschiedene Anfangspunkte der Rechnungen, zum mindesten für die Jahresanfänge von minus 500 und minus 2000, und alle im richtigen Sinne verlegt.

Wir haben nun eine analoge Aenderung im Ausgangsorte einer Zählreihe bei den indischen Naxatras (Mondstationen) zu konstatieren, wir haben die Krittika-Reihe, die Bharani-Reihe und die Açvini-Reihe nach einander. Auch das weist auf bewusste Aenderung in Folge der Erkenntnis einer Verschiebung hin. Ob diese dann sofort rechnerisch verwertet ward, oder als verdächtig und gegen den Willen der Götter gerichtet längere Zeit geheim gehalten wurde, bleibt für das Bemerken der Sache gleichgültig. Da die Surya-Siddhanta die Präzession kennt und nennt, sogar genauer als die ersten Griechenwerte, so ist auch hier der Verdacht verstärkt, die Vermutung bestätigt. In die mannigfache Diskussion über das Alter der indischen Astronomiewerte wollen wir hier auch aus guten Gründen uns so wenig einlassen, wie in die Diskussion der Assyriologen.

Den Einwohnern von Elm im Kanton Glarus scheint die Sonne zweimal im Jahre durch das Martinsloch, hoch oben an der Bergkette gegen den Segnespass, hindurch gerade auf ihren Kirchturm herab. Es war das eine der ersten Uebungen in sphärischer Astronomie, die der Schreiber dieser Zeilen in jungen Studentenjahren mit andern durchzurechnen hatte. Hätten die Bewohner von Elm astronomische Interessen oder gar einen Astralkult, dazu eine Priesterkaste, die sich mit solchen Dingen zu befassen die Pflicht hat, so müssten sie aus längeren Beobachtungsreihen auf die Präzession der Aequinoktien gestolpert sein. Ganz analog steht es aber mit den Menhirs, den Pyramidengängen, den Obelisken, den Fensterlucken der Tempel und allen ähnlichen Einrichtungen. Kuglers Einwand, dass so manche physikalischen Entdeckungen auch Jahrzehnte sogar Jahrhunderte auf sich warten liessen, bis sie dem Hirne des Einen entsprangen, ist sicher richtig, aber nicht ganz am Platze, da hier Pflicht und Kult bindende Vorschriften gaben.

Auch die Untersuchungen über den babylonischen Saros führen zu ähnlichen Gesichtspunkten. Die Auflösung aller möglichen Sonnen- und Mondfinsternisse in die 38 ineinander verflochtenen Saren-Reihen, die der Verfasser dieser Schrift schon vor Jahren durchgeführt und in Vorlesungen mehrfach benützt hat, zeigt zur Evidenz, dass die Reihen nur aus der Theorie abgeleitet werden konnten, nicht aus der Statistik. Bei den Sonnenfinsternissen ist dies jedem einigermassen mit der Sache Vertrauten sofort einleuchtend, bei den Mondfinsternissen pflegt man die Drittelsdrehung der Erde zu vergessen, die eben immer mindestens den Dritten im Saros zur Unsichtbarkeit für die Oikumene zwingt. Zudem setzen diese Reihen auf Jahrhunderte ganz aus, nach vorherigem allmählichem Erlöschen und späterem langsamem Wiedererwachen. Da aber der Saros gerade für die Finsternisse den einzig organischen Rhythmus bedeutet, ist seine Kenntnis von ganz besonderer Bedeutung für die Frage um das Alter der Astronomie. Da diese Frage hier nicht direkt in Diskussion steht, auch die Theorie der Saren weitere Ausführungen verlangt, die ich mir für eine weitere Publikation vorbehalte, so mag das Gesagte genügen. In der Frage der Präzession speziell sind die Untersuchungen vorerst nicht entscheidend. Ich freue mich aber, im Resultate mit den Untersuchungen Kuglers aus ganz anderm Materiale, aus seinen Mondtablets in der Mondrechnung, völlig übereinzustimmen, der ja dort auch den Saros als aus der Theorie erkannt angibt, nicht als statistisch gefunden.

Brauchte Hipparch für seine Mondwerte (laut Almagest IV, 6 und VI, 9. 9) Finsternisse der Babylonier von 595 Jahren zurück, so benötigten die Ableiter des Saros gewiss nicht weniger. Wir kommen von Thales von Milet und seiner vorausgesagten Finsternis — 584 also schon bis zu 1200 v. Chr. für gute Reihenforderung; mit der chinesischen Sage von Hi und Ho, die ob eines Trinkgelages ihres Amtes der Vorausanzeige einer Sonnenfinsternis vergassen und deshalb enthauptet wurden, ca. 2000 v. Chr., sogar zum Alter von 2600 Jahren für Aufzeichnungen von Finsternissen. Wenn Kugler beliebt, die von Hipparch benutzten Finsternisse als die ersten brauchbaren darzustellen, so steht er dabei im Widerspruch mit dem Wortlaute des Almagest, der (Manitius 394) ausdrücklich sagt, dass Hipparch ausgewählt

hat, nach Ptolemäi Worten diejenigen, die nach 7160 Synoden bei gleicher Position zum Knoten denselben Grad der Verfinsterung erreichten. Seine Auswahl war also reichlich, wie ja schon die Aufzählung und Benutzung dreier Finsternisse derselben Zeitgegend (721. III. 19; 720. III. 8; 720. IX. 1. auf Seite 219, 220) beweist. Da kann durch die Auslegung Kuglers nur Verwirrung eintreten.

Uns scheint es von enormer Wichtigkeit zu sein, hier nicht zuzubauen, sondern eröffnen zu helfen, wenn immer die Wahrheit auf dieser Seite steht. Denn die Bedeutung der Frage nach dem Alter der Astronomie in irgend welcher Form, sei es auch in der "dunkeln Form des Astrologiewahnes", ist von so fundamentalem Werte für die gesamte Wissenschaft des Altertums nicht nur für das Fach selbst, dass jeder Beitrag zur Lösung wohl willkommen sein sollte, umsomehr wenn er auf relativ festen Füssen steht. Es ist eben ein anderes, ob wir der Astronomie nur ein kurzes Alter von wenig Jahrhunderten vor unserer Zeitrechnung geben, oder mit Aristoteles (de coelo, Prantl 49.) an 2400 v. Chr. gemachte Aufzeichnungen glauben, oder, um den Bogen einmal so weit als möglich zu spannen, dem Berossos Glauben schenken, der uns sonst so wahr bedient, dass die Babylonier 473 000 Jahre hindurch Aufzeichnungen gemacht hätten.20) Selbst diese Zahl schreckt heute nicht, da wir wissen, dass das Menschengeschlecht dieses Alter hat, und Ciceros Hohn ist uns gleichgültig geworden. 31) Dass Koldewey's Schätzung von 10 Jahrtausenden Kulturschicht in Surgul und Farah 22) natürlich auf ganz anderes Interesse bei uns treffen wird, als jede andere Vermutung oder Angabe aus dem Altertum, das brauche ich wohl nicht zu betonen. Aber ob dies oder jenes unserer momentanen Einstellung in der Wissenschaft mehr zu dienen und zu nützen scheint, was interessiert uns dann noch die minutiöse Feststellung, dass dieser oder jener Grieche erstmals dies oder das gefunden habe, kurz ein gut Teil des so gewaltigen Philologenwerks des letzten Jahrhunderts, das Angabe mit Angabe treulich verglich und jedes Korn auf die Goldwage zu legen nicht vergass, wenn nicht nur Jahrhunderte, vielleicht gar Jahrtausende vor dem Individuum Griechenlands eine Kaste von Priestern, ganze Berufsstände sich der Sache schon angenommen, und sie systematisch betrieben, in Archiven, allerdings fern von profaner Einsicht, aufgespeichert und benützt haben. Da bleibt für Griechenland nur noch der Ruhm des Einzelindividuums, das Kastenwissen der freien Welt freier Geister eröffnet und mitgeteilt zu haben, so gut oder schlecht sie es begriffen hatten im Einzelfalle. Das ist auch etwas, wenn auch nicht der erste Fund oder die Entdeckung.

So glaube ich meinen Beitrag zur Sache, der neue Wege betritt und neues Material oder altes in neuer Gruppierung und Anschauung gibt, genügend begründet zu haben, und füge nur noch bei, dass wir auch bei der Präzession ein dreifaches als "Entdeckung" bezeichnen können. Erstens das Erfassen der Bewegung des Schnittpunktes von Himmelsäquator und Ekliptik in irgend einer Form, als Abweichung oder Störung, als Unkorrektheit oder Mangel an Ordnung, oder wie es immer sei. Dann das wissenschaftliche Erfassen in Rechnung und Theorie, wenigstens so weit, dass man die Bewegung als naturgegeben ansieht, und sich nach ihr, sei es in Intervallen, sei es in fortlaufender Rechnungsübung richtet, und drittens das Erklären der Bewegung aus mechanischen oder sonstigen physikalischen Ursachen. Gerade die Unterscheidung der drei Stufen scheint mir in der bisherigen Diskussion ausser Acht gelassen zu sein, denn die Vermutungen der Panbabylonisten galten der ersten Stufe schon, während Kugler erst die zweite als Entdeckung zugesteht, den Nachweis der Benutzung in der Rechnung. Noch bleibt auch die Stufe drei in "primitiver" Form möglich, oder deutlicher in astral-religiöser Gestalt. Wir glauben auch sie nachweisen zu können, ohne sie damit als Vorstufe der Erklärung der Präzession durch Newton betrachten zu wollen. Immerhin ist auch die Distanzkraft Newtons noch durchaus nicht frei von übersinnlichen Elementen, denn die unsichtbaren Fesseln der auf weite Distanz wirkenden Schwerkraft sind nicht viel weniger mystisch als die unsichtbaren Seile, an denen die indischen Mandoccas, Sighroccas und Patas die Gestirne von den mittleren zu den wahren Oertern zu ziehen beliebten. Und auch die modernste Theorie Einsteins ist nicht weniger unfrei, im Gegenteile viel weniger anschaulich.

Auch die Diskussion über das Alter der Astronomie leidet an ähnlicher Zweideutigkeit der Begriffe. Die eine Partei findet die astronomischen Grundelemente schon in der frühesten Zeit, natürlich ungeschieden von dem Betriebe der Astrologie; die andere Partei scheidet reinlich zwischen wissenschaftlicher Astronomiepflege und dem Greuel des Aberglaubens und Wahnwitzes der Astrologie. So muss naturgemäss die erste Partei zu einer hohen Alterseinschätzung gelangen, sogar in Astrologicis ohne Widerspruch der zweiten Gruppe. Diese aber betont dann die relativ junge Ausbildung der Astronomie nach ihren Gesichtspunkten. Beides besteht zu Recht. Und doch sind die Verfechter der ersten Gruppe in grösserem Rechte als die Vertreter der zweiten Gruppe. Denn die historische Wahrheit liegt auf Seite der Ersten. Wir können und dürfen nicht trennen zwischen Astronomie- und Astrologiebetrieb, sonst verlieren wir die sichere geschichtliche Handhabe gänzlich. Wo kommen wir hin, wenn wir nur die unserer heutigen Astronomieform genehme und in ihr zulässige Arbeitsweise auch für das Altertum verlangen. Zwar wissen wir durch Strabo *3), dass selbst in Babel in späterer Zeit ein Teil der Astronomen sich der Astrologie oder besser Genethlialogie gegenüber irgendwie ablehnend verhalten habe. Aber diesen Ausspruch mit unserem gegenwärtigen Trennungsgefühl identifizieren zu wollen, ist völlig verkehrt. Wie wir uns die Sache zu denken haben, dafür haben wir ja nun an Ptolemäus das klassische Lehrbeispiel. Vor Boll's "Studien" getraute sich kaum ein Astronome, dem grössten Vertreter der griechischen Sternkunde eine astrologische Schrift wie die Tetrabiblos zuzumuten. Einzig der geschichtlich bestgeschulte R. Wolf blieb bei dieser Zuteilung. Heute wissen wir, dass nicht nur Tetrabiblos und Syntaxis denselben Vater haben, sondern dass derselbe Verfasser zuerst die Syntaxis und später die Tetrabiblos geschrieben hat, die eine als Vorstufe zur andern. Denn das Gebiet der Astrologie galt von Alters her für das schwierigere. Für Ptolemäus ist nun die Frage erledigt, für Hipparch kaum aufgestellt. Dabei wirkt die Moles der Sammelwerke, wie der Real-Enzyklopädie, so verdienstlich diese sind, doch immer zeitlich retardierend. Wir müssen uns also gewöhnen, von Babylon bis Kepler und Morin den Doppelbetrieb von Astronomie und Astrologie als Wissenschaft gelten und beide Teile gleichmässig zu Worte kommen zu lassen, wenn wir nicht schwer entgleisen oder total ungerecht beurteilen wollen. Die trigonometrische Formel entscheidet nun und nimmermehr allein in den Fragen der "Philosophia", das ganze Wissen und das ganze Denksystem gehört zusammen. Unser moderner mathematischer Aberglaube hat uns zu völlig falschen Urteilen und Einschätzungen im Bereiche der alten Geschichte gebracht; er wird noch weiter in die Irre leiten, wenn nicht gänzlich mit dieser Betrachtungsweise für die historische Forschung aufgeräumt wird.

II. Die Antiskien-Systeme.

Während man es uns wohl nicht verargen kann, wenn wir den Entscheid in der Präzessionsfrage nach dem von Kugler bearbeiteten Materiale der babylonischen Mondtafeln vorerst in suspenso lassen, zum mindesten bis von den 18 Kolumnen der einen Rechenart alle 18, nicht nur 12 wie bisher, errechnet und erklärt vorliegen, wir also dann auch erst klar sehen können, was alles an Kenntnissen noch zum Vorschein kommt, und was an den bisherigen Auslegungen noch muss verändert werden, so kann man es uns wohl auch nicht verwehren, indessen einen andern Weg zu beschreiten, und mit anderem Materiale die Entscheidung zu suchen. Wir benützen dazu die astrologische Lehre von den Antiskien, das heisst nicht nur sie allein, sondern auch die mit dieser Lehre wesensgleichen parallelen Unterscheidungen.

Ueber die Anwendung, die die Bezeichnung "Antiskia" in der mathematischen Geographie der Alten gefunden hat, belehrt uns ausführlich und restlos Kauffmann in Pauly-Wissowa's Real-Enzyklopädie (l. 2535, sub verbo Antiskioi und II. 1615 s. v. Askioi; auch unter Analemma (l. 2052) finden wir sie vom selben Autor erwähnt). Von den dort gegebenen klaren Definitionen benützen wir gerne hier die der Antiskioi. "Gegenschattige sind für einander die Bewohner der beiden gemässigten Zonen, die für sich betrachtet einschattig sind." "Denn ihr Mittagsschatten fällt das ganze Jahr nach entgegengesetzten Richtungen." Auf die weiteren Unterscheidungen von Hetero-, Peri-, Amphi- und Askioi brauchen wir für unser Material nicht einzugehen, sie liefern deutliche und klargedachte Unterscheidungen in der Math. Geographie. Auf die astrologische Anwendung des Wortes geht der Bearbeiter des Artikels "Astrologie" in der R. E. II. 1802 (Riess) bei der so trefflichen Konzisität seines Ueberblickes nicht ein, er verweist nur auf die bequeme Zusammenstellung der astrologischen Einteilungen des Zodiacus bei Ludwich: Maximus et Ammon hin.

Dafür verdanken wir, wie in Astrologie ja fast in allen Teilen, Bouché-Leclercq die Zusammenstellung des Materiales über die Antiskien-Lehre und die klare Gruppierung im Kap. seiner Astrologie Grecque betitelt: Combinaisons des signes du zodiaque, unter § 1: Associations par lignes parallèles. Dort wird deutlich geschieden zwischen den beiden Sorten der paarweisen Zuordnung der Sternbilder, einmal parallel zur Axe der Aequinoktien, das andere Mal parallel zur Axe der Solstitien. Das eine Mal, bei Parallelität zur Axe der Aequinoktien, handelt es sich um die Tierkreisbilder, die beim Anstiege der Sonne dieselben Schattenlängen der Mittagschatten besitzen wie die entsprechenden Bilder beim Abstiege der Sonne, denen also auch je gleiche Tages- und Nachtlängen im Frühling und Herbste zukommen. Das andere Mal sind die Bilder gemeint, die selbe Aufgangsdauer besitzen im Sommerhalbjahre und im Winterhalbjahre oder bei denen die Nachtlängen der einen Gruppe den Tageslängen der anderen entsprechen und umgekehrt. Die eine Sorte durch Parallele zur Aequinoktialaxe verbunden, heissen Homozone oder Syzyge, auch Bleponta = Sich Anschauende oder Isodynamunta = Gleichwertige. Die andere Sorte, durch Parallele zur Solstitialaxe verbunden, tragen meist den Namen Antiskia also Gegenschattige oder Akuonta = Sich Hörende, auch Isanaphora = Bilder gleicher Aufgangsdauer.

Soweit liegt in der ganzen Lehre also keinerlei Schwierigkeit, sie ist eine klare Einteilung des Zodiacus und entspricht beidemale einem vernünftigen Einteilungsprinzip. Auch für uns heute hat es Sinn, die Monate zu gruppieren nach ihrer Distanz vom Wintersolstitium, also die Paare aufzustellen Januar-November, Februar-Oktober, März-September u. s. w. oder dann zu gruppieren nach der Distanz vom Frühlingspunkte und die Paare April-Februar, Mai-Januar, Juni-Dezember etc. zu bilden. Jedesmal erhalten wir klare Beziehungen, namentlich wenn wir noch statt der ganzen Monate die Einzeltage gleicher Distanz vom Solstitium das eine Mal, von Aequinoktium das andere Mal nehmen. Dass wir solche Stoffgruppierung selten anwenden, ist nicht ein Vorwurf für das Denken der Alten, sondern eher ein Mangel an Deutlichkeit in unserem Schul-Unterrichte, der auf diese Dinge längst nicht mehr mit der Anschaulichkeit einzutreten die Zeit sich nimmt, die eben erst volles, reifes Verständnis dem Lernenden bringen könnte.

Dass wir für die ganze Lehre gerade den Ausdruck "Antiskia" gewählt haben, entspricht erstens dem antiken Gebrauche dieses Wortes meist, wie auch Bouché diesen Ausdruck des Firmicus unter seine zugehörige Figur³⁴) setzt. Dann aber hat Hipparch selbst eine Schrift dieses Titels²⁵) verfasst, deren Inhalt wir zwar nicht kennen, die aber unsre hier behandelte Lehre enthalten haben muss. Ja wir vermuten sogar in dieser Schrift den Ort, wo Hipparch am deutlichsten auf seine Präzession zu sprechen kommen konnte.

Ptolemäus hat in der Tetrabiblos in mehreren kurzen Abschnitten unsern Stoff behandelt²⁰), bei der Unterscheidung in tropische, aequinoktiale und zweikörperliche Zeichen, dann bei der Trennung in befehlende und gehorchende Zeichen, und endlich bei den sich gegenseitig anschauenden Zeichen und Graden und ihrer gleichen Kraft, alles im ersten Buche. Bei den Befehlenden und Gehorchenden definiert er gleiche Distanz von den Aequinoktialpunkten, bei den sich Anschauenden gleiche Distanz, sogar gradweise, von den tropischen Punkten, also den Solstitien. Firmicus Maternus handelt im 29. Kapitel des zweiten Buches seiner Matheseos libri VIII²⁷) unter dem Titel "de Antisciis" von unsrem Thema, und Manilius tritt im 2. Buche seines Astronomicon in den Versen 466 bis 519 auf das Sich-Hören und Sich-Sehen der Zeichen ein. Von weiteren Spuren später.

In den Ausführungen Bouché's kommen alle drei und noch verschiedene angeschlossene Quellen zur Sprache, in guter Abwägung des Stoffes. Ja diese Einteilungsart der Zeichen wird von Bouché ausdrücklich schon zu Anfang des Kapitels als auf geometrischer Affinität beruhend, also als relativ vernünftig gelobt. Weniger zufrieden ist er mit der Benennung Hörende und Sehende, noch weniger mit Befehlende und Gehorchende. Doch konfundiert er dabei leider selbst einiges, sodass die scheinbare Ungereimtheit noch vergrössert wird.

Treten wir darauf näher ein. Das vorgetragene System, wobei der Widder die Wage, der Stier die Jungfrau, die Zwillinge den Löwen anschauen (unsre Fig. 7), lässt zu oberst den Krebs und zu unterst den Steinbock ohne Partner. Beide haben also kein Bild gegenüber, das sie anschauen können, und so sagt Manilius sehr deutlich:

Cancer et adverso Capricornus conditus astro Vertitur in semet oculis, in mutua tendunt Auribus. (II, 494—496.)

Zugleich ist also die Beziehung des Sich-Hörens genannt, die den Stier mit den Fischen paart, die Zwillinge mit dem Wassermanne, den Krebs mit dem Steinbock (wie unsere Fig. 7 zeigt, gleich der ersten Figur bei Bouché pg. 161). Nun scheint es doch klar und deutlich, was die Bezeichnung, dass Krebs und Steinbock die Blicke nur auf sich selbst wenden, zu bedeuten hat. Sie haben keinen Partner gegenüber, also können sie sich nur in Einzelteilen auf sich selbst beziehen. Das dient aber bereits Bouché zu überlegen sein sollendem Spotte, sowohl über die Bezeichnung vom Sich-Hören wie Sich-Sehen, als auch zu der falschen Vergleichung mit dem Verse des Manilius (II, 259): "desunt lumina Cancro." Das letztere steht an ganz anderer Stelle, und hat nicht das mindeste mit der Antiskien-Lehre zu tun. Es heisst einfach, dem Krebs fehlen die hellen Lichter, die hellen Sterne. Er hat ja keine Sterne höherer Grössenordnung, nur schwächere. Dass er in unsrem Systeme der Antiskien keinen Partner im Zodiacus besitzt, ist ganz etwas davon verschiedenes. "Blind" ist er darum nicht, auch wenn er niemanden anschaut. Das "Blindmachen" des Krebses ist wieder ein total verschiedenes Drittes (Fatne, Krippe).

