

Publications of the Institute
for the History of Arabic-Islamic Science

Islamic Mathematics
and
Astronomy
Volume 72

Publications of the
Institute for the History of
Arabic-Islamic Science

Edited by
Fuat Sezgin

ISLAMIC
MATHEMATICS
AND
ASTRONOMY

Volume
72

Celestial Phenomena
and
Observations
in Islamic Sources

Texts and Studies
Collected and Reprinted

III

1998

Institute for the History of Arabic-Islamic Science
at the Johann Wolfgang Goethe University
Frankfurt am Main

**ISLAMIC
MATHEMATICS
AND
ASTRONOMY**

Volume
72

**CELESTIAL PHENOMENA
AND
OBSERVATIONS
IN ISLAMIC SOURCES**

TEXTS AND STUDIES

III

Collected and reprinted
by
Fuat Sezgin

in collaboration with
Mazen Amawi, Carl Ehrig-Eggert,
Eckhard Neubauer

1998

Institute for the History of Arabic-Islamic Science
at the Johann Wolfgang Goethe University
Frankfurt am Main

Q23

.J7

1977

v.72



۳۰۹۳۵۵

100 copies printed

© 1998

Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften

Beethovenstrasse 32, D-60325 Frankfurt am Main

Federal Republic of Germany

Printed in Germany by

Strauss Offsetdruck, D-69509 Mörlenbach

TABLE OF CONTENTS

<p>izel, Friedrich Karl: <i>Über einige von persischen und arabischen Schriftstellern erwähnte Sonnen- und Mondfinsternisse.</i> Mittheilungen der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1887. pp. 709-714.</p>	1
<p>ommel, Fritz: <i>Über den Ursprung und das Alter der arabischen Sternnamen und insbesondere der Mondnamen.</i> Mittheilungen der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft (Leipzig) 45. 1891. pp. 592-619.</p>	8
<p>rodokanakis, Nikolaus: <i>Über zwei zu al-Madīna gesehene Sonnenfinsternisse.</i> Mittheilungen der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft (Leipzig) 14. 1900. pp. 78-108.</p>	36
<p>ahler, Eduard: <i>Über zwei zu al-Madīna gesehene Sonnenfinsternisse.</i> Mittheilungen der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft (Leipzig) 14. 1900. pp. 109-114.</p>	67
<p>isanova, Paul: <i>De quelques légendes astronomiques arabes considérées dans leurs rapports avec la mythologie égyptienne.</i> Bulletin de l'Institut Français d'Archéologie Orientale (Le Caire) 2. 1902. pp. 1-38; 1 pl.</p>	73
<p>hwally, Friedrich: <i>Die Planetennamen in Wolframs Parzival.</i> Mittheilungen der Deutschen Wortforschung (Straßburg) 3. 1902. pp. 140-141.</p>	112
<p>lybold, Christian Friedrich: <i>Die arabischen Planetennamen in Wolframs Parzival.</i> Mittheilungen der Deutschen Wortforschung (Straßburg) 8. 1906/07. pp. 147-151.</p>	115

Codera, Francisco: <i>Datos acerca cometas en dos historiadores árabes.</i> Boletín de la Real Academia de la Historia (Madrid) 56. 1910. pp. 364-370.	120
Griffini, Eugenio: <i>Intorno alle stazioni lunari nell' astronomia degli Arabi.</i> Rivista degli Studi Orientali (Rome) 1. 1907. pp. 423-438; 607-608.	127
Saxl, Fritz: <i>Beiträge zu einer Geschichte der Planetendarstellungen im Orient und im Okzident.</i> Der Islam (Straßburg) 3. 1912. pp. 151-177; 13 pls.	145
Vandenhoff, Bernhard: <i>Über die in der Weltgeschichte des Agapius von Menbiğ erwähnten Sonnenfinsternisse.</i> Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft (Leipzig) 71. 1917. pp. 299-312; 72. 1918. pp. 157-160.	187
Vandenhoff, Bernhard: <i>Die in der Chronographie des Syrsers Elias bar Šinaja erwähnten Sonnen- und Mondfinsternisse.</i> Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft (Leipzig) 74. 1920. pp. 77-94.	205
Wiedemann, Eilhard: <i>Über al Šubḥ al kâḍib (die falsche Dämmerung).</i> Der Islam (Straßburg) 3. 1912. p. 195.	223
Wiedemann, Eilhard: <i>Eine Sonnenfinsternis, ein Erdbeben, ein Meteor und ein Meteorstein nach arabischen Quellen.</i> Das Weltall (Berlin) 20. 1920. pp. 154-155.	224
Wiedemann, Eilhard: <i>Über die angebliche Beobachtung eines Planetendurchganges durch Averroes und andre.</i> Das Weltall (Berlin) 20. 1920. pp. 180-81.	226
Wiedemann, Eilhard: <i>Über Erscheinungen bei der Dämmerung und bei Sonnenfinsternissen nach arabischen Quellen.</i> Archiv für Geschichte der Medizin (Leipzig) 15. 1923. pp. 43-52.	229

Table of Contents

VII

Wiedemann, Eilhard: <i>Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften. LXXIV. Über die Milchstraße bei den Arabern.</i> Sitzungsberichte der Physikalisch-medizinischen Sozietät zu Erlangen 58/59. 1926-27 (1928). pp. 348-362.	240
Schoy, Carl: <i>Geschichtlich-astronomische Studien über die Dämmerung.</i> Naturwissenschaftliche Wochenschrift (Jena) N.F. 14. 1915. pp. 209-214.	255
Hess, Jean-Jacques: <i>Die Namen der Himmelsgegenden und Winde bei den Beduinen des Inneren Arabiens.</i> Islamica (Leipzig) 2. 1926. pp. 585-589.	261
Tallqvist, Knut: <i>Himmelsgegenden und Winde. Eine semasiologische Studie.</i> Studia Orientalia (Helsinki) 2. 1928. pp. 105-185.	267

Über einige von persischen und arabischen Schriftstellern erwähnte Sonnen- und Mondfinsternisse.

Von F. K. GINZEL,

Astronom am Recheninstitut der Königlichen Sternwarte.

(Vorgelegt von Hrn. AUWERS.)

Die folgenden Berichte des Nāsiri-Chosrau, Ibn Abi Zer'a und Ṭabari über beobachtete Finsternisse verdanke ich einer mir sehr werthvollen wissenschaftlichen Verbindung mit dem Orientalisten der Universität Königsberg, Hrn. Prof. Dr. A. MÜLLER. Derselbe hat mir das folgende der Astronomie bisher unbekannt gebliebene sprachliche und historische Material zur Rechnung übergeben, wofür ich ihm hier meinen besten Dank ausdrücke. Zu den anzuführenden Rechnungsergebnissen habe ich zu bemerken, dass die Zeit astronomisch angesetzt ist und alle geographischen Längen von Greenwich ab gezählt sind. Zu den Rechnungen sind die Elemente des ORROLZER'schen »Canon der Finsternisse«¹ verwendet und neben die daraus erlangten Resultate, wie ich dies in meinen früheren Arbeiten gethan, die bei Verwendung meiner empirischen Correctionen² folgenden gestellt.

i. Die erste der Finsternisse ist von dem persischen Reisenden Nāsiri-Chosrau im Jahre 437 der Hedschra in Nischapur beobachtet. Derselbe bemerkt darüber: »Am letzten Schauwāl (Mittwoch) geschah eine Verfinsterung der Sonne.« (Sefer Nameh, Relation du voyage de Nassiri Khosrau, publ. p. CH. SCHEFER [Publications de l'école spéciale des langues orientales vivantes] I. Paris 1881, Traduct. p. 6). Auf das Datum 437 d. H. 29. Schauwāl = 1046 Mai 9 fällt keine Finsterniss. Da aber hier der bei den arabischen Zeitangaben zur Verification so nöthige Wochentag gegeben ist, findet sich leicht, dass die ringförmige Sonnenfinsterniss vom 9. April 1046 (Mittwoch) gemeint ist.

¹ 52. Bd. der Denkschr. d. Kaiserl. Akad. d. Wissensch. Wien 1887.

² Astronom. Unters. über Finsternisse. (III. Abhandlung. Sitzungsber. d. Kaiserl. Akad. d. Wissensch. Wien. 89. Bd. II. Abth. Märzheft 1884.)

Die Lage der Centralitätszone dieser Finsterniss (Nr. 5349 des »Canon«) in Persien und Turkestan ist folgende:

Correctionen OPPOLZER				Correctionen GINZEL			
Nordgrenze		Südgrenze		Nordgrenze		Südgrenze	
$\lambda = 56^{\circ}41$	$\phi = +32^{\circ}15$	$\lambda = 57^{\circ}01$	$\phi = +30^{\circ}26$	$\lambda = 56^{\circ}00$	$\phi = +32^{\circ}59$	$\lambda = 56^{\circ}62$	$\phi = +30^{\circ}67$
59.56	33.83	60.15	31.97	59.16	34.28	59.74	32.41
62.62	35.55	63.18	33.71	62.23	35.99	62.79	34.14
65.62	37.25	66.14	35.44	65.22	37.70	65.76	35.87
68.58	38.94	69.07	37.14	68.18	39.38	68.68	37.57
71.53	40.59	71.98	38.80	71.14	41.03	71.59	39.23

Nach der ersteren Darstellung geht also die Zone südlich von Jesd, über Ghorian, Herat und Balch (die Stadt Merutschak auf der nördlichen Grenzcurve); nach der anderen rückt sie um etwa 35' in der Richtung nördlich auf Nischapur vor. Nach den Elementen des »Canon« betrug die Maximalphase in Nischapur¹ 10.8 Zoll um 9^h 1^m 2^s w. Zt.; nach meinen Correctionen würde sie also 11 Zoll überschreiten und letztere wirken daher in einem der (vorauszusetzenden) Auffälligkeit günstigeren Sinne.

2. Der marokkanische Chronist Ibn Abi Zer'a berichtet aus dem Jahre 471 d. H. über »die grosse Sonnenfinsterniss, deren gleichen vorher nicht erlebt war«, am 28 . . . (Monat fehlt); als Wochentag ist heigesetzt Montag (Annales Regum Mauritaniae, ed. Tornberg, Upsala 1843—46, p. 109). Die hier bezeichnete Finsterniss ist jene vom 28. Dsu'l-hiddsche 471 d. H. = 1079 Juli 1 (Montag) [Canon Nr. 5429]. Das Totalitätsgebiet dieser Finsterniss in Spanien, beziehungsweise Marokko, ergibt sich wie folgt:

Correctionen OPPOLZER				Correctionen GINZEL			
Nordgrenze		Südgrenze		Nordgrenze		Südgrenze	
$\lambda = 351^{\circ}42$	$\phi = +40^{\circ}80$	$\lambda = 351^{\circ}06$	$\phi = +38^{\circ}55$	$\lambda = 350^{\circ}10$	$\phi = +41^{\circ}11$	$\lambda = 349^{\circ}73$	$\phi = +38^{\circ}85$
354.61	39.46	354.20	37.18	353.29	39.77	352.88	37.49
357.80	37.96	357.31	35.67	356.45	38.26	355.99	35.99
0.92	36.31	0.42	34.01	359.59	36.62	359.10	34.32
4.06	34.50	3.54	32.20	2.74	34.80	1.22	32.51

Im ersteren Falle ist die Zone zwischen Beja (Portugal) und Guadalupe (Neucastilien) gelegen, im anderen rückt sie südlich um etwa 18' in der Richtung auf Marokko vor, so dass ihre Südcurve über Mertola am Guadiana, und Melilla an der marokkanischen Küste läuft. Auf diese Weise musste die Finsterniss namentlich im nördlichen Marokko sehr bedeutend sein.

¹ $\lambda = 58^{\circ}84$, $\phi = +36^{\circ}15$.

Was die Herstammung des Berichtes Ibn Abi Zer'a's betrifft, so ist sehr wahrscheinlich, dass dafür eine marokkanische Geschichtsquelle anzusehen ist. Denn da dieser Chronist, der im 8. Jahrh. d. H. (14. Jahrh. n. Chr.) schrieb, ausschliesslich in Marokko gelebt hat und daselbst die Annalen seines Landes verfasste, so scheint es nicht, dass der Finsternissbericht aus dem arabischen Spanien (Cordova) überkommen sein könnte, sondern man vermuthlich die Centralstädte des Landes, Fes oder Marokko, als Orte der Beobachtung zu betrachten hat. In Fes¹ war die Maximalphase, entsprechend den beiden angeführten Zonen

$$\begin{aligned} &\text{um } 1^h 29^m 2 \text{ w. Zt.} = 11.02 \text{ Zoll} \\ &\text{bez. } 1 \text{ } 37.3 \quad = 11.15 \text{ "} \end{aligned}$$

so dass also meine empirischen Correctionen wieder in einem der historischen Ansicht etwas günstigeren Sinne wirken.

In Spanien betrug die Maximalphase für Toledo² (OPPOLZER'sche Correctionen)

$$\text{um } 1^h 26^m 4 \text{ w. Zt.} = 11.58 \text{ Zoll,}$$

und würde sich nach meinen Correctionen, da dieselben die Finsterniss südwestlich verschieben, verringern. Da Toledo damals noch ein Glanzpunkt arabischer Gelehrsamkeit war³ und namentlich gerade um diese Zeit einer der bedeutendsten Astronomen der Araber, der im Mittelalter unter dem Namen ARZACHEL berühmte ZARKALI dort als eifriger Beobachter thätig war⁴, so hoffte ich, dass in den Schriften dieses Astronomen ein Bericht über die Finsterniss auffindbar sein könnte, welcher die Beurtheilung der Lage der Nordcurve gegen Toledo unterstützen würde. Indessen hat sich diese Erwartung, obwohl die Werke des ZARKALI nach einer bibliographischen Studie von STEIN-SCHNEIDER⁵ gut bekannt sind, nicht erfüllt.

¹ $\lambda = 354^{\circ}92$, $\phi = +34^{\circ}14$.

² $\lambda = 355^{\circ}92$, $\phi = +39^{\circ}88$.

³ Sechs Jahre später fiel es in die Hände der Christen.

⁴ Nach REINAUD (Geogr. d'Alboufeda, Introd.) trat Zarkali um 1075 n. Chr. in Toledo auf.

⁵ Études sur Zarkali, astronome arabe du XI^e siècle, et ses ouvrages (BUON-CAMPAGNI's Bolletino bibliogr. T. XIV, XVI 1881, 83). — Jedenfalls war ZARKALI (auch Ibn Serkal, Nakkasch, Alsarcala u. a. genannt) neben seiner Thätigkeit als Instrumentenconstructeur und Rechner auch ein fleissiger Beobachter, wie aus dem Zeugnisse des hebräischen Astronomen Isaak Israel (der um 1310 in Toledo ein Werk schrieb) hervorgeht. Nach demselben muss Zarkali, abgesehen von seinen vielen anderweitigen Beobachtungen, sich viel mit der genauen Ermittlung der Länge des Mondmonats und mit der Bestimmung der Conjunctions- und Oppositionszeiten beschäftigt haben; er kannte eine bessere Art der Vorausbestimmung der Finsternisse, die er bei der Berechnung der toletanischen Tafeln verworthe, aus welchen sie allem Anscheine nach in die Werke der mittelalterlichen Astronomen übergieng. Nach SÉDILLOT beobachtete er schon um 1061 n. Chr., nach Isaak Israel wurden von ihm und seinen Genossen die Beobachtungen -viele Jahre- fortgesetzt.

3. Auf die nachfolgenden Finsternisse bei Ṭabari wurde Hr. Prof. MÜLLER durch ein Schreiben des Hrn. Prof. DE GOEJE in Leiden aufmerksam gemacht. Der Bagdader Chronist Ṭabari (224—310 d. Hedschra) gilt als der verlässlichste aller mohamedanischen Annalisten und hat vorwiegend eigene Erlebnisse oder ihm verbürgte Begebenheiten aufgezeichnet. Der erste hierher gehörige Bericht lautet:

[zum Jahre 269 d. H.] »Und im Moharram desselben in der Nacht des vierzehnten verfinsterte sich der Mond und gieng im verfinsterten Zustande unter; und es verfinsterte sich (theilweise) die Sonne am Freitag des vorletzten Moharram um die Zeit des (Sonnen-) Unterganges und gieng im Zustand (theilweiser) Verfinsterung unter; so trafen im Moharram die Verfinsterungen der Sonne und des Mondes zusammen.« (Ṭabari: Leidener Ausgabe III 2027, 4).¹

Die hier beschriebene Mondfinsterniss ist die vom 14. Moharram 269 d. H. = 882 August 3 (Nr. 3230 des Canons). Die Zuziehung meiner empirischen Correctionen ergibt:

Anfang der Partialität	15 ^h 27 ^m .2	m. Zt. Bagdad	} in Bagdad sichtbar
» » Totalität.	16 27.4	» »	
Mitte . . .	17 10.8	» »	
Ende der Totalität . .	17 54.2	» »	} unsichtbar
» » Partialität .	18 57.4	» »	
Grösse 17.3 Zoll.			

Der Mond gieng also völlig verfinstert unter und die Rechnung stimmt mit der Beschreibung. — Viel bemerkenswerther ist die Sonnenfinsterniss. Auf Freitag, den 29. Moharram 269 d. H. = 882 August 17 fällt die partielle Sonnenfinsterniss Nr. 4975 des Canons. Die an und für sich nicht bedeutende Finsterniss (etwa 3.5 Zoll) findet bei Untergang der Sonne statt, der für den Horizont von Bagdad² um 6^h 33^m w. Zt. erfolgt. Für dies Moment geben OPPOLZER's und meine Correctionen

1.79 Zoll, bez. 2.07 Zoll.

¹ Zur Sicherung der Übersetzung folgt hier der arabische Text:

وفي الحرام منيا في ليلة أربع عشرة اخسف القمر وغاب منخفا وانكسفت الشمس يوم الجمعة لليلتين بقيتا من الحرام وقت المغيب وغابت منكسفة فاجتمع في الحرام كسوف الشمس والقمر

Nach überwiegendem Sprachgebrauch werden die Ausdrücke اخسف vom Monde vorzugsweise für totale, انكسف von der Sonne für partielle Verfinsterungen verwendet (so bei LANE, Arabic-Engl. Lexicon, u. d. W. خسف I.).

² Bagdad $\lambda = 44^{\circ}65$, $\phi = +33^{\circ}53$.

Die Wahrnehmung einer so geringen (unter anderen Sichtbarkeitsumständen mit blossen Auge überhaupt nicht wahrnehmbaren) Phase ist merkwürdig; so viel mir aus sehr zahlreichen Untersuchungen beobachteter Sonnenfinsternisse bekannt, ist dies die kleinste vor der Anwendung von Fernröhren beobachtete Finsterniss.

4. Eine andere astronomische Mittheilung des Tabari betrifft die totale Mondfinsterniss 867 November 15. (Tabari III 1691, 9):

»In der Nacht des 14. Dsulka'ada 253 verfinsterte sich der Mond und ward völlig unsichtbar oder verschwand [doch] zum grössten Theile«.

Die Bestimmung der Finsterniss (Nr. 3206 des Canons) mittelst meiner Correctionen ergibt:

Anfang der Partialität	5 ^h 31 ^m 2	} m. Zt. Bagdad.
" " Totalität	6 37.9	
Mitte der Verfinstörung . . .	7 11.9	
Ende der Totalität	7 45.9	
" " Partialität	8 52.6	

Die Finsterniss ist dem ganzen Verlaufe nach in Bagdad sichtbar, die Grösse 14.8 Zoll.

5. Der dritte Finsternissbericht des Tabari (III 2139, 4) lautet:

»Im Jahre 281, wie es heisst, kam im Dsul-hiddsche ein Bericht aus Debil¹ über eine Verfinstörung des Mondes im Schauwâl, am 14. desselben; da wurde er [der Mond] klar gegen Ende der Nacht; als es aber am Morgen dieser Nacht war, war die Welt finster und es dauerte die Finsterniss an; und da es Nachmittag war, wehte ein schwarzer heftiger Wind, der hielt an bis zum dritten Theil der Nacht; und als es der dritte Theil der Nacht war, begann ein Erdbeben, und als es Morgen wurde, war die Stadt dahin, es waren von ihren Wohnhäusern nur wenige, gegen hundert Häuser, unversehrt geblieben«.

Ein Bericht des späteren syrisch-arabischen Chronisten Elias von Nisibis² setzt die Finsterniss, sonst völlig mit Tabari übereinstimmend, in das Jahr 280 d. H.

Auf das von Tabari angegebene Datum 894 December 17 fällt eine ganz unbedeutende und in Debil unsichtbare Mondfinsterniss (Nr. 3250 des Canons), dagegen stimmt völlig mit den angegebenen Umständen überein jene vom 14. Schauwâl 280 = 893 December 26

¹ Erdebil $\lambda = 48^{\circ}18$, $\phi = +38^{\circ}15$.

² BAETNGEN, Fragmente syrischer und arabischer Historiker (Abhandlungen für die Kunde des Morgenlandes. VIII. 3) S. 72.

(Nr. 3248 des Canons). Diese Finsterniss hatte nach meinen Correctionen folgenden Verlauf:

Anfang der Partialität	9 ^h 14 ^m 3	} m. Zt. Erdebil.
Anfang der Totalität	10 19.2	
Mitte der Verfinsterung	10 54.5	
Ende der Totalität	11 29.8	
Ende der Partialität	12 34.7	

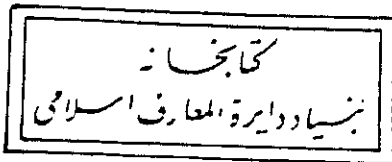
Der ganze Verlauf war zu Erdebil sichtbar, die Grösse 15.1 Zoll.

Erwähnenswerth ist auch noch ein Bericht des Tabari (III 1848, 6), aus welchem hervorgeht, dass die arabischen Astronomen (seit Ma'amún bestand zu Bagdad ein Observatorium) dieser Zeit Mondfinsternisse vorauszubestimmen versucht haben:

«Im Schauwál 257 beschloss El-Chabith¹ Basra zu überfallen... und das, weil er die Schwäche der Besatzung kannte... auch hatte er in der astronomischen Rechnung geforscht und war auf eine Verfinsterung des Mondes für die Nacht des Dienstag, des vierzehnten des Monats gestossen».

Der 14. Schauwál 257 ist 871 September 4 (Dienstag). Die in Bagdad sichtbare Mondfinsterniss (Nr. 3212 des Canons) trat aber schon am Sonntag, den 2. September ein (13.5 Zoll), woraus hervorgeht, dass die Verfasser der im Berichte gemeinten Berechnung vom chaldäischen Cyclus keine Kenntniss hatten, sondern die Finsternisse nach einem ihnen eigenthümlichen Verfahren vorauszubestimmen versucht haben mögen.

¹ Ein alidischer Empörer.



Ueber den Ursprung und das Alter der arabischen Sternnamen und insbesondere der Mondstationen.

Von

Fritz Hommel.

Julius Wellhausen sagt in seinem Buche „*Reste arabischen Heidenthums*“ S. 217: „Es gibt nur wenige echt arabische Sternnamen, die meisten sind griechisch“. Und in dem gleichen Buche heisst es S. 173 f.: „nach allgemeinem Glauben bewirken die Gestirne Hitze und Kälte, Gewitter und Blitz, vorzugsweise aber Regen; jedoch nur gewisse Gestirne thun das, die in bestimmter Reihenfolge abwechselnd während einer Zeit des Jahres des Morgens früh am östlichen Horizonte erscheinen, während gleichzeitig gegenüber am westlichen Horizont ein ihnen entsprechendes Gegengestirn untergeht“. In der dazu gehörigen Anmerkung bringt dann Wellhausen als Beleg dafür eine Stelle aus dem arabischen Lexikographen al-Gaubart († 398 d. Fl.), wonach alle dreizehn Tage ein neues der achtundzwanzig *النوا* *al-anwā'u* (sing. *al-naw'u*) genannten Gestirne aufgeht, mit Ausnahme des zehnten, *al-gabhātu*, dessen *naw'* vierzehn Tage dauert, und bemerkt dazu, dass „das jedoch weiter nichts als das alte System der Chaldäer (Diodor II, 30) sei“, und dass „hier die arabischen Lexikographen sich einfach bei der Astronomie ihrer Zeit“ (also entweder in Bagdad oder vielleicht in Harran) „Raths erholt hätten“. Die Beduinen wüssten trotz Sure 10, 5. und 25, 62 nichts von Mondhäusern, die Namen der achtundzwanzig *Anwā* kämen in alter Zeit (d. h. in den vorislamischen Gedichten und denen der Omajyadenzeit) nie vor.

Es ist zu bedauern, dass Wellhausen nicht angibt, welche arabische Sternnamen er für echt (d. h. nicht griechischen Ursprungs) hält. Nach seinen eigenen Worten wären es ja nur wenige, die echt arabisch sind, die meisten wären dann, da sie der Form nach nicht griechisch sind, nur Uebersetzungen griechischer Namen, was aber thatsächlich nicht der Fall ist. Aus Kazwini's († 682 d. H. = 1283 n. Chr.) *Kosmographie*, S. 62 ff. der Uebersetzung Hermann Ethé's, kann jeder sehen, welche Sternnamen die arabische Tradition selbst als echt arabisch ansieht und welche Kazwini und seine Vor-

gänger direkt von Ptolemäus, also von den Griechen, herübergenommen. So führt Kazwini den Wagen zwar unter der Ueberschrift *الدَّبُّ الْاَكْبَرُ* „der grosse Bär“ an, sagt aber gleich im Text, dass die Araber die sieben hellsten Sterne desselben *بنات نعش*, *banāt Na'sh* (gewöhnlich mit „Töchter der Bahre“ übersetzt) nennen, worauf dann noch weitere kleinere Sterne dieses Bildes nach ihren arabischen (bei Ptolemäus keine Entsprechung findenden) Namen aufgezählt werden. Und so durchgängig bei allen übrigen Sternbildern; die Ueberschriften (also die Eintheilung) nimmt Kazwini von den Griechen, dann aber theilt er sofort die arabischen Namen des betr. Bildes wie der einzelnen Sterne desselben mit. Eine einfache Vergleichung dieses arabischen Sternhimmels mit dem aus dem *Almagest* des Ptolemaeus (Bd. II der Ausgabe Halma's, Paris 1816, S. 1 ff. = siebentes Buch) sich ergebenden den Griechen geläufigen Bilde vom gestirnten Firmament lässt die Verschiedenheit deutlich erkennen. Dazu kommen die meisten der arabischen Sternnamen, so vor allem die der heller glänzenden Einzelsterne und der besonders in die Augen fallenden Sternbilder¹⁾, schon an zahlreichen Stellen der altarabischen Gedichte vor. Von einem griechischen Ursprung irgend welcher arabischen (d. h. von den Beduinen, *العَرَبُ*, gebrauchten und aus ihren Liedern und Wetterregeln belegbaren) Sternnamen kann überhaupt nicht die Rede sein.

Bevor ich nun auf die Mondstationen (und damit auf die Ekliptik) zu sprechen komme, deren Kenntniss Wellhausen erst durch die arabischen Lexikographen des zweiten und dritten Jahrhunderts der Flucht den Arabern vermittelt sein lässt, möchte ich an einigen

1) So vor allem *الجوزاء* (*al-gauzā'u*) Orion, *سَهْيَل* (*Suhail*) Canopus, die zwei *شَعْرَى* (*shai'ray*) Sirius und Prokyon, *العبيوق* (*al-'aijūq*) Capella, *المِرْزَم* (*al-mirzam*) Bellatrix, *النواعش* oder *نعش* (*an-nawā'ish* oder *Na'sh*) Gr. Bär, *الفرقدان* (*al-farqadāni*, die zwei Kälbchen) Kl. Bär, und von Ekliptikalsternen besonders *السماكان* (*as-simākāni*) Spica und Arctur, *الثريا* (*al-thuraijā*) Plejaden, *الذراع* (*al-dhirā'u*) Zwillinge (eig. Löwentatze, wie auch *الاسد* *al-asad* Löwe selbst vorkommt), *الدلو* (*al-dahū*) Amphora u. a. Die gleichen Namen (und nur wenige mehr) begegnen in der Sternliste in Ibn Kutaiba's (lebte 213—270 d. Fl. = 828—885 n. Chr.) Buche *Adab al-Kātib*, p. 35 der Bulaker Ausgabe; ebenso hat *al-Farqadāni* (um 890 n. Chr.) im 19. seiner „dreissig Kapitel“ über die Sternkunde (ed. Gollus, Amstelod. 1669, S. 74—76) fast nur die altarabischen Namen der gleichen Sterne, obwohl dieser Autor ja mit der griechischen Astronomie sonst vertraut ist.

Beispielen zeigen, wie uralt die arabischen Sternnamen sind und wie einige derselben sicher in die altsemitische Zeit zurückgehn, während wieder bei andern das Fehlen einer Etymologie bei zugleich echt arabischer auf keine nicht semitische Entlehnung weisen der Bildung dasselbe hohe Alter nahelegt.

Die Uebersetzung von بَنَاتُ نَعَشٍ (*banātu Na'sh*) durch „Töchter der Bahre“ ist blossa Volksetymologie. Schon das Fehlen des Artikels bei dem ganz wie ein Eigenname behandelten نَعَشٍ spricht gegen die Richtigkeit obiger Deutung. Neben بنات نَعَشٍ (z. B. Hamāsa 207, 3, ich citire die Hamāsa nach Gedichtnummern und Verszahl; Ham. 656, 3; Ibn Hishām S. 800, Vers 2; Muhalhil, Nöld. und Müller's Delectus, S. 44, Z. 9) kommt auch بنو نَعَشٍ *banū Na'sh* (al-Nabigha al-Ga'dī bei Howell I, 518; 'Abtd in der *Ḥizānat al-Adab*, I, 329), آل نَعَشٍ *ālu Na'sh* (Labtd 18, 28) und النواعش *al-nawā'ish* (Hudh. 93, 28) vor. Der Ausdruck ist eine dialektische ältere Form für بنات العاش, also eigentlich بنات أنعاش mit an statt al als Artikel, wozu man den in den libjanischen Inschriften gebrauchlichen Artikel *han-* vor Alif und 'Ajīn vergleiche¹⁾, und das in نَعَشٍ steckende عَشٍ ist dasselbe Wort wie hebr. עֵשׁ neben עֵשׂ. Es ist also nicht, wie man früher gemeint hat, der im Buche Job für das Bürengestirn vorkommende Ausdruck עֵשׁ eine Abkürzung aus עֵשׂ, sondern umgekehrt ist נَعَشٍ das durch den Rest des Artikels erweiterte עֵשׂ, zu welchem sich etymologisch der syrische Name des Arkturus (oder des Hüters des Büren) עֵירוּת stellt. Im Arabischen würde dem letzteren عَيْرُوت entsprechen (vgl. zur Form den Namen der Capella, عَيْرُوق), und in der That findet sich in den Wörterbüchern العَيْرُوت (ohne tashdīd, daneben aber auch العَيْثُوت und العَايِثُوت) in der Bedeutung „Löwe“. Es ist also vielleicht das von mir aus עֵירוּת und עֵישׁ für das Arabische erschlossene عَيْرُوت, bezw. عَيْثُوت (Arcturus, عَيْثُوت Gr. Bär) zu عَيْرُوت „Löwe“ zu stellen. Andererseits bin ich der Ansicht, dass der arabische Gottesname يَغُوْتُ Jaghūth sich gerade so zu עֵירוּת und עֵישׁ verhält wie der andere Gottesname يَعْوُقُ

1) Vgl. dazu meine „Aufsätze und Abhandlungen“, S. 39 und Anm. 2.

Ja'ûk zu dem Sternnamen عَيْوَق. Wir würden in diesem Falle عَيْوَت statt عَيْرَت für עִירָא anzusetzen haben, falls nicht etwa die stärkere Aussprache des 'Ajin in يَغْرَت einer Volksetymologie (von يَغْرَت Hilfe oder غَيْث Regen) ihren Ursprung verdankt, was durchaus nicht unmöglich ist. Ist auf die arabische Tradition, dass يَغْرَت Jaghûth in Gestalt eines Löwen verehrt worden sei (Osiander, ZDMG., VII, 1858, S. 474), etwas zu geben, dann würde die Existenz des Wortes عَيْرَت Löwe von erhöhter Bedeutung, und auch der Umstand, dass das von Rob. Smith und Wellhausen zu يَغْرَت gestellte יָרָא von den LXX durch Ἰεωυς (nicht Ἰαγροῦθ oder Ἰαγροῦς) wiedergegeben wird, fällt dann ins Gewicht.¹⁾ Es ist also, um zu recapituliren, بنات نعش (vgl. zu بنات, bzw. بنو Howell I, 518 = Sibav. I, 205 bes. auch Job 38, 32 „kannst du den עִירָא sammt seinen Kindern leiten?“) ein altes nordsemitisches Lehnwort im Arabischen, woneben aber, wie der Gottesname Jaghûth und die Analogie des correlaten Gottesnamens Ja'ûk vernuthen lässt, auch ein echtarabisches Wort عَيْت oder عَيْث („Löwe“) als Name des Bärenstirns einst existirt haben wird.

Was العَيْوَق Capella anlangt, zu dem ich eben den Gottesnamen يعوق gestellt²⁾, so ist, wie ich kürzlich in meinen Artikeln über die Astronomie der Chaldäer im „Ausland“ gezeigt habe, diesem Sternnamen das babylonische *ikû* (daher der Gott dieses Sternes 'Ikû, d. i. عَيْوَقِي) lautgesetzlich gleichzustellen. *Ikû* nämlich heisst der Gott des Sternes *ashkar* (wie Sayce nachgewiesen, die Capella), die Bedeutung des sumerischen *ashkar* aber ist „Ziege“ (Säuge-thiern., S. 435), also wird auch *ikû* ursprünglich „Ziege“ (syn. von *unêku*, عَنَاق oder besser عُنَيْق) bedeutet haben; العَيْوَق ist dann wohl der „Ziegenhirte“ (vgl. den „Fuhrmann“ der Griechen), welche Bedeutung aber im Arabischen längst vergessen ist. Eine

1) Vgl. Lagarde, Uebersicht, S. 133, wo wegen der Verschiedenheit des ersten Vocals und der Umschreibung Ἰεωυς יָרָא und يَغْرَت getrennt werden.

2) Es sind von den uns überlieferten arabischen Götternamen gewiss mehr als man denkt, ursprünglich astralen Charakters, so nicht blos تَسَر (wo nach Wellhausen der östliche und westliche Nasr der sabäischen Inschriften den beiden Adlern des Himmels, dem Vega und dem at-Tair entspricht), sondern z. B. auch noch *Dhu 'L-Kaffaini* (der der beiden Kaff, d. i. der Sterne *kaff al-khaṭīb* und *kaff al-gadhimā*), Sa'd (babyl. *šēdu* und von da hebr. עֵשֶׂד) u. u.

Erinnerung daran hat sich aber vielleicht noch darin erhalten, dass wenigstens der Stern ϵ des Fuhrmann's bei den Arabern الْعَنْزُ „Ziege“ hiess. Daneben muss in alter Zeit dieses Sternbild auch mit einem Pferd irgendwie in Beziehung gesetzt worden sein (auch die griech. Sternnamen stammen grossentheils aus Babylonien), da der Name ἡμιόχος „Fuhrmann“ eigentlich „Zügelhalter“ heisst; in diesem Fall ist die arabische Tradition, dass der Gott Ja'ûk in Gestalt eines Pferdes verehrt worden sein soll, vielleicht von Bedeutung. In der altarabischen Poesie kommt الْعَيْوُف häufig vor, und zwar meist in enger Beziehung zu den Plejaden: Abû Dhu'aib Gamb. V, 1, 29 (= Ahlwardt, Ch. A., 353; Sib. I, 174) „während die Capella unbeweglich hinter den Plejaden stand“; TA s. v. „du beobachtest die Plejaden und ihren 'aijûk (Capella) und das Gestirn der beiden Arma الذَّرَاعِينَ, d. i. Gemini) und den mirzam“; ebendas. „und ich gieng zur Seite der Thuraijâ (Plejaden, hier aber wohl Frauenname) gleichwie dieser zur Seite geht der 'aijûk; Kais ibn Dhurairîh in Nöldake's Delectus, S. 7, Z. 10; Hatim at-Tâi, ed. Chaikho, p. 160, Z. 9 عَيْوُفُ الثَّرِيَّا „der 'aijûk der Plejaden“; Akhtal's Divan, No. 3, Vers 14

إِذَا طَلَعَ الْعَيْوُفُ وَالنَّجْمُ أَوْلَجَتْ سَوَالِفَهَا بَيْنَ السَّمَائِيْنَ وَالْقَلْبِ

„wann der 'aijûk. und das Gestirn (d. i. die Plejaden) aufgegangen, da bringt sie ihre Nuckenhaare (gemeint ist nach dem Commentar das Sternbild des Haares der Berenice, arab. الصَّفِيرَةُ oder الهَلْبَةُ) zwischen die beiden simâk (Spica und Arcturus) und das Herz (des Löwen, Regulus)“; Meidani I, S. 193 und 474 („entfernter als der 'aijûk“).

Eine alte babylonische Etymologie haben ferner simâk (Jungfrau) und die am Himmel gegenüberliegende سَمَكَةٌ samaka (14. und 28. Mondstation), wo eine ähnliche Entsprechung vorliegt wie bei den babylonischen Monatsnamen Kusallu (= Sivan oder 3. Monat) und Kisli-mu (9. Monat, Thierkreiszeichen Kasil-Pa oder Schütze) oder wie im Vers Farazdak's 8, 29 مِنَ الدَّلْوِ أَوْ عَوَى السِّمَاقِ (wo الدَّلْوُ die 27. und العَوَاءُ die gegenüberliegende 13. Mondstation ist), insofern nämlich beide Namen mit سَمَكٌ samak (Nebenform sumak, urspr. wohl samuk) Höhe des Himmels, babyl. sumuk samî

(vgl. auch arab. *المسكنات* die sieben Himmel) zusammenhangen.¹⁾ Die Bedeutung *sumak* „Fische“ ist erst secundär²⁾; weil das dem *سماك* gegenüberliegende Sternbild *سكة* (sein *رقيب* oder *قريب*, wie die Araber sagen) eben das des Fisches (*الحوت*) war, wurde *سكة* dann auch eine Benennung des Fisches. Es gibt im Arabischen auch sonst noch Wörter astronomischen Ursprungs, wozu vor allem *منزل* „Absteigequartier“, *نزل* „absteigen, einkehren“ (siehe nachher) gehört. Möglicherweise ist auch das Verbum *סָמַק*, *ΣΜΟΝ*: „stützen“ einer astronomisch-kosmologischen Anschauung gemäss erst aus jenem *sumuk samî* (woneben die Babylonier auch ein *supuk samî*, nach Jensen „Ringwall des Himmels, Dunstkreis“, kannten) entstanden; jedenfalls hängt es irgendwie damit zusammen.

Dass der Name der 16. Mondstation, *الزبانية* mit dem babyl. *zibânîtu* zusammenhängt, hat Jensen (Zeitschr. f. Assyriol., I, 259 Anm.) erkannt; das babyl. Wort heisst „Waage“, wie ich im Ausland 1891, S. 252, Anm. 2, ausgeführt, *الزبانية* aber (als Sternname z. B. Meid. I, 493) hat seinen Namen „Skorpionscheeren“ erst, nachdem die Araber am Anfang der Abbasidenzeit mit dem Almagest des Ptolemäus bekannt wurden, bekommen, da dort die *χαλαί* an Stelle der Waage stehn. Als babyl. Lehnwort ist also *الزبانية* uralt, die Bedeutung „Scheeren“ aber ist erst secundär; von *zibânîtu* „Waage“ ist aram. *זבן* „kaufen“ abgeleitet (Ausland, a. a. O.), wozu auch arab. *زبن* Datteln verkaufen (bezw. Datteln am Baum gegen getrocknete Datteln eintauschen) gehört.

Uralt endlich ist die Bezeichnung der beiden Sterne Sirius und Prokyon als *الشعريان*, die beiden *شعري* (*shiray*) z. B. Muhallil in Nöldke's *Delectus*, S. 44, Z. 10, Shammâkh in der *Gamh.*, VI, 5,

1) Das Beispiel aus Farazdak habe ich angeführt, um zu zeigen, wie schon in der alten Poesie solche einander gegenüber liegende Stationen, auch wenn sie nicht (wie *سماك* und *سكة*) correspondierende Namen haben, zusammen genannt wurden. Ein weiteres lehrreiches Beispiel der Art ist der Vers al-Aswad's Meid. II, S. 786.

2) Vgl. den Regevers Sibav. I, 70 *إذا أكلت سمكا وقرضا* (Vers eines Mannes von Oman); in der alten Poesie fehlt, so viel ich sehe, *سمك* in der Bedeutung „Fische“.

Vers 6 — u. ö., und zwar des *الغَمِيصَاء* (Prokyon) als nördlichen und des *الشَّعْرَى الْعَبُور* (Sirius, auch *الشَّعْرَى*) als südlichen *si'ray*. Denn gerade so stellten schon die Babylonier ihren „Bogenstern“ (Sirius, wie Epping endgiltig nachgewiesen), den *kak-kab kak-ban* (wörtlich „Stern der Waffe des Bogens“), mit dem *kak-kab kak-si-di* (bezw. *mīšrī* *مَيْسِرِي* „nördlich“, als Uebersetzung von *si-di* „Norden“, dem Prokyon¹⁾) als dem „Stern der nördlichen Waffe“ zusammen.

Ich komme nun speciell auf die arabischen Mondstationen, deren Bekantsin bei den Arabern schon Mohammed voraussetzt (Sure 10, 5 und 36, 39), zu sprechen. Wenn ich Wallhausen (s. oben) recht verstanden, so spricht er den Beduinen die Kenntniss der Mondstationen überhaupt ab, und glaubt, dass das, was die Lexikographen darüber beibringen, einfach das aus Diodor bekannte alte System der Chaldäer sei, dessen Kenntniss sie sich bei den Astronomen ihrer Zeit verschafft hätten. Dabei erwähnt er mit keinem Wort die Arbeiten Whitney's, Albr. Weber's, Steinschneider's, Sprenger's u. a. über die Mondstationen, die er theils (so vor allem die Abhandlung Steinschneider's in der ZDMG. 18, 118—210) als Bestätigungen hätte anführen können, theils aber (so Sprenger und in mancher Hinsicht auch Weber) eingehender hätte widerlegen müssen. In folgendem soll nun ein doppeltes gezeigt werden. Einmal, dass die Beduinen des Jahrhunderts vor dem Islam und der Zeit Muhammeds (6. und 7. Jahrh.) längst die Mondstationen hatten (wie auch schon Albr. Weber, *Nakshatra I*, S. 319 f. annahm), und zweitens, dass der Ursprung derselben gleich dem der Mondstationen der Inder und Chinesen nur in Babylonien gesucht werden kann.

Die von Wallhausen citirte Stelle Diodors (II, 30) über die Thierkreise der Chaldäer (sog. Dekane, Zodiakus und Mondstationen) lautet folgendermassen: „Dem Laufe der Planeten seien dreissig (lies: sechsunddreissig) Sterne untergeordnet, welche beratende Götter (*ἑοὶ βουλευαῖοι*) heissen; die eine Hälfte derselben führe die Aufsicht in dem Raum über der Erde, die andere unter der Erde, so überschauen sie, was unter den Menschen und was am Himmel

1) Dass der *k. kak-si-di* der Prokyon (und nicht, wie Jensen will, der Antares) ist, geht klar aus einer Stelle der astrol. Texte hervor, wo es heisst, dass ein Planet die Zwillinge und den *kak-si-di*-Stern erreicht, d. h. zwischen den beiden (natürlich nicht weit von einander befindlichen) Gestirnen hindurch geht. Der Prokyon aber liegt unmittelbar unter den Zwillingen, und ist bei den Arabern einer der zwei Sterne der den Zwillingen entsprechenden 7. Mond-

station, *الذَّرَاعَات*.

vorgehe; je nach zehn Tagen¹⁾ werde von den oberen zu den unteren einer der Sterne als Bote gesandt, und ebenso wieder einer von den unterirdischen zu den oberen. Diese Bewegung derselben sei fest bestimmt und gehe regelmässig fort im ewigen Kreislauf.“

„Fürsten der Götter gebe es zwölf, und jedem von ihnen gehöre ein Monat und eines der zwölf Zeichen des Thierkreises zu, durch welche die Bahn der Sonne und des Mondes und der fünf Planeten gehe, wo die Sonne ihren Kreis in einem Jahr vollende und der Mond in einem Monat seinen Weg durchlaufe.“

Dazu kommt noch eine weitere hiehergehörende Stelle im 31. Kapitel: „Ausser dem Thierkreis zeichnen sie noch vierundzwanzig Sterne aus, von welchen die eine Hälfte in den nördlichen, die andere in den südlichen Gegenden [des Himmels, vgl. oben den entsprechenden Passus in der Stelle von den Dekanen] steht; diejenigen darunter, welche sichtbar sind, rechnen sie zum Gebiet der Lebenden, die unsichtbaren aber, glauben sie, grenzen an das Todtenreich, und diese nennen sie Richter des Weltalls. Tiefer unten als alle jene Gestirne [d. h. näher der Erde] bewege sich der Mond.“

An diesen drei Stellen führt Diodor die 36 Dekane (wie sie bei den alten Aegyptern einzeln schon seit der Pyramidenzeit vorkommen und in vollständigen Listen wenigstens seit Seti I, also seit c. 1350 v. Chr.), den zwölfgetheilten Zodiakus und die (ursprünglich) 24 Mondstationen auf die alten Chaldäer zurück. Dass die Elemente der Aegyptischen Astronomie auf Chaldäa weisen, werde ich an einem andern Orte darthun; den Thierkreis habe ich in meinen oben citirten Aufsätzen im Ausland zweimal (einmal für die Zeit vor Agu-kak-rimi, c. 1700 v. Chr. im Welterschöpfungsepos, und dann für das 12. vorchristl. Jahrhundert in den Abbildungen der sog. Grenzsteine) als altbabylonisch nachgewiesen. Dass auch die Mondstationen der Araber ursprünglich nur 24 (statt 28) und dann, dass sie babylonischen Ursprungs waren, werde ich in Folgendem auseinandersetzen, und will zu diesem Zwecke zunächst eine mit Anmerkungen versehene Liste derselben geben:

1) Daraus allein geht mit Sicherheit hervor, dass hier die 36 Dekane, von denen alle 10 Tage ein anderer aufgeht, gemeint sind, und dass deshalb oben 30 in 36 zu corrigiren ist. Möglicherweise gab den Anlass zu diesem Fehler der Umstand, dass die Babylonier in der That neben den 24 Mondstationen auch eine erweiterte Liste von 30 (den 30 Montagstagen entsprechend?) hatten, wie unten gezeigt werden wird.

1. <i>al-Naḥḥ</i> , النَّحْح ¹⁾ β und γ im Widder, auch الشَّرَطَان <i>aš-šara-</i> <i>ḥānī</i> ²⁾ genannt.	27. <i>āqvinī</i> „Rosse- lonkerin“ β und γ arietis ³⁾ .	16 (bezw. III, 2). <i>Leu</i> „Schnitterin“ α, β und γ arietis ⁴⁾ .
2. <i>al-Buṭāin</i> , البُطَيْن ⁵⁾ a, b und c muscae (= 35, 39 und 41 des Widder) „Büch- lein (des Widders)“.	28. <i>ḥaranī</i> „die wegführende“ a, b und c muscae.	17 (bezw. III, 3). <i>Wei</i> „Kornbehälter“ (oder „Bauch, Magen“) a, b und c muscae.

1) Dies (eigentl. النَّحْحُ وَالنَّاطِحُ „Stossen und Stosser“) ist der alte Name, dazu die Wetterregel (Lane s. v.): اِنَّا طَلَعَ النَّطْحُ طَابَ السَّطْحِ „wenn an-Naḥḥ aufgeht, ist's auf dem Söller angenehm zu übernachten“. Auch spielt Labid 16, 42 „sie kamen in Schuaren, deren Widder (= Führer) gewohnt ist mit (anderen) Widdern zu stossen (= zu kämpfen, نَطْحُ الْكَبَائِشِ) gleich als wären sie Sterne“ auf dieses Sternbild an. Vgl. auch Steinschneider's Liste, ZDMG. 18, S. 146, No. 1 (אכלכא). Der zuerst angeführte Spruch sieht mehr wie eine Bauern-, denn eine Beduinenregel aus, da ja die Beduinezeit keinen Söller (bezw. kein Dach) haben.

2) Die von Kazwīnī († 682) und Watwāt († 718, siehe die Uebersetzung bei Sprenger, ZDMG. 13, 162 f.) mitgetheilten Volkareime beginnen: „wenn aufgegangan die beiden *šaraḥ* (*aš-šaraḥān*), so wird die Jahreszeit gemässigt (استوى الزمان), wozu aber die Variante lautet: استوى اجزاء الزمان „so werden die Zeitabschnitte d. h. Tag und Nacht gleich“, was, wie schon Lane ZDMG. 3, 98 bemerkte, auf eine sehr frühe Zeit, c. 1000 v. Chr. zurückwies). Bemerkenswerth ist jedoch, dass die altarab. Poesie nur den Plural الاشراط

al-ašrāḥ (statt des Duals الشَّرَطَان) kennt, z. B. Farazd. 226, 9 تحتر قبل „sie (die Regengüsse) fallen herab,

noch bevor die Plejaden aufgehen, nämlich veranlasst durch die vor ihnen (den Plejaden) befindlichen Sternbilder der Amphora und der Zeichen“, wonach also mit den Zeichen nur die Fische oder der Widder gemeint sein können. Ebenfalls als regenbringend sind sie erwähnt Muf. 31, 21; vgl. ferner Hassan 110, 5 (auch Lane s. v.) und al-Kumait und Dhu r-Rumma (Lisān s. v.).

3) Die indischen Namen nach A. Weber, *Nakshatra*, I, S. 331 f.; die Uebersetzungen der Namen ebendas., II, 367 ff.

4) Die chinesischen Namen nach G. Schlegel, *Uranographie Chinoise*, La Haye 1876. Danach stellt sich die Uebereinstimmung der indischen und chines. Stationen (d. h. der Sterne, nicht etwa der Namen) noch weit enger heraus als es A. Weber nach seinen Quellen annehmen musste.

5) Siehe den Reim bei Watwāt (Sprenger, arab. u. engl., Journ. R. As. Soc. of Bengal XVII, 2 1848, S. 660 ff., deutsch ZDMG. 13, 162 f.) und Kazwīnī und die bei letzterem noch angeführte Stelle des alten Philologen Ibn al-A'rābī (150—231 d. Fl.).

3. <i>al-Turaijā</i> (الثريا ¹⁾), die Plejaden (η tauri etc.).	1. <i>ḵṛittikās</i> „die Verflochtenen“ (Plejaden).	18 (bezw. III, 4). <i>Mao</i> „untergehende Sonne“ (auch <i>tien-lu</i> „Him- melsweg“), die Ple- jaden ²).
4. <i>al-Dabarān</i> , الدبران ³⁾ : α, ϑ, γ, δ, ε tauri (also Aldebaran und Hyaden).	2. <i>rohīnī</i> „die rothe“ od. „die aufsteigende“ (Aldeb. und Hyaden) α, ϑ, γ, δ, ε tauri.	19 (bezw. III, 5). <i>Pi</i> „Jagdnetz“ (wie nak- shatra).
5. <i>al-Haḵ'a</i> , الهقعة ⁴⁾ λ, φ ¹ , φ ² des Orion.	3. <i>mṛigaqiras</i> „Haupt des Rehs“ (wie arab.) λ, φ ¹ , φ ² des Orion.	20 (bezw. III, 6). <i>Tsuī</i> „Mund“ (d. i. der Kopf des Kriegers) wie naksh.
6. <i>al-Han'a</i> , الهنعة ⁵⁾ η, μ, ν, γ, ξ gemin.	4. <i>ārdarā</i> „die feuch- te“, syn. <i>bahu</i> „Arm	21 (bezw. III, 7). <i>Tsan</i> „der Erhabene“

1) Altarab. Poesie passim (auch schlechthin النجم „das Gestirn“ genannt). Aus der Rolle, die dieses Sternbild bei den Arabern spielt, darf wohl geschlossen werden, dass die Liste der Mondstationen ehemals auch bei ihnen mit den Plejaden begann.

2) Interessant ist, dass unter den von den Chinesen für jede Station anhangsweise aufgeführten „mit aufgehenden“ (παρανατῆλλον) Gestirnen bei den Plejaden als erstes der Mond aufgeführt wird, gerade wie bei dem gegenüberliegenden *Fang* (oder *Tien-kü* „Himmelsbahn“) β, δ, π scorpionis als erstes paranatellon die Sonne.

3) Vers Akhtal's Meid. II, 786 und Lane s. v. ضيف; Dhur-Rumna (Lane s. v. دنف); meist aber unter den Namen تالى النجوم Nöld. Beitr.

S. 110, Vers 6 (vgl. auch Hudh. 249, 3; 250, 27; 264, 20), حادى النجم

al-Aswad ibn Ja'fur (Meid. II, 786) und المجدح (Regenaufstörer) Lisān s. v.

(zwei Verse); auch الفئيف (Kamelhengst, urspr. Stier?) ist ein Synonymum.

Die Bedeutung „der den Plejaden folgende“ ist gewiss auch die des alten Namens الدبران, wie auch schon die Araber angeben.

4) Reimspruch bei Kazwini (إذا طلعت الهقعة الحج).

5) Lis. s. v. Spruch (ohne Reim) إذا طلعت الهنعة اربط النخل „wann *al-han'a* aufgegangen, so werden im Higāz die Datteln frisch

(d. i. reif)“, dagegen bei Kazwini statt dessen ein Reimspruch für الجوزاء *al-gausā'u* (Orion, bei den Arabern fem. und vielleicht ursprünglich Thiername, wie الهقعة „Haarbüschel“ und الهنعة „Kamelzeichen“ naheliegen), wozu man Ibn Hishām, Anm. S. 150 (Glosse zu 624, 14) vergleiche (هنعة و هقعة) und ursprünglich eine einzige Station, الجوزاء).

Beiden Arabern galten urspr. No. 5 und 6 als eine einzige Station, <i>al-Gauzā'u</i> . ¹⁾	(des Rehs)* α Orionis.	α, β, γ, δ, ε, ζ, η, x Orionis.
7. <i>at-Dirā'u</i> , الذراع ²⁾ : α u. β gemin.	5. <i>punarvasu</i> „wie- der gut“ (wie arab.).	22 (bezw. IV, 1). <i>Tsing</i> „Brunnen“ μ, ν, γ, ξ, λ, ζ, ε gemin. (also wie <i>al-Han'a</i> der Araber).
8. <i>an-Natra</i> , النثرة ³⁾ γ, δ und ε im Krebs (die beiden Esel und Krippe).	6. <i>pushya</i> „heilvoll“ δ, γ und ϑ Canc.	23 (bezw. IV, 2). <i>Kuī</i> „die Manen“ oder „Ge- spanster“ γ, δ, η und ϑ Cancrī.
9. <i>at-Tarf</i> , الطرف „Auge (des Löwen)“: ξ Cancrī u. λ Leonis. ⁴⁾	7. <i>āqlāshā</i> „die um- schlingende“ ε, δ, σ, η, ρ Hydrae.	24 (bezw. IV, 3). <i>Lieu</i> „Weide od. Bambus“ δ, ε, ζ, η, ϑ, ρ, σ, ω Hydrae.

1) Siehe S. 601 Anm. 5, Schluss. Während in der alten Poesie *ḥaqqa* wie *ḥanā* nicht zu bologen ist, kommt dafür *al-juz'ā* passim vor (z. B. Alk. 13, 45; Nab. 5, 11; Hudh. 165, 6; 255, 3; 259, 25; Bakri 14, Lane s. v. *عرض* etc. etc.).

Wahrscheinlich ein Synonym von *ḥaqqa* und *ḥanā* zusammen ist *ḥuz'ā* „die Spitzen der Gauzā“ Hudh. 92, 31 (lies *ḥuz'ā* statt *ḥuz'ā*) und Abu Khrāsh bei Lane s. v. *خرج*. Sollte in der süd-arabischen Inschrift Hal. 51, 18 der Monatsname *ḥuz'ā* (Hal. *خني م.*) heißen?

2) Kazwini hat ausser dem Regezvers (gereinigten Beduinenspruch) noch einen Vers des Dhu r-Rumma für *الذراع*, Lis. s. v. einen des al-Ghailān ar-Rib'i, wo dem „Arm“ (des Löwen) noch der „Arm der Gauzā“ (= 6. Station, vgl. die indische Benennung *bahu*?) an die Seite gesetzt ist. Sonst ist in der alten Poesie immer von den „zwei Armen (des Löwen)“, z. B. Howell I, 378 (Farzadak), TA s. v. *عيق* (s. oben S. 596) und s. v. *رزم* die Rede, wo noch

der Prokyon mit eingeschlossen ist. Ein Syn. von *الذراع* ist *al-fad'ā* (siehe den zu *النثرة* mitgetheilten Vers).

3) Kazwini bringt ausser dem Regezvers noch einen Halbvers des Dhu r-Rumma „die Mondstation (نوء) der Plejaden oder auch der Nasenscharte

(نثرة) des Löwen zeigt sich in ihm“, wo LA s. v. vielmehr *كاد السماءك بيا*

statt *نوء الثريا* bietet. Vgl. sonst noch den Vers bei Lane s. v. *قدع*

(Säugeth. S. 246) *يوم من النثرة أو قدعنا الحج*, wobei man den Ausdruck

„*fad'ā*“ (siehe Anm. 2) der *natra*“ besonders beachte.

4) Hierfür ist mir nur der Regezvers aus Kazwini als Belegstelle älterer Zeit bekannt.

10. <i>al-Gabha</i> , الجَبِيَّةُ „Stirn (des Lö- wen)“ α, η, γ, ζ Leonis. ¹⁾	8. <i>maghā</i> „die mäch- tige“ α, η, γ, ζ, μ, ε Leonis.	25 (bezw. IV, 4). <i>Sing</i> „Stern“ schlechthin: α, τ Hydrae.
11. <i>az-Zubra</i> , الزُبْرَةُ „Mähne“ δ, ϑ Leonis ²⁾ .	9. <i>pūrva-phālgunī</i> „vordere ph.“ δ, ϑ Leonis.	26 (bezw. IV, 5). <i>Tschang</i> „Fangnetz“ ν, ρ, φ, μ, λ, κ Hydrae.
12. <i>aš-Šarfa</i> , الصَّرْفَةُ „Wende“ ³⁾ β Leonis (sonst <i>danab</i> <i>al-asad</i> , Schwanz des Löwen, Denebola).	10. <i>uttara-phālg.</i> „hussere ph.“ β, 93 Leonis.	27 (bezw. IV, 6). <i>Yi</i> „Flügel“ α Crateris (und 21 andere kl. Sterne des Bechers u. d. Hydra).

1) Ausser dem Regozvers bei Kuzwini noch Farazduk, Howall I, 378
بين نِراعى وجَبِيَّةِ الأسدِ „zw. den beiden Armen u. d. Stirn des Löwen“,
TA s. v. خرت من الأسد جبهته أو الخرافة والكنة: خرت
„Sterne vom Löwen, nämlich seine Stirn (*gabha*), oder *al-kharāt* (syn. von
zubra „Rückenhaar, Mähne“, 11. Station) und *al-katad* („die Schulter“, γ Leonis
ein Stern der Station *al-gabha*)“, endlich ein (reimloser) Spruch der Araber
bei Lane s. v. عَيْن: „wenn *al-Gabha* das Morgens untergeht, so blickt das
Land aus einem Auge (d. i. das Gras kommt heraus, Mitte Februar), wenn
dann *aš-šarfa* (12. Station) untergeht (Anfang März), so blickt es mit beiden
Augen“. Ausserdem berichtet Lane (s. v. جيد), das *al-Gabha* der Name
eines von den Arabern verehrten Idoles gewesen sei, was zu Wellhausen, *Reste*,
S. 179, Z. 5 ff. nachzutragen ist. Wenn الجَبِيَّة Hudh. 93, 23, welches Wort
ausser „kleinmütig“ ja auch „Stirn“ heisst, wirklich ein Sternname ist, dann
könnte es vielleicht ein Synonym von *al-gabha* sein; كفى نور الجَبِيَّة
dagegen bei Hätim ed. Choikho, p. 118, Z. 11 ist Schreibfehler für كفاثور
اللجيين, gehört also nicht hierher.

2) Kein Regozvers! Nach TA ist *zubra* ein jemenisches Wort; sein
(nordarab.?) Synon. ist *al-ḥarātāni* (dual), Bedeutung dunkel (vgl. Eth. *ḥerwat*
u. bab. *ḥariāti siparri?*) Musajjab ibn 'Alas bei Bekri, S. 32, V. 13 نَحْس
العقرب والخراطين „das Unglücksgestirn der h. und des Skorpion“; Neben-
form الخَرَاة siehe oben zu *gabha*, wo ein (wenn auch nicht mit *طلع*
beginnender) Regozvers mitgeteilt ist.

3) scil. des Wetters, also eigentlich gar kein Sternname. Ausser einem
Regoz-vers bei Kazw. noch die schon bei *al-gabha* (in der Anm.) übersetzte

13. <i>al-'awwā</i> العواء „die kläffende (scil. Hündin)“ $\beta, \eta, \gamma, \delta, \varepsilon$ Virginis ¹⁾ .	11. <i>hasta</i> „Hand“ $\delta, \gamma, \varepsilon, \alpha, \beta$ Corvi.	28 (bezw. IV, 7). <i>Tschin</i> „Wagen“ $\gamma, \varepsilon, \delta, \beta, \eta$ Corvi.
14. <i>as-Simāk</i> , السماك (s. oben S. 596) α Virginis (Spica).	12. <i>šitrā</i> „die wun- dersame“ (mit ihren zwei Hunden, vgl. arab. No. 13). α Virg.	1 (bezw. I, 1). <i>Kio</i> „Horn (des blauen Drachen)“ α Virg.
15. <i>al-Ghafr</i> , الغفر Decke ²⁾ ι, κ, λ Virginis.	13. <i>svāli</i> α Bootis (Arcturus) ³⁾	2 (bezw. I, 2). <i>Kang</i> „Hals (des bl. Drachen)“ $\iota, \kappa, \lambda, \mu$ Virginis.
16. <i>az-Zubānay</i> , الزباني (siehe S. 597) α, β Librae. ⁴⁾	14. <i>viçākhā</i> „die zweizinkige“ $\iota, \gamma, \beta, \alpha$ Librae. (auch <i>rādhā</i> , vgl. No. 15)	3 (bezw. I, 3). <i>Ti</i> „Grund (d. i. Brust des bl. Drachen)“ $\alpha, \beta, \gamma, \nu$ Librae.
17. <i>al-Iklil</i> , الأكليل „Krone“ ⁵⁾ : $\delta,$ π, β Scorp.	15. <i>anurādhā</i> „die heilbringende“ δ, β, π Scorpionis.	4 (bezw. I, 4). <i>Fang</i> „Haus“ (s. oben zu No. 18, <i>Mao</i>) β, δ, π, ρ Scorpionis.

Stella. Die Sterne δ, ϑ Leonis bilden bei den Chinesen nur ein Paranatallon zu Yi (= arab. No. 12). Da auch die Inder ihre No. 9 und 10 (= 11 und 12 der Arab.) als urspr. eine einzige Station auffassten, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass auch bei den Arabern 11 und 12 von Haus aus nur Eine Station war.

1) Man beachte, dass die Babylonier, wie ich im Ausland nachgewiesen, an Stelle des Löwen einen Hund hatten, während hier dem Löwen die Hündin auf dem Fusse folgt. Ausser dem Regezvers (Kazw.) kommt العواء in der

Nebenform عوى bei Farazd. 8, 29 (und zwar als „awwā des Simāk“) vor, siehe oben S. 596. Ein anderer Name ist ur:kūbu 'Lasadi „Fuss-sohne des Löwen“.

2) Nur durch einen Regezvers bei Kazwini bisher belegt.

3) Der Arcturus erscheint bei den Chinesen wenigstens als paranatallon zu Kang und hat den Namen *Ta kio* „das grosse Horn“ (vgl. *Kio* „Horn“ = α Virg. od. Spica); ebenso eng sind ja auch bei den Arabern Spica und Bootes verbunden (*simāk al-'azal* und *simāk ar-rāmih*), siehe oben S. 596. Gewiss war auch bei den Indern No. 13 urspr. κ Virg., wie schon A. Weber, Nksh. II, 307 aus andern Gründen nahelegte.

4) Vgl. ausser dem Regezvers (Kazw.) und Maid. I, 433 noch die Regez-verse LA s. v. قمر, wo قمر für كمر (panis, vgl. z. B. Sib. II, 191, babyl. *kumāru* 3. Rawl. 57, No. 5, 36) und الزباني für قلف (Vorhaut) bildlich gesetzt ist.