Auch die Bezeichnung Sich-Sehen und Sich-Hören dürfte so schwer nicht verständlich sein, bei gutem Willen verstehen zu wollen im Sinne unseres Boll'schen Mottos. Das Sich-Sehen ist in der von Bouché und uns gewählten Anordnung der Zeichnung für die über dem Trennungsstriche der Aequinoktiallinie stehenden Zeichen ganz selbstverständlich, denn sie stehen dann ja sich gegenüber am Himmel in gleicher Höhe über der Erde, der eine Partner je am Osthimmel, der andere je am Westhimmel. Dabei haben wir uns die Erde als Scheibe trennend in die Aequinoktiallinie hinein zu denken. Dieser Parallelismus Membrorum ist nun einfach auch unter der Erde fortgesetzt bei gleicher Lage des Zodiacus zum Erdhorizonte in der Aequinoktiallinie. Und die Senkrechten dazu sind die Beziehungen der Sich-Hörenden, also derer, die sich nicht sehen können wegen der dazwischen tretenden Erdscheibe. Diese Benennung, die ja sicher als naiv für uns zu bezeichnen ist, wird nun auch festgehalten aus dem Grundschema und seiner Lage heraus bei der Drehung des Himmels, wenn die Sich-Sehenden unter den Horizont zum einen Teil hinabgestiegen sind, oder die Sich-Hörenden

einander über dem Horizonte sehen könnten. Die Bezeichnung geht nur von der Anfangslage aus, die ja doch das ganze Jahr durch gilt im Anstiege und im Abstiege der Sonne. Wir halten deshalb auch konsequent in unseren Figuren diese eine Lage allein fest, da sie allein ausschlaggebend ist. Zugleich entspricht sie den wirklichen Verhältnissen, denn die Zeichen folgen sich entgegen der Uhr, und wir erhalten den Himmelsanblick, dazu Ost zechts Nord oben, wie bei unseren heutigen Karten. Ob die Tafel aus Gan aus den

Aus dieser konsequenten, wenn auch naiven Bezeichnung vom Hören und Sehen der Bilder folgt dann auch, dass die Hörenden sich nicht sehen, die Sehenden sicht nicht hören, und dazu noch Bilder übrig bleiben können ohne Partner, die sich also nur selbst sehen oder nur selbst hören können. Sind diese Termini einmal klar, so steht dem sauberen Verständnis des Stoffes nichts mehr entgegen, im Gegenteile er erscheint uns wohl geordnet und einsichtsvoll gruppiert, wenn auch nicht wissenschaftlich benannt.

Die Begründung des Ptolemäus für die Sich-Sehenden, dass sie am selben Horizontorte aufgehen, ist total richtig in der Materie, aber keine Erklärung der Benennung. Die astronomische Begründung des Begriffes hat nun aber Bouché wieder mit der Begründung der Benennung verwechselt. Die gibt Ptolemäus gar nicht, und auch die Paraphrase des Kom-

mentators gilt nur dem mathematischen Begriffe.

Der Einwurf des Antiochus, den Firmicus (II, 29) nennt, dass Widder und Wage sich wegen der Dicke der Erde nicht sehen könnten, meint etwas anderes, als die Abschirmung der Erde, die bei den Sich-Hörenden zur Geltung kommt. Er bezieht sich nicht auf das "System des Ptolemäus", um mit Bouché zu benennen (seine erste Figur pg. 161, unsere Figur 7), sondern auf das "System des Firmicus" nach Bouché (seine zweite Figur pg. 161,

unsere Figur 8).

Noch verfehlter ist die Behandlung der "Videntium se et Audientium Stellarum Theoria" des Firmicus (VIII, 2.) bei Bouché. Seine ganze geistreich sein sollende Spöttelei ist leider nicht nur überflüssig, sondern trifft auf ihn selbst zurück. Denn was Firmicus dort gibt, ist etwas ganz anderes als die Lehre der Antiskien, und gehört in das Gebiet zwischen der Lehre vom Nonagesimus, hinter der es steht, und der Lehre der Paranatellonten, wie sie Boll in der Sphära analysiert hat. Bouché hat sich durch die gleiche Betitelung beider Lehren bei Firmicus irre leiten lassen, was verzeihlich ist. Aber wenn man einen Stoff nicht versteht, so braucht man noch nicht zu sagen, "le désordre aboutit à la disparition de tout motif intelligible", und zufügen: "ce que j'ai rencontré de plus déraisonnable, par conséquent de plus "révélé" pour les croyants dans toute l'astrologie." Eine vorsichtigere Fassung des Unverstandenen wäre klüger gewesen, oder noch besser das volle Eingestehen des Nichtdurchkommens. Darin wäre Bouché hinter keinen Andern zurückgetreten, denn wir alle verstehen die Astrologie erst in einigen Kapiteln, in diesen aber erscheint sie meist vernünftig und klar. So dankbar wir also Bouché für seine Studien sind, was wir hier auf jeder Seite in Benützung seines Stoffes beweisen, so sehr lehnen wir seine Einzelauffassungen ab. Das ist nicht Undank, sondern logische Weiterführung. Dass er, zuerst den ungeheuren Stoff anpackend in seiner ganzen Wucht, ihn nicht bewältigte im Einzelnen, ist auch kein Vorwurf. Auch seine Unterschätzung der Materie entsprach der damaligen Einschätzung und der heutigen Wertung bei noch vielen Gelehrten. Wenn wir uns gegen ihn wenden müssen, so geschieht es einzig zu Ehren des Stoffes, den er zuerst gehoben hat.

Noch weiter in unserem Materiale begleitet uns Bouché. "L'ordonnance précitée associait les signes de même sexe, et c'était une condition harmonique; mais les astronomes, depuis Hipparque, mirent ce bel ouvrage en désarroi quand ils avisèrent de placer les points cardinaux non plus au milieu, mais au commencement des signes tropiques et équinoctiaux, ou plutôt, en dépit du scrupule astrologique concernant le Mesembolema entre deux signes."
"Du coup, tout le système des correspondances fut changé," etc. So führt Bouché zu dem

zweiten von ihm genannten Systeme, dem des Firmicus über. In diesem Systeme (Fig. 8 unserer Zeichnung) steht nun der Widder der Jungfrau gegenüber für die Homozonie, der Stier dem Löwen, die Zwillinge dem Krebs. Bilder ohne Gegenüber gibt es nicht mehr, weder bei den homozonen Sich-Sehenden, noch bei den isanaphoren Sich-Hörenden. Dass gerade hier von Bouché der Name von Hipparch genannt wird, beruht auf einer Bemerkung des Firmicus in der Praefatio des zweiten Buches. Dort aber lehnt Firmicus ausdrücklich die auf Hipparch beruhende Lehre eines sonst unbekannten Fronto als unrichtig ab, und beruft sich auf die richtige Lehre des auch gänzlich fraglichen Navigius und des Ptolemäus (posterior). Bei der detaillierten gradweisen Ausführung seines Systems nennt er als richtige Quelle genau das vierte Buch des Dorotheus von Sidon. Sein System der Antiskien ist nun aber ein ganz anderes, als das bei Ptolemäus in der Tetrabiblos und bei Manilius gegebene. Wie die Konfusion philologisch gelöst werden soll, lasse ich dahingestellt. Mir genügt das zweite genannte System. Die Annahme, dass Hipparch über Antiskien zwar geschrieben, aber das alte System, das Ptolemäus doch wohl noch von ihm beibehalten hat (oder stammt es aus Posidonius?) 28), auch ungeändert sollte gelassen haben, führt zu schiefer Stellung für Hipparch, wenn neben ihm oder kurz nach ihm ein Dorotheos von Sidon oder ein Anderer das für die damalige Zeit richtige System sollte eingeführt haben. Bouche's als selbstverständlich angenommene Meinung, dass nach der Entdeckung der Präzession durch Hipparch das alte System musste verändert werden, ist logisch richtig, aber nicht im Einklange mit dem Texte des Firmicus, der allerdings schon beim Namen des Navigius, für den meist Nigidius angenommen wird, und dann beim eingeklammerten posterior des Ptolemäus verdorben scheint. Ob sich die Korrektur des Dorotheos nur auf die Zuteilung der Einzelgrade zu einander bezieht oder auch auf die der ganzen Zeichen, ist aus dem Wortlaute, so viel ich sehe, nicht zu erweisen. Oder hat Ptolemäus zwei verschiedene Systeme publiziert?

Noch einen Schritt weiter aber zeigt uns Bouché in kurzer Fussnote den Weg, den wir nun zu beschreiten haben. Er deutet an, dass bei Paulus von Alexandrien 29 und in den von Ludwich herausgegebenen Anecdota Astrologica 30 ein weiteres System der Homozonen sich finde, das den Löwen mit dem Krebs, die Jungfrau mit den Zwillingen koppelt, und das gleich ist der Homozonie in der astrologischen Lehre von den Planetenhäusern. 31 Das ist wertvoll.

Wir besitzen also aus antikem Zeugnis die Lehre der Antiskien in dreifacher Gestalt: einmal das System, das Bouché das System des Ptolemäus heisst, und das auch Manilius benützt, obgleich die Tetrabiblos die Gleichungen der Bilder nicht einzeln angibt, sondern nur die beiden tropischen Zeichen Krebs und Steinbock und die aequinoktialen Widder und Wage nennt. In diesem Systeme (Fig. 7) ist also der Widder gegenüber der Wage. Dann kennen wir das System des Firmicus (Fig. 8), das dem Widder die Jungfrau gegenüberstellt. Und endlich finden wir bei Paulus von Alexandrien und den Anecdota Astrologica den Widder gegenüber dem Skorpione (Fig. 6). Alle drei Systeme sind gleichwertig, alle dreie gut bezeugt, wenn auch zum Teil mit wechselnden Namen belegt, die wir oben schon genannt haben.

In dem klassischem Sammelsurium der Anecdota Astrologica (cap. III, pg. 105—110), in dem über 110 verschiedene Eigenschaften der 12 Zeichen aufgezählt werden, lassen sich unsre drei verschiedenen Systeme in vielen Fällen ohne weiteres hinein oder herauslesen. So gehen die männlichen Zeichen (ungerade Ordnungszahlen der Reihe): Widder, Zwillinge, Löwe etc. und die zugehörigen weiblichen (gerade Ordnungszahlen): Stier, Krebs, Jungfrau etc. nur in dem System Fig. 8. Ebenso dieselben Zeichen unter dem Namen aufwärtsführende = männliche und abwärtsführende = weibliche. Dasselbe System liegt vor bei der Einteilung in Frühlingsgestirne, Sommer-, Herbst- und Winterzeichen. Wenn Widder und Fische isanaphor heissen, ist es wieder dasselbe. Und die beiden Leichenhaften: Wassermann und Fische werden auch hierher zu zählen sein als am Schlusse der Reihe Stehende.

einander über dem Horizonte sehen könnten. Die Bezeichnung geht nur von der Anfangslage aus, die ja doch das ganze Jahr durch gilt im Anstiege und im Abstiege der Sonne. Wir halten deshalb auch konsequent in unseren Figuren diese eine Lage allein fest, da sie allein ausschlaggebend ist. Zugleich entspricht sie den wirklichen Verhältnissen, denn die Zeichen folgen sich entgegen der Uhr, und wir erhalten den Himmelsanblick, dazu Ost zechts Nord oben, wie bei unseren heutigen Karten (oich die Tofel aus China)

Aus dieser konsequenten, wenn auch naiven Bezeichnung vom Hören und Sehen der Bilder folgt dann auch, dass die Hörenden sich nicht sehen, die Sehenden sicht nicht hören, und dazu noch Bilder übrig bleiben können ohne Partner, die sich also nur selbst sehen oder nur selbst hören können. Sind diese Termini einmal klar, so steht dem sauberen Verständnis des Stoffes nichts mehr entgegen, im Gegenteile er erscheint uns wohl geordnet und einsichtsvoll gruppiert, wenn auch nicht wissenschaftlich benannt.

Die Begründung des *Ptolemäus* für die Sich-Sehenden, dass sie am selben Horizontorte aufgehen, ist total richtig in der Materie, aber keine Erklärung der Benennung. Die astronomische Begründung des Begrüffes hat nun aber Bouché wieder mit der Begründung der Benennung verwechselt. Die gibt Ptolemäus gar nicht, und auch die Paraphrase des Kom-

mentators gilt nur dem mathematischen Begriffe.

Der Einwurf des Antiochus, den Firmicus (II, 29) nennt, dass Widder und Wage sich wegen der Dicke der Erde nicht sehen könnten, meint etwas anderes, als die Abschirmung der Erde, die bei den Sich-Hörenden zur Geltung kommt. Er bezieht sich nicht auf das "System des Ptolemäus", um mit Bouché zu benennen (seine erste Figur pg. 161, unsere Figur 7), sondern auf das "System des Firmicus" nach Bouché (seine zweite Figur pg. 161,

unsere Figur 8).

Noch verfehlter ist die Behandlung der "Videntium se et Audientium Stellarum Theoria" des Firmicus (VIII, 2.) bei Bouché. Seine ganze geistreich sein sollende Spöttelei ist leider nicht nur überflüssig, sondern trifft auf ihn selbst zurück. Denn was Firmicus dort gibt, ist etwas ganz anderes als die Lehre der Antiskien, und gehört in das Gebiet zwischen der Lehre vom Nonagesimus, hinter der es steht, und der Lehre der Paranatellonten, wie sie Boll in der Sphära analysiert hat. Bouché hat sich durch die gleiche Betitelung beider Lehren bei Firmicus irre leiten lassen, was verzeihlich ist. Aber wenn man einen Stoff nicht versteht, so braucht man noch nicht zu sagen, "le désordre aboutit à la disparition de tout motif intelligible", und zufügen: "ce que j'ai rencontré de plus déraisonnable, par conséquent de plus "révélé" pour les croyants dans toute l'astrologie." Eine vorsichtigere Fassung des Unverstandenen wäre klüger gewesen, oder noch besser das volle Eingestehen des Nichtdurchkommens. Darin wäre Bouché hinter keinen Andern zurückgetreten, denn wir alle verstehen die Astrologie erst in einigen Kapiteln, in diesen aber erscheint sie meist vernünftig und klar. So dankbar wir also Bouché für seine Studien sind, was wir hier auf jeder Seite in Benützung seines Stoffes beweisen, so sehr lehnen wir seine Einzelauffassungen ab. Das ist nicht Undank, sondern logische Weiterführung. Dass er, zuerst den ungeheuren Stoff anpackend in seiner ganzen Wucht, ihn nicht bewältigte im Einzelnen, ist auch kein Vorwurf. Auch seine Unterschätzung der Materie entsprach der damaligen Einschätzung und der heutigen Wertung bei noch vielen Gelehrten. Wenn wir uns gegen ihn wenden müssen, so geschieht es einzig zu Ehren des Stoffes, den er zuerst gehoben hat.

Noch weiter in unserem Materiale begleitet uns Bouché. "L'ordonnance précitée associait les signes de même sexe, et c'était une condition harmonique; mais les astronomes, depuis Hipparque, mirent ce bel ouvrage en désarroi quand ils avisèrent de placer les points cardinaux non plus au milieu, mais au commencement des signes tropiques et équinoctiaux, ou plutôt, en dépit du scrupule astrologique concernant le Mesembolema entre deux signes."
"Du coup, tout le système des correspondances fut changé," etc. So führt Bouché zu dem

zweiten von ihm genannten Systeme, dem des Firmicus über. In diesem Systeme (Fig. 8 unserer Zeichnung) steht nun der Widder der Jungfrau gegenüber für die Homozonie, der Stier dem Löwen, die Zwillinge dem Krebs. Bilder ohne Gegenüber gibt es nicht mehr, weder bei den homozonen Sich-Sehenden, noch bei den isanaphoren Sich-Hörenden. Dass gerade hier von Bouché der Name von Hipparch genannt wird, beruht auf einer Bemerkung des Firmicus in der Praefatio des zweiten Buches. Dort aber lehnt Firmicus ausdrücklich die auf Hipparch beruhende Lehre eines sonst unbekannten Fronto als unrichtig ab, und beruft sich auf die richtige Lehre des auch gänzlich fraglichen Navigius und des Ptolemäus (posterior). Bei der detaillierten gradweisen Ausführung seines Systems nennt er als richtige Quelle genau das vierte Buch des Dorotheus von Sidon. Sein System der Antiskien ist nun aber ein ganz anderes, als das bei Ptolemäus in der Tetrabiblos und bei Manilius gegebene. Wie die Konfusion philologisch gelöst werden soll, lasse ich dahingestellt. Mir genügt das zweite genannte System. Die Annahme, dass Hipparch über Antiskien zwar geschrieben, aber das alte System, das Ptolemäus doch wohl noch von ihm beibehalten hat (oder stammt es aus Posidonius?) 38), auch ungeändert sollte gelassen haben, führt zu schiefer Stellung für Hipparch, wenn neben ihm oder kurz nach ihm ein Dorotheos von Sidon oder ein Anderer das für die damalige Zeit richtige System sollte eingeführt haben. Bouché's als selbstverständlich angenommene Meinung, dass nach der Entdeckung der Präzession durch Hipparch das alte System musste verändert werden, ist logisch richtig, aber nicht im Einklange mit dem Texte des Firmicus, der allerdings schon beim Namen des Navigius, für den meist Nigidius angenommen wird, und dann beim eingeklammerten posterior des Ptolemäus verdorben scheint. Ob sich die Korrektur des Dorotheos nur auf die Zuteilung der Einzelgrade zu einander bezieht oder auch auf die der ganzen Zeichen, ist aus dem Wortlaute, so viel ich sehe, nicht zu erweisen. Oder hat Ptolemäus zwei verschiedene Systeme publiziert?

Noch einen Schritt weiter aber zeigt uns Bouché in kurzer Fussnote den Weg, den wir nun zu beschreiten haben. Er deutet an, dass bei Paulus von Alexandrien **) und in den von Ludwich herausgegebenen Anecdota Astrologica **) ein weiteres System der Homozonen sich finde, das den Löwen mit dem Krebs, die Jungfrau mit den Zwillingen koppelt, und das gleich ist der Homozonie in der astrologischen Lehre von den Planetenhäusern. **) Das ist wertvoll.

Wir besitzen also aus antikem Zeugnis die Lehre der Antiskien in dreifacher Gestalt: einmal das System, das Bouché das System des Ptolemäus heisst, und das auch Manilius benützt, obgleich die Tetrabiblos die Gleichungen der Bilder nicht einzeln angibt, sondern nur die beiden tropischen Zeichen Krebs und Steinbock und die aequinoktialen Widder und Wage nennt. In diesem Systeme (Fig. 7) ist also der Widder gegenüber der Wage. Dann kennen wir das System des Firmicus (Fig. 8), das dem Widder die Jungfrau gegenüberstellt. Und endlich finden wir bei Paulus von Alexandrien und den Anecdota Astrologica den Widder gegenüber dem Skorpione (Fig. 6). Alle drei Systeme sind gleichwertig, alle dreie gut bezeugt, wenn auch zum Teil mit wechselnden Namen belegt, die wir oben schon genannt haben.

In dem klassischem Sammelsurium der Anecdota Astrologica (cap. III, pg. 105—110), in dem über 110 verschiedene Eigenschaften der 12 Zeichen aufgezählt werden, lassen sich unsre drei verschiedenen Systeme in vielen Fällen ohne weiteres hinein oder herauslesen. So gehen die männlichen Zeichen (ungerade Ordnungszahlen der Reihe): Widder, Zwillinge, Löwe etc. und die zugehörigen weiblichen (gerade Ordnungszahlen): Stier, Krebs, Jungfrau etc. nur in dem System Fig. 8. Ebenso dieselben Zeichen unter dem Namen aufwärtsführende = männliche und abwärtsführende = weibliche. Dasselbe System liegt vor bei der Einteilung in Frühlingsgestirne, Sommer-, Herbst- und Winterzeichen. Wenn Widder und Fische isanaphor heissen, ist es wieder dasselbe. Und die beiden Leichenhaften: Wassermann und Fische werden auch hierher zu zählen sein als am Schlusse der Reihe Stehende.

Dagegen liegt unser System Fig. 7 vor in den vier tropischen Zeichen: Widder, Krebs, Wage, Steinbock, und den anschliessenden Gruppen der Feststehenden und der Zweileibigen. Auch die Nachtgleichen: Widder und Wage gehören hierher. Weiter die Sehenden: Zwillinge-Löwe, Stier-Jungfrau etc. und die Hörenden: Stier-Fische, Zwillinge-Wassermann etc. Dieselbe Reihe ist nochmals da unter der Bezeichnung Befehlende und Gehorchende, nur in beiden Richtungen von oben nach unten und von unten nach oben aufgezählt. Auch Widder und Wage als Fluterzeuger dürfen wir hierher rechnen (Aequinoktialstürme, Springfluten), nebst den zwei Perikampia: Krebs und Steinbock, den Wendenden.

Unser System Fig. 6 liegt aber auch vor in den Homozonen, mit dieser Benennung: in Zwillinge-Jungfrau, Schütz-Fische, Widder-Skorpion, Stier-Wage etc. Ferner im den Kosmos gewinnenden Stiere, als dem Anfangspunkte der Zählung und in den beiden Endigenden: Widder als Schluss und Stier als Anfang.

Ob in der Herrscherstellung des Löwen nicht sogar unser System Fig. 5 durchblickt, wie in den beiden andern Bezeichnungen desselben Bildes allein als unfügsam und als unveränderlich, ebenso in der Bezeichnung für Wassermann als saumselig, bei tiefster Stellung im Runde, möchten wir vorerst nur als Andeutung gewertet wissen.

Sicher ist es, dass drei verschiedene Anordnungen der Antiskien der 12 Zeichen oder Sternbilder vor uns liegen, die alle dreie den einen Zweck haben, den Himmel homozon und isanaphor zu teilen. Ist es des Philologen Pflicht zu eruieren, wann zuerst eine astrologische Lehrmeinung in Quellen geschrieben nachzuweisen ist, so ist es die Pflicht des historischarbeitenden Astronomen, aus der Materie selbst Indizien zur Datierung herauszuholen, wenn immer solche möglich sind. Dies scheint uns in unserm Falle unzweifelhaft möglich. Denn die ganze Lehre der Antiskien, die Homozonie sowohl wie die Isanaphorie, hat nur Sinn und Verstand, wenn eine Orientierung im Raume zu Grunde gelegt wird, die angibt, welches Sternbild im höchsten Punkte der Ekliptik herrscht, welches dem andern gleichwertig gegenübersteht, welches senkrecht unter ihm liegt. Kurz wir haben in diesen Systemen allen je einen Schlüssel zur Bestimmung der Präzessionslage, also zur Fixierung des Alters des Einzelsystems. An eine nachträgliche Rückwärtskonstruktion älterer Systeme zur Erreichung eines feierlicheren Alters und grösserer Ehrwürdigkeit für die Lehren der Astrologie zu denken, verbietet aber die Art der Ueberlieferung unseres Stoffes von selbst. Denn den allerwenigsten von denen, die uns diese Materie überliefern, ist das Wesen der Präzession irgendwie klar gewesen, noch haben sie je sauber unterscheiden können zwischen dem einen und dem andern Systeme. So sehr gilt dies, dass sogar Ptolemäus in seiner nach dem Almageste geschriebenen Tetrabiblos gläubig die dreissig Grade des Krebses als tropisch bezeichnet wie auch die dreissig Grade des Steinbockes, also eine Himmelstellung uns vorlegt, wie sie mehr denn 1200 Jahre vor ihm gegolten hat, zu seiner Zeit aber längst nicht mehr.32) Dass sich das auch bei ihm nun vertragen muss mit seiner Lehre der Präzession, die wir doch durch ihn besonders gut aus dem Altertume kennen, will uns schwer hinunter. Aber es hilft nur der Gedanke der Grösse und Ehrwürdigkeit der Tradition im Reiche der Astrologie aus der Not. Geschah das am grünen Holz, so können und dürfen wir vom dürren nicht mehr erwarten. Wohl dürfen wir annehmen, dass das System des Firmicus durch Hipparch oder einen ihm Aehnlichen auf die Höhe der Zeit noch ist nachkorrigiert worden, alles andere aber ward im grossen Sammeltopfe der Astrologie mittradiert und mitgeglaubt, zum Teil als andere Lehrmeinung oder gar unter anderer Benennung des im Grunde Identischen.

Aber gerade dass doch auch nachkorrigiert worden ist, dass unserem Systeme 6 das System 7 und das System 8 folgen konnte, und nicht nur bei 6 verharrt wurde, beweist, dass irgendwo Einsicht gewesen ist in diesen Himmelsmechanismus, dass man also an einer Stelle, und wäre es das geheimste Innere eines Beltempels, nachgedreht hat nach der grossen Himmelsuhr. Aber auch etwas anderes noch ist aus dem Stoffe ersichtlich, dass dieses erste

und zweite Nachdrehen nicht mehr restlos gelang, dass Reste älteren Gutes übrig blieben, dass also die Instanz, die das Nachdrehen zu besorgen hatte, nicht mehr Alleinherrscher im Reiche des Geistes war. Da wir nun annehmen können und wohl auch müssen, dass die Aenderung jeweils nur erfolgte, wenn sie schon so nötig war, dass sie nicht mehr verborgen werden konnte, also etwas nach der Mitte der genauen Zwischenzeit zwischen unsern in den Figuren angegebenen Daten, so haben wir zeitliche Anhaltspunkte gewonnen.

Diese Daten geben wir als angenäherte Werte nach dem Ansatze von Kugler in seiner Schrift: im Bannkreise Babels 33), nur auf Nullen des Jahrhunderts gerundet, damit sie nicht den Anschein genauerer Datierungsmöglichkeit erwecken können. Sie sprechen so schon deutlich genug.

Und nun haben wir bei Firmicus noch eine detaillierte Lehre der Antiskien vor uns, auch nur halbverstanden wie gewöhnlich, die jedem Einzelgrade der Zeichen einen entsprechenden Einzelgrad, nur homozon nicht isanaphor, gegenüberstellt. Auch Ptolemäus in der Vierbibel spricht von gradweiser Zuteilung. Firmicus nennt als Zeugen für diese Lehrmeinung eben Dorotheos von Sidon, von dem wir weder die Lebenszeit genau, noch sonst viel mehr wissen, als dass er astrologischer Dichter gewesen ist.34) Diese gradweise Zuteilung der Zeichen kommt nun bei Firmicus im reinen Sinne des Wortes schief heraus, weil er nur die eine Geheimregel kennt, der dreissigste Grad bleibt frei vom Antiskialstrahl von gegenüber und schickt auch keinen solchen aus. Das ist natürlich misverstanden in der Form. Nehmen wir an, unser System 8 liege genau zu Grunde, wo der Schluss der Fische oder der Anfang des Widders gerade gegenüber liegt dem Schnitte zwischen Jungfrau und Wage. Nun geht der Strahl vom Ende des ersten Grades des Widders natürlich genau zum Ende des 29sten Grades der Jungfrau als Parallele zur Aequinoktialaxe, der vom Ende des zweiten Grades des Widders zum Ende des 28sten Grades der Jungfrau u. s. w. Der Strahl vom Ende der Fische, also vom Schluss des 30sten Grades derselben, zum Schluss des 30sten Grades der Jungfrau ist der Aequinoktialstrahl selbst. Firmicus müsste also konsequent vom Anfang des ersten Grades des Widders den Strahl ausgehen lassen, um das Ende des 30sten Grades der Jungfrau zu erreichen. Da er aber immer vom Ende der Gradabteilung aus die Strahlen zieht, so ist der Anfang des ersten Grades Widder das Ende des nullten Grades, und die indische Null kann Firmicus noch nicht gut kennen. So zieht er ihn eben vom Anfang des ersten Grades des Widders zum Anfang des ersten Grades der Wage in seiner Vorlage, und hat für den 30sten Grad der Jungfrau kein Gegenüber scheinbar mehr, das ja die Null wäre. Statt diese Ordnung einzusehen, reisst er die Linie nun schräg, und wittert dahinter besondere Weisheit. Ein Zeichen, wie gläubig verfahren wurde, und warum wir so viel unverstandene Reste nebeneinander heute in der Lehre der Astrologie aufzuweisen haben. Aber bei allem Versehen ist dies für uns höchst dankenswert, denn so erfahren wir nicht nur das Material, sondern haben ein Urteil über die Benutzer, und über die, die es doch irgendwie einmal müssen richtig geschaffen haben.

Dass diese gradweise Zuteilung nun sofort Witz und Verstand erhält, wenn das Fortschreiten der Präzession gradweise verfolgt wurde, wo dann allerdings nicht mehr der Strahl
vom Ende des ersten Widdergrades gerade zum Ende des 29sten der Jungfrau zu kommen
brauchte, sondern eben nun Grad um Grad sich vorwärts schob, zeigt, dass ein bewusster
Spiritus rector hinter dem Systeme stand, der sogar Ptolemäus überragen muss. Ob wir
auch das mit dem Antiskienwerke des Hipparch als verloren missen müssen?

Wir können diese Frage für Hipparch nicht entscheiden. Wollten wir auf seinen sonst so getreuen Nachfolger Ptolemäus abstellen, so wäre der Entscheid von vorne herein negativ. Doch dürfen wis das vorsichtiger Weise nicht tun. Ein anderes aber leuchtet aus unserem Materiale nun zur Evidenz deutlich hervor, dass die Lehre der antiskialen Zuteilungen in der Astrologie zu einer Zeit bestanden hat, und also bewusst geschaffen war, wo man weder von Ptolemäus noch Hipparch noch Griechenland als Kulturzentrum eine Ahnung haben konnte. Unser System 6 hat die Datierung — 2200.

Daran lässt sich nun kaum in irgend einer Weise drehen noch deuteln, und wir bekennen darum aufrichtig, dass, seit wir dieses Material mit solchen Augen anzusehen gelernt haben, das Alter der Astronomie uns ebenso wenig zweifelhaft mehr sein kann, wie das Wissen um die Präzession, die eben allein zu solchen Antiskialsystemen und zum bewussten Wechsel der Systeme führen konnte.

Setzen wir dazu, dass auch in der Lehre von den Mondstationen, sicher in der indischen Tradition, zweimal mindestens ist gewechselt worden, - Albr. Weber vermutet sogar eine mit Rohini beginnende noch frühere Reihe 33), scheut sich aber ein so frühes Datum anzusetzen, - und dass die Tafeln Kuglers auch alle je um ganze Grade denselben Wechsel im selben Sinne zeigen, so ist doch das nun schon mindestens dreifache Material wohl ausreichend genug, daraus Schlüsse zu ziehen. Mit der Rohini-Reihe kommen wir aber fast zum selben Alter, wie mit der von uns andeutungsweise auch aus der Herrscherstellung des Löwen vermuteten Himmelslage, also zu unserem Systeme 5. Dass wir von diesem nur noch ganz schwache Spuren in unseren Texten finden können, das ist beinahe als selbstverständlich zu erwarten, denn dort lebte das Astralsystem Babels sicher noch in voller Blüte der Astrologie und in wenig von andern Ländern gestörter Harmonie. So war bei bewusster Aenderung die Möglichkeit gegeben, das vorhergehende System ganz auszurotten bis auf wenige unwichtige Spuren. Die Reformation gelang noch an Haupt und Gliedern. Ob wir weitere solche totale Aenderungen vorauszusetzen haben, kann also nur indirekt erschlossen werden, entweder aus dem Materiale der Sagenformen und der Mythologien, was ja immer eine grosse Unsicherheit naturgemäss in sich birgt, oder aus Kalenderresten oder andern Andeutungen. Erst das systematische Vorschreiten kann da zu einer gewissen Sicherheit im Erschliessen führen, und darum begrüssen auch wir die frühzeitige Rückschneidung Kuglers. Zunächst gilt es, den gesicherten Boden zu beackern, und erst wenn wir auf ihm uns einigermassen klar und sauber orientiert haben und bewegen können, dürfen wir uns weiter auf's Glatteis wagen ungestraft. Nur in dem Sinne, und weil unser Stoff uns doch schon ein paar geringe Anhaltspunkte für weiter zurück zu enthalten scheint, haben wir die Systeme 1 bis 4 unseren ziemlich oder ganz sicheren vorangesetzt. Sie dienen vielleicht doch zur Oeffnung der Augen dem oder jenem, der sich mit solcher Materie zu befassen hat.

III. Spiegelungen und Schwellenreste.

Haben wir so in den drei sich folgenden Antiskial-Systemen drei Marksteine gefunden, die uns die Zeit, zwar nicht mit scharfer Genauigkeit, aber doch erst einmal in grossen Abschnitten von je 1100 zu 1100 Jahren zu teilen erlauben, so ist damit auch der Boden zu weiteren Folgerungen geebnet. Der Einwurf, dass unser ältestes System bei den jüngsten Quellen sich findet, ist an und für sich nicht stichhaltig, da gerade späte Sammelquellen oft unter ihren Raritäten-Kabinetsstücken uns recht alte Dinge mitzuteilen pflegen. Das bewahrheitet sich in sehr vielen Gebieten, besonders in der aus so verschiedenen Töpfen zusammengeschütteten späteren Astrologie. Wir konnten darum aus dem Sammeltopfe der Anectoda Astrologica auch beliebig herausfischen, was wir brauchten. Es sind sogar noch recht viele weitere alte Stücke dort erhalten. Wir möchten für solche längst überlebte Museumsstücke den Namen "Schwellenreste" vorschlagen und benützen, besonders dann, wenn sie wie bei unseren Antiskien-Systemen eine längst ausser Kurs gekommene Lehrmeinung uns noch wiederspiegeln. An der Schwelle der Reformierung bleiben eben doch immer Einzelteile unreformiert oder geflickt zurück, entweder übersehen von den Reformierern, oder durch treuen

Glauben erhalten, oder durch Zufall verschlagen. Solcher Schwellenreste nun gilt es sich zu bedienen, sobald man in höhere Zeiten zurückzudringen versucht. Ein Schema, um solche einzugliedern, liegt nun eben in der Lehre der Antiskien, in welcher Form die Lehre damals auch mag betrieben worden sein, sicher vor. Denn alle die vorhergehenden Lagen der Sternbilder, welches Alter und welche Geschichte diese selbst auch in ihrer heutigen Gestalt mögen gehabt haben, lassen sich nun in unserem Schema ausdrücken in 24 verschiedenen Figuren durch die grosse Periode des Weltenjahres von ca. 26,000 Jahren hindurch, je im Jahrtausend etwa sich folgend Blatt um Blatt. Die Genauigkeit mit Hilfe der Antiskienlagen ist also gerade noch einmal so scharf als die bisher nur benützte mit den Zeichen.

Es kommt aber damit auch ein neues Stück zu den vielen anderen, die die Griechen aus älteren, doch wohl unzweifelhalt babylonischen Quellen erhalten haben. Und von gar manch' anderem wird nun die Entlehnung auch viel wahrscheinlicher. Wenn Boll in den "Studien" noch glaubte, erst bei Ptolemäus in der Tetrabiblos käme die planetarische Astrologie (der Chaldaeer nach der Unterscheidung bei Häbler) mit der Astrologie des Tierkreises (der Aegypter bei Häbler) zusammen, so ist nun die ganze Künstlichkeit dieser Konstruktion

durchsichtig: sie fällt als unrichtig dahin.

Wir haben nämlich im Systeme der Antiskien nach Paulus v. Alexandrien (Fig. 6), wie Bouché schon bemerkt hat, dasselbe System wie das der Planetenhäuser. Wir können also nun auch dieses System ungefähr datieren, wenigstens in seiner letzten erhaltenen Rezension. Es erscheint als recht alter und nie veränderter Schwellenrest, der unkorrigiert über die zwei späteren Schwellen weggekommen ist. Sofort ersehen wir aber auch, dass nun Tag- und Nachthaus jedes einzelnen Planeten sich antiskial entsprechen, also das Ganze einer gewissen innern Harmonie und Symmetrie nicht entbehrt. Die 7 Lichter, oder Sonne, Mond und die 5 Planeten sind dabei so verteilt, dass die beiden Hauptlichter, herausgenommen aus der Reihe, an die Spitze je einer Hälfte der Ekliptik gesetzt sind, die 5 andern aber in der richtigen Reihenfolge nach den Umlaufszeiten geordnet 36) unter einander stehen, und zwar die inneren Planeten über der Aequinoktialaxe, die drei äusseren unterhalb derselben. Es scheint also die Planetenordnung des Pythagoras direkt aus dieser Figur abgelesen zu sein. Diese Figur gilt aber für - 2200. Wenn Rudolf Wolf im Handbuche der Astronomie 37) (1890) über den pythagoreischen Lehrsatz schon bemerkt hat: "Pythagoras dürfte nur das Verdienst zukommen, diesen Satz als Flächensatz ausgesprochen und bewiesen zu haben; dass er seine angebliche Erfindung durch ein Opfer von 100 Ochsen feierte, ist wohl irrig, aber immerhin zittern, wie Lichtenberg hervorhob, seit dieser Zeit bei jeder grossen Erfindung alle Ochsen." So können wir zufügen, dass zwar immer noch die Ochsen und sogar mit ihnen Kühe und Stiere zittern, sobald uralte Tempelweisheit profan wird, dass aber auch die kosmologische Vorstellung des Pythagoras auf älteren Quellen beruht, und ihm wohl aus derselben Quelle zukam, wie sein anderes Wissen zum grossen Teile. Wenn Diodor und Plutarch berichten, Pythagoras habe zuerst die Schiefe der Mondbahn erkannt, er dessen Akme doch rund 50 Jahre nach der Finsternis des Thales (- 584) liegt, so scheint uns die Wahrheit dieser Berichte nun bedenklich zu wackeln. Wie sollte Thales eine Finsternis voraussagen können, oder gar berechnen, ohne Kenntnis der Mondknoten? Aber alle diese Berichte lassen sich doch reimen. Thales erfuhr eben nur das Datum der Finsternis ohne Kenntnis der Mondknoten, und Pythagoras erfuhr um die Bezahlung seines bekannten Ochsenpreises an die ägyptische oder babylonische Priesterschaft nebst seinem Satze noch so mancherlei anderes nebenher, als die Schiefe der Mondbahn und die Planetenordnung im Systeme der Antiskien etc., und teilte dieses dann nur den "Eingeweihten", seinen Schülern, mit.

Die Lehre von den Tag- und Nachthäusern der Planeten durfte bei Kenntnis der Präzession und entsprechender bewusster Aenderung des Antiskial-Systems nicht unverändert bleiben, wenn die Korrektoren noch in der Fülle der Macht und des Verständnisses des Systems geblieben wären. Das Antiskial-System von — 2200 ist uns aber tradiert, also nicht völlig verdrängt worden. So blieb auch das Häusersystem erhalten, es ward kaum verändert, wenigstens haben wir noch kaum eine Spur einer späteren Form. Ja, es gilt noch heute, und die jetzigen Astromanten stellen ihre Horoskope unter diesem Antiskialsystem von 4000 Jahren zurück gläubig heute noch her! So wenig des Mondes Umlauf geteilt in die gute, lichte Hälfte des zunehmenden, und die böse, dunkle Hälfte des abnehmenden Mondes anders als mit Vollmond kann getrennt werden, so wenig darf die von der Sonne beherrschte Tageshälfte der Ekliptik von der vom Monde beherrschten Nachthälfte anders als durch die Solstitialaxe geschieden werden, und Löwe und Krebs sind längst nicht mehr die Herrscherhäuser der beiden Lichter. Der Gedanke ist vielleicht anderwärts noch wertvoll, schon nur zur Auffindung möglicherweise doch versuchter Reformierung auch dieser Lehre, die aus der Präzessionsverschiebung entstehende Aenderung des Systems der Oikoi einmal vom System 6 auf System 7 zu übertragen. Dann bekämen wir im Krebs den Mond ohne Gegenüber, in Zwillingen und Löwe den Merkur, in Stier und Jungfrau die Venus, in Widder und Wage die Sonne, nun am richtigen Orte; dann folgten in Fischen und Skorpion der Mars, in Wassermann und Schütz der Jupiter, und endlich im Steinbock allein ohne Gegenüber der Saturn. Auch hier trennte die Aequinoktiallinie äusseren und inneren Planeten-Bereich, denen aber die Sonne mit ihrem Bereiche je zur Hälfte angehörte. Die Planetenordnung wäre die richtige, mit der die Wochentage im Zirkel berechnet sind, also die ptolemäische nicht mehr die pythagoreische. Ptolemäus gesteht zwar selbst, dass er keinen andern Grund für diese Anordnung kenne als die Umlaufszeiten für die äusseren Planeten. Seine Planetenordnung könnte also aus derselben, nur nachkorrigierten Wurzel eines, ja sogar "seines" Antiskiensystems stammen, wie die pythagoreische Sphärenfolge doch wohl mit der älteren Antiskienordnung zusammen hängt.

Auf die Spur einer anderen Lage der Hypsomata leitet vielleicht die Vermutung bei Bouché (134, Anm. 2). Der Zusammenhang beider Lchren, der Hypsomata und der Oikoi, sei angedeutet. Unsere heutige Trennung in Tierkreiszeichen und Tierkreissternbilder ist ein Schwellenrest von unserem System 8, wohl unter der Autorität Hipparchs³⁸) stehend.

Unsere heutige Lehre vom "Wendekreis des Krebses und dem des Steinbockes" ist ein Schwellenrest aus unserem Systeme 7, hat also das respektable Alter von über 3000 Jahren und blieb unkorrigiert bis heute. Ptolemäus hat nämlich in seiner Geographie ebenso veraltete Standpunkte vertreten und so veraltetes Material benutzt, was Boll nachgewiesen hat ³⁹), wie wir es nun für die Tetrabiblos in der Astrologie vorzeigen konnten. Er entschuldigt sich sogar in den Phaseis noch, ⁴⁰) die alten Quartalmarken Pleias und Vindemiatrix in der Virgo nicht mehr zu verwenden, die Pleias von über 2000 Jahren vor ihm her.