5) Nur der Regezvers bei Kazwini. Da auch bei den Indern No. 14 und 15 (16 und 17 der Araber), wie aus dem Namen *anurādhā* (der für No. 14 ein *rādhā* voraussetzt) hervorgeht, urspr. eins gewesen sind, und eine „Krone“

18. <i>al-ḵalḵ</i> , القَلْبُ ¹⁾ „Herz (des Skorpions)“ α Scorp.	16. <i>jyṣṣḥā</i> α, σ, τ Scorp.	5 (bezw. I, 5). <i>Sin</i> „Herz (des blauen Drachen)“ α, σ, τ Scorp.
19. <i>as-Shaula</i> , الشَّوْلَةُ ²⁾ „Schwanz des Skorpions“ λ, υ Scorp.	17. <i>mālam</i> „Wur- zel“ λ, υ, χ, ι, ϑ, η, ζ, μ, ε Scorp.	6 (bezw. I, 6). <i>Wi</i> „Schwanz (des blauen Drachen)“ ε, λ, μ, η, ϑ, ι, χ, λ, υ Scorp.
20. <i>an-Na'ājim</i> ³⁾ , النَّعَائِمُ „die Strausse“ γ, δ, ε, η, ϑ, σ, τ, ζ Sag.	18. <i>pūrvāshādhās</i> „die vorderen Unbe- siegtten“ δ, ε Sagittarii.	7 (bezw. I, 7). <i>Ki</i> „Mistgefäss“ γ, δ, ε Sag., β telescop.
21. <i>al-Balda</i> ⁴⁾ , الْبَلْدَةُ „Land, Gegend“ (sternenleere Gegend im Schützen, bei π Sagitt.)	19. <i>uttarāshādhās</i> „die küsseren U.“ σ, ζ Sagitt.	8 (bezw. II, 1). <i>Teu</i> „Scheffel“ μ, λ, ϑ, σ, τ, ζ Sag.

an dieser Stelle sonst ganz unbekannt ist, so halte ich den Sternnamen *iklil* für eine Arabisierung des babyi. *kilallu* (von sumerisch *lal* „Wagen“) „Wage“

und also urspr. nur für eine Doublette von *az-zubānī* الزُبَانِي.

1) So, *al-ḵalḵ*, bei Kazw. im Regezvers. Bei den alten Dichtern dagegen heisst dieser Stern (der Antares) entweder *ḵalbu* 'L-*akrabi* (so Aswad ibn Ja'fur bei Meid. II, 786 und in einem von Kazw. citirten Tawil-vers), bei Musaijab (siehe *az-zubānī*, Anm.) nur *al-akrab* (Skorpion), in einem Verse des Abu 'l-Hindi (ki 21, 276, wo *an-nasrānī* zu corrigiren ist) endlich *baṭnu* 'L-*akrabi* „Bauch des Skorpions“ (vgl. *قلب الحوت* neben *بطن الحوت*). Nebenbei sei bemerkt, dass Scorpio gewiss Lehnwort aus *akrab* (mandäisch אַקְרַב!) ist.

2) Nur Regez-vers bei Kazwini. Daher heisst *شَوَّل* *šawwāl* spec. vom Skorpion:

er hob den Schwanz auf, und *الشَّوَال* *as-šawwāl* ist geradezu der Skorpion. So heisst auch der 10. arab. Monat, der urspr. in den Juni oder Juli fiel, und in der That fiel um 600 n. Chr. der antiheliakische Untergang der *šawla* Anfang Juni. Ebenso wird der südarabische Monatsname *ذو فليس* mit *ذو فليس* „Wage“ (*az-zubānī*) und dem arab. Gott *Fals* (*Fulus*) und der phön. Monatsname *שׁוּבַל* mit *سعد الذابيح* zusammenhängen.

3) Ausser dem Regezvers bei Kazwini noch ein alter Vers (Kāmil) bei LA s. v. *نعيم*: „Es legten Eier die Strausse (النعام) daselbst, da trieben sie dadurch die Bewohner zur Flucht (gemeint ist das Nahen des Winters, weil da die Weide verlassen wird) ausser die Kranken (die dableiben mussten) und Bedrängten“; der Aufgang ist nämlich 31. December.

4) Nur ein Regezvers bei Kazwini. Wie eine Vergleichung mit den nakshatra nahe legt, scheint *al-Balda* ein sekundärer Einschub.

22. <i>Sa'd ad-Dābīh</i> ¹⁾ „Glückstern des Schlächters (scil. des Schafs)“ α, β Capricorni.	20. <i>abhijit</i> „sieg- reich“: α, ε, ζ Lyrae (urspr. aber wohl im Adler, vgl. Weber, Naksh. I, 320, II, 279).	9 (bezw. II, 2). <i>Niu</i> „Ochs“ (hie u. da auch „OchsenSchlächter“ <i>kiēn-niu</i>) α, β, ξ Capricorni.
23. <i>Sa'd Bula'</i> ²⁾ , سعد بعل „Glückstern des Verschlingers“ ε, μ, ν Aquarii.	21. <i>gravaṇa</i> „lahme Kuh“ (oder besser „ruhmreich“?) α, β, γ Aquilae.	10 (bezw. II, 3). <i>Nu</i> „Jungfrau“ (bezw. Hochzeit) ε, μ, ν Aquarii.
24. <i>Sa'd as-Su'ūd</i> ³⁾ „Glückstern der Glück- sterne“ β, ξ Aquarii.	22. <i>graviṣṭhā</i> „die ruhmreichste“ β, α, γ, δ Delphini.	11 (bezw. II, 4). <i>Hiu</i> „Grabhügel“ β Aquarii u. α equulei.
25. <i>Sa'd al-Aḥbija'</i> ⁴⁾ „Glückstern der Zelte (od. verborgenen Orte)“ α, γ, ζ, η Aquarii.	23. <i>qatabhishaj</i> „Arzt für Hunderte“ λ Aquarii etc.	12 (bezw. II, 5). <i>Weī</i> „Giebel“ α Aquarii und ε, θ Pegasi.
26. <i>al-Farḡh al- aiwal</i> „erster Hankel (des Schöpfmeiers)“ ⁵⁾ α, β Pegasi.	24. <i>pūrva-bhādra- padās</i> „heilbringende Füsse habend“ (vor- derer) α und β Pegasi.	13 (bezw. II, 6). <i>Tschī</i> „Feuertar (pyreum)“ α und β Pegasi.
27. <i>al-Farḡh al- tānī</i> „zweiter Hankel“ ⁵⁾ γ Pegasi, α Androm.	25. <i>uttara-bhādrap.</i> „h. F. h.“ (hinterer) γ Peg., α Androm.	14 (bezw. II, 7). <i>Pī</i> „Mauer“ γ Pegasi u. α Androm.

1) Nur ein Regezvers bei Kazwini. Vergl. zum „Schlächter“ auch S. 805 Anm. 2 und die entsprechende chines. 9. Station. Bemerkenswerth ist noch, dass auf dem Thierkreis in Dendera zwischen Steinbock und Wassermann ein Mann steht, der in der einen Hand ein Messer, in der andern eine Antilope hält!

2) Nur Regezvers bei Kazwini. Der Name سعد بعل ist der Bildung nach (vgl. سعد Meid. II, 373, Ham. 797, 3; زحل Meid. I, 468 u. a.) alt und kommt auch als Orts- und Stammesname vor.

3) Ausser dem Regezvers bei Kazwini noch Vers des Bakr ibn Chāriḡa ki 20, 87 (Anf. der Abbasidenzeit) und noch ein Vers bei Kazwini. Sonst auch nur *as-Su'ūd* Ham. 630, 3 und *al-As'ūd* (auch plur. von *sa'd*) Nab. 7, 14, Nab. App. 26, 14, Chansa 24, 7. Vgl. auch *nugūm al-As'ūd* Hudh. 263, 29.

4) Nur Regezvers bei Kazwini. Der von K. angeführte Vers: „Es ist gekommen *Sa'd* (vgl. auch den altarab. Gott gleichen Namens!) mit schlimmem Drohen, indem seine Heere (die Dämonen der Sterne, جنود) die Hitze ankündigen“ bezieht sich auf den antiheliak. Untergang im August und ist zugleich der beste Beweis dafür, dass سعد gleich babyl. šēdu „Dämon“ (hebr. שֵׁד ist babyl. Lehnwort), dem es lautgesetzlich genau entspricht (vgl. بعل bēlu).

5) Im Regezvers bei Kazwini sowohl als auch in der alten Poesie (Dhu r-Rumma, Vers 72, Farazd. 8, 29; 226, 9; Hudh. 253, 9; ki 19, 3, wo aber

28. <i>Baṭn al-ḥūt</i> „Bauch des Fisches“ ¹⁾ β Androm. etc.	26. <i>revatī</i> „die reiche“ ζ piscium.	15 (bezw. III, 1). <i>Kuī</i> „Sandale“ (auch <i>tiēn-tschī</i> „Himmels- schwein“) η, ζ, ι, ε, δ, π, ν, μ, β Androm. und σ, τ, υ, φ, χ, ψ piscium.
---	---	--

Zu den in den Anmerkungen gegebenen Belegstellen aus der altarabischen Poesie sind noch als nothwendige Ergänzung hinzuzufügen folgende Verse:

Aus ibn Ḥagar, LA s. v. *عزل* (er beschreibt den Panzer, der so blinkt, als ob) „die Hörner (d. sind die zuerst sichtbar werdenden Theile) der Sonne bei ihrem sich Erheben, während sie bereits erreicht haben ein Horn vom Sternbild, ein unbewaffnetes (*a'zala*, gemeint ist *simāk al-a'zal*), darin (im Panzer) mit ihrem Glanz hin und her liefen“.

Nabigha 7, 14: „sie erschien wie die Sonne am Tag ihres Aufgehens in der Constellation der Sa'd-sterne“, *jauma ṭulū'i-ḥā bi'l-as'udi*.

Hier sind deutlich zwei der oben angeführten 28 Gestirne als Stationen der Sonne²⁾ gekennzeichnet. Dass auch *manzil* schon in älterer Zeit dafür in Gebrauch war, scheint der Vers

besser *الدهر* für *الدلو* zu lesen) nur *al-dahw* „Schöpfseimer“. Auch bei den Chinesen war No. 13 und 14 urspr. Eine Station (Schlegel, S. 375) mit dem Namen *Tsu-tze Fisch-mund* (Schlegel, 303 f.)!

1) Im Regezvers bei Kazwini *as-samaka*, *السماك*, wozu man meine Bemerkung S. 586 vergleiche. Bei den Lexicographen (so auch in Ibn Kutāiba's *adab al-kātib*, p. 38, dagegen bei al-Farḡāni blos *al-ḥūt* „der Fisch“, und zwar „die südlichen Sterne des Fisches, die mit den *ṣaratāni* zusammenhängen“)

ar-risā'u *الريش* „das Band“, babyl. in der Arsacidenzelt *rikis nūni* „Band des Fisches“ (Eppling S. 117 und dazu Jensen, Kosmol. S. 314). Doch vgl. zu dem Ideogr. für *rikis* noch weiter unten S. 612, Anm. 2.

2) Sonst *al-burūq*, Korān 25, 62 (pl. von *burg* = *πύργος* „Thurm“). Dieser Ausdruck stammt nicht etwa aus der griech. Astronomie, denn Ptolemäus hat dafür *αἶκος* (wie die Babylonier *bētu* „Haus“, ähnl. die alten Aegypter) und nicht *πύργοι*. Das griech. Lehnwort *burg* hatten die Araber lange vor Muhammed; es bezeichnete zunächst wohl die Thürme, die die Römer an der Grenze ihrer Provinz gegen die feindlichen Ueberfälle der Beduinen errichteten, und daher hatten die Araber den Ausdruck. Vgl. 'Abd al-'Uzzā, Vers 6 (Nöhd. Tabari p. 862, Uebers. S. 82), aus einem Gedicht, was gerade von den Ghassaniden handelt: „werft ihn von seinem Schlosse herab“, *min fauḡi burḡi-ḥi*. Uebrigens ist noch die Frage, ob nicht *burg* in der Bedeutung „Sonnenstation“ etwa gar vom babyl. *parakku* (sumer. *barag*) „Kapselle“ stammt, vgl. S. Rawl. 59, No. 3, Z. 36 f. (vorher ist vom Planeten Jupiter die Rede): „Die Götter im Himmel haben sich in ihren Stationen (*manzalti-shunū*) niedergelassen, ihre *parakki* . . . sind sichtbar“, wo natürlich die Sternbilder der Ekliptik gemeint sind.

al-Kumait's (ASAS s. v. نزل) anzudeuten: نخالف انواء الكواكب في النزل: „es folgten sich nacheinander die Sternaufgänge beim Einkehren (des Mondes in ihnen)“. Uebrigens lehrt schon die Existenz des Wortes *manzil* „Absteigequartier“ (in der altarab. Poesia passim) allein, auch ohne direkte Anwendung auf die Sonnen- oder Mondbahn, dass es astralen und damit babyl. Ursprungs ist; denn es hat keine Etymologie im Arabischen oder Hebräischen, wo der Stamm نزل, نزل „fließen, abfließen“ bedeutet, wohl aber ist für's Babylonische ein Wort *manzoztu* (von *nazāzu* „sich hinstellen“, also „Station“) bezeugt, welches nach babyl. Lautgesetz auch *manzaltu* (von der Sonne s. Anm.), auch mit Assimilation *mazzartu*, *mazzaltu* (pl. *mazzalāti*) heisst¹⁾, wo die zu postulierende Mittelform *mazzartu* (pl. *mazzarāti*) ist. Dadurch ist für das hebr. *mazzalōth*, Var. *mazzarōth* (Sept. μαζαρουθ̄ auch für *mazzalōth*) die Bedeutung „Mondstationen“ über allen Zweifel erhoben, und ihre Kenntniss schon für die alteägyptische Zeit positiv erwiesen.

Ein anderer Ausdruck für die *manāzil* (*al-ḥamar*) ist „Sterne des Ergreifens“, *nugūmu 'l-ahzi* (LA s. v. اخذ, wo der alte Vers angeführt ist „und es haben die Hoffnung nach Regen getäuscht die Sterne des Ergreifens ausser mit nur ganz geringem Regen, Regen einer Dürre, deren Tropfen nicht das Land befeuchten“ und als Erklärung des Ausdrucks „weil der Mond jede Nacht eine der Stationen ergreift“), und auch dieser Ausdruck ist babylonischen Ursprungs. Denn vom Gott Merodach als „Gott der Ekliptik“ (*ihu nibiri* d. i. الإله المعبر²⁾, dann auch bloß *Nibiru*) heisst es im Welterschöpfungs-epos: „weil er in der Mitte das Urwasser ohne zu rasten überschritt, soll sein Name sein *Nibiru*, (als) Ergreifer (*ahizu*) der Mitte (des Urwassers), den Sternen des Himmels ihre Bahn möge er festsetzen, wie Schafe möge er weiden alle die Götter“ (vgl. *rā'i n-nugūmi* Hudh. 93, 22 und den Namen des ägypt. Sonnengottes *Rē'a*, babyl. *rē'u* „Hirte“). Vorher, wo von der Schöpfung der Himmelskörper die Rede (Anfang der 5. Tafel), hatte es geheissen: „Prächtigt hatte er gemacht die Standorte der grossen Götter (am Himmel, nämlich des Anu, Bel und Ea, s. den Schluss der 4. Tafel), Sterne gleich ihnen, die *lumaši*-sterne³⁾ setzte er hin, das Jahr lehrte er kennen, in Grenzen es (abgrenzend), zwölf Monate, (je) drei Sterne

1) Friedr. Delitzsch, Prolegomena (Leipzig 1886), S. 142.

2) Diese Sterne, sieben an der Zahl, sind die grossen Sterne in der Nähe der Ekliptik (also eine Auswahl besonders hervorstechender paranatellonta), darunter Prokyon (*kak-nidā*), Altair oder Vega (*īru* „Adler“) und Sirius (*Sib-zī-an-na*), nicht etwa die Ekliptik selbst (wie Jensen *lumaši* übersetzt).

(also die 36 Dekane! vgl. oben die Stelle Diodors) setzte er hin, vom Tag an, da das Jahr anhebt, gründete er als Sternbilder¹⁾ fest den Standort der göttlichen Durchgangstationen²⁾, um wissen zu lassen ihre (der Monate) Grenze³⁾.

Wenn wir nun das aus der altarabischen Poesie beigebrachte recapituliren, so sind dort von Mondstationen nachgewiesen No. 1 (*al-ashrât*), No. 3 (Plejaden), No. 4 (*al-Debarân*), No. 6 (*al-Gauzá*), No. 7 (*al-dîrâ*), No. 8 (*natra*), No. 10 (*gabha*), No. 11 (*al-harât*), No. 13 (*al-awwâ*), No. 14 (*simâk*), No. 18 (*al-akrab*), No. 20 (*an-na'âm*), No. 24 (*as-su'ûd*), No. 26/7 (*ad-dalwu*), also vierzehn von den acht (bezw. sieben) und zwanzig, ganz abgesehen von den für siebenundzwanzig Stationen vorliegenden Regezreimen, die doch aller Wahrscheinlichkeit nach noch vor dem Beginn der Abbasidenzeit⁴⁾ entstanden sind. Das ist, wenn man bedenkt, dass in Liedern doch nur zur Nennung von besonders in die Augen fallenden oder sonst bemerkenswerthen Gestirnen Veranlassung vorliegt, Alles, was man nur wünschen kann.

Was nun die Anzahl (ob schon bei den Beduinen vor Mohammed 28) und den Anfang (ob mit *an-nath* oder wie in Indien mit den Plejaden) anlangt, so ist es bekanntlich A. Weber's Ansicht, dass die „zuerst bei al-Farghânî zu Anfang des 9. Jahrhunderts“ auftretende Reihe „unbedingt auf indischen Einfluss zurückzuführen“ sei; nur 27 mit den Plejaden beginnende Stationen dürften nach ihm die Araber schon vorher aus (alt)semitischer Ueberlieferung her besessen haben (Naksh. I, S. 321). Weber betont dabei, dass 772 n. Chr. (155 d. Fl., also Mitte des 2. Jahrh.) ein Inder an den Hof al-Mançûr's nach Bagdad als Lehrer der Astronomie gekommen (von da datirt das *sind-hind*, d. i. ein astron. *siddhânta*). Daran ist nun sicher etwas Wahres. So wird vor allem die Zweitheilung der Station *ad-dalwu* in *al-fargh al-awwal* und *al-thânî* (No. 26 u. 27) von da herrühren, da sogar die Regez-reime hier nur eine einzige Station (*ad-dalwu*) kennen. Es wäre interessant zu wissen, wann der arabische Philologe Abu 'Ubaid (114—210 d. Fl.) seinen (von Lane, ZDMG. 3, 97 citirten) Ausspruch gethan: „Die *anwâ* (pl. von *nau*) sind 28 Sterne“⁴⁾; im besagten Jahre (155 d. Fl.) war er erst

1) So Jensen, dessen Uebersetzung im übrigen manches Irrige enthält.

2) So schon Delitzsch, Prolegomena, S. 143, Anm. 1; vom Planeten Jupiter (so Jensen) kann hier dem ganzen Zusammenhang nach kaum die Rede sein, eher noch von Merodach (Stier) als Gott der Ekliptik.

3) Vgl. auch Nöldeke bei Weber, Nakshatra I, S. 319, Anm.

4) Dass *nau* wirklich Mondstation heisst, erhellt z. B. aus einer Stelle LA s. v. سميكة: „und der Stern *simâk al-râmîh* (Arkturus) hat kein *nau*, der *simâk al-azul* (Spica) aber gehört zu den *anwâ*“. So sind auch die leider verloren gegangenen *anwâ*-Bücher der alten arab. Philologen (z. B. das oft citirte des Ibn Kunâsa, s. Flügel, Gr. Sch., S. 138, er lebte 123—207) in erster Linie Beschreibungen der Mondstationen gewesen.

41 Jahre alt, und da ist es allerdings möglich, dass er erst nachher (nach Einführung des „zweiten *fargh*“) jene Mittheilung machte. Dagegen die Benennung der Station *an-nath* (ind. *âqvini*) mit *al-âsrât* („die Zeichen“) fällt sicher schon lange vor 155 d. Fl. (siehe oben die Anm. zu No. 1 der Liste). Das gleiche wird auch mit der Neueinführung von No. 12 (urspr. waren 11 und 12 ein einziges Zeichen), 17 und 21 der Fall sein; die Zeit, wo die Araber nur 24 (statt 28, bzw. 27) Stationen hatten und mit den Plejaden die Reihe begannen, liegt gewiss weit vor Anfang der Abbasidenzeit und war direct von der chaldäischen Astronomie (zumal, wenn ich mit meiner Erklärung von *al-iktil* Recht habe) veranlasst. Auch für die Inder nimmt ja Weber eine zweimalige chaldäische Einwirkung an. Die erste (babyl. Ursprung der 24 Stationen, vgl. auch die 24 Stundengestirne der alten Aegypter schon im sog. Neuen Reich) geht für die Araber in die altsemitische Zeit zurück, die zweite (Neueinführung von No. 12, 17 und 21) erfolgte wohl erst kurz vor oder nach Muhammed. Darauf, dass die Station des Widders (*an-nath*) als Frühjahrsconstellation „die Zeichen“ *κατ' ἐξοχήν* zu nennen seien, können die Araber auch ohne indische Einwirkung gekommen sein, denn dass die Plejaden hiefür allmählich nicht mehr passten, mussten doch auch die so gut mit den Sternaufgängen vertrauten Beduinen selbstständig bemerken. Höchstens, wenn die *âsrât* bei den Beduinen den „Fisch“ (28., bzw. 27. Station) bezeichnet haben sollten (welche Möglichkeit ich oben durchblicken liess), könnte man annehmen, dass die Aenderung in den Dual (*âratân*) und die gleichzeitig damit erfolgende Uebertragung auf *an-nath* (*âqvini*), welche Station damit die erste wurde, erst durch die indische Astronomie im Jahre 155 d. Fl. veranlasst worden wäre.

Sehn wir uns nun zum Schluss die nach Eliminirung von No. 12, 17, 21 und 27 (nach der arab. Zählung) übrig bleibenden ursprünglichen 24 Stationen auf ihren altbabylonischen Ursprung hin näher an.

Epping hat in seinem bahnbrechenden Buche „Astronomisches aus Babylon“ aus Planetentafeln der Jahre 189 und 201 der seleucidischen Aera (also 122 und 110 v. Chr.) für Venus und Mars eine fast vollständige Reihe von Stationen nachgewiesen, die sich leicht zu folgenden 24, bzw. 30 Stationen ergänzen lassen:

	Venus		Mars
(1) 1. <i>timinnu</i> ¹⁾ (η Plejaden)	14. Sivan	19. Adar	28. Sivan
	189, M.	189, A.	189, M
(2) 2. <i>pidnu</i> ²⁾ (α tauri)	26.	23.	17. Tammuz
(3) 3. <i>ârnaricabti</i> ³⁾ a (β tauri)	7. Tammuz		6. Ab
(4) „ „ b (ζ tauri)	10.		11.

1) „Grundlago“.
Wagens“.

2) „Furche“ (Aldabaran).

3) „Ochs des

	Venus	Mars
(5) 4. <i>pū tu'āmi</i> ¹⁾ a (η gemin.)	17. Tam- muz	29. Nisan 201, A. (189, M.)
(6) " b (μ gemin.)	19.	2. Ijar 28. 4. Nisan 201, A.
(7) 5. <i>tu'āmi ša rē'i</i> ²⁾ (γ gemin.)	22.	5. 6. Elul I. 9.
(8) 6. <i>tu'āmu</i> ³⁾ a (α gemin.)	2. Ab 14.	22. 28.
(9) " b (β gemin.)	6. 18.	7. Elul 8. Ijar II. 18. Adar 189, A.
7. <i>pululku</i> ⁴⁾ a (γ cancri)		
(10) " b (δ cancri)	18.	1. Sivan 28. 2. Sivan
(11) 8. <i>rīs arī</i> ⁵⁾ (ϵ leonis)	28.	9.
(12) 9. <i>šarru</i> ⁶⁾ (α leonis)	6. Elul I. 17.	
(13) 10. <i>māru ša rību arkat</i> <i>šarri</i> ⁷⁾ (ρ leonis)	12.	23.
(14) 11. <i>zibbat arī</i> ⁸⁾ (β leonis)	19.	1. Tam- muz
(15) 12. <i>šēpu arku ša arī</i> ⁹⁾ (β virg.)	28.	9.
(16) 13. <i>šur mahru ša ar-</i> <i>dati</i> ¹⁰⁾ (γ virg.)	10. Elul 21. II.	
(17) 14. <i>nābu ša ardati</i> ¹¹⁾ (α virg.)	20.	2. Ab
(18) 15. <i>zibānītu</i> ¹²⁾ <i>ša šūti</i> (südl.) (α librae)		21. 2. March. 201, M.
(19) <i>zibānītu ša iltāni</i> (nördl.) (β librae)		26. 9.
(20) 16. <i>rīs akṛabi</i> ¹³⁾ (δ und β scorp.)		8. Elul 29.
(21) 17. <i>ḥabrud</i> ¹⁴⁾ (α scorp.)		15. 9. Kisl.
(22) 18. <i>mātu ša Ka-sil Pa</i> ¹⁵⁾ (ρ ophiuchi)		27. 25.
(23) 19. <i>karan sugur</i> ¹⁶⁾ (α od. β capric.)		12. Shebat 22. Shebat 201, M.
(24) 20. <i>sugur</i> a (γ capric.)		29. 14. Adar
(25) " b (δ capric.)		2. Adar 17.
(26) 21. [<i>rīs gu</i> ¹⁷⁾] (δ aquarii?)		

1) „Mund der Zwillinge“. 2) „Zw. des Hirten“. 3) „Zwillinge“
(vorderer und hinterer). 4) „Spindel“. 5) „Kopf des Löwen“. 6) „König“
(Regulus). 7) „Vierter Sohn hinter dem König“. 8) „Schwanz des Löwen“
(Denubola). 9) „Hinterfuß des Löwen“. 10) „Vorderes Rind der
Jungfrau“. 11) „Verkünder (Bote?) der J.“. 12) „Wage“. 13) „Kopf
des Skorpions“. 14) „Herz“ (?). 15) Kesil (s. oben S. 596). 16) „Horn
des Ziegenfisches“ (siehe Jensen, Kosm. S. 514). 17) „Kopf des Glassers“.

	Venus	Mars
(27) 22. [šəpu arku ša gu ¹⁾ (ω pisc. od. γ pegasi?)]		
(28) 23. rikis nūni ²⁾ (η pisc.)	13. Ijar 189, M	17. Ijar 189, M.
(29) 24. riš kušaričkici ³⁾ a (β arietis)	20.	24. Shebat 27. 189, A
(30) riš kušaričkici b (α arietis)	25.	28. 3. Sivan

Es fehlen nämlich nur wenige Stationen zwischen *sugur* (Ziegenfisch b, wobei b stets *arkū* „hinterer“, wie a *mahrū* „vorderer“ bedeutet) und *rikis nūni*. Da in einer andern Tafel einmal ein „hinterer Fuss des Giessers“ (= Wassermannes) vorkommt, so ist dieser und wahrscheinlich noch „Kopf des Giessers“ (oder vielleicht statt dessen „Kopf des Fisches“, dann aber nach dem hinteren Fuss des G.) in die Lücke einzusetzen. Zählt man die vorderen und hinteren Sterne immer als zwei (statt als eine Nummer), dann erhält man statt 24 vielmehr 30, was eine Erweiterung der urspr. Zahl zur Zahl der Monatstage des 360 tägigen Jahres vorstellen würde. Es ist jedoch möglich, dass es ursprünglich mehr als 30 Nummern, wahrscheinlich 36 waren, in welchem Fall wir zugleich eine Dekanliste in diesen Planetenstationen hätten; es setzen nämlich mehrere der nicht in Klammern gesetzten Nummern noch eine weitere Unterstation voraus, so z. B. gleich der hintere Fuss des Giessers auch einen (nur nicht genannten) vorderen Fuss, der hintere Fuss des Löwen (No. 12, bezw. 15) ebenfalls einen vorderen Fuss, der vordere Stern des „Rindes der Jungfrau“ (No. 13, bezw. 16) auch einen hinteren Stern, der hintere Stern der Spindel (No. 7, bezw. 10) auch einen vorderen, der wirklich einmal vorkommt (siehe die von mir aus Epping excerperte Liste unter Mars), und endlich scheint auch der Kopf des Skorpions, der einmal den Beisatz *kablu* „Mitte“ (so bei Venus, 8. Elul), das andere Mal statt dessen das Ideogr. $\frac{\text{—}}{\text{Y}}$ (= oberer?) hat (so bei Mars, 29. Marcheshwan), ursprünglich zwei Unterabtheilungen gehabt zu haben. Berücksichtigt man diese weiteren Unterabtheilungen, so haben wir neben den 24 Hauptnummern bereits 35 kleinere (von mir oben in Klammern beige setzte) Nummern statt nur 30, so dass also zu den vermutheten 36 Dekanen nur

1) „hinterer Fuss des Giessers“.

2) „Band des Fisches“; doch ist die Umschreibung und Uebersetzung des betreffenden Ideogrammes durch *rikis* „Band“ nur möglich (das hat Jensen gezeigt), aber nicht über allen Zweifel erhaben, vor allem deshalb, weil nur ein einziger Fisch folgt, nicht zwei (durch ein Band verbundene); sollte das betreffende Ideogramm hier eine Variation von (bezw. Verwechslung für) *kun* (= *zibbatu*) „Schwanz“ sein (wozu dann die Abkürzung *zib* der Arscidentexte für *nūnu* stimmen würde)?

3) „Kopf des Widlers“.

noch ein einziger, bis jetzt noch nicht direct nachgewiesener,¹⁾ fehlen würde.

Vergleichen wir nun diese Planetenstationen der Arsacidzeit mit den arabisch-indisch-chinesischen Mondstationen, so ergibt sich folgende lehrreiche Tabelle:

** 1. <i>timinnu</i> , η tauri, Plejaden	(1)	3. <i>al-turajjā</i> , η tauri (Plejaden)
** 2. <i>pidnu</i> , α tauri	(2)	4. <i>al-debarān</i> , α tauri
* 3. <i>šur narkabti</i> , β , ζ tauri	(3)	5. <i>al-hak'a</i> , λ , φ^1 , φ^2 orionis (gleiche Länge mit β u. ζ tauri!)
** 4. <i>pū tu'āmi</i> , η , μ gem.}	(4)	6. <i>al-han'a</i> , η , μ , ν , γ , ξ gem.
** 5. <i>tu'āmi ša rē'i</i> , γ gem.}	(5)	7. <i>ad-dīrā</i> , α , β gem.
** 6. <i>tu'āmi</i> , α , β gem.	(6)	8. <i>an-natṛa</i> , γ , δ cancri
** 7. <i>pulukku</i> , γ , δ cancri	(7)	9. <i>aṣ-ṣarf</i> , λ leonis (fast gleich ϵ leonis; beachte links Kopf, rechts Auge des Löwen!)
* 8. <i>rīš arī</i> , ϵ leonis	(8)	10. <i>al-gabha</i> , α leonis (Regulus) etc.
** 9. <i>šarru</i> , α leonis (Regulus)	(9)	11. <i>az-zubra</i> , δ , ϑ leonis ²⁾
* 10. <i>māru</i> IV. <i>ark. šarri</i> , ρ leonis	(10)	12. <i>aṣ-ṣarfa</i> , β leonis (<i>danab al-asad</i> „Löwenschwanz“, gerade wie <i>zibbat arī</i>)
** 11. <i>zibbat arī</i> , β leonis	(11)	13. <i>al-'aowā</i> , β , η , γ virg.
** 12. <i>šīpu arku ša arī</i> , β virg.}	(12)	14. <i>as-simāk</i> , α virg.
** 13. <i>šur ardati</i> , γ virg.}	(13)	15. <i>al-ghafr</i> , ι , κ , λ virg.
** 14. <i>nābū ardati</i> , α virg.	(14)	16. <i>az-zubānay</i> , α , β librae
** 15. <i>zibānītu</i> , α , β librae	(15)	17. <i>al-iklūl</i> , δ , π , β scorp.
** 16. <i>rīš akṛabi</i> , δ und β scorp.	(16)	18. <i>al-kaḥb</i> , α scorp.
** 17. <i>habrud</i> , α scorp.	(17)	19. <i>aš-šaula</i> , λ , ν scorp.
* 18. <i>mātu ša Kasil</i> , ϑ ophiuchi	(18)	20. <i>an-na'ājīm</i> , Sagitt.
.)	(19)	21. <i>al-balda</i> , Sagitt.
** 19. <i>ḡaran sugur</i> , α , β capr.	(20)	22. <i>ad-dābiḥ</i> , α , β capr.

1) Wahrscheinlich stand derselbe nach *mātu ša Kasil Pa* („Grund oder Boden von Kasil-Schütze“), wo in der Planetenstationenliste eine Lücke zu sein scheint.

2) Beachte: ρ leonis, ein ganz kleiner Stern, liegt gerade auf der Ekliptik, δ und ϑ dagegen sind die ersten grösseren Sterne links nördlich davon! Liesse man den kleinen Stern ρ leonis ganz aus, so würde No. 11 (*zibbat arī*) den ursprünglich eine einzige Station bildenden Nummern 11 und 12 entsprechen.

3) Vgl. Anmerkung 1.

	(21) 23. <i>bula'</i> , ϵ , μ , ν aquarii
* 20. <i>sujur</i> , γ , δ capr.	(22) 24. <i>as-su'üd</i> , β , ξ aquarii (gleiche Länge mit γ , δ capric.)
[21.]	(23) 25. <i>al-ahbija</i> , α , γ , ζ , η aquarii
[22. siehe oben S. 612]	(24/5) 26/7. <i>ad-dalwu'</i> , α , β , γ pegasi, α Androm.
* 23. <i>riks nūni</i> , η pisc. ²⁾	(26) 28. <i>al-ħūt</i> , β Androm. (bezw. ζ pisc.)
** 24. <i>rīs kuṣarilēki</i> , α , β arietis	(27) 1. <i>an-nath</i> , β , γ arietis (bezw. auch noch α arietis)
.	(28) 2. <i>al-butain</i> , a, b, c muscae.

Wo vollständige Uebereinstimmung herrscht, habe ich zwei Sternchen vorgesetzt, wo wenigstens die gleiche Länge vorliegt, nur eins. Das Resultat der Vergleichung, welches sich durch einen blossen Blick auf die Tabelle ergibt, ist nun ein geradezu überraschendes: Von den 24 ursprünglichen Nummern herrscht bei vollen zwei Dritteln (16 von 24) absolute Gleichheit, bei weiteren sechs Nummern wenigstens annäherndes Zusammentreffen. Es kann demnach keinem Zweifel mehr unterworfen sein, dass den babylonischen Planetenstationen aus der Arsacidenzeit und den arabischen (bezw. auch indisch-chinesischen) Mondstationen ein und dasselbe ältere babylonische Original zu Grunde liegt.

Bevor ich nun noch eine ältere babylonische Liste von vierundzwanzig Ekliptikalgestirnen nachweise, will ich kurz auf die wichtigsten Abweichungen der chinesischen und indischen Mondstationen von denen der Araber zu sprechen kommen. Da ist vor allem bemerkenswerth die Abschwenkung nach Süden zu den Sternbildern der Hydra und des Raben in No. 24—28 der Chinesen, 7 und 11 der Inder (statt 9—13, bezw. 9 und 13 der Araber). Das ist uralt, wie die Reihenfolge auf den altbabyl. Grenzsteinen lehrt: Zwillinge, Spindel (späterer Krebs), Kopf und Hals der Hydra, Hund (vgl. arab. *al-'awwā* „Hündin“), Rabe, Aehre (Jungfrau) etc. Dass der Rabe der Grenzsteine vor die Jungfrau gehört (bei Chinesen und Indern steht er statt der Hündin der Araber, unmittelbar nach Hydra-Löwe), hatte ich schon in den Märznummern des Ausland vermuthet, und es wird jetzt durch die Mondstationen der Inder und Chinesen bestätigt. Noch ist zu erwähnen, dass noch auf den ägyptischen Thierkreisdarstellungen der späteren Zeit (Dendera, Thierkreis des Hoter) der Löwe stets über einer Schlange abgebildet ist.³⁾ Aber auch schon die alten Aegypter kannten diesen über

1) Der Wassorträger (*gu*) oder die bei den Arabern entsprechende Amphora (*ad-dalou*) muss bei den Orientalen eine östlichere Lage gehabt haben als auf unseren Himmelskarten. Uebrigens hatten auch die Babylonier in alter Zeit hier ein Gefäss (wahrscheinlich Schmelzriegel, vgl. bei den Chinesen „la pyrée“), wie ich im „Ausland“ gezeigt habe.

2) Fast gleiche Länge mit β Andr. oder ζ piscium.

3) Siehe die Abbildungen ZDMG. 10 (1856), S. 649 (Tafel) und 14 (1860), Tafel zwischen S. 16 und 17.

der Hydra liegenden Löwen, der nach Biot (citirt bei Brugsch, ZDMG. 10, 663) in μ , ν hydrae und γ virg. zu suchen wäre, während er nach den 24 Stundengestirnen vielmehr zwischen Löwe und Krebs (statt zw. Löwe und Jungfrau) sich befunden zu haben scheint.¹⁾ Auch dort ist also Löwe-Hydra²⁾ ein altes babylonisches Erbe von der Zeit her, wo die Aegypter die Elemente ihrer Kultur von den Ufern des Euphrat mitbrachten.³⁾

Eine zweite bemerkenswerthe Abweichung diesmal nur der indischen Mondstationen von denen der Araber und Chinesen ist die, dass dort statt α , β capric., ϵ , μ , ν u. β aquarii vielmehr mehrere Sterne des nördlich von der Ekliptik liegenden Adlers und Delphins erscheinen. Bedenkt man, dass diese Stationen der Süd- oder Winterhälfte (nach babyl. Anschauung Wasserhälfte) der Ekliptik denen der Nord- oder Sommerhälfte, wo wir die Abweichung nach Süden (Hydra) constatirten, gerade gegenüber liegt, so wird hier die Abweichung bei den Indern nach Norden zu kein Zufall sein, sondern nur in Correspondenz mit jener Abweichung nach Süden zu stehen. Doch konnten darauf die Inder als einer Art natürlicher Consequenz selbstständig verfallen sein, ohne babylonische Einwirkung. Höchstens wäre noch zu überlegen, ob nicht die Schildkröte, welche die altbabylonischen Grenzsteine gelegentlich statt des Ziegenfisches (einmal auch neben ihm) aufweisen, im Sternbild des Delphin zu suchen sei⁴⁾, was grosse Wahrscheinlichkeit für sich hat; in diesem Fall hätte allerdings die Abschwenkung der Inder in No. 22 (= arab. No. 24) nach Norden hin (wozu man auch bei den Chinesen die Mitherzunahme von α equulei bauchte) schon ein babylonisches Vorbild.

Sowohl Araber, als auch Inder und Chinesen haben statt unserer Amphora vielmehr drei Sterne des Pegasus und dazu α Andromedae; da aber Araber wie Chinesen hier eine Erinnerung an das babyl. Bild (urspr. Kohlengefäss, dann erst Wassergefäss) im Namen bewahrt haben, so zog ich oben daraus den Schluss, dass die Amphora bei den Alten eine mehr östliche Lage gehabt hatte. Doch liegt auch der Benennung

1) Vgl. dort die Folge: 1. 2. Sirius, 3. 4. Doppelstern (= Zwillinge), 5. Wasser (= Krebs), 6. 7. Löwe, 8. Krokodil (= Hydra)!

2) Vgl. auch α leonis, babyl. „König“, griech. βασιλικός (Regulus) und unser Wort Basilisk!

3) Ueber dieses durch Sprache, Schrift, Mythologie, Architectur und Astronomie gleich gesicherte Factum hoffe ich nächstens irgendwo im Zusammenhang zu handeln und verweise einstweilen auf meine öfter citirten Artikel im Ausland wie auf meinen Aufsatz über die neugef. sumer. Welterschöpfungsgedanke im Juliheft der Deutschen Rundschau.

4) Bei dieser Gelegenheit sei darauf aufmerksam gemacht, dass auch schon in den Dekanlisten der alten Aegypter an dieser Stelle die Schildkröte (*konem*) vorzukommen scheint; dadurch ist nun auch erklärt, wie so an der gegenüberliegenden Stelle der Krebs (in den Dekanlisten ebenfalls *knum*, bezw. *šit*, vgl. Brugsch, Thesaurus I, 172!), der urspr. eine Schildkröte war, in den Thierkreis kam.

Pegasus (Vogelpferd) dieser Sterne auf unseren Globen eine alte auf Babylonien weisende Tradition zu Grunde. Denn eine solche Gestalt hatten die Babylonier in der That ganz in der Nähe ihrer Amphora, etwa da, wo unser nördlicher Fisch und die Andromeda sich befinden. Die altbabylonischen Grenzsteine haben nämlich, wie ich im Ausland nachwies, statt des Fisches einen wie ein Wüstenhuhn aussehenden Vogel, einmal aber dafür einen Pferdekopf; darauf beruht auch offenbar die Nachricht des Scholiasten des Aratus, wonach die Babylonier den nördlichen Fisch mit einem Schwalbenkopf abgebildet und *χελιδονίας* (hirundinius) geheissen hielten, und auch dass das Verzeichniss der 24 ägyptischen Stundenstationen zwischen Fische und Widder den aped-Vogel (wahrscheinlich eine Gans) aufweist, wird kein Zufall sein.

Dass die Inder (und wohl auch die Araber, vgl. oben S. 601) ursprünglich die Reihe der Mondstationen mit den Plejaden (*krittikā*), erst später mit der *āḡvinī* (*aš-šaratāni*, bezw. *an-nath*) begannen, hat schon Albr. Weber genügend hervorgehoben. Wo bei den Planetenstationen der Arsacidenzeit der Anfang war, ist uns unbekannt, da die betr. Tafeln eine ganz andere Eintheilung hatten; es wurde darin von Nisan bis Adar der Jahre 122 und 110 v. Chr. für die Planeten der jeweilige Stand angegeben. So begann Epping mit *riksis nūni*, weil darin im Ijar 122 (für Nisan lag nichts vor) gerade Venus und Mars standen; ich begann oben mit den Plejaden als dem Stern der „Grundlage“ und weil auch im altbabylonischen Thierkreis, wie schon Sayce ausgeführt hatte, mit dem Stier begonnen worden war. Nun bin ich aber in der Lage, auch noch direct beweisen zu können, dass die Babylonier ihre 24 Mondstationen wirklich mit den Plejaden begannen, indem ich, leider erst nach Drucklegung des ersten und zweiten meiner Aufsätze im „Ausland“, in der bekannten und oft citirten Sterngötterliste 5. Rawl. 46 einen Auszug aus einer solchen Stationenliste erkannte. Von den dort aufgeführten 31 Sternnamen entsprechen die ersten acht (oder neun, falls der *šugunna*-Stern, d. i. „der glänzende“ noch dazu gehört) den No. 3—11 der Araber (1—11 der Inder), dann geht der Redactor der Liste mit seinem zehnten Stern zum Nordpol über¹⁾, was ihm Veranlassung gibt, von No. 10 an bis No. 23 („Waffe des Gottes Ea“²⁾ in der Nähe des Schützen) verschiedene andere zwischen dem Nordpol und der Winterhälfte des Thierkreises liegende Sterne aufzuzählen. Von No. 24 (Z. 27) an geht er mit der Notiz „zweiter Bel (*īn-lil ja-nu*), Monat Tishri“ (in welchem nämlich die Spica heliakisch aufging, falls nicht das Ideogr. für den Tishri Schreib-

1) In ähnlicher Weise reihen die späteren ägypt. Thierkreisdarstellungen den Stierschenkel (Gr. Büren) und andere ausserhalb der Ekliptik stehende Sterne dem Thierkreis selbst ein.

2) Z. 25; die nächste Zeile (26) ist Glosse: „Stern *mulla* (dagegen) ist die Waffe der Hände Merodachs“ (d. i. der Z. 3 genannte, den Hörnern des Stieres entsprechende Stern).

fehler für das ähnlich aussehende des Elul ist) wieder zur Ekliptik über, um in den Nummern 24—31 (bzw. 9—16) das zweite Drittel der Stationen zu behandeln. Damit schliesst der Auszug; die Zeilen 39—53 enthalten philologische Glossen zu verschiedenen Planeten- und Fixsternnamen, worauf Zeile 54—59 (Schluss) noch eine astronomische auf den Mond im Kislev¹⁾, Tebet und Shebat bezügliche Notiz folgt. Die Liste lautet nun, soweit sie die Ekliptik betrifft und ohne die für diese Untersuchung belanglosen Götternamen, also:

- | | |
|---|---|
| 1. <i>kaklcab</i> (= Stern) <i>uṣṣi</i> „Stern der Grundlage“ (s. meine Ausführungen im „Ausland“) | η tauri, Plejaden (<i>al-turajid</i>) |
| 2. <i>k. lig-barra</i> „Schakal“ ²⁾ | α tauri, <i>al-Debarān</i> |
| 3. <i>k. gam</i> (od. <i>zūb</i> , cf. S ^b 374 f.) erkl. durch „Stern der Waffe der Hände Merodachs“ | β und ζ tauri, Hörner des Stiers (gl. Länge mit <i>al-gauzā</i>) od. aber γ , ϵ , δ , ζ Orionis (vgl. unten S. 618, Anm. 4) |
| 4. <i>k. maṣ-tabba galgalla</i> „die grossen Zwillinge“ | α , β gem., Zwillinge (<i>al-dirā</i>) |
| 5. <i>k. maṣ-tabba turturra</i> „die kleinen Zwillinge“ | γ , δ cancri, die beiden Esel (<i>annaṭra</i>) |
| 6. <i>kaklcab sarri</i> „Regulus“ | α leonis, Regulus (<i>al-gabhu</i>) |
| 7. <i>k. higallai</i> (Fruchtbarkeitstern?) | β leonis, Denebola (<i>aṣ-ṣarfa</i> , incl. <i>az-zubra</i>) |
| 8. <i>k. bal-ur-a</i> (oder <i>bal-lig-a</i>) | γ oder η virg., <i>al-awwāu</i> |
| 9. (24) <i>k. dar-lugalla</i> | α virg., Spica (<i>aṣ-simālc</i>) |
| 10. (25) <i>k. gullu-badda</i> (d. i. der Todte?) | \times virg., <i>al-ghafra</i> (urspr. Leichendecke?) |
| 11. (26) <i>k. ṣiri</i> (Schlange) | α serpentis (Schlange, gleicher Länge mit <i>az-zubānay</i>) |
| 12. (27) <i>k. 'akrabi</i> (Skorpion) | δ , β , π scorp. (Scorpion, <i>al-iklāl</i>) |
| 13. (28) <i>k. lig-badda</i> ³⁾ | α scorp., Antares (Scorpion, <i>al-kalb</i>) |

1) Damit knüpft der Verfasser direct an den Schluss der Liste (Z. 38) an, da der letztangeführte Stern (Kopf des Ziegenfisches) urspr. ja gerade dem Monate Kislev entsprach.

2) Die beste Bestätigung dafür, dass dieser Schakalstern der Aldebaran ist, liegt darin, dass sein Antipode, der Antares, ebenfalls als Schakal (s. unten) aufgefasst wurde. Beide heissen bei den Indern *rohini*. Dass *ligbarra* „Panther“ sei, ist eine unglückliche Neuerung Jensen's, die schon dadurch endgültig widerlegt wird, dass *numma*, dem syn. von *lig-barra*, im somit. babylonisch *zidu* (𒍪𒌶) entspricht.

3) Im Skorpion, wie ich im Ausland (Astr. der alten Chaldäer II) nachgewiesen! Die Bedeutung ist nach Delitzsch „wüthender Hund“ (vielleicht nur neuere Aussprache für *lig-barra* „Schakal“) und in der That hat der Thierkreis von Dendera unmittelbar neben dem Skorpion einen Schakal.

- | |
|--|
| 14. (29) <i>k. Anunit</i> (Istar) und } λ und |
| <i>k. sinunutu</i> , Schwalbe ¹⁾ } ν scorp. (<i>as-saula</i>). |
| 15. (30) <i>k. musir a-abba</i> oder |
| <i>k. Nun-ki</i> ²⁾ } σ sagitt. (<i>an-na'ajim</i> u. <i>al-balda</i>) |
| 16. (31) <i>k. magur</i> ³⁾ (Ziege) oder |
| <i>sugur</i> (Ziegenfisch) } α capric. (Ziegenfisch, <i>ad-dabiḥ</i>). |

In der Reihenfolge der gesperrt gedruckten deutschen Namen der zweiten Columnne, deren Identification mit den betr. babylonischen Namen der linken Columnne absolut sicher steht, liegt der beste Beweis dafür, dass in der Liste in der That die Reihenfolge der Ekliptikalsterne beabsichtigt ist. Dass wir aber den grössten Theil des vier und zwanzig theiligen Thierkreises Diodors, der sich mit dem Grundstock der arabischen Mondstationen deckt, hier vor uns haben, geht aus den rechts beigesetzten Entsprechungen der letzteren (es fehlt nur vor Regulus *at-tarf*, was vielleicht einem Auslassungsversehen des Redactors zur Schuld fällt) klar hervor.

So wäre hiermit der Nachweis vollendet, dass erstens die Mehrzahl der arabischen Sternnamen, und zwar alle, die schon in der altarabischen Poesie begegnen, gut arabisch (nicht etwa griechisch) sind, dass aber trotzdem zweitens die altarabische Astronomie eine Tochter der chaldäischen (aber von altsemitischer Zeit her) ist,

dass drittens die Mehrzahl der arabischen Mondstationsnamen schon vor der Abbasidenzeit bezeugt ist,

dass viertens die Mondstationen der Araber zuletzt (d. h. auch noch vor der Abbasidenzeit) nur siebenundzwanzig statt achtundzwanzig waren, dass aber diese Zahl bei näherem Zusehen auf vierundzwanzig zu reduciren ist (ebenso bei den indischen und chinesischen Stationen), und dass diese ihre Vorbilder in den vierundzwanzig Stationen der Babylonier hat, die uns in zwei Racensionen, einer jüngeren aus der Arsacidenzeit und einer älteren, wahrscheinlich noch aus der altbabylonischen Periode stammenden, vorliegen.

Ein Mittelglied zwischen den indischen und babylonischen Mondstationen bilden die erasischen, über welche zuletzt A. Weber⁴⁾

1) Auch „Tigris- und Euphratstern“ genannt; es sind damit die beiden Arme der Milchstrasse am Schwanz des Skorpions, die gerade dort wieder in den Hauptarm münden, gemeint.

2) *a-abba* ist „Meer“, *Nun-ki* „Urwasserstadt“; das Urwasser aber ist die Milchstrasse, wie ich im Ausland nachgewiesen. Sollte arab. *balda* (auch „Stadt“) urspr. dem *Nun-ki*-Sterne entsprechen?

3) Vgl. bei den Indern *makara* (Dolphin)!

4) Ueber alt-iränische Sternnamen, Sitzungsbericht der kgl. preuss. Akad. d. Wiss., 12. Jan. 1885, S. 3—14 (bezw. 5—16). Dazu sind an babylonischen Uebereinstimmungen zu notiren: S. 11 (bezw. 13) *Erekscha* wohl gleich Arkturus, vgl. bei den Arabern *as-simik ar-r'mik* „der pfeilschiessende simik“ und das Verhältniss von Arkturus (Ulfenführer) zu Arktus (Bär), was beides

gehandelt hat, von welchen ich aber in Obigem nicht gesprochen habe, da uns leider nur die meist dunkeln Namen derselben vorliegen. Wenn ich also dieses wichtige Verbindungsmitglied nicht näher berücksichtigen konnte, so hatte ich dafür in Obigem mehrmals Gelegenheit, Streifblicke auf die astronomischen Vorstellungen der alten Ägypter zu werfen, wobei sich herausstellte, dass auch hier (wie in China) deutlich die Wurzeln in babylonischer Erde liegen. Wie wichtig letzterer Umstand für die Beurtheilung der ganzen ägyptischen (und chinesischen) Kultur und ihre älteste Heimat ist, braucht nicht besonders gesagt zu werden. Soweit wir zurückblicken können, ist es immer und immer wieder die Euphratebene, die sich uns als der Ausgangspunkt sämtlicher Kulturelemente der Menschheit darstellt.

gewiss auf altbabylonischen Ursprung zurückgeht; ditto: *vanañt* „tödtend“ = *ad-dābih* „Schlächter“, wozu man noch das oben S. 606, Anm. 1 bemerkte vergleiche; S. 12 f. (bzw. 14 f.) *tiatrya* (Sirius) als „rascher Pfeil“, bei den Babyloniern aber der Bogenstern, wozu man noch bei den Chinesen das 19. paranatellon zur Mondstation 22: *Tsing* (arab. 7: *ad-dirā*), nämlich „Bogen und Pfeil“, wobei δ , ϵ , κ und η im grossen Hund und σ und π des Schiffes Argo den Bogen, die von η bis zum Sirius gezogene Linie aber den Pfeil bedeuten, (vergleiche G. Schlegel, *Uranogr. Chinoise*, p. 434). Die Chinesen nennen den Sirius den „himmlischen Schakal“, lassen den Pfeil nur von der kürzeren Linie η , δ und σ^2 des gr. Hundes gehn und auf den Schakal gezielt sein, wobei aber immer der Sirius in direkter Beziehung zu Pfeil und Bogen bleibt. Ursprünglich war aber, wie wir weiter oben gesehen, der Schakal der Aldebaran, der ebenfalls in der weiter (durch den Orion hindurch) verlängerten Linie des nach den Chinesen bei η canis majoris beginnenden Pfeiles liegt; Sirius gehörte dann noch zum Bogen selbst, den Pfeil aber bildeten die Sterne ζ , δ , ϵ und γ Orionis, wozu man den Ausdruck „Waffe der Hände“ vergleiche.

Nachschrift (vom März 1892): Wegen einiger kleinen mehr Nebensächliches betreffenden Verschiedenheiten sei bemerkt, dass obiger Aufsatz, so, wie er hier abgedruckt, im Juli 1891 geschrieben wurde, während der III. (Schluss-) Artikel meiner „Astr. der alten Chaldäer“ (Ausland, 1892, Nr. 4—7) erst im December 1891 niedergeschrieben wurde.

Ueber zwei zu al-Madîna gesehene Sonnenfinsternisse.¹

Von

Dr. N. Rhodokanakis.

Die arabischen Traditionisten haben uns die Nachricht zunüchst von einer Sonnenfinsterniss aufbewahrt, die bei Lebzeiten des Propheten am Todestage seines Sohnes Ibrâhîm in al-Madîna beobachtet wurde.² Wie natürlich, liegt das Hauptgewicht der Ḥadîṭe vornehmlich auf der Schilderung des Gebetes, wie es Moḥammed bei dieser Gelegenheit vor der versammelten muslimischen Gemeinde in der Moschee leitete, während wir von den Umständen, unter denen das Naturereigniss stattfand, nur nebenbei, und von der Zeit, da es eintrat, weniger als wünschenswerth wäre, erfahren.

Zunüchst kommt also die Anzahl Rak'as oder Reihen von Gebetsstellungen in Betracht, die Moḥammed in diesem Fall zu einem Gebet vereinigte, ihre Zusammensetzung, sowie die Dauer ihrer Bestandtheile (kijâm, rukû', sugûd), Angaben, die von der langen Dauer des Gesamtgebetes sprechen; ferner die zeitliche Bestimmung des Phänomens, soweit sie in der Sunna enthalten ist.

¹ Vergleiche den folgenden Artikel von Dr. ED. MAHLER.

² Buhârî ed. L. KRENZ im Kitâb al-Kusûf 1, p. 264—272. Dazu 'Asḥullâni's Commentar Fath al-Bârî (Bûlâk 1301) II, 435—455. Kasṭallâni Irṣâd es-Sâri li-Ṣarḥ Ṣaḥîḥ al-Buhârî (Bûlâk 1293) II, p. 313 ff. — Nasâ'î Kitâb Sunan (Kairo 1312) 1, p. 213—223 mit as-Sujûfi's Commentar und Ḥâsiet as-Sindî. — Ṣaḥîḥ et-Tirmidhî (Bûlâk o. J.) 1, p. 110—112. — Ṣaḥîḥ Muslim (Bûlâk o. J.) 1, p. 246—251.

Der Uebersicht halber theile ich jene Ḥadīṭe oder Theile derselben (nach Buḥārī), die eine Beschreibung des Gebetes enthalten, an erster Stelle mit.

P. 264, 3 unten ff. 'Amr b. 'Aun von Ḥālid v. Jūnus v. al-Ḥasan v. Abū Bakra, der sagte: Wir befanden uns bei M.,¹ da verfinsterte sich die Sonne; M. stand aber auf, sein Ridâ' nachschleppend, bis er in die Moschee eintrat; da traten wir (mit ihm) ein, und er betete mit uns zwei Rak'as, bis die Sonne wieder aus der Verfinsterung trat.

P. 265, 8 unten ff. 'Abdallāh b. Maslama v. Mālik v. Hišām b. 'Orwa v. seinem Vater ('Orwa b. ez-Zobeir) von 'Ā'īša:² sie sagte: Es trat zur Zeit M.'s eine Sonnenfinsterniss ein; da betete M. mit den Leuten: er stand aufrecht lange Zeit, darauf verneigte er sich lange, darauf richtete er sich auf und stand lange aufrecht, doch kürzer als das erste Mal, darauf verneigte er sich lange, doch kürzer als das erste Mal, darauf prosternirte er sich und blieb lange in dieser Stellung; darauf that er in der zweiten Rak'a, wie er in der ersten gethan hatte, darauf zog er sich zurück (vom Gebet), als gerade die Sonne wieder aus der Verfinsterung getreten war.

P. 266, 8 ff. Jahjh b. Bukair v. el-Laiṭ von 'Uḫail v. Ibn Šihāb (ez-Zohri) und Aḥmad b. Šālih v. 'Anbasa v. Jūnus v. Ibn Šihāb v. 'Orwa v. 'Ā'īša, der Gattin M.'s: Es verfinsterte sich die Sonne bei Lebzeiten M.'s; da ging er aus zur Moschee, und es stellten sich die Leute hinter ihm in Reihen auf; da sagte M.: ‚Allāh akbar‘ und recitirte lange Zeit (Ḳor'ānverse); darauf wiederholte er den Ruf: ‚Allāh akbar;‘ darauf verbeugte er sich lange; darauf sagte er: ‚Müge Gott den erhören, der ihn preist‘; darauf richtete er sich auf, ohne die Prosternation zu machen³ und recitirte wieder durch lange Zeit, doch kürzer als das erste Mal; darauf sagte er:

¹ *رسول الله (النبي) صلى الله عليه* überall für *عليه* der Texts. *وسلم*

² *رضى الله عنها* u. A. fällt in der Uebersetzung weg.

³ In einem ähnlichen Ḥadīṭ von Sa'id b. 'Ufair v. al-Laiṭ v. 'Uḫail v. Ibn Šihāb v. 'Orwa v. 'Ā'īša p. 267, 1 ff. steht für *وَلَمْ يَسْجُدْ* in Z. 5 *وَقَامَ كَمَا هُوَ*, er blieb so stehen, wie er war', d. h. unterliess die Prosternation an dieser Stelle.

‚Allâh akbar‘ und verbeugte sich lange, doch kürzer als das erste Mal; darauf sagte er: ‚Gott möge den erhören, der ihn preist; unser Herr! Dir gehört das Lob‘; darauf (erst) prosternirte er sich. Darauf sprach er in der letzten Rak‘a diesem Gleiches und er vollführte vier Rak‘as in vier Prosternationen, und es trat die Sonne aus der Verfinsterung, bevor er wegging etc.

P. 268, 7 ff. Abû Nu‘aim v. Šaibân v. Jahjâ v. Abû Salama v. ‘Abdallâh b. ‘Amr: Nachdem die Sonne sich zur Zeit M.'s verfinstert hatte, wurde ausgerufen: ‚Zum Gebet, da es allgemein ist!‘ Dann machte M. zwei Rak‘as in einer Prosternation; darauf stand er auf und machte zwei Rak‘as in einer Prosternation; darauf setzte er sich, darauf trat die Sonne aus der Verfinsterung; und es sagte ‘Â‘iša: ‚Ich habe mich niemals länger prosternirt, als diese Prosternation war.‘

P. 268, 8 unten ff. ‘Abdallâh b. Maslama v. Mâlik v. Zaid b. Aslam v. ‘Aġâ‘ b. Jasâr v. ‘Abdallâh b. ‘Abbâs: Es verfinsterte sich die Sonne zur Zeit M.'s; da betete M. und stand lange Zeit, ungefähr der Recitation von Sûra II entsprechend, darauf verbeugte er sich lange; dann richtete er sich auf und stand lange, doch kürzer als das erste Mal, darauf verneigte er sich lange, doch kürzer als das erste Mal; darauf prosternirte er sich. Darauf stand er lange, doch kürzer als das erste Mal, darauf verneigte er sich lange, doch kürzer als das erste Mal; darauf richtete er sich auf und stand lange, doch kürzer als das erste Mal, darauf verneigte er sich lange, doch kürzer als das erste Mal; darauf prosternirte er sich, darauf entfernte er sich, als gerade die Sonne aus der Verfinsterung getreten war.

P. 269, 7 ff. ‘Abdallâh b. Jûsuf v. Mâlik v. Hišâm b. ‘Orwa v. seiner Frau Fâtîma bint al-Mundîr v. ‘Asmâ‘ bint Abi Bekr, die sagt: Ich kam zu ‘Â‘iša, der Gattin M.'s, zur Zeit, als die Sonne sich verfinsterte; und sieh', die Leute standen betend, und sie stand betend. Da sagte ich: ‚Was haben die Leute?‘ Sie aber zeigte mit der Hand gegen den Himmel und sagte: ‚Gepriesen sei Gott!‘ Ich sagte: ‚Ein Wunderzeichen?‘ Sie nickte Ja zu. Da blieb ich stehen, bis

mich Ohnmacht zu befallen drohte; ich aber begann, Wasser auf mein Haupt zu giessen etc.

P. 270, 4 unten ff. 'Abdallāh b. Mohammed v. Hišām, der sagt: Es erzählte mir Ma'mar von ez-Zuhri und Hišām b. 'Urwa v. 'Urwa v. 'Ā'īsa, sie sagte: Es verfinsterte sich die Sonne zur Zeit M.'s; da stand M. auf und betete mit den Leuten und recitirte lange; darauf verbeugte er sich lange, darauf erhob er sein Haupt und recitirte lange, doch kürzer als das erste Mal; darauf verbeugte er sich lange, doch kürzer als das erste Mal; darauf erhob er sein Haupt und prosternirte sich zwei Mal. Darauf erhob er sich und that in der zweiten Rak'a gleich diesem.

P. 271, 5 ff. Mohammed b. al 'Alā' v. Abū Usāma v. Boraid b. 'Abdallāh v. Abū Burda v. Abū Mūsh: Es verfinsterte sich die Sonne, da stand M. erschreckt auf, da er fürchtete, die Stunde (des Gerichts) sei da. Er kam zur Moschee und betete mit dem längsten Stehen, Sichbeugen und Prosterniren, das ich ihn je verrichten sah.

P. 272, 6 ff. Mahmūd b. Gailān v. Abū Alḥmed v. Sufjān v. Jahjā v. 'Amra v. 'Ā'īsa: M. betete mit ihnen (den Gläubigen) bei der Sonnenfinsterniss vier Rak'as in zwei Prosternationen, die erste (Rak'a) war länger.

Aus diesen und ähnlichen¹ Berichten geht zunächst hervor, dass M. zwei Doppelrak'as, sozusagen, betete, indem die zwei Prosternationen, welche die gewöhnliche Rak'a beschliessen, in diesem Fall erst der Wiederholung dieser einfachen Rak'a folgten,² wo dann erst die neue, zweite Doppelrak'a, oder Rak'a höherer Kategorie begann. Das Schema des Gebets stellt sich also folgendermassen dar:

Ḳijām — rukū' . . . i.	Einzelrak'a	}	i. Doppelrak'a.
Ḳijām — rukū' . . . ii.	Einzelrak'a		
i. sugūd			

¹ Buhārī a. a. O., p. 268, 1 ff.; 270, 7 ff.; 272, 9 ff.

² Vgl. oben ولم يسجد (Buh. 266, 12 f.) und وقام كما هو ebd. 267, 5.
Wiener Zeitschr. f. d. Kunde d. Morgenl. XIV. Bd. 6

Ḳijām — rukū' . . . iii. Einzelrak'a }
 Ḳijām — rukū' . . . iv. Einzelrak'a } ii. Doppelrak'a.
 ii. suġūd

Diesem Umstande, so wie der Thatsache, dass die jede Rak'a schliessende Prostration stets eine doppelte ist,¹ muss man Rechnung tragen, dann besagen die scheinbar widersprechenden Angaben bei Buḥārī über die Zahl der Rak'as und Saġdas alle dasselbe.

Die Doppelrak'as allein werden erwähnt: p. 265, 1 (صلى), 271 ult. (صلى ركعتين), 272, 3 (صلى بهم ركعتين).

Die Einzelrak'as werden berücksichtigt, doch je zwei zu einer Doppelrak'a zusammengefasst:

p. 272, 13 und 15 أربع ركعات في ركعتين وأربع سجّادات
 p. 268, 9 f. فرّك ركعتين في سجّدة² ثم قام فرّك ركعتين في سجّدة³
 p. 272, 8 أربع ركعات في سجّتين
 p. 266, 6 unten فأستكمل أربع ركعات في أربع سجّادات

wobei an erster und letzter Stelle أربع سجّادات nach dem oben Gesagten mit سجّتين identisch ist.

Allerdings führen Nasā'i, Muslim und Tirmidī daneben Traditionen an, die die Zweizahl der Rak'as höherer Kategorie beibehaltend, in der Zahl der Einzelrak'as (oder Rukū's mit vorangehendem Ḳijām), aus denen jene bestanden, von Buḥārī, der von diesen Traditionen keine Notiz nimmt, abweichen und zwischen drei und vier schwanken.

Nasā'i 215, 7 ff.: Ja'kūb b. Ibrāhīm v. Ibn 'Ulajja v. Ibn Ġureiġ v. 'Aṭā, der sagt: Ich hörte 'Ubaid b. 'Umair erzählen: er sagte: es

¹ WB. s. v. ركع und s. oben (Buḥ. 271, 2) ausdrücklich فسجد سجّتين.

² Daher ركعة an solchen Stellen mit ركوع (Beugung) erklärt wird, da einer solchen Einzelrak'a die Saġda fehlt, um in der strengen Bedeutung des Wortes Rak'a schlechtweg genannt werden zu können, wobei sie aber das dem Rukū' vorangehende Ḳijām zu viel hat, um blos Rukū' zu heissen. Ḥāšīet as-Sindī p. 214, 7 unten أربع ركعات أي أربع ركوعات.

³ 'Asḳalānī II, 446, 16 f. المراد بالسجّدة هنا الركعة بتمامها وبالركعتين. الركوعان. — Wenn 'Asḳalānī meint, der Sinn von Saġda sei hier = ganze Rak'a (Doppelrak'a), so heisst das eben nur, dass die Saġda dadurch, dass sie die Rak'a beschliesst, alles Vorangehende erst zu einer Rak'a macht.

berichtete mir Jemand, den ich für wahrhaftig halte (ich glaubte, er meine 'Ā'īša); sie sagte: es verfinsterte sich die Sonne zur Zeit M.'s; da hielt er mit den Leuten ein ermüdendes Gebet;¹ indem er mit ihnen stand, dann sich verbeugte; dann stand, dann sich verbeugte; dann stand, dann sich verbeugte; und er verrichtete zwei Rak'as, in jeder Rak'a drei Rak'as;² erst nach der dritten Rak'a prosternirte er sich.

Also im ganzen sechs Einzelrak'as:

Nasā'i 215, 13: Ishāk b. Ibrāhim v. Mu'ād b. Hišām v. seinem Vater v. Kaṭāda über das Gebet der Wunderzeichen v. 'Aṭā v. 'Ubad b. 'Umair v. 'Ā'īša: es betete M. sechs Rak'as in vier Saḡdas.³

Ferner:

Nasā'i 215, 1 ff.: Muhammed b. el-Muṭannā v. Jahjā v. Sufjān v. Ḥabīb b. 'Abi Ṭābit v. Ṭā'ūs v. Ibn 'Abbās von M.: er betete während der Sonnenfinsterniss und recitirte, dann verbeugte er sich; dann recitirte er, dann verbeugte er sich; dann recitirte, dann verbeugte er sich; dann recitirte, dann verbeugte er sich; darauf prosternirte er sich; und die andere (Rak'a) wie diese.⁴

Also acht Einzelrak'as im Ganzen: .

Nasā'i 214, 2 ult. und 215, 1: Ja'kūb b. Ibrāhim v. Isma'il b. 'Uljaja v. Sufjān et-Ṭaurī v. Ḥabīb b. Abi Ṭābit v. Ṭā'ūs v. Ibn 'Abbās: Es betete M. bei der Sonnenfinsterniss acht Rak'as und vier Saḡdas;⁵ und nach 'Aṭā (wird) diesem Aehnliches (tradirt).

Ueber die Entstehung und Bedeutung dieser und einer dritten ähulichen Variante finden wir bei den Commentatoren ausführliche Betrachtungen.⁶ Da es sich aber hier blos darum handeln kann, jene Punkte hervorzuheben, die zu den astronomisch berechenbaren Daten der Finsterniss in irgend ein Verhältniss gebracht werden können, so möge ein Doppeltes genügen: 1. dass wir daselbst der

¹ والمراد بهذا القيام الصلوة بتمامها. Ḥāšiet as-Sindī 215, 1.

² ثلاث ركعات أراد بالركعة هناك الركوع. Ḥāšiet as-Sindī 215, 6 f.

³ Ebenso Muslim 1, 247, 8 ff. 16. 248, 11. Tirmidī 1, 110 ult. 111, 9.

⁴ Vgl. Muslim 250, 4 ff. ⁵ Vgl. Muslim 250, 3.

⁶ 'Asḡalānī II, 440 ult. 441, 1 ff. Kaṣṭallānī II, 318, 4 unten ff. Sujūṭī 214 ult. 215, 1 ff. Ḥāšiet as-Sindī 214, 4 unten ff.

Zurückweisung dieser Varianten begegnen, 2. dass die von einer Seite versuchte Erklärung, als sei die erwähnte Verschiedenheit in den Angaben über die Zusammensetzung der Rak'a aus einem mehr als einmaligen Vorkommen der Verfinsterung in Madina zur Zeit des Propheten zu erklären, so dass das eine Mal so, das andere anders gebetet worden sei, nicht bloß astronomisch widerlegbar ist, sondern auch in einer einheimischen Quelle in ähnlicher Weise widerlegt wird.

'Ask. II, 440 pen. — 441, 7.

فَعِنْدَ مُسْلِمٍ مِنْ وَجْهِ آخَرَ عَنْ عَائِشَةَ وَأَخْرَجَ عَنْ جَابِرٍ أَنَّ فِي كُلِّ رَكْعَةٍ ثَلَاثَ رُكُوعَاتٍ وَعِنْدَهُ مِنْ وَجْهِ آخَرَ عَنْ ابْنِ عَبَّاسٍ أَنَّ فِي كُلِّ رَكْعَةٍ أَرْبَعَ رُكُوعَاتٍ وَأَبْنَى دَاوُدَ مِنْ حَدِيثِ أَبِي بِنِ كَعْبٍ وَالْبَزَّازِ مِنْ حَدِيثِ عَلِيِّ أَنَّ فِي كُلِّ رَكْعَةٍ خَمْسَ رُكُوعَاتٍ وَلَا يَخْتَلُو إِسْنَادُ مِنْهَا عَنْ عَلَّةٍ وَقَدْ أَوْضَحَ ذَلِكَ الْبَيْهَقِيُّ وَابْنُ عَبْدِ الْبَرِّ وَنَقَلَ صَاحِبُ الْهَدْيِ عَنِ الشَّافِعِيِّ وَأَجَدَ وَالْبُخَارِيُّ أَنَّهُمْ كَانُوا يَعْتَدُونَ الزِّيَادَةَ عَلَى الرُّكُوعَيْنِ فِي كُلِّ رَكْعَةٍ غَلْطًا مِنْ بَعْضِ الرِّوَاةِ فَإِنَّ أَكْثَرَ طُرُقِ الْحَدِيثِ يُمْكِنُ رَدُّ بَعْضِهَا إِلَى بَعْضٍ وَيَجْمَعُهَا أَنْ ذَلِكَ كَانَ يَوْمَ مَاتَ إِبْرَاهِيمَ عَلَيْهِ السَّلَامُ وَإِذَا اتَّحَدَتْ الْقِصَّةُ تَعَيَّنَ الْإِخْتِافُ بِالرَّاجِعِ وَيَجْعُ بَعْضُهُمْ بَيْنَ هَذِهِ الْإِحَادِيثِ بِتَعَدُّدِ الْوَاقِعَةِ وَأَنَّ الْكُسُوفَ وَقَعَ مَرَارًا فَيَكُونُ كُلٌّ مِنْ هَذِهِ الْوُجُوهِ جَائِزًا

Bei Muslim aber kommt nach einer anderen Version von 'Ā'īša und einer anderen von Ġābir vor, dass in jeder Rak'a höherer Kategorie drei Einzelrak'as gewesen seien; und bei ihm in einer anderen Version nach Ibn 'Abbās, es hätte jede Rak'a höherer Kategorie vier Einzelrak'as gehabt; bei Abū Dā'ūd im Ḥadīṭ des Ubajj b. Ka'b und bei al Bazzār im Ḥadīṭ des 'Alī, dass in jeder Rak'a höherer Kategorie fünf Einzelrak'as gewesen seien; doch ist kein Isnād davon von einem Fehler frei. Dies haben al Baihaki und Ibn 'Abdelbarr¹ klar gemacht, und der Verfasser des Hudh² hat von Šāfi'i und Aḥmed und Buḥārī überliefert, dass sie,

¹ Bei Sujūfī a. a. O. heisst es: صَلَّى بِهِمْ أَرْبَعٌ رُكْعَاتٍ فِي رَكْعَتَيْنِ وَأَرْبَعٌ (سجّدات) قال ابن عبد البر هذا أصح ما في هذا الباب وباقى الروايات المخالفة معتلّة ضعيفة' d. h. diese Angabe (vier Einzelrak'as in zwei Doppelrak'as) ist die richtigste, die über diesen Punkt gemacht wird; die übrigen abweichenden Ueberlieferungen sind aber falsch und schwach.

² Nach der Parallelstelle Kaṣṣallāni II, 318 ult. = Ibn el-Ḳajjim.

was über das Mass von zwei Einzelrak'as in jeder Rak'a höherer Kategorie ging, für einen Fehler einiger Ueberlieferer hielten; denn die meisten Hadit-Versionen gestatten die Beziehung der einen auf die anderen unter sich und es vereinigt sie [die Aussage:] dies hätte am Todestage des Ibrāhim stattgefunden; wenn aber die Erzählung (das Ereigniss) Eine ist, dann ist es auch klar, dass man sich an das Ueberwiegende¹ hält. Einige² haben aber diese Hadite zur Concordanz zu bringen gesucht, dadurch dass [sie sagen:] das Ereigniss habe mehr als einmal stattgefunden, und die Verfinsternung sei öfter eingetreten, so dass jede von diesen Weisen erlaubt sei.⁴

Von dieser Möglichkeit heisst es in der angeführten Stelle Ḥāšiat as-Sindi (214, unten): *ورد بأن وقوع الكسوف مرات كثيرة في قدر عشر سنين مستبعد جدًا لم يعهد وقوعه كذلك*, Sie wird damit widerlegt, dass das vielmalige Vorkommen der Verfinsternung in einem Zeitraum von zehn Jahren (während welcher M. in Madina war) sehr befremdlich wäre, da ihr Vorkommen in dieser Weise nicht beobachtet worden ist.⁴

Bevor ich an die Besprechung der absoluten Länge des Gebets und der relativen seiner einzelnen Theile gehe, will ich, um im Folgenden die Uebersicht zu erleichtern, nochmals ein Schema desselben hersetzen.

قيام طويل	I.	}	I. Einzelrak'a	}	I. Doppelrak'a.		
ركوع طويل	I.						
قيام طويل هو دون القيام الاول	II.	}	II. Einzelrak'a				
ركوع طويل هو دون الركوع الاول	II.						
سجدتان							
قيام طويل هو دون القيام الاول	I.	}	III. Einzelrak'a			}	II. Doppelrak'a.
ركوع طويل هو دون الركوع الاول	I.						
قيام طويل هو دون القيام الاول	II.	}	IV. Einzelrak'a				
ركوع طويل هو دون الركوع الاول	II.						
سجدتان							

¹ D. h. die Majorität der Angaben, die in der Bestimmung der Rak'a höherer Kategorie durch zwei Einzelrak'as concordiren.

² Nach Sujûṭī a. a. O. Ishāḳ b. Rahawāib, Ibn Ġarir und Ibn el Mundir. — Ishāḳ auch 'Asḳ. II, 441, 7.

Daraus geht unmittelbar hervor, dass in der ersten Doppelrak'a *Ḳijām* und *Rukū'* der ersten Einzelrak'a länger waren, als die entsprechenden Gebetsstellungen der zweiten Einzelrak'a, und dass die erste Doppelrak'a selbst länger war, als die zweite. Die übrigen Verhältnisse hängen von der jedesmaligen Bedeutung des Wortes *الأول* in der ständigen Phrase: *القيام (الركوع) الأول* ab. Hier muss das oben an letzter Stelle erwähnte Ḥadīṭ bei Buḥārī p. 372, 6 ff. mit seinen Varianten in Betracht gezogen werden. Sein Text lautet:

باب الركعة الأولى في الكسوف أطول' حدثنا مسعود بن غيلان قال حدثنا أبو أحمد قال حدثنا سفيان عن يحيى عن عمرة عن عائشة رضيها أن النبي صلى الله عليه وسلم صلى بهم في كسوف الشمس أربع ركعات في سجدة الأولى أطول'

Für letzteres *الأولى* steht:

'Asḳ. II, 458 am Rande *الأول والأولى* (= *Ḳaṣṭ. II, 337 ult.*),

wozu wieder *Ḳaṣṭ. II, 338, 1* die Var. *الأول فالأول* anführt; ferner

'Asḳ. II, 453, 3 unten *الأولى فالأولى* (= *Ḳaṣṭ. II, 338, 9/10*).

Daraus finden wir bei 'Asḳalānī folgende Schlussfolgerungen gezogen p. 453, 3 unten bis 454, 7:

... الأولى أطول وقد رواه الاسماعيلي بلفظ *الأولى فالأولى أطول* وفيه دليل لمن قال ان القيام الاول من الركعة الثانية يكون دون القيام الثاني من الركعة الأولى' وقد قال ابن بطال انه لاخلاف ان الركعة الأولى بقيامها وركوعها تكون أطول من الركعة الثانية بقيامها وركوعها وقال النووي اتفقوا على ان القيام الثاني وركوعه فيهما أقصر من القيام الاول وركوعه فيهما واختلفوا في القيام الاول من الثانية وركوعه هل هما أقصر من القيام الثاني من الأولى وركوعه أو يكونان سواء. قيل وسبب هذا الخلاف فهم معنى قوله وهو دون القيام الاول هل المراد به الاول من الثانية أو يرجع الى الجميع فيكون كل قيام دون الذي قبله' ورواية الاسماعيلي تُعين هذا الثاني ويرجح أيضا أنه لو كان المراد من قوله القيام الأول أول قيام من الأولى فقط لكان القيام الثاني والثالث مسكوتاً عن مقدارهما فالأول أكثر فائدة والله اعلم'

الأولى فالأولى أطول. Dieses hat al Isma'īlī¹ überliefert:

(d. h. die eine [Einzelrak'a] nach der anderen ist länger [als die

¹ Bei *Ḳaṣṭalānī II, 338, 8 f.* Abū Darr, al Aṣḳīf und Ibn 'Asākir.

folgende]) und darin liegt ein Beweis für den, der sagt: das erste Kijâm in der zweiten Doppelrak'a sei kürzer als das zweite Kijâm in der ersten Doppelrak'a. Ibn Baṭṭâl sagt: es ist keine verschiedene Meinung darüber, dass die erste Doppelrak'a mit ihrem Kijâm¹ und ihren zwei Rukû's länger sei, als die zweite Doppelrak'a mit ihrem Kijâm¹ und ihren zwei Rukû's. En-Nawawi sagt: man stimmt darin überein, dass das zweite Kijâm und sein dazugehörendes (zweites) Rukû' in beiden Doppelrak'as kürzer sei als das erste Kijâm und sein dazugehörendes (erstes) Rukû' in beiden Doppelrak'as.² Man ist aber uneins über das erste Kijâm und Rukû' in der zweiten Doppelrak'a, ob sie kürzer sind als das zweite Kijâm und Rukû' der ersten (Doppelrak'a) oder ob sie gleich sind.³ Es heisst: der Grund dieses Meinungsunterschieds aber ist die Frage nach der Bedeutung der Worte: وهو دون القيام الاول (in der vierten Einzelrak'a), ob der Sinn (von al-awwal an dieser Stelle) die erste (entsprechende Gebetsstellung) der zweiten Doppelrak'a ist, oder ob (al-awwal) sich auf die Gesamtheit (der Glieder, also auch die zweiten, sobald sie nur vorangehen) bezieht, so dass jedes Kijâm kürzer ist als das vorangehende. Die Lesart des Isma'ili (الاولى فالاولى) aber macht diese zweite Erklärung (awwal = anterior) augenfällig und wahrscheinlich macht sie auch (die Erwägung), dass, wenn der Sinn von القيام الاول (in den Worten وهو دون القيام الاول) das erste Kijâm der

¹ Kaṣṣallâni a. d. Parallelstelle II, 398, 2 ff. hat deutlicher auch hier den Dual ركوعيهما (mit ihren zwei Kijâms), wie im folgenden ركوعيهما steht.

² Die Möglichkeit also, dass in der vierten Einzelrak'a das الاول in وهو دون القيام الاول sich auf die gleiche Gebetsstellung der ersten Einzelrak'a überhaupt beziehe, wird nicht in Betracht gezogen. Es handelt sich blos darum, ob الاول 'primus' heisst (also erstes Kijâm, bzw. Rukû' in der ersten und zweiten Doppelrak'a) oder blos 'anterior'.

³ D. h. ob in der dritten Einzelrak'a الاول in den Worten وهو دون القيام الاول sich auf die erste Einzelrak'a überhaupt bezieht, in welchem Fall die zweite und dritte Einzelrak'a gleich sein könnten, oder ob الاول hier anterior heisst, wo dann die dritte Einzelrak'a kürzer als die zweite sein muss. Der ohnehin umständliche Commentar macht hier einen Sprung, indem im Folgenden das Beispiel für الاول, wie aus dem Zusammenhang hervorgeht, nicht der dritten, sondern der vierten Einzelrak'a entnommen wird.

ersten Doppelrak'a wäre und weiter nichts (also nicht auch: das vorangehende hiesse), dann über das Mass des zweiten und dritten Kijâm's (beziehungsweise Rukû') zu einander nichts verlauten würde;¹ so ist die obige Annahme sinnvoller, aber Gott weiss es am besten.⁴ Mithin ist dem Commentar zufolge anzunehmen, dass die Einzelrak'as stets kürzer wurden, wie es auch Kaṣṭallâni II, 337, 7 ff. unten heisst: (باب الركعة الاولى فى الكسوف أطول) من الثانية والثانية أطول من الثالثة وهى أطول من الرابعة.

Die absolute Dauer der ersten jener Gebetsstellungen annähernd zu bestimmen, während welcher M. Koränstellen recitirt haben soll² (Kijâm), wird in einem der oben mitgetheilten Ḥadīṭe³ versucht durch Angabe der zweiten Sûra, deren Recitation jenen Zeitraum ungefähr ausfüllen würde.⁴ Von der absoluten Dauer der übrigen Gebetsstellungen erfahren wir aus den Traditionen nichts;⁵ doch entspricht es jener ersten Bestimmung und dem eben angedeuteten allgemeinen Gang des immer kürzer werdenden Gebetes, wenn as-Şâfi'i der Recitation von Sûra II im ersten Kijâm die von Sûra III, IV und V im zweiten, dritten und vierten Kijâm folgen lässt. Die Stelle wird citirt von Tirmidî p. 111, 17 ff.:

قال الشافعى يقرأ فى الركعة الاولى بأمر القرآن ونحو من سورة البقرة . . . ثم ركع ركوعاً طويلاً نحو من قراءته رفع ثم رأسه بتكبير وثبت قائماً كما هو ويقرأ أيضاً بأمر القرآن ونحو من آل عمران ثم ركع ركوعاً طويلاً نحو من قراءته ثم رفع

¹ Hier erst nimmt der Commentar sein Beispiel aus der dritten Einzelrak'a.

² Vgl. oben Bulj. 266, 11 ff.

³ Vgl. oben Bulj. 268, 8 unten ff.

⁴ فقام قياماً طويلاً نحو من قراءة سورة البقرة.

⁵ Wenn man von einzeldastehenden Angaben absieht wie folgende: 'Asṣ. II, 499, 3 f. ونحوه لآبى داود من طريق سليمان بن يسار عن عروة وزاد فيه أنه قرأ 499, 3 f. Eine ähnliche Angabe (der Sûra II) bei Abū Da'ūd nach der Version des Suleimān b. Jasār v. 'Urwa; und er fügt dort hinzu, dass M. im ersten Kijâm der zweiten Doppelrak'a ca. soviel wie Sûra III recitirt habe.' Kaṣṭ. II, 317, 28 فى الدارقطنى من حديث عائشة أنه قرأ فى الاولى بالعنكبوت والروم وفى الثانى بيس فى الدارقطنى. Bei Dāraqūṭnī aus dem Ḥ. von 'Ā'īṣā, er hätte in der ersten Doppelrak'a die xxx. und xxx., und im zweiten Kijâm die xxxvi. recitirt.'

رأسه ثم قال سمع الله لمن حده ثم سجد سجدتين تامتين وقيام في كل سجدة نحو ما اقام في ركوعه ثم قام فقرأ بام القرآن ونحو من سورة النساء ثم ركع ركوعا طويلا نحو من قرآته ثم رفع رأسه بتكبير وثبت قائما ثم قرأ نحو من سورة الباقدة ثم ركع ركوعا طويلا نحو من قرآته ثم رفع فقال سمع الله لمن حده ثم سجد سجدتين ثم تشهد ثم سلم

,Er recitirte in der ersten Rak'a die erste und ungefähr die zweite Sûra, darauf machte er eine lange Beugung circa so lang wie seine Recitation, darauf erhob er sein Haupt, mit dem Ruf: Allâh akbar, blieb so stehen wie er war, und recitirte wieder die erste und circa die dritte Sûra, darauf machte er eine lange Beugung ungefähr so lang wie seine Recitation, darauf erhob er sein Haupt, darauf sagte er: ‚Möge Gott den erhören, der ihn preist,‘ darauf machte er zwei ganze Prostrationen, indem er in jeder einzelnen Sağda ungefähr so lange verblieb, als er in seinem Rukû' verblieben war; darauf stand er auf und recitirte die erste und circa die vierte Sûra, darauf machte er eine lange Beugung ungefähr so lang wie seine Recitation, darauf erhob er sein Haupt mit dem Ruf ‚Allâh akbar‘, und blieb stehen, darauf recitirte er circa die fünfte Sûra, darauf machte er eine lange Beugung ungefähr so lang, wie seine Recitation, darauf erhob er sich und sagte: ‚Möge Gott den erhören, der ihn preist;‘ darauf machte er zwei Prostrationen, darauf sprach er das Glaubensbekenntniss und das Salâm.

Da aber das blosser Lesen von Sûra II—V 2—2½ Stunden ausfüllt, wobei die Zeit des Rukû' und Sağûd noch nicht eingerechnet ist, deren Einzeldauer hier der der entsprechenden Kıra'ât ungefähr gleichgesetzt wird, so dürfte Šâfi'î in seinen Angaben zu hoch gegriffen haben, da nach diesen das Gebet circa 6—7 Stunden beansprucht haben müsste. Uebrigens ist noch hervorzuheben, dass die vierte Sûra freilich weniger Verse als die dritte hat, factisch aber länger ist, was schon Kaşallânî II., 317, 23 f. hervorgehoben wird. Trotzdem werden dieselben Angaben hier öfters wiederholt: 320, 12 ff., 323, 2 ff., 326, 17 ff., 328, 16 ff., wobei nur die Dauer der Rukû's kürzer, d. h. der Reihe nach auf 100 Verse der zweiten

Sûra,¹ dann auf 80, 70 und 50 festgesetzt werden. Es ist kaum ein Zweifel darüber möglich, dass diese Angaben willkürlich aus den Haditen abgeleitet sind,² und so mag das eine Beispiel Šâfi'i's für alle genügen. Immerhin wird das Sonnenfinsternissgebet als das längste geschildert, das vom Propheten je gehalten wurde,³ was durch Nachrichten von Ohnmachtsanfällen in den Reihen der Betenden⁴ — es soll allerdings auch ein heisser Tag gewesen sein — glaubhaft gemacht wird. — Als Tag dieser Sonnenfinsterniss wird der Todestag des Ibrâhim angegeben:

Buĥârî 265, 8 ff. 'Abdallâh b. Muĥammed v. Hâšim b. al Kâsim v. Šaibân Abû Mu'âwia v. Zijâd b. 'Ilâka v. al Muġîra b. Šu'ba; er sagt: Es verfinsterte sich die Sonne zur Zeit M.'s am Tage, da Ibrâhim starb; da sagten die Leute: ‚Die Sonne hat sich wegen des Todes Ibrâhim's verfinstert;‘ doch M. sagte: ‚Die Sonne und der Mond verfinstern sich nicht wegen des Todes noch wegen des Lebens jemand's; wann ihr aber (ihre Verfinsterung) sehet, dann betet und rufet Gott, den Mächtigen und Erhabenen, an.⁵

¹ قدر مائة آية من البقرة u. s. w.

² Kasf. II, 317, 25. إنما هو من قول الفقهاء.

³ Von den angeführten Stellen abgesehen noch: Nasâ'i 217, 16 f. 19 f. 219, 1 ff. 229, 19. — Muslim 249, 11 und 13 unten, 250, 8 unten.

⁴ S. oben Buĥ. 269, 7 ff.; ähnlich Muslim 248, 7 unten ff. Ferner Nasâ'i 217, 8: *كسفت الشمس على عهد رسول الله في يوم شديد الحر* v. Abû Zobeir v. Ġabir b. 'Abdallâh: *فصلى رسول الله صلعم باصحابه فاطال القيام حتى جعلوا يتخرون الخ* ‚Es verfinsterte sich die Sonne zur Zeit M.'s an einem sehr heissen Tage und es betete M. mit seinen Genossen und blieb lange stehen, bis sie umzusinken begannen etc.‘ (= Muslim 247, 3 unten). — Nasâ'i 215, 7 ff.: Von Ja'qûb b. Ibrâhim v. Ibn 'Ulaġja v. Ibn Ġureiġ v. 'Aġâ v. 'Ubaid b. 'Umair v. einem Wahrhaftigen (wahrscheinlich 'A'îšâ): *كسفت الشمس على عهد رسول الله فقام بالناس قياما شديدا . . . حتى ان رجالا يومئذ يغشى عليهم حتى ان سجال الماء لتصب* ‚Es verfinsterte sich die Sonne zur Zeit M.'s; da betete er mit den Leuten ein langes Gebet . . . bis an diesem Tage einige Männer in Ohnmacht fielen, bis nach Eimern Wassers (gerufen wurde), um auf sie gegossen zu werden wegen des (langen) Gebetes, das er mit ihnen gehalten hatte.‘

⁵ Vgl. noch Buĥ. 271, 11 ff. von Abû-l Walîd v. Zai'da v. Zijâd b. 'Ilâka v. al Muġîra b. Šu'ba mit dem Zusatz an dieser Stelle: *حتى تنجلى* (bis die Sonne

Ebd. 271 ult. 272, 1 ff.: Abû Ma'mar v. 'Abdalwariq v. Jânus v. al Hasan v. Abû Bakra, der sagt: es verfinsterte sich die Sonne zur Zeit M.'s, da ging er hinaus, seinen Mantel nachschleppend, bis er zur Moschee gelangte, und es versammelten sich die Leute zu ihm; da betete er mit ihnen zwei Rak'as, dann wurde die Sonne sichtbar und er sagte: ‚Die Sonne und der Mond sind zwei von den Wunderzeichen Allâh's und sie verfinstern sich nicht wegen des Todes irgendeines. Wann aber dies geschieht, dann betet und rufet (Gott) an, bis aufgedeckt wird, was bei euch ist (euere Furcht verschwindet);‘¹ und (dies sagte er,) weil ein Sohn M.'s, namens Ibrâhim gestorben war; da sprachen die Leute davon.²

Die Tageszeit wird bestimmt:

Buḥ. 267, 6 unten ff.: 'Abdallâh b. Maslama v. Mâlik v. Jahjâ b. Sa'id v. 'Amra bint 'Abderrahmân v. 'Â'îša, der Gattin M.'s; es kam eine Jüdin, sie (um eine Gabe³) zu bitten, da sagte die (Jüdin) zu ihr ('A'îša): ‚Möge dich Gott vor der Pein des Grabes beschützen!‘ Da frug 'Â'îša M.: ‚Werden die Menschen in ihren Gräbern gepeinigt?‘ M. antwortete, indem er bei Gott vor der (Grabespein) Zuflucht suchte.⁴ — Darauf ritt M. eines Morgens

aus der Verfinsterung tritt). Vgl. ausserdem Naša'i 221, 6. Muslim 248, 9 f. 250, 11 unten.

¹ Naša'i 223, 16 حتى ينكشف ما بكم, dazu Ḥāšiet as-Sindi ebd. 4 من التضيوف.

² Was sie vom Einfluss dieser zwei Gestirne auf die Welt durch Verursachung von Tod oder Unglück für wahr hielten. Kṣṣ. II, 337, 25 f. (قال الناس في ذلك) أي قالوا ما كانوا يعتقدونه من ان النيرين يوجبان تغيير في العالم من موت وضرر

³ جاءت تسألها عطية.

⁴ Aus diesem Ḥāšiet geht ausserdem hervor, dass das عذاب القبر dem Judenthum entnommen ist. Zu ذلك من ذلك فقال رسول الله صلعم عائذًا بالله من ذلك قيل بمعنى المصدر أي أستعيذ أستعاذة بالله أو Ḥāšiet as-Sindi 216 unten: هو حال أي فقال ما قال من الدعاء عائذًا بالله تعًا من عذاب القبر وروى (عوفى عافية) und der Sinn ist: ich suche bei Gott eine Zuflucht; oder es ist Ḥāl und der Sinn: er sprach irgendwelches Gebet, indem er bei Gott Zuflucht suchte vor der Strafe im Grabe; es wird auch der Nom. gelesen, d. h. ich suche Zuflucht bei Gott.

aus,¹ da verfinsterte sich die Sonne und er kehrte zurück² in den frühesten Stunden des Vormittags; da ging M. mitten durch die Gemäcker (seiner Frauen) vorüber (in die Moschee). Darauf blieb er stehen, um zu beten u. s. w.³ Einen Versuch, die Höhe der Sonne zur kritischen Zeit zu bestimmen, finden wir bei Nasá'i, 218, 6 unten ff.

أخبرنا هلال بن العلاء بن هلال قال حدثنا الحسين بن عياش قال حدثنا زهير قال حدثنا الاسود بن قيس قال حدثني ثعلبة بن عباد العبدى من أهل البصرة انه شهد خطبة يوما لسمره بن جندب فذكر في خطبته حديثا عن رسول الله قال سمره بن جندب بينا أنا يوما وغلما من الانصار نرسى غرضين لنا على عهد رسول الله حتى اذا كانت الشمس قيد رمحين أو ثلاثة فى عين الناظر من الافق اسودت فقال أحدنا لصاحبه انطلق بنا الى المسجد الخ
 ,Es erzählte uns Hilál b. al 'Alá' b. Hilál von al Husain b. 'Ajjâš v. Zuhair v. al Aswad b. Kais v. Ta'aba b. 'Abbâd al 'Abdi (einem) von den Bewohnern Bašra's, dass er eines Tages einer Huṭba des Samura b. Ġundab⁴ beiwohnte; da erwähnte er in seiner Huṭba ein Ḥadiṭ von M.; es sagte Sámura b. Ġundab: Während ich eines Tages und ein Bursche von den Anšar's nach zwei Zielen von uns (mit Pfeilen) schossen zur Zeit M.'s, bis die Sonne, da sie 2—3 Rumḥ (Lanzenlängen) im Auge des Beschauers vom Firmamente abstand, sich verfinsterte, da sagte einer von uns zum anderen: ‚Lass' uns in die Moschee gehen u. s. w.‘

Rumḥ (Lanze)⁵ ist nach Angaben neuerer Astronomen = $4\frac{1}{2}^{\circ}$, doch soll nach LANE a. a. O. in älterer Zeit der Sprachgebrauch verschieden gewesen sein und geschwankt haben, so dass Rumḥ auch grössere Masse (an einer Stelle ebda. s. v. زباني) bis 9° bezeichnet

¹ 'Asq. II, 451, 5 f. والمركب الذى كان النبى صلعم فيه بسبب موت ابنه ابراهيم, also anlässlich des Todes Ibrāhīms; ebenso Kāst. II, 332 Mitte.

² Kāst. II, 332, 17 فرجع من الجنائزة, also von der Bestattung seines Sohnes.

³ Es folgt die oft gegebene Schilderung des Gebotes. — Ein diesem gleiches Ḥadiṭ Bulj. 270, 2 ff. Vgl. ausserdem Nasá'i 216, 14. 222 ult.

⁴ Statthalter in Bašra 50—53 d. H. August MÜLLER I, 343.

⁵ LANE s. v. رمح.

haben könne. Nach einer gütigen Mittheilung Dr. MAHLERS war nun am 27. Jänner 632 n. Chr. = 28. Šawwāl 10 d. H. (dem Tage der Sonnenfinsterniss) für al Madina ($\varphi = 24^{\circ}5$, $\lambda = 40^{\circ}5$) die Höhe der Sonne um 7^h VM. (Grösse der Verfinsterung 1·9 Zoll) $5^{\circ}35'$, um 8^h VM. (Grösse der Verfinsterung 9·8 Zoll) $17^{\circ}33'$ und um 9^h VM. (Grösse der Verfinsterung 3·8 Zoll) $28^{\circ}43'$. — Da aber für Madina nach den astronomischen Berechnungen schon um 8^h 3·2^m VM. die grösste Phase der Finsterniss stattfand, Samura b. Ğundab jedoch nicht nach dieser Zeit der grössten Phase ihrer erst gewahr worden sein kann, sondern vielmehr sie schon vorher muss gesehen haben, dürfte an unserer Stelle die Angabe, die Rumḥ = $4\frac{1}{2}^{\circ}$ setzt, vollkommen zutreffen, da eine Sonnenhöhe von (2—3 Rumḥ d. h.) 9° — $13\frac{1}{2}^{\circ}$ für Madina und diesen Tag thatsächlich in die Zeit von 7^h—8^h VM., d. h. die Zeit vor der grössten Phase, fällt.

Aus den historischen Nachrichten geht also mit Sicherheit mindestens dies hervor, dass das Naturereigniss früh morgens stattfand.

Ibrāhīm, dessen Todestag mit dem Datum der Sonnenfinsterniss zusammenfällt, war Sohn des Propheten und der coptischen Selavin Maria, Tochter des Simeon,¹ aus Hāfn im Bezirke Anšinā in Oberägypten;² diese hatte der Pagarch von Babylon Georgios Sohn des Menas Parkabios, damals noch in Alexandrien,³ zugleich mit ihrer Schwester Širin durch Moḥammeds Abgesandten Hāṭib b. (Abi) Balta'a⁴ dem Propheten zukommen lassen. Sie gebar den Ibrāhīm im Dū'lhjġġa viii.⁵ Wie alle Söhne Moḥammeds starb er sehr früh, noch bevor er sein Säuglingsalter zurückgelegt hatte.⁶ Bei 'Asḳalāni ii. 438, 11 ff. und Ḳaṣṣallāni ii. 316, 6 unten ff. finden wir über das genauere Datum folgende Vermuthungen:

¹ Tab. I, 4, 1777 ult. مارية بنت شمعون القبطية.

² A. SPRENGER III, 86.

³ J. KARADAGEK in *Samml. der Pap. Erzherzog Rainer*, I. Jahrgang, p. 3—11.

⁴ J. WELHAUSEN, *Skizzen und Vorarbeiten*, 4. Haft, p. 1, § 4.

⁵ April 630. Tab. I, 3, 1686, 11; vgl. A. SPRENGER III, 86 und G. WEIL, *Mohammed der Prophet*, p. 242.

⁶ I. GOLDZHEH, *Muḥammedanische Studien* II, 105.

وقد ذكر جمهور أهل السير أنه مات في السنة العاشرة من الهجرة فقيل¹ في ربيع لأول وقيل في رمضان وقيل في ذى الحجة² والاکثر على أنها وقعت في عاشر الشهر³ وقيل في رابعه وقيل في رابع عشرة ولا يصح شئ منها على قول ذى الحجة لان النبى صلعم كان اذ ذاك بمكة في الحج وقد ثبت أنه شهد وفاته وكانت بالمدينة بلا خلاف⁴ نعم⁵ قيل أنه مات⁶ سنة تسع فان ثبت يصح⁷ وجزم النووى بأنها كانت سنة المدينة وسجاب⁸ بأنه كان يومئذ⁹ بالمدينة ورجع¹⁰ منها في آخر ذى¹¹ القعدة فلعلها كانت في أواخر الشهر وفيه رد على أهل الهيئة لانهم يزعمون أنه لا يقع في الاوقات المذكورة¹² وقد فرض الشافعى وقوع العيد والكسوف معا واعترضه بعض من اعتمد على قول أهل الهيئة وانتدب أصحاب الشافعى لدفع قول المعترض فأصابوا¹³

,Der Haupttheil der Biographen erzählen, er (Ibrâhîm) sei im Jahre x d. H. gestorben, und zwar heisst es im Rabi' i. oder im Ramadân, oder im Du'lhigga; die meisten (stimmen darin überein), dass sein Tod am 10. des Monats eingetreten sei, andere sagen: am 4. des Monats, andere am 14. — Doch ist keines dieser Daten richtig,¹² was die Angabe des Monats Du'lhigga betrifft, da M. damals¹³ in Mekka auf der (Abschieds)pilgerfahrt war, während doch feststeht, dass er bei Ibrâhîms Tode anwesend war und dieser ohne Zweifel in Medina vorfiel. Es heisst aber: er sei im Jahre ix gestorben, wenn dieses feststeht,¹⁴ mag auch jenes richtig sein.¹⁵

¹ أو وقيل hier stets fehlt; für die folgenden

² في عاشر الشهر وعليه الاكثر.

³ لانه قد ثبت أنه عليه الصلوة والسلام شهد وفاته من غير خلاف ولا ريب أنه عليه الصلوة والسلام كان اذ ذاك بمكة في حجة الوداع

⁴ صح ذلك⁵ كان في⁶ لكن.

⁷ يجاب fehlt.

⁸ حينئذ.

⁹ ويجاب بأنه رجع.

¹⁰ fehlt.

¹¹ Das Folgende fehlt.

¹² Weder der 4., noch der 10., noch der 14. Tag.

¹³ Im Du'lhigga x.

¹⁴ Das Jahr ix als Todesjahr Ibrâhîms.

¹⁵ Nämlich, dass er im Du'lhigga starb, da im Jahre ix Abû Bakr die Pilgerfahrt leitete (Ibn Hišâm, p. 919).

Nawawi aber hat es dahin entschieden, sein Tod habe sich im Jahre von Ĥudaibija¹ ereignet, und man antwortet,² M. sei damals zwar in Ĥudaibija gewesen, doch (schon) am letzten Dūlka'da zurückgekehrt;³ es könne sein Tod aber auch in den letzten Tagen des Monats⁴ vorgefallen sein. Und dies hat man den Astronomen entgegengehalten; denn diese meinen, dass die Sonnenfinsterniss an keinem der erwähnten Data sich ereignet habe. Aš-Šāfi'i aber hat die Zeit des Festes und der Sonnenfinsterniss auf den gleichen Termin angesetzt,⁵ es widersprachen ihm aber einige, die sich auf die Lehren der Astronomen stützten; doch die Genossen aš-Šāfi'i's waren bald bereit, die Rede des Gegners zurückzuweisen und trafen das Rechte.⁶

Es schwankt also in den einheimischen Traditionen nicht bloss die Tages- und Monatsangabe für das Jahr x, sondern es werden auch, um den für dieses Jahr unhaltbaren Monat Dūlḥigga zu retten, das Jahr ix, sogar auch das Jahr vi herbeigezogen. Letzteres ist aber schon deshalb widersinnig, weil als das Jahr der Gesandtschaften, in dem Moḥammed Ibrāhims Mutter als Geschenk erhielt, das Jahr vii allgemein angenommen wird. Culturhistorisch interessant ist immerhin die aus dem oben Mitgetheilten hervorgehende Thatsache, dass schon die arabischen Astronomen die historisch überlieferten Daten⁶ für Ibrāhims Tod mit Hilfe der Sonnenfinsterniss, die sich nach denselben historischen Berichten an diesem Tage ereignete, untersucht und für falsch befunden hatten, was aber Polemiken und einen ungleichen Kampf seitens der Ḥaditgelehrten nicht verhinderte.

¹ Jahr vi d. H.

² Auf den Einwurf, der Tod Ibrāhims und die Sonnenfinsterniss könnten nicht im Dūlḥigga vorgefallen sein.

³ Bei Kaṣṭallānī: „Nawawī aber hat es dahin entschieden, dass sein Tod im Jahre von Ĥudaibija sich ereignet habe und M. damals in Ĥudaibija gewesen sei; und man antwortet, er sei schon am letzten Dūlka'da zurückgekehrt u. s. w.“

⁴ Dūlḥigga.

⁵ Also Dūlḥigga, erste Hälfte.

⁶ Von diesen ist das vom 10. Rabi' i. x. d. H. = 16. vi, 631 das von SPRENGER III, 86 acceptirte.

Es braucht nur mehr ein Citat bei Kaṣṭallānī hervorgehoben zu werden, das mit der oben erwähnten Datirung des Todestages Ibrāhims nach Nawawi in Zusammenhang gebracht werden könnte, es hätte nämlich ausser der Sonnenfinsterniss vom Jahre x noch eine im Jahre vi d. H. stattgefunden, wenn die astronomischen Berechnungen keinen Zweifel darüber liessen, dass seit M.'s Einzug in Medina bis zu seinem Tode bloss eine einzige Sonnenfinsterniss daselbst beobachtet wurde. Die Stelle lautet:

Kaṣṭ. II, 335, 11 ff.: فى أوائل الثقات لابن حبان ان الشمس كسفت فى السنة السادسة صلى عليه الصلوة والسلام صلوة الكسوف وقال ان الشمس والقمر آيتان من آيات الله الحديث ثم كسفت فى السنة العاشرة يوم مات ابنه ابراهيم

,Im Anfang des Buches at-Tiḳāt von Ibn Ḥibbān¹ (steht): Es verfinsterte sich die Sonne im Jahre vi und es betete M. das Finsternissgebet und sagte: ,Die Sonne und der Mond sind zwei von den Wunderzeichen Gottes u. s. w.' Darauf verfinsterte sie sich wieder im Jahre x am Todestage des Ibrāhīm.²

Dass aber Moḥammed bloss einmal, in der Moschee von Medina, das Finsternissgebet gehalten habe, sagen auch Sujūṭī 217, 4 unten und Ḥāsiet as-Sindi 217, 7 f.: فان رسول الله صلعم لم يصل الكسوف إلا مرة واحدة بالمدينة فى المسجد

Diese Sonnenfinsterniss fund aber statt am 28. Šawwāl x = 27. Jänner 632, welches Datum nun auch für den Tod Ibrāhims zu gelten hat.³

¹ Ḥaḡḡī Ḥalīfa ed. G. FLÜGEL II, 491, 6.

² Diese Correctur bezieht sich auf einen von Sindi und Sujūṭī n. a. O. zurückgewiesenen Zusatz in einem Ḥadīṯ von 'Abda b. 'Abderrahīm v. Ibn 'Ujjajna v. Jahja b. Sa'īd v. 'Amra v. 'Ā'īsa bei Nasā'ī 217, 6 ff.: أن رسول الله صلعم صلى فى كسوف فى ضفة زمزم أربع ركعات فى أربع سجود قال الأزهرى الضفة موضع بهو. (Asṭ. II, 447, 19 f. des Zamzambrunnens (also in Mekka) vier Rak'as in vier Saḡdas gebetet.)

³ Die früher mitgetheilten Angaben bei Kaṣṭ. II, 332 Mitte und abd. 17. 'Asṭ. II, 461, 5, M. sei auf der Rückkehr von der Bestattung Ibrāhims, während welcher sich die Sonne verfinstert hätte, in die Moschee zum Gebet gekommen, könnten

Für die weitere mohammedanische Chronologie wäre mit der Fixirung dieses Datums ein fester Anhaltspunkt gewonnen, wenn uns irgendwelche Bindeglieder bekannt wären, vermittels derer man von hier aus nach vorne oder zurück rechnen könnte. Aber selbst den Todestag des Ibrâhim (27. Jänner 632) als bekannt und seinen Geburtstag (im April 630) nach Tabari als richtig vorausgesetzt, lässt sich von da aus, was schon WELHAUSEN ausgesprochen hat,¹ nicht einmal ‚für die Zeit der Anknüpfung mit dem Muḥaukis‘ ein Schluss ziehen; es kann nur constatirt werden, dass durch das neu gewonnene Datum jenes für das Jahr der Sendboten überlieferte und angenommene (Muḥarram VII)² nicht umgestürzt wird.

Dem Bestreben der Muslime, bei jedem ungewohnten Ereigniss genau dem Beispiele des Propheten zu folgen, und dem Aufsehen, das ein Abweichen davon nothwendigerweise erregte, verdanken wir die weitere, bei Buḥârî erhaltene Nachricht von einer zweiten Sonnenfinsterniss, die lange nach jener, von der bisher die Rede war, wiederum in al-Madina gesehen wurde.

Buḥ. 266, 4 unten ff.: وكان يحدث كثير بن عباس أن عبد الله بن عباس كان يحدث يوم خسفت الشمس بمثل حديث عروة عن عائشة فقلت لعروة إن أخاك يوم خسفت الشمس بالمدينة لم يزد على ركعتين مثل الصبح قال أجل لأنه أخطأ السنة

[Ibn Šihâb ez-Zubrî erzählt]:³ Es pflegte Kaḥr b. ‘Abbâs zu erzählen, dass ‘Abdallâh b. ‘Abbâs am Tage der Sonnenfinsterniss ein ähnliches Ḥadîṭ wie das von ‘Urwa von ‘Â’îša er-

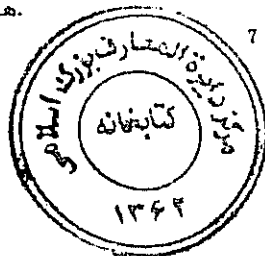
in Anbetracht der frühen Stunde der Verfinsterung die Vermuthung auftauchen lassen, Ibrâhim könne dann doch nicht am selben Tage gestorben sein. Doch sprechen die Ḥadîṭe über diesen Punkt (يوم مات إبراهيم) viel zu deutlich, während sie vom Zweck jener Ausfahrt (ذات غداة مركبا) nichts verlauten lassen und ganz allgemein sprechen, so dass eher die Vermuthung nahegelegt wird, jene specialisirenden Angaben seien nachträglich erfunden worden.

¹ *Skizzen und Vorarbeiten*, iv. Heft, p. 100, Anm. 1.

² 11. v. — 9. vi. 628. A. SPRENGER III, 261. J. WELHAUSEN a. a. O., p. 97 nach Ibn Sa’d’s *Schreiben und Boten M.’s*, arab. Text, p. 1, Z. 16 f. Tab. I, 5, 1575 (nach Wâḥidî).

³ *Asḥ. II*, 443, 14 هو مقول الزهري أيضا

Wiener Zeitschr. f. d. Kunde d. Morgoul. XIV. Bd.



zählte.¹ — Da sagte ich (Ibn Šihâb)² zu 'Urwa (b. ez-Zobeir): ‚Dein Bruder ('Abdallâh) hat am Tage der Sonnenfinsterniss in Madina nichts über zwei Rak'as wie beim Morgen(gebet) gebetet;‘³ da sagte er: ‚Wohl, da er die Sunna verfehlt hat.‘

Ferner Buh. 272, 4 unten ff.:

‚Es sagte (Ibn Šihâb) ez-Zuhri: Ich sagte (zu 'Urwa b. ez-Zobeir): ‚Was hat dein Bruder da, 'Abdallâh b. ez-Zobeir gethan? er hat nur zwei Rak'as wie beim Morgengebet⁴ gemacht, als er in Madina (bei der Sonnenfinsterniss) betete.‘ Er antwortete: ‚Ja; er hat die Sunna verfehlt.‘ Obgleich nicht ausdrücklich hervorgehoben, ist es doch sehr wahrscheinlich, dass auf ein Ereigniss während des Gegenchalifats 'Abdallâhs angespielt wird. Allerdings hielt er sich während dieses Zeitraums vorwiegend in Mekka auf, wohin er als ein Schützling des heiligen Hauses vor Jazids Statthalter Walid b. 'Otba, als dieser von ihm die Huldigung für Jazid verlangte, im Jahre 60 d. H. aus Madina geflohen war.⁵ Erst im Jahre 63⁶ wurde Jazids damaliger Statthalter 'Utmân b. Moḥammed b. 'Abi Sufjân aus Madina vertrieben und mit den Umajjaden verfolgt, die Stadt aber Ende 63 von Muslim b. 'Oḳba wieder erobert⁷ und 'Abdallâh selbst anfangs 64 in Mekka von Ḥuṣain b. Numair belagert.⁸ Während der Belagerung starb Jazid⁹ und Ḥuṣain knüpfte mit 'Abdallâh Unterhandlungen an.¹⁰ Als sich aber diese zerschlugen und Merwân I. in Syrien gehuldigt wurde,¹¹ hatte Madina durch die Vertreibung Merwâns seitens 'Abdallâhs das Joch der Omajjaden wieder ab-

¹ S. oben Buh. 266, 8 ff., demzufolge M. bei der Sonnenfinsterniss zwei Doppelrak'as gebetet hätte; Kast. II, 321, 7 unten f. أنه (بمثل حديث عروة عن عائشة) أنه صلى أربع ركعات في أربع سجّادات صلعم . . .

² Siehe p. 97, Note 3.

³ An der Parallelstelle Buh. 272, 3 unten f. ما صلى إلا ركعتين مثل الصبح
اذ صلى إلى

⁴ Kast. II, 321 pen. مثل صلوة الصبح.

⁵ G. WEIL, *Geschichte der Chalifen* I, 300 ff. Tab. II, 1. 219, Z. 20—220, Z. 2.

⁶ Tab. II, 1. 405, Z. 9 ff.

⁷ Nach der Schlacht bei Ḥarra; Tab. II, 1. 423, Z. 15.

⁸ Tab. II, 1. 425, Z. 9 f.

⁹ 15 Rabi' I, 64; Tab. II, 1. 427 ult. ¹⁰ Tab. II, 1. 430. ¹¹ Ebd. 467, 6.

geschüttelt¹ und 'Abdallāh sandte seinen Bruder 'Ubaida als Statthalter nach Madina.¹ Erst von diesem Zeitpunkt an kann 'Abdallāhs Anerkennung als Gegenchalife auch über Mādina datirt werden² (64 d. H.). Wenn also 'Abdallāh in Madina gebetet haben soll, und dieses sein Gebet, als von der Tradition abweichend, so übel bemerkt wurde, ist jedenfalls die Annahme gestattet, er habe dies dasselbst in einer hervorragenden Stellung gethan, so dass als terminus a quo das Jahr 64 angesetzt werden darf, wie wir auch in den schon citirten Chroniken Mekka's die Nachricht finden, 'Abdallāh habe das Pilgerfest neun Jahre nacheinander und zwar vom Jahre 63 an (bis 71) geleitet.³ Der terminus ad quem wäre mit Ibn ez-Zubairs Todesjahr (73) gegeben, doch lässt sich die zeitliche Grenze enger ziehen, denn schon im Jahre 72 war Madina ihm wieder untreu geworden, da in diesem Jahre nach Tabari⁴ Statthalter in Madina von seiten 'Abdalmeliks Tāriq der Freigelassene 'Uṭmāns war. In einem Zusatz zur oben mitgetheilten Erzählung Ibn Šihābs⁵ nach al Isma'īlī bei 'Asḳalānī⁶ wird allerdings in sehr vager Weise der Zeitpunkt des Ereignisses bestimmt: ‚Zur Zeit, da er nach Syrien reisen wollte.‘ Nun wird aber erzählt,⁷ dass, als Ḥuṣain nach dem Tode

¹ Ebd. 407, 8 f. لما بويع عبد الله بن الزبير ولي المدينة عميدة بن الزبير . . . وأخرج بنى أمية ومروان بن الحكم إلى الشام

² Die Chroniken der Stadt Mekka' ed. F. Wüstenfeld II, 169 pen. ult. وبويع ابن الزبير بعد رحيل الحصين عن مكة بالخلافة بالحرمين ثم بويع بها في العراق nach Ḥuṣains Abzug von Mekka gehuldigt, dann im 'Irāk, Jemen u. s. f.' ElḤuṣain's Abzug fund aber statt am 5. Rabi' II. 64; ebd. 7 unten f. إلى الشام (الحصين) وألب (الحصين) لخمى ليال خلون من ربيع الآخر سنة أربع وستين

³ ان عبد الله بن الزبير بن العوام رضيا حج بالناس II, 235, 8 unten ff. تسع حجج وآله وكان أولها سنة ثلاث وستين وأخرها سنة إحدى وسبعين

⁴ II, 2. 834, Z. 12 ff. قولى الحج بالناس في هذه السنة (٧٢) الحجاج ابن يوسف وكان العامل على المدينة طارق مولى عثمان من قبل عبد الملك

⁵ S. oben Bulj. 266, 4 unten ff.

⁶ II, 443, 15 ff. وللاسماعيلي: فقلت لعروة والله ما فعل ذاك أخوك

عبد الله بن الزبير انخسفت الشمس وهو بالمدينة زمن أراد أن يسير إلى الشام فما صلى الا مثل الصبح

⁷ G. WEIL, *Geschichte der Chalifen* I, 336 f.

Jazids mit dem belagerten 'Abdallāh Unterhandlungen anknüpfte, diese zur Anerkennung Ibn ez-Zubairs von Seiten Ḥuṣain geführt hätten, wenn jener sich hätte entschliessen können, diesem nach Syrien zu folgen.¹ Umgekehrt wird der Vorgang in den Chroniken der Stadt Mekka geschildert, 'Abdallāh selbst hätte sich angetragen, mit Ḥuṣain b. Numair und seinem Heere nach Syrien zu ziehen.² Dies muss also nach dem 15. Rabi' i. 64 (dem Todestage Jazids) geschehen sein, und falls die Zusammenstellung jenes Zusatzes al Ismā'īlis (زمن أراد أن يسير إلى الشام) mit den eben angeführten Nachrichten richtig ist, muss das Jahr der Sonnenfinsterniss in den ersten der als Zeitgrenze angesetzten Jahre (64—72) gesucht werden. Thatsächlich fanden in den Jahren 64—72 zwei Sonnenfinsternisse statt: am 28. Raġab 66 (= 28. Februar 686) und am 29. Dū'l-Ķa'da 72 (= 22. April 692). Das zweite Datum lässt sich aber mit Sicherheit ausschliessen, da am 1. Dū'l-Ķa'da 72 'Abdallāhs Belagerung in Mekka durch Ḥaġġāġ begann,³ so dass, die Richtigkeit der übrigen Ausführungen vorausgesetzt, die von Buhāri erwähnte Sonnenfinsterniss des 'Abdallāh b. ez-Zobeir in Madina jene vom Jahre 66 d. H. sein muss.

¹ Bei Ṭab. II, 1. 431, Z. 3 sagt Ḥuṣain zu 'Abdallāh: هلم فلنبايعك ثم: 'Wohlan! wir wollen dir huldigen, dann komm' mit mir nach Syrien.'

² II, 169, 5 unten ff. وسأله ابن الزبير في أن يبائع له هو ومن معه من أهل الشام على أن يذهب معهم ابن الزبير إلى الشام ويؤمن الناس ويهدر الدماء التي كانت بينه وبينهم وبين أهل الحرم فأبى الحصين ذلك. Es befragte Ibn ez-Zubeir ihn (Ḥuṣain) darüber, dass dieser und sein syrisches Heer ihm huldigen, unter der Bedingung, dass er (Ibn Zobeir) mit ihnen nach Syrien ziehe, Amnestie gewährt werde und das Blut, das von ihm (Ḥuṣain), ihnen (den Syrern) und den Bewohnern der heiligen Stadt vergossen worden, ungerächt bleibe, doch verweigerte al Ḥuṣain dieses. — Welche von diesen zwei Versionen richtig sei, kommt hier nicht in Betracht; Thatsache ist bloss, dass eine Tradition über diesen Punkt existirt hat.

³ Ṭab. II, 2. 831, Z. 11 f. vr حصر ابن الزبير ليلة هلال ذي القعدة سنة (ähnlich ebd. 844, Z. 10); spätestens Anfang Dū'l-Ķa'da nach Ṭab. II, 2. 830, Z. 13 f. فلما دخل ذو القعدة رحل الحجاج من الطائف حتى نزل بئر ميمون وحصر ابن الزبير الخ; vgl. noch F. WÜSTENFELD, *Chroniken der Stadt Mekka* IV, 140. — AUG. MÜLLER I, 386. — G. WEIL I, 417, wo der Beginn der Belagerung zu dieser Zeit begründet wird, 'damit 'Abdallāh die gegen Ende dieses Monats eintreffenden Pilger nicht zu seinen Zwecken gebrauche.'

Bei Nasā'i i. 215, 3 ff. findet sich ein Ḥadīṭ von 'Amr b. 'Uṭmān b. Sa'id v. Alwalid (b. Muslim) v. ('Abderrahmān) b. Namir v. (Ibn Šihāb) ez-Zohri von Kaṭir b. 'Abbās; und von 'Amr b. 'Uṭmān v. Alwalid v. al 'Auzā'i (Abderrahmān b. 'Omar) v. Ez-Zohri (b. Šihāb) von Kaṭir b. 'Abbās v. 'Abdallāh b. 'Abbās: أن رسول الله صلعم صلى يوم كسفت الشمس أربع ركعات في ركعتين وأربع سجادات

Ferner bei Muslim i, 247, 6: Mohammed b. Alwalid ez-Zubaidi v. ez-Zohri, der sagt: كان كثير بن عباس يحدث أن ابن عباس كان يحدث عن صلوة رسول الله صلعم يوم كسفت الشمس بمثل ما حدث عروة عن عائشة. Diese Ḥadīṭe nach 'Abdallāh b. 'Abbās sind identisch mit dem Buḥ. 266, 3 unten (nach demselben) angedeuteten.

Wenn man nun besonders die Stelle nach Muslim mit jener bei Buḥārī a. a. O. zusammenhält: وكان يحدث كثير بن عباس أن عبد الله بن عباس كان يحدث عن عائشة so können über die Bedeutung der Worte يوم كسفت الشمس an dieser Stelle Zweifel aufsteigen, ob sie nämlich wirklich eine zeitliche Bestimmung zu كان يحدث عبد الله بن عباس enthalten, oder ob vor ihnen hier nicht etwas (bei Muslim: عن صلوة الرسول) ausgefallen, oder zu ergänzen sei. Der im übrigen vollkommene Parallelismus der Buḥārī'schen Stelle mit jener bei Muslim berechtigt die Vermuthung umsomehr, als im entgegengesetzten Fall der Ausdruck كان يحدث, als von der Zeit eines Tages gesagt, auffallen müsste.

Eine bestimmtere Nachricht von einer Finsterniss, die 'Abdallāh b. 'Abbās erlebt hätte, findet sich Buḥ. 268, 9 unten f. im:

باب صلوة الكسوف بجماعة وصلى لهم ابن عباس في صفة زمزم وجمع على بن عبد الله بن عباس وصلى ابن عمر

,Ueber das Verfinsterungsgebet (ohne den Imām) in corporativer Weise;¹ es betete ihnen² Ibn 'Abbās³ in der Halle des Zamzam-

¹ Durch die Gesamtheit der muslimischen Gemeinde; 'Asḩ. ii, 447, 10 f. أى وإن لم يحضر الامام الراتب فيوم لهم بعضهم وبه قال الجمهور der fix angestellte Imām nicht anwesend ist, soll einer von ihnen (den Gläubigen) den Imām machen; dies lehren die meisten.

² Kast. ii, 327 ult. بهم أى يلقوم.

³ 'Abdallāh; geb. 13—15 Jahre vor M.'s Tode; gest. 68 d. H. A. v. KREHER i, 484.

brunnens (zu Mekka) und es versammelte¹ 'Alī b. 'Abdallāh b. 'Abbās² und es betete Ibn 'Omar.³

Diese Angaben sind jedoch, um weitere Schlussfolgerungen zu gestatten, viel zu unbestimmt.

In dem bisher ausführlich besprochenen Abschnitt über das Sonnenfinsternisgebet bei Buḥārī ist ein eigenes Kapitel, das xvii., überschrieben: باب الصلوة في كسوف القمر. Unter dieser Ueberschrift wird ein Ḥadīṭ nach Abū Bakra zweimal, in abgekürztem und in längerem Wortlaut mitgeteilt; die weitere Fassung wurde S. 91 oben in Uebersetzung mitgeteilt, der Text beider lautet folgendermassen (Buḥ. 271, 3 unten ff.):

حدثنا محمود بن غيلان قال حدثنا سعيد بن عامر عن شعبة عن يونس عن الحسن عن أبي بكر قال انكسفت الشمس⁴ على عهد النبي صلعم فصلى ركعتين⁵ حدثنا ابو معمر قال حدثنا عبد الوارث قال حدثنا يونس عن الحسن عن أبي بكر قال خسفت الشمس على عهد النبي صلعم فخرج ليبرّ رداءه حتى انتهى الى المسجد وثاب اليه الناس فصلى بهم ركعتين فانجلت الشمس فقال ان الشمس والقمر آيتان من آيات الله وانها لا يخسفان لموت احد فاذا كان ذلك فصلوا وادعوا حتى يكشف ما بكم وذلك ان ابنا للنبي صلعم يقال له ابراهيم مات فقال الناس في ذلك

Aus den angeführten Varianten (أو القمر, والقمر), die der Commentar zu diesem Texte gibt, ersieht man, dass zwischen Ueberschrift und Inhalt dieses Bāb eine Incongruenz gefühlt wurde, die theils eben durch diese Varianten gewaltsam ausgeglichen werden sollte, theils aber auf natürlicherem Wege durch Annahme des Iḥtimāl

¹ أى جمع الناس 5, 328, Kasf. II, Die Gläubigen zum Verfinsterungsgebet Kasf. II, 328, 5
لصلوة الكسوف.

² Essaggād, der Ahnherr der 'Abbāsiden, geb. 17. Ram. 40, gest. zwischen 114 und 119; Ibn Chall. I, 408.

³ Abū 'Abderrahmān 'Abdallāh, gestorben in Mekka 63 d. H. 84 Jahre alt; Ibn Chall. I, 310.

⁴ Kasf. II, 336, 7 unten f. nach Ibn abišaiba add. أو القمر; ebd. nach Ḥašīm add. والقمر.

⁵ 'Asf. II, 453 n. R. Z. 5 وإنهما.

beseitigt wurde. Die Darstellung der Streitfrage am Klarsten in 'Asḡalāni's Commentar II. 452 pen. — 453, 16:

(قوله باب الصلوة فى كسوف القمر) أورد فيه حديث أبى بكره من وجيبين مختصرا ومطولا واعترض عليه بان المختصر ليس فيه ذكر القمر لا بالتصحيح ولا بالاحتمال والجواب انه أراد أن يبين ان المختصر بعض الحديث المطول وأما المطول فيؤخذ المقصود من قوله واذا كان ذلك فصلوا بعد قوله ان الشمس والقمر وقد وقع فى بعض طرقة ما هو أصرح من ذلك فعند ابن حبان من طريق نوح بن قيس عن يونس بن عبيد فى هذا الحديث فاذا رأيتم شيئا من ذلك وعنده فى حديث عبد الله بن عمرو فاذا انكسف أحدهما وقد تقدم حديث أبى مسعود بلفظ كسوف أيهما انكسف وفى ذلك رد على من قال لا تندب الجماعة فى كسوف القمر وفرق بوجود المشقة فى الليل غالبا دون النهار، ووقع عند ابن حبان من وجه آخر أنه صلعم صلى فى كسوف القمر ولفظه من طريق الضر بن شميل عن أشعث بإسناده فى هذا الحديث: صلى فى كسوف الشمس والقمر ركعتين مثل صلاتكم، وأخرجه الدارقطنى أيضا وفى هذا رد على من أطلق كابن رشيد أنه صلعم لم يوصل فيه ومنهم من أول قوله صلى أى أمر بالصلوة جعلا بين الروايتين. وقال صاحب الهدى لم ينقل انه صلى فى كسوف القمر فى جاعة لكن حكى ابن حبان فى السيرة له ان القمر خسف فى السنة الخامسة فصلى النبى صلعم بأصحابه صلوة الكسوف وكانت أول صلوة كسوف فى الاسلام، وهذا ان ثبت انتفى التأويل المذكور وقد جزم به مغلطاي فى سيرته المختصرة وتبعه شيخنا فى نظرها (تثبيته) حكى ابن التين انه وقع فى رواية الاصيلى فى حديث أبى بكره هذا انكسف القمر بدل الشمس وهذا تغيير لا معنى له وكأنه عسرت عليه مطابقة الحديث للترجمة فظن ان لفظه مغير فغيره هو إلى ما ظنه صوابا وليس كذلك

،Abschnitt über das Gebet bei der Mondesfinsterniss.' In diesem führt er das Hadit̄ des Abū Bakra an in doppelter Fassung, abgekürzt und lang. — Es wird ihm aber entgegengehalten,¹ dass in der abgekürzten Fassung weder explicite noch implicite des Mondes (und seiner Verfinsternung) Erwähnung geschieht. Die Antwort darauf

¹ Kas̄. II, 336, 12 unten ist der Gegner al Ismā'ili: واعترض الاسماعيلى على المؤلف.

lautet: er (Buḥārī) wollte zeigen, dass die kürzere Fassung ein Theil des langen Ḥadīṭ sei; was aber das lange betrifft, so wird (darin) das gesuchte (Gebot, bei der Mondesfinsterniss zu beten) seinen Worten entnommen: ‚Wann aber dies¹ geschieht, so betet!‘ nachdem er vorher gesagt hat: ‚Sieh‘, Sonne und Mond.² In einigen Versionen aber (dieses Ḥadīṭ) kommt noch Deutlicheres als dieses vor; so bei Ibn Ḥibbān nach der Version des Nūḥ b. Ḳais v. Jūnus b. ‘Ubaid in diesem Ḥadīṭ: ‚Wann ihr etwas (Eines) davon sehet;‘³ ferner bei ihm im Ḥadīṭ des ‘Abdallāh b. ‘Amr: ‚Wann Eines von beiden sich verfinstert‘, während vom Ḥadīṭ des Abū Mas‘ūd schon früher die Rede war,⁴ wo der Wortlaut bloss von einer Verfinsternung, welches immer von beiden sich verfinstern mag, handelt. Und damit werden jene widerlegt, die da sagen: Die Gesamtheit (der muslimischen Gemeinde) werde bei der Mondesfinsterniss nicht (zum Gebet) aufgefordert und es mit der Beschwerlichkeit (sich zum Gebet zu versammeln) bei Nacht ganz besonders im Gegensatz zum Tage entscheiden.⁵ Doch kommt bei Ibn Ḥibbān nach einer anderen Version vor, M. habe bei der Mondesfinsterniss (selbst) gebetet; ihr Wortlaut ist nach der Version des en-Naḍr b. Šunail von Aš‘at mit seinem Isnād in diesem Ḥadīṭ: ‚er betete bei der Sonn- und Mondesfinsterniss zwei Rak‘us, wie euer Gebet;‘ Dārakutnī hat es auch eitirt; und damit werden jene widerlegt, die wie Ibn Rašīd verall-

¹ Nml. eine Verfinsternung; Bulj. 272, 4.