Zu dem unbestreitbaren, ersten, tatsächlichen Philologenbeweis der Abhängigkeit eines griechischen Schriftstellers von einer Keilschrift-Quelle, den Bezold und Boll erbracht haben ⁴¹), gesellen sich nun wohl aus unserem Antiskienmateriale deren noch die verschiedensten anderen. Die Astrologie des Ptolemäus und des Vettius Valens, die jene beiden Autoren als auf Astronomie beruhend ausnehmen zu müssen glaubten, ist nun vorerst für Ptolemäus auch zum Teile angeschlossen (wenn auch noch nicht philologisch). ⁴²) Auch über die so eminent rasche Entwicklung der babylonischen Astronomie brauchen wir nun nicht mehr so zu staunen, wie es noch Cumont musste ⁴³), der in wenigen Jahrhunderten ihnen nicht nur die Aufstellung aller Grundlagen, sondern auch die Ermittelung aller Mondwerte bis zu höchster Exaktheit und die Kenntnis des Saros zumuten musste, ein allerdings weitübermenschlichen Scharfsinn verlangendes Postulat. Wenn er daneben aber bezweifeln kann, ob die wahre Natur der Ekliptik den Babyloniern bekannt gewesen sei, so ist das einem Astronomen schlechterdings unverständlich, ja er greift sich vergebens an den Kopf dabei.

So können wir nur die Meinung Schnabel's bestätigen, ") dass die Hellenen nicht so uninteressiert für die babylonische Kultur müssen gewesen sein, und dass erst in der reak-

tionären Zeit des Klassizismus die alten Quellen vergessen wurden und verloren gingen. Zu den von Kugler 46) aufgezählten, den Griechen aus Babel bekannten Elementen wird also, zwar nicht philologisch in Keilschriftform so viel ich sehe bisher nachzuweisen, wohl aber dem Alter nach, auch die Lehre der Antiskien und der Oikoi zu rechnen sein, somit die Kenntnis der Präzession. Es ist ja nicht nur der Beginn der Zeichenzählung, der allerdings auch für den Astronomen, nicht, wie Diels 46) behauptet, für den Astrologen allein, von fundamentaler Bedeutung ist und immer war als Nullpunkt der Rechnung, was sich mit der Präzession verändert, es ist die gesamte Wertung der Position jedes Sternbildes im Kreise und der Beziehungen der einzelnen unter einander.

Zu den ständig wiederholten Einwürfen gegen ein höheres Alter der Astronomie gehören nun noch die folgenden. Nichtgleichsetzung von Venus, Merkur als Morgen- und Abendstern, Verwechslung von meteorologischen mit astronomischen Verfinsterungen der beiden Lichter, Fehlen des festen Schaltsystems der Kalender u. s. w. Alle diese drei lassen sich rasch definitiv entkräften. Auch der wachsende und der abnehmende Mond wird astrologisch anders benannt zum Teil, sicher anders bewertet, und niemand wird doch bezweifeln, dass er als Einheit im Zu- und Abnehmen von Alters her erkannt war. So haben auch die beiden inneren Planeten andere astrologische Wertung, und zum Teil darum andere Benennung, am Morgen- und Abendhimmel. Im Frühling 1926 ist es zwei Beobachtern, einem in St. Gallen, einem in Basel, unter meiner Anleitung durch die Zeitung gelungen, die Venus in unterer Konjunktion als Abendstern 47) noch einen Tag vor der Konjunktion auch am Morgenhimmel schon zu erblicken, einem sogar am gleichen Tage sowohl als Morgen- wie als Abendstern. Es gibt Zeiten, wo der Uebergang von einer zur andern Lage fast kontinuierlich erfolgt. Das kann den scharf beobachtenden Alten ebenso wenig entgangen sein, wie wir es ja also noch heute ohne optische Hilfsmittel zu beobachten vermögen. Wenn Ptolemäus in der Tetrabiblos 18) die im Dunstkreise des Horizontes stehenden Gestirne als unwirksam für das Horoskop betrachtet, so spricht er nur das aus, was auch die Babylonier bei ihren Verfinsterungsmeldungen sich gedacht haben. Für die Wirksamkeit der Sternstrahlen, der "Sternkräfte", bleibt sich die meteorologische und die astronomische Verfinsterung gleich, beidemale scheint eben das Gestirn nicht. Daraus ein Unvermögen der Beobachter konstruieren zu wollen bei den Kennern des Saros, ist ein Unvermögen der Ausleger und Historiker. Und was die Kalender betrifft, so hat der Schreibende schon mehrfach im Chronologie-Kolleg und sonst Gelegenheit gehabt, darauf hinzuweisen, dass bei Astralkult eine schematische mittlere Schaltung ganz unmöglich darf angenommen werden, muss doch der Himmelsvorgang stets in wahrer Uebereinstimmung sein und bleiben mit der Kulthandlung selbst.

Dass wir in dem Sammelmateriale der Anecdota auch sonst noch eine Menge alter Reste besitzen, ist schon mehrfach aufgefallen. Die "zweikörperliche" Jungfrau finden wir ja auch anderwärts, so bei unserem Antiskien-Materiale. Aber der "amphibe" Stier geht nur zwischen unser System 4 und 5 hinein, der äusserst kalte Wassermann gehört zu 5. Die geflügelte Jungfrau kennen wir zwar heute noch, sie ist aber seit System 7 bis 8 veraltet. Dagegen kann der Schütze nicht gut später als System 1 bis 2 mit Recht Flügel ") getragen haben, in 3 wird er ja schon zum festen Lande gehörend, wie er auf Seite 106 der Anecdota auch heisst. Dass er zweigesichtig war, wissen wir aus alten babylonischen Abbildungen und dass er ein Diadem trug ebendorther. Babylonisches Quellenmaterial ist also sicher mit dabei. 50)

Dass der Steinbock Kyrtoeides genannt wird, mag mit seinem Fischschwanze zu erklären sein. Diesen aber sehen wir ihm beim Uebergang von System 1 zu 2 wachsen, als das Bild mit der Hintergruppe voraus ins Reich des Wassergottes Ea hinabglitt. Das hat Jeremias 51) schon lange vermerkt, man vergleiche aber Roschers Mythus vom Aigokeros nun nochmals mit unserer Auffassung der Antiskienlehre, und man wird die Dejektio des Zeus-Jupiter im Aigokeros finden, wie auch einen ersten Ansatz für die Datierung des Herrschaftsantrittes

von Zeus in der Weltregierung. Auch die neue Beleuchtung, die der Aegipan so erhält, darf erwähnt werden. Der Muscheltrompete bedarf es jetzt nicht mehr zur gezwungenen Erklärung der Mischgestalt. Wichtig ist uns aber, dass der Steinbock (wie im deutschen Sprachgebrauche) auch im Bilde seine alte Form ohne Fischteil über die lange Zeit weg behalten konnte, ein uralter Schwellenrest, denn heute noch weilt er in "Ea's Reich."

Wir erhalten so die ersten Einblicke in das Wesen der babylonischen Mischgestalten. Ob nicht auch die Rückwärtswendung beim Widderkopf und bei des Stieres Protome in dieselbe Gegend gehört? Den Widder als Mischwesen kennt Kugler, und die Wage mit Menschenantlitz die Anecdota. Auch Firmicus (VIII, 3) hat weitere alte Reste. Doch genug.

Selbst die Bewegung der Präzession ist nicht spurlos aus dem Gedächtnis der Alten gewischt worden. Wenn Nabonassar "die alten Berichte unsichtbar gemacht ") hat", um eine neue Datierung mit seiner Regierung anzufangen, eine schon viel behandelte Notiz, so wissen wir nun, dass ihm das zwar in Teilen gelang, aber nicht mehr so vollkommen, wie den das-

selbe Amt als Pflicht ausübenden Vorgängern.

Auch in der Sage ist eine Spur des "Rückwärtsgehens" oder Zurückbleibens der Sonne mehrfach erhalten, als Tat des Zeus in der Atreussage, 53) im Verlassen der Sonnenbahn 44) und in der Auffassung der Milchstrasse als alter Sonnenweg. Der Versuch von Lepsius, den Bericht vom viermaligen Umkehren der Sonne in ihrer Richtung, welchen Herodot den ägyptischen Priestern 55) verdankt, zu verwerten, gehört hierher, denn diese Geschichte kann nicht anders ausgelegt werden, als ein Misverständnis des Herodot von der richtigen Angabe der Priester. Herodot hat ja auch die Gegenschattigkeit den Afrika-Umseglern nicht glauben können. 511 Und Solon erhielt Bericht in Aegypten von fast ebenso alten Aufzeichnungen, 517) wie sie die genannte Erzählung des Herodot uns meldet. Der Alters-Ansatz Koldewey's wird dabei kaum überschritten.

Dass aber der Astronome viel klarer sehen kann, wenn er grössere Zeiträume sowohl für die Ausbildung der Lehre des Saros, als für die Uebermittlung gemeinsamen Wissens durch direkte Wanderung oder Kontakt nach Indien und China, wie bei den Mondstationen, zur Verfügung hat, als nur ein Spatium von wenigen Jahrhunderten, das kann auch einmal wieder deutlich gesagt werden. Zudem kann auch die bekannte Tatsache, dass China, Indien und Ptolemäus (für Babylon) fast genau die gleiche Dauer des längsten Tages melden, eine Angabe, die für Babylon nicht recht oder nur unter äusserst einseitigem Zwange stimmt, für die andern gar nicht, viel besser erklärt werden, wenn wir in der Zeit weiter zurückgehen dürfen. Denn dabei wird die Schiefe der Ekliptik grösser, und was Kugler kaum mit höchstem Ansatze der Refraktion, des Durchmessers und der Beobachtung auf hundert Meter hohem Turm zur Vergrösserung der Depression des Horizontes erreicht, geht dann spielend ohne jeden Zwang.

Endlich glaube ich in der Diskussion über das "grosse Jahr", das eben durch die Wirkung der Präzessionsbewegung entsteht, ja sogar bei dem zwar zu niederen Ansatze von 1 Grad in 100 Jahren zu der in Indien und Babel in der Kosmogonie oder Zeitalterlehre gebräuchlichen Zahl von 36,000 Jahren führt, noch folgendes beifügen zu müssen. Schon die Vorstellung, dass es einen grossen, einen so grossen Zeitabschnitt von periodischem Gepräge gebe, ist nicht leicht anders zu verstehen als unter bewusster Erfassung der Präzessionsbewegung. Ohne eine solche Einsicht in diese spärlich kleine langsame Bewegung wüsste ich nicht, wie die Vorstellung eines grossen Jahresumlaufes entstehen sollte. Die Fixsternsphäre wäre dann doch immer und ewig als fest zu denken und der Zodiakus läge immer in gleicher Lage. Wo soll da die Periodizität herkommen? Und nun gar die deutliche Vorstellung, dass es ein Jahreszyklus im Grossen mit Ekpyrosis (Sommer) und Exhydatosis (Winter) sei, ein voller Umlauf im Kreise, dass immer einer Sintflut wieder ein Weltenbrand in gleichen oder annähernd gleichen Distanzen folge? Das ist doch nicht erst nach Hipparch

im Hirne der Inder und der Babylonier gewachsen. Berossos 56) kennt beide, und das Gilgameschepos und der biblische Bericht gehen doch auch lange vorauf.

Das Wissen um die Präzession, wenigstens auf der ersten Stufe des Bemerkens, erscheint uns also zweifellos sicher. Die zweite Stufe, die der ersten genaueren Berechnung der Erscheinung, kann ja vorerst, bis anderes Material zur Verfügung steht, dem "nunquam satis laudandus" gelassen werden, muss es sogar bis wir deutlicher sehen. Der Zweifel an seiner Erstberechnung wird aber sicher auch nicht mehr umzubringen sein.

Auch die Trennung in Astronomiepflege erstmals bei den Griechen, Astrologie 39) dafür schon lange zuvor in Babel, lässt sich nicht mehr halten, denn wir haben dank Kugler nun Einsicht in rein astronomisch-sauberes Rechnen in Babel, und wir haben bei den besten Griechen-Astronomen Hipparch und Ptolemäus durchaus keine Trennungsmöglichkeit zwischen astronomischem und astrologischem Denken in unserem heutigem Sinne. Wenn sie trennten, lösten sie die vorbereitende Astronomie als Hilfsstufe zur Astrologie ab. Das steht überaus deutlich in den ersten einleitenden Worten der Tetrabiblos.

B. Reflexe des Wissens um die Präzession

Motto: "Die Astronomie . . . der Theologie eine Mitarbeiterin, die

nicht weniger leistet als diese selbst." "Und zwar könnte der Theologie diese Wissenschaft in hervorragender Weise die Wege bahnen, insofern sie allein imstande ist, mit Erfolg den Spuren der unbewegten und von der Materie geschiedenen Kraft nachzugehen, welche sich an den sinnlich wahrnehmbaren, sowohl bewegenden als bewegten und doch ewigen und keinen Leiden unterworfenen Wesen vollziehen. (Ptolemäus Syntaxis, übersetzt v. Manitius, Vorwort pg. 3).

Die Stellung des Antares und seiner Umgebung.

Die Religion der Babylonier war Astralkult, in ihrer astrologischen Lehre und in ihrem Wissen von den Sternen fundiert, wie allgemein zugegeben wird. Sehen wir nun Besonderheiten in diesem astronomischen oder astrologischen Denken, so werden wir auch den Reflex in der Sternreligion nicht nur finden können, sondern finden müssen. Beide Gebiete lassen sich nicht trennen, gemäss Ptolemäi obigem Worte. Was im Himmel je gewandelt und gehandelt ward, das ist, für Babel sicher, ebenso wohl für die ganze übrige Welt, am Himmel gewandelt und vor sich gegangen nach modernem Sprachgebrauch. Die Himmlischen waren nie imaginär allein ohne reellen Teil. Wenn eine solche Verflüchtigung ins rein Imaginäre eingetreten ist, so datiert sie, wie Duhm 80) längst gesehen hat, allein aus der Zeit der jüdischen Prophetie, und hat auch dort noch, wie in der ganzen jüdischen Religion zuvor, ihre deutlichen Verbindungsstriche mit dem früher zugehörenden, primären reellen Teile, den Himmelskörpern. Die Gestalt des jüdischen Messias z. B. ist nicht ohne wesentliche Züge des Nabu-Michael 61) erklärlich.

Ist unsere bisherige Anschauung richtig, so muss zunächst in der verschiedenen Wertung der Sterngegenden sich die aus der Präzession ergebende Verschiebung auch literarisch nachweisen lassen. Dies ist längst geschehen namentlich für den bei der Präzessionsverschiebung absteigenden Teil der Ekliptik, wenn auch kaum deutlich bisher unter unsern Gesichtspunkten. Wir dürfen diesen Teil der Sonnenbahn in Uebertragung des täglichen Vorganges am Himmel auf den jährlichen und in Analogie zu unserer Art der Darstellung in den Figuren den westlichen Teil des Ekliptik benennen, und meinen damit den herbstlichen Teil,

in dem die Sonne im Herbste steht.

Vorhergehen muss aber noch kurz die Skizzierung der ganzen Kosmosvorstellung, die dabei als Bild zu Grunde liegt. Wir benutzen dazu das Bild des indischen Brahma-Eies 62), weil es uns am klarsten die gewollte Anschauung zu vermitteln scheint. Der ganze Kosmos ist das von Brahma geschaffene (kugelförmige) Ei. Dasselbe wird durch die, flache oder gewölbte, Erdscheibe, meist mit nach Norden ansteigendem Meruberge, in zwei gleiche Hälften geteilt. Dabei ist es ganz gleichgültig, wie weit zur Eierschale der Fixsternsphäre hinaus wir das wirkliche Festland des bewohnten oder unbewohnten Erdtellers uns fortgesetzt denken. An dessen Rand fliesst entweder der Okeanos oder das Wasser von Flüssen, dessen Oberfläche nun bis zum Aequator der äussersten Sphäre ausgedehnt zu denken ist. Der Himmelsäquator ist also der Schnitt dieser Halbierungsebene mit der Schale.

Damit ist schon gesagt, dass der über der Erdscheibe und dem Himmelsäquator befindliche Luftraum bis zum Nordpole des Aequators hinauf als Himmel der überirdischen Gottheiten und ihrer dienstbaren Geister gedacht ist, der unter der Erdscheibe ruhende Teil, also auch der vom Aequator abwärts sichtbare Abschnitt der Sphäre des Sternhimmels, als Hölle. Diese bewohnen die Regenten der Unterwelt, die "chthonischen" Götter und ihre dienenden Dämonen. Die untere Hälfte ist das Wasserreich des Gottes Ea, gleichgültig ob dieses nun als Wasser oder als bewohnbare Insel an dessen Rand, oder als Unterweltskammern unter der Erde im Einzelnen benannt wird. Es geht unter der Erde durch, die auf dem Wasser schwimmt, aber auch in die Tiefe des Himmelswassers mit unterirdischen Hohlräumen hinabreicht, und füllt die ganze untere Hälfte des Eies aus. Die Unterwelt ist also auch im Norden erreichbar, nur liegt sie dort tiefer, jenseits des Meruberges, in grösserem "Dunkel" als auf der Südseite, wo sie über den Horizont herauf an den hellen Himmel reicht. Dieser Teil ist der besonders übersehbare nur. So widerspricht es nicht, wenn wir die Unterirdischen im Süden am Himmel sehen, und die Dämonen oder Totengeister doch aus dem Norden drohend uns denken. Das Dämonenreich ist ringsum, sowohl "die Pestilenz, die im Finstern schleichet" von Norden her, wie die "Seuche, die im Mittag verderbet" von Süden her, wie zeitlich, so auch räumlich. Der tägliche Umschwung des Himmels führt alle Gestirne, mit Ausnahme der Zirkumpolaren des höchsten Himmels, am Westhorizonte unter die Erdscheibe hinab ins Bad des Okeanos oder in die Berge des Westens, am Osthorizonte wieder herauf aus dem Wasser oder Berginnern. Die oberhalb des Himmelsäquators stehenden Gestirne tauchen aber dabei nicht in die Unterwelt hinab, entweder umfahren sie den Meruberg im Norden, oder umkreisen die ienseitige Hälfte der Erde, dort Tag oder Sternlicht bringend oder ausgelöscht.

Westen ist der Eingang in das Gebiet unter der Erdscheibe im täglichen Anblick, der himmlische Westen, also der Herbstpunkt des Aequators wo die Ekliptik unter den Aequator hinabsteigt, ist im Jahreszyklus der Eingang in die Unterwelt. Wie die Sonne im Herbste gehen auch die Planeten alle, abgesehen von der Bahnneigung des Einzelnen die den Abstiegsort am Himmel nur wenig verschiebt, das Höllentor verbreitert, jenen Weg durch dasselbe Tor hinab zur unteren Hälfte der Bahn.

Den Gestirnen (Fixsternen und Sternbildern zunächst) der Oberwelt nördlich des Himmelsäquators stehen also die Sterne und Sternbilder der Unterwelt als feindliches Volk gegenüber. Von den isanaphoren Sich-Hörenden ist somit immer je einer des Paares oberje der andere unterweltlich, während von den homozonen Sich-Sehenden die eine Hälfte der Paare zum Himmel gehört, die andere Hälfte der Paare zur Hölle. Das Welten-Ei zwingt zum parsischen Dualismus.

Wie zwischen Oberwelt und Unterwelt die Erdscheibe läuft, so zwischen dem Nordhimmel und Südhimmel der Himmelsäquator. Daneben ist aber noch der Damm des schräg zum Aequator liegenden, diesen zweimal schneidenden Götterweges, der Ekliptik, zu unterscheiden, gleichviel wie breit wir diesen Damm anzunehmen haben. Er führt durch drei räumliche Bezirke in vier zeitlichen Abschnitten, einmal durch den Anuweg in der Umgebung des Aequators aufwärts, dann durch den Enlilweg in der oberen Hälfte des Himmels bis zum Wendekreis des Krebses und wieder zurück im selben Bezirke abwärts, darauf nochmals durch den Anuweg nun unterwärts, endlich im Ea-Weg in der unteren Himmelshälfte bis zum Wendekreis des Steinbocks und wieder zurück aufwärts bis zum Anuwege an den Ausgangspunkt. Diese drei Ringe oder Parallelstreifen zum Aequator können bei der Zuteilung zu Ober- und Unterwelt Komplikationen verursachen; meist erscheint aber einfach der Aequator als Trennungsstrich beider Welten, sowohl für die Fixsterne und ihre Geister, als für die Planeten und ihre Gottheiten.

Noch ist an der Sphäre eine weitere Strasse nicht zu vergessen, die vom Luftbereiche des Oberhimmels in den Wasserbereich des Unterhimmels führt in hohem Bogen oberhalb der Erdscheibe, die Milchstrasse. Sie läuft einmal abwärts in doppelter Wegspur, dem "breiten Wege links, dem schmalen rechts" und mündet in das alte Tor der Unterwelt; dann

aber führt sie auf der Gegenseite des Himmels, also auf der östlichen, Frühlingsseite der Ekliptik, aufwärts aus der Hölle wieder heraus in einfacher Spur. Auch sie wird in der Anschauung oft verwertet, weniger vielleicht in Babylon als anderwärts, doch lebt sie bis in heutige Bilder und heutigen Sprachgebrauch in dieser Funktion noch. Die Milchstrasse ist der Seelenweg, der Wallfahrtsweg der Verstorbenen in die himmlische Stadt am Südhimmel in der Unterwelt.

Und wie der Milchstrasse absteigender Doppelast, an dessen Gabelung heute noch, wenn schon auf den Kopf gestellt, "Herkules am Scheidewege" harrt, hinabführt zum Raum zwischen Schützkentaur und Skorpion, so liegt auch für die alte Anschauung dort der Ein-

gang in den Hades, die Unterwelt, das Totenreich.