² . . . verfinstern sich nicht; u. a. O. 272, 3.

³ Ebenso Bulj. 271, 9 رَأَيْتُمْ شَيْئًا مِنْ ذَلِكَ (von Abū Mūsā); dies sei deutlicher als das bloss ذَلِكَ كَانَ; der Nachsatz natürlich: so eilet zum Gebet etc.

⁴ ‘Asq. II, 437 a. R. = Bulj. 266, 3 ff., wo das kurze Ḥadīṭ lautet: قَالَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ إِنَّ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ لَا يَنْكَسِفَانِ لِمَوْتِ أَحَدٍ مِنَ النَّاسِ وَلِكُتْمِهِمَا آيَاتَانِ مِنْ آيَاتِ اللَّهِ فَإِذَا رَأَيْتُمُوهُمَا (رَأَيْتُمُوهَا) فَتَقَرَّبُوا فَصَلُّوا

⁵ Ḳasṭ. II, 337, 23 f. وَالْمَذْهَبُ أَنَّ النَّاسَ يَصَلُّونَهَا فِي بَيْوتِهِمْ وَلَا يَخْرُجُونَ. Die Lehre lautet, dass die Menschen das (Gebet der Mondesfinsterniss) in ihren Häusern verrichten, ohne dass ihnen das Ausgehen aufgebürdet werde, damit ihnen dies nicht lästig falle.⁴ — Nach Mālik und den Kūfanern (ebd. 20 f.): وَلَا يُجِيعُ لَهَا بَلٌّ يَصَلُّونَهَا إِفْرَادًا.

der Wörter zueinander im Ḥadīṭ Abū Bakra's, sowie durch Herbeizuehung ähnlicher, deutlicherer Stellen der Nachweis geführt, M. habe bei der Sonnenfinsterniss ein ähnliches Gebet, wie er es da gehalten hatte, auch für die Verfinsternung des Mondes anbefohlen; das Gebot, bei dieser zu beten, sei also im Ḥadīṭ Abū Bakra's und ähnlichen implicite enthalten, und die Subsumirung dieses Ḥadīṭ und seines Auszuges unter dem Bāb eṣ-ṣalāt fi kusūf al-Ḳamar seitens Buḥārī's berechtigt. Von den Varianten zur kürzeren Fassung des Ḥadīṭ Abū Bakra's führt 'Asḳalāni bloss eine nach Ibn et-Tin (الشمس انكسف القمر¹) an, um sie zurückzuweisen. Dasselbe lässt sich aber mit den von Ḳaṣṭallāni nach Haṣim und Ibn Abi Šaiba angeführten (انكسفت الشمس والقمر¹) beziehungsweise (انكسفت الشمس أو القمر) thun; denn dass Sonne und Mond zugleich sich verfinstert hätten, wird nicht anzunehmen sein; heisst es aber: es habe sich das eine Mal die Sonne, das andere der Mond verfinstert und M. habe in beiden Fällen zwei Rak'as gebetet, so würde sich das Ḥadīṭ auf mehr als ein Ereigniss beziehen und schon dadurch anfechtbar werden. Die zweite Variante, es habe sich Sonne oder Mond zur Zeit M.'s verfinstert, und dieser zwei Rak'as gebetet, richtet sich durch den Zweifel in diesem wesentlichsten Punkt selbst. Dies hat schon jener gefühlt, der die Incompatibilität zwischen شمس und قمر in dieser Verbindung merkte und schlankweg für jenes dieses allein substituirt.

Ungeföhrt dieselben Argumente liessen sich gegen das von 'Asḳalāni verbatim citirte Ḥadīṭ nach Aš'aṭ anführen, M. habe bei der Sonn- und Mondesfinsterniss zwei Rak'as gebetet; hier kommt noch in Betracht, dass أمر بالصلوة durch صلى erklärt worden war, was ein Zeichen ist, dass unter den Ḥadīṭgelehrten darüber Zweifel geherrscht haben, ob M. selbst bei einer Mondesfinsterniss betend intervenirt habe. Es werden wohl zwei Data (Ġumādā II, Jahr IV und Jahr V) für eine Mondesfinsterniss angegeben, die zur Zeit des Propheten stattgefunden hätte; beim ersten wird aber aus-

¹ sc. على عهد النبي صلعم فصلى ركعتين.

drücklich hervorgehoben, es sei nicht bekannt, dass M. bei diesem Anlass die Gläubigen zum Gebet gerufen hätte; beim zweiten allerdings, er habe mit seinen Genossen (aṣḥāb) das Finsternissgebet gehalten.¹ Es dürfte also aus dem vorliegenden Material so ziemlich mit Sicherheit folgen, dass M. wenigstens öffentlich bei einer Mondesfinsterniss nicht gebetet hat, und dass die besprochenen Varianten im ersten Ḥadīṭ Abū Bakra's lediglich dem Wunsch ihr Dasein verdanken, die Congruenz zwischen Ueberschrift und Inhalt des xvii. Bābs in Buḥārī's Kapitel über die Finsterniss auch exoterisch und explicite herzustellen. Das zweite (längere) Ḥadīṭ Abū Bakra's spricht von einer Sonnenfinsterniss viel zu deutlich (فانجلت الشمس; (أَنَّ ابْنَ النَّبِيِّ يَقَالُ لَهُ إِبْرَاهِيمُ مَاتَ)), als dass an ihm eine Aenderung hätte vorgenommen werden können, ohne den ganzen Sinn zu stören; dies geschah also am ersten (kürzeren); doch liegt kein Grund vor, weshalb man von der bei 'Asḩalānī ausgesprochenen Ansicht abweichen, und dieses nicht für eine abgekürzte Fassung des zweiten halten sollte, so dass das Ereigniss, auf welches sich beide beziehen, eines sei.

Von den zwei für eine Mondesfinsterniss zur Zeit des Propheten angesetzten Daten stimmt bloss das erste (Ġumādū 11, Jahr iv),² an dem eine für Madina sichtbare Finsterniss wirklich stattfand. Ibn Ḥibbān in seiner Angabe, M. habe bei einer Mondesfinsterniss im Jahre v mit seinen Genossen gebetet, kann im Datum geirrt haben, so dass sich bloss daraus, dass im Jahre v für Madina (und ganz Arabien) keine Mondesfinsterniss in Betracht kommt, gegen seine andere Angabe nichts zu ergeben braucht; doch sieht die Einschränkung, er habe mit seinen Genossen das Finsternissgebet gehalten, ganz einer der Thatsache gemachten Concession ähnlich, Moḥammed habe bei einer Mondesfinsterniss überhaupt nicht gebetet.

¹ Dass M. vor der versammelten muslimischen Gemeinde nie ein Mondesfinsternissgebet gehalten habe, sagen auch Mālik und die Kūfaner, bei ḩaṣṩ. 11, 337, 21 f. لم يُرَدَّ أَنَّهُ عَلَيْهِ الصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ صَلَاةً فِي جَعَاةِ الْ...
² Damals war Moḥammed in Medīna; Ibn Hiṣām p. 665.

Bevor ich schliesse, kann ich nicht umhin, sowohl Herrn Prof. D. H. MÜLLER, der mir nicht bloss die Anregung zu dieser Untersuchung gab, sondern auch während der Arbeit meine Bestrebungen in jeder Weise förderte, meinen besten Dank auszusprechen, als auch dankbar des Herrn Dr. ED. MAHLER in Budapest zu gedenken, dessen Geduld ich durch häufige Anfragen auf eine harte Probe stellte. Seine Berechnungen über die astronomischen Data der behandelten Finsternisse enthält der folgende Artikel.

Ueber zwei zu al-Madīna gesehene Sonnenfinsternisse.¹

Von

Dr. Ed. Mahler.

Herr Professor D. H. MÖLLEN hatte die Freundlichkeit, mich auf zwei in arabischen Quellen erwähnte, zu al-Madīna gesehene Sonnenfinsternisse aufmerksam zu machen. Eine derselben soll zur Zeit des Propheten am Todestage des im Jahre VIII der Hedschra geborenen Ibrāhīm, also in einem der Jahre VIII, IX, X der Hedschra stattgefunden haben. Die zweite soll zwischen 64—72 der Hedschra zu al-Madīna beobachtet worden sein.

Bevor an die Untersuchung und Reconstruction dieser Finsternisse geschritten werden kann, ist es nothwendig, die in Jahren der Hedschra gegebenen Grenzen in Daten der julianischen Zeitrechnung umzusetzen. Hiefür diene die folgende Tabelle:

Jahre der Hedschra	Julianisches Datum des 1. Mūharram (Jahresanfang)	Jahre der Hedschra	Julianisches Datum des 1. Mūharram (Jahresanfang)
8	1. Mai 629 n. Chr.	10	9. April 631 n. Chr.
9	20. April 630 „ „	11	29. März 632 „ „
64	30. August 683 n. Chr.	69	6. Juli 688 n. Chr.
65	18. August 684 „ „	70	25. Juni 689 „ „
66	8. August 685 „ „	71	15. Juni 690 „ „
67	28. Juli 686 „ „	72	4. Juni 691 „ „
68	18. Juli 687 „ „	73	23. Mai 692 „ „

¹ Vgl. den vorangehenden Artikel von Dr. N. RHODOKANAKIS.

Nun zeigt schon der *Canon der Finsternisse* von OPFOLZEN (siehe p. 176—177 das.), dass seit Beginn der Hedschra (16. Juli 622 n. Chr.) bis zum Jahre 12 der Hedschra (18. März 633) — weiter braucht wohl nicht das Untersuchungsgebiet für die erstgenannte Finsterniss ausgedehnt zu werden — eine einzige Sonnenfinsterniss für Medina in Betracht kommen kann; es ist dies die Finsterniss vom:

27. Januar 632 n. Chr. = 28. Schawwâl d. J. 10 der Hedschra
(Wochentag = Montag).

Ihre mit Rücksicht auf die GINZEL'schen Correctionen (gegenwärtig die besten, welche sich historischen Zwecken anzupassen vermögen) berechneten Elemente sind:

$L = 309^{\circ}724$	$U_n = 0.5547$	$\log \sin g = 9.6656$
$z = +3.960$	$\log f_n = 7.6749$	$\log \sin k = 9.9725$
$\varepsilon = 23.617$	$\log \gamma = 9.8360$	$\log \cos g = 9.9477$
$P = 7.606$	$\mu = 275^{\circ}11$	$\log \cos k = 9.5381$
$Q = 5.138$	$\gamma = +0.6855$	$\log \sin \delta' = 9.4894$
$\log p = 0.7164$	$\log n = 1.4399$	$\log \cos \delta' = 9.9783$
$\log \Delta L = 9.7341$	$G = 321^{\circ}60$	$N' = 68^{\circ}719$
$\log q = 8.7328$	$K = 96.85$	

Centralität:

bei Sonnenaufgang: $\lambda = +22^{\circ}05$ $\varphi = +20^{\circ}87$

im Mittag: $\lambda = +77^{\circ}54$ $\varphi = +29^{\circ}39$

bei Sonnenuntergang: $\lambda = +121^{\circ}87$ $\varphi = +59^{\circ}20$

Ihre grösste Phase betrug für Medina ($\lambda = +40^{\circ}5$, $\varphi = +24^{\circ}5$) 9.8 Zoll, also circa 10 Zoll.

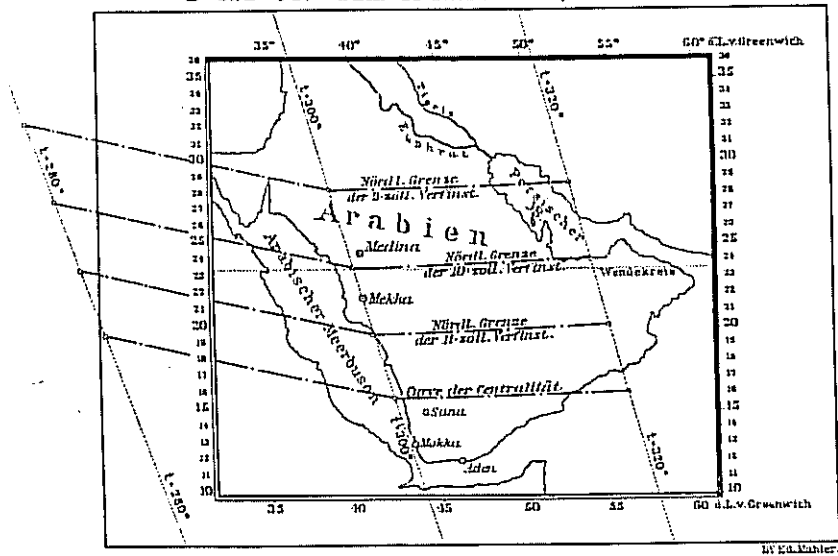
Die Zeit dieser grössten Phase entsprach einem Stundenwinkel der Sonne von $300^{\circ}8$ d. h. die grösste Phase fand statt Vormittags um $8^h 3.2^m$ wahr. bürg. Medina'er Zeit.

Nachdem aber zufolge der Rechnung diese Finsterniss bereits um $7^h 20^m$ ($t = 290^{\circ}$) 5 Zoll betrug und noch um 9^h ($t = 315^{\circ}$) 4-zöllig war, so entspricht dies auch vollkommen den weiteren historischen Berichten, denenzufolge diese Finsterniss in den ersten Morgenstunden stattgefunden haben soll.

Es unterliegt sonach keinem Zweifel, dass die erste der Eingangs erwähnten Finsternisse identisch ist mit der vom 27. Januar 632 n. Chr. = 28. Schawwāl d. J. 10 der Hedschra (Wochentag = Montag).

Mit Rücksicht auf das so gewonnene Resultat erachtete ich es für zweckmässig, die Untersuchung damit noch nicht abzuschliessen. Ich hielt es vielmehr für nothwendig, die den Stundenwinkeln ($t = 280^\circ$, $t = 300^\circ$ und $t = 320^\circ$) entsprechenden Punkte der Grenzcurven für die 12-, 11-, 10 und 9-zöllige Verfinsterung zu berechnen

© 632 127 • Jahr X d. Hedschra, Schawwāl 28.



und diese in eine Karte (eine Art MERGATOR'sche Projection) einzutragen, um auf diese Weise deutlich erkennen zu lassen, welchen Verlauf die Sonnenfinsterniss für Arabien und insbesondere für Medina genommen hat. So findet man auf der beigegebenen Karte mit dicken strichpunktirten Linien die betreffenden Grenzcurven angegeben und mit punktirten Linien die fast meridional verlaufenden Curven gleichen Stundenwinkels eingetragen. Auf diese Weise erkennt man, dass Medina in der nächsten Nähe der Grenzcurve der 10-zölligen Verfinsterung lag, dass die grösste

Phase der Finsterniss für Medina 9·8 Zoll betrug und zwar bei einem Stundenwinkel von etwa 301° .

Die durch die Rechnung erhaltenen und in die Karte, eingetragenen Positionen sind:

Grösse der Verfinstörung	$t = 280^\circ$	$t = 300^\circ$	$t = 320^\circ$
11 Zoll	$\lambda = +23^\circ 98$	$\lambda = +41^\circ 31$	$\lambda = +54^\circ 90$
	$\varphi = +23 \cdot 45$	$\varphi = +19 \cdot 51$	$\varphi = +19 \cdot 93$
10 Zoll	$\lambda = +22 \cdot 66$	$\lambda = +40 \cdot 19$	$\lambda = +53 \cdot 81$
	$\varphi = +27 \cdot 76$	$\varphi = +23 \cdot 59$	$\varphi = +24 \cdot 02$
9 Zoll	$\lambda = +21 \cdot 01$	$\lambda = +38 \cdot 86$	$\lambda = +52 \cdot 57$
	$\varphi = +32 \cdot 63$	$\varphi = +28 \cdot 14$	$\varphi = +23 \cdot 61$

Speciell für Medina erhalten wir folgende Daten:

Um 7 ^h —	Früh wahr. bürg. Zeit	($t = 285^\circ$)	war die Verfinst.	1·9 Zoll
" 7 ^h 20 ^m	" " " "	($t = 290^\circ$)	" " " "	5 "
" 7 ^h 40 ^m	" " " "	($t = 295^\circ$)	" " " "	7·8 "
" 8 ^h —	" " " "	($t = 300^\circ$)	" " " "	9·8 "
" 8 ^h 20 ^m	" " " "	($t = 305^\circ$)	" " " "	8·7 "
" 8 ^h 40 ^m	" " " "	($t = 310^\circ$)	" " " "	6·3 "
" 9 ^h —	" " " "	($t = 315^\circ$)	" " " "	3·8 "
" 9 ^h 20 ^m	" " " "	($t = 320^\circ$)	" " " "	1·3 "

Was die Frage nach der zweiten der mir von Prof. D. H. MÖLLER gütigst mitgetheilten Finsternisse betrifft, so halte ich dafür, dass diese keine andere sein kann, als die vom:

28. Februar 686 n. Chr. = 28. Radschab d. J. 66 der Hedschra
(Wochentag = Mittwoch).

Ihre grösste Phase betrug für Medina 8·9 Zoll bei einem Stundenwinkel der Sonne $t = 310^\circ 5$, d. i. 8^h 42^m Früh wahr. bürg. Zeit.

Zwar fand auch gegen Ende des Jahres 72 der Hedschra, nämlich

کتابخانه

22. April 692 n. Chr. = 29. Dsül-Ca'da d. J. 72 der Hedschra
(Wochentag = Montag)

eine Sonnenfinsterniss statt, deren grösste Phase für Medina 9·7 Zoll betrug und zwar bei einem Stundenwinkel der Sonne von $336^{\circ}9$, d. i. $10^h 27\cdot6^m$ Vormittag wahr. bürg. Zeit. Doch historische Daten lassen darauf schliessen, dass diese Finsterniss hier nicht in Betracht kommen kann; es bleibt somit nur die ersterwähnte übrig, welche sich unter den nahezu gleichen Verhältnissen für Medina abwickelte, wie die oben p. 110—112 ausführlich besprochene Finsterniss des Propheten.

Es ist dies übrigens nichts Ueberraschendes, da zwischen der Mohammed-Finsterniss (27. Januar 692 n. Chr.) und jener vom 28. Februar 686 n. Chr. genau drei Saros-Perioden liegen.

Von den zwei Daten, die für eine Mondesfinsterniss zur Zeit des Propheten mitgetheilt werden, ist eines festgenagelt. Es ist das vom Dschumada II. des Jahres IV der Hedschra. Das Jahr IV der Hedschra begann mit 13. Juni 625 n. Chr., das Jahr V der Hedschra begann mit 2. Juni 626 n. Chr. Nun war 625, in der Nacht des November 19/20 = IV der Hedschra Dschumada II 13 eine totale Mondesfinsterniss. Ihre Elemente sind nach OPPOLZEN, (*Canon der Finsternisse*, p. 353):

Datum	Zeit der grössten Phase	Grösse
625, II. 19.	$23^h 51^m$ mittlere Greenwicher Zeit	19·8 Zoll

Halbe Dauer der Totalität = 50^m .

Dauer der Finsterniss überhaupt = $3^h 42^m$.

Beginn der Verfinsterung = 22^h mittlere Greenwicher Zeit, d. i. 10^h Abend mittlere Greenwicher Zeit oder 40^m nach Mitternacht mittlere Zeit Medina. Beginn der Totalität: $23^h 1^m$ mittlere Greenwicher Zeit d. i. $1^h 41^m$ nach Mitternacht mittlere Zeit Medina.

Das Jahr v der Hedschra kann nicht in Betracht kommen. Allerdings war am 9. November 626 n. Chr. = v der Hedschra Dšumada II 13 eine Mondesfinsterniss; diese war aber zu Medina und auch in ganz Arabien nicht sichtbar, denn die Zeit der grössten Phase (9·8 Zoll) fiel auf 11^h 32^m mittlerer Greenwicher Zeit, d. i. 2^h 12^m Nachmittag mittlere Zeit Medina, um welche Zeit die Mondesfinsterniss in Arabien nicht gesehen werden konnte.

Es bleibt somit: Jahr iv der Hedschra Dschumada II 13.

DE

QUELQUES LÉGENDES ASTRONOMIQUES ARABES

CONSIDÉRÉES DANS LEURS RAPPORTS

AVEC LA MYTHOLOGIE ÉGYPTIENNE

PAR

M. PAUL CASANOVA.

§ I. CANOPE. — SOUHAÏL, سُهَيْل.

Les Arabes désignent sous le nom de Souhaïl, سُهَيْل, la plus brillante étoile du ciel après Sirius : α du Navire, *Κάνωπος* ou *Κάνωβος* des Grecs. Elle n'est visible que dans les pays méridionaux d'une latitude inférieure à $38^{\circ} 35'$. On l'aperçoit dans toute l'Égypte où elle illumine les nuits d'hiver, au sud de Sirius. Un calendrier copte, rapporté par Maḳrīzī, signale son lever le 29 Mésori, et il n'est pas indifférent de remarquer qu'en dehors du soleil et des diverses mansions de la lune, c'est la seule étoile, avec Sirius, dont ce calendrier mentionne le lever ⁽¹⁾. Le calendrier copte de l'an des Martyrs 1583, traduit de l'arabe par M. Tissot, place ce lever le 30 Mésori (4 Septembre 1867) ⁽²⁾. 'Abd ar Raḥmān aṣ Ṣoufi qui rédigea un catalogue des étoiles en l'an 1276 d'Alexandre (954 de notre ère) dit qu'il a trouvé dans un livre important sur les *noû* (levers des

⁽¹⁾ *Khiṭāṭ*, éd. de Boulak, I, 273, l. 9. (مصرى) *و في تاسع عشر يطلع سهيل بمصر*... L'expression « à Miṣr » peut se comprendre, soit de l'Égypte tout entière, soit de Fostāṭ. Sur ce double sens de Miṣr, voir mon article dans le *Bulletin* de notre Institut, I, p. 139 et seq.

⁽²⁾ *Almanach pour l'année 1583 de l'ère copte applicable au 30° de latitude d'Égypte et aux pays avoisinants*, traduit de l'arabe et publié par E. Tissot, p. 25. Cet almanach fait suite à l'ouvrage du même auteur intitulé : *Étude sur le calendrier copte*, Alexandrie, 1867.

astres) que Souhaïl se lève au commencement du mois Ab (Août) lorsque le soleil entre dans le signe de la Vierge ⁽¹⁾.

Or ce dernier auteur nous rapporte une légende, qui m'a paru présenter de curieuses analogies avec les mythes égyptiens. Parlant des deux étoiles de première grandeur, Sirius (α du Grand Chien) et Procyon (α du Petit Chien), il dit que les Arabes les considèrent comme les deux sœurs et les appellent les deux *chi'rad* (الشعريان, duel de الشعري): « Les Arabes nomment la brillante et grande qui se trouve sur la bouche (du Grand Chien) الشعري العبور, *Sirius qui a passé au travers*, aussi الشعري اليمانية, *Sirius du Yémen*. Elle s'appelle العبور *al-abûr*, parce qu'elle a passé à travers la voie lactée dans la région méridionale. Or on dit que les deux Sirius, الشعريان, étaient sœurs de *Suhaïl* et que *Suhaïl* épousa *al djauzá* (Orion); mais lorsqu'il tomba sur elle, il lui brisa les vertèbres et le dos, c'est pourquoi, craignant d'être obligé de rendre compte de la vie d'*al djauzá*, il s'enfuit vers le Sud, ne voulant pas se faire voir au milieu du ciel. C'est pourquoi *al-abûr* passa à travers la voie lactée vers *Suhaïl* ⁽²⁾ ».

Quant à l'autre Sirius, c'est-à-dire Procyon, « elle s'appelle الشعري الخيصة, Sirius qui a les yeux chassieux, parce que d'après eux (les Arabes), elle est sœur de *Suhaïl* et lorsque *al yamaniya* (Sirius du Yémen) passa à travers la voie lactée vers le Sud, jusque vers *Suhaïl*, elle resta dans la région au Nord-Est de la voie lactée, déplorant la perte de *Suhaïl*, jusqu'à ce que ses yeux en devinssent malades » ⁽³⁾.

⁽¹⁾ Description des étoiles fixes composée au milieu du dixième siècle de notre ère par l'astronome persan *Abd-ul-Rahman Al-Sûfi*, traduction par H. C. F. C. Schjellerup, S'-Pétersbourg, 1874, p. 190-191.

فالف كتابا عظيما في الانواء والكواكب وذكر فيه ان سهيلا يطلع في ايام تخلوا من اب اذا صارت الشمس بالسنبلة.

Makrizi signale l'entrée du Soleil dans la Vierge le 21 du même mois de Mesori; *ibid*, I, 8. وفي حادي عشره تحل الشمس برج السنبلة. Tissot ne la mentionne pas.

Pour la date exacte où fut rédigé le catalogue de 'Abd ar Raḥmān aṣ Ṣoûfi, voir ce que j'en ai dit dans les *Mémoires de la Mission Archéologique Française du Caire*, VI, p. 323.

⁽²⁾ Trad. SCHJELLERUP, p. 220-221. والعرب تسمى النير العظيم الذي على موضع النجم الشعري العبور والشعري اليمانية ايضا وسمت العبور لانه قد عبر المجرة الى ناحية الجنوب وذلك انهم يزعمون ان الشعريين هما اختا سهيل وان سهيلا تزوج بالجوزا فنزل عليها وكسر فقارها وظهرها فهو هارب نحو الجنوب خوفا من ان تطلب ينشر الجوزا ولا تبعد السماء وان العبور عبرت المجرة الى سهيل. Cf. KAZWINI, *Cosmographie*, éd. Wüstenfeld, I, p. 39.

⁽³⁾ Trad. SCHJELLERUP, p. 223. وتسمية الشعري الخيصة لان عندهم انه اخت سهيل وانهما عبرت اليمانية المجرة الى الجنوب وناحية سهيل بتيت هذه في الناحية الشرقية الشمالية عن المجرة فبكت على سهيل حتى فصت عينها. Cf. KAZWINI, *ibid*.

Or nous savons, par Plutarque, que la constellation du Navire était considérée par les Égyptiens comme la barque d'Osiris, dont Canope était le pilote, et, d'autre part, que Sirius était l'étoile d'Isis, donc de sa sœur ⁽¹⁾. Souhaïl serait donc Osiris, Sirius Isis, et la seconde Sirius Nephtys. Le rôle de pleureuse, reconnu à cette dernière par les Arabes, est confirmé par les monuments égyptiens. Isis et Nephtys sont les deux pleureuses types ⁽²⁾. D'ailleurs on sait qu'Isis ne s'est pas bornée à ce rôle et est allée rechercher le corps d'Osiris disparu. Ainsi il semblerait que les Arabes ont placé au ciel quelques-uns des traits essentiels de la légende d'Osiris et d'Isis et ont assigné à l'une de ces deux divinités l'étoile Canope du Navire, à l'autre l'étoile Sirius du Grand Chien — ce qui est strictement conforme aux données de Plutarque et aussi aux représentations astronomiques des Égyptiens.

En effet, au dire d'É. de Rougé, le zodiaque du temple de Dendérah nous montre : « *Sothis* (ou *Sirius*) représentée par la vache d'Isis couchée dans une barque, l'étoile en tête et le signe de la vie ♀ pendu au cou. *Sothis* était en effet *Isis* dans le ciel. L'âme d'Osiris était censée résider dans un personnage qui marche à grands pas devant *Sothis*, le sceptre † en main et le fouet sur l'épaule; il porte la couronne du midi ⁽³⁾ ». Le même É. de Rougé nous dit ailleurs « le signe ☿ sert à écrire le nom de la constellation si remarquable dans laquelle Champollion crut reconnaître Orion », et il l'appelle à différentes reprises « la constellation d'Osiris ». Enfin il établit pour ce signe la lecture *sahou*, adoptée aujourd'hui ⁽⁴⁾. Il apparaît bien que de Rougé, sans combattre ouvertement l'opinion de Champollion, laissait dans l'incertitude l'identification de cette constellation d'Osiris. Il ne pensait pas au texte de Plutarque.

Depuis É. de Rougé, Brugsch a démontré surabondamment que *Sahou* est la constellation du sud par excellence, opposée comme telle à la Grande Ourse,

⁽¹⁾ *De Iside et Osiride*, XXII. Ἐτι δὲ καὶ στρατηγὸν ὀνομάζουσιν Ὀσίριν, καὶ κυβερνήτην Κάνωβον, οὗ φασιν ἐπάνωμον γεγονέναι τὸν ἀστὲρα καὶ τὸ πλοῖον, ὃ καλοῦσιν Ἕλληνας Ἀργώ, τῆς Ὀσίριδος νεώς εἰδῶλον ἐπὶ τιμῇ κατηστερισμένον, οὗ μακρὰν φέρεσθαι τοῦ Ὠρίωνος καὶ τοῦ Κυνός, ὧν τὸ μὲν Ὠρου, τὸ δὲ Ἰσίδος ἱερὸν, Αἰγύπτιοι νομίζουσιν.

⁽²⁾ Cf. dans MASPERO, *Histoire ancienne des peu-*

ples de l'Orient classique. — *Les origines*, p. 133, la reproduction d'une figurine en bois qui représente Nephtys agenouillée au pied du lit funèbre d'Osiris et pleurant le dieu mort.

⁽³⁾ *Notice des monuments exposés dans la galerie d'antiquités égyptiennes au Musée du Louvre*, 2^e édition, Paris, 1852, p. 128.

⁽⁴⁾ *Mémoire sur l'inscription du tombeau d'Ahnès*, p. 87 à 93.

constellation du nord par excellence ⁽¹⁾. Or, ce rôle de constellation polaire du sud convient admirablement au Navire et c'est ce que l'auteur arabe Mas'ouddi exprime d'une façon catégorique en appelant le pôle sud, le pôle de Canope, قطب سهيل ⁽²⁾. Comment donc Brugsch a-t-il pu maintenir l'identification proposée par Champollion et qui, je dois le reconnaître, a été adoptée par tous les égyptologues hormis de Rougé? Je cite intégralement deux textes de Brugsch, où l'erreur de raisonnement me paraît évidente, et où des prémices indiscutables entraînent une conclusion inattendue.

En 1883, l'éminent égyptologue écrivait : « *mas-χ et nördliches Sternbild* par excellence im Gegensatz zum *Sah = Orion* dem Sternbilde des südlichen Himmels ⁽³⁾ », et il ne s'apercevait pas de l'étrangeté de l'opinion attribuée par lui aux Égyptiens. Que les habitants de la Laponie puissent voir dans Orion la constellation par excellence du ciel méridional, j'y consentirais volontiers; mais il est inadmissible que les habitants de l'Égypte qui voient passer Orion presque à leur zénith adoptent un tel point de vue. Orion est traversé par l'équateur et est presque autant boréal que méridional. Les Égyptiens ayant dans leur ciel méridional de magnifiques étoiles : Sirius, Canope, Fomalhaut, etc., seraient allés choisir la moins méridionale de toutes les constellations de cette partie du ciel ! Non. On peut affirmer que : ou bien les Égyptiens n'ont pas considéré Sahou comme la constellation du sud par excellence, ou bien Sahou n'est pas Orion.

En 1891, le même égyptologue à qui quelque astronome, sans doute, avait fait remarquer cette incompatibilité écrivait : « Die nördliche Lage des Grossen Bären, auf welche mehrfach in den Texten angespielt wird (s. Thes. 121 die Hauptstellen) gegenüber des am südlichen Himmel stehenden Bildes des Orion *Sih* gab die Veranlassung den Norden gradezu als Grossen Bären, den Süden als Sirius aufzufassen. « 400 Ellen vom Orion nach dem Grossen Bären » ist z. B. gleichbedeutend mit 400 Ellen in der Richtung vom Norden nach dem Süden (s. Thes. 81. 121 ff.) ⁽⁴⁾ ». Ainsi ce n'est plus Orion, c'est Sirius (*sic*)

⁽¹⁾ *Thesaurus inscriptionum aegyptiacarum*. — *Astronomische und astrologische Inschriften*, p. 81 et seq.; p. 121, etc.


⁽²⁾ *Prairies d'or*, édition Barbier de Meynard et Pavet de Courteille, I, p. 187. قطبين ثابتين

احدهما ما يلي الشمال وهو قطب ينات نعيش والآخر ما يلي الجنوب وهو قطب سهيل.

⁽³⁾ *Thesaurus*, p. 121; cf. p. 84.

⁽⁴⁾ *Die Aegyptologie*, p. 344. Cette phrase est visiblement un remaniement de celle qu'il avait

qui représente le sud. Le raisonnement de Brugsch équivaut littéralement au suivant : « J'ai prouvé que Sahou représentait pour les Égyptiens le sud, donc Sirius représentait pour les Égyptiens le sud ». Je n'insiste pas. Il est clair que Brugsch considère *a priori* Sahou comme équivalent à Orion et ne veut pas, par conséquent, adopter la conclusion inéluctable qui se dégage des textes par lui cités, à savoir que Sahou doit être cherché dans le sud du ciel.

Cette affirmation de l'égalité Sahou = Orion est-elle donc fondée sur des arguments irréfutables ? A ma grande surprise, voulant trouver la réponse à cette question, j'ai constaté que *jamais personne n'a donné la moindre preuve à l'appui de cette affirmation*. Champollion dit purement et simplement «  Orion ⁽¹⁾ ». Lepsius, dans sa *Chronologie*, donne pour l'identification de Sirius avec la constellation d'Isis les preuves les plus savantes et les plus convaincantes, mais quand il s'agit de celle d'Orion avec la constellation d'Osiris, il se contente d'une affirmation sans preuve. Je me trompe : il cite à ce propos le passage de Plutarque où il est dit que la constellation d'Orion répond au dieu Horus, ce qui est une preuve exactement contraire ! ⁽²⁾. M. Maspero, plus logique, déclare que Plutarque s'est trompé, mais sans discussion ⁽³⁾. Lepage-Renouf, étudiant un calendrier astronomique dont il cherche à identifier les astérismes dit de ces derniers : « Two of them are known to us independently of this calendar : Sahu is Orion, and Sothis is Sirius ⁽⁴⁾ ». Seul, nous l'avons vu, É. de Rougé se tient sur la réserve.

On pourrait m'objecter que Biot, par de savants calculs, plaçait Orion dans l'Osiris figuré sur le zodiaque de Dendérah ⁽⁵⁾. Mais on sait combien ces calculs étaient chimériques. Déjà Letronne en avait fait bonne justice ⁽⁶⁾. Si nous ajoutons qu'il a déterminé des positions d'étoiles là où Lepsius a reconnu, plus tard, des

écrite dans le *Thesaurus*, p. 84 : « Der Standpunkt der erwähnten Sternbilder am südlichen Himmel gab ihnen, und vor allem dem Oriou, gradezu die Bedeutung des Südens. »

⁽¹⁾ *Grammaire égyptienne*, p. 95.

⁽²⁾ *Die Chron. der Aegypter : Einleitung*, p. 77.

⁽³⁾ *Études de mythologie et d'archéologie égyptiennes*, II, p. 17.

⁽⁴⁾ *Transactions of the society of biblical archaeology*, 1874, III, p. 406.

⁽⁵⁾ Voir le dessin du zodiaque circulaire de Dendérah annexé au mémoire de Letronne sur les représentations zodiacales de Dendéra et d'Esné (Paris, 1845 — *Œuvres choisies de Letronne*, éd. Fagnan, 2^e série, *Géographie et cosmographie*, Paris, 1883, vol. II) où sont marquées les positions astronomiques calculées par Biot.

⁽⁶⁾ Dans le mémoire sur les représentations zodiacales de Dendéra et d'Esné que j'ai cité à la note précédente.

planètes accompagnées de leurs noms⁽¹⁾, il ne sera pas exagéré d'affirmer que les calculs de Biot n'ont aucune espèce de valeur.

Donc, en résumé, pour l'identification Saḥou = Orion, il n'a été donné, jusqu'ici, aucune preuve, bonne ou mauvaise, par les égyptologues. Il est donc permis d'admettre la possibilité d'une autre identification et la seule qui soit conforme à la fois aux données de Plutarque et des textes égyptiens est évidemment Saḥou = Canope. Cependant les textes égyptiens laissent quelque incertitude; il se pourrait que Saḥou désigne quelque autre constellation australe, et que Plutarque n'ait pas été rigoureusement exact. Mais, par l'intermédiaire du nom arabe de Canope, je vais apporter, je crois, un nouvel argument en faveur de l'auteur grec.

Le nom de Souhaïl est donné aujourd'hui à une petite île située au milieu des rapides de la première cataracte, et qui a fourni à Letronne, puis à Brugsch la matière de fort intéressantes études⁽²⁾.

Letronne, dans son étude sur l'inscription grecque de cette île, constate qu'elle porte le nom d'île de ΣΕΤΙΣ et aussi celui d'île de ΔΙΟΝΥΣΟΣ. Il identifie ce ΔΙΟΝΥΣΟΣ avec le dieu égyptien dont le nom est transcrit ΠΕΤΕΜΠΑΜΕΝΤΗΣ et conclut judicieusement ainsi : « le premier nom qui correspondra à Dionysos signifiera donc qui appartient à Amentés, ou monde inférieur, région des morts, qualification fort convenable au Dionysos grec, qui, selon les Égyptiens, répondait à leur dieu Osiris⁽³⁾ ». Quelques lignes auparavant, Letronne avait dit qu'il n'est pas parlé de cette île dans les auteurs anciens; il me semble cependant qu'elle est assez exactement désignée par Plutarque qui mentionne une petite île en avant de Philé : πρὸς Φιλαις νησίδα, où se célébrait le culte mystérieux d'Osiris mortuaire⁽⁴⁾. Si donc on admet que, l'île d'Osiris étant aujourd'hui

⁽¹⁾ *Chronologie. — Einleitung*, p. 85 et seq.

⁽²⁾ LETRONNE, *Recueil des inscriptions grecques et latines de l'Égypte*, I, p. 389 et seq. — BRUGSCH, *Die biblischen sieben Jahre der Hungersnoth*.

La *Descr. de l'Égypte* (éd. Panckoucke) porte fautivement *Sébéléh* pour Sébéleh (XVIII, 3^e partie, p. 41, pl. I, carreau 38 de l'Atlas, جزيرة سبله, Géziret Sébéleh). Letronne donne à cette île le nom de *Sehele*; Wilbour qui découvrit la stèle

analysée par Brugsch (1882) l'appelle *Seheyl* et Brugsch : *Sehel*. Le *Dictionnaire géographique* de Boinet Bey (1899) donne : *Soheil*, سوهيل, ce qui est bien le même nom que celui de l'étoile Canope.

⁽³⁾ *Loc. cit.*, p. 396.

⁽⁴⁾ Après avoir parlé des divers endroits où on assure que se trouve le tombeau d'Osiris, l'auteur grec ajoute (XX, ult.) : Τὴν δὲ πρὸς Φιλαις νησίδα (τὴν) ἄλλως μὲν ἄβατον ἅπασι καὶ ἀπροσπέλαστον εἶναι, καὶ μηδ' ὄρνιθας ἐπ' αὐτήν

île de Souhaïl, le Souhaïl arabe répond à l'Osiris égyptien stellaire, nous trouvons, sans conteste, l'assimilation $\text{𓆎} = \text{سهييل} = \text{Canope}$, résultant de la légende rapportée par 'Abd ar Raḥmān aṣ Ṣoufi.

Est-ce là une coïncidence toute fortuite? Peut-être, mais l'autre nom grec de l'île va nous ramener à la constellation du Navire par les considérations suivantes.

Le nom grec de ΣΕΤΙΣ est la transcription de l'égyptien Satit, nom de la déesse des cataractes, associée avec une autre déesse Anoukit ⁽¹⁾. Brugsch a remarqué, avec raison, que ces deux déesses figurent dans les deux zodiaques de Dendérah ⁽²⁾.

Sur le zodiaque rectangulaire, elles sont placées toutes deux debout dans une barque, Satit porte la couronne ornée de deux grandes cornes et traversée par un vautour, comme dans les autres représentations. Anoukit porte une coiffure de plumes, comme dans les autres représentations et, de plus, tient à la main deux vases d'où les eaux s'écoulent, symbole évident de son caractère fluvial.

Sur le zodiaque circulaire, elles sont figurées de même, sauf deux légères différences. La barque a disparu. Satit tient un arc à la main. Or M. Maspero a très finement fait remarquer que le nom de Satit, 𓆎 , signifie « l'archère » et qu'elle symbolise le courant des eaux lancées à travers les rochers avec la rapidité de la flèche ⁽³⁾. Au-dessus d'elles s'allonge un grand serpent, sur lequel semble marcher un lion qui répond, sans conteste, au signe grec du zodiaque. Dès lors la place occupée par ces deux déesses répond strictement à celle qui est occupée, dans la sphère grecque et la sphère arabe qui en dérive, par la constellation du Navire.

Dans son étude si serrée du zodiaque de Dendérah, Letronne est certainement allé trop loin, en refusant d'y voir des astérismes en dehors des signes grecs du zodiaque et en concluant : « toutes les autres figures (que celles du zodiaque)

καταρχειν, μηδὲ ἰχθύς προσπελάζειν, ἐνὶ δὲ καιρῷ τοὺς ἱερεῖς διαβαίνοντας ἐναγίζειν καὶ καταστέφειν τὸ σῆμα μηθίδης φουτῶ περισημαζόμενον, ὑπὲρ αἰφροντι πάσης ἐλαίας μέγεθος. Je ne pense pas qu'il s'agisse ici de l'île de Philé, qui, étant au-dessus de la cataracte, est accessible en tous temps, mais bien d'une des nombreuses îles situées au milieu des rapides et dont la plus remarquable, *Souhaïl*, avait, nous

le voyons, une importance religieuse toute spéciale. Cf. *Diodore de Sicile*, I. 22.

⁽¹⁾ Brugsch, *Die biblischen sieben Jahre*, p. 24 et seq; *Religion und Mythologie der alten Aegypter*, p. 299 et seq.

⁽²⁾ *Die biblischen sieben Jahre*, p. 150.

⁽³⁾ *La Mythologie égyptienne* (extrait de la *Revue de l'histoire des religions*, 1889), tirage à part, p. 67.

n'ont nul rapport à notre sphère, ni à celle des Grecs, et la signification en est inconnue ⁽¹⁾. Avant lui, Jollois et Devilliers avaient remarqué que l'uranographie de 'Abd ar Raḥmān aṣ Ṣoufī pouvait être très utilement rapprochée, en quelques points, de ce zodiaque, et avaient signalé, en particulier, l'absolue ressemblance du groupe formé par le Lion, l'Hydre et le Corbeau dans l'un et l'autre document ⁽²⁾. J'ai récemment publié une sphère arabe dessinée sur les indications du catalogue des étoiles de 'Abd ar Raḥmān aṣ Ṣoufī ⁽³⁾. Le lecteur qui voudra comparer les deux dessins du zodiaque égyptien et de la sphère arabe sur ce point, tels qu'ils sont reproduits sur la planche annexée au présent article, reconnaîtra toute la justesse des observations de Jollois et Devilliers. Il en résulte, sans conteste, que les Égyptiens assignaient aux deux déesses de l'île de Souhaïl la même place dans le ciel que les Arabes assignaient à Souhaïl, et il est difficile de voir une simple coïncidence dans l'identité astronomique des deux noms arabe et égyptien.

Ainsi s'explique, en même temps, que l'île porte à la fois le nom d'Osiris et celui de Satit. Osiris, comme Satit, a pour caractère stellaire la constellation du Navire, et le nom de Souhaïl appartenant à l'étoile principale de cette constellation constate l'origine astronomique de cette double dénomination. D'ailleurs ce dédoublement de Canope en Osiris et Satit est très remarquable et j'aurai l'occasion d'y revenir.

Le nom de Souhaïl est encore donné à une localité de la Basse-Égypte ⁽⁴⁾, mais je n'ai trouvé aucun indice sur le nom égyptien de la dite localité, et je ne puis que signaler le fait sans insister davantage.

Je terminerai ce paragraphe par l'étude des autres renseignements que nous donnent les Arabes sur l'étoile Souhaïl, mais, avant, je me propose d'examiner

⁽¹⁾ *Mémoire sur les représentations zodiacales*, p. 22 (éd. Fagnan, p. 60).

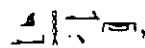

⁽²⁾ *Description de l'Égypte* (éd. Panckoucke), p. 397, 403, 404, 406. — Les auteurs disent, p. 398, qu'ils ont donné dans une planche A, jointe à leur mémoire, les figures des constellations, telles qu'ils les ont trouvées dans les manuscrits d'Abd el-Rahman. Cette planche manque dans l'exemplaire que j'ai sous les yeux.

⁽³⁾ *Mémoires de la Mission archéologique française du Caire*, VI, p. 313.

⁽⁴⁾ *Description de l'Égypte* (éd. Panckoucke), XVIII, 3^e partie, p. 155. كتر سهيل, K. Séhil et ميث سهيل, Mit Séhil; *Atlas*, feuille 24, carreau 35. *Carte des Domaines de 1886*, Kafr Mit Soheil et Mit Soheil. *Dictionnaire géographique de Boinet bey* (1899): Kafr Mit Seheil, كتر ميث سهيل, et Mit Seheil (ou Soheil), ميث سهيل.

si le nom de Canope, donné, d'une part, à la ville célèbre et, d'autre part, aux quatre génies funéraires des anciens Égyptiens, n'est pas en connexion avec la dite étoile.

Sur le premier point, la légende grecque était assez affirmative, mais elle n'était pas généralement accueillie par les écrivains. Jablonsky a donné, tout au long, les textes relatifs à cette question ⁽¹⁾. Ils sont assez connus pour que je me dispense de les reproduire et je me contenterai de les résumer.

Nous avons vu que Plutarque plaçait Canope, le pilote de Ménélas, dans la constellation du Navire, symbole de la barque d'Osiris. C'est ce même Canope qui, étant mort sur le rivage d'Égypte, donna son nom à la ville. Sa femme Menouthis donna également son nom à une localité voisine. Mais l'écrivain grec Aristide déclarait tenir d'un prêtre égyptien que la véritable étymologie du nom venait de sa propre langue et interprétait le grec Κάνωλος par χρυσοῦν ἔδαφος « terre d'or ». Au point de vue philologique, cette étymologie est fort défendable et l'égyptologie démontre qu'en caractères hiéroglyphiques : , en copte ΚΑΖ ΜΟΥΚ, peuvent avoir donné naissance au grec Κάνωλος. Mais, outre que je ne vois pas très bien pourquoi cette ville s'appellerait « terre d'or », je ne puis m'empêcher de remarquer que le signe hiéroglyphique , s'il désigne généralement l'or, a également entre autres sens celui de navigation (cf. le copte ΜΕΕΚ, ΠΗΗΚ, etc.), ce qui concorderait bien mieux avec l'idée de pilote que comportait aux yeux des Grecs le nom de Canope, et convient fort bien à un port considérable.

On sait qu'une des bouches du Nil, disparue aujourd'hui, et qui fut, autrefois, la plus considérable, portait le nom de Canope qui en était voisine. Or, si je ne me trompe, cette bouche est désignée dans un texte égyptien relevé par Brugsch pour la première fois ⁽²⁾ et étudié tout récemment à nouveau par M. J. de Rougé ⁽³⁾.

Il s'agit d'une stèle, conservée au Musée de Ghizeh, et reproduite par Mariette ⁽⁴⁾. Par un malheureux hasard, cette stèle n'est endommagée que sur un seul point et ce point est précisément celui qui contenait la réponse à la question


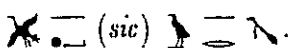
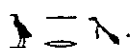
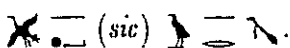



⁽¹⁾ *Pantheon Aegyptiorum*, III, p. 131 et seq.

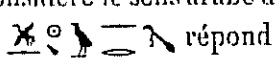
⁽²⁾ *Zeitschrift für ägyptische Sprache*, 1871, p. 1 et seq.

⁽³⁾ *Géographie ancienne de la Basse-Égypte*, p. 34.

⁽⁴⁾ *Monuments divers*, planche 14.

présente. Le texte relate la donation faite aux prêtres par Ptolémée, fils de Lagus. du *bas-pays*, dont les limites sont ainsi déterminées : « Sein Süden das Gebiet der Stadt Buto und Hermopolis des Nordens gegen die Mündungen des Niles. Der Norden die Düne auf dem Ufer des grossen Meeres. Der Westen die Mündungen des Schlägers des Ruders..... gegen die Düne im Osten der Nomos von Tebnuter (Sebennys) ». Ainsi ce pays est situé à l'ouest du nome sebennytique et à l'est d'une bouche du Nil. Cette bouche est donc soit la bouche bolbitine, soit plutôt la bouche canopique. Si on adopte la bouche bolbitine, il n'y a, pour le sujet qui nous occupe, aucun parti à tirer du texte. Si, au contraire, on adopte la bouche canopique, il devient intéressant de déterminer le nom égyptien.



Brugsch traduit par « des Schlägers des Ruders », le groupe :  et Levi, dans son dictionnaire, reproduit cette indication sous la forme erronée :  (sic) . Le texte de Mariette porte : . J'ai prié mon collègue M. Clédat d'examiner de près cette stèle et sa conclusion est que le texte de Mariette est seul correct⁽¹⁾. Le déterminatif  de  étant hors de doute, on pourrait traduire, je crois, par « le bord, l'extrémité ». Le groupe qui suit a disparu, mais, à la fin de la lacune, Brugsch a négligé de marquer un signe d'étoile * qui apparaît très nettement dans la reproduction de Mariette. Enfin M. Clédat, par un examen attentif, a retrouvé deux autres étoiles et le groupe final doit se lire, d'après lui : , qui peut, je crois, se traduire par : « la rame de x (constellation) ».

Or, les Arabes nous apprennent que Souhaïl-Canope est sur l'extrémité de la seconde rame, على طرف السكان الثاني⁽²⁾, en sorte que si l'on considère le sens arabe du mot طرف (bord, extrémité), on peut dire que l'égyptien  répond à l'arabe طرف السكان.

Si donc on admet les deux équations :

en arabe : Canope = bord (ou extrémité) de la rame du Navire,

en égyptien : bouche de Canope = bouche du bord (ou de l'extrémité) de la rame de x constellation,

⁽¹⁾ D'ailleurs, mon collègue M. Lacau qui a également examiné cette stèle a constaté que le signe  y a constamment la même valeur que .

⁽²⁾ 'Abd ar Raḥman aṣ Ṣoūfī (éd. Schjellerup), p. 228 et 229. — Cf. la position de سويل sur les planches de l'ouvrage et à la fin de mon article.

on tire forcément : *x* = Navire, et l'origine stellaire du nom de Canope est établie. Les Grecs avaient donc raison de donner à la ville, pour éponyme, le pilote de Ménélas, c'est-à-dire le personnage mythique que les Égyptiens, au dire de Plutarque, plaçaient au ciel dans la constellation du Navire.

Sur le second point, à savoir l'identité du nom de Canope (pilote de Ménélas) avec celui des génies funéraires, le texte de Ruffin ne laisse pas de doutes ⁽¹⁾. Après avoir décrit la façon dont le prêtre égyptien avait formé une divinité, en forme d'hydrie, surmontée d'une tête humaine, il dit positivement que cette tête était empruntée à une vieille idole qui était, dit-on, celle du pilote de Ménélas : « quod Menelai Gubernatoris ferebatur ».

L'archéologie égyptienne nous renseigne sur cette divinité, appelée Canope par Ruffin. En réalité, il y en a quatre et ce sont des génies funéraires, enfants d'Horus : Amsît, Hâpi, Tioumaoutf, Kablisonouf. Ils sont représentés sur les monuments égyptiens, le premier avec une tête d'homme à barbe postiche, le second avec une tête de cynocéphale, le troisième avec une tête de chacal, le quatrième

⁽¹⁾ Je reproduis, d'après Jablonsky (III, p. 142), ce texte curieux tiré de l'*Histoire ecclésiastique*, t. II, ch. 26 : « Jam vero Canopi, quis enumeret superstitiosa flagitia? Ubi prætextu sacerdotium literarum (ita enim appellant antiquas Ægyptiorum literas) magicæ artis erat pene publica schola. . . . Sed de hujus quoque Monstri errore, cujusmodi originem tradant, absurdum non erit paucis exponere. Ferunt aliquando Chaldæos ignem, Deum suum, circumferentes, cum omnium provinciarum diis habuisse conflictum, quo scilicet si vicisset, hic esse Deus ab omnibus crederetur — Hæc cum audisset Canobi sacerdos, callidum quiddam excogitavit. Hydriæ fieri solent in Aegypti partibus fictiles, undique crebris et minutis admodum foraminibus patulæ, quibus turbida aqua desudans, defecior ac purior redditur. Harum ille unam cera foraminibus obturatis, desuper etiam variis coloribus pictam, aqua repletam statuit in deum. Et excisum veteris simulachri, quod Menelai gubernatoris ferebatur, caput desuper positum diligenter aptavit. Adsunt

posthæc Chaldæi : itur in conflictum : eiren hydriam ignis accenditur : cera qua foramina fuerant obturata, resolvitur : sudante hydria ignis extinguitur. Sacerdotis fraude Canopus Chaldæorum victor ostenditur. Unde ipsum Canopi simulachrum pedibus perexiguis, attracto collo, et quasi sugillato, ventre tumido, in modum hydriæ, cum dorso æqualiter tereti formatur. Ex hac persuasione velut Deus victor omnium colebatur ».

Étienne de Byzance, à l'article Κάνωπος, parle d'un temple de Poseïdon Canope *ἱερὸν Ποσειδῶνος Κανώσου*. Jablonsky (*Pantheon*, III, p. 138) s'étonne de voir un Poseïdon égyptien et propose de lire Πλουτῶνος. Si j'osais, à mon tour, proposer une correction, j'inclinerais à lire : *πιθῶδος Κανώσου* « du Canope en forme de *pithos* ». Le *pithos* est un vase semblable à l'hydrie. Cf. le *pithos* des Danaïdes dans Roscena, *Lexicon der griechischen und römischen Mythologie*, I, p. 951. Le mot *πιθῶδης* est rare et a pu ne pas être compris par le copiste qui y a vu le nom d'une divinité.

avec une tête d'épervier ⁽¹⁾. Une inscription grecque parle d'une consécration à Sarapis, Isis, Anoubis, Arpocratis, Canopes, ΣΑΡΑΠΕΙ ΙΣΕΙ ΑΝΟΥΒΕΙ ΑΡΠΟΚΡΑΤΕΙ ΚΑΝΩΠΟΙΣ ⁽²⁾. La copie de Pouqueville portait pour le dernier mot ΚΑΝΩΠΟΣ; Visconti pensant au dieu Canope signalé par Ruffin, a proposé ΚΑΝΩΠΩ ⁽³⁾, mais il est bien invraisemblable que Pouqueville ait lu ΟΣ là où il y avait Ω, et, du reste, nous savons qu'il n'y avait pas un, mais quatre Canopes. Au contraire, un Ι mal tracé, ou endommagé par le temps, a pu facilement être confondu par le voyageur avec une dégradation ou une tache de la pierre, et sa restitution donne le datif nécessaire. Ma lecture est, je crois, hors de doute. Sérapis désigne le canope à tête humaine qui ressemble à Osiris, donc à l'Osiris funéraire qui est Sérapis; Anoubis le canope à tête de chacal, type consacré d'Anubis; Arpocratis le canope à tête d'épervier, type consacré d'Horus lequel, considéré en son enfance, porte le nom d'Harpocrate. Reste le nom d'Isis qui paraît difficilement applicable au canope à tête de cynocéphale. Toutefois il est bon de noter qu'Isis est une des quatre déesses sous la protection desquelles sont mis les vases canopes ⁽⁴⁾.

Quoi qu'il en soit, l'existence de ces dix canopes n'est pas douteuse et il reste à voir si les monuments égyptiens autorisent leur rapport, affirmé par Ruffin, avec le pilote Canope, donc avec la constellation d'Osiris. Or, il suffit de jeter un coup d'œil sur le plafond du tombeau de Sêti I^{er} pour y reconnaître les planètes, l'étoile d'Isis et l'étoile d'Osiris ⁽⁵⁾. Celle-ci représentée, comme dans la plupart des cas, debout sur une barque, est précédée de quatre personnages que leurs types et les noms, inscrits au-dessus, désignent clairement comme étant les canopes. Dans le plafond du Ramesseum, les quatre génies ont abandonné la constellation d'Osiris pour se transporter près du ciel du Nord. En revanche le personnage osirien debout sur la barque s'est dédoublé ⁽⁶⁾. Si le double trait n'est pas une erreur de dessin, il est clair qu'un des personnages tient la place des quatre génies du tombeau de Sêti, ce qui semblerait confir-

⁽¹⁾ MASPERO, *Histoire ancienne des peuples de l'Orient classique*. — *Origines*, p. 143.

⁽²⁾ Воечки, *Corpus inscriptionum græcarum*, n° 1800 (II, p. 5 et 6).

⁽³⁾ Cité par Воечки, *Corpus*, II, p. 6.

⁽⁴⁾ PIERRRET, *Dictionnaire d'archéologie égyptienne*, p. 115.

⁽⁵⁾ *Mémoires de la Mission archéologique française du Caire*, II, planche XXXVI de la 4^e partie. — Cf. MASPERO, *Histoire ancienne*. — *Origines*, p. 95.

⁽⁶⁾ LERSIUS, *Denkmäler*, III, 1, pl. 170 et 171. Cf. BRUGSCH, *Thesaurus (astronomische und astrologische Inschriften)*, p. 146.

ner les vues de Ruffin sur le rapport à établir entre le compagnon d'Osiris dans sa constellation (Canope, pilote de Ménélas suivant l'interprétation grecque) et les quatre génies funéraires (appelés Canopes par les Grecs).

Ainsi, aux deux extrémités de l'Égypte, nous retrouvons dans la dénomination, soit de Souhail, soit de Canope, la preuve que Plutarque avait raison et qu'un personnage mythique, appelé Saḥou par les Égyptiens, *Κάνωπος* par les Grecs, Souhail plus tard par les Arabes, était identifié ou étroitement rattaché à Osiris stellaire, c'est-à-dire à la constellation du Navire. Ainsi nous pouvons affirmer que, dans tous les exemples que nous avons cités, l'étoile du Navire joue un rôle et nous ramène plus ou moins directement au culte astronomique d'Osiris.

L'identité de Souhail et de Saḥou me paraissant définitivement acquise, j'oserai attirer l'attention sur ce fait que le nom arabe offre dans sa première partie un élément presque identique au nom égyptien. Envisagé en lui-même, سُهَيْل est le diminutif de سَهْل. L'un et l'autre noms sont fréquents dans l'onomastique arabe et Osiander a déjà remarqué que celui de سُهَيْل était particulier à la tribu de Tayy, laquelle adorait l'étoile Canope ⁽¹⁾. On a essayé d'expliquer ce mot comme un nom commun. Smith propose « foolish ⁽²⁾ », Sédillot traduit par « petite plaine ⁽³⁾ », Schjellerup par « qui traverse la plaine ⁽⁴⁾ ». L'absence de l'article prouve que ces interprétations ne sont pas possibles et que Souhail est un nom propre, celui d'une divinité stellaire. Il importe alors de remarquer que la terminaison ي est fréquente dans les noms de dieux, génies et anges comme Djibril, Mikhaïl, etc., et on sait qu'elle répond à la terminaison י des noms hébreux des mêmes anges et génies. Si donc, sans tenir compte de la forme grammaticale du diminutif qui a pu être adoptée plus tard par analogie, nous considérons l'élément ي comme indépendant, il nous reste le thème س H qui répond au thème égyptien SH , et il n'est pas indifférent de remarquer avec É. de Rougé ⁽⁵⁾, que ce radical a, entre autres, le sens de « passer vivement, glisser », ce qui rappelle le terme عبور appliqué au Sirius arabe « qui passe » à la suite de Souhail.

⁽¹⁾ *Zeitschrift der deutschen Morgenländischen Gesellschaft*, VII, p. 470.

⁽²⁾ *A dictionary of the Bible*, II, p. 645.

⁽³⁾ *Mémoire sur les instruments astronomiques des Arabes*, p. 219 (*Mémoires présentés par*

divers savants à l'Académie des Inscriptions, 1^{re} série, tome I).

⁽⁴⁾ *Description des étoiles fixes*, p. 228, note 2.

⁽⁵⁾ *Inscription du tombeau d'Ahnès*, pages 90 et 91.

Je me hâte de dire que ce n'est qu'une hypothèse, et que rien ne nous permet d'affirmer positivement que le nom de l'étoile Souhaïl ait pour origine le thème S H. et non le thème S H L, auquel sa forme grammaticale actuelle le rattache.

Il me reste à étudier le rôle que cette étoile joue dans les conceptions arabes.

J'ai dit qu'elle était adorée par une tribu arabe. C'est, du moins, ce que nous apprend une phrase très sèche d'Abou'l faradj⁽¹⁾ qu'on retrouve dans Dimachki⁽²⁾. Les auteurs arabes sont très pauvres en renseignements sur le culte des étoiles professé par leurs ancêtres, à tel point que M. Wellhausen a écrit : « Astronomie und Astrologie sind den alten Arabern überhaupt fremd und haben vor allem mit ihrer Religion nichts zu tun »⁽³⁾. Mais quand il a énoncé cette affirmation si catégorique, le savant allemand ne connaissait pas, sans doute, l'article très substantiel écrit sur ce sujet par Osiander, et nous verrons qu'en utilisant les textes cités par ce dernier et quelques autres, épars dans la littérature arabe, on peut recueillir d'assez sérieux indices d'un culte de certains astres dans l'antique religion arabe⁽⁴⁾.

Outre son caractère de divinité adorée par la tribu de Tayy, l'étoile Canope passait pour exercer une singulière influence. Al Biroûni nous dit que quiconque jetait les yeux sur cette étoile mourait, ويقال ان بصر العين اذا وقع عليه مات⁽⁵⁾. Al Mas'oudi mentionne également cette influence, mais comme s'exerçant uniquement sur le chameau, ولا يقع عليه عين جمل من الجمال الا هلك⁽⁶⁾. Ce dernier auteur ajoute qu'il en a donné l'explication ailleurs, sans doute dans un de ses écrits que nous ne possédons plus. Mais, quelques pages plus loin, il mentionne une croyance qui semble assigner à chaque étoile une influence sur les êtres dont elle porte le nom. Ainsi l'étoile du Chien du Géant (Sirius), manifeste certaines maladies dans les chiens; le Loup dans les loups; celle qui porte la tête du ghoûl (Persée-Argol) engendre les ghoûls (ogres); Souhaïl exerce son influence sur

⁽¹⁾ *Histoire universelle*, éd. Salbani, Beyroul. 1890, p. 159.

⁽²⁾ Traduction Mehren (*Manuel de la Cosmographie du moyen âge*, Copenhague, 1874), p. 49.

⁽³⁾ *Reste arabischen Heidentums*, 2^e éd. 1897, p. 211.

⁽⁴⁾ On les trouvera surtout dans le troisième paragraphe de cet article, consacré au culte de Sirius, sur lequel M. Wellhausen, si je ne me trompe, n'a rien dit.

⁽⁵⁾ Éd. Sachau (texte, p. 343, trad., p. 345).

⁽⁶⁾ *Prineries d'Or* (éd. Barbier de Meynard), I, 192.

les chameaux ¹. Il semblerait, par là, que le nom de Souhaïl doive avoir avec celui du chameau quelque parenté, mais ce n'est qu'un vague indice.

Kazwîni attribue au pôle Sud et, à cause de son voisinage, à Canope elle-même, des influences tout autres et non moins singulières. Voici la traduction de ce curieux passage.

« On prétend que ce pôle a diverses vertus. Ainsi toute femelle d'animal — et cela d'une façon absolue — quand sa parturition est difficile, n'a qu'à contempler le pôle Sud et Souhaïl pour mettre bas immédiatement. Ainsi encore qui a perdu l'ardeur sexuelle, sans boire le moindre remède, n'a qu'à maintenir son regard sur le pôle Sud pendant quelques nuits consécutives et l'ardeur lui reviendra. Ainsi encore, celui qui a des verrues, s'il prend, en nombre égal à celui de ses verrues des feuilles de quelque arbre d'Arabie, من شجر العرب, et s'adressant au pôle Sud et à Souhaïl dit : « ceci est pour la destruction des verrues », le répétant jusqu'à quarante-deux fois, soit en une seule nuit, soit en plusieurs, puis pile ces feuilles dans un mortier d'*asfidoiriut*, اسفيدورية, c'est-à-dire de cuivre chinois, puis les applique sur les verrues, celles-ci se dessèchent et s'effritent, et on prétend que c'est là une des propriétés étonnantes qui ont été vérifiées. Ainsi encore, celui qui a de la mélancolie, مالنحوليا, s'il le contemple avec persistance de temps à autre, et souvent dans une nuit, en sera débarrassé. On prétend que cela a été expérimenté et reconnu exact. Ceci montre que ce pôle et Souhaïl ont pour propriété de faire naître la gaieté et la joie. Voilà pourquoi les Zandj (peuple du Zanguebar) par leur proximité du pôle et de Canope ont reçu en apanage une vive gaieté ⁽²⁾ ».

Al Bîrounî nous apprend encore qu'on attribuait à Souhaïl un rôle analogue

⁽¹⁾ *Ibid.*, III, p. 316-317, مثل الكوكب المعروف، بكلب الجبار وهي الشعري العبيرو ان ذلك يحدث دآء في الكلاب وسهيل في الجمال والذئب في الذئبة وحامل رأس الغول يحدث عند طلوعه تماثيل وانحفاها الخ.

M. Barbier de Meynard s'est mépris en traduisant : « l'étoile qui porte en elle-même le germe de la tête des goul ». Sur l'identité de cette constellation avec Persée, voir 'Abd ar Raḥmān aṣ Ṣoūfi (éd. Schjellerup, p. 87), Kazwîni (éd. Wüstenfeld, I, p. 33, l. 3), etc.

⁽²⁾ Éd. Wüstenfeld, I, 40. فصل في فوايد القطب الجنوبي، أما القطب الجنوبي فانه في مقابلة القطب الشمالي وانه خارج عن كواكب السفينة يقرب نير الجحانات وتدور حول كواكب اسفل من سهيل وزعموا ان لهذا القطب فوايد منها ان كل حيوان انهي على الاطلاق اذا تعرض عليها ولادتها تنظر الى القطب الجنوبي والى سهيل تضع في الحال، ومنها انه من انقطع عنه شهوة الباه من غير شرب دواء فيداوم النظر الى القطب الجنوبي في ليال متوالية فانه ترجع اليه شهوته، ومنها ان صاحب الثايل اذا اخذ

à celui de la Canicule. D'après lui, les Arabes appellent « embrasement de Souhaïl, *وقدة سهيل* » une période de sept jours qui coïncide avec le lever de Souhaïl et du Front, *الجبهة* (ζ, γ, η, α du Lion; dixième mansion de la Lune). Cette période est la plus chaude de l'année, elle a lieu à la fin de Ab (Août) et constitue un retour offensif de la chaleur au moment même où il semble que l'été va prendre fin. Elle répond symétriquement, à six mois de distance, à la période dite « les jours de la vieille, *أيام العجوز* » qui sont un retour offensif du froid à la fin de l'hiver ⁽¹⁾.

Al Laïth rapporte que Souhaïl était un percepteur de dîmes, *عشار*, dans la région du Yémen, et qu'il se signala par ses exactions : Dieu le métamorphosa en étoile ⁽²⁾.

Tels sont les renseignements astrologiques que j'ai pu réunir sur Souhaïl. Bien qu'assez peu explicites, ils attestent néanmoins l'importance particulière de cette étoile dans les traditions arabes, et c'est ce que je voulais surtout établir ⁽³⁾.

بعدد كل تزلول ورقة من عجم العرب فيرى الى القطب
لجنود والى سهيل ويتقول هذا لتلع الثاليل حتى يتقول
ذلك اثنتين واربعين مرة اما في ليلة واحدة او في ليال
ثم يصدق السورق في صاون اسليحورية يعنى به النحاس
الصينى يجعله على الشاليل فانها تحمف وتنفر
وزعوا انها من الخواص التجيية العجيبة ومنها ان
صاحب المالخوليا اذا ادام النظر اليهما مرة بعد مرة
وفي ليلة مرات فانه يزول عنه ذلك وزعوا انهم جربوه
فوجدوه صحيا وهذا يدل على ان لهذا القطب ولسهيل
خاصية في احداث الطرب والسورور ولهذا ان الرنج لما كانوا
متتاربيين من القطب ومن سهيل اورثهم الطرب الشديد.

⁽¹⁾ Éd. Sachau (texte, p. 273; trad., p. 264-265) وفي السادس والعشرين رباح... وبينه وبين اول ايام العجوز نصف سنة سوا وفيه يكر للحر لانصرافه كما يكر القتر هناك عند انصرافه وهي سبعة ايام اخرها اول ايلول

وتسجها العرب وقدة سهيل وهي رباح طلوع الجبهة لكي
سهيل يطلع قريبا منه فيغلب ذكره على ذكرها ويكون
الهوا في هذه الايام احر مما قبلها وبعدها.

Sur « les jours de la vieille », cf. le même auteur (texte, p. 255; trad., p. 245).

قال الليث بلغنا ان سهيلا كان عشارا على طريق
البحر فلما فتحه كوكبا.

Lisân al 'Arab (éd. de Boulak, 1302 de l'Hégire) VII, p. 372, l. 6.

Al Laïth est, sans doute, le célèbre juriconsulte et traditionniste égyptien : Al Laïth ibn Sa'îd (94-175 Hégire).

⁽³⁾ Dupuis (*Origine de tous les cultes*, III, page 177) dit que Hyde a donné, avec les plus grands détails, les propriétés variées attribuées à cette étoile. N'ayant pas à ma disposition les ouvrages de Hyde (il s'agit ici du commentaire sur les tables d'Ung-heff), je ne puis que signaler la chose.

§ II. ORION. — AL DJAUZÀ, الجوزا.

Cette constellation porte en arabe deux noms, l'un *al djauzà*, الجوزا, qu'on traduit généralement par « la médiane », l'autre *al djabbâr*, الجبار « le géant ». La première est incontestablement primitive chez les Arabes, comme l'attestent les noms donnés aux diverses étoiles de la constellation : *mankib al djauzà*, *yad al djauzà*, ⁽¹⁾ etc., l'autre correspond à la légende grecque d'Orion, le redoutable chasseur. Dans le nom الجوزا, M. Schjellerup propose de voir l'idée de mariage, par allusion à la légende de Souhaïl, et il remarque que la forme *gouza* est donnée par quelques vocabulaires comme identique à 'arouïs « fiancée, épouse » ⁽²⁾. Mais c'est là une forme dialectale et, en réalité, c'est جوزة par transposition du ج et du ز du mot زوجة qu'il faut lire; or جوزة n'est pas la même chose que جوزا. Ce dernier mot est le féminin d'un mot اجوز, qui est un adjectif de qualité, formé sur le type des noms de couleur : *asouâd*, اسود, au féminin *saouâdâ*, سودا, etc. C'est parce que les lexicographes arabes font dériver cet adjectif du mot جوز « milieu, noyau » qu'ils interprètent ce mot comme « la médiane », c'est-à-dire comme située au milieu du ciel ⁽³⁾. J'avoue que cette étymologie me sourit médiocrement : elle s'expliquerait à la rigueur pour la constellation d'Orion qui est, à la fois, sur les deux hémisphères, mais pourquoi la même épithète est-elle appliquée à la constellation des Gémeaux ? Il faudrait admettre qu'à l'origine, les Gémeaux étaient considérés par les Arabes comme faisant partie de la même constellation, ce qui, il est vrai, n'a rien d'impossible.

Quoi qu'il en soit, la forme féminine n'est pas douteuse et la légende de Souhaïl montre que la constellation d'Orion était envisagée comme déesse.

La relation mythique entre Orion et Canope bien déterminée par la légende de Souhaïl me paraît devoir contenir l'explication d'un terme arabe fort obscur, signalé par M. Schjellerup ⁽⁴⁾, et dont je reproduis le commentaire tel qu'il est donné par Lane dans son dictionnaire ⁽⁵⁾. « فروع الجوزا signifie : « le degré le plus intense de la chaleur », d'après le *Siḥḥ* d'al Djauharî, le 'Oubâb de Aṣ Ṣaghânî, le *Tidj al 'Arouis*, — الفروع serait plutôt le nom d'un certain astérisme de الجوزا

⁽¹⁾ 'Abd ar Raḥmân aṣ Ṣoufî (éd. Schjellerup), p. 204.

⁽²⁾ *Ibid.*, note 1.

Bulletin, t. II.

⁽³⁾ LANE, *An arab.-engl. lexicon*, p. 485, col. 3.

⁽⁴⁾ *Op. cit.*, p. 140, note 2.


⁽⁵⁾ *Op. cit.*, p. 2380, col. 1-2.

(dénomination appliquée indifféremment à Orion et aux Gémeaux)— « d saison où la chaleur dès le lever de l'aurore est le plus intense ». Abou Kf dit :


وظال لها يوم كان اواره ذكا النار من نجم الغروع طويل

« Un jour se continua, pour eux, dont la chaleur était comme l'embras du feu (venant) de l'étoile de الغروع — long (jour) ! »... De même fac mot est expliqué par Abou Sa'ïd dans l'expression : فيج نجم الغروع [q rendrai par « la rage véhémence (de la chaleur) de l'étoile de الغروع »] trouve dans un vers d'Oumayyat ibn Abou 'Aidh. »

Cette étoile d'al *fouvoit* n'est pas mentionnée dans le catalogue si mini d' 'Abd ar Raḥmān aṣ Ṣoufi et, d'autre part, M. Schjellerup avoue qu'il n pas la relation qu'il peut y avoir entre le terme arabe et cette interprét Mais si nous nous rappelons le passage d'Al Biroūnī qui attribue l'époq plus violentes chaleurs à Souhaïl, en le rapprochant du texte d' 'Abd ar Ra aṣ Ṣoufi qui attribue à Souhaïl le meurtre d'al Djauzā, il semble bie *فروع الجوزا* et *نجم الغروع* soit Canope, envisagée comme auteur des gr chaleurs. Il y a quelque incertitude sur le mot الغروع qui est écrit aussi Il est donc difficile de se prononcer sur le sens réel du mot. Peut-être d lire الفرق « l'effrayé » et traduire الفرق الجوزا « celui qui est effrayé (de la d'al Djauzā ». Peut-être encore faut-il y voir le même mot que القرد ou القردو qué aux étoiles situées entre le Grand Chien et Canope, en remarquan les étoiles immédiatement voisines portent le nom de عذرة الجوزا ⁽¹⁾ ce qui ce nom d'al Djauzā jusqu'au voisinage de Canope.

Quoi qu'il en soit de ces dernières hypothèses, il n'est pas douteux c constellation d'Orion ne soit considérée comme une parèdre féminine de Ca La légende égypto-grecque nous parle d'une femme de Canope appelée *Μενούθις* ou *Εὐμενούθις*. Il y a bien, dans les textes égyptiens, une constellation aḡ *Menat*  qui pourrait répondre au nom grec de *Μενούθις*, mais constellation n'est pas identifiée ⁽²⁾. D'ailleurs nous savons par Plutarqu

⁽¹⁾ 'Abd ar Raḥmān aṣ Ṣoufi (éd. Schjellerup), p. 220.

⁽²⁾ BRUGSCH, *Die Aegyptologie*, p. 343, 345, « der Flock ». L'auteur en voit la représentation dans l'espèce de grand conteau  que tient l'im-

mense hippopotame femelle représenté Égyptiens dans le ciel du Nord.

Si cela est exact, il ne peut y avoir rapport entre cette constellation égypti celle d'Orion.

la constellation d'Orion était celle d'Horus et le zodiaque de Dendérah nous montre un épervier couronné perché sur une tige de lotus, immédiatement à l'Est de l'étoile d'Isis (Sirius), donc exactement dans la position d'Orion. Nous avons vu comment le témoignage de Plutarque, reconnu exact par tous en ce qui concerne Sirius, reconnu également exact en ce qui concerne la Grande Ourse ⁽¹⁾, a été justifié en ce qui concerne Canope. Il y a donc de fortes présomptions pour accepter a priori son témoignage et voir dans l'épervier du zodiaque de Dendérah le symbole bien connu d'Horus ⁽²⁾. Il est cependant remarquable que cet épervier n'apparaisse pas dans les autres représentations astronomiques et son introduction dans le ciel, du moins en cette place, paraît être postérieure.

Mais le témoignage de Plutarque est ici renforcé par un fait intéressant qu'on a trop négligé. La langue copte possède, en effet, le mot COYNZOP qu'Akerblad a traduit, avec raison, par « étoile d'Horus ». Il ajoute, il est vrai, que cette étoile correspond à l'arabe سهيلا , Canope, mais cela sur l'autorité d'une seule *scala* ⁽³⁾. Or les traductions de la Bible nous offrent ce mot comme équivalent du grec Ὠρίων ⁽⁴⁾. Chose étrange ! Champollion ⁽⁵⁾, Rossi ⁽⁶⁾, Zoega ⁽⁷⁾ ont voulu y voir la Canicule sous prétexte que ZOP voulait dire « chien » ce qui n'est pas exact. C'est OYZOP qui veut dire « chien », et c'est arbitrairement que ces savants ont vu dans le mot ZOP soit la signification même de chien, soit une corruption de OYZOP . Peyron, dans son dictionnaire, a même créé le mot COYNOYZOP qui n'existe pas. Il en réfère à Zoega, page 465, où on le chercherait vainement ⁽⁸⁾.

⁽¹⁾ PLUTARQUE, *De Iside et Osiride*, XXI : *καὶ καλεῖσθαι κύνα μὲν τὴν Ἰσιδος ὑφ' Ἑλλήνων, ὑπ' Αἰγυπτίων δὲ Σῶθιω, Ὠρίωνα δὲ τὴν Ὠρου, τὴν δὲ Τυφῶνος, ἀρκτου.* Sur le caractère typhonien de la Grande-Ourse dans les représentations égyptiennes, v. BRUGSCH, *Thesaurus*, p. 121 et seq.

⁽²⁾ C'est ce que Jollois et Devilliers ont fort bien reconnu : *Description de l'Égypte* (éd. Panchoucke), VIII, p. 457.

Sur la planche annexée à mon article, on voit nettement que cet épervier perché sur la tige de lotus répond, par sa position, à Orion.

⁽³⁾ *Journal Asiatique*, II^e série, XIII, p. 412.

⁽⁴⁾ *Job*, XXXVIII, 31, cité par TATTAM, *Dictionnaire*, p. 481 ; *Job*, LX, 9, cité par ROSSI, *Etymologiæ ægyptiacæ*, p. 153.

⁽⁵⁾ *L'Égypte sous les Pharaons*, I, 327, « COYNZOP ... est un nom égyptien par lequel on désignait la canicule ; il est, en effet, composé de COY pour CIOY , *astre*, de l'article du génitif N et de ZOP qui signifie un *chien*. Ce mot prouve encore que Lacroze a eu tort de placer OYZOP *canis* dans son lexique, tandis qu'il aurait dû l'écrire simplement ZOP ». Ce n'est pas Lacroze qui a eu tort, et tous les dictionnaires lui donnent raison.

⁽⁶⁾ *Etymologiæ ægyptiacæ*, p. 152 : « Est OYZOP vel ZOP , uti credo, *ονοματοποιημα* exprimens vocem canum... Alias ZOOP uti *Job*, VIII, 9, COY NZOOP *stella canis* ».

⁽⁷⁾ *Catalogus codicum copticorum*, p. 650, note 63.

⁽⁸⁾ *Lexicon linguæ copticæ*, p. 162.

Zoega donne bien ce mot, mais à la page 650 (note 63) où il dit : « *COYH2OOP* pro *COYHOYZOP canicula* ut pag. 465, not. 88, *COYHTOOPYE lucifer* ». A la page 465 figure, en effet, le mot *COYHTOOPYE lucifer* *εὐσφορος* qu'il fait dériver de *COY stella* et de *2TOOPYE tempus matulinum* qu'on trouve aussi sous la forme *TOOPYE*. Le mot *COYHOYZOP* est donc *supposé* par Zoega. D'ailleurs sa comparaison de *COYH2OOP* avec *COYHTOOPYE* est exacte et l'élément *COY* y représente bien l'étoile. *Ὠρίων* des Grecs est donc bien, en copte, l'étoile d'Horus, et Plutarque a, une fois de plus, entièrement raison.

Reste cependant un point assez énigmatique. Nous avons vu qu'une *scala* confond l'étoile d'Horus avec Canope. Or, le כסיל de la Bible que les Septante ont rendu par *Ἐσπερος* et *Ὠρίων*, est, d'après le rabbi Jonah, cité par Kimchi dans son vocabulaire, équivalent à l'arabe *سواحل*, c'est-à-dire *سهيل*, et les étoiles du Navire sont appelées les Kesil, הקסילים.⁽¹⁾ Il y a donc entre Canope et Orion une parenté étroite qui va jusqu'à la confusion chez les Coptes et les Juifs du moyen âge, et ceci me paraît un indice de plus de l'identité des idées égyptiennes et arabes sur le rôle de ces deux constellations. En effet, nous avons vu que sur le zodiaque circulaire de Dendérah, le Navire est représenté par les deux déesses de l'île de Souhaïl, or Saḥou qu'on devrait trouver dans cette même constellation en est très éloigné et proche d'Orion. Si on compare le zodiaque circulaire à la sphère arabe, nous voyons que Saḥou répond à la constellation du Fleuve (Eridan) qui est, d'ailleurs, en connexion étroite avec Orion, les premières étoiles de cette constellation formant avec quelques-unes du Lièvre ce que les Arabes appellent *Koursi al djauzâ*, le trône d'Orion, كرسى الجوزا.⁽²⁾ Eratosthène nous apprend que le Fleuve ou Eridan symbolise le Nil⁽³⁾ et, certes, l'Osiris

⁽¹⁾ SMITH, *A dictionary of the Bible*, II, p. 645.

Cf. SCHENK, *Globus celestis arabicus qui Drastæ asservatur*, p. 41, qui cite le texte de rabbi Jonah, d'après le vocabulaire de Kimchi : כהב ר" יונה

כי כסיל הוא כוכב גדול נקרא בערבי סואל והכוכבים המסתחברים אליו נקראים על שמו כסילים. Rabbi Jonah est Aboul Walid Merwan ibn Djanâh, cf. JOSEPH DERENBOURG et HARTWIG DERENBOURG, *Opuscules et traités de Aboul Walid Merwân ibn Djanâh de Cordoue*, Paris, 1880,

préface, page vi. — Je n'ai pas retrouvé dans cet ouvrage le texte allégué par Kimchi.

⁽²⁾ 'Abd ar Raḥman as Ṣoufi (éd. Schjellerup), p. 213 et 216.

⁽³⁾ Cité par Jollois et Devilliers, *Description de l'Égypte* (éd. Panckoucke), VIII, p. 461. v. SCHEINOT, *Opuscula quibus res antiquæ principue ægyptiæ explanantur* (Carlsruhe, 1765), p. 67, cite le texte suivant de Hygin (II, 33), « qui autem Eridanum Nilum volunt vocari propter magnitudinem et utilitatem æquissimum esse

en marche que représente Sahou répond admirablement à un symbole du Nil, dont Osiris est une des personnifications ⁽¹⁾. Or, nous avons vu que le Nil est en corrélation étroite avec Canope, puisque son entrée en Égypte, considérée par les Égyptiens comme sa source ⁽²⁾, est située entre Eléphantine et Philæ, c'est-à-dire, à peu de chose près, dans l'île de Souhaïl, tandis que l'embouchure de sa branche principale est située à Canope. Si Satit, déesse de la constellation répondant au Navire, est comme nous l'avons remarqué après M. Maspero, le symbole des eaux rapides du fleuve dans la cataracte, Sahou ne serait-il pas le symbole du fleuve traversant toute l'Égypte? N'est-il pas évident qu'il y a entre les deux constellations du Navire et du Fleuve une corrélation, et que le sym-

démonstrant, *præterea quod infra eum quædam stella sit, clarius ceteris lucens, nomine Canopus appellata, Canopus autem Insula flumine alluitur Nilo*. — Cf. DUREIS, *Origine de tous les cultes*, III, p. 154.

⁽¹⁾ ΠΛΕΤΑΡΧΕ, *De Iside et Osiride*, XXXVIII. Νεῖλον Ὀσίριδος ἀπορροήν; Porphyre (dans Eusèbe, *Præparatio evangelica*, III, p. 11, 54 et 599) : Ὀσίρις ἐστὶν ὁ Νεῖλος. Cf. MASPERO, *Mémoire sur quelques papyrus du Louvre*, p. 99. (Not. et extraits des manuscrits, XXIV, 1^{re} partie). — Le même auteur: *Histoire ancienne*. — *Origines*, p. 19, note 1; page 21, note 2.

M. Piehl a ingénieusement conjecturé que le morcellement d'Osiris par Set symbolise la division du Nil en plusieurs branches dans le Delta. *Zeitschrift für Ägyptische Sprache*, 1886, p. 16.

⁽²⁾ Hérodote, II, xxviii; cf. MASPERO, *Mémoire sur quelques papyrus du Louvre*, p. 99-100. On y remarquera un texte qui semble comparer «Sahû au sein de Nut» à la source du fleuve placée entre les deux montagnes Môphi et Krôphi. Le texte d'Hérodote place ces deux montagnes entre Syène et Eléphantine: ἔλεγε δὲ ὧδε, εἶναι δύο ὄρεα ἐς ὧν τὰς κορυφὰς ἀπήγγενα, μεταξύ Συήνης τε πόλιος κείμενα τῆς Θηβαίδος καὶ Ἐλεφαντίνης, ce qui est assez singulier, car Eléphantine est une île située en face de Syène (Assouan) et si les deux montagnes, comme il paraît, sont des

deux côtés du Nil et l'enferment entre elles, on ne comprend pas comment elles pourraient être entre l'île et la ville qui lui fait face. Je crois qu'il faut lire μεταξὺ Ὀσίριδος τε πόλιος κείμενα τῆς Θηβαίδος καὶ Ἐλεφαντίνης: «entre la dernière ville de la Thébaïde et Eléphantine». La dernière ville de la Thébaïde serait donc distincte de Syène; mais comme Syène est généralement considérée comme la dernière, son nom aura été ajouté comme glose dans le texte d'Hérodote et, ainsi qu'il arrive souvent, la glose se sera substituée au mot original. En plaçant la dernière ville de la Thébaïde au Sud de Syène (par exemple, devant Philé, que tous les auteurs placent en Égypte), on comprend sans peine le texte d'Hérodote: la source naissait dans un endroit mystérieux, situé entre Eléphantine et Philé. Dans cette hypothèse, l'île de Souhaïl répondrait assez bien à la désignation d'Hérodote.

Il paraît certain que cette source du Nil répond à la première cataracte qui est «une sorte de couloir incliné, sinueux, long de dix kilomètres, qui descend de l'île de Philé au port d'Assouan» (Maspero, *Histoire ancienne*, — *Origines*, p. 11). C'est de ce couloir que l'île de Souhaïl occupe le milieu, près du saut de la cataracte (cf. la carte de la première cataracte dans MASPERO, *Histoire ancienne*. — *Origines*, p. 426). Non loin de là, s'élève le barrage qui doit être achevé cette année.

bolisme de la navigation n'est pas douteux sur le zodiaque rectangulaire de Dendérah, où nous voyons les déesses Satit et Anoukit dans une barque, la vache d'Isis également dans une barque (comme sur le zodiaque circulaire), enfin Sahou lui-même dans une barque, comme d'ailleurs sur la plupart des autres monuments où il est représenté? Enfin, le caractère errant de Sahou est déterminé par le bâton qu'il porte. Leipsius, se rappelant l'expression de *ῥαβδόφοροι*, porteurs de bâton, attribuée aux planètes, a retrouvé effectivement, sur le zodiaque, les cinq planètes égyptiennes⁽¹⁾ portant le bâton †. L'attitude de Sahou, le pied gauche très nettement soulevé, prouve encore qu'il est considéré comme parcourant le ciel. La légende de Sahou, telle que M. Maspero l'a retrouvée dans les textes des Pyramides, confirme cette interprétation. Quand cet astre redoutable apparaît « le ciel fond en eau, les Sagittaires font leur ronde, les os des Akeru tremblent », il fait la chasse aux dieux et se nourrit de leur chair⁽²⁾.

Ainsi apparaît le curieux caractère de Sahou : celui d'étoile errante.

⁽¹⁾ *Chronologie. — Einleitung*, p. 85, note 1. « *Schol. ad Apoll. Rhod.*, IV, v. 262. Zu den Worten des Apollonius, dass die Aegypter schon früher als die Gestirne Namen erhielten, existirt hätten, bemerkt er: *καθὸ τήν τε φύσιν κατ'ενοῆσαι αὐτῶν δοκοῦσι καὶ τὰ ὀνόματα θεῖναι καὶ τὰ μὲν δώδεκα ζῴδια θεοῦ βουλαίου προσηγόρησαν, τὰς δὲ πλανήτας ῥαβδόφόρους* ». Cf. BRUGSCH, *Die Aegyptologie*, p. 335.

⁽²⁾ MASPERO, *Les Inscriptions des Pyramides de Saqqarah* (tirage à part du *Recueil de travaux relatifs à la philologie et à l'archéologie égyptiennes et assyriennes*, 1882-1892), p. 67, et *Études de mythologie et d'archéologie égyptiennes*, I, 156 et seq; II, 18 et seq., 231-232. Dans ce dernier passage, M. Maspero, qui admet l'identité de Sahou et Orion, dit : « Orion a la figure d'un homme qui court, et cette représentation se rattache sans doute à une tradition analogue à celle de l'Orion grec : Sahou était, peut-être, comme Orion, un chasseur qui poursuit au firmament le gibier qu'il tirait jadis sur terre. Cette con-

jecture m'a été suggérée par une des formules les plus curieuses et les plus antiques comme inspiration parmi celles que renferment les Pyramides : le mort, accompagné d'une troupe de génies, chasse les dieux, les prend au lasso, les égorge, les fait cuire et s'en repait journellement afin de s'assimiler leurs vertus et leur longévité. Tout l'ensemble de la description nous prouve que l'auteur considérait le ciel comme une immense prairie de chasse, etc ».

Si cette ingénieuse conjecture est vraie, la relation de Sahou avec Orion n'est pas douteuse, et comme je crois avoir définitivement établi que Sahou est Canope, il en résulte bien que la conception arabe qui établit une relation étroite entre Canope et Orion et nous représente Canope errant dans le ciel, est très proche de la conception égyptienne.

Dans son *Histoire ancienne. — Origines*, p. 97, M. Maspero reproduit ses conclusions. Je relève dans sa note 2, une petite faute d'impression : p. 86 au lieu de p. 156.

M. Maspero a déjà remarqué qu'il semble faire signe à Sothis de le suivre ⁽¹⁾. C'est positivement ce que nous disent les Arabes de Souhaïl qui s'est enfui et que Chi'ra a suivi à travers la voie lactée. Cette étrange conception d'un astre, autre que le soleil, la lune et les cinq planètes, qui voyage à travers le ciel, — conception qu'on pourrait rapprocher de la légende chrétienne de l'étoile des Mages — s'applique uniquement à Saḥou dans les mythes égyptiens, à Souhaïl et à Sirius dans les mythes arabes. Le caractère redoutable de Saḥou présente aussi quelque analogie avec celui de Souhaïl. Enfin, sa présence sur les zodiaques au voisinage immédiat d'Orion, loin du Navire où il devrait figurer, confirme la relation établie par les Arabes entre Orion et Canope.

Je dirai, en passant, que la notion d'un astre errant paraît devoir se rattacher à celle des comètes. Des peuples, adonnés au culte des astres, devaient certainement avoir quelque mythe sur ces météores. Mais pourquoi et comment des astres fixes comme Sirius et Canope auraient-ils été mis, à l'exclusion d'autres, en corrélation avec elles? C'est ce que je renonce à expliquer ⁽²⁾.

Comme Canope, Orion paraît avoir donné son nom à quelques villes égyptiennes. Champollion a déjà remarqué ⁽³⁾, ainsi qu'Akerblad ⁽⁴⁾, que le nom copte CYNZWP appliqué à une ville dont le nom arabe est سنهور, est celui d'une étoile, et nous avons vu que cette étoile étant celle d'Horus n'était ni la Canicule comme le dit le premier, ni Canope comme le dit le second, mais Orion. *L'Atlas d'Égypte* ⁽⁵⁾ marque une ville de ce nom dans la région de Louxor, une dans le Fayyôum, et trois dans le Delta, à savoir : une dans le lac Marioût, qui paraît avoir disparu, une dans la province de Behera qu'on retrouve sur

⁽¹⁾ *Histoire ancienne. — Origines*, p. 96.

⁽²⁾ Je trouve, dans le dictionnaire de Larousse, mention d'une théorie de Hook, d'après laquelle les comètes « suivent des orbites hyperboliques autour de quelque centre commun, caché dans les profondeurs de l'espace, probablement dans la constellation de l'Hydre mâle » (Lanousse, *Grand dictionnaire universel*, IV, p. 697, col. 4). Or, l'Hydre mâle est une constellation du Sud dans le voisinage immédiat de Canope, dont elle n'est séparée que par la petite constellation de la Dorade. Les Égyptiens auraient-ils fait quelque

observation semblable leur permettant d'assigner, comme point de départ des comètes, la région de Canope?

⁽³⁾ *L'Égypte sous les Pharaons*, I, 327.

⁽⁴⁾ *Journal asiatique*, II^e Série, XIII, p. 412.

⁽⁵⁾ *Description de l'Égypte* (éd. Panckoucke), XVIII, 3^e partie, p. 56, سنهور, Senhour; pl. 5, carreau 36; — p. 129, سنهور الحديثة, Senhour el-Mednet; pl. 19, carreau 37; — p. 248, pl. 37, carreau 22, سنهور, Sanhour; — p. 245, pl. 36, carreau 11, id.; — p. 231, pl. 36, carreau 21, سنهور الحديثة, Senhour el-Médnet.

la *Carte des Domaines* de 1886 et dans le *Dictionnaire* de Boinet Bey ⁽¹⁾ et une dans la province de Gharbyeh qui, au dire d'Ibn Doukmaḳ, était la capitale d'un district important : la Sanhoûriat ⁽²⁾; on l'appelle encore aujourd'hui Sanhoûr al Madînat ⁽³⁾. Edrisi et Ibn Hauḳal paraissent placer une autre ville de ce nom vers l'est du lac Bourlos ⁽⁴⁾. Enfin la *Chronique* de Jean de Nikiou et Maḳrîzi s'accordent à placer, dans le voisinage de Tanis, une autre Sanhoûr qui serait, à mon avis, identique avec l'évêché de $\text{CYNZWP} = \text{ἩΦαιστος}$ du Concile d'Ephèse ⁽⁵⁾. M. Amélineau n'est pas arrivé à éclaircir cette question des différentes villes de Sanhoûr ⁽⁶⁾. Comme toutes les questions topographiques, elle demanderait une discussion minutieuse des différents textes où ce nom est mentionné, et cela m'entraînerait trop hors de mon sujet.

Je n'ai aucun indice que cette coïncidence des noms ait quelque rapport avec les mythes égyptiens. Je ferai seulement remarquer que la position de Sanhoûr, du côté de Tanis, n'est pas très éloignée de celle de Miniet Souhaïl dont j'ai déjà parlé, et qu'entre les deux je trouve le nom de Saft qui paraît se rattacher à celui de Sopdit (Sirius) comme je vais le dire dans le paragraphe suivant.

⁽¹⁾ P. 485, Sanhour *Nahieh*, سنهور, distance de Damanhour. R. 10 kil. D. Damanhour. — P. Behera. C'est سنهور طابوت de Yâkoût, etc.

⁽²⁾ *Description de l'Égypte* (le Caire, 1893 — Publ. de la Bibliothèque khédiviale), V, p. 82, l. 8 et 92, l. 10.

⁽³⁾ БОИЕТ, *Dictionnaire géographique*, *ibid.*, Sanhour el-Medina. *Nahieh*, سنهور المحينة. Distance de Dessouk deux kilomètres, D. Dessouk. P. Gharbieh.

⁽⁴⁾ Edrisi (éd. de Rome), p. 119, l. 2 ult. مدينة سنهور. Ibn Hauḳal (éd. de Goëje, *Bibl. géogr.*, I), p. 89, l. 15, سنهور.

⁽⁵⁾ *Chronique* de Jean de Nikiou (*Not. et ext. des mss.*, XXII, 1^{re} partie) p. 392 : Farmâ, Schanhouîr, Sîn et Bastâh; p. 540 «les cinq villes, c'est-à-dire Kharbetâ (lire, je crois, Kherbet-

namâ), Sîn, Bastâ, Balqâ (= Fâkous) et Sanhoûr. » Μακρτζι, *Khîtaḳ* (éd. de Boulak), I, p. 73, l. 5, كورة صا (صان) وإبليل ست وأربعون قرية منها سنهور والغرما والعريش.

BOUAIANT, *Actes du Concile d'Ephèse* (*Mémoires de la Mission archéologique Française du Caire*), p. 70 : $\text{ΙΩΣΑΝΝΗΝΣ ΠΕΠΙΣΚΟΠΟΣ ἩΦΑΙΣΤΩΡ} = \text{ΙΩΣΑΝΝΗΝΣ ἩΠΕΝΩΡ}$. — *Mausi* (sic pour *Mansi*, Conciles) : d'Hephaistos. Cf. p. 28 et 126.

M. Amélineau (*Géographie de l'Égypte à l'époque copte*, p. 315), ne cite, j'ignore pourquoi, que la forme ΠΕΠΩΡ et n'admet pas son équivalence avec l'arabe سنهور. Il néglige la forme CYNZWP , laquelle répond évidemment au CYNZWP = سنهور des *scèles* coptes.

⁽⁶⁾ *Géographie de l'Égypte à l'époque copte*, p. 415-417.

§ III. SIRIUS. — *Asp-asp'na*, الشَّعْرَى.

Le culte de Sirius chez les Arabes nous est attesté par un certain nombre d'auteurs. Outre la mention un peu sèche d'Abou 'l Faradj⁽¹⁾ et de Dimachki⁽²⁾ qui nous disent simplement qu'elle était adorée par la tribu de Kaïs, nous savons qu'un personnage appelé Abou Kabchat avait affiché ce culte à la Mecque et avait scandalisé les Kouraïchites qui, plus tard, pour insulter le Prophète Mouhammad, l'appelaient fils d'Abou Kabchat. Voici, à ce sujet, les paroles de Kazwini : « A l'époque de l'ignorance (avant l'islam), des gens adoraient Sirius, parce qu'il coupe le ciel en largeur, à l'exclusion des autres étoiles; c'est cette étoile que désigne le livre divin : « C'est lui qui est le maître de Ach Chi'ra ». On connaît comme s'étant adonné à ce culte cet Abou Kabchat à qui les infidèles comparèrent le prophète de Dieu, quand il abandonna leur religion⁽³⁾ ». Kazwini cite ensuite la légende relative à son passage à travers la voie lactée, conformément à ce que nous avons déjà vu.

La phrase que j'ai soulignée est fort énigmatique. Entendue à la lettre, elle signifierait que Sirius a un mouvement propre qui n'appartient exclusivement qu'à elle, ce qui est bien singulier. D'ailleurs que peut signifier la largeur du ciel? Le sens le moins absurde serait que le cercle décrit par Sirius est le seul qui coupe le ciel exactement en deux moitiés, par conséquent qui passe au zénith. Mais Sirius, située au sud de l'équateur, ne peut passer au zénith d'aucun des points de l'Arabie située tout entière au nord, et d'ailleurs toutes les étoiles situées sur le même cercle que Sirius, et elles sont assez nombreuses, partageraient cette propriété. Il est donc vraisemblable que cette phrase obscure signifie que les Arabes prenaient Sirius comme origine des ascensions droites des étoiles, c'est-à-dire des distances comptées sur l'équateur qui représenterait la *largeur* de la sphère céleste. Je lis dans l'ouvrage de Delaunay : « Le point qui sert d'origine aux ascensions droites peut être pris, comme on veut, sur l'équateur

⁽¹⁾ *Histoire universelle* (éd. Salhani), p. 159.
Cf. plus haut, page 14, note 1.

⁽²⁾ Trad. Mehren (*Manuel de Cosmographie*), p. 49. Cf. plus haut, page 14, note 2.

⁽³⁾ Éd. Wüstenfeld, p. 39, وكان قوم في الجاهلية.
Bulletin, t. II.

يعبدونه لأنه يقطع السما عرضاً دون غيره من الكواكب
وهو الذي إنكره الله تعالى في كتابه وأنه هو رب الشعري
والشهر بعبادته أبو كبيشة الذي كان المشركون شبهوا به
رسول الله صلعم لما خالف دينهم.

céleste; on peut choisir, par exemple, pour cette origine, le point de rencontre de l'équateur avec le cercle de déclinaison d'une étoile remarquable, telle que Sirius ⁽¹⁾. Le point choisi par les astronomes modernes est le point γ , déterminé par l'équinoxe du printemps. Mais les anciens observateurs des étoiles ont dû choisir, de préférence, une étoile et naturellement la plus brillante. Telle est, je crois, l'interprétation la plus acceptable. Je ne crois pas qu'il faille y voir une allusion au déplacement de Ach Chi'rà à la suite de Souhaïl, car il ne pourrait pas dire qu'Ach Chi'rà fût seule à se déplacer, ce caractère appartenant encore davantage à Souhaïl ⁽²⁾.

Le *Lisân al 'Arab* développant un article du *Ḳāmoûs* nous dit : « Les infidèles de la Mecque appelaient le Prophète fils d'Aboû Kabchat. Dans une tradition relative à Aboû Soufian et Héraclius (il est dit) : « il a été donné un ordre du « fils d'Aboû Kabchat » c'est-à-dire du Prophète de Dieu. L'origine en est que Aboû Kabchat était un homme de (la tribu de) Khouzâ'at qui se sépara des Ḳouraïchites en ce qui concernait le culte des idoles et adora Ach Chi'rà al 'Aboûr. Les infidèles appelaient notre seigneur le Prophète : fils d'Aboû Kabchat, parce qu'il s'était séparé d'eux pour adorer Dieu, qu'il soit exalté! — par comparaison : Aboû Kabchat s'étant séparé d'eux pour adorer Ach Chi'rà. Cette comparaison signifiait donc : « il s'est séparé de nous, comme s'est séparé de nous le fils d'Aboû Kabchat ⁽³⁾ ». La tradition à laquelle fait allusion le *Lisân al 'Arab*, est rapportée par al Isfahânî ⁽⁴⁾ et par Adh Dhahabî ⁽⁵⁾. Sprenger nous rapporte également que, dans la bataille d'Ohoud, les adversaires de Mouhammad

⁽¹⁾ CII. DELAUNAY, *Cours élémentaire d'astronomie* (7^e éd., Paris, 1885), p. 139.

⁽²⁾ Cependant, c'est l'opinion du *Lisân al 'Arab* (éd. de Boulak, 1300 Hégire, III, p. 84) :
ويقال انها عبرت السما عرضا ولم يعبرها عرضا غيرها.

⁽³⁾ Éd. de Boulak (1301 Hégire), IV, p. 229
وكان مشركو مكة يقولون للنبي صلى الله عليه وسلم ابن
ابى كبشة وابو كبشة كنية وفي حديث ابى سفيان وقرئ
قال لقد أمر أمر ابى ابى كبشة يعنى رسول الله صلى الله
عليه وسلم اصله ان ابا كبشة رجل من خزاعة خالف
قريشا في عبادة الاوثان وعبد الشعري العبير فسمى المشركون
سيدنا رسول الله صلى الله عليه وسلم ابن ابى كبشة

لخادمه اياهم الى عبادة الله تعالى وتبنيها به كما خالفهم
ابو كبشة الى عبادة الصعري معناه انه خالفنا كما خالفنا
ابى ابى كبشة.

Il est à remarquer que c'est la tribu de Khouzâ'at (dont était Aboû Kabchat) qui, ayant quitté le Yémen, son pays d'origine, pour s'installer à la Mecque, y introduisit le culte des idoles, (CAUSSIN DE PERCEVAL, *Essai sur l'histoire des Arabes*, I, p. 223).

⁽⁴⁾ *Kitâb al Aghânî* (éd. de Boulak), VI, 95, l. 18.

⁽⁵⁾ *Al-Moschtabih* (éd. de Jong), p. 436, note 6.

lui infligèrent ce sobriquet ⁽¹⁾, mais il n'en explique pas l'origine, et ne dit pas la source où il a puisé; je n'ai retrouvé ce détail dans aucune des autres vies de Mouhammad que j'ai pu consulter ⁽²⁾.

L'explication du *Kâmouïs*, reproduite par le *Lisân al 'Arab* ne me paraît pas aller jusqu'au fond des choses. Il faut se rappeler que les Kouraichites traitaient également Mouhammad de Sabéen, c'est-à-dire d'adorateur des astres ⁽³⁾, et j'ai tout lieu de croire qu'ils l'accusaient d'avoir le culte spécial de Sirius. Cette accusation paraît avoir une apparence de fondement si l'on interprète à la lettre le passage du Coran cité par Kazwîni qui lie, d'une façon explicite, le nom d'Allah avec le nom de Sirius. Évidemment pour des musulmans qui savent que la doctrine du Coran est celle d'un monothéisme absolument dégagé de toute matérialité, cette expression n'est qu'une façon de dire que Dieu est le maître du ciel, symbolisé en sa plus brillante étoile, mais la malignité ou l'ignorance des idolâtres pouvait parfaitement y voir l'énoncé d'une doctrine astrologique, plaçant la divinité suprême dans une étoile, celle-là même qu'on savait avoir été jadis l'objet d'un culte particulier.

Ceci nous amène à regarder de près le texte coranique; il est ainsi conçu : « Oui, c'est lui qui est le maître de Sirius. Oui, c'est lui qui a détruit 'Ad l'ancien et Thamoûd. Et il n'en est rien resté ! ⁽⁴⁾ ». Les commentateurs du Coran nous disent bien, à ce sujet, que l'étoile Sirius était adorée par certains Arabes, et les lexiques arabes reproduisent cette indication, mais ils ne spécifient pas la tribu. Seul, le commentateur Râzi nous dit qu'on distingue deux Chi'râ : la syrienne et la yéménite, et que cette dernière épithète paraît venir de ce que les gens du Yémen l'adoraient ⁽⁵⁾. Nous savons, d'ailleurs, que cette épithète est donnée à Sirius et l'autre (la syrienne), à Procyon. Or, voici ce que nous disent 'Abd ar Raḥmân as Şoufi et Kazwîni : « Sirius est appelée yéménite, *يمنية*, parce qu'elle se couche dans le pays d'Yémen, et Procyon syrienne parce

⁽¹⁾ *Das Leben und die Lehre des Mohammed*, III, p. 179.

⁽²⁾ Je n'ai pu consulter que CAUSSEY DE PERCEVAL, III, p. 108; DELAPORTE, p. 290; MUIR, p. 255; IḤṢÂN AL ARAB (éd. Juynboll), II, p. 123.

⁽³⁾ Voir ce qu'en pensait Omar avant sa conversion (DOZY, *Essai sur l'histoire de l'Islamisme*, trad. par Victor Chauvin, p. 34 et seq.).

⁽⁴⁾ *Sourate de l'Étoile (Coran, LIII)*, versets 51, 52, 53. *وانه صوب الصعري، وانته اصلك عاداً الاول، وشهدا لنا ايتماً.*

Le nom donné à la sourate semble lui assigner un caractère astronomique.

⁽⁵⁾ Éd. de Constantinople, VII, p. 775, l. 4. *ومن النجوم شعريان احدهما صامية والخرى يمانية والظاهر ان المراد باليمانية لانهم كانوا يعبدونها.*

qu'elle se couche dans le pays de Syrie ⁽¹⁾. Une telle explication est bien étrange. En effet, l'une et l'autre étoile étant situées dans le ciel méridional et se couchant, comme tous les astres, à l'Ouest, ne pourront paraître se coucher, l'une en Syrie, l'autre dans le Yémen, que pour un observateur placé au nord-est de ces deux pays, c'est-à-dire en Assyrie ou en Perse. Il serait alors bien surprenant que les Arabes aient donné à ces étoiles des dénominations qui répondissent si peu à leurs observations courantes et soient allés les emprunter à des peuples si éloignés. D'ailleurs l'intervalle entre les deux étoiles est bien faible et on ne s'expliquerait pas que les Assyriens et les Persans eussent rapporté leurs couchers à deux régions aussi distantes que la Syrie et le Yémen. Enfin, ce qui est plus singulier encore, 'Abd ar Raḥmān aṣ Ṣoufī donne la même explication pour deux groupes d'étoiles situées dans l'hémisphère nord : la *série de Syrie*, النسق الشامى, et la *série du Yémen*, النسق الجانى (communes aux constellations d'Hercule et du Serpenteaire), disant que l'une se couche dans la direction de la Syrie, l'autre dans la direction du Yémen ⁽²⁾, ce qui ne peut être vrai que pour un observateur placé un peu au nord-est du Yémen, car ces étoiles sont sensiblement rapprochées de l'équateur et par conséquent les plus méridionales se couchent exactement à l'ouest. Cette fois cependant, cette explication paraît plus justifiée, bien que l'écart entre les deux séries soit beaucoup trop faible encore pour qu'on puisse comprendre que leurs couchers soient respectivement assignés à des régions si distantes l'une de l'autre.

Il y a, semble-t-il, une explication toute simple de ces dénominations si l'on se rappelle que les mots *chām* et *yaman* en arabe signifient gauche et droite, que pour l'Arabe du Hidjāz regardant l'Orient, la Syrie, c'est-à-dire le Nord, est à gauche, le Yémen c'est-à-dire le Sud, est à droite. Telle est l'étymologie qu'on donne généralement des noms de Syrie et de Yémen. Si deux étoiles portent le même nom, on les distinguera tout naturellement par les épithètes de septentrionale et de méridionale.

Mais comment une explication aussi simple, si elle était la vraie, aurait-elle

⁽¹⁾ 'Abd ar Raḥman aṣ Ṣoufī (éd. Schjellerup), p. 221. — وتسمى الجانية لان مغيبها في شق اليمن, p. 223. والعرب سمته شامية لانه يغيب في شق الشام. Cf. Kazwini (éd. Wüstenfeld), I, p. 39, l. 16, 24.

⁽²⁾ 'Abd ar Raḥman aṣ Ṣoufī (éd. Schjellerup), p. 101. وسمت هذا النسق يمانيا لان كواكب تغيب في شق اليمن (sic) وسمت النسق الاول شاميا لان كواكب تغيب في ناحية الشام.

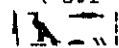
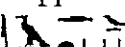
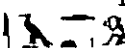
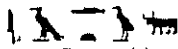
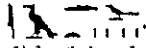
pu échapper à 'Abd ar Raḥmān aṣ Ṣoufi ? Je n'oserai affirmer que nous nous trouvons en face d'erreurs de copistes, et toutefois, pensant à l'explication d'Ar Rāzi, je ne puis m'empêcher de remarquer que les mots *مغيب* «coucher» et *يغيب* «il se couche» ressemblent fort aux mots *معبد* «lieu d'adoration» et *يعبد* «il est adoré». Il est tellement absurde qu' 'Abd ar Raḥmān aṣ Ṣoufi assigne les mêmes couchers à des étoiles si différentes en latitude que Procyon et la *série de Syrie* d'une part, que Sirius et la *série du Yémen* d'autre part, que la correction du texte me semble préférable, et de toutes les corrections, celle qui me paraît le plus admissible, au moins en ce qui concerne Sirius, est celle que fournit le texte même d'Ar Rāzi.

Le verset du Coran, que j'ai cité, semble bien établir une relation entre Sirius et le peuple de 'Ād. Ce peuple de 'Ād habitait dans le voisinage immédiat du Yémen⁽¹⁾. Il faut convenir que le verset du Coran est loin d'être explicite et que les commentateurs n'auraient certainement pas négligé de nous avertir s'ils avaient eu connaissance de quelque tradition attribuant le culte de Sirius au peuple de 'Ād. Nous ne pourrions donc, en nous fondant sur ce seul texte, certifier que Sirius fut un dieu spécial à 'Ad. Mais, par une singulière rencontre, le livre des morts de l'antique Égypte nous apprend que la demeure de l'étoile Sirius (Sopdit) s'appelait Aad, *𓆎𓆏𓆑*⁽²⁾. Sans doute, la lettre *𓆎* n'est pas la transcription rigoureuse du *ع* arabe, mais elle est celle du *ا*. Or l'*ا* initial est obligatoirement surmonté du *hamza* et le *hamza* *ء*, dont la forme est dérivée de celle du *ع*, diffère bien peu comme son de cette dernière lettre, en sorte qu'il n'y a qu'une bien faible nuance entre *ا* et *ء*; or *ا* répondrait strictement à *𓆎*. Sans doute encore, on peut ne voir là qu'une coïncidence de mots, rien ne nous renseignant sur la localisation du dit pays de *𓆎𓆏𓆑*; mais, si on admet, un seul instant, la possibilité d'une identification qu'il n'y a aucune raison de rejeter *a priori*, on aboutit à des conséquences que je ne puis m'empêcher d'exposer tout au long.


⁽¹⁾ «Dans la région de l'Arabie méridionale, appelée *Ahcâf erraml*, les montagnes de sable, contiguës au Yaman, au Hadramaut et à l'Oman».
CAUSSIN DE PERCEVAL, *Essai sur l'histoire des Arabes*, I, p. 11.

⁽²⁾ BRUGSCH, *Dictionnaire géographique*, p. 78.


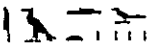
Au dire de cet auteur, ce nom se trouve dans le *Livre des morts*, 149, 45, d'après *β* et *γγ*, deux papyrus que je n'ai pas pu identifier : ils ne sont pas indiqués par M. Naville dans son édition du *Livre des Morts*. Mais je pense qu'on ne peut révoquer en doute l'exactitude du renseignement.

Posons donc comme hypothèse que Aad (égyptien) est un pays d'Arabie. Les gens de ce pays seront appelés Aadti,  (1). Or, les textes égyptiens nous parlent d'un peuple  dont le nom, par sa racine fondamentale, est strictement identique. Chabas qui, le premier, l'a fait connaître, a proposé de le rapprocher du mot  « fléau, peste » (2). Groff l'a rapproché de  « bœuf, taureau » d'où la traduction de Ποίμενες adoptée par les Grecs (3). Ce peuple, en effet, désigne ceux que les Grecs appelaient les Pasteurs et que les Égyptiens, au dire de Manéthon, appelaient Hycsos. Ce même Manéthon nous informe que certains y voyaient un peuple arabe (4). Cette dernière information confirmerait notre interprétation du mot .

Un auteur arabe, qui a beaucoup écrit sur l'Égypte, Ibn Sa'îd, fait, dans son histoire des Coptes, le récit suivant : « Chadâd ibn Badâd ibn Hadâd ibn Chadâd ibn 'Âd combattit certains Coptes, s'empara du Delta, s'installa à l'endroit où est aujourd'hui Alexandrie où il bâtit une ville mentionnée dans la Bible, appelée Awar. Il périt dans les guerres. Les Coptes s'unirent à leurs frères Berbères et Soudanais et expulsèrent les Arabes de la terre d'Égypte (5) ». Gaussin de Perceval, qui a fait connaître, le premier, ce texte curieux, a déjà remarqué ce que ce récit offre de ressemblances avec ce que l'on sait de l'histoire des Hycsos (6). Sauf les erreurs de détail sur la mention d'Awar dans la Bible et son emplacement, on voit que cette ville répond bien à l'Αὔρασις de Manéthon,

(1) Sur l'ethnique  et ses différentes formes, voir BRUGSCA, *Grammaire hiéroglyphique*, p. 5-6.

(2) *Mélanges Égyptologiques* (Chalon et Paris, 1869) : *Les Pasteurs — la Peste*, p. 35-41.

(3) *Revue Égyptologique*, V, 149, note. Cf. DE CANNA, *Gli Hycsos*, p. 232, note. Depuis, Groff, reprenant l'étymologie de Chabas, a vu dans le radical  la désignation de la fièvre endémique du Delta et dans les  « les fièvreux ». M. Maspero s'est rallié à cette dernière interprétation (*Hist. anc. — Les premières mêlées*, p. 57, note 5).

(4) *Josèphe* (éd. Didot, II, p. 345 — *Contra Apionem*, I, 14). Τινὲς δὲ λέγουσιν αὐτοὺς Ἀραβίας εἶναι.


(5) Ibn Khaldoun, *Histoire universelle* (éd. de

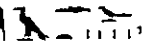
Boulak), II, p. 19. وذكر ابن سعيد في اخبار القبط ان شداد بن بداد بن حداد بن شداد بن عاد حارب بعض من القبط وغلب على اسافل مصر ونزل الاسكندرية وبنى بها حينئذ مدينة مذكورة في التوراة يقال لها اوان (اور sic pour اور) ثم هلك في حروبهم وجمع القبط اخوتهم من البربر والسودان واخرجوا العرب عن ملك مصر.

Sur Ibn Sa'îd, cf. l'ouvrage récent de M. Knut L. TALLQVIST, *Kitâb al-Muḡrib fi-hulâ al-Maḡrib*, Leyde, 1899. Né à Grenade en chawwâl 610 (février-mars 1214), il voyagea en Égypte, et mourut à Tunis en 685, à Damas (suivant d'autres) en 673.

Il est très souvent cité par Maḡrizî, Ibn Douḡ-mâḡ, etc.

(6) *Essai sur l'histoire des Arabes*, I, p. 13-14.

le  des textes égyptiens, qui fut la dernière citadelle et le refuge des Pasteurs ⁽¹⁾.

Maḳrīzī fait souvent allusion, en termes moins explicites, il est vrai, à ce Chadād qui envahit l'Égypte et y fit des constructions merveilleuses. Il ajoute que les Coptes refusaient d'admettre cette invasion, prétendant que les anciens Égyptiens possédaient des talismans qui écartaient infailliblement les incursions étrangères ⁽²⁾. Je n'entrerai pas dans le détail des récits plus ou moins fantastiques qu'il donne. Je me contenterai de rappeler la remarque faite récemment par M. Maspero, que les contes étranges rapportés par les auteurs arabes proviennent d'un fond égyptien et nous conservent de fort anciennes traditions nullement négligeables ⁽³⁾. Il en résulte que les Coptes avaient gardé nettement le souvenir d'une invasion, — qui avait été repoussée dès le début, soutenaient les uns, — qui avait couvert tout le Delta pendant un certain temps, avouaient les autres, — et qui était conduite par un certain Chadād ou Chadāt ⁽⁴⁾, chef du peuple de 'Ād. Cette dernière tradition est bien conforme au récit de Manéthon et elle n'en diffère que par le nom de 'Ād qu'elle donne aux Hycsos. Or, ce nom de 'Ād paraît identique à celui de , donné par les textes égyptiens aux Hycsos.

Il n'y a pas, dans tout ce que je viens de dire, les éléments définitifs de la certitude historique; mais, à moins de mettre, systématiquement, sur le compte du hasard, les coïncidences de textes et de mots que j'ai signalées, il semble bien qu'il y a de fortes présomptions en faveur de la proposition que j'énonce ainsi.

⁽¹⁾ Bruesen, *Dictionnaire géographique*, p. 144.




⁽²⁾ *Khitat* (éd. de Boulak), I, 111, l. 38; trad. Bouriant, p. 321; — 113, l. 25; trad. p. 326; — 117, l. 30 et 33; trad. p. 337, 338; — 119, l. 2; trad. p. 341, etc.

⁽³⁾ *Journal des savants*, 1899, p. 169 et seq. L'*Abrégé des Merveilles*, dont M. Maspero fait l'analyse, en cet article, d'après l'édition de M. Carra de Vaux, me paraît représenter l'œuvre de l'écrivain Ibn Waḳīf Chāh, souvent cité par Maḳrīzī quand il s'agit des anciennes légendes d'Égypte. Il existe, au Musée asiatique de Saint-Petersbourg, un manuscrit de cet auteur intitulé: *Le grand livre des merveilles*, كتاب المصائب الكبير. Il traite surtout de l'histoire de l'ancienne

Égypte, et, d'après la remarque de Chwolsohn (*Zeitschrift der deutschen morg. Gesellschaft*, VI, 408), l'*Égypte* de Murtadhi fils du Gaphiphe, traduit par Vattier, en paraît être un extrait. J'aurai l'occasion de revenir ailleurs sur l'origine de ce curieux ouvrage.

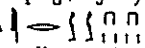
⁽⁴⁾ Josèphe nomme comme premier roi Σαλαῖς; si on admettait que le λ fût là pour un δ (confusion paléographique fréquente), ce nom serait Σαδαῖς qui répondrait strictement, avec le suffixe grec *is*, à l'arabe حداد ou حداد. On n'a pas encore retrouvé le cartouche de ce roi hycsos. Quelques égyptologues avaient cru le reconnaître, mais leur erreur a été démontrée (MASPERO, *Hist. anc. — Premières mêlées des peuples*, p. 52, n. 1).

Le culte de Sirius était commun aux Égyptiens et à une partie des Arabes, entre autres au peuple antique appelé 'Âd. Les Égyptiens assignaient comme demeure à l'étoile Sirius, le pays de Aad, et faisaient venir de ce même pays les Hycsos qu'ils appelaient Aadtou et dont la forteresse en Égypte s'appelaît Avar. Les Arabes ont conservé le souvenir du culte de Sirius, professé généralement par la tribu de Kaïs, par un homme dont les ancêtres étaient yéménites et par des peuples yéménites indéterminés; le Coran semble indiquer que ce culte était spécial à 'Âd. Ce même peuple, d'après les Arabes, avait envahi et dominé l'Égypte, conduit par son roi Chadâd ou Chadât, qui y fonda la ville d'Avar. Les Hycsos seraient donc des peuples arabes ⁽¹⁾. Est-ce à eux que devrait remonter l'introduction du culte de Sirius en Égypte? Il est plus vraisemblable qu'ils l'auraient rapporté d'Égypte en Arabie, ce culte paraissant lié aux mythes de la crue annuelle du Nil ⁽²⁾.

Brugsch a démontré que le dieu de l'Arabie est appelé par les textes égyptiens Sopd ou Sopdou , et remarqué que «c'est pour ainsi dire, la forme masculine du nom féminin , donné comme on sait à la déesse Isis-Sothis représentant la constellation de Sirius». L'explication du signe  lui a été suggérée par M. Hermann Gruson qui y voit la représentation de la lumière zodiacale ⁽³⁾. Telle que l'a présentée le savant égyptologue elle me paraît fort séduisante. Toutefois, il n'explique pas le lien qu'il peut y avoir entre Sirius et la lumière zodiacale. Ne pouvant me procurer l'ouvrage de M. Gruson,

⁽¹⁾ Je ne puis accepter, à ce sujet, la négation sommaire de WIEDEMANN, *Ægypt. Geschichte*, p. 288 : «Diese Sage trägt zu deutliche Spuren ihres Ursprunges aus des jüdischen Tradition an sich, als dass die historische Verwendung finden könnte» que M. Maspero reprend, à son tour, en ces termes : «la légende arabe d'une conquête de l'Égypte par Sheddâd et par les Adites est récente et s'est inspirée des traditions courantes sur les Hycsos à l'époque byzantine: elle ne peut donc entrer en ligne de compte» (*Hist. ancienne. — Premières mêlées*, p. 54, note 5). Je m'en tiens à la récente opinion exprimée par M. Maspero dans le *Journal des Savants* (1899, p. 169), que les écrivains musulmans n'ont rien fabriqué, mais

ont recueilli des traditions indigènes. Par suite, on doit tenir compte de leurs récits et ne les rejeter qu'après sérieux examen.

⁽²⁾ Est-ce une fraction de ce peuple de 'Âd qui habitait à l'est du Dodécaschène, et que Ptolémée désigne par le nom de Ἀραβες καλούμενοι Ἀδαῖοι ἢ Αἰθαῖοι (IV, 5 § 74)? Le Dodécaschène comme l'a tout récemment établi M. Kurt Sethe (*Dodékaschoinos, Das Zwölfmeilenland an der Grenze. Ägypten u. Nubien*, Leipzig, 1901) répond au pays «des douze jr»  consacré à Isis dont il est parlé en diverses inscriptions.

⁽³⁾ *Proceedings of the Society of biblical archaeology*, XV, p. 233.

auquel il se réfère, j'ignore si cette explication s'y trouve ⁽¹⁾. D'autre part, les renseignements que Brugsch donne sur cette lumière sont peu précis et je vais les compléter en peu de mots.

Voici ce qu'il en est dit dans les traités d'astronomie. La lumière zodiacale apparaît, avant le lever du soleil, vers l'époque de l'équinoxe d'automne et, après le coucher, vers l'époque de l'équinoxe du printemps. Elle affecte la forme d'un triangle dont la base sur l'horizon est de 20 à 30 degrés et la hauteur (qui est un arc de l'écliptique) environ 50 degrés. Il est donc très vraisemblable que ce remarquable phénomène a dû attirer l'attention des peuples adorateurs des astres et qu'ils l'ont mis en relation avec leurs divinités stellaires. Quand la lumière zodiacale du matin apparaît, puisqu'elle couvre un arc qui approche de 50 degrés, soit un peu moins du septième de la sphère, les levers des astres qui coïncident avec cette apparition sont en avance d'environ trois heures et demie sur celui du soleil. Leurs levers héliaques sont donc antérieurs d'environ un septième de l'année, ou à peu près sept semaines. C'est précisément l'intervalle qui sépare, en Égypte, le lever héliaque de Sirius de l'équinoxe d'automne. Ainsi la première apparition de la lumière zodiacale doit généralement coïncider avec le lever de Sirius en Égypte. Comme cette apparition dépend de l'état de l'atmosphère et n'a pas de caractère bien fixe, il est impossible de la déterminer par des calculs, et le mieux serait d'en faire l'observation directe ⁽²⁾; mais il est bien établi que le lever héliaque de Sirius au Caire a lieu vers les premiers jours d'août ⁽³⁾ et par suite un peu plus tôt dans la Haute-Égypte : donc le lever de Sirius au 21 septembre est de trois heures et demie environ en avance sur celui du Soleil et coïncide généralement

⁽¹⁾ M. Maspero (*Hist. anc. — Origines*, p. 97), qui cite Brugsch et Gruson, dit que «les rayons bleuâtres de Sirius, projetés brusquement en plein jour, sans que rien permit de prévoir leur apparition, dessinaient souvent au ciel les lignes mystiques du triangle, dont on écrit son nom : elle produisait alors ces curieux phénomènes de lumière zodiacale que d'autres légendes attribuaient à Horus lui-même». J'avoue que je ne comprends pas comment Sirius peut produire des phénomènes de lumière zodiacale.

⁽²⁾ Pendant les mois d'août et de septembre

1901, j'ai souvent observé le ciel du Caire avant le lever du soleil; malheureusement il est régulièrement, en cette saison, couvert de brumes épaisses et je n'ai pu apercevoir la lumière zodiacale du matin.

⁽³⁾ MANKIZI, *Khitat* (éd. de Boulak), I, 373, l. 2, le place au 26 ablb; — Tissot (*Almanach de l'année 1583 de l'ère copte*, p. 24) place le lever nocturne (*sic* pour matutinal) de Sirius, le 1^{er} misreh = 6 août 1867 (grégorien) = 25 juillet 1867 (julien). Il faut tenir compte, pour les temps anciens, de la précession des équinoxes.

avec l'apparition de la lumière zodiacale du matin. Peut-être est-ce de cette coïncidence qu'est venue la corrélation établie par les Égyptiens. La corrélation avec Horus, également signalée par Brugsch, pourrait s'expliquer par ce fait que la constellation d'Horus (Orion) se lève peu avant Sirius et pourra souvent coïncider avec l'apparition de la même lumière.

Quant à la lumière zodiacale du soir, je n'en puis saisir le rapport avec Sirius ou Orion.

Ces derniers détails n'ont, d'ailleurs, pas d'importance ; l'essentiel est que le témoignage des Égyptiens paraisse confirmer mes vues sur le caractère arabe du culte de Sirius, et si vraiment le triangle du dieu de l'Arabie Sopdou est identifiable au triangle de l'étoile d'Isis et a la même origine astronomique, ce témoignage est des plus probants.

Le nom du dieu Sopd ou Sopdou a été rapproché de celui de la localité appelée aujourd'hui Saft al Henneh, صفت الحنا ⁽¹⁾. Ce nom de Saft est assez fréquent en Égypte ⁽²⁾. Se rattache-t-il toujours au culte de Sirius ? C'est ce que je ne saurais dire.