In den unterschiedlichen Werken Franz Boll's wimmelt es nun von Angaben über diese Hadeswertung gewisser Teile des Fixstern-Himmels. 63) Wir finden die "Porta Vesperis" in der Sphära, namentlich mit Teukrostexten belegt, in der Erforschung der antiken Astrologie und besonders auch in der Offenbarung Johannis. Das Bild des Hadeseinganges wechselt aber in den verschiedenen Zitaten für den, der schärfer zusieht, seinen genauen Ort am Himmel. Meist ist es die Mündung der Milchstrasse in die Unterwelt, also der Anfang des Schützkentauren, das Ende des Skorpions. Das war richtig als Hadeseingang für den Herbstpunkt der Ekliptik zur Zeit unserer Figur 4, wie ein Blick nun lehrt, also - 4400. Dann haben wir aber auch den Eingang in den Skorpionscheren bezeugt, somit zwischen Skorpion und Wage, was uns nach unserer Figur 6 und zum Datum — 2200 bringt. Selbst die "Wage" in der Hand des Totenrichters dürfen und können wir dahin zählen; ja es findet sich noch die Grenzlage zwischen Wage und Jungfrau nach Fig. 8, wie bei unseren Antiskiensystemen, als letzte Gestaltung der mythischen Anschauung. Der Uebergang zur Jungfrau ist nie mehr, soweit wir bisher sehen konnten, vollzogen worden. Der aktive Babylonismus, die astralreligiöse Durchdenkung des Himmels, war erstarrt und tot. Nur die längst verblassten und von der Himmelsuhr längst überholten Abbilder leben in Kult und Aberglauben mannigfach noch heute.

Wie der Seelenweg der Milchstrasse zum Wallfahrtsweg nach dem Grabe des heiligen Jakobus zu Compostella im frühen, zum Romwege im späteren Mittelalter ward,64) so die himmlische Stadt Eridu zum himmlischen Jerusalem, der acherusische Sumpf zum Schwefelpfuhle, die himmlische Brandopferstätte, die Ara der Sternbilder, zum Altar, unter dem die Seelen der Märtyrer mit grosser Kraft schreien.65) Das alles ist in Boll's Offenbarung in klarer Erkenntnis, mit reichstem Materiale belegt, geschaut und erklärt. Nur die Wirkung

dieser Erkenntnis auf die Mitmenschen steht heute meist noch aus.

Wie beim Sühneritus am babylonischen Neujahrsfeste dem Opfer eines jungen Widders ("Lamm" stets so absolut falsch genannt in der christlichen Kirche) am Morgen des 5. Nisan ein abendliches Stieropfer nach Sonnenuntergang folgte, als Relikt von 2000 Jahren zurück wie Zimmern 66) ausdrücklich bemerkt, so wird auch beim Anrufe des Gottes Anu deutlich unterschieden zwischen den Igigi des Himmels und den Anunnaki der Erde, den Göttern der Wassertiefe und des Duku, des geheimen unterirdischen Gemaches der untersten Wasserregion. So ist die astronomische Anschauung stets mit dem Kulte verwoben und bleibt es, auch wenn sie bereits lange Zeit durch neue Himmelsschau sonst überwunden ist.

Ja wir lesen noch auf dem Mantel Kaiser Heinrichs II:67) "Scorpio dum oritur, mortalitas gignitur", wenngleich die mortalitas, der Tod, sich längst zu des Kaisers Zeiten nicht

mehr im Skorpione und seinem Aufgange zeigte im himmlischen Vorbilde.

Die Stadt Zion liegt "an der Seite gegen Mitternacht" (im Psalm 48, 3) und heisst "Ariel, du Stadt des Lagers Davids" bei Jesaia (29, 1) 68), auch als das Löwengestirn Gottes, der Ariel = Regulus im Löwen, längst nicht mehr auf der Seite gegen Mitternacht herrschte, wie in unserem Systeme 5. Das benützte Bild ist uralt, der Text braucht es deshalb doch sicher nicht zu sein.

Wenn Plato bei Porphyrius 69) lehrt, dass die Seelen im Krebse absteigen, im Steinbock aufsteigen, so ist die Vorstellung nach unserer Figur 7 gleichaltrig mit unserem Sprachgebrauche von den Wendekreisen. Für Platos Zeit war sie noch nicht völlig veraltet.

An reichlichem Stoffe zur Erhärtung der Anschauung von der Höllenpforten-Eigenschaft dieser herbstlichen Tierkreisbilder fehlt es uns also nicht.

Doch benötigen wir für den bewussten Wechsel der Systeme auch die Belegung durch die Umwertung eines Bildes. Auch diese ist vorhanden. Zu ihrem Verständnis brauchen wir die Segenssprüche Jakob's von Genesis 49 zunächst, wo wir vom Stamme Dan hören, dass er "eine Schlange auf dem Wege und eine Otter auf dem Steige" sei, und dass er Richter sein wird in seinem Volke. Längst ist bemerkt worden, dass die Segenssprüche Jakobs den Sternbildcharakter der Zwölfstämme-Einteilung 70) tragen und wahren, und dass der Stamm Dan dabei den Skorpion (Schlange) vertritt. Wüssten und merkten wir das heute nicht, so müssten es uns doch die Rabbinen lehren, von denen Aben Esra bei Athanasius Kircher 11) uns bei Aufzählung der Lagerordnung Israels: Juda Ost, Ruben Süd, Ephraim West, Dan Nord, auch die Paniere oder Abzeichen dieser Stämme nennt. Dass dabei Juda den Löwen und Dan die Schlange erhält, lehrt uns, dass die astronomische Deutung des Jakobssegens auf gesichertem Fundamente steht. Skorpion oder Schlange sind aber synonyme Begriffe, wie schon nach Jastrow 72) und aus dem Ritual des 2. Nisan beim babylonischen Neujahrsseste hervorgeht. Der Stamm Dan ist dazu der nördlichste bei der Lagerung, er ist auch der nördlichste bei der Besiedelung des Landes, er wohnt dem Dämonengebiete des Nordens zunächt am Fusse des Hermon. Nun fügt aber dieselbe Quelle, Aben Esra, bei, dass Dan an Stelle der Schlange als Panier den Adler gewählt habe. Das spricht in dem von uns gewünschten Sinne eine überaus deutliche Sprache. Als der Skorpio immer tiefer ins Höllengebiet infolge der Präzessionsbewegung des Himmels hinabstieg, ward er als Feldzeichen ein böses Omen, und musste darum ersetzt werden durch ein höher gelegenes Sternbild, das sein altes Zeichen nun zu vertreten hatte. So kam der Adler zu den vier Tronstützen Gottes 75) und zu den Evangelistensymbolen.

Dieselbe Art der Vertretung tiefer stehender Sternbilder unter dem Aequator durch höher stehende finden wir mehrfach sonst noch. Die Bezeichnung dafür ist die der himmlischen "Wächter" 14). Gemeint ist, gegen den bösen Genius des tiefer stehenden Sternes tritt ein guter Genius aus der obern Region als Widerpart auf zum Schutze gegen die Tücke des unteren. Die Unterwelt hat aber auch ihre Wächter 25) um ihr Reich gestellt und beide Schlachtordnungen stehen so sich kampfbereit gegenüber. Natürlich wählt man sich zum Schutze nun den oberen Wächter aus, wie es der Stamm Dan getan hat nach dem erhaltenen Zeugnis. So gilt Arktur als Wächter der Spika, Capella als Wächter der Pleiaden noch im arabischen Sprachgebrauche 76), auch der Name des Bärenhüters wird als Erinnerung an solche Funktion aufzufassen sein. Deutliche Vertretung der unteren Sterne durch obere zugehörige haben wir bei den indischen Mondstationen in einer ganzen Reihe tiefstehender Naxatras 77) vor uns. Das bisherige Misdeuten dieser Abweichung als ungenaue Gestaltung des Mondweges, als "Primitivität", war also auch hier wieder einmal ganz überflüssig; die Primitivität lag einzig in unserer mangelnden Einstellfähigkeit. Auch die Umdeutung des Adlers bei Boll auf den Pegasus 78) geht nicht an; die Heranziehung des vultur cadens, also der Leier vom arabischen Sternhimmel, ist auch verfehlt.

Dagegen wird das "Gen-Himmel-Fahren" per Adler, wie bei Etana ¹⁹) und Genossen ⁸⁰), in diese unsere Rubrik einzureihen sein, wie auch das mehrfache "Vergessen" des Skorpio in Sternlicten

Zur Ergänzung unserer Auffassung hätten wir nun noch auf der Gegenseite der Ekliptik den Wechsel in der Wertung eines Bildes beim Anstiege aus der Unterwelt in die Oberwelt nachzuweisen. Wir können vorerst nur an den amphiben Stier und an die Umformung

des Widders aus Wassertier zum Landtier erinnern. Aus mythologischem Stoffe weiss ich zur Zeit kein dazu passendes Stück, muss also diese Ergänzung als Schönheitsfehler einem andern überlassen, der in Mythologie mehr zu Hause ist von Faches wegen als der Schreibende. Die Vermutung auf den Widder-Ritt von Phrixos und Helle möchten wir immerhin beifügen.

Uns genügt vorerst reichlich, festgestellt zu haben, dass der Systemswechsel, der die Veränderung in der Antiskienlehre veranlasst hat, auch in der mythologischen Bewertung des Skorpions sich zeigt. Auf dieser Beobachtung lässt sich schon weiter bauen.

II. Neubeleuchtung der Osterregel.

Haben wir so das deutliche Bild der Unterwelt und ihres westlichen, herbstlichen Einganges wie auch die Verschiebung dieses Eingangsortes im Sagenstoffe festgestellt, zunächst für die Sphäre der Fixsterne, so bleibt uns noch übrig, dasselbe für die sieben Wandelnden, die Planeten zu unternehmen. Hier brauchen wir auf die Sonne nicht einzutreten, da erstens deren Lauf jedem selbstverständlich klar liegt, und dann zweitens die Theorien der "Sonnenkultler" schon längst alles bearbeitet haben. Nur hat leider der Spuk der Universal-Sonnen-Theorie Dupuis hier auch viel anderes Gut bisher zu verdunkeln vermocht oder so überwuchert, dass der schärfere Blick verhindert ward. Dass nicht nur die Sonne, nein alle Planeten im Herbstpunkte absteigen, ist ihrer wenig zur Ekliptik geneigten Bahn gemäss selbstverständlich. Wann sie dabei den Abstieg vollziehen, wird in dem betreffenden Kulte des Planetengottes seine ganz besondere Ausprägung erhalten haben, also im Festkalender seines Heiligtumes. Es sei darum einmal in aller Deutlichkeit ausgesprochen 81), was in unserem Kolleg über Chronologie schon seit Jahren gelehrt wird, dass wir in alter Zeit, in der Zeit noch reiner Astralreligion, vergebens nach einem einheitlichen Kalender suchen werden, dass alle Versuche, die verschiedenen erhaltenen Trümmer, namentlich in Aegypten, zu vereinen in einem Landeskalender, von vorne herein eitel sein müssen, wie sie es bisher auch gewesen sind. Nur die Einzelkalender haben Sinn, wenn der Kult noch nach dem Gestirne selbst sich richten muss. Das haben wir zum Teil, namentlich für den Venus-Istar-Kalender, schon seit Jahren durchgeführt für uns selbst zur Klarlegung und für unser Kolleg. Das gehört aber nicht hierher in extenso.

Wenn ein Planet den Tierkreis durchläuft, so kommt er, je nach seiner Bahnknotenlage, etwas "nördlicher" oder etwas "südlicher", aber immer in der Nähe der Hadespforte, zu einem Punkte, in dem auch er den Aequator unterschreitet. Er geht also in die Unterwelt ein. Und im Gegenpunkte wird er wieder aus der Unterwelt in die Oberwelt hinaufrücken. Das kann in Sagenform entweder als Himmel- und Höllenfahrt uns entgegentreten wie bei Istar, oder die Wertung des Planeten kann sich in zwei Teile spalten in einen oberweltlichen Charakter, Aphrodite, und einen unterweltlichen, Persephone. Wir haben also bei jeder der Planetengottheiten eine zweifache Stilisierung von vorne herein zu erwarten, eine himmlische und eine parallel gehende "chthonische". Nur heisst bei uns das Wort chthonisch nicht mehr was bisher, sondern es rückt nun auch dieser Begriff voll in den des Astralkultes ein als Astralkult der Unterweltshälfte der Himmelssphäre. Dem Unterschiede in der Wertung bei Morgen- und Abendstern tritt also ein zweiter bei, der sich mit dem ersten in mannigfacher meist wohl durchaus nicht einfacher Weise kreuzen wird. Ohne genaues, astronomisch begründetes Zusehen wird also hier kaum ein Entscheid mehr sauber möglich sein. Dafür erhalten wir die Fülle von Anhaltspunkten für Jahreszeitenbestimmung, Bahnlage, kurz Datierungsmöglichkeit oder wenigstens Datierungswahrscheinlichkeit. Das antiskiale Entsprechen von oben nach unten lässt sich also auch in diesem Stoffe durchdenken und verspricht Frucht.

Die zur halben Zeit in die Unterwelt, zur halben Zeit in die Oberwelt befohlene Per-

sephone hätte da längst als Analogon dienen können. (Die Drittelsteilung klärt sich sofort mit Anu-, Enlil- und Ea-Weg auf). Ninib, Nabu, Marduk brauchen heute nicht mehr "Sonnengötter" zu werden, oder "Sonnen-Charakter" anzunehmen, um als Totenerwecker zu fungieren, denn jeder Planet fährt hinab ins Totenreich, und jeder führt wieder auf der Gegenseite des Himmels hinauf. So erklärt es sich, dass selbst Nergal (Mars), der Herr der Unterwelt, dessen Häuser ja zu beiden Seiten am Eingange der Unterwelt sich befinden (Fig. 6), Totenerwecker genannt werden kann, worüber sich Jeremias 32 billig gewundert hat. In der bisherigen Wertung schien das unsinnig zu sein.

Mit den grossen Göttern, speziell mit dem so viel und rasch hinab und herauf tauchenden Hermes psychopompos (Merkur) gehen die in den Bergen im Westen harrenden Toten hinab in die Unterwelt. Und wessen Gunst bei den Göttern besonders gross ist, den können sie auch wieder heraufholen in ihr Himmelreich, wenn sie aufsteigen an der Ostseite des Himmels.

Die grosse Mehrzahl der "Westlichen", derer "die da schlafen", wird in der Unterwelt zu bleiben haben, bis der grosse Umschwung auch sie wieder heraufführt nach mehr denn 12 (18 babylonisch) Jahrtausenden der Präzessionsverschiebung ("Wiederbringung"). Dann erstehen auch sie wieder zum Lichte, zu neuem Leben auf der Erdenwelt. Denn jeder Mensch hat "seinen Stern".

Während sie alle zu ihrer Zeit hinab- und heraufsteigen jeder in seiner Art, die beiden inneren Planeten naturgemäss in der auch zeitlichen Nachbarschaft der Sonne, ist einer abseits, ja der Sonne im Jahreszyklus stets gerade entgegensetzt. Auch der ist bisher übersehen worden, wie es uns scheint. Und er ist einer der Wichtigsten: der Mond.

Wer hat heutzutage den Lauf des Mondes, seine Lage zum Horizonte bei den verschiedenen Phasen, seine Stellung zur Ekliptik, sauber im Kopfe? Ganz wenige. Dafür ist ein amüsantes Exempel die Sammlung von Mondunsinn, die Prof. E. Hammer in Stuttgart angelegt, und die andere ihm nachgeahmt haben. ⁸⁸) Wie oft ist in Literatur und bildender Kunst dem Monde zugemutet, was er trotz aller Chikanen seiner Bahn nun einmal einfach nicht zu Stande bringen kann, denn auch er läuft nach Gesetz.

Bei der Sonne ist uns alles das klar. Wie sagen heute noch, wie Paulus von Alexandrien 34) erklärt: "occasus, quando sol occidit", und wir sagen: "ortus, quando sol oriri coepit." Damit meint er den Auf- und Untergang täglich am Himmel. Noch viel mehr, im tieferen Sinne der Astralreligion, spricht man vom Sterben der Sonne bei ihrem Hinabtauchen am Herbstäquinoktium und vom Wiederauferstehen beim Auftauchen im Frühlingsäquinoktium. Dasselbe auf den Mond angewendet ergibt ein Doppeltes. Wir haben erstens im Laufe jedes einzelnen Monats ein Hinabtauchen unter den Aequator und ein Ansteigen über den Aequator, beim "Alter" des Mondes. Wir haben aber auch einen jährlichen Vorgang, der damit parallel steht. Um ihn zu erfassen haben wir den Mond in vier verschiedene Wesen zu zerlegen oder besser seine verschiedenen Formen. So haben die Inder geteilt in vier Mondgöttinnen 85), die eine war die zunehmende Halbmondgottheit, die zweite die Vollmondgottheit, die dritte die abnehmende Halbmondgottheit und die vierte der Neumond. Verfolgen wir nun einmal das Leben der doch wohl markantesten Phase, des Vollmondes, das Jahr hindurch, so finden wir bei ihm, da er ja stets der Sonne gegenüber im Tierkreise stehen muss, ganz dieselben Schicksale wie bei der Sonne, nur um ein Halbjahr alles verschoben. Der Vollmond wird nach dem Sommersolstitium "geboren", da er dann in der tiefsten Lage am Himmel steht, er steigt, also wächst heran bis zum Herbstäquinoktium, wo er über den Aequator nun emporsteigt, er strebt hinauf bis zur höchsten Höhe der Himmelsbahn, und erreicht diese um die Weihnachtszeit, der Weihnachtsvollmond steht zu höchst, und sinkt dann mit dem Frühjahre immer tiefer in der Ekliptik, bis er um die Zeit der Frühlingstagund -Nachtgleiche wieder unter den Aequator hinabsteigt. Während die Sonne um die

des Widders aus Wassertier zum Landtier erinnern. Aus mythologischem Stoffe weiss ich zur Zeit kein dazu passendes Stück, muss also diese Ergänzung als Schönheitsfehler einem andern überlassen, der in Mythologie mehr zu Hause ist von Faches wegen als der Schreibende. Die Vermutung auf den Widder-Ritt von Phrixos und Helle möchten wir immerhin beifügen.

Uns genügt vorerst reichlich, festgestellt zu haben, dass der Systemswechsel, der die Veränderung in der Antiskienlehre veranlasst hat, auch in der mythologischen Bewertung des Skorpions sich zeigt. Auf dieser Beobachtung lässt sich schon weiter bauen.

II. Neubeleuchtung der Osterregel.

Haben wir so das deutliche Bild der Unterwelt und ihres westlichen, herbstlichen Einganges wie auch die Verschiebung dieses Eingangsortes im Sagenstoffe festgestellt, zunächst für die Sphäre der Fixsterne, so bleibt uns noch übrig, dasselbe für die sieben Wandelnden, die Planeten zu unternehmen. Hier brauchen wir auf die Sonne nicht einzutreten, da erstens deren Lauf jedem selbstverständlich klar liegt, und dann zweitens die Theorien der "Sonnenkultler" schon längst alles bearbeitet haben. Nur hat leider der Spuk der Universal-Sonnen-Theorie Dupuis hier auch viel anderes Gut bisher zu verdunkeln vermocht oder so überwuchert, dass der schärfere Blick verhindert ward. Dass nicht nur die Sonne, nein alle Planeten im Herbstpunkte absteigen, ist ihrer wenig zur Ekliptik geneigten Bahn gemäss selbstverständlich. Wann sie dabei den Abstieg vollziehen, wird in dem betreffenden Kulte des Planetengottes seine ganz besondere Ausprägung erhalten haben, also im Festkalender seines Heiligtumes. Es sei darum einmal in aller Deutlichkeit ausgesprochen 81), was in unserem Kolleg über Chronologie schon seit Jahren gelehrt wird, dass wir in alter Zeit, in der Zeit noch reiner Astralreligion, vergebens nach einem einheitlichen Kalender suchen werden, dass alle Versuche, die verschiedenen erhaltenen Trümmer, namentlich in Aegypten, zu vereinen in einem Landeskalender, von vorne herein eitel sein müssen, wie sie es bisher auch gewesen sind. Nur die Einzelkalender haben Sinn, wenn der Kult noch nach dem Gestirne selbst sich richten muss. Das haben wir zum Teil, namentlich für den Venus-Istar-Kalender, schon seit Jahren durchgeführt für uns selbst zur Klarlegung und für unser Kolleg. Das gehört aber nicht hierher in extenso.