A titre de curiosité, je remarquerai que les noms arabes modernes correspondant aux noms des antiques divinités stellaires des Égyptiens se trouvent disposés du sud-ouest au nord-est à l'orient du Delta : Souhail (Sahou), Saft (Sopdit, Sopd), Sanhour (Orion, étoile d'Horus), aujourd'hui disparu ⁽³⁾ ; — et que cette disposition est sensiblement celle de ces astres dans le ciel. Je crois, d'ailleurs, qu'il n'y a là rien que de purement fortuit.

⁽¹⁾ Brugsch, cité par J. de Rougé, *Géographie ancienne de la Basse-Égypte*, p. 131-137.

⁽²⁾ БОИЕТ, *Dict. géographique*, en compte quinze répartis dans la Haute et dans la Basse-

Égypte. Le nom de Saft n'est jamais isolé et est toujours accompagné d'une seconde désignation : Abou Guerg, el Enas, el Henna, etc.

⁽³⁾ Voir plus haut, page 24, note 5.

S IV. As Souhâ. — السُّهَى ou السهى.

Tout près d'al'Anak, qui est la seconde des trois étoiles de la queue de la Grande Ourse (2 des modernes), est une petite étoile (80 des modernes) qui, entre autres noms, porte celui de السهى ou السُّهَى. Elle est si petite qu'il faut, pour l'apercevoir, une très bonne vue, comme le fait entendre 'Abd ar Raḥmān aṣ Ṣoufī qui nous apprend qu'on s'en servait pour essayer la portée de la vue et qu'on disait proverbialement : « je lui fais voir *as-Souhâ* et il me fait voir la lune⁽¹⁾ ». Sédillot traduit ce nom par « qui trompe la vue? ⁽²⁾ », M. Schjellerup par « la petite négligée ⁽³⁾ ». Lane rapporte un autre proverbe qui la met en opposition avec Canope : « comment Souhaïl rencontrerait-il *as-Souhâ*! »; et remarque qu'évidemment elle symbolise le pôle nord, comme Souhaïl le pôle sud ⁽⁴⁾. Peut-être est-ce un souvenir de l'époque très ancienne où le pôle nord, suivant le mouvement dit de précession des équinoxes, devait être dans l'extrême voisinage de cette étoile. On remarquera que, sans l'article ال, le mot arabe semble provenir du thème S H qui est peut-être la forme primitive de Souha(ïl), comme je l'ai suggéré plus haut.

Comme Souhaïl, cette étoile jouit de propriétés singulières. Al Bīrounī rapporte : « celui qui n'a point d'enfants n'a qu'à regarder *as Souhâ* pendant la nuit de l'équinoxe d'automne et s'unir à sa femme qui sera féconde; la femme stérile qui regardera *as Souhâ* le 16 ilouël et s'unira à son mari deviendra également féconde ⁽⁵⁾ ». Ḳazwīnī qui reproduit les indications de 'Abd ar Raḥmān aṣ Ṣoufī ajoute : « on prétend que celui qui la regarde et dit : j'ai recours en le maître de *as souhaïāt* (la petite *Souhâ*) contre tout scorpion et serpent, est à l'abri, cette nuit-là, de la nuisance des reptiles ⁽⁶⁾ ».

⁽¹⁾ Éd. Schjellerup, p. 50, 59. وفوق العناق كوكب صغير ملاصق له تسمية العرب السهى (السُّهَى). (ms. de S' Pét. السُّهَى). في بعض اللغات (اللغات sic) عن العرب الشتا والصديق والنعيش ولم يذكره بطليموس وهو الذى يتحسنى الناس به ابصارهم فيقولون اربعه السهى ويربىنى القمر. Cf. Ḳazwīnī (éd. Wüstenfeld), I, p. 30.

⁽²⁾ *Mém. sur les instr. astron.* (op. cit.), p. 219.

⁽³⁾ *Op. cit.*, p. 50.

⁽⁴⁾ *An arabic-english Lexicon*, p. 1456, col. 2.

⁽⁵⁾ Éd. Sachau, — trad. p. 250; texte p. 259, وقيل ان العقيم من الرجال اذا نظر الى السها 10. ل. 10. — trad. في ليلة صفا اليوم ثم تكثت اهله ولد له وقيل ان العاقر العقيم 11. ل. 11. p. 266; texte p. 274, اذا نظرت فيه الى السها ثم تكثت حبلت.

⁽⁶⁾ Éd. Wüstenfeld, p. 30, l. 7. وزعموا انه من نظر اليه وقال اعود برب السهية من كل عقرب وحية امنى ليلته من اذا الهوام.

Makrizi nous apprend, d'après Ibn Waṣīf Chāh semble-t-il, que « la mère du roi Markounes (un des premiers rois d'Égypte) était fille du roi de Nubie qui adorait l'étoile appelée as Souhā et l'appelait dieu ». Elle fit construire pour l'idole qui représentait cette étoile un temple magnifique. Quand le prêtre de ce temple « vit que le roi professait un culte parfait pour l'étoile, il voulut donner à as Souhā des représentants sur la terre sous la forme d'un animal qu'on adorerait. Le roi fit faire un vautour haut de deux coudées et large d'une coudée en or fondu; ses yeux furent deux rubis; on lui mit au cou deux colliers de perles ajustées sur des tubes de pierres vertes et au bec une perle suspendue; ses cuisses étaient ornées de perles rouges, etc ⁽¹⁾ ».

Qu'y a-t-il de vrai dans cette tradition? C'est ce que je ne puis décider, et je me contenterai de faire les observations suivantes.

La reine nubienne rappelle la célèbre Nofritari, femme d'Âhmosis et mère d'Amenhotpou, dont le rôle fut considérable. Elle fut divinisée et les monuments la représentent, les chairs peintes en noir. Cette couleur dont elle est peinte l'a fait prendre par quelques égyptologues pour une négresse, fille de quelque prince nubien. Toutefois des travaux plus récents ont démontré qu'elle était égyptienne et ne devait sa coloration qu'à une assimilation avec

— ⁽¹⁾ *Khīṭaī* (éd. de Boulak), I, p. 35, l. 9 à 19; traduction Bouriant, p. 97. وكانت ام مرقونى ابنة ملك النوبة وكان ابوها يعبد الكوكب الذى يقال له السها (السهى mss.) ويحميه لها (الاما sic pour السها) ابنتها ان يجعل لها هيكلًا يقردها به... فلما رأى الكاهن الامر في عبادة الكواكب قد تم واحكم من جهة الملك احب ان يكون الكوكب السها مثالا في الارض على صورة حيوان يتعبد له... فامر بجعل عقاب طوله ذراعان في عرض ذراع من ذهب مسبوك وعلى عينيه من ياقوتتين وعلى راسه من لؤلؤ منظوم على انابيب جواهر اخضر وى منقاره ذرة معلقة وسروله بالدر الاحمر.






Les dictionnaires ne donnent, en général, au mot عقاب que la signification d'« aigle »; cependant, le dictionnaire français-arabe de Beyrouth le donne comme équivalent de « vautour ». Savigny, dans

son étude sur le système des oiseaux de l'Égypte et de la Syrie (*Descr. de l'Égypte*, éd. Panckoucke, XXIII, page 235), dit: « Vautours, appelés en arabe *Akub*. VANSIEN, *Relation d'un voyage en Égypte*, p. 102. Le nom d'*Akub* paraît être le même que celui d'*O'qib*, qui appartient, en Égypte, au petit aigle noir ».

Le عقاب, au dire des Arabes, est un oiseau « dont la mère est connue, dont le père est inconnu » (LASE, *An arabic-english lexicon*, p. 2102, col. 2). Il semble qu'il y ait, dans cette singulière expression, une réminiscence du caractère femelle assigné par les Égyptiens au vautour (cf. la note 2 ci-après). C'est pour cette raison que j'ai traduit ce mot par « vautour » suivant en cela l'exemple de M. Bouriant. M. Carra de Vaux le traduit par « aigle » dans le passage correspondant de *l'Abrégé des Merveilles*, p. 286.

les déesses des morts ⁽¹⁾. La méprise des premiers égyptologues étant assez naturelle, on peut supposer qu'elle s'était déjà produite auparavant dans l'imagination populaire et que c'est le souvenir de cette reine que nous a transmis Maḳrīzī ⁽²⁾.

Le merveilleux vautour de l'auteur arabe rappelle celui que Porphyre, cité par Eusèbe, signale dans la ville d'Elithyapolis ⁽³⁾.

Dans les représentations égyptiennes du ciel boréal, on voit à côté de *mas kheti*,  , la Grande Ourse, le nom de  , *Hesamut*, que Brugsch considère comme celui de l'hippopotame femelle ⁽⁴⁾. Le signe hiéroglyphique  a-t-il quelque rapport avec le symbole adopté, au dire de Maḳrīzī, pour *as Souhà*?

Le Caire, 30 janvier 1902.


P. CASANOVA.





⁽¹⁾ MASPERO, *Hist. ancienne. — Les premières mêlées*, p. 96, 98, 99.

⁽²⁾ Le nom de Markouines *مركونيس* ne serait-il pas l'altération d'un mot arabe comme *امنوتس* Aménoutes = *Ἀμεινόθης*?

⁽³⁾ *Préparation évangélique*, III, 12 (trad. Séguier de Saint-Brisson — Paris, 1846, I, p. 122). « Elithyapolis a pour objet spécial du culte la troisième lumière ou second quartier de la lune. La statue représente un vautour planant, dont l'envergure est formée de pierres précieuses; cette forme de vautour a pour but d'indiquer que la lune est la cause créatrice des vents, parce qu'ils pensent que c'est le vent qui féconde les vautours, en faisant voir qu'ils sont

tous femelles ». Cf. BRUGSCH, *Religion und Mythologie*, p. 322.

⁽⁴⁾ *Thesaurus — Astronomische und astrologische Inschriften*, p. 124 à 128. La copie du tombeau de Seti I^{er} par M. Lefébure (*Mém. de la Mission archéologique française du Caire*, II, 4^{me} partie, pl. XXXVI) ne donne que . Cf. MASPERO, *Histoire ancienne. — Origines*, p. 92 (la note 5 attribue cette représentation au plafond du Ramesseum).

Il est assez curieux de remarquer que   est l'inverse de  , de même que *السهي* est l'inverse de *سهيل*, de même que le pôle nord est l'inverse du pôle sud. Peut-être y a-t-il encore là quelque chose de plus qu'un caprice du hasard.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

	TAUREAU	GÉMEAUX	CANCER	LION	VIERGE	
Eridan		Orion	Petit chien	Hydre	Coupe	Corbeau
		Lièvre	Grand chien		Navire	
	Eridan			سجل (Canope)		

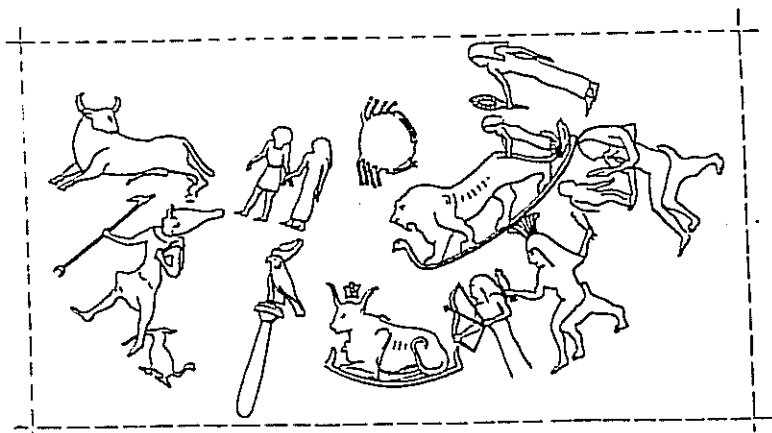
A. Sphère céleste, composée par Mouhammad ibn Maïmoûd at Tabari en 684 de l'hégire, d'après le catalogue des étoiles de 'Abd ar Raïman as Soufi (voir *Mémoires de la mission archéologique française du Caire*, VI, p. 312).

TAUREAU	GÉMEAUX	CANCER	LION	<i>astérisme inconnu</i>	VIERGE
(Sahou) Osiris	(Cyrus) Horus	Isis (Sopdit)	Hydre		Corbeau
<i>astérisme inconnu</i>			Satit	Anoukit	<i>astérisme inconnu</i>

B. Partie correspondante du zodiaque circulaire de Dendérah, d'après le dessin annexé au mémoire de Letronne sur les représentations zodiacales.



A



B

Die Planetennamen in Wolframs Parzival.

Von

Friedrich Schwalby.

Siben sternen sie dō nande
heidensch, die namen bekande
der rīche werde Feirastz,
der vor ir saz swarz unde wīz.
sie sprach nu prīeve Parzival.
der hoechste planele Zvāl.
und der snelle Almustri,
Almaret, und der liehte Samsi,
erzeigent saelekeit an dir.
der fünfte heizt Alligafir,
und der sechste Alkitōr,
und uns der nachste Alkamēr.

Parz. XV. 1441—1451.

Unter den sieben Namen sind in dem Kommentar Bartsch's, dessen Gewährsmann ich nicht kenne, fünf richtig erkannt, nämlich

Zvāl	=	زحل	zuhāl	=	Saturn
Almustri	=	المشتري	al-mushtari	=	Venus
Almaret	=	المرح	al-mirrih	=	Mars
Samsi	=	شمس	shams	=	Sonne
Alkamēr	=	القمر	al-qamar	=	Mond.

Dagegen sind die zu den beiden noch übrigen Namen gegebenen Erläuterungen durchaus verkehrt, wofür natürlich nicht der Germanist Bartsch, sondern sein Gewährsmann verantwortlich zu machen ist.

Es heißt nämlich in den Noten: „Alligafir, Venus, wohl eher das Sternbild el-jafir¹ [muß heißen al-ghafir] am Fuße der Jungfrau; es bedeutet „Decke“. Alkitōr, Merkur, ?, vgl. arabisch el-kodr, der Dunkle; besser el-kidr [muß heißen el-qidr], der Kochtopf, ein Sternbild.“

Man muß nun vor allem daran festhalten, daß nach dem Kontext hier nicht irgendwelche obscure Sterne, sondern eben Planeten zu erwarten

¹ Die eckigen Klammern sind von mir.

sind. Unter dieser Voraussetzung ist leicht einzusehen, daß Alkitör nichts anderes als eine Entstellung aus ألكور al-'uqarid = Merkur sein kann.

Somit bleibt für Alligafir nur noch die Gleichsetzung mit einem Namen für Venus übrig. Ich habe alle erdenkbaren Möglichkeiten der Verlesung erwogen, aber es ist mir nicht geglückt, ein arabisches Äquivalent für Alligafir zu finden. Trotz des arabischen Artikels al, der offenbar in der ersten Silbe von Alligafir steckt, wird das Wort doch nicht arabisch sein. Ich vermute vielmehr, daß ligafir das lateinische Lucifer ist.

Zur Erklärung der sonderbaren Tatsache, daß in die sonst rein arabische Namenliste eine lateinische Bezeichnung hineingeraten ist, bieten sich zwei Möglichkeiten dar. Entweder ist in der Ueberlieferung, aus der Wolfram von Eschenbach geschöpft hat, der arabische Name für Venus ألزهر al-zuhara verloren gegangen und auf Grund des bekannten lucifer ein arabischer Name eigenmächtig gebildet worden, oder es hat bereits eine arabische Quelle den lateinischen Namen arabisiert. Ein genauer Kenner der astronomischen, bzw. astrologischen Litteratur des Mittelalters ist wohl imstande, diese Frage zu entscheiden.

Die arabischen Planetennamen in Wolframs Parzival.

Von

Christian Friedrich Seybold.

Siben sterne si dô nante
heidensch. die namen bekante
der rîche werde Feiralsîz,
der vor ir saz swarz undo wîz.
si sprach 'nu prüeve, Parzival.
der hôhsto planête Zvâl,
und der snelle Almuistri,
Almaret, [und] der liehte Samsi,
erzoigent saelekeit an dir.
der fünfte heizt Alligafir
und der sechste Alkitôr,
und uns der nachste Alkamêr'.

Parzival, Lachmann² (1854) 782 1—12.

Obige sieben arabische Planetennamen sind schon einigemal kurz behandelt worden; fünf davon sind so durchsichtig gut ohne große Veränderung erhalten, daß ein Fehlgehen bei ihnen eigentlich ausgeschlossen war; zwei dagegen Alligafir und Alkitôr sind bis heute die cruceos interpretum und nicht richtig gebendet worden. Schon vor fast 100 Jahren hat Görres (im Anschluß an andere) in der Einleitung zum Lohengrin (Heidelberg 1813) VI kühn dekretiert: „Zvâl (Zuhael) Saturn, Musteri Jupiter, Muret (Meryh) Mars, Samsi (Schems) die Sonne, Alligafir (die glänzende) Venus, Riter (Redr der dunkle) Merkur, Kauer (Kemer) der Mond“, wie er ebenda auch die von R. Wagner adoptierte toll phantastische Etymologie von Parzival = Parsi fal „reiner Thor“ riskiert hat. Görres hat, ohne sich weiter um die Wortform

„Alligafir“ zu kümmern, einfach das arabische al Zubara (vom Stamm zahara glänzen) verstanden und letzteres übersetzt. Phantastisch ist natürlich kedr der dunkle = kiter. Ebenso unbegründet sind die etwas ausführlicheren Deutungsversuche bei Bartsch im Kommentar zur Stelle, und in seiner Abhandlung „Die Eigennamen in Wolframs Parzival und Titarel“: Germanistische Studien Wien 1875 S. 132, welche auf Deutungen Friedrich Philippi's in Rostock beruhen. Den letzten Versuch machte Schwally in dieser Zf. III 140—1, indem er mit Recht Philippi's Deutungen Alligafir = algafir Sternbild am Fuß der Jungfrau und Alkitör = alqidr „der Kochtopf“, ein anderes Sternbild, abweist. Von richtiger Anschauung ausgehend sagt Schwally seinerseits nun „Man muß nun vor allem daran festhalten, daß nach dem Kontext hier nicht irgendwelche obscure Sterne, sondern eben Planeten zu erwarten sind. Unter dieser Voraussetzung ist leicht einzusehen, daß alkitör nichts anderes als eine Entstellung aus ألكتر al-'utârid = Merkur sein kann“. Vgl. Philippi-Bartsch S. 132 „der gewöhnliche Name desselben [Merkurs] ist 'utared" l. 'utârid. Gegen Schwally's Konjektur spricht nun schon, daß 'Otarid wie Zohal Saturn im Arabischen nie den Artikel hat, so daß alkitör von 'otârid schon verschieden genug bleibt, selbst wenn man die sonstigen so weitgehenden Namenentstellungen bei Wolfram im allgemeinen mit in Betracht zöge. Nun gibt aber die einzig richtige Lösung des Rätsels das berühmte aus Spanien stammende von mir 1900 (Berlin) herausgegebene Glossarium Latino-Arabicum (nach dem Leidener Unicum vom 11. Jhdt.) an die Hand. Dort befindet sich im Anhang ein Verzeichnis der Planeten (nach den Wochentagen geordnet), wo auch von späterer Hand die hebräischen Namen¹ beigelegt sind:

Sol	שמש	[shemesh	Sonne
Luna	ירח	jârâ'h	Mond
Mars	מאדים	maadin	roter
Mercurius	כוכב	kökab	Gestirn x. e.
Jupiter	צדק	sedeq	Gerechtigkeit
Venus	נוגה	nögah	Glanz
Saturnus	שבתאי	shabbethai	Sabbaticus]
	القمر	[alshams	Sonne
	الشمس	alqamar	Mond
	المرور	alahmar	der Rote
	الكتاب	alkâtib	der Schreiber
	المشتري	almushtari	Jupiter
	الزهرة	alzohra	Venus
	القنبر	almuqâtil	der Kämpfer]

Su dieser spanisch-arabischen Planetenliste haben wir nun für die gewöhnlichen Namen des Mars al Mirrikh المريخ , in Spanien al

¹ Vgl. dazu auch Zf. f. d. Neutest. Wiss. VI. 1905 S. 5 ff.

Marrikh gesprochen, wie der Vocabulista in arabico 26,4 bezeugt, des Merkur 'otārid, und des Saturn Zohal 𐤆 die sonst allerdings von mir nicht zu belegenden Namen Mars 𐤎 alahmar¹ der Rote (= hebr. maadim), Merkur alkātib der Schreiber, Sekretär und Saturn almuqātil der Streiter, Kämpfer, welche Dozy schon im Supplément aux dictionnaires arabes (1881) aus L (= der von mir definitiv herausgegebenen Leidener Handschrift) verzeichnet hat. Statt Schwallys verweist er gezwungener Gleichung legt sich nun für Merkur bei Wolfram alkitōr, das ja auf alkamēr reimen muß, von selbst nahe alkātib, in Spanien, besonders Granada mit der beliebten Imāle (Himeigung von ā über ō zu i), auch mit i statt ā: alkitib gesprochen (vgl. Pedro de Alenlá, Vocabulista arávigō en letra castellana s. v. escritor, escribano secretario usw. quitib), während die Varianten von Ggg alchater (umgestellt, wie alchumer = alkamēr) die gewöhnliche Aussprache alkātib voraussetzen. Selbst ohne den Reinzwang mit alkamēr könnte im Spanischen Veränderung des h in r verteidigt werden, da Schluß-b oft in andere Konsonanten verwandelt wird, vgl. alacran Skorpion aus arabischem al'aqrab, almotacen Markt-polizeimeister aus almohāsib; Calatayud aus Qal'at Ajjāb = Hiobsburg; Zocodover Hauptplatz in Toledo aus Sūq addawibh = 𐤎𐤎𐤏 zoco, plaza, mercado de las bestias (vgl. Campo Vaccino), Viehmarkt. Es unterliegt hiermit keinem Zweifel mehr, daß alkitōr = alchater dem gerade aus Spanien stammenden Namen alkātib = alkitib für Merkur entspricht. Der neueste Kommentator Parzivals E. Martin II 510 (Halle 1903) zur Stelle hat natürlich Schwallys Gleichung unbeschänkt als feststehend hingenommen „Alkitōr arab. Al 'utārid ist Merkur“.

Ebenso hat er Schwallys verweifelten Notbehelf, der nun auch in ein Nichts zerfällt, adoptiert: „Alligafir wird ein arab. Al lukafir sein, eine Angleichung von lat. Lucifer“. Da es ihm aber selbst dabei nicht ganz wohl war, setzt er (wie Bartsch 132 Zuhura) eine entschuldigende Beschränkung bei „Der eigentliche Name der Venus im Arabischen ist Al Zuhara“. Martin hat nur Schwallys ligafir = Lucifer noch in lukafir geändert. Die Erklärung aus dem Lateinischen ist nun am weitesten, geradezu an den Haaren herbeigezogen und an sich schon so unwahrscheinlich als möglich; zudem könnte ein mittelalterliches Lucifer (meist übrigens = Satan, wie bei Wolfram sonst) im Arabischen unmöglich ligafir werden, es müßte etwa lūšifir ohne Artikel al umschrieben und arabisiert sein. Zudem kommt im Arabischen für den so bekannten Planeten Venus schlechterdings fast nur das allgeläufige alzohara oder alzobra 𐤆 vor (im Glossarium Latino-Arabicum, in der Liste oben ebenso; nur S. 529 kommt noch Venus 𐤎𐤎𐤏 kaukeb alsobh = Stern des Morgens vor).

¹ Nur noch bei Bocthor, Dictionnaire français-arabe „Mars, le dieu de la guerre“ almalik alahmar = der rote König.

Trotzdem Schwally „alle erdenkbaren Möglichkeiten der Verlesung erwogen“, ist die Sache höchst einfach und durch graphische Entstellung und Verderbnis zu erklären. Natürlich müssen auch wieder (wie oben alchater neben alkitër) Lachmanns Varianten beigezogen werden, und da ergibt sich folgendes: „aliasir d = Aligofir g, göfir Ug“ für Alligafir im Text; nach den sonstigen lautgesetzlichen Analogien muß arabisch al Zoh(a)ra, mit assimiliertem Artikel immer Azzoh(a)ra gesprochen: in spanischer Wiedergabe Azoh(a)ra oder Azof(a)ra werden (arab. h h häufig zu k, vgl. mein „Die arabische Sprache in den romanischen Ländern“ in Gröbers Grundriß der romanischen Philologie I², 519 z. B. Mahoma und Mafoma, mofalla, almofada usw.), auch zu obigem Schluß-b ebenda 520). Der Reim auf dir bei Wolfram erforderte nun die Änderung am Schluß, so bekommen wir naturgemäß Azofir statt Azof(a)ra; g und z besonders in den Schriftzügen des 10.—14. Jahrhunderts sind bekanntlich leicht zu verwechseln; göfir von Ug wäre also die nächste Form für zöfir und dies statt azofir; nehmen wir dazu die eigentlich allein von beiden Haupthandschriften DG bezugte Form heizot statt heizt, so ergibt sich als richtige ursprüngliche Lesart überhaupt: „der fünfte heizet Azofir“, was dem alleinigen arabischen Namen des Planeten Venus azzoh(a)ra vollkommen entspricht. So glaube ich beide cruceos interpretum am einfachsten endgültig beseitigt zu haben (auch alialir d kann nur Verderbnis aus azofir sein).

Noch ein Wort zu den übrigen, im ganzen klaren Namen: Zvål ist wegen Reimens auf Parzival verlängert aus Zuhål, was zunächst Zual ergäbe. Für Almustri würde ich die Lesart almusteri von Ggg vorziehen, da sie dem arabischen almushitari mehr entspricht und auch in den Vers paßt.

Zu Almarec vgl. oben die spanische Aussprache Almarrikh; t ist naturgemäß, wie so oft, aus c oder ch verderbt; Almarrec(h) wäre das nächstliegende (vgl. Marroc und Marroch). Samsi ist wegen Reinzwangs (auf Almusteri) noch mit i versehen statt asams (arabisch immer mit Artikel). Also selbst für die Textlesung ergeben sich aus obigem einige Verbesserungen. Ebenfalls sind hiemit die grundlosen Materien und verzweifeltsten Konjekturen für die arabischen Namen des Merkur und der Venus ein für allemal einfach glatt und natürlich beseitigt.

Sobald ich vor andern drängenden Arbeiten Zeit finden werde, hoffe ich zu allen Arabica bei Wolfram, besonders zu sämtlichen Spuren arabisch-orientalischer Geographie, Beiträge zu liefern, da ja dieses Gebiet noch nie von arabischer Seite ernstlich ins Auge gefaßt zu sein scheint. Für Azagouc und Zazamauc u. a. habe ich z. B. meine besondern Ideen, die ich aber vor eingehenderer Prüfung noch nicht öffentlich bekannt machen möchte.¹

¹ Martin II, XLI 11 b. u. „Sultan Schawer von Ägypten, der dem Chalifen Adel von Kairo unterthan war“ I. Wezir Schäwer und letzter Fäimidenchalif el 'Adid, vgl. Weil, Geschichte der Chalifen III 320—31. Martin II, LIX: Mongibel — Giber I. Gebel, vgl. Gröber Grundriß I² 523.

Parzival 782, 5—12 würde nach mir so zu lesen sein:

sie sprach: nu prüeve, Parzival.
der höchste planete Zual,
und der snelle Almusteri,
Almarec(h), der liechte Asamsi,
erzeigent saelekeit an dir.
der fünfte heizet Azofir,
unde der sehste Alc(h)atër ober Alkitër,
und uns der nachste Alkamër.

V

DATOS ACERCA DE COMETAS EN DOS HISTORIADORES
ÁRABES

Desde que en periódicos y revistas se comenzó á escribir acerca de la próxima ó ya realizada aparición del *Cometa* llamado *de Halley*, las revistas comenzaron á reunir datos de las apariciones de cometas, que se mencionan en autores antiguos de historia, casi siempre por incidencia, no faltando, por supuesto, la fantástica relación de la legendaria excomunión del Cometa de 1456 por el Papa Calixto III (1). Hasta el extremo Oriente ha llegado este movimiento y la *Revue du Monde Musulman*, Janvier 1910 (2), justificando una vez más su título, nos da un erudito trabajo de M. Modi, escritor parsi, conocido en la India inglesa, *Fellow de la Universidad de Bombay*, el cual traduce al inglés varios textos de autores árabes referentes á apariciones de Cometas y á su conocimiento ó estudio entre los musulmanes.

Al leer el trabajo del erudito parsi con la lista de los autores, de quienes traducía textos, noté que no se mencionaba al historiador *Abenalatir*, quien en su historia que pudiéramos llamar *Anales*, da algunas noticias, á veces detalladas y concretas, acerca de aparición de Cometas: noticias en las que yo me había fijado por la circunstancia de que al leer con algún detenimiento los doce volúmenes de dicha obra para tomar nota de los muchos datos referentes á la *Historia de los Musulmanes de España y Marruecos*, tuve la buena idea de anotar en las márgenes de mi libro todo lo que en el último capítulo de cada año,

(1) Puede verse en el *Cosmos, Revue des Sciences et de leurs Applications*, 15 Janvier 1910, la curiosa y sugestiva historia de la evolución de la legendaria leyenda de la supuesta excomunión del *Cometa de Halley*, por el *Papa Calixto III*, en el año 1456.

(2) REVUE DU MONDE MUSULMAN, publié par *La Mission Scientifique du Maroc*. Paris, Ernest Leroux, editeur.

con el epígrafe de *Sucesos varios de este año*, me llamaba la atención, como *sucesos de Alandalus*, que pocas veces tienen capítulo especial, *cometas, bólidos, eclipses, terremotos, pestes, hambres, inundaciones, matanzas de judíos, meteoros atmosféricos, aparición de monstruos, palomas mensajeras, etc.* Nótese que en los epígrafes especiales referentes á hechos concretos de la Historia de Oriente, capítulos que, como puede suponerse, yo no leí; sino en casos especiales, no era de esperar que hubiera datos de nuestra historia, ni tampoco acerca de estos fenómenos naturales y sociales.

Al revisar los textos referentes á nuestra historia, varias veces al ver notas referentes á Cometas, me había ocurrido la idea de reunirlos y publicarlos, máxime al ver recientemente en revistas científicas que las indicaciones recogidas por los eruditos, tomadas de autores europeos medioevales, son bastante escasas; por esto, creyendo que los textos de Abenatir y los de Ahmed Anasiri Selauí, autor marroquí contemporáneo, de cuya Historia en cuatro volúmenes tengo también nota de las cosas más notables, pueden tener alguna utilidad, me he decidido á reunirlos á pesar de que los conocimientos astronómicos me son completamente ajenos.

Las fechas á que se refieren las apariciones de Cometas que encuentro en Abenatir, son, en años de la Hégira, 222, 278, 292, 310, 330, 336, 364, 393, 396, 443, 458, 490, 499, 501, 503, 539 y 619.

En Ahmed Anasiri encuentro mencionados Cometas de los años 381, 394, 396, 467, 661, 978, 1265, 1271 y 1279, pero prescindiré de los cuatro últimos, que se refieren ya á tiempos modernos, que los dedicados á los estudios astronómicos tendrán indicados en sus libros.

A los técnicos corresponde el determinar cuáles pueden referirse ó identificarse con el *Cometa* llamado *de Halley*, aunque admitido el período de 76,37 años que se asigna para su reaparición, y que el del año 222 ha sido reconocido ser el que hoy preocupa á los pueblos cultos, cabe que aun los legos en estos conocimientos podamos saber cuáles de las apariciones de co-

metas mencionadas por nuestros autores, se refieren al llamado de Halley.

Año 222 de la Hégira (14 de Diciembre de 836 de J. C. á 2 de Diciembre de 837).—«En este año apareció á la izquierda de la alquibla (1) una estrella que siguió siendo vista cerca de cuarenta noches: tenía la semejanza de la cola: comenzó á verse hacia la puesta del sol: luego fué vista hacia el amanecer ó salir el sol: era muy larga y esto asustó mucho á la gente y les causó impresión: hace mención de ello *Aben Abuosama* en su historia y él es digno de crédito firme.» (Tomo vi, pág. 337.) (2).

Año 278, H. (15 Abril de 891 á 3 Abril 892).—«En este año apareció una estrella de cabellera larga, que luego se convirtió en flotante.» (Tomo vii, pág. 314.)

Año 292, H. (13 de Noviembre de 904 á 2 de Noviembre de 905).—«En este año apareció á 20 del mes Ayar (mes siríaco, correspondiente á Mayo) una estrella que tenía una cola muy grande: apareció en la constelación *Géminis*.» (Tomo vii, página 371.)

Año 310, H. (1 de Mayo de 922 á 21 de Abril de 923).—«En este año, en el mes de chumada postrero (de 26 de Septiembre de 922 á 24 de Octubre) ¿apareció? (dice se disolvió) una estrella grande con cola: ¿apareció? al salir el sol, en la constelación *Virgo*: su longitud era cerca de dos codos.» (Tomo viii, página 101.)

Año 330, H. (26 de Septiembre de 941 á 15 de Septiembre de 942).—«En este año, en el mes de Moharrem (de 26 de Septiembre á 26 de Octubre de 941) apareció una estrella con larga cola al principio de la constelación *Sagitario* y fin de la conste-

(1) Se entiende por *alquibla* la dirección ú orientación que debe adoptar el musulmán al hacer la oración: debe dirigir su vista hacia la Meca; por tanto la dirección depende del punto donde reside el creyente; para los musulmanes de Occidente la quibla corresponde, poco más ó menos, á Oriente: para fijar con precisión la alquibla de una mezquita en España obsérvese la salida del sol el día 15 de Diciembre. (*Revue du Monde Musulman*. Mars 1910, pág. 393.)

(2) Las citas que no lleven indicación de autor, son de *Abenatdir*, edición Tornberg.

lación *Escorpio*, entre Occidente y Norte: su cabeza estaba en Occidente y su cola al Oriente: era grande y de cola esparcida: permaneció visible trece días: recorrió *Sagitario* y *Capricornio*: luego desapareció.» (Tomo VIII, pág. 293.)

Año 336, H. (23 de Julio de 947 á 14 de Julio de 948.—«En este año en el mes de Safar (22 de Agosto á 19 de Septiembre de 947) apareció en el Oriente una estrella con cola como de dos codos: permaneció cerca de diez días y luego desapareció.» (Tomo VIII, pág. 358.)

Año 364, H. (21 de Septiembre de 974 á 10 de Septiembre de 975).—«En este año apareció en Africa, por la parte de Oriente, una estrella grande, de cabellera ondulante y grande luz: continuó apareciendo así cerca de un mes: luego desapareció y no se vió más.» (Tomo VIII, pág. 487.)

Año 381, H. (20 de Marzo de 991 á 9 de Marzo de 992).—«De los acontecimientos de este año fué que en la noche del jueves, á 23 del mes de Racheb (5 de Octubre de 991) del año 381, apareció en el cielo una estrella, que á la vista era como el ¿gorro puntiagudo? (1) grande: apareció á la parte del Oriente y se fué corriendo entre Occidente y Norte: de ella se desprendieron grandes chispas (¿ó ráfagas?), por lo que la gente tuvo miedo y pidió á su Dios que apartase de ellos su infortunio? (¿el infortunio que anunciaba?) (*Ahmed Anasiri*, tomo 1, pág. 97.)

Año 393, H. (10 Noviembre de 1002 á 30 Octubre de 1003).—«En este año, en el mes de Ramadán (4 de Julio á 2 de Agosto de 1003), apareció una estrella grande, que tenía cabellera colgante.» (Tomo IX, pág. 126.)

Año 394, H. (30 de Octubre de 1003 á 18 de Octubre de 1004).—«Apareció la estrella brillante, y ella era grande, gruesa de cuerpo y de mucho brillo.» ¿Sería Cometa? (*Ahmed Anasiri*, tomo IV, pág. 98.)

Año 396, H. (8 de Octubre de 1005 á 27 de Septiembre de 1006).—«En este año, á principios del mes de Xaabán (de 3 á

(1) La palabra empleada tiene muchas acepciones y no es fácil fijar á cuál se refiere.

31 de Mayo de 1006), apareció una estrella grande que se parecía al planeta *Venus*: (apareció) á la izquierda de la alquibla del Irac: (proyectaba) sobre la tierra rayos de luz como los de la luna: duró hasta mitad del mes de Dulhicha (11 de Agosto de 1006), y desapareció» (tomo ix, pág. 134). ¿Era Cometa? Traslado á los inteligentes en esto.

Año 396, H. (8 de Octubre de 1005 á 27 de Septiembre de 1006).—«Y en el año 396 apareció una estrella grande de las que tienen cola, fuerte de espanto.» (*Ahmed Anasiri*, tomo 1, página 98.)

La aparición de este año es la única registrada por los dos historiadores.

Año 443, H. (15 de Mayo de 1051 á 3 de Mayo de 1052).—«El miércoles, á 7 del mes de Safar (20 de Junio de 1051) y tiempo de media tarde, apareció en *Bagdad* una estrella cuya luz superaba la del sol: tenía una cabellera flotante de cerca de dos codos: siguió su marcha lenta y luego se disolvió, y las gentes la miraban.» (Tomo ix, pág. 397.)

Año 458, H. (de 3 de Diciembre de 1065 á 22 de Noviembre de 1066).—«En la primera decena del mes de Chumada primera (31 de Marzo á 10 de Abril de 1066) apareció una gran estrella con largas cabelleras en la región de Oriente: su longitud, cerca de tres codos y se extendían hacia el medio del cielo: duró hasta el 27 del mes y desapareció; luego apareció de nuevo á fines del mencionadō mes á la puesta del sol una estrella cuya luz le rodeaba como la luna: la gente se asustó y atemorizó, y al obscurecerse la noche resultaron cabelleras pendientes hacia el Sur: así permaneció diez días y desapareció.» (Tomo x, página 35.)

Año 467, H. (27 de Agosto de 1074 á 16 de Agosto de 1075).—«En el mes de Dulhicha del año 467 (de 18 de Julio á 15 de Agosto de 1075) apareció en el Occidente la estrella de cabellera.» (*Ahmed Anasiri*, tomo 1, pág. 128.)

Año 490, H. (19 de Diciembre de 1096 á 9 de Diciembre de 1097).—«En este año, en el mes de Xaabán (14 de Julio á 11 de Agosto de 1097) apareció una gran estrella que tenía cabe-

llera ondulante: permaneció apareciendo durante veinte días: después desapareció y no volvió á aparecer.» (Tomo x, página 185.)

Año 499, H. (13 de Septiembre de 1105 á 2 de Septiembre de 1106).—«En este año, en el mes de Rebí postrero (11 de Noviembre á 10 de Diciembre de 1106) apareció en el cielo una estrella de cabellera ondulante como el *Arco-Iris*, que tomaba desde el Occidente hasta el medio del cielo: se veía cerca del sol, de noche, antes de amanecer: se vió algunas noches y luego desapareció.» (Tomo x, pág. 286.)

Año 501, H. (22 de Agosto de 1107 á 11 de Agosto de 1108).—«En este año apareció una gran estrella de cabelleras ondulantes: permaneció muchas noches y luego desapareció.» (Tomo x, pág. 319.)

Año 503, H. (31 de Julio de 1109 á 20 de Julio de 1110).—«En este año, á 8 del mes de Dulquiada (29 de Mayo de 1110) apareció en el cielo una estrella por la parte de Oriente: sus cabelleras se extendían hacia la alquibla, y permaneció apareciendo hasta fin del mes de Dulhicha (21 de Junio á 19 de Julio de 1110): luego desapareció.» (Tomo x, pág. 336.)

Año 539, H. (4 de Julio de 1144 á 24 de Junio de 1145).—«En este año, en el mes de Xauál (27 de Marzo á 24 de Abril de 1145) apareció una grande estrella, con cola, por la parte de Oriente, y permaneció hasta mitad del mes de Dulquiada (15 de Mayo de 1145) y desapareció: luego apareció por la parte de Occidente, y se dijo: *ella es, ella es*; y otros decían: *no, es otra.*» (Tomo xi, pág. 68.)

Año 619, H. (15 de Febrero de 1222 á 4 de Febrero de 1223).—«En este año, á 20 del mes de Xaabán (29 de Septiembre de 1222) apareció en el cielo por la parte de Oriente una estrella grande de largas y espesas (obscuras) cabelleras: salió al tiempo de la aurora, y permaneció así diez días: luego apareció al principio de la noche en Occidente hacia el Norte, y cada noche se adelantaba hacia el Sur 10 codos á simple vista, y no cesó de acercarse hacia el Sur hasta convertirse en occidental puro: luego se convirtió en occidental inclinado al Sur después

de haber estado occidental hacia el Norte: así permaneció hasta fin del mes de Ramadán (7 de Noviembre de 1222) de este año y desapareció.» (Tomo XII, pág. 268).

Año 661, H. (15 de Noviembre de 1262 á 4 de Noviembre de 1263).—«Y en el año 661 apareció la estrella, la de las cabelleras (el Cometa): fué el principio de su aparición en la noche del lunes, 12 del mes de Xaabán (21 de Junio 1263) del año mencionado, y siguió apareciendo todas las noches, á media tarde, cerca de 20 días.» (*Ahmed Anasiri*, tomo II, pág. 43.)

En estas noticias hay que tener en cuenta la diferente procedencia: en Abenlatir puede suponerse que proceden principalmente de autores orientales; y en Ahmed Anasiri, de autores occidentales: en éste las noticias son menos detalladas, y parecen indicar, por su redacción, mayor preocupación popular por la aparición de *La Estrella de la cola ó cabellera*.

Las apariciones de Cometas consignadas en estas noticias corresponden en años de nuestra Era: 836, 7; 891, 2; 904, 5; 922, 3; 941, 2; 947, 8; 974, 5; 991, 2; 1002, 3; 1003, 4; 1005, 6; 1054, 2; 1065, 6; 1074, 5; 1096, 7; 1105, 6; 1107, 8; 1109, 10; 1144, 5; 1222, 3; 1262, 5.

Aceptados estos datos, resulta que la mayor parte de las apariciones de cometas consignadas por Abenlatir y Ahmed Anasiri no corresponden al Cometa llamado de Halley; á nosotros bástenos proporcionar estos datos por si pueden ser de alguna utilidad, ya que la marcha del Cometa en cuestión y la de otros no resulta muy conocida.

FRANCISCO CODERA.

INTORNO ALLE STAZIONI LUNARI

NELL'ASTRONOMIA DEGLI ARABI

Il nr. 78 della prima delle sei collezioni di mss. sudarabici acquistati a Šan'ā' (Jemen) dal sig. G. Caprotti e depositati a Milano presso lo scrivente, è una miscellanea che contiene fra l'altro due paginette e mezza (parte scritta: cm. 14×10, a 20 linee per pagina) costituenti da sè stesse un interessante frammento anonimo diviso in quattro capi, che trattano della determinazione delle ore canoniche per le due preghiere musulmane del *zuhr* e dell'*asr*, coll'osservazione dell'ombra proiettata da uno gnomone; espongono quindi un'antica dottrina, che al-Kindī e Ibn 'Ezrā, dissero indiana ¹, intorno alla suddivisione simmetrica del Circolo zodiacale in 28 Stazioni o Mansioni lunari, asterischi che, come è noto, segnano ognuno di giorno in giorno i tratti di cielo percorsi dalla Luna in 24 ore lungo la sua orbita apparente ².

¹ V. a p. 435 il penult. capo del presente articolo e Ibn Ezra, *Liber de mundo vel saeculo*, trad. di Petrus Aponensis, Venezia 1507, fol. 84, col. 2, cit. in Steinschneider, ZDMG, XVIII (1864) p. 161.

² Vedi sulle Stazioni lunari e sulla loro probabile denominazione generica in assiro (*manzaltu*, *mazaltu*), su quella siriana (𐤌𐤍𐤃) e sulla questione dell'etimologia di quella araba (*manāzil*), Brown: *A hebrew and engl. lex.*, Oxford, 1906, all'articolo מַנְזִילֹת (p. 561); intorno a quest'ultima voce e alle *manāzil* arabe vedi anche G. Schiaparelli, *L'Astronomia nell'A. T.*, p. 95 e segg.; sulle conoscenze particolari che ebbero gli astronomi arabi delle Staz. lun., vedi C. A. Nallino, *Al-Battānī sive Albatēnī opus astronomicum ad fidem codicis Escorialensis arabice editum latine versum, adnotationibus*

Il testo incomincia *ex abrupto* senza le solite formole arabe (*basmala, ḥamdala, trisagio* o simili) e suona:

f. 20 r. فاذا اردت ان تعرف الطالع من هذه المنازل فانظر الى المتوسط في
 وسط السماء فوق رأسك فيما كان المتوسط فعدّ منه سبع منازل والثامنة
 هي الطالع واذا اردت ان تعرف حلول الشمس فانظر [الى] المتوسط
 عند طلوع الفجر² وعدّ منه تسع منازل والشمس في العاشرة واذا
 اردت [ان] تعرف فيء³ الزوال فاعلم ان الشمس تحلّ في كلّ منزلة
 ثلاثة عشر يوماً واول النجوم⁴ التي يزيد فيها وقت الزوال الزبرة فاذا
 حلت الشمس في الزبرة فاول وقت الظهر نصف القدم ثم بعد الزبرة
 الصرفة والعواء والسماك والغفر والزباني⁵ والإكليل والقليب
 والشولة والنعام والبلدة وسعد الذابح تحلّ الشمس في كلّ نجم من
 هذه المنازل ثلاثة عشر يوماً ويزيد وقت الظهير في كلّ منزلة نصف
 قدم حتى ينتهي الى خمسة اقدام ونصف وقيل ستة اقدام وذلك
 يكون في نصف الشتاء وهو وقت وقوف الشمس تحلّ الشمس بعد

instructum... Mediol. 1899-1907, (in: Pubblicazioni del R. Osserv di Brera in Milano, N. XI, Parte I-III), I, 125 (adn. 295-297, add. LXXXVIII); II, XXI e Gloss., sotto i singoli nomi arabi delle Stazioni.

¹ Il pronome indica che delle « stazioni lunari » si era già parlato in qualche paragrafo o anche semplicemente in un titolo o *incipit* che qui manca.

² L'amanuense ha spostato queste ultime tre parole, che credo debbano leggersi fra الشمس و فانظر, nella linea precedente. Vedi la traduzione.

³ Ms. في; l'ombra segnata dallo gnomone è sempre chiamata ظل dagli astronomi.

⁴ Najm e il suo plurale nujūm in questo frammento sono sempre usati col significato di « stazione lunare » o di « costellazione », mai di « stella ».

⁵ Ms. الرنايا; è migliore il duale *ar-zubānājān* usato da al-Balānī; infatti si tratta di due stelle: α e β della Libbra.

ذلك في نجوم النقصان وهي سَعْدٌ بَلَعٌ وَسَعْدٌ السُّعُودِ وَسَعْدٌ الْأَخْيِيَّةِ
وَالْمُقَدَّمِ وَالْمَوْخَرِ^١ وَالْحَوْتِ^٢ وَالنَّطَعِ^٣ وَالْبَطِينِ^٤ وَالثَّرِيَا وَالدَّبْرَانَ يَنْقُصُ
وقت الظهیر في كل منزلة من هذه المنازل نصف القدم وبيتى ستة
نجوم^٥ لا زيادة فيها ولا نقصان بل يدخل وقت الظهیر حين تميل
f. 20 v. . الشمس من فوق الرأس الى جبهة المغرب وهذه المنازل التي^٦ لا في^٥
لها هي الهَقْعَةُ وَالْهَنْعَةُ وَالذِّرَاعُ وَالنَّشْرَةُ وَالطَّرْفُ وَالْجَبِيَّةُ واعلم ان
وقت العصر سبعة اقدم لا يزيد على ذلك ولا ينقص منه والزيادة
والنقصان يكون في وقت الظهیر فما كان لوقت الظهیر من الاقدام زدت^٧
على سبعة اقدم ودخل وقت العصر فاعلم ذلك^٨ موفقتا لمن نظرت^٩ واذا
اردت^{١٠} ان تعلم البروج فهي اثني عشر وهي الحمل (الخ)^{١١} وهي
على اربعة اضرب ناربي وترابي ورياحي ومائي وذلك بحسب حلول
القمر لان القمر يحل^{١٢} في كل منزلة ليلة ولكل برج من هذه البروج

^١ Ms. والمسكر. Cfr. المقدم والحمر. alla fine del frammento; in entrambi .

i luoghi leggo per congettura: [الفرغ] المقدم و[الفرغ] المواخر.

^٢ Leggo per congettura: [بطن] الحوت.

^٣ È il nome della 1ª stazione lunare, dagli astronomi chiamata .

الشَّارِطَانِ « i due *sarat* » cioè β e γ di Arieta; vedi Gauharī, I, 198, ..
riportato poi in LA II, 461.

^٤ Intendi « stazioni ».

^٥ Ms. في .

^٦ Ms. موفعا .

^٧ Ms. فصر .

^٨ Ms. ارب .

^٩ Ometto per brevità l'enumerazione dei dodici segni e mi limito-
ad osservare che i Gemini sono chiamati الجوزاء e non التويمان ...
Al-Battānī usa entrambe le denominazioni.

^{١٠} Ms. نحل .

المذكورة منزلتان وثُلُثٌ¹ وأولها الحمل وهو نارِي وله من المنازل النَّطْحُ
 والبُطَيْنُ وثُلُثُ الثُّرَيَّا والثور تُرَابِي وهو ثُلُثِي الثُّرَيَّا والدَّبْرَانُ. وثُلُثِي
 اليَنْعَةَ والجوزاء رِياحي وهو ثُلُثُ اليَنْعَةَ والذِّرَاعُ والسَّرَطَانُ
 مَائِي وهو النَّثْرَةُ والطَّرْفُ وثُلُثُ الجِبَّةِ والاسد نارِي وهو ثُلُثِي الجِبَّةِ
 والزُّبْرَةُ وثُلُثِي الصَّرْفَةِ والسَّنْبِلَةُ ترَابِي وهو ثُلُثُ الصَّرْفَةِ والعَوَاءُ
 والسِّمَّاكُ والمِيزَانُ رِياحي وهو العُفْرُ والزُّبَانِي² * وثُلُثُ الاكْمِيلِ
 f. 21 r. والعقرب مَائِي وهو ثُلُثِي الاكْمِيلِ والقَلْبُ وثُلُثِي الشَّوْلَةِ والقَوْمِ
 نارِي وهو ثُلُثُ الشَّوْلَةِ والنَّعَائِمِ والبُدَّةُ والجُدِي ترَابِي وهو سَعْدُ
 الذَّابِحِ وسَعْدُ بُلْعٍ وثُلُثُ سَعْدِ السُّعُودِ والدَّلُو رِياحي وهو ثُلُثِي سَعْدِ
 السُّعُودِ وسَعْدُ الأَحْبِيَّةِ وثُلُثِي المُقَدَّمِ والمُحَوَّتِ مَائِي وهو ثُلُثُ المُقَدَّمِ
 والمُوخَّرِ³ والمُحَوَّتِ⁴ تمَّ ذلك بعون الله تعالى،،، ابيات في معرفة الطالع
 وغروب نظيره

كم اقالوا من نطحيم. باغتفاره واحالوا على البطين الزبانا
 والثرييا تكللت فارتنا كوكب القلب شعر الدبرانا
 هققوا شولة هنعوا نعما بعد ما ذرعوا البلاد زمانا
 ذببحوا النثر والبلاع⁵ بطرف جبهة السعد في زبور خباننا
 وانصرفنا الى المقدم يعوي آخرًا⁶ والسماك مد رشاننا

¹ L'Anonimo mal s'esprime per dire che in ogni segno dello Zodiaco si contengono costantemente sette terzi di stazione lunare.

² Ms. الربانا.

³ Ms. والحجر.

⁴ Intendi: بطن الحوت.

⁵ Leggo per congettura البُلاَع (= البُلْعُ)، licenza poetica del tipo *išbā'* (allungamento interno di vocale breve), voluta dal metro e più comune appunto per la vocale *ā* che per *ʾ* e *ī*.

⁶ Ms. احرا. Allusione a المُوخَّرِ.

Traduzione letterale.

[§ 1]. — Se desideri conoscere [in un qualsiasi periodo f. 20 r. di circa tredici giorni] quale di queste Stazioni [o Mansioni lunari] sia quella ascendente all'orizzonte, osserva [e riconosci] la Stazione che culmina [alla mezzanotte] in mezzo al cielo sopra il tuo capo, conta [a partire] da essa sette Stazioni [in ordine di progressione] e l'ottava sarà quella ascendente [per quel periodo dell'anno].

[§ 2]. — Se quindi vuoi conoscere [quale delle Stazioni sia] la plaga celeste nella quale stanziava il Sole al sorgere¹ della [prima luce dell'aurora, che è il tempo prescritto per la preghiera musulmana obbligatoria e quotidiana dell']ora del *fağr*, osserva [e riconosci] quale sia la Stazione culminante [alla mezzanotte], conta nove Stazioni [a partire] da essa [in ordine di progressione] e la decima sarà quella nella quale stanziava il Sole.

[§ 3]. — Se in seguito ti occorresse di saper [distinguere, dalla diversa lunghezza misurata con uno gnomone suddiviso in 7 *aqdām* o piedi,] l'ombra [da esso proiettata all'istante] del passaggio [del Sole per il meridiano], tieni presente che il Sole impiega [circa] tredici giorni ad attraversare [ogni plaga celeste corrispondente a $\frac{1}{28}$ del circolo dello Zodiaco, ossia] ogni Stazione [lunare]; la prima di quelle [dodici] costellazioni [o Stazioni] in corrispondenza delle quali [l'ombra dello gnomone quando è] l'istante del passaggio [del Sole pel meridiano] va [da un giorno all'altro] allungandosi, è *zundra*, [che è in Leone]; quando il Sole stanziava [a mezzanotte] in *zundra*, al momento nel quale incomincia il tempo [per la preghiera] del *zuhr* [l'ombra] è [lunga] mezzo *qadam* [o piede; è lunga cioè $\frac{1}{14}$ dell'asta dello gnomone]. Dopo *zundra* il Sole attraversa queste Stazioni: *aş-şarfa*, *al-^sauwā'*, *as-simāk*, *al-ğafır*, *az-zubānā*, *al-iktīl*, *al-qalb*, *aş-şāula*, *an-na'ā'im*, *al-balda*, *sa'd al-dābih*; in ogni tratto di cielo [occupato da una] di queste Stazioni il Sole stanziava per [un periodo di

¹ Traduco correggendo uno spostamento di parole, già fatto osservare nella nota al testo relativo (p. 424, nota 2).

circa] tredici giorni e l'ombra dello gnomone al principio dell'ora del *zuhr* si allunga di mezzo piede per ogni Stazione, fino a raggiungere cinque piedi e mezzo; altri, [che la misurarono trovandosi ad una latitudine più settentrionale,] dicono, [di] sei piedi; questo avviene a metà dell'inverno, quando il Sole [apparentemente] si ferma. In seguito il Sole stanZIA nelle plaghe celesti di [quelle dieci Stazioni lunari, in corrispondenza delle quali l'ombra proiettata dallo gnomone subisce ogni giorno un] accorciamento; esse sono: *sa'd bula'*, *sa'd as-su'ūd*, *sa'd al-ahbija*, *al-muqaddam*, *al-mi'ahhar*, [*baṭn*] *al-ḥūt*, *an-nath*, *al-buṭain*, *at-turajā*, *ad-dabarān*, per ognuna di queste stazioni l'ombra si accorcia di mezzo piede; rimangono ancora sei plaghe celesti [o Stazioni; per tutto il tempo che il Sole impiega a stanziare] in esse [e a percorrerle, nell'ombra proiettata all'istante del mezzogiorno vero] non si verifica [da un dì all'altro] nè allungamento nè accorciamento; in questo caso il [principiare del] tempo [prescritto per la preghiera] del *zuhr* ha luogo quando il Sole incomincia a declinare dallo Zenit in direzione di occidente.

11. 20 v. Queste [sei] Stazioni in corrispondenza delle quali *non si osserva [da un giorno all'altro nè allungamento nè accorciamento di] ombra, sono: *al-haq'a*, *al-han'a*, *ad-dirā'*, *an-natira*, *at-tarf*, *al-ḡabha*; inoltre tieni presente che al [principiare del] tempo [prescritto per la preghiera quotidiana] dell'*asr* [l'ombra] è di sette piedi, mai nulla più nè nulla meno, l'[accennato] allungarsi ed accorciarsi non verificandosi [in modo sensibile] che al [mezzogiorno vero, che è quando principia il] tempo del *zuhr*; in conseguenza ed a prova di questo fatto] io usai aggiungere sette piedi alla lunghezza [parimenti espressa] in piedi, verificatasi per l'ombra osservata al [principio del] tempo del *zuhr* e si ottiene così [in qualunque epoca dell'anno di sapere quando incominci] il tempo [prescritto per la preghiera] dell'*asr*; ricordati che queste sono osservazioni che ritornano molto utili a chi le eseguisce ¹.

¹ Questi procedimenti sono qui esposti per i *muwaqqit*, impiegati delle grandi moschee, i quali devono appunto, fra l'altro, deter-

[§ 4]. — Se desideri [infine] istruirti intorno ai Segni dello Zodiaco, [dirò che] sono dodici: Ariete, ecc...; e che sono, [uno ogni quattro, di una o dell'altra] di [queste] quattro nature: ignea, terrea, aerea, acquee¹; [la quadruplica differenza] dipende dalla [quadruplica] posizione nella quale si può trovare la Luna [nelle sue fasi], questo astro rimanendo a stanziare una notte in ognuna delle Stazioni e ogni Segno zodiacale comprendendo [sette terzi di Stazione, cioè una lunghezza di tratto di cielo che eguaglia quella di] due Sta-

minare le ore delle preghiere canoniche quotidiane e farne avvertire i fedeli colle chiamate del *mu'ed̄din* dai minareti; gli scrittori di diritto religioso musulmano non hanno però prescritto che ogni cor-religionario usi questi procedimenti quando deve regolare da sè le ore delle proprie preghiere. Con criteri che sono alquanto differenti nei quattro riti islamici ortodossi, per logica conseguenza delle diverse latitudini alle quali le conquiste hanno portato seco questo o quel rito, i giuristi religiosi adottarono semplicemente il criterio del rapporto che passa, nelle diverse ore della giornata, fra la lunghezza dell'ombra proiettata da un corpo e l'altezza di questo; per i dettagli si vedano Ša' rānī, *al-Mizān al-kubrā*, Cairo 1306, vol. I, p. 126, 127, a d - D i m a s q ī, *Rahmat al-umma* (in mrg. al prec.), I, 40; Lane, *Manners and customs of the modern Egyptians*, London 1849, I, 103, 104. Il rito eterodosso degli Zeiditi, generalmente seguito nell'Jemen dal secondo sec. eg. fino ai nostri giorni, adotta in proposito criteri analoghi a quelli dei riti ortodossi dei Mālikiti e degli Šāfi'iti, che prevalgono in regioni africane ed asiatiche situate alle stesse latitudini dei territori jemenici; vediamo già canonizzata questa consuetudine nel più antico trattato di diritto zeidita: il *Kitāb al-ahkām* di Jahjā b. al-Ḥusein b. al-Qāsīm al-Ḥasanī al-Hādī ilā 'l-ḥaqq, ms. Caprotti in caratteri neo-cutici, terminato di copiare nel mese di sawwāl 418 (4 novembre-2 dicembre 1027), f. 35*:

باب القول في تحديد الاوقات للصلوات ، قال يحيى بن الحسين عليه السلم (sic) اول وقت الظهر زوال الشمس وميلاتها فاذا زالت الشمس واستبان زوالها فهو اول وقت الظهر واول وقت العصر حتى يصير ظل كل شيء مثله في الطول

Ho verificato che questa stessa dottrina è conservata e confermata nei trattati dei giuristi zeiditi dei secoli successivi.

¹ Questo fa parte della dottrina astrologica della *triplicitates*; cfr. Nalino, op. cit., II, 299 e adn. 310; sembra venuto fuori, come

zioni [intiere] più un terzo. Il primo segno è Ariete; igeno, ed equivale alle seguenti Stazioni:

(Per maggior chiarezza riassumo la traduzione di quest'ultima parte in una tavola: le Stazioni sono indicate coi loro numeri d'ordine, la prima è *an-nath* e la ventottesima è [*batn*] *al-hūt*):

Ariete	igneo	I, II, $\frac{1}{3}$ di III
Toro	terreo	$\frac{2}{3}$ di III, IV, $\frac{2}{3}$ di V
Gemelli	aereo	$\frac{1}{3}$ di V, VI, VII
Cancro	acqueo	VIII, IX, $\frac{1}{3}$ di X
Leone	igneo	$\frac{2}{3}$ di X, XI, $\frac{2}{3}$ di XII
Vergine	terreo	$\frac{1}{3}$ di XII, XIII, XIV
f. 21 r. Bilancia	aereo	XV, XVI, $\frac{1}{3}$ di XVII
Scorpione	acqueo	$\frac{2}{3}$ di XVII, XVIII, $\frac{2}{3}$ di XIX
Sagittario	igneo	$\frac{1}{3}$ di XIX, XX, XXI
Capricorno	terreo	XXII, XXIII, $\frac{1}{3}$ di XXIV
Acquario	aereo	$\frac{2}{3}$ di XXIV, XXV, $\frac{2}{3}$ di XXVI
Pesci	acqueo	$\frac{1}{3}$ di XXVI, XXVII, XXVIII

*Versi per riconoscere [mnemonicamente] quale sia la Stazione che tramonta in opposizione con una data Stazione ascendente*¹.

Usarono molto [gli antichi Arabi] trarre i presagi dall'essere la loro Stazione [ascendente] I in opposizione con XV e considerarono [sempre] XVI in opposizione con II,

e III con XVII, mentre l'astro della XVIII indicava [dall'altra parte dell'orizzonte] la chioma della [sua opposta] IV.

tante altre aberrazioni dei *partitori del cielo* (Is. XLVII, 13), dalla osservazione meteorologica delle caratteristiche climateriche dei periodi dell'anno corrispondenti a determinati gruppi di stazioni lunari; di qui le *qualità* meteorologiche e le *influenze* astrologiche delle stazioni stesse. Vedi in proposito il penultimo capo, 2^a alinea, del presente articolo (p. 436).

¹ In questi versi il poeta, per ogni nome di Stazione lunare, fa dei giuochi di parole che sarebbe inutile tradurre letteralmente, nonchè

Fecero opporre V con XIX e VI con XX dopo aver fatto altrettanto, a suo tempo, per VII con XXI,

e così per XXII con VIII e per XXIII con IX; per X con XXIV e per XI con XXV;

così pure per XII con XXVI, per XIII con XXVII e per XIV con XXVIII.

* *

Intorno alla persona del nostro Anonimo il breve frammento qui pubblicato contiene indizi sicuri che rivelano dover egli essere stato un astronomo pratico e più propriamente un *muwaqqit*¹, vissuto nell'Jemen fra il settimo e l'ottavo secolo dell'egira (decimoterzo e decimoquarto d. Cr.).

Della triplice divisione storica dello gnomone arabo in 12 dita (*aṣābi*²) secondo un vecchio uso indiano³, in un numero variante di piedi (*aqdām*), cioè in 7, oppure in 6 1/2, o in 6 2/3, e in parti sessagesimali (*aǧzā*⁴) giusta l'uso di Tolomeo⁵, l'A. segue la seconda, e il Nallino osserva⁶ che questa divisione, rispetto alla prima, appare « rarior — Et tardior,

impossibile; sopprimo i bisticci e ne deduco invece il significato fondamentale. I componimenti poetici intorno alle Stazioni non mancano; in proposito non ho però potuto consultare *Les mansions lunaires des Arabes, texte arabe en vers de Moh'ammed El-Mogri, traduit et annoté par A. de C. Motylinski*, Alger 1899. Il Nallino, op. cit., I, 297, n. 4, lo dichiara « minimi momenti » e « tardissimae aetatis (XVIII saec. Chr.?) libellum ». Altri componimenti poetici sulle Stazioni sono descritti nel Catalogo berlinese di Ahlwardt ai numeri 5700, 10^a; 5746, 1 a (è una *urǧūza* in 64 versi del grande poligrafo jemenico al-Mahdī Aḥmed b. Jahjā, m. 840-1437); 5747, 3; fra i componimenti in prosa (5700, 4 e 8467, 136) il primo tratta della stessa materia dei nostri due primi §§. Vedine altri, in versi, in Casiri, I, 363 (cod. Escur. 919, 2, 3).

¹ Vedi le mansioni di questi impiegati delle moschee in Nallino, op. cit., I, 286 e indietro nella nota 1 a pag. 428.

² Von Braunmühl, *Vorlesungen über die Gesch. der Trigonometrie*, I, p. 51 (cit. in Nallino, op. cit., I, 182, n. 1).

³ Von Braunmühl, loc. cit.