Wenn ein Planet den Tierkreis durchläuft, so kommt er, je nach seiner Bahnknotenlage, etwas "nördlicher" oder etwas "südlicher", aber immer in der Nähe der Hadespforte, zu einem Punkte, in dem auch er den Aequator unterschreitet. Er geht also in die Unterwelt ein. Und im Gegenpunkte wird er wieder aus der Unterwelt in die Oberwelt hinaufrücken. Das kann in Sagenform entweder als Himmel- und Höllenfahrt uns entgegentreten wie bei Istar, oder die Wertung des Planeten kann sich in zwei Teile spalten in einen oberweltlichen Charakter, Aphrodite, und einen unterweltlichen, Persephone. Wir haben also bei jeder der Planetengottheiten eine zweifache Stilisierung von vorne herein zu erwarten, eine himmlische und eine parallel gehende "chthonische". Nur heisst bei uns das Wort chthonisch nicht mehr was bisher, sondern es rückt nun auch dieser Begriff voll in den des Astralkultes ein als Astralkult der Unterweltshälfte der Himmelssphäre. Dem Unterschiede in der Wertung bei Morgen- und Abendstern tritt also ein zweiter bei, der sich mit dem ersten in mannigfacher meist wohl durchaus nicht einfacher Weise kreuzen wird. Ohne genaues, astronomisch begründetes Zusehen wird also hier kaum ein Entscheid mehr sauber möglich sein. Dafür erhalten wir die Fülle von Anhaltspunkten für Jahreszeitenbestimmung, Bahnlage, kurz Datierungsmöglichkeit oder wenigstens Datierungswahrscheinlichkeit. Das antiskiale Entsprechen von oben nach unten lässt sich also auch in diesem Stoffe durchdenken und verspricht Frucht.

Die zur halben Zeit in die Unterwelt, zur halben Zeit in die Oberwelt befohlene Per-

sephone hätte da längst als Analogon dienen können. (Die Drittelsteilung klärt sich sofort mit Anu-, Enlil- und Ea-Weg auf). Ninib, Nabu, Marduk brauchen heute nicht mehr "Sonnengötter" zu werden, oder "Sonnen-Charakter" anzunehmen, um als Totenerwecker zu fungieren, denn jeder Planet fährt hinab ins Totenreich, und jeder führt wieder auf der Gegenseite des Himmels hinauf. So erklärt es sich, dass selbst Nergal (Mars), der Herr der Unterwelt, dessen Häuser ja zu beiden Seiten am Eingange der Unterwelt sich befinden (Fig. 6), Totenerwecker genannt werden kann, worüber sich Jeremias") billig gewundert hat. In der bisherigen Wertung schien das unsinnig zu sein.

Mit den grossen Göttern, speziell mit dem so viel und rasch hinab und herauf tauchenden Hermes psychopompos (Merkur) gehen die in den Bergen im Westen harrenden Toten hinab in die Unterwelt. Und wessen Gunst bei den Göttern besonders gross ist, den können sie auch wieder heraufholen in ihr Himmelreich, wenn sie aufsteigen an der Ostseite des Himmels.

Die grosse Mehrzahl der "Westlichen", derer "die da schlafen", wird in der Unterwelt zu bleiben haben, bis der grosse Umschwung auch sie wieder heraufführt nach mehr denn 12 (18 babylonisch) Jahrtausenden der Präzessionsverschiebung ("Wiederbringung"). Dann erstehen auch sie wieder zum Lichte, zu neuem Leben auf der Erdenwelt. Denn jeder Mensch hat "seinen Stern".

Während sie alle zu ihrer Zeit hinab- und heraufsteigen jeder in seiner Art, die beiden inneren Planeten naturgemäss in der auch zeitlichen Nachbarschaft der Sonne, ist einer abseits, ja der Sonne im Jahreszyklus stets gerade entgegensetzt. Auch der ist bisher übersehen worden, wie es uns scheint. Und er ist einer der Wichtigsten: der Mond.

Wer hat heutzutage den Lauf des Mondes, seine Lage zum Horizonte bei den verschiedenen Phasen, seine Stellung zur Ekliptik, sauber im Kopfe? Ganz wenige. Dafür ist ein amüsantes Exempel die Sammlung von Mondunsinn, die Prof. E. Hammer in Stuttgart angelegt, und die andere ihm nachgeahmt haben. Wie oft ist in Literatur und bildender Kunst dem Monde zugemutet, was er trotz aller Chikanen seiner Bahn nun einmal einfach nicht zu Stande bringen kann, denn auch er läuft nach Gesetz.

Bei der Sonne ist uns alles das klar. Wie sagen heute noch, wie Paulus von Alexandrien 54) erklärt: "occasus, quando sol occidit", und wir sagen: "ortus, quando sol oriri coepit." Damit meint er den Auf- und Untergang täglich am Himmel. Noch viel mehr, im tieferen Sinne der Astralreligion, spricht man vom Sterben der Sonne bei ihrem Hinabtauchen am Herbstäquinoktium und vom Wiederauferstehen beim Auftauchen im Frühlingsäquinoktium. Dasselbe auf den Mond angewendet ergibt ein Doppeltes. Wir haben erstens im Laufe jedes einzelnen Monats ein Hinabtauchen unter den Aequator und ein Ansteigen über den Aequator, beim "Alter" des Mondes. Wir haben aber auch einen jährlichen Vorgang, der damit parallel steht. Um ihn zu erfassen haben wir den Mond in vier verschiedene Wesen zu zerlegen oder besser seine verschiedenen Formen. So haben die Inder geteilt in vier Mondgöttinnen 85), die eine war die zunehmende Halbmondgottheit, die zweite die Vollmondgottheit, die dritte die abnehmende Halbmondgottheit und die vierte der Neumond. Verfolgen wir nun einmal das Leben der doch wohl markantesten Phase, des Vollmondes, das Jahr hindurch, so finden wir bei ihm, da er ja stets der Sonne gegenüber im Tierkreise stehen muss, ganz dieselben Schicksale wie bei der Sonne, nur um ein Halbjahr alles verschoben. Der Vollmond wird nach dem Sommersolstitium "geboren", da er dann in der tiefsten Lage am Himmel steht, er steigt, also wächst heran bis zum Herbstäquinoktium, wo er über den Aequator nun emporsteigt, er strebt hinauf bis zur höchsten Höhe der Himmelsbahn, und erreicht diese um die Weihnachtszeit, der Weihnachtsvollmond steht zu höchst, und sinkt dann mit dem Frühjahre immer tiefer in der Ekliptik, bis er um die Zeit der Frühlingstagund -Nachtgleiche wieder unter den Aequator hinabsteigt. Während die Sonne um die

Osterzeit erwacht mit der Natur, haben wir daneben einen "sterbenden Gott", der in voller Manneskraft, denn er ist ja Vollmond, hinunter geht ins Totenreich an der Hadespforte des Himmels der Sonne gegenüber. Wir haben die himmlische Tragödie 86), die Peripetie von Vollkraft zu plötzlichem Tode.

Das ist nun der schon so lange gesuchte, im Frühling sterbende Gott von Jahrescharakter. Mit der Sonnenhitze und dem frühen Welken ihn erklären zu wollen, ist Unsinn,

der Vollmond stirbt, wenn alles sonst jubelt und auflebt.

Da der Mond aber nicht gerade im Momente des Frühlingsbeginnes, wenn die Sonne über den Aequator herauf kommt, auch zugleich Vollmond ist und nun also absteigen muss, zudem seine Bahn um 5 Grade gegen die Sonnenbahn geneigt, seinen Abstieg etwas hinauszuzögern im Stande ist, so sehen wir den im Frühling sterbenden Gott nicht am Datum des Aequinoktiums gefeiert, sondern erst am "Vollmond nach der Nachtgleiche"!

Sogar heute noch, im revidierten und nach andern Gesichtspunkten eingestellten Kalender, pflegt diese Osterregel für den Mond zu stimmen; auf alle Fälle ist der Ostervollmond immer dem Tode nahe, stirbt gewöhnlich spätestens noch am Vollmondstage selbst.

Damit ist nun, wie uns scheint, ein Schlüssel von ziemlich grossem Gewichte gefunden. Denn wir sehen im Altertum immer wieder Frühlingsfeiern an diesen Ostervollmond gebunden. So ist das altindische Frühlingsfest immer an die Vollmondnacht des ersten Monats angeschlossen still der mit Frühlingstag- und Nachtgleiche begann. So hat Peisistratos die grossen Dionysien gestiftet still um den Vollmond des Elaphebolion, des neunten attischen Monats, der unserem Märzende, Aprilanfang entspricht. Während der leidende, erniedrigte, zur Unterwelt hinabgestiegene Marduk (Jupiter) am 8. Nisan nicht regelmässig alle Jahre kann gefeiert werden, ist dies für Tammuz unbedingt zu erwarten. Der Marduk hat seine besondere Regel, die vielleicht zufällig auch einmal dieses Datum treffen mag; dann wäre Datierung im 12-Jahrzyklus möglich. Tammuz, Attis und Adonis, wie auch Osiris müssen wir aber in dieser Frühlingsvollmondgegend für ihr Sterben ansetzen; der Sommermonat, der nach Tammuz heisst, ist nach seinem Geburtsfeste benannt. Der kosmische Hintergrund, den Zimmern vermisst 30, erscheint also nun völlig klar, nur die Versuche der bisherigen Ausleger, im Sommer suchen zu müssen, gingen in die Irre. Es scheint uns da bisher eine zwar nicht stets bewusste, aber doch höchst sonderbare Unklarheit im Ansetzen obzuwalten.

Wilh. Riedel betont mit Recht 11), dass nicht nur das eine Tammuzfest im Sommersolstiz gefeiert ward, sondern zu verschiedenen Zeiten noch andere Feiern bestanden. Wir haben auch deren viere, an den vier Jahresecken, zu erwarten. Die Geburt im Sommer, die Auffindung (auch die Conception) im Herbste, die Feier der höchsten Höhe im Winter und

den Tod im Frühling.

Der Vollmond ist derjenige, der wachsen muss, der ansteigen muss in der Ekliptik, während "der andere" abnimmt, und der abnehmen muss, während der andere, die Sonne, zunimmt. Darum hat der Christos 12 Jünger, Johannes der Täufer aber, dessen Geburt im Sommer, dessen Zeugung im Herbste liegt, deren 29 und einen halben, die Helena, "eines Mannes Hälfte". Das steht schon längst bei Usener.⁹²)

Mit dem Osiriskulte ist leider schwer vorerst zu argumentieren, da ja der ägyptische

Kalender noch lange die Crux der Chronologen bilden wird.

Da das Jahr in Babylon mit dem Nisan meist begann, also im Frühling, so musste mit dem Monat Adar, dem letzten vor dem Frühlings-Neujahre, die Mondrechnung beginnen, um das Datum des Ostervollmondes genau zu erhalten, unbeeinflusst von etwaiger ungünstiger Witterung. Die Mondtafeln beginnen darum mit Adar. Ein Veadar war einzuschalten, wenn des Vollmondes Höhe über dem Aequator noch nicht zum rechtzeitigen Abstiege reichte, nicht nur um die Sonnenbewegung auszugleichen. Auch da ist somit nun ein neuer Gesichtspunkt gewonnen.

Wenn es beim Hinabsteigen des Tammuz zum Lande der Toten heisst: "der Sonnengott liess ihn verschwinden", ⁹⁸) so ist damit sehr anschaulich gezeichnet, wie der Sonne Anstieg des Voll-Mondes Abstieg in die Unterwelt veranlasst.

Wenn Boll und Gundel in dem so verdienstlichen Werke: Sternglauben und Sterndeutung ⁹⁴) klagen, dass die Untersuchung über die Einwirkung der Astrologie auf die Bibel bisher ein Desideratum geblieben sei, so schliessen wir uns dieser Klage nicht an, denn die Astrologie ist erst noch in allen Teilen "auszugraben", bis wir wirklich genau und scharf sehen können.

Aber unsere heutigen Bemühungen um die Festlegung des Osterfestes haben doch noch fehlschlagen müssen, bis wir die Osterregel erst voll verstehen durften.

III. Vom Falle der Engel.

Ueber die Engellehre bei den Israeliten oder Juden hat schon 1866 Alexander Kohut ²⁸) in deutlichster Weise uns unterrichtet, dass es der Parsismus war im späteren Babylon, der das Vorbild für die jüdische Angelologie abgegeben hat. Damals war man über die Religion der Babylonier und ihre Zusammenhänge mit dem Kosmos, mit der Sternenwelt, noch nicht annähernd so gründlich unterrichtet, wie es heute möglich ist oder sein sollte. Trotzdem hat schon Kohut auf das Wort von Genesis Rabbah 48 hingewiesen, in seinem Sinne natürlich, das aussagt: "dass die Juden ihre Engellehre mitgebracht haben aus Babylon". Er benützte dieses Wort in geschickter Weise zur Aufweisung der Parallelen in der Lehre von den sieben Erzengeln mit den sieben Amesha-çpentas der Avesta-Parsen. Heute wissen wir, wer die babylonischen "Sieben" sind und wie sie heissen. Sogar am Himmel können wir ihre Funktionen erschauen, so oft wir wollen, das Wetter es erlaubt und dazu ihre Sichtbarkeitsbedingungen günstige sind.

Einen wesentlichen Schritt zur Klarlegung des Stoffes und eine unerschöpfliche Fundgrube dem Forschenden bietet das Vocabulaire de l'angélologie von Moïse Schwab ⁹⁰), das
1893 in den Mémoires de l'académie des Inscriptions et Belles-lettres zu Paris herausgekommen ist. Endlich hat gründlich in dem in Frage stehenden Gebiete vorgearbeitet, wenn
auch nur eine Figur in den Vordergrund stellend, 1898 Wilhelm Lueken in seiner umfassenden
Studie über: Michael. ⁹⁷) Diese drei Schriften erlauben auch dem Laien in Theologicis, in
das Gebiet einzudringen und sichere Schritte zu tun, zumal wenn sein eigenes Stoffgebiet eben
die Grundlage jener Anschauungen von den Engeln beschlägt, die Astronomie oder Astrologie.

Denn Engel und Sterngeister sind ein- und dasselbe 38). Das ist schon mehrfach in Einzelfällen, zum Teil auch schon generell ausgesprochen worden. Wir können, soweit unsere Studien reichen, nur diese Gleichung in allen Einzelheiten als richtig bis jetzt bestätigen. Wir wüssten keinen Fall, wo ein Widerspruch in der Materie entstünde.

Die hauptsächlichsten Schwierigkeiten liegen noch in der Identifikation von Stern und Engel auch dem Namen nach. Die Engelnamen sind meist so blass und allgemein, dass der Versuch der Gleichsetzung oft fast ganz aussichtslos erscheint. Einzig wo Funktionen oder Rangstufen angegeben werden, geht die Auflösung glatt. Dass wir aus unserem bisherigen Materiale die Gleichheit gerade in der allgemeinsten Form: sowohl die Götter, wie die Engel, als auch die Dämonen sind Sterne, fassen, beruht also nicht nur auf Hypothese leicht in die Luft gesponnen, sondern bewährt sich seit Jahren im Stoffgebiete, soweit wir eindringen konnten.

Dieser Parallelismus ist uns sogar aus frühem Drucke noch zur Hand. In Sebastian Münsters Kalendarium Hebraicum, 39) das heuer sein 400 stes Jubiläum feiert, findet sich am Schlusse ohne Quellenangabe die Rubrik: Nomina Signorum, Planetarum et Angelorum, dominantium secundum Hebraos in septem hebdomadae (!) diebus. Da das Buch zu den bibliophilen Seltenheiten gehört, erlaube ich mir eine Uebersetzung (ich wüsste noch von

Osterzeit erwacht mit der Natur, haben wir daneben einen "sterbenden Gott", der in voller Manneskraft, denn er ist ja Vollmond, hinunter geht ins Totenreich an der Hadespforte des Himmels der Sonne gegenüber. Wir haben die himmlische Tragödie 86), die Peripetie von Vollkraft zu plötzlichem Tode.

Das ist nun der schon so lange gesuchte, im Frühling sterbende Gott von Jahrescharakter. Mit der Sonnenhitze und dem frühen Welken ihn erklären zu wollen, ist Unsinn,

der Vollmond stirbt, wenn alles sonst jubelt und auflebt.

Da der Mond aber nicht gerade im Momente des Frühlingsbeginnes, wenn die Sonne über den Aequator herauf kommt, auch zugleich Vollmond ist und nun also absteigen muss, zudem seine Bahn um 5 Grade gegen die Sonnenbahn geneigt, seinen Abstieg etwas hinauszuzögern im Stande ist, so sehen wir den im Frühling sterbenden Gott nicht am Datum des Aequinoktiums gefeiert, sondern erst am "Vollmond nach der Nachtgleiche"!

Sogar heute noch, im revidierten und nach andern Gesichtspunkten eingestellten Kalender, pflegt diese Osterregel für den Mond zu stimmen; auf alle Fälle ist der Ostervollmond immer dem Tode nahe, stirbt gewöhnlich spätestens noch am Vollmondstage selbst.

Damit ist nun, wie uns scheint, ein Schlüssel von ziemlich grossem Gewichte gefunden. Denn wir sehen im Altertum immer wieder Frühlingsfeiern an diesen Ostervollmond gebunden. So ist das altindische Frühlingsfest immer an die Vollmondnacht des ersten Monats angeschlossen 87), der mit Frühlingstag- und Nachtgleiche begann. So hat Peisistratos die grossen Dionysien gestiftet 88) um den Vollmond des Elaphebolion, des neunten attischen Monats, der unserem Märzende, Aprilanfang entspricht. Während der leidende, erniedrigte, zur Unterwelt hinabgestiegene Marduk (Jupiter) 89) am 8. Nisan nicht regelmässig alle Jahre kann gefeiert werden, ist dies für Tammuz unbedingt zu erwarten. Der Marduk hat seine besondere Regel, die vielleicht zufällig auch einmal dieses Datum treffen mag; dann wäre Datierung im 12-Jahrzyklus möglich. Tammuz, Attis und Adonis, wie auch Osiris müssen wir aber in dieser Frühlingsvollmondgegend für ihr Sterben ansetzen; der Sommermonat, der nach Tammuz heisst, ist nach seinem Geburtsfeste benannt. Der kosmische Hintergrund, den Zimmern vermisst 90), erscheint also nun völlig klar, nur die Versuche der bisherigen Ausleger, im Sommer suchen zu müssen, gingen in die Irre. Es scheint uns da bisher eine zwar nicht stets bewusste, aber doch höchst sonderbare Unklarheit im Ansetzen obzuwalten.

Wilh. Riedel betont mit Recht 31), dass nicht nur das eine Tammuzfest im Sommersolstiz gefeiert ward, sondern zu verschiedenen Zeiten noch andere Feiern bestanden. Wir haben auch deren viere, an den vier Jahresecken, zu erwarten. Die Geburt im Sommer, die Auffindung (auch die Conception) im Herbste, die Feier der höchsten Höhe im Winter und

den Tod im Frühling.

Der Vollmond ist derjenige, der wachsen muss, der ansteigen muss in der Ekliptik, während "der andere" abnimmt, und der abnehmen muss, während der andere, die Sonne, zunimmt. Darum hat der Christos 12 Jünger, Johannes der Täufer aber, dessen Geburt im Sommer, dessen Zeugung im Herbste liegt, deren 29 und einen halben, die Helena, "eines Mannes Hälfte". Das steht schon längst bei Usener.95)

Mit dem Osiriskulte ist leider schwer vorerst zu argumentieren, da ja der ägyptische

Kalender noch lange die Crux der Chronologen bilden wird.

Da das Jahr in Babylon mit dem Nisan meist begann, also im Frühling, so musste mit dem Monat Adar, dem letzten vor dem Frühlings-Neujahre, die Mondrechnung beginnen, um das Datum des Ostervollmondes genau zu erhalten, unbeeinflusst von etwaiger ungünstiger Witterung. Die Mondtafeln beginnen darum mit Adar. Ein Veadar war einzuschalten, wenn des Vollmondes Höhe über dem Aequator noch nicht zum rechtzeitigen Abstiege reichte, nicht nur um die Sonnenbewegung auszugleichen. Auch da ist somit nun ein neuer Gesichtspunkt gewonnen.

Wenn es beim Hinabsteigen des Tammuz zum Lande der Toten heisst: "der Sonnengott liess ihn verschwinden", ⁹³) so ist damit sehr anschaulich gezeichnet, wie der Sonne Anstieg des Voll-Mondes Abstieg in die Unterwelt veranlasst.

Wenn Boll und Gundel in dem so verdienstlichen Werke: Sternglauben und Sterndeutung 4) klagen, dass die Untersuchung über die Einwirkung der Astrologie auf die Bibel bisher ein Desideratum geblieben sei, so schliessen wir uns dieser Klage nicht an, denn die Astrologie ist erst noch in allen Teilen "auszugraben", bis wir wirklich genau und scharf sehen können.

Aber unsere heutigen Bemühungen um die Festlegung des Osterfestes haben doch noch fehlschlagen müssen, bis wir die Osterregel erst voll verstehen durften.

III. Vom Falle der Engel.

Ueber die Engellehre bei den Israeliten oder Juden hat schon 1866 Alexander Kohut 30) in deutlichster Weise uns unterrichtet, dass es der Parsismus war im späteren Babylon, der das Vorbild für die jüdische Angelologie abgegeben hat. Damals war man über die Religion der Babylonier und ihre Zusammenhänge mit dem Kosmos, mit der Sternenwelt, noch nicht annähernd so gründlich unterrichtet, wie es heute möglich ist oder sein sollte. Trotzdem hat schon Kohut auf das Wort von Genesis Rabbah 48 hingewiesen, in seinem Sinne natürlich, das aussagt: "dass die Juden ihre Engellehre mitgebracht haben aus Babylon". Er benützte dieses Wort in geschickter Weise zur Aufweisung der Parallelen in der Lehre von den sieben Erzengeln mit den sieben Amesha-çpentas der Avesta-Parsen. Heute wissen wir, wer die babylonischen "Sieben" sind und wie sie heissen. Sogar am Himmel können wir ihre Funktionen erschauen, so oft wir wollen, das Wetter es erlaubt und dazu ihre Sichtbarkeitsbedingungen günstige sind.

Einen wesentlichen Schritt zur Klarlegung des Stoffes und eine unerschöpfliche Fundgrube dem Forschenden bietet das Vocabulaire de l'angélologie von Moïse Schwab 36, das
1893 in den Mémoires de l'académie des Inscriptions et Belles-lettres zu Paris herausgekommen ist. Endlich hat gründlich in dem in Frage stehenden Gebiete vorgearbeitet, wenn
auch nur eine Figur in den Vordergrund stellend, 1898 Wilhelm Lueken in seiner umfassenden
Studie über: Michael. 37) Diese drei Schriften erlauben auch dem Laien in Theologicis, in
das Gebiet einzudringen und sichere Schritte zu tun, zumal wenn sein eigenes Stoffgebiet eben
die Grundlage jener Anschauungen von den Engeln beschlägt, die Astronomie oder Astrologie.

Denn Engel und Sterngeister sind ein- und dasselbe 98). Das ist schon mehrfach in Einzelfällen, zum Teil auch schon generell ausgesprochen worden. Wir können, soweit unsere Studien reichen, nur diese Gleichung in allen Einzelheiten als richtig bis jetzt bestätigen. Wir wüssten keinen Fall, wo ein Widerspruch in der Materie entstünde.

Die hauptsächlichsten Schwierigkeiten liegen noch in der Identifikation von Stern und Engel auch dem Namen nach. Die Engelnamen sind meist so blass und allgemein, dass der Versuch der Gleichsetzung oft fast ganz aussichtslos erscheint. Einzig wo Funktionen oder Rangstufen angegeben werden, geht die Auflösung glatt. Dass wir aus unserem bisherigen Materiale die Gleichheit gerade in der allgemeinsten Form: sowohl die Götter, wie die Engel, als auch die Dämonen sind Sterne, fassen, beruht also nicht nur auf Hypothese leicht in die Luft gesponnen, sondern bewährt sich seit Jahren im Stoffgebiete, soweit wir eindringen konnten.

Dieser Parallelismus ist uns sogar aus frühem Drucke noch zur Hand. In Sebastian Münsters Kalendarium Hebraicum, 99) das heuer sein 400 stes Jubiläum feiert, findet sich am Schlusse ohne Quellenangabe die Rubrik: Nomina Signorum, Planetarum et Angelorum, dominantium secundum Hebräos in septem hebdomadae (!) diebus. Da das Buch zu den bibliophilen Seltenheiten gehört, erlaube ich mir eine Uebersetzung (ich wüsste noch von

keiner sonst) dieses Abschnittes aus dem Hebräischen hier zu geben. "Am ersten Tage von den Sternbildern der Löwe, von den Engeln Raphael, von den Planeten die Sonne, Gold. Am zweiten Tage von den Sternbildern Sartan 100), Gabriel, Mond, Silber. Am dritten Tage der Widder und der Skorpion, Samael, (Mars —) der Starke. Am vierten Tage die Zwillinge und die Jungfrau, Michael, (Merkur —) Kokab-Messias. Am fünften Tage der Bogenschütze und beide Fische, Zadqiel, (Jupiter —) der Gerechte. Am sechsten Tage Stier und Wagschalen, Anael, die Venus, Erz. Am siebenten Tage Ziegenbock und Eimer (— Wassermann), Qephriel, (Saturn —) der Sabater." Soweit unser Text, der uns beweist, dass sowohl das Häusersystem der Planeten (Fig. 6) dem ungenannten Verfasser nicht fremd war, wie auch dass in der Zeit der Reformation diese Parallelstellung von Sternen und Engeln nicht unbekannt geblieben ist, wenn schon die Verbindungsbrücke nicht in Babylon damals konnte gesucht werden. Heute ist diese Verbindung klar in allen Teilen, sogar durch israelitische Tradition literarisch bestätigt.

Ueber die verschiedenen Gruppen von Engeln, ihre Rangstufen und Ordnungen haben wir im Henochbuche 101) die aufschlussreichste Quelle, sodass wir diese Engellisten bald als einen antiken Sternkatalog werden zu Handen nehmen können. Das gelingt heute schon in Einzelfällen, abgesehen von den Sieben, den Erzengeln, oder den vier Tronstützen Gottes bei Ezechiels Vision und in der Apokalypse Johannis. Die 12 Toparchen oder Taxiarchen ergeben sich, der Zahl nach wenigstens, von selbst, den Namen nach erst in Einzelfällen, wo der Name prägnant genug ist, oder von der arabischen Astronomie übernommen ward. Ebenso steht es bei den 27 oder 28 Mondstationen, den 36 Dekanen, den 72 Halbdekanen etc. Wenn z. B. bei Henoch (8,3) der gefallene Engel Kokabeel die Astrologie den Menschen lehrt, so ist dieser Name bis heute an dem Sterne Beta des kleinen Bären, dem Kokab (= Stern kat'exochen, da er in früherer Zeit Polaris war), haften geblieben. Mit ihm hat darum auch Münster bei seiner nächtlichen Sternenuhr operiert. 102)

Nun finden wir bei Henoch in aller Ausführlichkeit beschrieben, wie eine Anzahl Sterne, beziehungsweise Engel, sich verschworen habe und zu den Erdentöchtern, den schönen, auf die Erde herabgestiegen seien, sich mit diesen zu vermischen. Wie dann dieser Fall bestraft ward, und die Sünder in die Tiefen der Hölle gebannt worden sind. Die Anführer dabei sind Semjasa und Azazel 103), welch letzteren wir aus Leviticus (16, 8. 10. 26) schon kennen können, wenn auch nicht aus der Lutherbibel, so doch aus heutiger guter und wortgetreuer Uebersetzung des hebräischen Textes. Azazel, der im ersten Teil der Erzählung noch nicht auftritt, ist nicht schwer aus obiger Leviticusstelle zu agnoszieren, da ja der eine Ziegenbock bei dem Sündopfer des Hohenpriesters dem Herrn geopfert und sein Fett verbrannt wird zur Sühne, der andere aber dem Azazel, nachdem er die Sünde des ganzen Volkes auf sein Haupt beschworen erhalten hat, in die Wüste hinaus zugeführt wurde. Der Sündengeissbock, der Sündenbock, ist Opfer des Ahriman, wie der erste Bock des Ormuzd. Dem Mars war von jeher der Geissbock als Opfertier zugedacht, auch als er Samael 104) genannt ward, und die Geissbocksgestalt ist dem Teufel bis auf den heutigen Tag erhalten geblieben. Wir schreiben dies für die, die in solchen Dingen sehen wollen. Diejenigen, welche glauben und nicht sehen wollen, mag das zwar im ruhigen Glaubensschlafe stören, aber hindern können sie uns nicht, die Wahrheit zu suchen und sie in Klarheit finden zu wollen. 105)

Auch die Lehre von der Engel Fall ist uns in Genesis (6,2) kurz angedeutet. Die Gleichsetzung von Azazel mit Angra Manjo (Ahriman) steht schon beim Herausgeber des Henochbuches Georg Beer 106). Dort wird auch der Verbannungsort des Azazel angegeben, ein Loch in der Wüste in Dudael, dem "Kessel Gottes". Und bei Pseudo-Jonathan 107) wird der Ort genannt, wohin der für Azazel bestimmte Sündengeissbock geschickt wird, er heisst analog Beth Chadudu. Nun fällt aber auch in der Johannis-Apokalypse 108) der Engel, oder hier der Stern, vom Himmel und öffnet den Brunnen des Abgrundes. "Merkwürdigerweise

wird der Hauptstern des Skorpions, Antares, babylonisch durch ein Ideogramm bezeichnet, das Loch, Erdhöhle bedeutet, ohne dass sein sonstiger Name Akrabu beigefügt wird." ¹⁰⁹) Kugler sieht in der Bezeichnung den Ort, die Erdhöhle, wo der Skorpion sich für gewöhnlich verbirgt-Sein Kopf schaut heraus, sein Leib steckt in der Höhle. Man sieht ihn aber doch ganz!

Denken wir an die astrologische Wertung des Skorpions, an den in der Apokalypse in den Abgrund fallenden Stern, so ist die Gleichsetzung des Obersten der gefallenen Engel, Semjasa, mit Antares wohl nicht mehr so abwegs. Nun schwören diese Engel alle zusammen und verpflichten sich untereinander durch Verwünschungen. "Es waren ihrer im Ganzen 200, die in den Tagen Jareds auf den Gipfel des Hermon herabstiegen". Hierauf werden die Namen ihrer Anführer genannt und beigefügt: dies sind ihre (18) Dekarchen.

Den Berg Hermon kennen und nannten wir schon beim Stamme Dan, der den Skorpio als Feldzeichen trug. Der Ring schliesst sich. Die Engel kamen zuerst dort zur Erde, verbanden sich mit den Erdentöchtern, zeugten ein Geschlecht der Riesen und wurden dann in den Abgrund, den "Kessel Gottes" hinab geworfen von den oberen Engeln zu ewiger Strafe. Steckt da nicht ein Stück alten astronomischen Wissens drin?

Eine weitere Bestätigung dieser unserer Vermutung finden wir im Henochbuche noch an anderer Stelle, im 18. Kapitel 110). Dort schaut Henoch den vorläufigen Strafort der abtrünnigen, gefallenen Engel-Sterne: "einen tiefen Abgrund mit Säulen himmlischen Feuers, und dahinter einen Ort, wüste und grausig." "Ich sah dort sieben Sterne wie grosse brennende Berge." Diese entsprechen den sieben Erzengel-Sternen der Oberwelt. "Als ich mich danach erkundigte, sagte der Engel" (der Henoch begleitet und ihm alles zeigt): "Dies ist der Ort, wo Himmel und Erde zu Ende sind, ein Gefängnis ist dies für die Sterne und für das Heer des Himmels." "Die Sterne, die über dem Feuer dahinrollen, das sind die, welche beim Beginn ihres Aufganges den Befehl Gottes übertreten haben, denn sie kamen nicht zu ihrer Zeit hervor." "Da wurde er zornig über sie und band sie 10 000 Jahre bis zu der Zeit, da ihre Sünde vollendet ist."

Ich denke, die Gleichsetzung der nicht zur Zeit kommenden Sterne mit den durch die Präzession verschobenen, die ihre heliakischen Aufgänge nicht einhielten, und mit den gefallenen Engel-Sternen, die erst auf die himmlische Erde herabstiegen, auf den Aequator, und dann in die Tiefe hinab mussten für 10 000 Jahre, das alles reimt sich nun lückenlos zu der gesuchten mythologischen Bestätigung des Wissens um die Präzession. Hier ist die Dauer des Unterweltsaufenthaltes mit 10 000 Jahren, das Weltenjahr also zu 20 000 Jahren angesetzt. Dass es genau 18 Dekarchen der Gefallenen sind, entspricht dann noch zahlenmässig unserer Forderung. Denn von den 36 Dekansternen, jeder einem Drittel eines Zeichens von 30 Graden, also 10 Graden des 360 Grade fassenden Kreisumfanges der Ekliptik zugeteilt und diesen Zehngradabschnitt regierend, ist ja die Hälfte, somit genau 18, in der Unterweltshälfte bei den gefallenen Engeln¹¹¹).

So wenig ein bisheriger Ausleger der Apokalypse zur Erklärung der Kronen, welche die dem Abgrunde entsteigenden Heuschreck-Skorpion-Kentauren auf ihren Häuptern tragen, je nach des Kazwini's Sternbeschreibung 113) gegriffen hat, bis Boll es tat und damit das Rätsel löste, so wenig hat wohl einer der bisherigen Deuter geahnt, dass der Fall der Engel nun vom Astronomen mit der Tafel ausgerechnet werden kann, wann er erfolgt sein muss. Es ist das Jahr 3685 v. Chr., in dem Antares unter den Aequator hinabgestiegen ist oder ihn gekreuzt hat. Da die Welt nach jüdischer Rechnung 3761 v. Chr. am 6. Oktober abends 11 Uhr und 11 1/2 Minuten erschaffen ist, müsste Adam damals ungefähr ein Alter von 76 Jahren gehabt haben; wir kommen also nicht exakt in die Tage und Jahre des Jared, wie ja zu erwarten war. (Jared ist 460 Jahre nach Adam geboren, Gen. 5.)

Wenn Augustinus 113) und schon Gregor von Nyssa als Grund gegen die Astrologie angeben, dass die richtigen Voraussagen den Astrologen, ohne dass sie es ahnen, von den

gefallenen Engeln eingegeben werden, so kennen wir nun Namen und Art des gefallenen Engel-Obersten und die Quelle, woraus die zwei Kirchenväter schöpften. Wir übersehen aber auch, wie richtig beide geahnt haben, dass die gefallenen Engel und die Astrologie zusammenhängen. Nur auf die richtige Auflösung des Problemes konnten und durften sie nicht raten. Die richtige "Sternenschrift" war eben nur für die Engel zu lesen da 114). Da der alte Heidengott Nabu, der die Menschen zuerst in der Astronomie unterrichtete, unterdessen aber zum Erzengel geworden ist, haben auch die "Nabi" immer die Pflicht, die "heilige Schrift", die mit feurigen Lettern am Himmel vorgeschrieben wird, und von der das menschliche, mit Aleph dem Stiere beginnende, aus der Stierzeit stammende Alphabet 115) nur ein geringer Abglanz ist, zu entziffern. Das mag als kleiner Beitrag zu dem neuesten Münchhausenversuche, am mit frischem Bande umwickelten alten Inspirationszopfe Ross und Reiter aus dem babylonischen Schwemmsande zu ziehen, hier beigefügt sein. Gegen diesen Schwemmsand hilft einzig das systematische Tiefergraben mit dem Spaten der heissen Arbeit, wie es unter Koldeweys so vorzüglicher Leitung in Babylon geschah. Dann kommen die alten Tempel-Grundmauern deutlich zu Tage und sprechen ihre Sprache schonungslos, auch auf die Gefahr hin, dass sie nun plötzlich als Vorbilder sogar des zweiten Tempels zu Jerusalem sich entpuppen. Und dieser Zeugen unbestechbare Zungen werden nicht mehr zum Verstummen zu bringen sein, auch wenn man sie lange und systematisch ignoriert. Die Wahrheit steht in Diskussion, nicht der Erweis irgendwelcher theologischer Schul- oder Lehrmeinung.

Wir glauben hiemit in den kurzen Zügen einer Skizze, deren Stoff nur soweit benützt ist, als er gerade zur Beweisführung uns nötig erschien, und die deshalb weder auf Vollständigkeit der Aufrufung der Literatur noch auf philologische Gründlichkeit im Eruieren der ersten Quelle für jede geäusserte Meinung Anspruch irgendwie erhebt, der aber vielleicht doch Eigenart nicht abzusprechen sein wird, unsere Ansicht in der Diskussion über die Präzessionsfrage geäussert zu haben. Dass wir dabei den Stoff aus dem Gebiete der Astrologie wählen mussten oder wählen konnten, entspricht dem historischen Werdegang der Entwicklung des astronomischen Denkens und Arbeitens im Hirne der Menschheit. Dass wir sogar weit über den Rahmen unseres Faches dabei hinausschritten ins Gebiet der Mythologie, ja der Religionsgeschichte und Theologie, darf nun mit dem Spruche des Ptolemäus sanktioniert oder wenigstens entschuldigt werden, für dessen klare Meinung und Aeusserung heute wohl niemand mehr mit dem alten Ptolemäus-Herausgeber Abbé Halma 116) die Bezeichnung "obscure et inutile" oder gar "cette ineptie de prologue" wählen wird. Grenzen zu ziehen zwischen historischer Astronomie und Religionsgeschichte kommt heute einer bewussten Castration gleich für beide Gebiete, und die wird niemand mehr verlangen wollen, als wer in stumpfer Ruhe auf hergebrachter Lehrmeinung heharren zu müssen für Dienst der Wahrheit hält.

Welche Schätze das Riesengebiet der antiken Astrologie uns noch aufbewahrt hat und noch zu liefern im Stande sein wird, ahnen wir nach den von Boll schon so reichlich gehobenen Stücken längst. Wenn der Schreiber dieser Zeilen dabei die Meinung vertritt, dass aus der Astrologie allermeist tieferer Sinn kann gehoben und klar hervorgeholt werden, der bislang unter der abergläubischen Tünche der gläubig alles mengenden Jahrhunderte verborgen war und dessen Klarlegung vorerst unsere Aufgabe sein muss, so schreibt er aus mehrfacher eigener Erfahrung und hat das beste Vorbild im Werdegang Franz Bolls vor Augen. Den Alten dieselbe Vernünftigkeit wie uns selbst zuzumuten, hat sich immer gelohnt, auch wo sie im Rätselworte uns Wahrheiten geborgen haben. Dass aber der Weg zur Klarheit auch hier über die uns nächststehenden Astrologen, wie Kepler und Stöffler (Münster) führt, ist eigenstes Erleben und soll zur Jubelfeier ihrer Hochschule und zu ihrem Gedächtnis hervorgehoben sein.

Literatur.

- M. Knapp, Die neu gefundene Münster-Holbein'sche Kalendertafel, Basel 1911 Verhandl. der Naturf. Ges. Basel. Band XXII.
- M. Knapp, Zu Sebastian Münsters "astronomischen Instrumenten". Basel 1920. Inaug.-Diss. in verkürzter Fassung, Univ. Basel.
- 3. J. Stoeffler, in Rud. Wolf's Handbuch der Astronomie 213, und bei A. Moll, Lindau 1877.
- 4. A. Bouché-Leclercq, L'Astrologie Grecque. Paris, Leroux 1899.
- Franz Boll, Studien über Claudius Ptolomäus. Jahrb. f. klass. Philol. (Fleckeisen) 21 Suppl.-Bd. 1. Heft. pg. 50ff.
 Franz Boll, Sphära, neue griechische Texte und Untersuchungen zur Geschichte der Sternbilder. Leipzig,
 Teubner 1903.
- Franz Boll, Die Erforschung der antiken Astrologie. Neue Jahrb. f. klass. Altertum, 11. Jhrg., XXI. Bd. 1908.
- Franz Boll, Antike Beobachtungen farbiger Sterne. Abhdl. der Kgl. Bayer. Akad. der Wiss. Phil.-Hist. Klasse, XXX. 1. München 1918.
- 8. Besprechung von obigem Werke durch C. Wirtz, Vierteljahrsschrift der Astr. Ges. 55. I.
- 9. Franz Boll, Astronomische Beobachtungen im Altertum. Neue Jahrb. f. kl. Alt. XX. Jahrg. Bd. 39 u. 40. 1917.
- Franz Boll, Aus der Offenbarung Johannis, Hellenistische Studien zum Weltbild der Apokalypse. Teubner, Leipzig-Berlin 1914.
- 11. Claudius Ptolomäus, Handbuch der Astronomie, übers. v. Karl Manitius, I. 3. Leipzig, Teubner 1912.
- 12. J. S. Bailly, Traité de l'Astronomie Indienne et Orientale, 1787.
- 13. J. B. Biot, Etudes sur l'Astronomie Indienne et sur l'Astronomie Chinoise. Paris 1862.
- 14. Ernst F. Weidner, Handbuch der Babylonischen Astronomie. Hinrichs, Leipzig 1915.
- Besprechung von Weidner durch Kugler in Vierteljahrsschr. d. Astr. Ges. 51, 162.
 F. X. Kugler S. J., Die babylonische Mondrechnung. Herder, Freiburg 1900.
- Paul Schnabel, Berossos und die Babylonisch-Hellenistische Literatur. Teubner, Leipzig 1923.
- Franz Xaver Kugler S. J., Sternkunde und Sterndienst in Babel. Münster i. Westf. Buch I 1907; Buch II, Teil I 1909; Teil II, 1. Heft 1912; Teil II, 2. Heft (Schluss) 1924, dazwischen Ergänzungen.
- 18. F. X. Kugler S. J., Im Bannkreis Babels. Aschendorff, Münster i. Westf. 1910.
- F. K. Ginzel, Handbuch der Mathematischen und Technischen Chronologie, I. Band, Hinrichs Leipzig 1906;
 II. Band 1911; III. Band 1914.
- 20. Diodoros von Agyrion (Sizilien), Bibliotheke II, 31.
- 21. Cicero, De Divinatione, II, 19 und II, 46.
- 22. Robert Koldewey, Das wiedererstehende Babylon. Hinrichs, Leipzig 1925. (pg. 215 und 223.)
- 23. Strabon, Geographica XVI. 1. § 6.
- 24. Bouché-Leclercq, L'Astrologie Grecque: pg. 161.
- 25. Rehm s. v. Hipparch in Pauly-Wissowa, R. E. VIII, 1668: Notiz nach Firmicus II, Praef. 2.
 - Boll-Gundel, Sternglaube und Sterndeutung. Teubner, Leipzig 1926: pg. 102 zu S. 28.
 - Die Ansicht Rehm's, dass die hipparchischen astrologischen Schriften seiner Frühzeit angehören, dürfte heute kaum mehr als begründet anzusehen sein.
- 26. Claudii Ptolemaei, de praedictionibus Libri IIII, Phil. Melanthoni (sic) interprete. Basileae per Ioannem Oporinum MDLIII.
 - Lib. I. pg. 43. de signis tropicis, aequinoctialibus et bicorporeis. pg. 44. de masculinis et femininis signis. pg. 47. de imperantibus et obedientibus signis. pg. 48. de intuentibus et idem valentibus signis.
- Iulii Firmici Materni, matheseos libri VIII ed. W. Kroll et F. Skutsch, Leipzig 1897: Lib. II. Praefatio pg. 40;
 XXIX. pg. 77. de Antisciis.
- 28. Die Abhängigkeit der Tetrabiblos des Ptolomäus, deren Abfassung Boll in den Studien pg. 168 auf sicher nach 141 p. Chr., vielleicht erst nach 151 p. Chr. zeitlich ansetzt, von Poseidonios ist ebendort von Boll mehrfach nachgewiesen pg. 133. 190. 194. 206. 233. Ebenso steht "auch Manilius herrliches Gedicht völlig auf Poseidonios", natürlich damit auch Firmicus, pg. 218 bis 235. Manilius schreibt 20 p. Chr. nach Boll pg. 188; Firmicus zwischen Ende 335 p. Chr. und Mai 337 p. Chr. nach Mommsen (siehe Riess R. E. II 1802). Ueber des Poseidonios Abhängigkeit von Berossos, dem Belpriester von Babel, vgl. P. Schnabel, Berossos, passim.