⁴ Op. cit., I, 182 e nota 3.

nam, quod Arabicis scriptoribus editis¹ attinet, ante XIII saeculum Chr. haud reperitur; cfr. (ecc) », e si avrebbe allora il *terminus a quo* per stabilire l'epoca dell'A. Ma nella raccolta di *Sunan* di Abū Dā'ūd as-Siġistānī, morto nel 275 eg. (inc. 16 maggio 888), nel capo intitolato *bāb fī waqt ṣalāt az-ẓuhr*² si legge: عبد الله بن مسعود قال كانت قدر صلاة رسول الله صلى الله عليه وسلم في الصيف ثلاثة اقدم الى خمسة اقدم وفي الشتاء خمسة اقدم الى سبعة اقدم
 « Abdallāh b. Mas'ūd, [Compagno del Profeta, morto nel 32 o nel 33 eg., inc. 12 agosto 622 e 2 agosto 623]³ ha detto: la durata della preghiera del Profeta [all'ora del ẓuhr] era [eguale al tempo che impiega una certa data ombra ad allungarsi] nell'estate [da] tre piedi fino a cinque piedi e nell'inverno [da] cinque piedi fino a sette piedi ». La critica di questi dati, messi in rapporto colla latitudine della Mecca o, come è più probabile, di Medina e colle corrispondenti misure esposte nel nostro frammento, toglie ogni dubbio che qui si possa trattare d'altro genere d'ombra che di quella proiettata dall'asta di uno gnomone, misurata già dunque in piedi al tempo del Compagno 'Abdallāh b. Mas'ūd, che fu poi, sotto il califfo 'Omar, tesoriere, qāḍī e incaricato d'insegnamento a Kūfa; uomo tale dunque da essere in grado di eseguire di propria iniziativa e dietro istruzioni apprese in Arabia o fuori (egli fu ad accompagnare il Profeta in Abissinia), ben altro che osservazioni pratiche di questo genere, con strumenti elementarissimi.

Questa stessa *sunna* è riportata, senza citazione nè della fonte nè del *sanad*, da Ibn al-Aṭīr (morto nel 606 eg., inc. 6 luglio 1209) nel suo dizionario *Nihāja*⁴, sotto la voce

¹ Fino al 1903, data di pubblicazione di Nallino, op. cit. vol. I.

² Vol. I, p. 117 dell'edizione cairina del 1310, in marg. a Zurqānī, Cmt. del *Muwattā'*.

³ V. Ibn Quteiba, 128 e 286; Ibn Duraid, 109; *Lib. Classium*, II, 1; Nawawī, 369; Wüstenfeld, *Register z. d. Gen. Tab.*, p. 17; *Fihrist* I, 26 e 154.

⁴ Non possedendo io alcuna delle due edizioni a stampa, mi servo dell'esemplare ms. 201 della quinta collezione sudarabica Caprotti.

« *al-Muqaddam* », ove l'Autore prende occasione per definire la misura del *qadam* o piede arabo: اقدم الظل التي تعرف « i piedi dell'ombra che li serve per riconoscere le ore della preghiera sono [misurati con] il piede di ogni persona in proporzione colla propria statura [cioè di una persona di statura media] ». In questo stesso articolo del suo dizionario ¹, Ibn al-Aḥīr ci fornisce ulteriori dati relativi a misurazioni di ombra eseguite col piede arabo alla Mecca e a Medina (cioè nel secondo *iqṭim*, come usavan dire per indicare le latitudini), al tempo del Profeta e dopo. Se tutti questi dati delle *Sunan* e della *Nihāja* non fossero dichiarati in modo così vago ed elastico, si potrebbero riassumere e discutere assieme a quelli offertici e desumibili dal nostro frammento: alla Mecca e a Medina (*sic*, quasi che si trattasse di un medesimo parallelo) l'ombra durante la preghiera del *ṣuhr* (qualche ora certo dopo il mezzogiorno vero, per isfuggire, dovendo rimanere all'aperto, ai troppo cocenti calori) ² era in estate (ma in quale epoca?) di 3 piedi al principio della preghiera e di 5 alla fine; di 3 piedi e una frazione (وبعض قدم) era agli equinozi (certo a minor distanza dal mezzogiorno vero); di 5 piedi era al principio del tempo del *ṣuhr* e di 7 oppure di 7 e qualche cosa (وشياً) alla fine di esso in inverno (al solstizio?) Il fatto però che i dati del nostro A. accennano, per il mezzogiorno vero ed alle corrispondenti epoche, ad un'ombra abbastanza sensibilmente più breve, può bastare per farci stabilire che è ad una latitudine più meridionale, ossia nell'Jemen, che il nostro A. deve aver esercitato la sua professione ³.

¹ L'articolo è riportato per esteso in LA, vol. XV, p. ٢٩

² Il « ritardo » (*ta'hīr*) per la preghiera di mezzogiorno è giudicato « più meritorio » (*afḍal*) dalla grande maggioranza dei giuristi; qui vediamo che doveva essere nelle consuetudini del Profeta.

³ Il criterio delle probabilità, nella statistica delle collezioni sud-arabiche Caprotti, soccorre d'altra parte per escludere quegli altri centri meridionali della cultura araba del M. E., che furono

Essendoci venuto a mancare il criterio per il *terminus a quo* nell'uso del piede come misura d'ombra, ricerchiamolo almeno approssimativamente altrove.

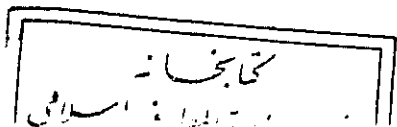
L'A. chiama *fai'* e non *zill* l'ombra dello gnomone; è noto che la sinonimia delle due voci è di data recente. Negli ultimi tempi del paganesimo e nei primi secoli dell'Islām le due voci indicavano cose opposte; sinonimi affatto divennero i due termini nell'uso comune durante la lunga epoca della decadenza, cioè dopo il 656 eg. (1258 d. Cr.), anno della caduta del Califfato sotto l'irruzione dei Mongoli; abbiamo in proposito la dichiarazione ufficiale di uno dei buoni filologi egiziani del tempo: Aḥmad al-Ḥafāǧī (morto il 12 ramadān 1069, 23 maggio 1659), nel suo Commento alla *Durrat al-ǧawwāš* di Ḥariri¹. Nei riguardi speciali dell'ombra dello gnomone si è però sempre usato letterariamente *zill*; la preferenza dell'A. per *fai'* non è l'unico indizio che rivela nello scrittore l'uso di una lingua che fa molte concessioni a quel parlar comune al quale al-Ḥafāǧī accenna².

Il *terminus ad quem* risulta dall'esame paleografico del frammento, vergato in grande fretta e non datato: il *ductus*, rozzo e fortemente inclinato da destra a sinistra, con quasi completa omissione dei punti diacritici, è quello caratteristico di una mano jemenica che, dai confronti con mss. datati, non può essere posteriore all'ottavo secolo dell'egira (il 700 egira è incominciato il 16 settembre 1300). L'amanuense non ha esitato a dividere ben dodici volte le parole in fine di linea, cosa che anche nell'Jemen accade solo per i mss. in caratteri

l'Oman, Zeila' e lo Zanzibar; troppo scarsi materiali ne sono venuti alle collezioni e, se ve n'ha, si tratta solo di raccolte di componimenti poetici o di corrispondenze fra governanti, su questioni politiche o religiose.

¹ Citato da Lammens, *Furūq*, p. 19^r n.

² Attualmente, per denominare l'ombra proiettata da un qualsiasi oggetto (albero, ecc.) esposto al sole, si usano, come è noto, le alterazioni locali di *zill* di prevalenza in Occidente (*ḍoll* in Algeria, *zill* in Egitto) e *fai'* in Siria.



cufici dei primi tre secoli eg., non nei neo-cufici del quarto e quinto secolo eg.; qui si tratta di un malvezzo del trascrittore. Che il frammento non sia autografo ce lo assicura lo spostamento di parole fatto notare nel § 2.

*
* *

La suddivisione di ogni Segno dello Zodiaco in $\frac{7}{9}$ di Stazione lunare non è nuova: di essa nell'*Jemen fe'* già parola un astronomo giudaico di epoca indeterminata (Steinschneider, *Verz. d. hebr. Hss. d. Kön. Bibl. z. Berlin*, vol. II. p. 80, 81, nr. 230, f. 48-55: Kenntnis der Mondstationen in der Sphäre der Zodiaks, so dass auf jedes Zeichen $2\frac{1}{9}$ kommen). La teoria alla quale si accenna brevissimamente nell'estratto che lo Steinschneider ha tolto dal ms. ebr. 356 di Monaco, senza titolo e anonimo, e riportato nel suo scritto *Ueber die Mondstationen (Nawatra), und das Buch Arcandam* (ZDMG, XVIII, 1864, p. 157-159) è però quella che presenta una più stretta parentela colla dottrina del nostro A.; il breve scritto appartiene, come riconobbe lo Steinschneider, ad un trattato astrologico, l'Autore del quale è detto, in altro esemplare (Monaco, ms. ebr. 304, fol. 128-36), essere stato abū Jūsef b. Iṣḥāq al-Kindī; intendi: abū Jūsuf Ja'qūb b. Iṣḥāq al-Kindī, morto nel III sec. eg., IX d. Cr. Nell'estratto si dice che secondo gli Indi, על דעת אנשי אודן, la Sfera celeste, גלגל, è suddivisa in 360 tratti, הלקים, distribuiti in 27 Accampamenti lunari, מהנות הלבנה; dividendo l'un per l'altro, gli Indi ottennero 13 gradi (= giorni, nel nostro A.) e $\frac{1}{9}$; 30 gradi formano un Segno zodiacale, מול; ogni Segno comprende due Accampamenti lunari o $\frac{1}{9}$; שתי מהנות ושליש; il primo segno è Ariete, טלה, che abbraccia le Stazioni I, II e $\frac{1}{9}$ di III, אלשרטין, ואלבטין ושליש אלתריא; al-Kindī qui si arresta, ma la continuazione della serie non poteva mantenere la simmetria che presenta nel nostro frammento, perchè gli Indi di al-Kindī

contavano solo 27 Stazioni, *Zubānā* e *Ihlīl* riunite essendo in una sola: *ושמו אלזבארא (sic) ואלאכליל מעכרב מהנת*: אחד והיו המחנות שבעה ועשרים.

Nel nostro frammento il disporsi delle 28 Stazioni in tre gruppi di 12, 10 e 6, è determinato dall'osservazione, astronomica, dell'allungarsi dell'ombra solare nelle varie epoche dell'anno corrispondenti a 12 di esse, e quindi del suo accorciarsi per altre 10 e del suo arrestarsi nelle 6 rimanenti. In al-Kindī ciò riappare sotto la veste meteorologica delle « qualità » delle Stazioni: 10 influiscono sopra l'umidità e l'acquosità, *יורו על הלהות והטפיהות*; 6 sono secche e non influiscono sulle piogge, *ולא יורו המטר*; 11 (non 12, per la vecchia somma, che era di 27) son medie, nè umide, nè secche, *מוצעות, לא להות ולא יבשות*.

*
* *

L'applicazione di nomi moderni alle stelle interne di quelle plaghe celesti che furono le stazioni lunari nell'antica dottrina che vigeva ancora nell'Arabia del Sud fra il settimo e l'ottavo secolo dell'egira (decimoterzo e decimoquarto d. C.), e che ha tuttora applicazioni pratiche in Oriente¹, subisce,

¹ Debbo vive grazie all'amico carissimo Ḥasan Ḥusnī 'Abdul-wahhāb, che, in occasione del mio terzo e recente soggiorno a Tunisi, mi volle far dono gradito di uno di quegli strumenti astronomici, chiamati *دائرة ربع*, che servono appunto al *muwaqqit* per determinare le ore canoniche. Lungo uno dei suoi lati sono iscritte, in due colonne messe fianco a fianco, le 12 caselle zodiacali e le 28 caselle delle Stazioni lunari, in modo che si frazionano le une nelle altre identicamente a quanto avviene nel nostro frammento. Ad ognuna delle Stazioni corrispondono dati particolari su tre colonne: *مطالع*; *الجهة والتقدير*; *البعد*. Lo strumento venne costruito al Cairo nel 1308 eg., il disegno è di *الفقيه الى الله سبحانه محمد السيد الشبني (sic)*; *الغلكي الطنطاوي الشافعي الشاذلي الاجدي السيد محمد*; leggi: *السيد الشبني* ecc. Lo strumento è destinato anche a calcoli di navigazione.

rispetto a quanto conclusero lo Schjellerup¹, l'Ideler² e recentissimamente il Nallino³, le seguenti modificazioni:

(III^a) *at-turajjā*, le Plejadi, sono per $\frac{1}{3}$ in Ariete e per $\frac{2}{3}$ in Toro e non tutte in Toro come volle al-Battānī; aṣ-Ṣūfī ne rilevò l'errore senza correggerlo.

(V^a) *al-haq'a*; al-Battānī la pose nei Gemini e aṣ-Ṣūfī in Orione; si trova invece per $\frac{2}{3}$ in Toro e per $\frac{1}{3}$ in Gemini, quindi non è solo = λ Orionis (Schjellerup) nè = λ , φ' , φ'' Orionis (Ideler).

(IX^a) *at-tarf* è tutta in Cancro, quindi non è = α Cancri et λ Leonis.

(X^a) *al-ġabha* non è solo = ζ , γ , η , α Leonis, ma per $\frac{1}{4}$ è anche in Cancro.

(XII^a) *aṣ-ṣarfa* non può essere solo = β Leonis, trovandosi per $\frac{2}{3}$ in Leone e per $\frac{1}{3}$ in Vergine.

(XV^a) *al-ġafr* non è in Vergine come volle al-Battānī e come accettarono Lane, Schjellerup, Ideler e Nallino (= ι , κ , λ Virginis, concordemente), ma nella Libbra, come corresse aṣ-Ṣūfī.

(XVI^a) *az-zubānā*; al-Battānī e aṣ-Ṣūfī usarono il duale *az-zubānajān*; il primo pose questa stazione in Scorpione e il secondo in Libbra; l'Anonimo ne dà il nome solo al singolare (uso più antico) ma la colloca tutta in Libbra; può quindi essere = α et β Librae come già conclusero Schjellerup, Ideler e Nallino.

(XVII^a) *al-ikhl*, la Corona, non è solo in Scorpione, come volle al-Battānī e come si è accettato (Schjellerup, Ideler e

¹ *Description des étoiles fixes composée au milieu du dixième siècle de notre ère par Abd-al-Rahman al-Sūfī* [ʿAbdarrāhīmān aṣ-Ṣūfī, m. muḥarram 376, inc. 12 maggio 086]; *traduction littérale avec des notes par H. C. F.* (l. Schjellerup, St.-Petersbourg 1874 (le conclusioni sono riportate in Nallino, vedi sotto, nota 3).

² Ideler, *Untersuchungen über den Ursprung und die Bedeutung der Sternnamen*, Berlin 1809 (parimenti riportato in Nallino, vedi la nota 3 che qui segue).

³ Nallino, op. cit., I, 125 (adn. 295-297, add. LXXVIII; II, XXI e *Glossarium*, sotto i singoli nomi arabi delle Stazioni).

Nallino: = β , δ et π Scorpii, concordemente), nè solo in Libbra, come voleva correggere aš-Šūfi, ma per $\frac{2}{3}$ in Scorpione e per $\frac{1}{3}$ in Libbra.

(XIX^a) *aš-saūla* per $\frac{1}{3}$ è anche in Sagittario, e quindi non è solo = λ et υ Scorpii.

(XXIII^a) *sa'd bula'* è tutta in Capricorno, giusta al-Battāni, non in Acquario, come voleva il suo critico aš-Šūfi e come si è accettato.

(XXIV^a) *sa'd as-su'ūd* non è tutta in Acquario come voleva al-Battāni, ma per $\frac{1}{2}$ è anche in Capricorno, come si è accettato (= β , ξ Aquarii, *c'* [Schjellerup *c*] Capricorni).

(XXVI^a) [*al-farj*] *al-muqaddam* non è tutto in Pesci, come volle al-Battāni, nè tutto in Pegaso come voleva aš-Šūfi e come si è accettato (= α et β Pegasi), ma è per $\frac{2}{3}$ in Acquario e per $\frac{1}{3}$ in Pesci.

(XXVII^a) [*al-farj*] *al-mu'ahhar* è tutto in Pesci, giusta al-Battāni, al contrario di quanto si è invece concluso (= Fl. 21 Andromedae (Schjellerup δ Pegasi), γ Pegasi; Ideler: γ Pegasi et α Andromedae).

(XXVIII^a) [*batn*] *al-hūt*, il « Ventre dei Pesci », chiamato da al-Battāni *ar-risā'*, è nei Pesci, come voleva questo stesso astronomo, e allora non può essere = β Andromedae.

EUGENIO GRIFFINI.

ANNOTAZIONI

all'articolo: *Intorno alle Stazioni lunari nell'astronomia degli Arabi*
(p. 428-438 di questa Rivista).

Sahl b. Hārūn, in *Fihrist*, 10, e i « Compagni Fidi », in Dieterici, *Anthropol.*, 149 e 203, fanno corrispondere le 28 Stazioni lunari alle 28 lettere dell'alfabeto arabo. — Sui rapporti fra le Stazioni e certi effetti meteorologici (الانواء) si veda un anonimo commento del *diwān* di Ġarir, citato dallo Šaiḥo in una nota alla sua edizione del *kitāb al-maṭar* di Abū Zaid al-Anṣārī (m. 215 eg.), in *al-Mašriq*, VIII (1905), p. 163 (nota 4) e 164. — Una *urǧūza* « über die Mondstationen » attribuita al califfo 'Alī (sic) è conservata nel ms. parigino 2292, 6; v. Brockelmann, I, 44. — Il Motylinski (*Les mansions ecc.*, Alger 1899, p. 60-61) riproduce un estratto dal cmt. di M. b. Sa'id as-Sūsī al proprio *Muqni'* (Brock., II, 463), e a p. 68-69 un secondo estratto di un certo abū Muḥ. Hārūn aṣ-Šiqli (Motyl.: Es'-S'iqli; cf. l'astrologo abū Muḥ. 'Abdallāh aṣ-Šiqli, anteriore al vi sec. eg., in *al-Mašriq*, X, 1907, 78-80; OLZ., X, 1907, col. 220; questa Rivista, 395-96). In questi due testi è ripetuto (nel primo a scopo di critica) il principio della ripartizione zodiacale in $2\frac{1}{3}$ Stazioni per ogni Segno. — Intorno al *qadam*, come unità di misura lineare, si veda ad-Dardir (m. 1201 eg.): *Šarḥ muḥtaṣar Ḥaṭīl*, Būlāq, 1282, I, 137: وقلمة كل انسان سبعة اقدام بقدم نفسه واربعة أذرع بذراعه. Il signor Ḥasan Ḥusnī 'Abdulwahhāb mi assicura che la definizione più

generalmente accettata oggi, fra giuristi e teologi malikiti, del « piede medio », detto anche القدم النبوي الذي هو النموذج, è la seguente: القدم المعدل الجاري به العمل اثنتا عشر أصبعاً والأصبع خمس شعيرات متوسطة بطن لبطن والشعيرة عشر شعرات من ذنب البغل. Gli empirici lo fanno corrispondere, in linguaggio moderno, a 24 o 25 centimetri. Non mi è stata indicata la fonte della definizione. — Ahmad b. Miskawaih, m. nel 421 eg., nel suo *Tahdīb al-ahlāq*, Cairo 1298, p. 5 (riportato in Cheikho, *Chrest.*, 290) dice che chi guarda il Sole lo giudicherebbe non più largo di un *qadam*, quando invece il suo diametro, aggiunge l'A., misura oltre cento e sessanta volte quello della Terra. — Recentissima pubblicazione sulla dottrina delle Stazioni lunari in altre astronomie orientali è la seguente: *The Two Zodiacs (Solar and Lunar), their origin and connections. A Study in the Earliest Dawn of civilisation. By Thos. W. Kingswill. Journal of the North-China Branch of the R. A. S.; XXXVIII, 1907.*

E. GRIFFINI.

Errata: p. 423 l. 10 leggi 'asr
 425 10 (اثنتى عشر Ms.)
 428 9 [in conseguenza
 430 1 Igneo

Beiträge zu einer Geschichte der Planetendarstellungen im Orient und im Okzident.

Von

Fritz Saxl.

Mit 13 Tafeln.

Der hier folgende erste Versuch, Planetendarstellungen in weitem Umfange, Orient und Okzident umfassend, zu sammeln, kann nur vorläufigen Charakter tragen ¹⁾. Denn bei dem fast völligen Mangel an Vorarbeiten auf der einen Seite, bei der ungeheuren Masse des Materials auf der anderen mußte ein erster Versuch notwendigerweise sehr unvollkommen ausfallen. Einzelne wichtige Probleme zu zeigen und Wege zu deren Lösung anzugeben, vor allem aber die Kenner der Kultur des Orients, dessen Sprachen der Verf. nicht beherrscht, zur Mitarbeit auf diesem wenig durchforschten Gebiete aufzufordern, ist die Absicht vorliegender Arbeit.

I. Die orientalischen Planetendarstellungen.

Beginnen wir die Betrachtung der orientalischen Denkmäler mit einer Analyse der Planetendarstellungen in den Handschriften der Kosmographie des Kazwini ²⁾. Wohl die älteste illustrierte der auf uns gekommenen Abschriften des Werkes ³⁾ ist der *Monac. arab.* 464,

¹⁾ Verf. möchte auch an dieser Stelle allen denen seinen herzlichsten Dank abstellen, die ihn bei der Arbeit unterstützt haben, namentlich Herrn Kustos Dr. BEER und Herrn Oberbibliothekar Dr. LEIDINGER, den Leitern der Handschriftensammlungen in Wien und München, Herrn Dr. BRUNO FUCHS in München, Herrn Dr. NÖLDEKE, seinerzeit Bibliothekar der islamitischen Ausstellung in München, und Herrn Prof. MORRIS JASTROW jun., dem Verf. wichtige Anregungen namentlich für den ersten Teil seiner Arbeit verdankt. Herr Dr. KOWALSKY war so freundlich, ihm die wichtigsten orientalischen Namen zu transkribieren. Vor allem aber fühlt er sich Herrn Prof. WARBURG in Hamburg zu Dank verpflichtet, der ihm seit Jahren mit Rat und Tat helfend zur Seite gestanden ist. Herr Prof. WARBURG hat den Verf. immer und immer wieder dazu ermuntert, die Arbeit fortzusetzen, und schließlich ihn auch dazu bewogen, sie der Öffentlichkeit zur Prüfung vorzulegen.

²⁾ *‘Ağā’ ib al-maḥlūzāt* des Zakarijā b. Muḥammed b. Maḥmūd al-Kazwini (gest. 1283).

³⁾ Nach gültiger Mitteilung von Herrn Dr. GRATZL.

der 1366 in Damaskus geschrieben wurde. In diesem Kodex finden sich auf den Seiten 10r.—17r. die Darstellungen der sieben Planeten, und zwar folgendermaßen (Abb. 8, 7, 6, 4, 3, 2, 1):

p. 10 r. der Mondgott mit der Mondscheibe als Kopf, die von beiden Armen gehalten wird;

p. 13 r. Merkur im Profil als Schreiber;

p. 14 r. Venus, reich geschmückt mit Ohrgehängen, Arm-band und Haarschmuck, spielt auf einem Musikinstrument;

p. 14 v. Sol mit einer Krone auf dem Haupt hält ein Schwert auf seinen Knien;

p. 16 r. Mars, gekrönt, hält in der einen Hand an den Haaren ein abgeschlagenes Haupt, in der anderen ein Schwert;

p. 16 v. Jupiter hält ein halb geöffnetes Buch, in das er hineinsieht;

p. 17 r. Saturn sitzt auf einem Klappstuhl (während die übrigen auf Thronen sitzen, die mit Polstern versehen sind), hat die Rechte erhoben und hält in der Linken an langem Stiel eine Spitzhacke.

Etwa um 1420 wird eine andere Abschrift des Werkes entstanden sein ¹⁾, die sich im Besitz von Prof. SARRE in Berlin befindet, deren Planetendarstellungen von ihm im Münchener Jahrbuch veröffentlicht wurden ²⁾. Vergleichen wir deren Abbildungen mit denen des Monac., so sehen wir einige Abweichungen; so ist Venus dort ohne Schmuck, aber gekrönt dargestellt, Mars dagegen ohne die Krone, Sol ohne das Schwert, und Saturn hält statt der Spitzhacke eine Schaufel.

Die übrigen illuminierten Handschriften der Kosmographie des Kazwîni und deren Übersetzungen ins Persische zeigen, soweit sie dem Verf. bekannt wurden, eine weitgehende Übereinstimmung der Typen ³⁾ der Planetendarstellungen. Einige der wichtigsten Abweichungen werden noch im Verlaufe der Untersuchung besprochen werden, hier jedoch, wo es sich um die Darstellung der Entwicklung des Typus handelt, dürfen dieselben übergangen werden.

¹⁾ Mitteilung von Herrn Dr. GRATZL.

²⁾ Münchener Jahrbuch der bildenden Kunst 1907 I. S. 18 ff.; die Handschrift war auf der islamitischen Ausstellung in München 1910 Katalog Nr. 650.

³⁾ Größere Verschiedenheiten finden sich namentlich bei den Saturndarstellungen. So wird er in mehreren Codd. siebenarmig dargestellt (Abb. 9). Das erklärt sich aus der Beziehung des Gottes zu Indien (nach der Verteilung der Klimata), wo ja die vielarmige Gottheit eine große Rolle spielt. Darum heißt es auch in der später zit. Stelle bei Dimas̄ki: Saturn (ist dargestellt als) ein schwarzer, indischer Greis.

Ḳazwīnī ¹⁾ behandelt im Text die sieben Planeten fast nur als kosmische Potenzen ²⁾. Wie merkwürdig also, daß sich zu diesem fast rein astronomischen Text Abbildungen, nicht Werke von Zirkel und Lineal, sondern deutlich Bilder aus dem Leben finden. Hieraus kann mit Sicherheit gefolgert werden, daß die Darstellungen der sieben Planeten in den Handschriften der Kosmographie des Ḳazwīnī nicht erst für diese entworfen wurden, sondern bereits damals feststehende Symbole der betreffenden Gestirne waren.

Dieser Umstand allein schon weist darauf hin, ganz abgesehen von allen längst bekannten religionsgeschichtlichen Tatsachen, daß wir den Ursprung der Darstellungen in einer lange vor Ḳazwīnī liegenden Zeit zu suchen haben. Gewiß kennen wir schon islamitische Denkmäler mit Planetendarstellungen, die, wie die Messingkanne im Besitz des Grafen BOBRINSKOY in St. Petersburg ³⁾, ins zwölfte Jahrhundert hinaufdatiert werden. Aber es ist von vornherein klar, daß eine verhältnismäßig so kurze Zeit keineswegs zu einer solchen Erstarrung der Typen genügen würde. Die Frage ist also: Wo im Orient oder Okzident konnten sich ohne weiteres diese im islamitischen Kulturkreis sonst ganz unerklärlichen Darstellungen entwickeln?

Im alten Babylon. Wenn ZIMMERN ⁴⁾ im Recht ist, so besitzen wir von dort wohl keine einzige Darstellung der sieben Planeten als geschlossener Einheit. Allein die literarischen Quellen, die uns über die Geschichte des Planetenkultes belehren, weisen mit voller Deutlichkeit darauf hin, daß wir hier den Ursprung dieser Typen zu suchen haben werden.

Es wird also unsere Aufgabe sein, durch die Analyse und Auslegung von Quellschriften und Kunstdenkmälern einerseits aus den späten Darstellungen den uralten babylonischen Kern herauszuschälen und andererseits zu untersuchen, wie weit sich diese Typen zurückverfolgen lassen, und zu zeigen, wie sie sich durch die Jahrhunderte hindurch konservieren konnten.

¹⁾ Übersetzt von HERMANN ETHÉ. Leipzig 1868.

²⁾ Ganz nebenbei wird von ihm auch ihre astrologische Bedeutung gestreift (a. a. O. S. 50): die Sonne entspricht unter den Sternen dem König, der Mond dem Vezier und Thronfolger, Merkur dem Schreiber, Mars dem Obersten der Leibwache, Jupiter dem Richter, Saturn dem Schatzmeister und Venus den Sklavinnen und Dienerinnen. Allein ganz abgesehen von den Diskrepanzen zwischen diesem Text und den Darstellungen der Miniaturen erkennt man sofort, wenn man den vollständigen Text vor sich hat, daß es ganz unmöglich wäre, auf diese sehr kurze Stelle die ganzen Abbildungen der Planeten zu beziehen.

³⁾ *Kat. Münch. islam. Ausst.* Nr. 3049.

⁴⁾ Bei SCHRADER, *Keilinschriften und das alte Testament* 3 S. 620 ff.

Allein damit ist unsere Aufgabe noch nicht abgeschlossen. Denn wenn uns auch Darstellungen der sieben Planeten aus Babylon erhalten wären, ihre Gegenüberstellung mit islamitischen Denkmälern würde kaum zu irgendwelchen ikonographisch wertvollen Resultaten führen. Zwischen das alte Babylon und die Zeit des Islam tritt die völkermischende Spätantike. So müssen wir als letzten Punkt unserer Untersuchung den spätantiken Einfluß auf die islamitischen Planetendarstellungen in Betracht ziehen.

Die Darstellungen der sieben Planeten, wie sie uns in der Kosmographie des *Ḳazwīnī* entgegengetreten, sind ihrem Inhalte nach Darstellungen der Planetengötter Babylons.

Schon SARRE hat¹⁾, durch Dr. MESSERSCHMIDT aufmerksam gemacht, darauf hingewiesen, daß das Merkurbild als Schreiber auf Nebo, den Schreibergott in Babylon, zurückweise, der der Gott des Planeten Merkur war. Und ebensogut hätte er bei der Darstellung des Jupiter, der ein Buch in der Hand hält, oder eine Schriftrolle, wie in den späteren Codd.²⁾, die hier aber wohl die ursprüngliche Form konserviert haben, darauf hinweisen können, daß diese Darstellung ihrem Inhalte nach völlig übereinstimmt mit dem Charakter des Marduk, des Gottes, der die Geschieke bestimmt und am Neujahrstage verkündet. Die Richtigkeit dieser Interpretation des Mannes mit dem Buch geht hervor aus den Schriftquellen, die HAMMER³⁾, soweit sie Jupiter betreffen, in die Worte zusammengefaßt hat: Er unterschreibt Befehle und fertigt Dekrete des Schicksals aus⁴⁾.

Folgen wir dieser Spur weiter. Venus ist dargestellt mit einem Musikinstrument. HAMMER⁵⁾ hat gemeint, sie als Muse auffassen zu sollen. Daß dies unrichtig ist, vielmehr, daß damit nur ein Teil ihres Wesens gekennzeichnet wäre, geht wohl schon daraus hervor, daß sie im *Cod. Sarre* gekrönt dargestellt wird. Es ist die große Göttin der Freude, die wir hier zu erkennen haben. Die volle Bestätigung liefern erst andere Denkmäler, wie das von SARRE publizierte Becken des Atabek-Lulu in München⁶⁾, wo bei einer sonst ganz ähnlichen Dar-

¹⁾ a. a. O. S. 31.

²⁾ Z. B. *Cod. Monac. arab.* 463.

³⁾ *Fundgruben des Orients* I. S. 9—10.

⁴⁾ Neriqlassar nennt Marduk den Bestimmer der Geschieke. Siehe ROSCHER, *Lexikon* Art. *Marduk*, Sp. 2348. JASTROW, *Religion Babyloniens und Assyriens* Bd. I. S. 514 ff. sagt: Durch die Übertragung der Eigenschaften Eas auf Marduk erscheint der letztere als Gesetzgeber für die Menschen.

⁵⁾ a. a. O. S. 7.

⁶⁾ *Kat. Münch. islam. Ausst.* 3060. SARRE hat a. a. O., wo sich mehrere Abbildungen des Beckens befinden, in dem Untersatz des Bechers irrtümlich einen Teller sehen wollen.

stellung neben der Göttin ein Becher steht. So stimmt also diese Venusdarstellung ihrem Charakter nach ganz überein mit dem der babylonischen Himmelsgöttin Istar, der Muttergöttin, der Göttin der Liebe, der Freude, der auch der Planet Venus zugehört ¹⁾. Die Marsdarstellung, als Krieger mit dem Haupt des erlegten Feindes und dem Schwert, entspricht natürlich dem babylonischen Kriegsgott Ninib (in früherer Zeit Nirgal) ²⁾, der der Gott des Planeten Mars ist. Der Mondgott hat nur den Strahlenkranz und keine weiteren Attribute. Ebenso der Sonnengott im *Cod. Sarre*. Dagegen ist er im *Monac. arab.* 464 gekrönt dargestellt mit einem Schwert auf den Knien; die Darstellung könnte sich ihrem Inhalte nach ebensogut auf babylonischem Boden für Šamaš, den Richter und König der Götter finden, der der Sonnengott ist. Es bleibt also nunmehr nur noch die Gestalt des Saturn auf Babylon zurückzuführen. In den beiden oben näher betrachteten Kodd. und noch viel mehr in allen späteren ist es gerade die Gestalt des Saturn, deren Interpretation Schwierigkeiten bereitet. Dennoch läßt sich auch hier, wenigstens für die Saturndarstellung im *Cod. Sarre* die Rückführung auf Babylon zumindest sehr wahrscheinlich machen ³⁾. Denn in dieser Handschrift hat Saturn als Attribut die Schaufel. Da der babylonische Gott Nirgal, der dem Saturn entspricht ⁴⁾, der Herr des Totenreiches und wahrscheinlich ein Flurengott ist ⁵⁾, also eine chthonische Gottheit, erscheint auch für ihn dieses Attribut ganz erklärlich ⁶⁾.

Mit dem Becher ist sie auch dargestellt auf einem Teller in Bologna, abgebildet bei LANCI, *Trattato delle simboliche rappresentanze arabiche* Taf. VI. und auf der Schale des bayerischen Nationalmuseums Nr. 10 unseres Anhangs 1.

¹⁾ Der Doppelcharakter der babylonischen Istar, die Liebesgöttin und furchtbare Kriegsgottheit ist, scheint sich in der späteren Astrologie nicht erhalten zu haben. Dagegen findet er sich noch in dem später zu besprechenden Kult der harränischen Ssabier: Am Fest der Balthä betet der Priester um langes Leben, viele Nachkommen, Macht und Erhabenheit über alle Völker usw. Siehe CHWOLSOHN, *Die Ssabier und der Ssabismus*, St. Petersburg 1856, II. S. 23.

²⁾ Bekanntlich ist die Frage der Vertauschung von Ninib und Nirgal in späterer Zeit noch kontrovers.

³⁾ Abb. bei SARRE a. a. O. S. 24.

⁴⁾ In früherer Zeit Ninib. Siehe Anm. 2.

⁵⁾ Siehe ZIMMERN a. a. O. S. 412 ff.

⁶⁾ Schwierig ist die Darstellung des Saturn im *Monac. arab.* 464 (Abb. 1) zu erklären, wo schon die Art des Sitzens sehr auffallend ist, ferner die merkwürdige, in mehreren Saturndarstellungen vorkommende Mütze (so auch auf der Schale des bayer. Nationalmuseums Anhang 1 Nr. 10) und der Gegenstand, den er in der Linken hält. Dieser ist wahrscheinlich eine Streitaxt, wie wir sie ähnlich auf hettitischen Denkmälern finden und auf der Darstellung einer assyrischen Götterprozession aus Niniveh; abgeb. bei JEREMIAS, *Das*

Das Gesagte genügt wohl dazu, um die Behauptung zu rechtfertigen, daß wir in den Planetenbildern der Kāzwinihandschriften tatsächlich Bilder der großen babylonischen Gottheiten vor uns haben, eine Erkenntnis, so selbstverständlich nach der Geschichte des Planetenglaubens ¹⁾, daß ihr Nachweis, obwohl er in der bisherigen Forschung nur angedeutet sein dürfte, nicht das geringste Überraschende an sich hat.

Die Kontinuität der Entwicklung durch Monumente zubelegen, ist der Verf. nicht in der Lage, ja es ist sehr fraglich, ob sie sich jemals wird auf diesem Wege nachweisen lassen. Denn es wurde erwähnt, daß das älteste, dem Verf. bekannte islamitische Denkmal mit Planetendarstellungen erst aus dem 12. Jahrh. stammt, also aus einer Zeit, als die Bildtypen längst geprägt waren. Aus früherer Zeit ist ihm nur ein einziges Denkmal bekannt geworden, das hier überhaupt in Betracht kommt, ein sassanidischer Silberteller in der Ermitage ²⁾ (Abb. 11). Allein dort ist nur der Mondgott dargestellt, thronend wohl, wie auf den islamitischen Monumenten, aber in beiden Händen ein Schwert haltend, nicht die Mondscheibe, wie hier. Zwischen diesem Teller der Sassanidenzeit und den islamitischen Denkmälern klafft aber bis jetzt, soweit dem Verf. das Material zugänglich war, eine Lücke von Jahrhunderten. Wenn wir trotzdem den Gang der Entwicklung verfolgen können, so verdanken wir dies den Schriftquellen, die von Planetenkulten berichten, und deren Kultbildern, welche sich ohne Unterbrechung seit altbabylonischer Zeit fortgepflanzt haben.

Denn Dimas̄kī berichtet uns in seiner im ersten Viertel des 14. Jahrhunderts abgefaßten Kosmographie ³⁾ über ssabische Tempel und beschreibt in einigen die Bilder der Götter ⁴⁾: Saturn, ein

Alte Testament S. 344 Fig. 120. Wenn dies richtig ist, dann wäre hierin ein letzter Anklang an Nirgal, den furchtbaren Kriegsgott, zu erblicken.

¹⁾ So heißt es bei Dozy und DE GOEJE, *Nouveaux documents pour l'étude de la religion des Harraniens* in: *Actes du sixième Congrès international des Orientalistes tenu en 1883 à Leide* II. partie Sect. I. 1885, S. 292: L'astrologie et la magie ... et la continuation de l'étude de ces sciences occultes dans le moyen-âge a étaient en réalité la continuation du paganisme babylonien.

²⁾ Petersburg, Ermitage, Vitrine 53. Abb. in *Édition de la Commission Impériale Archéologique à l'occasion de son jubilé semi-séculaire*. Petersburg 1909. T. CXXI Nr. 306. Angaben über diese Schüssel verdanke ich der Güte von SMIRNOV.

³⁾ Eine neuere französische Übersetzung des Werkes unter dem Titel: *Manuel de la Cosmographie du moyen-âge, traduit de l'arabe...* von A. F. MEHREN, Copenhague 1874.

⁴⁾ Siehe CHWOLSONN, a. a. O. S. 380 ff. Die Bilder von Saturn sind Wandgemälde, die von Mars und Sol plastisch.

schwarzer indischer Greis, der eine Axt in der Hand hat, ferner als ein solcher, der in der Hand ein Seil hält, durch das er einen Eimer aus dem Brunnen zieht, ferner als ein Mann, der aufmerksam über die alte verborgene Weisheit nachdenkt, dann als ein Arbeiter in Holz, endlich als ein König, der auf einem Elefanten reitet, um den Rinder und Büffel sich befinden. — Mars hält in der einen Hand ein Schwert und in der anderen einen Kopf an den Haaren, ersteres wie letzterer sind mit Blut bestrichen. — Sol, ein goldenes Götzenbild mit Perlen behangen und mit einer Königskrone auf dem Haupte.

Dieselbe Quelle, oder vielmehr eine andere Redaktion derselben Quelle, wie Dimaški hat aber unzweifelhaft dem Mas'ûdî vorgelegen, wie von CHWOLSOHN gezeigt wurde ¹⁾. Mas'ûdî schreibt im zehnten Jahrhundert. Somit wären wir berechtigt, diese von Dimaški beschriebenen Götzenbilder mindestens soweit hinaufzudatieren.

Vielleicht könnten wir noch weiter gelangen, wenn es möglich wäre, den Bericht des Dimaški über die Planetentempel zu lokalisieren. CHWOLSOHN hat gemeint, ihn auf heidnische Kultstätten im südlichen Mesopotamien beziehen zu müssen. Allein dies war eine bloße Vermutung. Volle Sicherheit könnten wir erst gewinnen, wenn sich ein Parallelbericht fände, der diese »Ssabier«, von denen Dimaški spricht, deutlicher charakterisieren würde.

Und einen solchen gibt es in der Tat: Das Zauberbuch der *Ghâya*, aus dem DOZY und DE GOEJE ein Stück publiziert haben ²⁾, in dem ausführlich von der Religion und den Bräuchen der harrânischen Ssabier berichtet wird ³⁾.

Daß wir es trotz zahlreicher Differenzen bei Dimaški und der *Ghâya* wirklich mit Parallelberichten zu tun haben, geht, abgesehen von vielen kleineren, später zu erwähnenden Übereinstimmungen daraus hervor, daß auch Dimaški die von der *Ghâya*, wie von mehreren anderen Quellen für Harrân beglaubigte Geschichte von dem sprechen-

¹⁾ a. a. O. II. S. 648.

²⁾ a. a. O. S. 281—366.

³⁾ Der Text ist, nach den Herausgebern, geschrieben zwischen 443 und 448 d. H. (1051 bis 1056 n. Chr.); für die hier in Betracht kommende Partie nennt aber der Autor als seinen Gewährsmann den at-Ṭabarî, möglicherweise 'Omar b. Ḥafṣ b. al-Farruhân. — Dringendst notwendig ist eine quellenkritische Untersuchung des Textes, namentlich seines Verhältnisses zu Firmicus Maternus. Manche Stellen der *Ghâya* machen den Eindruck, als ob sie nur eine orientalisches-wortreiche Übersetzung dieses Autors wären. Allerdings ist zu bedenken, daß beide auf der Weisheit der »Babylonier« fußen. Von dieser Untersuchung wäre sehr viel zu erhoffen für die Frage nach der Beeinflussung der astrologischen orientalischen Literatur des Mittelalters durch die spätantike. Geht die Entwicklung parallel der der Bildtypen?

den Kopf berichtet. Es handelt sich im wesentlichen darum, daß ein Mensch in ein Ölbad gesetzt wird, in dem er längere Zeit bleibt; wenn die Priester entscheiden, daß der Körper hinlänglich präpariert ist, wird der Kopf mit seinen Adern, Sehnen und Pforten abgezogen und dieser erteilt dann Orakel. Da die *Ghâya* (bzw. at-Ṭabarî) von diesem Opfer als etwas ganz Singulärem spricht, ist schon hieraus allein klar, daß der Bericht des Dimaškî, der von demselben Opfer berichtet, ebenfalls nach Harrân zu lokalisieren ist ¹⁾.

Dazu kommt, daß es beim Gebet an Saturn bei diesem Schriftsteller heißt: am Sonnabend kommen sie in den Tempel des Saturn schwarz gekleidet ²⁾; und daß die *Ghâya* von den Vorschriften der Harrânier berichtet: Ziehe schwarze Kleider an und einen schwarzen Burnus, und wenn du Stiefel trägst, ebenfalls schwarze ³⁾; ferner, daß beide von einem Stieropfer für Saturn sprechen, daß es im Gebete an diesen Gott bei Dimaškî heißt ⁴⁾: Geheiligt seist Du, o Gott, dem das Böse als Eigenschaft innewohnt, welcher das Gute nicht tut, indem er das Unglück und der Gegensatz des Glückes ist, der, wenn er mit dem Schönen in Verbindung kommt, es dadurch häßlich macht, der auf den Glücklichen hinschaut und ihn dadurch unglücklich macht, usw., und dem Inhalte nach ganz übereinstimmend in der *Ghâya* ⁴⁾: ... qui (Saturne) es las et fatigué, qui as plus de chagrin et de tristesse qu'aucun autre, qui ne goûtes poin la joie et le plaisir, vieillard rusé, qui connais tous les artifices, qui es fourbe. Daß es bei der Anrufung des Mars bei Dimaškî heißt ⁵⁾: An einem Dienstag ... kommen sie in den Tempel des Mars, rot gekleidet, mit Blut bestrichen und mit Dolchmessern und entblößten Schwertern in den Händen, und in der *Ghâya* von den Vorschriften der Harrânier ⁶⁾: Tu dois revêtir des habits rouges, mettre sur ta tête un fichu de la même couleur, te munir d'une épée et d'autant d'autres armes que tu pourras; dazu kommt ferner, daß allein schon der eine verhältnismäßig kurze Bericht der *Ghâya* ⁷⁾ bei jedem Planeten mehrere Formeln der Anrufung angibt, und daß

¹⁾ Von Menschenopfern in Harrân berichtet auch der Fihrist des Abū'l Farag̃ M. b. Ishâq an Nadîm (im folgenden kurz als »Fihrist« zitiert) Kap. 5 § 5: am S. Ab wird ein neugeborenes männliches Kind geschlachtet und daraus Brot gebacken (CHWOLSOHN a. a. O. II. S. 28.).

²⁾ CHWOLSOHN, a. a. O. II, S. 384.

³⁾ DOZY und DE GOEJE, a. a. O. S. 350.

⁴⁾ DOZY und DE GOEJE, a. a. O. S. 351.

⁵⁾ CHWOLSOHN, a. a. O. II, S. 388.

⁶⁾ DOZY und DE GOEJE, a. a. O. S. 359.

⁷⁾ Es wird uns berichtet, daß Mussabihi sogar ein 6000 Seiten starkes Werk über die Astrologie der Harrânier verfaßt hat. Siehe CHWOLSOHN, a. a. O. I, S. 457.

die beiden Berichte vielleicht von ganz verschiedenen Perioden des Kultes in Harrân sprechen, daß also sich viele Differenzen der Berichte, die auch ganz Verschiedenes wollen ¹⁾, von selbst erklären. Nach alldem ist wohl sicher, daß wir es in dem Berichte der *Ghâya* über den Kult der Harrânier und dem des Dimaškî mit Parallelberichten zu tun haben.

Dem widerspricht auch durchaus nicht, was wir aus anderen Quellen über Harrân erfahren. Vor allem wissen wir, daß dort im Mittelpunkt der praktischen Religion die Verehrung der sieben Planeten ²⁾ steht. Das drückt sich am deutlichsten im Festkalender aus, den wir aus dem *Fihrist* kennen lernen ³⁾. Nicht weniger als zwanzig Feste und Opfer finden alljährlich für die sieben Planeten in Harrân statt. Ein harrânischer Ssabier, Tâbit b. Qurra, schreibt einen Liber de lectionibus recitandis ad singulas septem planetarum accomodatis und einen liber de distributione dierum hebdomadis secundum septem planetas ⁴⁾. Sinân, der Sohn des Tâbit b. Qurra, verfaßt einen Tractatus de divisione septendierum hebdomadis secundum planetas usw. ⁵⁾. Tempel der intellektuellen Substanzen und der Sterne, die Dimaškî ausführlich beschreibt, erwähnt für Harrân Mas'ûdî ⁶⁾: Die harrânitischen Ssabier haben Tempel nach dem Namen der intellektuellen Substanzen und der Sterne. Ebenso sagt Jâkût, der Geograph, an der Stelle, wo er von Tar'u'ûz und Harrân spricht: die Ssabier pflegten die Tempel, welche sie erbaut haben, dem Planeten zu weihen ⁷⁾. Und im *Fihrist* heißt es: an diesen Tagen gehen sie (die Harrânier) ... in den Tempel der Göttin (Venus) ⁸⁾, endlich spricht Mas'ûdî von vier Kellern, die für verschiedene als Nachbildung der himmlischen Körper gemachte Götzenbilder bestimmt sind ⁹⁾. — Alle diese Nachrichten be-

¹⁾ Dimaškî ist Kosmograph, dagegen will ja die *Ghâya* als Zauberbuch direkte Anleitungen zu praktischem Tun geben. Da waren z. B. Berichte über die Tempel der Harrânier ganz überflüssig, denn die konnte man damals in Bagdad, für dessen mohammedanisches Publikum die *Ghâya* verfaßt ist (siehe Dozy und DE GOEJE, a. a. O. S. 299 f.), doch nicht bauen.

²⁾ So auch BOUSSET, *Hauptprobleme der Gnosis* S. 23: Die Religion dieser (der harrânischen) Ssabier können wir tatsächlich als Verehrung der sieben Planeten charakterisieren.

³⁾ CHWOLSOHN, a. a. O. II, S. 8 ff.

⁴⁾ CHWOLSOHN, a. a. O. II, S. III.

⁵⁾ CHWOLSOHN, a. a. O. II, S. IV.

⁶⁾ CHWOLSOHN, a. a. O. II, S. 367.

⁷⁾ CHWOLSOHN, a. a. O. II, S. 551.

⁸⁾ CHWOLSOHN, a. a. O. II, S. 23.

⁹⁾ CHWOLSOHN, a. a. O. II, S. 369 f.

stätigen, daß wir berechtigt sind, die Beschreibungen des Dimasķi auf harrânische Tempel zu beziehen.

Nun wurde oben bemerkt, daß seine Angaben sich schon bei Mas'ûdî, der im zehnten Jahrhundert lebte, so ähnlich finden, daß wir für beide die gleiche Quelle annehmen müssen und daher die von dem Kosmographen beschriebenen Planetenbilder mindestens soweit zurückdatiert werden können. Da wir aber jetzt wissen, daß diese Götzenbilder sich in Harrân befunden haben, können wir noch weiter schließen.

Denn wer waren diese harrânischen Ssabier? Durch die Forschungen von CHWOLSOHN und in neuester Zeit von REITZENSTEIN ¹⁾ ist der scheinbar unentwirrbare Knäuel von Fragen ziemlich entwirrt worden; die harrânischen Ssabier sind syrische Heiden, die sich trotz aller Anfeindungen von seiten der Staatskirchen bis weit hinein in die islamitische Periode erhalten haben ²⁾, und deren Religion ist, namentlich in den geistig höher stehenden Kreisen, mit griechischen Vorstellungen durchtränkt. Als Stifter ihrer Religion bezeichnen sie Arâm, Agathodaemon und Hermes, zu denen einige von ihnen auch Solon, den mütterlichen Großvater Platos, rechnen ³⁾. Kann man also auf der einen Seite ihre Religion, was den philosophischen Teil anbelangt, als stoisch-hermetisch bezeichnen, — und REITZENSTEIN ist wohl zu weit gegangen in der Abschätzung dieses Elementes ⁴⁾ —

¹⁾ Poimandres.

²⁾ Äußerst lehrreich ist die von CHWOLSOHN, a. a. O. I, S. 178 zitierte Stelle, wo der Ssabier Tâbit b. Qurra über seine Religion spricht: «Wir sind die Erben und Fortpflanzer des Heidentums, welches auf diesem Erdkreis ruhmreich verbreitet war ... Wer anders hat die Welt kultiviert und die Städte erbaut, als die Edlen und Könige des Heidentums...? Wer anders die verborgene Wissenschaft gelehrt...? Ohne das Heidentum wäre die Welt leer und armselig und mit großer Dürftigkeit umhüllt.»

³⁾ Siehe den schon oben zit. Festkalender der Harrânier im *Fihrist* bei CHWOLSOHN, a. a. O. II, S. 8 ff.

⁴⁾ Ebenso urteilt BOUSSËT, a. a. O. S. 24^f: «In seinen lehrreichen Ausführungen hat REITZENSTEIN den Doppelcharakter der Ssabier nicht genügend hervorgehoben. Diese höchst eigentümliche Mischung okzidentaler und orientalischer Elemente zeigen sehr deutlich schon die Namen der Planeten bei ihnen: Iliôs, Sin, Ares, Nabûq, Bâl, Balth^î, Kronos, die uns der *Fihrist* mitteilt (CHWOLSOHN, a. a. O. S. 22). Auch bei den Mandäern haben sich ganz ähnlich die alten Namen erhalten: Nebo, Istar, Nireg, Bêl, Libat-Dilbat usw. (BRANDT, Mandäische Religion S. 128). BOUSSËT ist der Ansicht, daß die Religion der Ssabier in ihrer Form vor dem dritten oder vierten nachchristlichen Jahrhundert als Nachschöbling der spät babylonischen Religion aufzufassen ist, die ANZ, *Zur Frage nach dem Ursprung des Gnostizismus*, fast ganz und gar auf die Formel: Verehrung der sieben Planeten reduzieren zu dürfen glaubt. Übrigens leiten schon die Quellen den Kult der Harrânier von dem Chaldäas her. So heißt es bei Abûlfarag Barhebraeus: Was wir von der Lehre der Ssabier sicher wissen, ist, daß ihre Religion mit der der alten Chaldäer

so muß auf der anderen Seite immer wieder das autochthone mesopotamische Element betont werden; denn im Mittelpunkt ihrer praktischen Gottesverehrung steht, wie oben ausgeführt wurde, der Kult der sieben Planeten.

Es ist klar, daß diese Ssabier, die wie auf einer Insel leben in einem ungeheuren Meer, durchaus konservativ sind, und daß ebenso wie sie noch im 12. Jahrhundert daran festhalten, daß Hermes und Agathodaemon die Gründer ihrer Religion sind, die Kultgegenstände, welche sich bei ihnen nachweisen lassen, sich unverändert forterhalten werden durch die Jahrhunderte.

Es ist nun höchst überraschend, daß die islamitischen Planetendarstellungen, deren babylonischen Grundcharakter wir im obigen dargelegt haben, vollkommen im Typus mit denen übereinstimmen, die uns durch die Berichte für Harrân beglaubigt sind. Schon CHWOLSOHN hat in den Anmerkungen zu *Dimaški* die Illustrationen der *Qazwinihandschriften* als Parallelen herangezogen. Heißt es doch bei *Dimaški*¹⁾, Mars hält in der einen Hand ein Schwert und in der anderen einen Kopf an den Haaren, ersteres wie letzterer sind mit Blut bestrichen, also man könnte sagen, eine Beschreibung des oben erwähnten Bildes der *Qazwinihandschriften* (Abb. 3). Ebenso finden wir Sol mit der Königskrone in dieser Handschriftengruppe, wenn auch nicht mit Perlen behangen (Abb. 4)²⁾ und Saturn als schwarzen indischen Greis und als König (Abb. 9)³⁾. Beschreibungen des Bildes von Jupiter, Venus, Merkur und Luna hat *Dimaški* nicht.

wesentlich identisch ist (CHWOLSOHN, a. a. O. II, S. 496). *Ḥamza aPīšfabāni* hält die Ssabier in Harrân für Überreste der Chaldäer. Ebenso werden die Ssabier im *Fihrist* die »chaldäischen« Harrānier genannt. (Beide Zitate nach CHWOLSOHN, a. a. O. I, S. 162.)

¹⁾ CHWOLSOHN, a. a. O. II, S. 660.

²⁾ Z. B. im *Cod. Monac. arab.* 464.

³⁾ Z. B. im *Vindob. Flügel* 1438 = N. F. 155, wo er als schwarzer, siebenarmiger, d. h. indischer Greis (siehe S. 152 Anm. 3) dargestellt ist, der in der Hand eine Krone hält. Sehr merkwürdig ist, daß *Dimaški* unter den Saturndarstellungen in Harrân eine folgendermaßen beschreibt: ein Mann, der in der Hand ein Seil hält, durch das er einen Eimer aus dem Brunnen zieht (CHWOLSOHN, a. a. O. II, S. 382); diese Darstellung findet sich sogar häufig in den *Qazwinihandschriften* (z. B. in *Vindob. Flügel* 1438 = N. F. 155, im *Havn. Pers.* 13. oct., XIX, oder im *Petrop. Asiat. Mus.* 597 b), in der hebräischen Handschrift der Hamburger Stadtbibliothek STEINSCHNEIDER *Katalog* 297 4^o, auf die mich Herr Professor WARBURG freundlichst aufmerksam machte, und auf den Bronzen (so auf Nr. 1, 2, 4, 8 unseres Anhanges D) allein nicht für Saturn, sondern für den Wassermann, der eines der beiden »Häuser« des Planeten ist. Liegt hier eine falsche Auslegung der Wandgemälde vor oder eine auch sonst nachzuweisende mißverständliche Anwendung der Bildtypen? So ist im *Petrop. Asiat. Mus.* 597 b das Tierkreiszeichen Leo als Löwe mit der Sonnenscheibe dahinter dargestellt.

Allein bei Venus und Merkur dürfen wir aus Andeutungen die Übereinstimmung mit unseren Abbildungen erschließen. Denn Dimasķi sagt von dem Venustempel: Es befinden sich dort verschiedenartige ... musikalische Instrumente und die Dienerschaft des Tempels, von denen die meisten ... schöne Mädchen sind, hört nicht auf zu singen und auf musikalischen Instrumenten zu spielen. Venus ist aber in unseren Handschriften durchweg mit einem musikalischen Instrument dargestellt (Abb. 6). Ebenso läßt sich die Übereinstimmung des Merkurbildes mit den harrânischen Darstellungen daraus mit Sicherheit erschließen, daß Dimasķi ihn als den »Schreiber« bezeichnet (Abb. 7). — Somit wäre der Nachweis für sechs von den sieben Planeten erbracht, das heißt doch wohl für die ganze Reihe. Da nun die übrigen islamitischen Planetendarstellungen in den Haupttypen, z. B. auf den sogenannten Mossulbronzen ¹⁾, ganz mit denen der *Ḳazwîni*handschriften übereinstimmen — von der später zu besprechenden Verbindung mit ihren Tierkreiszeichen abgesehen — so sind wir berechtigt, den Satz aufzustellen: Die islamitischen Planetendarstellungen des späteren Mittelalters und der Neuzeit gehen in direkter Linie auf Babylon zurück. Die uralten Astralgötter-Vorstellungen haben sich an einzelnen Orten, wie in Harrân, durch die Jahrhunderte hindurch lebendig erhalten.

Das erklärt auch die merkwürdige Tatsache, daß aus der Frühzeit des Mittelalters bis jetzt auch nicht ein einziges orientalisches Planetendenkmal dem Verf. bekannt wurde, daß dagegen die Denkmäler vom 12. Jahrhundert an unzählbar werden, und zwar in einer Form, die absolut nicht die Sedimente der Jahrhunderte aufweist; in einem toten Winkel, wo sich Heidenkult unverändert forterhalten hat, wie in Harrân haben sich auch die alten Bildtypen unverändert erhalten. Als dann im späteren Mittelalter der geeignete Augenblick für die Rezeption der astrologischen Vorstellungen gekommen war, strömen sie von da aus überall hin ²⁾, ganz ähnlich wie auch die Ent-

¹⁾ Man vergleiche etwa den schon oben herangezogenen Teller aus Bologna, abgebildet LANCI, a. a. O. Taf. VI.

²⁾ ASSEMANI scheint das schon erkannt zu haben — denn er sagt: *Charras enim seu Harrân, syri appellare solent Paganorum urbem, quod ab ea idolorum cultus initium duxerit* (Zit. von CHWOLSOHN, a. a. O. I, S. 448). — DOZY und DE GOEJE bezeichnen es als très probable, que Harrân a été l'officine principale ... de tout ce qui a trait au sciences occultes. — Sehr wichtig ist die Erzählung des *Fihrist* im 10. Kapitel (CHWOLSOHN, a. a. O. II, S. 52), daß dem *Ḳādî Harûn b. Ibrâhîm* ... als er Richter in Harrân und Umgebung war, ein syrisches Buch in die Hände fiel, das ihre

wicklung im Abendland verläuft. Hier kennen wir ebenfalls aus dem früheren Mittelalter nur sehr wenige Denkmäler. Im 14. und 15. Jahrhundert werden sie aber auf einmal außerordentlich zahlreich, die Quelle, die die alten Vorstellungen plötzlich ausströmt, ist da der Orient.

Durch die Lokalisierung dieses Berichtes von Dimas̄ki nach Harrân ist es uns möglich, die Haupttypen der islamitischen Planetendarstellungen mit großer Wahrscheinlichkeit bis in die spätantike Zeit zurückzuverfolgen, in welcher Mischreligionen, wie die der Harrânier, entstanden. Lassen sich Spuren dieses Synkretismus auch in der Kunst nachweisen?—Daß die Kunst der Sassaniden ein Mischprodukt des orientalischen und abendländischen Geistes ist, ist schon lange bekannt. Allein noch die islamitischen Darstellungen der Planeten zeigen deutlich synkretisches Gepräge, indem hier neben rein orientalischen Bildungen okzidentale uns entgegentreten. So auf dem erst auf der islamitischen Ausstellung in München wieder aufgetauchten astrologischen Instrument eines Ortokidenfürsten (Abb. 13) ¹⁾, das in seiner inneren Reihe die sieben Planeten als Büsten zeigt. Diese sind, wie ein Blick auf eine Münze des Antoninus Pius ²⁾ (Abb. 14) überzeugt, völlig nach okzidentalantikem Schema gebildet, nur daß hier im Orient die einzelnen Götter ihre Attribute verloren haben. Etwas Ähnliches findet sich auf einer Schüssel des Münchener Nationalmuseums ³⁾, wo die Büste

Glaubenslehren und Gebete enthält. Dieses Buch ließ er ins Arabische übersetzen. Dann heißt es an der zit. Stelle wörtlich: »Dieses Buch ist sehr verbreitet, und Harûn b. Ibrahim machte sich ein Verdienst daraus, es zu 'Abû'l Hâsan 'Alî b. 'Isâ (nach der Anm. von CIRWOLSONN wohl der, der 913 und 927 das Vezirat unter dem Chalifen al-Muqtadir billâh bekleidet hat) zu bringen. In diesem Buche ist alles sie Betreffende ausführlich dargelegt. Man lese also dieses Buch, denn es ersetzt viele andere über denselben Gegenstand verfaßte Bücher«. Eines dieser »vielen anderen«, das 6000 Seiten starke Werk des Iâbit b. Qurra, haben wir schon oben erwähnt und ein zweites ausführlich besprochen: die *Ghâya*, deren Bericht über die Kulte in Harrân nicht aus religionsgeschichtlichem Interesse aufgenommen ist, sondern als Anweisung für die Übung der Astrologie im Reich des Islam nach dem Vorbild der Heiden. Denn nach dem Urteil von DOZY und DE GOEJE war die *Ghâya* bestimmt, für die »riches et élégants roués de Bagdad qui, tout en se moquant des préceptes et des pratiques de l'Islam avaient l'oreille ouverte aux doctrines secrètes et à toutes sortes de superstition« (a. a. O. S. 299).

¹⁾ *Kat. Ausst.* Nr. 3074. Über die Datierung siehe BERCHEM und STRZYGOWSKY, *Amida* S. 96. Merkwürdigerweise schreibt ROGER FRY über dieses seinerzeit von REINAUD, *Description des monuments musulmans du cabinet de M. M. duc des Blacs* T. II p. 404—420, eingehendst und mit gründlichster Sachkenntnis behandelte Objekt im *Burlington Magazine* 1910: Here the derivation from Chinese mirrors, which date back to Han-times is unmistakable, and is seen in every detail.

²⁾ Abb. bei BARTHÉLEMY, *Mém. de l'Acad. des inscriptions* T. XLI.

³⁾ *Kat. Münch. Ausst.* 1910 Nr. 3106.

des Mars über den Steinbock gestellt ist, sein Tierkreiszeichen (Abb. 15) genau in der Darstellungsform, wie sie uns ebenfalls auf Münzen des Antoninus Pius entgegentritt ¹⁾ (Abb. 14); und das neben Typen, die, wie später gezeigt werden soll, rein orientalischen Charakter haben. — Evident ist auch die Übereinstimmung, des bei LANCI a. a. O. Taf. IX. 2 abgebildeten Mondgottes auf seinem von zwei Rossen gezogenen Wagen (Abb. 16) mit einigen antiken Lunadarstellungen, z. B. der aus Casa Zeni in Pompeji von einem mithräischen Monument, das uns nur mehr in Stichen erhalten ist ²⁾ (Abb. 5). Als letztes derartiges Beispiel seien noch die Darstellungen von Sol und Luna auf dem Becken des Atabeck-Lulu herangezogen. Dort finden sich Sol und Luna über zwei adossierten »Drachen« mit verschlungenen Schwänzen ³⁾ (Abb. 10). Was wir hier vor uns haben, ist, wie die Vergleichung mit okzidental Darstellungen zeigt, z. B. mit dem Sol von dem oben erwähnten Denkmal aus Casa Zeni ⁴⁾ (Abb. 5), nichts anderes, als eine Weiterbildung, eine Orientalisierung des hellenistischen Typus ⁵⁾.

¹⁾ Abb. bei BARTHÉLEMY, a. a. O.

²⁾ Abb. bei CUMONT, *Textes et Monuments* ... II. S. 232.

³⁾ Die ornamental verschlungenen Schwänze zeigt z. B. auch das bei BERCHEM-STRZYGOWSKY, a. a. O. S. 350 abgebildete orientalische Relief Alexander auf einem Greifenwagen. Die Darstellungsform war offenbar im ganzen westlichen Orient verbreitet, so findet sie sich, und zwar noch in der ursprünglichen Form, in der Darstellung des Sonnengottes aus der Nágahöhle von Ming-oi (Abb. *Zeitschrift f. Ethnologie* XLI. S. 906). Übrigens ist die Vorstellung des von Rossen gezogenen Sonnenwagens schon in Babylon heimisch. Siehe JEREMIAS, *Das Alte Testament* ... S. 35.

⁴⁾ Abb. bei CUMONT, a. a. O. II. S. 232.