- 29. Scriptoris veteris, Pauli Alexandrini eisagoge, ed. Andr. Schato, Witebergae 1586: fol. 26. de imperantibus et obedientibus; fol. 28 und 29, de iis, quae invicem aversa sunt signa, et quae inter se consentiunt. Die entscheidenden Figuren fol. 29 r. eiusdem zonae, et eiusdem ascensionis.
- 30. Maximi et Ammonis carminum de actionum auspiciis reliquiae, accedunt Anecdota Astrologica, recensuit Arthurus Ludwich. Teubner, Leipzig 1877. Die entscheidende Stelle pg. 106, Zeile 3-5.
- 31. Boll-Gundel, Sternglaube und Sterndeutung: pg. 58 ff. und in jedem Astrologie-Werke.
- 32. Wenn Ptolemäus Tetrabiblos I pg. 49 und 50 des Oporinusdruckes im Kapitel de Domibus die beiden Zeichen Krebs und Löwe: "duo Borealia proxime ad verticem nostrum accedunt", nennt, die darum gewählt wurden, die beiden machtigsten Lichter zu beherbergen, ferner die eine Hälfte des Himmels von Wassermann bis Krebs als lunatisch-nächtlich, die andere von Löwe bis Steinbock aber solarischtäglich heisst, so bewegt er sich hier eben ganz im Systeme unsrer Fig. 6, ist also bei der unveränderten Häuserlehre von —2200 stehen geblieben. Wir können darum nicht mit Riess (R. E. II 1802) die Tetrabiblos als "Höhepunkt" der Astrologie betrachten.
- 33. Kugler, im Bannkreise Babels: pg. 149. gibt als Weltzeitalter an die Werte: Zwillingszeitalter 6534 bis 4383

4383 bis 2232 Stierzeitalter

Widderzeitalter 2232 bis 81 v. Chr. Distanz also je 2151 Jahre, die Periode somit 25812 Jahre.

Mit demselben Ansatze bekommen wir für das:

8685 bis 6534, für das: Krebszeitalter

Löwenzeitalter 10836 bis 8685 etc.

- 34. Pauly-Wissowa, R. E. s. v. Dorotheos V. 1572. (Bouché: pg. 191, 3 u. a. O.)
- 35. Albrecht Weber, die vedischen Nachrichten von den naxatra (Mondstationen). Abhdlg. der Berliner Akad. d. Wiss. 1860 und 1861. Ein weiterer Beweis, dass Rohini einst Anfangsort der Zählung war, liegt für mich in der zugeteilten Gottheit Prajapati, die mit Recht an der Spitze stünde.
- 36. Kugler, Ergänzungen II 132. bemerkt: "endlich kennen wir keine Planetenliste, welche eine Ordnung nach Umlaufszeiten verriete." Dem ist nun abgeholfen, zwar nicht durch eine Keilschrifttafel oder eine Planetenliste, aber doch deutlich genug. Ob das Ursprungsland dabei Aegyten oder Babylonien heisst, ist vorerst nicht unsere Sache zu entscheiden. In dem Sinne bitten wir "Babel" verstehen zu wollen.
- 37. Rudolf Wolf, Handbuch der Astronomie. Schulthess, Zürich 1890: I, 55.
- 38. Ptolemäus, Tetrabiblos I 21 (Bouché 129 f.). Die Trennung von Zeichen und Sternbild hat Origines, nach ihm dann Apomasar, schon als Beweis gegen die Astrologie benützt. Boll-Gundel 131.
- 39. Boll, Studien pg. 204: "So paradox es erscheint, der berühmte Bearbeiter der Geographie des Marinus (Ptolemäus) hat sich in der Tetrabiblos dabei begnügt, ohne jedes Hinzutun neuerer Kenntnisse ein Weltbild zu wiederholen, das ungefähr der Karte des Strabo entspricht."
- 40. Ptolemäus, Phaseis ed. Wachsmuth: § 9 pg. 209, nach Bouché pg. 140 zitiert.
- 41. Bezold und Boll, Reflexe astrologischer Keilinschriften. Heidelberg, Sitzgber. II. 1911.
- 42. In des Vettius Valens, ed. Kroll, Buch I, Cap. VIII. pg. 24: Ueber hörende und sehende Zeichen, scheint ein Wirrwarr von System 6 und 7 vorzuliegen.
- 43. F. Cumont, Astronomie, Himmelsschau und Astrallehre bei den Babyloniern. Heidelb. Sitzgber. II. 1911.
- 44. Schnabel, Berossos pg. 100.
- 45. Kugler, Im Bannkreise Babels pg. 117,
- 46. Doxographi Graeci coll. Hermannus Diels. Reimer, Berlin 1879, 196, 3.
- 47. Basler Nachrichten 1926: Febr. 4 Nr. 34 und März 4 Nr. 62.
- 48. Ptolomäus Tetrabiblos III, 12.
- 49. Boll, Astronomische Beobachtungen im Altertum 1917, und vorher schon in Erforschung der antiken Astrologie 1907. Der Hohn über Hommels Zeitalterlehre in der Sphära u. a. a. O. war verfrüht; die altorientalische Weltanschauung ist zwar meist das Weltbild der griechischen Astrologie, aber eben hier nicht ursprünglich. Deshalb auf die "Uroffenbarung an Adam und Eva" zurückgreifen zu müssen, wie Bezold, Arch. f. Religionswiss. X. 123 befürchtet, höhnend natürlich, liegt noch kein Grund vor, denn zwischen den Stammeltern und Babel liegen auch noch etliche Jahrtausende, sogar vielleicht deren viele, 8 bis 10 nach Koldewey in Mesopotamien allein schon nachgewiesene.
- 50. Boll, Sphära, s. v. Steinbock und Schütze.
- 51. W. H. Roscher, Die Elemente des astronomischen Mythus vom Aigokeros. Jhrb. f. klass. Philol. 151, 1895.
- 52. Material ausführlich bei Schnabel, Berossos pg. 163. Die gezwungenen Deutungen bei Kugler, Sternkunde II, II, 2 pg. 363 bis 371 müssen wir selbstverständlich, weil unglaublich, ablehnen, wie wir auch den Ausführungen Kuglers (Sternkunde II, I, 68 und Ergänzungen I, 132) über die ältesten brauchbaren Finsternisse bei der Auswahl (Hipparch's) Ptolemäi im Almagest, mit Manitius in anderem Sinne übersetzend und auffassend, uns nicht anschliessen. Da des Ptolemäus Kanon mit dieser Schwelle beginnt, auch Ptolemäus im Almagest keine ältere Beobachtung verwertet, so liegt der Fall bei dem klaren Zeugnis des Berossos völlig eindeutig.
- 53. Roscher, Lexikon der griech, und röm. Mythologie 1, 712 (Furtwängler).

- 54. Pauly-Wissowa, R. E. V. 2; ebendort Hinweis auf Lepsius, Chronologie der Aegypter. I. Berlin 1849.
- 55. Herodot, Geschichte II, 142, deutsch von Goldhagen, II, 134. pg. 201 (Bouché 128, 3).
- 56. Pauly-Wissowa, R. E. II, 1615: Kauffmann s. v. Askioi.
- 57. Pauly-Wissowa, R. E. II, 2116: Berger s. v. Atlantis.
- 58. Berossos-Fragment bei Seneca, quaest. nat. III, 29, 1 Fragment 39 bei Schnabel.
- 59. Astrologia schon sprachgeschichtlich die Mutter der Astronomia und bis Cicero im Sprachgebrauche meist nicht getrennt.
- Bernh. Duhm, Das Geheimnis in der Religion (Vortrag.) Freiburg i. Br. und Leipzig 1896.
 Bernh. Duhm, Die Gottgeweihten in der alttestamentlichen Religion (Vortrag). Tübingen 1905 etc.
- 61. Wilh. Lucken, Michael. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1898.
- 62. Das Welt-Ei gehört auch der phönizischen Kosmogonie an, so Schnabel, Berossos pg. 167. Die Dreiteilung des Himmelsdammes in Anu-, Enlil- und Ea-weg bei:
 - C. Bezold, A. Kopff, Fr. Boll, Zenit- und Aequatorialgestirne am babylonischen Fixsternhimmel. Sitzg.-ber. Heidelberger Ak. 1913, 11.
- 63. Zur "Porta Vesperis" zwischen Skorpion und Schütz, siehe Fr. Boll, Die Erforschung der antiken Astrologie: pg. 120 und pg. 150 ff. Der Nachweis der Porta Vesperis bei Anaxagoras ebendort, sowie weitere Literaturverweise zu Diels, Rhode, Gruppe. Der Hades zwischen den Skorpionscheren bei Teukros und Firmicus, ebendort pg. 120. Ebenso für: "der Westen oder die Dysis parallel dem Hades", "aus tausend antiken Zeugnissen eines". Vergl. auch den Basler Vortrag 1907.
- 64. Hermann Rotzler, Die Benennung der Milchstrasse im Französischen. Basler Diss. Druck Erlangen 1913. Hier die Bezeichnungen der Milchstrasse als St. Jakobs-Strasse und als Romweg. Die Himmelsstadt Eridu bei Kugler, Ergänzungen II 221; die arabische Mondstation El-belda = die Stadt, nach Kazwini bei Ideler Sternnamen (zum Schützen) pg. 190.
- 65. Fr. Boll, Offenb. Joh. pg. 33 der Altar; pg. 34 Porta Vesperis und die Nennung der vier Himmelsecken: Stier, Bärenhüter, Skorpion und Altar in Hiob erstmals nachgewiesen; Tod und Hades pg. 87 etc. Die Stellen in der Offenbarung Johannis: Kap. 6 die vier Reiter und die Seelen unter dem Altar; Kap. 9 der fallende Stern und die Heuschreck-Skorpion-Kentauren.
- Heinrich Zimmern, Das babylonische Neujahrsfest. Der Alte Orient Bd. 25, 3. Widderopfer am Morgen des 5. Nisan, pg. 11; Stieropfer am Abend des 5. Nisan nach Sonnenuntergang, pg. 13 und pg. 24.
- Zum Mantel Heinrichs II. siehe Boll, Offenbarung nach E. Maass: Comm. in Arat rel. 602.
 E. Maass, Inschriften und Bilder am Mantel Heinrichs II., Ztschrft. f. christl. Kunst XII, 361 f.
- 68. A. Jeremias, Die babyl.-assyr. Vorstellungen vom Leben nach dem Tode. Hinrichs, Leipzig. 1887, pg. 122 f. A. Jeremias, Hölle und Paradies bei den Babyloniern. Alt Orient, I, 3. pg. 43: "Es baden sich in seinem (Ea's) reinen glänzenden Wasser die Anunnaki, die grossen Götter selbst reinigen darin ihr Antlitz."
- 69. Porphyrios, de antro Nympharum ed. Nauck. pg. 71.
- 70. So schon die Handschrift des Isidor von Sevilla der Basler Universitätsbibliothek; leider von der Zensur teilweise ausradiert.
- Aben Esra bei Athanasius Kircher S. J., Oedipus Aegyptiacus II, 1. pg. 21 (1653). Vgl. auch
 A. Jeremias, Babylonisches im Neuen Testament. Hinrichs, Leipzig, 1905. pg. 87.
- Morris Jastrow jr., Die Religion Babyloniens und Assyriens. Töpelmann, Giessen 1912. Bd. II, pg. 797.
 H. Zimmern, Babyl. Neujahrsfest pg. 5 und 14.
- Für den Namen Antares vgl. Bouché pg. 142 f. nach Cleomedes II, 11. 73. Hesekiel Kap. 1, 1 bis 14; Offenbarung Johannis Kap. 4, 6 bis 8.
- 74. Boll-Gundel, Sternglaube und Sterndeutung pag. 190 f. und pag. 189
- 75. Roscher, Lex. d. Griech. u. Röm. Mythologie s. v. Kure (Drexler) II a. Sp. 1584 ff.
- 76. Ludewig Ideler, Untersuchungen über die Sternnamen. Berlin 1809. pg. 56.
- 77. Gemeint sind die Stationen 20. Abhijit = Wega, 21. Cravana = Atair, 22. Dhanishtha = Alpha Delphini, 24. Purva-Bhadrapadas = Alpha Pegasi und 25. Uttara-Bhadrapadas = Alpha Andromedae. ("Krittika-Reihe"). Dass dieser Ersatz der Tieferen durch die Höheren astrologisch begründet sei, hat schon J. Burgess, der Herausgeber und Uebersetzer der Surya-Siddhanta vermutet pag. 317 § 21.
- 78. Boll, Offenbarung pg. 37, 1.
- 79. A. Jeremias, Hölle und Paradies pg. 35.
- 80. A. Jeremias, Das Alte Testament im Lichte des Alten Orients. 3. Aflg. Hinrichs, Leipzig, 1916. pg. 408 f.
- 81. Die Andeutung ähnlicher Gedanken, bei Bouché 151 (nach Manilius).
- 82. A. Jeremias, Hölle und Paradies pg. 34.
- 83. Sogar bei einem der besten Mondkenner und Berechner, Julius Franz ("Mond." Aus Natur- und Geisteswelt, Teubner, Leipzig, 1906, pg. 7) findet sich der abnehmende Mond "als umgestülpter Kahn am Morgenhimmel nach Mitternacht."
- 84. Paulus von Alexandrien fol 30/31.

34

- Vier Mondgöttinnen bei Ginzel, Chronologie I, 311; 12 göttliche Namen für die Sonne, indisch, bei J. Burgess, Surya-Siddhanta, Einleitung.
- 86. Die Vermutung mag ausgedrückt werden, dass der bis heute unerklärte "Bock", der Tragos der Tragödie, mit dem Steinbocke im Frühlingsaequinoktium zusammenhängen könnte; was allerdings nur bei erstaunlich hohem Alter sich machen liesse (Fig. 1). Aber Religion und Kult sind unglaublich konservativ, sogar die Wissenschaft wie bei unseren Wendekreisen. Zudem wäre er nur wenig älter als der Ziegenfisch und gleichaltrig mit Caper.
- 87. Ginzel, Chronologie 1, pg. 320.
- 88. Fr. Lübker, Reallexikon des klassischen Altertums, Teubner, Leipzig-Berlin, 1914, s. v. Drama pg. 309. Elaphebolion nach Ginzel, II, 334.
- 89. H. Zimmern, Babyl. Neujahrsfest pg. 14.
- 90. H. Zimmern, daselbst pag. 16 die Frage nach dem kosmischen Hintergrunde.
- Wilh. Riedel, Die altbabylonischen Monatsnamen, Zeitschr. f. Assyriologie 28 (1913), gegen v. Baudissin, Pauly-Wissowa R. E. XIX, Sp. 343 ff.
- 92. Hermann Usener, Das Weihnachtsfest, Bonn, 1911. (2. Afig.) pag. 11 f.
- 93. Jeremias, Hölle und Paradies pg. 10.
- 94. Boll-Gundel, Sternglaube etc. pg. 106 zu Seite 30.
- Alexander Kohut, Ueber die jüdische Angelologie und Daemonologie in ihrer Abhängigkeit vom Parsismus. Brockhaus, Leipzig. 1866.
- Moïse Schwab, Vocabulaire de l'Angélologie d'après les Manuscrits hébreux de la Bibliothèque nationale. Mémoires présentés par divers Savants à l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres. Première Série, Tome X. Paris 1847. pg. 113 bis 430.
- 97. Vgl. unter 61.
- Riess s. v. Astrologie in Pauly-Wissowa R. E. II. Sp. 1802 ff. Boll, Studien pag. 72 und 76; Boll, Offenbarung pg. 82. Boll-Gundel, Sternglaube pg. 98, 104, 182.
- Kalendarium Hebraicum, opera Sebastiani Munsteri ex Hebraeorum penetralibus aeditum, Basileae apud Jo. Frob. 1527.
- 100. Sartan = Krebs; Samael oder Sammael = Gift Gottes; Zadqiel oder Zidkiel (Deissmann: Licht vom Osten N. 396, 4); Anael meist Hanael; Qephriel unrichtig statt Kafziel. Nach freundlicher Mitteilung von Herrn Pfr. D. J. Wirz. Die Quelle ist wohl das Buch Raziel (nach M. Schwab).
- 101. Georg Beer bei E. Kautzsch, Die Apokryphen und Pseudepigraphen des Alten Testamentes, Mohr (Siebeck), Tübingen, 1900, gibt die Uebersetzung des äthiopischen Henochbuches. Die Kapitel 6 bis 16 berichten vom Fall und der Bestrafung der gefallenen Engel; Kap. 18, 19 und 21 vom Straforte; 20 von den sieben Erzengeln; 40 von den vier Angesichtsengeln; 41 bis 44 von Astronomischen Geheimnissen; Kap. 51 bis 53 von der Totenauferstehung; 54 und 55 dazu 60 bis 66 von der Sintflut und dem Sintflutgerichte; Kap. 67 bis 69 vom Strafgericht über die gefallenen Engel als Exempel für Könige; Kap. 70 und 71 von Henochs Himmelfahrt und seiner Einsetzung zum Menschensohne. Die Kapitel 72 bis 82 enthalten das Astronomische Buch etc.
- Erklerung des newen Instruments der Sunnen von Seb. Münster, Oppenheym 1528.
- 103. Azazel bei M. Schwab, "Dieu fort." "Le plus ancien démon en littérature juive (Lévitique XVI, 8), cité au Livre d'Henoch" etc.
 - Semjasa, Sem Hazai bei Schwab, "nom du visionnaire", "cité dans le Livre d'Henoch etc. "Un de deux anges qui, lors du déluge, se laissèrent corrompre sur terre."
- 104. Die Gleichsetzung des Samael mit Mars, s. oben 99 bei Seb. Münsters Quelle u. a. O. Die Wertung des Mars als Erzfeind, Verderber, in der ganzen astrologischen Literatur, so in Babylon als "der mit Tod Gesättigte." Antares im Skorpion ist sein Stellvertreter, schon der Farbe nach gemäss der oben (72) zitierten Namenserklärung, aber auch dem Wesen nach als hellster Stern in des Marses Taghause, dem Skorpion (Fig. 6). Antares ist ein "roter Teufel." Die "tötliche Kraft" des Antares in Tetrabiblos I; vgl. auch Boll, Offenbarung 41 f., 88, Boll-Gundel, 135 und Bouché s. v.
 - Cäsarius von Heisterbach benennt die Teufel als "Männer wie glühendes Eisen", wie mir Herr Lie. Ph. Schmidt frdl. mitteilt.
- 105. H. Usener, Weihnachtsfest pg. 194: "Wo es möglich ist zu wissen, da wird es unsittlich sich auf glauben und meinen zu beschränken.
- 106. Azazel gleich Angra Manjo bei Kautzsch-Beer pg. 242, c.
- 107. Pseudo-Jonathan ebendort 242, d und bei Boll, Offenbarung.
- 108. Offenbarung Johannis Kap. IX, 1.
- 109. Kugler Sternkunde, I 210 f.
- 110. Aethiopisches Henochbuch von Kautzsch-Beer Kap. 18, 11 bis 16.
- 111. Dass die Spika in der Jungfrau, als Virgo einer der 12 Taxiarchen, als Spika einer der 4 Angesichtsengel, im Jahre 30 v. Chr. ebenfalls zur Erde herabgestiegen und sich dem Heere der Unterwelt angeschlossen

hat, ist von den Zeitgenossen leider übersehen worden. Hätten sie das bemerkt, — man denke exakt "30 Jahre" vor Christi Geburt, — das hätte Mysterienlehren und Gnostikerphantasieen ausgelöst. Leider war der produktive Babylonismus damals schon tot.

112. Zakaria Ben Mahmud El-Kazwini Sternbeschreibung, arabisch und deutsch, übersetzt und erklärt bei L. Ideler, Untersuchung der Sternnamen.

113. Augustinus, de Genesi II, 17; ähnlich Gregor v. Nyssa (Migne 44, 172). So schon benützt von Boll, Studien 240 und Nachträge zu 182, 2.

114. Boll-Gundel, Sternglaube 108.

115. Ed. Stucken, Der Ursprung des Alphabets und die Mondstationen. Hinrichs, Leipzig, 1913.

 Abbé Nicolas Halma, Vorwort zur zweiten Gesamtausgabe der ptolemäischen Syntaxis, griech. und franz Paris 1813 und 1816 (mit folg. Theonkommentar). Erste Gesamtausgabe von S. Grynäus, Basel, 1538.

Nicht möchte ich schliessen, ohne meinem Oheim, Herrn Studiendirektor Dr. phil. et jur. h. c. Th. Knapp in Tübingen, für freundliche Aufmunterung zu dieser Arbeit und Durchsicht des Manuskriptes auch öffentlich zu danken.