⁵⁾ Nachträglich sehe ich, daß schon bei STRZYGOWSKI, *Amida* S. 354 dieser Umstand hervorgehoben ist. Neben dem Typus der Darstellung des Planeten mit seinen Tierkreiszeichen, wie er vertreten wird durch die Münzen des Antoninus Pius und das eine oben erwähnte islamitische Denkmal, das Metallbecken des Bayrischen National-Museums, finden wir sehr häufig und sogar auch an diesem selben Monument einen zweiten, der die Gottheit auf ihrem Tierkreiszeichen sitzend zeigt (natürlich nur Jupiter, Mars, Sol, Venus, Saturn, auf Bogenschütze wieder Löwe, Stier und Steinbock). Dieser Typus findet sich auch im antiken Westen, aber soweit dem Verf. bekannt ist, nur auf einem einzigen Monument, dem Planetenaltar von Gabii im Louvre (Abb. CLARAC, *Musée de sculpture* II, Taf. 201, Nr. 21). Der Altar ist seinerzeit stark restauriert worden, das jedoch kann wohl als gesichert betrachtet werden, daß auf der einen Seite Jupiter auf dem Zentauren sitzend dargestellt ist. Es fragt sich nun, wo ist dieser Typus entstanden, im Orient oder im Okzident?

Alles weist auf den Orient. Vor allem, daß wir diese Darstellungsform im ganzen Westen nur höchst selten finden, dann aber ihre Genesis. Im alten Babylon ist die auf ihrem heiligen Tiere stehende oder sitzende Gottheit einer der gebräuchlichsten Darstellungstypen. Daß er noch in spät antiker Zeit lebendig war, beweisen die Darstellungen des Jupiter-Dolichenus, der auf dem Stier steht, vor allem aber zahllose gnostische Gem-

Hiermit wäre der babylonische Kern in den islamitischen Planetendarstellungen nachgewiesen, es wäre eine Möglichkeit gezeigt, wie sich die alten Typen konservieren konnten, und endlich der Einfluß der völkermischenden Spätantike auf sie klargelegt. Versuchen wir jetzt einen Ausblick auf die okzidentalen Planetendarstellungen des Mittelalters und untersuchen wir ihr Verhältnis zu denen des Orients.

II. Die okzidentalen Planetendarstellungen des späteren Mittelalters.

Das klassische Altertum, das die orientalischen Astralgottheiten seinen Hauptgöttern anglich, hatte für die Darstellung der Planeten keine besonderen Typen geschaffen. Für den planetarischen Jupiter, der dem Marduk gleichgesetzt wurde, verwendete man den geläufigen Jupitertypus. Ebenso für Mars, Venus usw. 1). Diese Typen dürften durch ihr Alter schon von hoher Beständigkeit gewesen sein, und so werden sie sich in den Monumenten des Mittelalters nachweisen lassen.

Und in der Tat zeigen z. B. die Illustrationen der Aratea, wie schon lange nachgewiesen ist 2), diese klassischen Typen in nur wenig veränderter Form. Auch die weitaus am meisten übliche Typenreihe des späteren Mittelalters, wie wir sie z. B. in allen Kalenderdrucken und zahllosen astrologischen Handschriften finden, zeigt trotz der mittelalterlichen Zeichnungsweise deutlich die fast unveränderten antiken Bildungen 3) (Abb. 18). Man vergleiche sie etwa mit den Planeten-

men. Von hier aus aber geht die direkte Linie zu den auf ihren Tierkreiszeichen sitzenden Planetengottheiten, und wir werden wahrscheinlich eine vereinzelte Erscheinung, wie den Planetenaltar von Gabii, unter dem Einfluß orientalischer Bildungen entstanden zu denken haben. Über derartige okzidentale Darstellungen in späterer Zeit siehe S. 171 Anm. 1.

1) Siehe CUMONT, a. a. O. I, S. 74: Les peintres ou les sculpteurs ... ont rarement imaginé pour ces sujets inaccoutumés des compositions originales. Ils ont repris, en les adoptant avec plus ou moins de bonheur ... les vieux motifs de l'art grec.

2) Vgl. THIELE, *Antike Himmelsbilder*. Eine außerordentlich interessante, wenig bekannte Handschrift dieser Gruppe (italienisch, 14. Jahrh.) befindet sich in Göttweig, siehe *öster. Kunsttopographie, Kreis Krems*, S. 484 ff. Nr. 7, ebenda Abb. von Sol und Luna.

3) Durch die Güte von Dr. H. J. HERMANN kann hier eine Seite aus dem für die Geschichte der Planetenkinderdarstellungen so wichtigen *Cod. Mutin. lat. 210* als Beispiel einer derartigen Merkurdarstellung reproduziert werden. — Die häufig wiederkehrende Darstellung der Luna, auf zwei Rädern stehend oder zwei Räder neben den Füßen, ist natürlich nur eine mißverständene Wiedergabe der Luna auf einem Wagen. Man sehe die Quadriga des Aminadab von einem Fenster in St. Denis (Abb. bei MÄLE, *Die kirchliche Kunst* I S. 205), die ein Mittelglied zwischen perspektivischer und schematischer Darstellung ist. Auch vgl. man die Darstellung des Annus im *Cod. Theol.* Fol. 23 in Göttingen abgebildet im *Kunstgesch. Jahrb. der k. k. Zentralkommission* 1910 Taf. 3.

darstellungen, von einem der spätantiken Wochengöttersteine ¹⁾, oder mit den Darstellungen im Kalender des Chronographen von 354 ²⁾ (Abb. 25). Allein nebendieser durch die Tradition der Handschriften seit der Antike fortererbten Typenreihe ³⁾ taucht im 13. Jahrhundert eine zweite auf, die von der Antike in der Hauptsache unabhängig ist, z. B. in den Illustrationen des großen astronomisch-astrologischen Traktates, den MICHAEL SCOTUS zwischen 1243 und 1250 für Kaiser Friedrich II. abgefaßt hat ⁴⁾. Verf. ist durch die Güte von Dr. J. H. HERMANN, dem er den Hinweis auf den Kodex verdankt, in der glücklichen Lage, zu den bisher bekannten Handschriften eine sehr wichtige unbekannte hinzuzufügen, den *Vindob.* 3394, in dem es auf S. 214 v. heißt: De XLVIII imaginibus zodiaci secundum Michaelem scotum et alios quamplures; eine Abschrift allerdings nicht des ganzen Werkes, sondern nur des für uns speziell in Betracht kommenden Teiles über die Planeten und der Abhandlung über die Sternbilder. Diese Abschrift ist, trotzdem sie später geschrieben wurde (um 1480 Abb. 21—24), als der von FUCHS ⁵⁾ in Proben publizierte *Monac. lat.* 10 268 (um 1340 Abb. 27) besonders wichtig, weil sie die einzige ist von den Handschriften, die bisher dem Verf. bekannt wurden, in der die Anweisungen des Textes zu einem großen Teil mit den Darstellungen der Miniaturen übereinstimmen. Ein Vergleich der Abbildungen mit dem in Anhang II abgedruckten Text wird davon überzeugen ⁶⁾.

¹⁾ Siehe HAUG, *Die Wochengöttersteine*. Westd. Zeitschr. 1890 (IX), S. 16—53, 1891 (X), S. 9 ff., 295 ff.

²⁾ STRZYGOWSKY, *Die Kalenderbilder des Chronographen von 354*. Jahrb. des Kais. Arch. Inst. 1888, Ergänzungsheft I.

³⁾ Eine sehr kuriose, nach SWARZENSKI, *Die Regensburger Buchmalerei* S. 11, dem 10. Jahrh. angehörige Darstellung finden wir im *Cod. Monac. Lat.* 14 456 (SWARZENSKI irrtümlich 14 446) (Abb. 19). Wahrscheinlich geht sie auf Antiken zurück, wie das von MONTEAUCON, *Antiquité expl. suppl.* I, Pl. XVII, publizierte Planetenschiff*, oder das Silberfigürchen aus Maçon, Abb. bei DE WITTE, *Gaz. Arch.* 1879, die beide wohl aus der ägyptischen Vorstellung der auf Barken dahinfahrenden Sterne zu erklären sind. Siehe den rechteckigen Tierkreis von Dendera, Abb. bei BOLL, *Sphaera* Taf. 4, und ERMAN, *Ägypt. Rel.* S. 9.

⁴⁾ Diese Datierung ergibt sich daraus, daß es auf S. 1 des *Monac. lat.* 10 268 heißt: Incipit proemium libri introductorii, quem edidit Michael Scotus Astrologus Frederici Imperatoris Romanorum ... quem ad eius preces ... composuit ... in tempore Innocentii Papae quarti (seit 1243).

⁵⁾ BRUNO ARCHIBALD FUCHS, *Die Ikonographie der sieben Planeten* ... Inaug.-Diss. München 1909.

⁶⁾ Die wichtigsten Abweichungen des *Monac.* sind in den Darstellungen des Jupiter und Merkur. Eine Auslegung des Merkur- und Venusbildes findet sich weder im *Monac. lat.* 10268 noch im *Vindob.* 3394. Wir geben im Anhang die betr. Stücke der Wenzelhs.

Hier treten nun zum erstenmal seit der Antike, soweit uns das Material bis heute bekannt ist, neue Bildungen für die Darstellung der Planeten entgegen. Saturn ist als mittelalterlicher Krieger gegeben, Jupiter als Richter im Juristengewand ²⁾. Mars wiederum als Krieger, Venus als schöne Jungfrau mit Blumen in den Händen und Merkur als Mann des Buches ³⁾. Unschwer erkennen wir hierin die babylonischen Astralgötter: Nirgal, den furchtbaren Streiter, Marduk, der die Schicksale entscheidet, den Richter, Ninib, den Krieger, Ištar, die Göttin der Freude und Nebo, den Schreibergott.

Hat man einmal diesen babylonischen Grundcharakter erfaßt, dann ist es meist ohne weiteres möglich, die mittelalterlichen Darstellungen zu erklären ¹⁾. So entspricht die Soldarstellung am Campanile in Florenz (Abb. 17), ein König, der in der Linken das Szepter hält,

Vindob. 2352 wieder, deren Planetentexte größtenteils wörtlich denen des *Monac.* 10268 gleich sind. Merkwürdigerweise stimmt jedoch gerade die Merkurauslegung nicht mit der Beschreibung des Merkurbildes überein, welche ihr vorangeht und sich auch ebenso im *Monac.* findet, sondern mit der von dieser abweichenden bildlichen Darstellung in letzteren Handschriften. Auch die Darstellungen in *Ms. Bodley.* 266 (15. Jahrh.) stimmen nach den mir von Prof. BOLL gütigst zur Verfügung gestellten Beschreibungen nicht überein mit dem, was im Text vorgeschrieben ist: dort ist dargestellt fol. 115 a Saturn mit großem Schild und Sense, fol. 115 b Mars als Krieger, Jupiter vor einem Eßtisch sitzend, Venus mit Blumen in der Hand, Merkur als katholischer Priester mit Krummstab und Gebetbuch, fol. 116 a eine große Szene mit vier Pferden, einem König (Sol), in der rechten Hand eine Fackel (?), in der linken die Weitkugel (?), fol. 117 a Luna auf einem Gespann von zwei Kühen fahrend. Nach den Beschreibungen hat es den Anschein, als ob die Handschrift aufs engste zum *Monac. lat.* 10 268 gehören würde, was schon BOLL bemerkt.

¹⁾ Den Hinweis darauf, daß wir in der Kleidung des Jupiter im *Vindob.* 3394 das Juristengewand zu erkennen haben, verdankt Verf. Herrn Prof. WARBURG.

²⁾ Dagegen sind Sol und Luna nach der Tradition der Aratea auf ihren Wagen fahrend dargestellt. Höchst merkwürdigerweise hält Merkur im zit. *Vindob.* die Zwieselrute — der Text spricht direkt von der *virga duplicis rami* —, die das geläufige Attribut des Gottes auf den altgriechischen Denkmälern ist. — Auf andere wichtige, aus direkter okzidentaler Tradition stammende Züge auch in diesen vom Orient im allgemeinen abhängigen Planetenfolgen behält sich der Verf. vor, an anderem Orte zurückzukommen. Es sei hier nur hingewiesen auf die Saturndarstellung am Campanile in Florenz, die schon FUCHS, a. a. O. als Kronos bezeichnet hat; ferner auf die Venusdarstellungen mit dem Spiegel, die aus der oben erwähnten Planetenfolge der Wochengöttersteine herzuleiten sind. Siehe HAUG, a. a. O. S. 39. Auch bei der sehr häufigen Darstellung des Jupiter als Kaiser oder Fürst dürften neben orientalischen Vorstellungen okzidentale über Jupiter hereinspielen. Allerdings gebühren auch Marduk königliche Insignien (siehe FRANK, *Bilder und Symbole babylonisch-assyrischer Götter*) und seine wichtigste Tätigkeit ist die eines Herrschers, eines Königs (JASTROW, *Rel. Bab. und Assy.* S. 114).

³⁾ Es ist bezeichnend, daß es bei FUCHS, a. a. O., der die Zusammenhänge mit Babylon kaum noch in ihrer Bedeutung gewürdigt hatte, an mehreren Stellen heißen muß, der Planet ist in höchst eigenartiger, fast rätselhafterweise dargestellt (S. 30 gesagt von Merkur als Lehrer am Campanile, Nebo), oder er ist *«seltsamerweise»* so und so gegeben (S. 26

in der Rechten die Sonnenscheibe ¹⁾, völlig dem babylonischen Šamaš, der der König der Götter genannt wird ²⁾. Wenn dann Sol im Salone in Padua mit der Kaiserkrone dargestellt ist, und ebenda in den Eremitani als König gleichsam der Kirche, als Papst, so kann das weiter nicht wunder nehmen. Im *Monac. lat.* 10 268 3) (Abb. 27) wird aus Merkur, dem Mann des Buches, wie er uns im *Vindob.* 3394 (Abb. 23) noch entgegentritt, ein Bischof, der ein Buch hält. Bald wiederum wird der Fürst Marduk dazu, so im *Vindob.* 2352, der Handschrift aus dem Besitz des Königs Wenzel (Abb. 28) im *Monac. lat.* 10 268 (Abb. 27) und 8264) (Abb. 29) sowie auf dem Reichsadler von BURGKMAYER ⁵⁾, dann finden wir eine Darstellung, wie den Merkur aus *Monac. lat.* 826 (Abb. 29): ein Mann mit zwei Kerzen in der Hand, der auf ein Bücherpult zuschreitet, auf dem ein offenes Buch liegt, im Hintergrund hängt ein Cingulum: es ist Nebo der Schreiber, der Gelehrte, der zum Bischof wird, die beiden Kerzen erklären sich sehr einfach aus der »Virga duplicis rami« bei SCORUS, die der Zeichner hier wohl aus seinem gewissen Streben nach Leichtverständlichkeit in Kerzen verwandelt und so die Darstellung fast unverständlich gemacht hat. Direkt als der »Schreiber« wird Nebo dargestellt in der Capella Spagnuoli in Florenz (Abb. 20), als Lehrer am Campanile von Giotto (Abb. 17), in den Fresken des Chores der Eremitani in Padua und in dem mit diesen zusammenhängenden *Cod. Mutin. lat.* 697; als Gelehrter vor seinem Buch am Planetenkapitell des Dogenpalastes, bei seinem Pult, auf dem ein Globus steht — ein Hinweis darauf, daß Nebo der Schutzpatron der Astronomie war ⁶⁾ — im Salone in Padua usw. Interessant ist, daß Jupiter sowohl auf dem Campanile (Abb. 17) als in der spanischen Kapelle ⁷⁾ (Abb. 20), und noch in späten Ab-

von der Saturndarstellung als Krieger im Clm. 10 268, Nirgal), an Stellen, wo für den, der an die babylonischen Gottheiten denkt, die Darstellung etwas ganz Selbstverständliches ist.

¹⁾ Daß das Attribut in der Rechten eine Sonnenscheibe ist (SCHLOSSER, *Giustos Fresken in Padua*. Jahrb. der Kunsthist. Sgn. des Allerh. Kaish. XVII, S. 74, bezweifelt es, FUCHS a. a. O. S. 31 hält es für einen Reichsapfel), vergleiche die bei MATTER, *Histoire crit. du gnosticisme* Pl. IV, 6 abgeb. Gemme mit der ganz gleichen Darstellungsform oder die Sonnenscheibe auf den BEHAIMSchen Planetenholzschnitten.

²⁾ Nach THIELE, *Babylon.-assyrl. Gesch.* II, S. 524, heißt er direkt *Malik*, der König.

³⁾ Hier sind, wie FUCHS a. a. O. S. 25 bemerkt, merkwürdigerweise die sonst ganz mittelalterlich-orientalischen Typen noch in Quincunx angeordnet.

⁴⁾ Die Handschrift stammt ebenfalls aus dem Besitz des Königs Wenzel.

⁵⁾ Abb. bei SCHLOSSER a. a. O. S. 79.

⁶⁾ Siehe JASTROW, a. a. O. S. 404 f.

⁷⁾ FUCHS, a. a. O. S. 33 irrt in diesem Punkt, indem er hier Sol und Jupiter verwechselt und mit CROWE und CAVALCASELLE den Kelch des Jupiter als Stundenglas bezeichnet.

bildungen, so auf einem Holzschnitt von 1492, der das Glücksrad darstellte ¹⁾ (Abb. 32), als Mönch charakterisiert wird. Das entspricht dem Umstande, daß Saturn, wie oben erwähnt wurde, in einigen Handschriften des *Kazwîni* als indischer Greis dargestellt ist, weil ihm Indien im astrologischen System zugehört. Denn von Jupiter sagt uns die *Ghâya* ausdrücklich, daß er der Patron der Christen ist, und schreibt dem Gläubigen beim Gebet an diesen Gott vor: Sois humble et modeste, vêtu comme les moines et les chrétiens, car il est leur patron. Fais tout ce que font les chrétiens et porte leur costume: un manteau jaune, une ceinture et une croix ... ²⁾.

Es fragt sich nun, welcher Art die Quellen waren, die dem Okzident vorgelegen haben, ob nur literarisch oder auch bildlich. Die Untersuchung dieser Frage gestaltet sich dadurch schwierig, daß Übereinstimmung an okzidental und orientalischen Monumenten, wie der Spaten als Attribut des Saturn³⁾, an und für sich noch gar nichts beweisen. Das kann ebensogut durch eine Abbildung wie durch eine Anweisung zur Darstellung der Planetengötter vermittelt sein. Erst dadurch, daß an einigen Stellen sich Mißverständnisse nachweisen lassen, an anderen merkwürdige, im Westen ganz vereinzelt Erscheinungen auftreten, die uns aber im Osten ganz vertraut sind, läßt sich zeigen, daß tatsächlich mit den Texten auch Abbildungen nach dem Westen gekommen sind.

Eine der interessantesten Entlehnungen aus dem Orient hat bei der Jupiterdarstellung in den Kalenderdrucken stattgefunden. Er wird dort dargestellt als nackter König, das Schwert hinter dem Haupt in der einen Hand, einen abgeschlagenen Kopf in der anderen (Abb. 31). Aus den astrologischen Texten gibt es für eine solche Jupiterdarstellung

Vgl. den Kelch des Jupiter am Campanile. Die Unklarheit ist wahrscheinlich durch einen der Restauratoren, von denen nach CROWE und CAVALCASELLE die Fresken arg heimge-sucht wurden, verschuldet.

¹⁾ Holzstock im Besitz der Stadtbibliothek Augsburg, Schreiber Nr. 1883 a. Abb. gedruckt bei MEZGER, *Augsburgs älteste Druckdenkmale*.

²⁾ Ebenso heißt es bei einem griechischen Schriftsteller Τῷ δὲ Διὶ ... ἐκ δὲ τῶν πλοσίων τὸν χριστιανισμόν. *Catal. Codd. astrolog.* VII. S. 97. — Ein sehr interessantes Marmorrelief aus der Richtung des Amadeo, das aus Pavia stammt, befindet sich im Museo archeologico in Mailand: Ein Papst en face, in der Linken einen Vogel haltend (halb abgebrochen), in der Rechten einen Stab, auf einem Lamm und einem Löwen sitzend. Vom Katalog als Jupiterdarstellung bezeichnet. Interessant ist, daß sowohl in dem WOFFEGG-schen Hausbuch (publ. von LIPP-MANN, *Die sieben Planeten*, Publikation der internat. chalkogr. Ges. 1895), als auch im Kasseler *Cod. astron.* fol. 1 Jupiter mit einer Fahne dargestellt wird, auf die ein Lamm gezeichnet ist (in Kassel das agnus dei). Jupiter auf Löwen gleichsam sitzend auch im *Cod. Mutin. lat.* 697.

³⁾ z. B. im Palazzo Pubblico in Siena und im *Cod. Sarre*.

keine Erklärungsmöglichkeit ¹⁾. Jupiter ist in der Astrologie niemals ein furchtbarer Kriegsgott. Sie liegt kurioserweise darin, daß es der Typus der Marsdarstellung im Orient ist ²⁾, daß wir es hier also mit einem Mißverständnis zu tun haben, das sich durch hunderte Handschriften und Drucke hindurchzieht. Und ähnlich steht es mit der Soldardarstellung in diesen Kalenderwerken ³⁾. Sol hält ein Buch in der Hand. Auch hierfür würden wir in den astrologischen Texten vergeblich eine Erklärung suchen, denn es ist der Marduktypus mit dem Schicksalsbuch, nur hier irrtümlich für Sol angewendet ⁴⁾.

Von weiteren Entlehnungen lassen sich noch mit voller Sicherheit zwei nachweisen. Die erste im *Cod. Vindob.* 2352; hier hält Saturn in der Rechten eine Waffe, die, soweit des Verf. Kenntnisse reichen, sonst überhaupt in Europa nicht vorkommt: eine Sichel an langem Stiel. Suchen wir sie dagegen im Orient, so finden wir sie schon auf babylonischen Denkmälern, so auf einem von STUCKEN ⁵⁾ abgebildeten Siegelzylinder (Abb. 34) und in islamitischen Miniaturen ⁶⁾.

Endlich die zweite völlig sichere Entlehnung, die sich in den illuminierten Handschriften des alchemistischen Traktats von Geber ⁷⁾ findet. Dort ⁸⁾ sind Sol und Luna gegeneinander reitend dargestellt.

¹⁾ Prof. WARBURG vermutet, ohne damit den Tatbestand einer Entlehnung aus dem Orient bezweifeln zu wollen, daß hier die in der okzidentalischen Tradition, besonders im Albricuskreis häufige Darstellung des Jupiter als des Besiegers der Giganten die Rezeption des orientalischen Typus erleichtert habe. Über den Albricuskreis siehe vorläufig den Bericht über Prof. WARBURGS Vortrag in den *Münchener Neuesten Nachr.* Morgenblatt vom 21. September 1909.

²⁾ Als beliebige Beispiele für diesen Marstypus im Orient, den auch Dimasķi für Harrân beglaubigt, seien genannt: *Kat. Münch. Ausst.* Nr. 3049, 3057 (Anh. I Nr. 1 und 4) sowie LANCI, a. a. O. Taf. II, 4, Tafel V, 5.

³⁾ Wir bilden hier eine sehr interessante Darstellung des Sol mit dem Buch und der Solkinder aus dem *Codex astron.* fol. 1 der Kasseler Landesbibliothek ab (Abb. 30).

⁴⁾ Für diesen Typus im Orient vgl. *Cod. Sarre* und *Cod. Monac. Arab.* 464, Jupiter mit dem Buch (Abb. 2) finden wir in Europa, soweit dem Verf. bekannt ist, nur ein einziges Mal, nämlich in einer Folge von thronenden Planetengottheiten (Holzschnitte), der RATDOLTSCHEN Offizin, die von ihr in verschiedenen Werken verwendet wurden, so für den *Albumasar de magnis coniunctionibus* und die *Compilatio Leopoldi ducatus Austriae* von 1489 (Abb. 33).

⁵⁾ *Astralmythen* Abb. S. 58.

⁶⁾ z. B. in den Illustrationen der *Makamen* des Hariri Originalhandschrift in Kairo. Abgeb. bei PFLUGK-HARTUNG, Weltgeschichte, Band Orient (*Islam* von BROCKELMANN) Tafel zu S. 192.

⁷⁾ Ein sehr schönes Exemplar des Werkes, leider nicht ganz vollständig in Zürich, Universitätsbibliothek, *Codex Rhenov.* 172, ein zweites nach gütiger Mitteilung von Prof. DVORÁK auf Schloß Raudnitz in Böhmen, ein drittes, spätes, in Berlin *Ms. germ. in. quarto* 848.

⁸⁾ *Cod. Rhenov.* 172 fol. 22 v. Den Hinweis auf diesen Kodex und nähere, ihn betreffende Angaben verdanke ich Herrn Dr. WERNER, Bibliothekar der Universität in Zürich.

Sol sitzt auf seinem Tierkreiszeichen, dem Löwen¹⁾, Luna auf einem Greifen. Der Kopf der Luna, der als Sonnenscheibe gedacht ist, besteht aus einem Kreis, der in drei Segmente zerlegt ist, von denen jedes als Gesicht ausgebildet wird. Diese sehr auffällige Darstellung findet sich in dem dem Verf. vorliegenden Material im Westen überhaupt nicht mehr, dagegen sehr häufig im Osten. So auf der Schale des bayrischen Nationalmuseums²⁾, ferner auf den Abbildungen bei LANCI a. a. O., T. I. 5, II. 5, III. 1, VI. E, IX. A und B sowie auf vielen anderen Monumenten. Bei einer im Westen so singulären Erscheinung ist es einzig möglich, an eine direkte Entlehnung aus dem Orient zu denken.

Von größter Wichtigkeit wäre es nun, die Quelle oder die Quellen zu erkennen, die dem Okzident die alte Weisheit vermittelt und die Kunst zur Schaffung neuer Typen³⁾ angeregt haben. Prof. WARBURG ist es gelungen, eine Hauptquelle des Westens in dem Werk eines gewissen PICATRIX festzustellen, dessen Vorlage aber,

¹⁾ Hier tritt die oben erwähnte typisch orientalische Verbindung des Gottes mit seinem Tiere entgegen. Siehe S. 164 Anm. 5. Sol auf dem Löwen sitzend finden wir noch in Kalenderdrucken, so auf dem in Zürich bei AUGUSTIN FRIESS 1545 erschienenen Einblattdruck (verfaßt von LEO ALBRECHT VON MEMMINGEN, Doktor und Stadtarzt zu Schaffhausen, Zürich, Stadtbibliothek, Kal. III, 8), ein Typus, der dann bis weit nach dem Norden wandert. Eine isländische Handschrift der königlichen Bibliothek in Kopenhagen (*Cod. Havn. Thøitske Sl. 4^o. 833*): *En islandsk Planetbog, oversat 1674 af Arnas Magnussen efter den Danske, som var trykt 1594. Afskrevet paa na 1732*, zeigt auf S. 158 genau unsere Darstellung, nur in einer etwas bunten Kolorierung (Abb. 35). — Diese im Orient so häufige Zusammenziehung der Planetengottheit mit ihrem Tierkreiszeichen in ein Bild findet sich im mittelalterlichen Okzident sehr selten. Sie kommt z. B. vor im Palazzo Pubblico in Siena, aber dort nicht in der typisch orientalischen Form, die, wo dies angeht, die Gottheit auf ihrem Tiere sitzend zeigt. Nur in Venedig, in der Stadt, die so stark orientalischen Einflüssen ausgesetzt war, finden wir diese Typenreihe. Dort sind an einem Kapitell des Dogenpalastes die sieben Planeten dargestellt: Luna steht aufrecht in einem auf den Wellen treibenden Kahne, Merkur dagegen thront gleichsam über den Figuren seiner Tierkreisbilder, der Jungfrau und den Zwillingen, Venus sitzt auf dem Stier (Abb. 26), Mars erscheint auf seinem Tierkreisbild, dem Widder, wie auf einem seltsamen Reittiere sitzend, Jupiter auf dem Bogenschützen, Saturn endlich sitzt auf dem Zeichen des Steinbockes (nähere Beschreibung bei FUCHS a. a. O. S. 34 ff.). Ob hier direkte orientalische Vorbilder vorgelegen haben oder nur Bildbeschreibungen, läßt sich schwer entscheiden.

²⁾ Anhang I, Nr. 8. Abgeb. bei SARRE a. a. O.

³⁾ Sehr viele dieser Typen sind allerdings keine wirklichen Neubildungen, sondern sind bloße Adaptierungen von schon vorhandenen Bildschemen an den neuen Inhalt, das was VÖGE »Analogiebildungen« genannt hat. — So ist die Venus etwa des *Monac. lat. 10 268* mit der Blume in der erhobenen Hand ein auch im außer-astrologischen Kreis geläufiger Typus. So kehrt er wieder auf einem französischen Elfenbeinsattel des kunsthistorischen Hofmuseums in Wien.

soweit Verf. nach dem von Dozy und DE GOEJE übersetzten Stück schließen darf, nichts anderes ist, als die *Ghâya*, vielleicht auch at-Tabarî oder dessen Quelle, die von PICATRIX zum Teil wörtlich übersetzt wird ¹⁾). Nun haben wir oben die *Ghâya* in ihrem Verhält-

¹⁾ So heißt es beim Gebet an Jupiter:

Picatrix:

Nach dem Codex der Hamburger Stadtbibliothek Ms. fol. 188, pag. 280.

Deinde induas te pannis croceis et albis, et venias ad locum quem habes istis operibus separatum humiliter et mansuete, ad similitudinem heremitarum et Christianorum zona praecinctus et annulum crystalli in quo sit + in digito habens. Et capram albam induas et accende turibulum unum ex metallis Jovis constructum in quem ignem ponas accensum. Postmodum haec suffumigatio est apponenda videlicet cassiae storacis, pedis columbini, poconia, calami aromatici, resinae pini, seminis ellebori partes equales terantur et incorporentur cum vino puro veteri, scilicet multorum annorum et facies ex eis pillulas. Cum autem volueris operari fac ut diximus in Saturno. Et unam ex praedictis pillulis in ignem turibuli proice. Et circumvolutus versus partem coeli, quam Jupiter fuerit dicas: Oratio. Salvete Deo benedictae domine qui es fortuna major (der bekannte arabische Name des Jupiter) calida et humida aequalis in omnibus tuis operibus communis, formosus sapiens, veridicus dominus veritatis et aequalitatis ab omni malo remotus...

Oder beim Gebet an Mars (pag. 291):

Quando rogare volueris Martem ipsique loqui. Ponas ipsum in bono statu, ut supra diximus in Saturno. Et induas te pannis rubeis in toto capite pannum lineum vel sericum rubeum, nec non rubeum galerum in capite ponas, et in tuo collo ense deferras, munias te omnibus armis quibus poteris muniri. Et in formam hominis litigantis vel militis accingas, scilicet ponas et annulum aereum in tuo digito ponas et turibulum ferreum cum accensis carbonibus accipi in quibus hanc suffumigationem ponas. Recipe absynthi aloes squinantis, euphorbii ...

Ghâya (DOZY und DE GOEJE S: 352 f.):

... ton costume doit être blanc et jaune. Sois humble et modeste, vêtu comme les moines et les chrétiens, car il est leur patron. Fais tout ce que font les chrétiens et porte leur costume: un manteau jaune, une ceinture et une croix; joins y une bague de cristal, un bournous blanc et un encensoir. Recette pour l'encens: sandraque, résine de storax, orcanète, bois de pivoine, qui a la propriété que partout où on le brise on y trouve une croix, jonc odorant, résine de pin, grains de genièvre; même quantité de chacune de ces substances. Pétris cela avec du vin après l'avoir broyé, fais en des baguettes, et sers t'en quand tu en auras besoin. Fais ce que je t'ai dit à propos de Saturne. Tourne ton visage vers Jupiter et dis:

Salut, ô seigneur, béni toi, l'heureux, le chaud, l'humide, le modéré, le beau, le savant, le véridique, qui possèdes la vérité, la justice, l'équité, la piété, le sage en religion, l'abstinent ...

DOZY und DE GOEJE a. a. O. S. 359:

Quand tu veux adresser une prière à Mars, tu dois revêtir des habits rouges, mettre sur ta tête un fichu de la même couleur, te munir d'une épée et d'autant d'autres armes que tu pourras, prendre le costume des soldats, des brigands, des malfaiteurs, celui des idolâtres car il est leur patron, mettre à ton doigt une bague de cuivre et placer dans une casquette du même métal l'encens qui lui convient et dont voici la recette: graines de laurier, encens mâle, aloès, fleurs de jonc odorant, euphorbe, poivre long ...

nis zu Babylon einerseits, zu der islamitischen Astrologie andererseits hinreichend kennen gelernt, um jetzt, wo sie sich als wichtiges Bindeglied vom Orient zum Okzident darstellt¹⁾, die eminente Verwandtschaft der europäischen Planetendarstellungen mit den babylonischen Planetengöttern ohne weiteres erklärlich zu finden.

A n h a n g I.

Verzeichnis einiger Bronzen mit Planetendarstellungen.

1. Nr. 3049²⁾. Bronzekanne im Besitz des Grafen BOBRINSKOY, St. Petersburg. Armenien (?), 12. Jahrh. Darstellungen der Tierkreiszeichen meist in Verbindung mit den diesen zugehörigen Planeten.

2. Nr. 3051. Bronzekanne gleicher Provenienz und Datierung wie 1, ebenfalls im Besitz des Grafen BOBRINSKOY in St. Petersburg. Darstellungen der Tierkreiszeichen meist in Verbindung mit den diesen zugehörigen Planeten. Die Darstellung des Sol, ein Mann mit gespreizten Beinen über zwei adossierten Löwen (?) läßt noch deutlich das spätantike Vorbild erkennen. Kurioserweise fehlt hier die Darstellung des Jupiter bei den Fischen deshalb, weil dessen Platz an ähnlichen Objekten in der Regel (so bei Nr. 1) der Henkelansatz einnimmt, was hier aber gar nicht der Fall ist.

3. Nr. 3052. Bronzevase, Slg. PEYTEL, Paris. Armenien (?), 12. Jahrh. Zehn Tierkreiszeichenbilder (Jungfrau und Fische fehlen) meist in Verbindung mit den diesen zugehörigen Planeten.

[Unter dem Buchtitel und Verfassernamen »Picatrix« verbirgt sich eine bisher nicht identifizierte Persönlichkeit aus jenem Gelehrtenkreise, der um die Mitte des 13. Jahrh. am Hofe des Königs *Alfonso el Sabio* die »Renaissance« spätantiker Geheimwissenschaften aus orientalischer Überlieferung besorgte. »Picatrix« war noch lange als Handbuch astrologischer Magie verbreitet und verpönt; so widmete ihm schon HARTLIEN in seiner Schrift »von verpöten kunst« (Dresden Ms. 59 fol. 12) eine besonders nachdrückliche Warnungstafel. Vgl. auch TRITHEMIUS, *Antipalus Maleficiorum* (1605) S. 293. Trotzdem haben sich einige Handschriften erhalten; vgl. STEINSCHNEIDER in d. Sitzungsber. d. kais. Akad. in Wien Phil.-hist. Kl. 149 S. 61; die bisher unerwähnte hamburgische Hs. Ms. Mag. 188 dürfte aus dem 17. Jahrh. stammen. Für den Nachweis älterer, womöglich illustrierter Hss. (Kaiser Maximilian muß z. B. eine solche Prachthandschrift besessen haben — vgl. GOTTLIEB, Die Büchersammlung Maximilians I. S. 90 —), wäre ich sehr dankbar.

WARBURG.]

¹⁾ Es ist hier auch wichtig, daß ein Werk des oben genannten harránischen Ssabiers (Ṭābit b. Qurra) von Gerardus von Cremona ins lateinische übersetzt wird. Überhaupt wird er häufig in okzidentalischen Schriftstellern unter dem Namen »Thebit« als Quelle zitiert. Siehe STEINSCHNEIDER, *Hebr. Übers. des M.A.* § 368.

²⁾ Die folgenden Nummern 1—9 waren 1910 auf der Ausstellung von Meisterwerken mohammedanischer Kunst in München; die vorangestellten Nummern beziehen sich auf

4. Nr. 3057. Großer Bronzeleuchter²⁾, Musée des Arts décoratifs, Paris. Mesopotamien, datiert 646 d. H. = 1248 n. Chr. Neben christlichen Darstellungen (1) die Tierkreiszeichen meist in Verbindung mit den Planeten. Venus (wohl mißverständlich) bärtig. Ebenso die Jungfrau. Saturn, auf dem Steinbock reitend, hält wie im *Cod. arab. Monac.* 464 die Spitzhacke.

5. Nr. 3060. Bronzeteller des Atabek-Lullu von Mossul. Hof- und Staatsbibliothek München. Mitte des 13. Jahrh. Abgeb. und bespr. von SARRE im *Münchener Jahrbuch d. bild. Kunst* 1907 I. Darstellungen von Luna, Jupiter, Venus und Sol.

6. Nr. 3074. Bronzespiegel im Besitz S. D. FÜRSTEN OETTINGEN-WALLERSTEIN, Wallerstein. Mesopotamien, Mittelalter³⁾. Mehrfach abgeb. und besprochen. Beste Abb. bei ROGER FRY, *Munich Exhibition of Mohammedan art* II., Burlington Magazine Sept. 1910.

7. Nr. 3093 b. Bronzeschale, Guérin Paris. Persien (?) 15. Jahrh. Vollkommen analog der von REINAUD a. a. O. T. VII abgeb. Vase. Ist es dieselbe?

8. Nr. 3106. Bronzeschale des Nationalmuseums München. Syrien (?) 14. Jahrh. Abb. bei SARRE a. a. O. Im Boden der Schale die sechs Planeten, in deren Mitte Sol. Am Rand die Tierkreiszeichen meist in Verbindung mit ihren Planeten.

9. Nr. 3113. Schreibzeug d. Slg. KOECHLIN Paris. Syrien (?), 13. Jahrh. Am Deckel Darstellungen der Planeten.

10. Bronzeschale, München, Nationalmuseum. Sechs Planeten im Kreis um einen mittleren (gewöhnlich ist in diesem das Symbol für Sol, so bei Nr. 6, dessen Darstellung hier jedoch fehlt). Bemerkenswert Saturn mit der Spitzhacke und Spitzmütze, wie im *Monac. arab.* 464.

den Katalog dieser Ausstellung, 2. Aufl. Diesem sind auch die Angaben über Lokalisierung und Datierung der Objekte entnommen.

¹⁾ Planetendarstellungen auf Lampen finden sich häufig. So in frühchristlicher Zeit auf der Tonlampe BENNDORF und SCHÖNE, *Antike Bildwerke des lateran. Museums* Nr. 639. Ein anderes Exemplar abgeb. bei WULF, *Kat. d. altchristl. Bildwerke des Kais. Friedr.-Mus.* T, LIX. Der Gedanke, Sterne und Lampen miteinander zu verknüpfen, ist uralte. Siehe über die sieben Sterne, die Lampen des Himmels (Genesis I, 16), den 7 armigen Leuchter, von dem noch Josephus (*Bell. iud.* V, 55) weiß: ἐνέφανον δὲ οἱ μὲν ἐπὶ ἀλύχοι τοὺς πλανήτας (die Stelle wird von GUNKEL zitiert), GUNKEL, *Schöpfung und Chaos*. Zwei gnostische Gemmen mit Darstellungen des siebenarmigen Leuchters im Albertinum in Dresden (Saal IX, Vitrine e) zeigen, daß man sich wohl auch noch in späterer Zeit seiner astrologischen Bedeutung bewußt war.

²⁾ Über die Datierung siehe M. v. BERCHEM und Jos. STRZYGOWSKI, *Amida* S. 96

Anhang II.

Besorgt von Ernst Maria Wunder.

Aus dem „*liber introductorius*“ des Michael Scotus.

*Cod. Monac. lat. illum. si. XIV 10 268.*¹⁾

pag. 84 v.

Beschreibung des Saturnbildes.

Sic figuratur Saturnus; nam habet fatiem longam et magram ac deformem ut senex fronte calvam, capillos canos, barbam longam, vestem ferugineam, falcem in manu, ense ad cincturam, scutum ad brachium, galleam in capite, semper guerram fatiens Jovi et Marti, vestitus corio cocto.

Beschreibung des Jupiterbildes.

Sic figuratur Jupiter. habet fatiem pinguem et bene compositam in omni id est convenienter collaratam consimilem hominis quadraginta annorum habentis capillos flavos, barbam parum auctam, postquam fuit abrasa, biretum et infulam in capite, gallerium ad spallas, cyrotecas in manibus, annulos cum gemmis in digitis quatuor, bursam et cetera ad cincturam, vestes ut iudicis de palio frixatas, liliun in manu, in alia rosam et manet honestus intuens Martem.

Beschreibung des Marsbildes.

Sic figuratur Mars. habet fatiem longam et iuvenem et carnem siccam, oculos concavos, capillos ricios et ruffos, cerveleriam et capironem cum cimera in capite atque cuffia smaiarum, in manu lanceam et scutum oblongum in dorso, et laminas in pectore, scineras in cruribus, balestram extensam iuxta se et carnarolum sagittis plenum, ferociter intuens Saturnum.

Beschreibung des Venusbildes.

Sic figuratur Venus. habet fatiem formosam nec longam nec ex toto rotundam mediocriter pinguem, albam et collaratam, oculos vagos, mammas elevatas, capillos blandos, tricas grandes et cyros iuxta tempora, pulcras vestes frixatas et gemmatas, habens roxam in manu prope os et honeste intuens Mercurium.

Beschreibung des Merkurbildes.

Sic figuratur Mercurius. habet fatiem mediocrem in omni, capillos rufos et parum eritios, clamidem ad collum et in circuitu et virgam

¹⁾ In der Hs. am Kopf der Seite der Vermerk einer zeitgenössischen Hand: „Nota quod omnes inscripte sunt glosule“.

duplicis rami absque frondibus et librum clausum in manu, honeste intuens Saturnum in sede colloquii. et ut predicta melius denotentur, hec est forma sui aspectus in celo.

pag. 85 r.

Auslegung des Saturnbildes (Über die Natur des S.).

Expositio habitudinis planetarum talis est secundum B.; quoniam falza. Saturni significat vigorem acceptionis totius bone fortune in eo, qui nascitur sub eo, cum segando singula, que invenit tollat de loco et denudet locum. helmus significat dominium frigiditatis et quod supra Saturnum non est planeta, quo natus sub eo habeat spem alicuius bone fortune habende. veteranitas Saturni significat omnem fugam prosperitatis et bone spei, sed continuam adversitatem de unoquoque. spata significat viam prosperitatis, non quantum ad se nisi per modum guerre et sue defensionis, non ut bonum habeat, sed vetet, ne sibi veniat nec venire possit. scutum significat apparentiam in extraneos, quod natus sub eo habeat quedam, quibus videatur, quod sit potentior quam sit et possit multa facere, que non potest. barba longa significat modum honestatis et bonitatis, unde hec signa non in se aliquid insignum bone fortune et quod det nato spem habendi prosperitatem.

Auslegung des Jupiterbildes (Über die Natur des J.).

Jupiter habet in hac figura omnem habitum bone spei ad omnem hominem, qui nascitur sub eo. unde biretum significat scientiam et fortunam bone fame et spei de pace, securitate, boni status et quod habet semper viam divinarum. virga significat dignitatem in divitiis multis ut est potestaria civitatis, capitanaria castelli. mastruca significat viam efficiendi iudex, dominus legum et sapiens in bono. cirotece, quas habet in manu, significant consolationis vitam sibi et aliis. bursa significat divitias temporales et quod semper erit natus sub eo dives nec deficient sibi divitie neque cadet in guerram et quod ex suo aspectu amabitur ab omni persona in omni gradu sue etatis, donec vixerit.

Auslegung des Marsbildes (Über die Natur des M.).

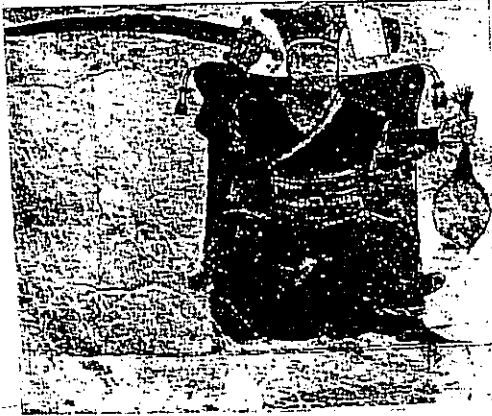
Mars habet in sua figura habitum male spei de unoquoque ad omnem hominem, qui nascitur sub eo. unde amorem significat, quod fortuna sibi ridet et est parata sibi condere bonum volenti esse bono



1.



2.



3.



4.



5.

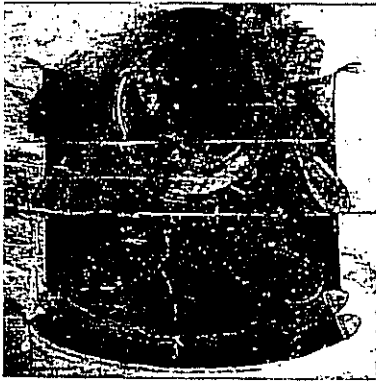
Abb. 1—4: Planeten aus Cod. Monac. arab. 464. — Abb. 5: Detail vom Mithrasmonument aus Casa Zeni in Pompei.



6.



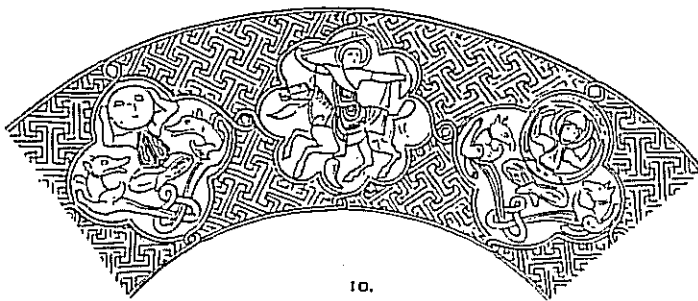
7.



8.



9.



10.

Abb. 6—8: Planeten aus Cod. Monac. arab. 464. — Abb. 9: Siebenarmiger Saturn aus Cod. Vindob. Flügels 1438. — Abb. 10: Detail vom Becken des Atabek-Lulu der Hof- u. Staatsbibliothek München.



11.



12.

Abb. 11: Sassanidischer Silberteller. St. Petersburg, Eremitage. — Abb. 12: Astrologische Münzen des Antoninus Pius.

Der Islam. Band III, Tafel 6.
 Zu »F. SAXL, Planetendarstellungen«.

Verlag von Karl J. Trübner in Straßburg.



17.



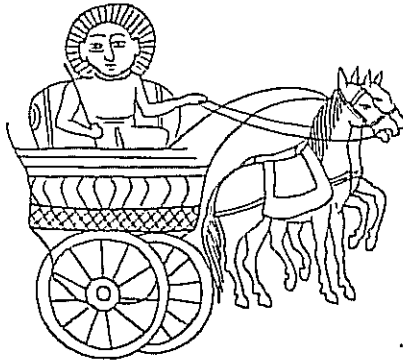
17.



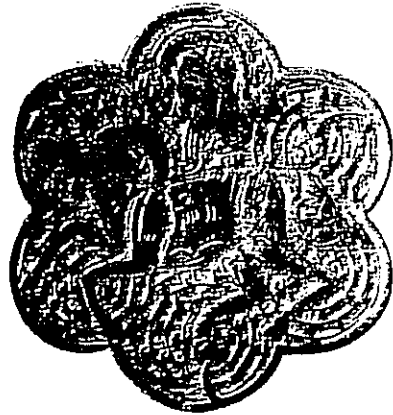
13.



14.



16.



15.

Abb. 13: Ortokideninstrument im Besitz S. D. des Fürsten Oettingen-Wallenstein. — Abb. 14: Astrologische Münze des Antoninus Pius. — Abb. 15: Mars von einem Bronzebecken des bayrischen Nationalmuseums. — Abb. 16: Monddarstellung nach Lanci Trattato etc. T. IX. 2. — Abb. 17: Jupiter und Saturn vom Campanile des Domes von Florenz.

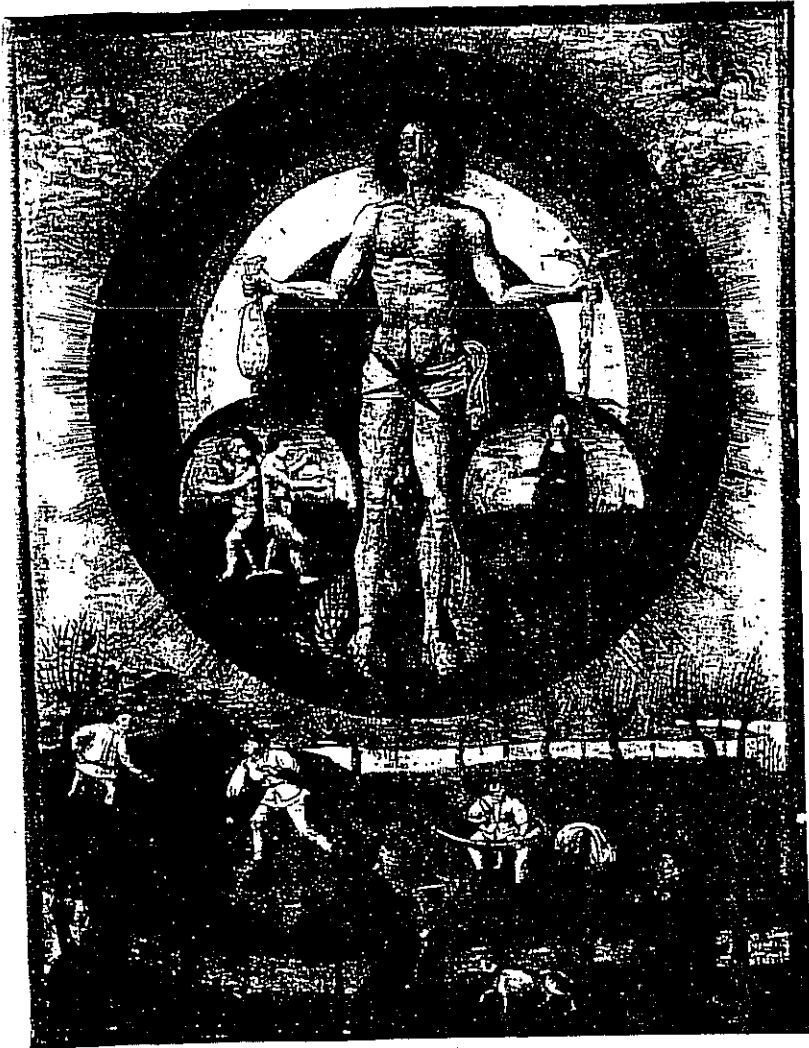
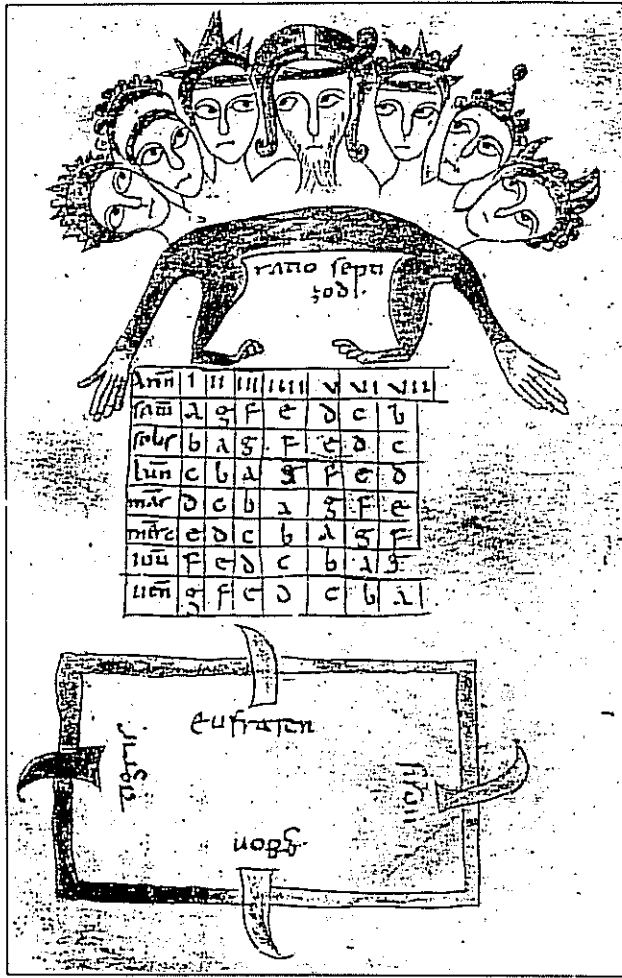
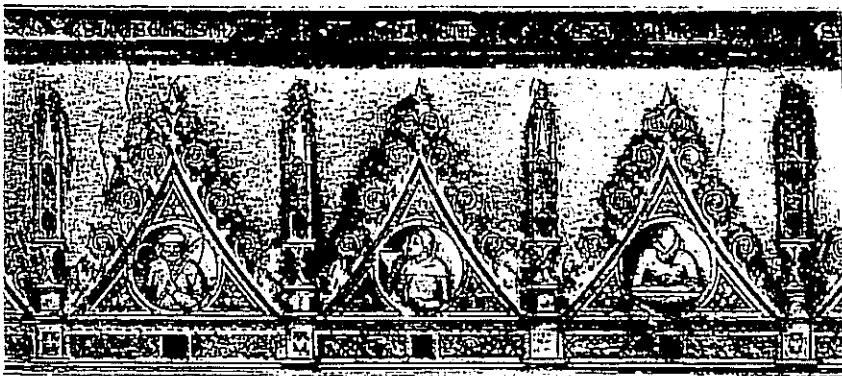


Abb. 18: Merkur und Merkurkinder aus Cod. Mutin. lat. 210.



19.



20.

Abb. 19: Planeten aus Cod. Monac. lat. 14456. — Abb. 20: Saturn, Jupiter, Merkur aus der Capp. Spagnuoli in Florenz.

Der Islam. Band III, Tafel 9.
Zu »F. SAKI, Planetendarstellungen«.

Verlag von Karl J. Trübner in Straßburg.



21.



22.

Abb. 21 und 22: Planeten aus Cod. Vindob. 3394.

Der Islam. Band III, Tafel 10.
Zu »F. SANL, Planetendarstellungen«.

Verlag von Karl J. Trübner in Straßburg.



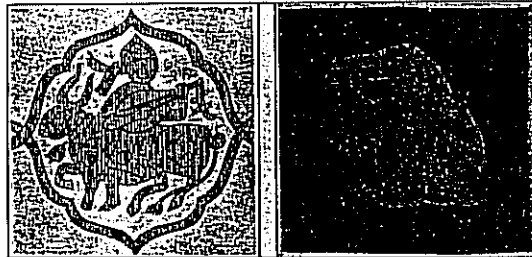
23.



25.



24.



26.

Abb. 23 und 24: Planeten aus Cod. Vindob. 3394. — Abb. 25: Merkur aus dem Kalender der Chronographen von 354. — Abb. 26: Venus vom Kapitell des Dogenpalastes; Venus nach Lanci, Trattato etc. T. I. 2.



Abb. 27: Sturn, Jupiter, Venus, Mars, Merkur aus Cod. Monac. lat. 10268.

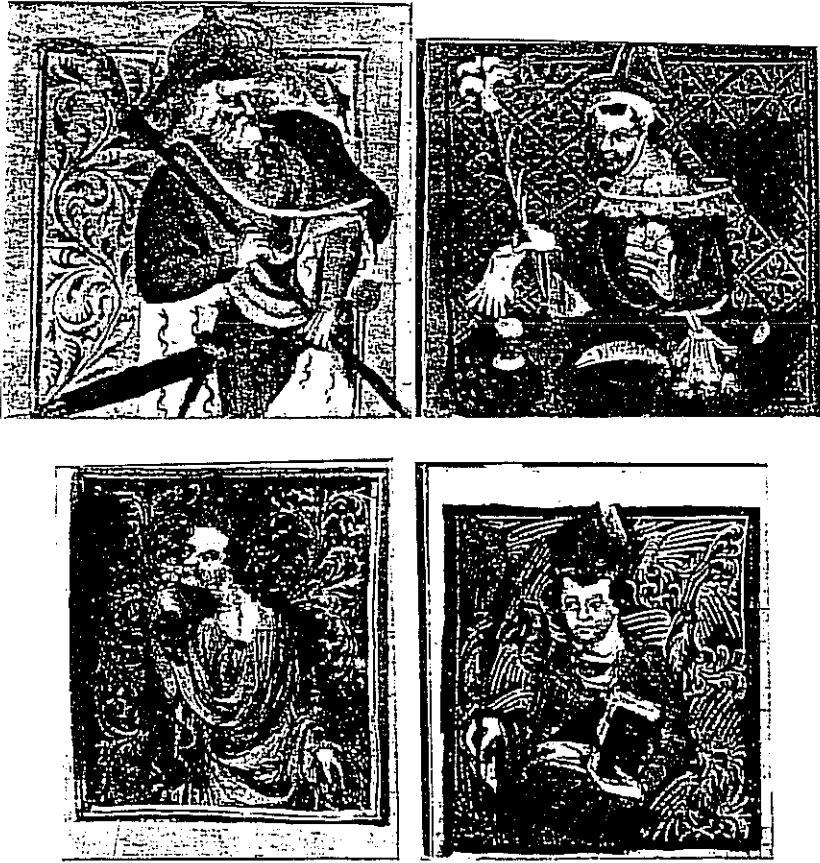


Abb. 28: Saturn, Jupiter, Venus, Merkur aus Cod. Vindob. 2352.

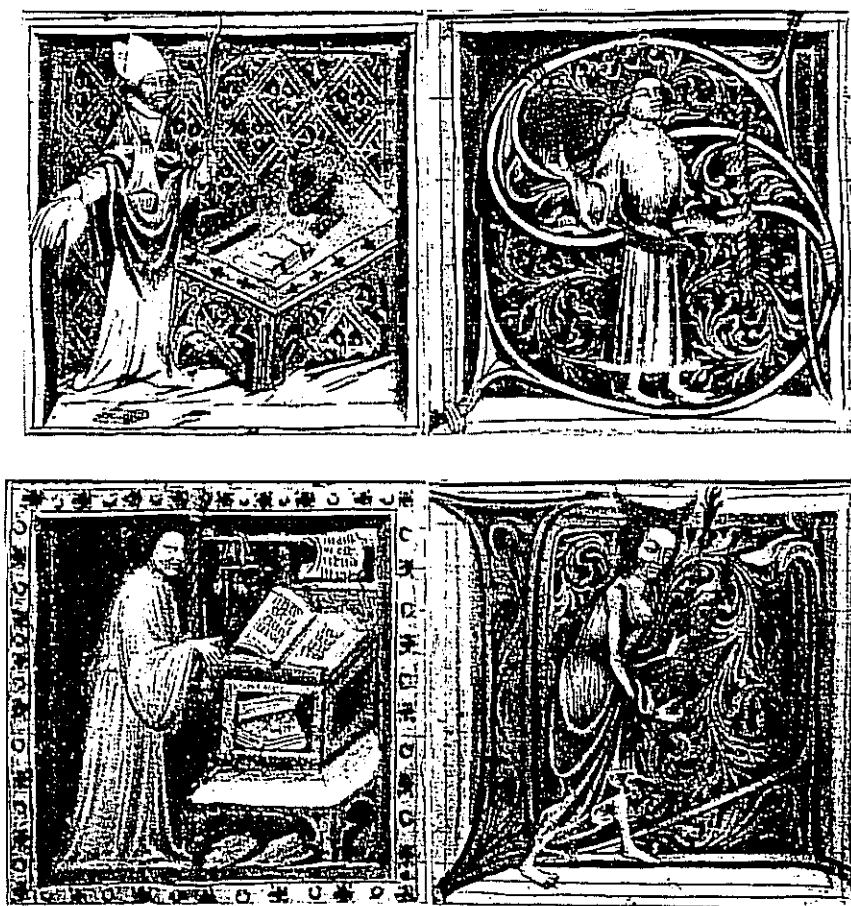
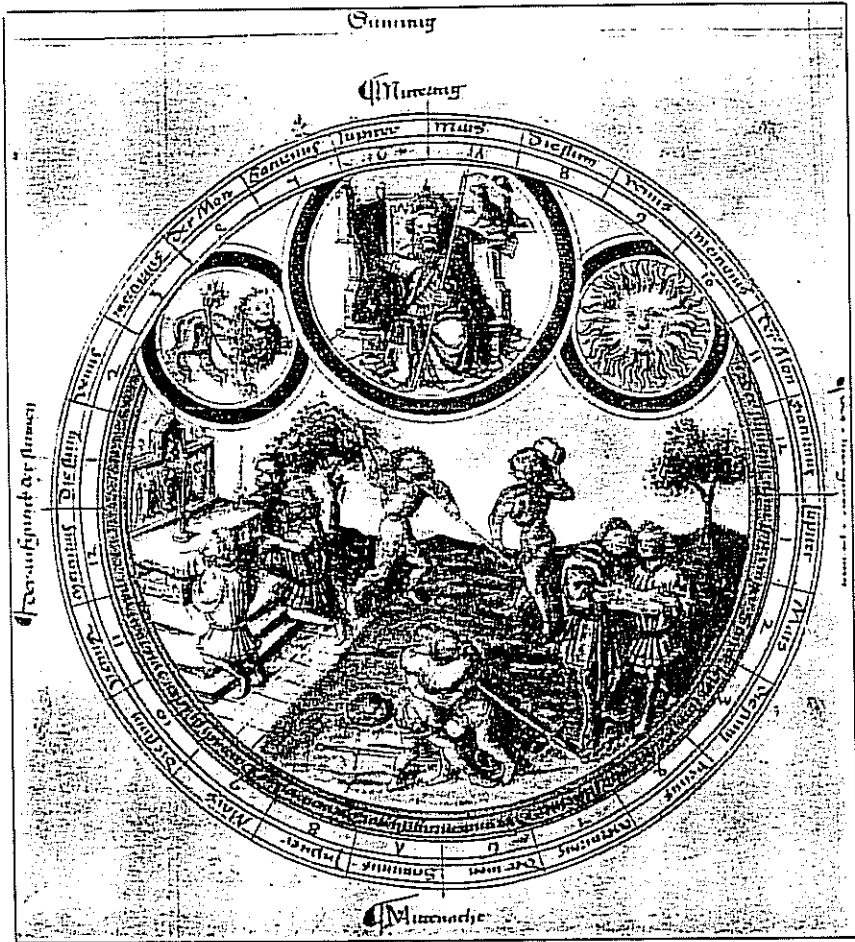


Abb. 29: Jupiter, Sol, Merkur, Luna aus Cod. Monac. lat. 826.



30.



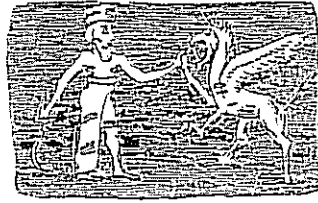
31.



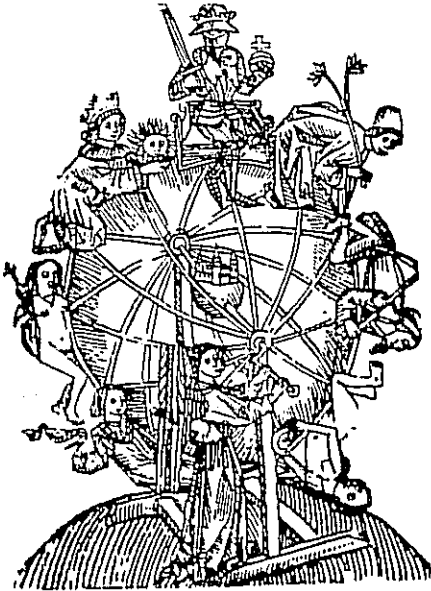
Abb. 30: Sol- und Solkinder aus Cod. astron. fol. 1 der Landesbibliothek in Kassel.
Abb. 31: Jupiter -Holzschnitt aus Cod. Monac. germ. 328. — Mars nach Lanci, Trattato T. V. 5.



33.



34.



32.



35.

Abb. 32: Glücksrad. Holzstock in der Stadtbibliothek Augsburg. — Abb. 33: Jupiter aus Leopoldi
 Compilatio. — Abb. 34: Babylonischer Siegelzylinder nach Stucken, Astralmythen S. 58. —
 Abb. 35: Sol aus Cod. Havn. Thottske Sl. 40. 833.

et pacifico et quod supra se habet Jovem, qui sibi promittit bonum, qui dum possit esse bonus et nolit ipsum oportet uti armis omnibus, quantum ad nocendum alteri et in sui defensione et ideo arma, que habet hec figura, nuntiant de illa guerram, malitiam, potentiam, furorem etc. quare natus sub eo, prout sunt arma, est ei similis bonitate pauca et malitia multa.

Cod. Vindob. lat. illum. si. XIV 2352.¹)

pag. 28 r.

Auslegung des Venusbildes (Über die Natur der V.)

Venus signatur iunior Sole, quia velocius complet cursum suum signorum et signat lascivos et iocosos et devios et fleumaticos cum sanguineitate et dat pulchritudinem. unde pingitur in figura signante habitum bone spei eis, qui nascuntur sub ea. unde corona, quam habet in capite, signat leticiam et eius sagacitatem, politura capillorum signat imitationem amoris et odoratus rose signat delectacionem sensibilium. ornatus et frixatura clamidis signat virtutem, qua naturaliter attrahit alios ad se et appetant esse secum. modus honestus eius signat subtilem virtutem penetracionis amoris in alios. corrigiola in fronte signat lasciviam ipsius a virtute.

pag. 28 v.

Auslegung des Merkurbildes (Über die Natur des M.)

Mercurius signatur iuvenis habens iam barbam, quia velocius complet cursum suum quam Sol et quam Venus et signat sapientes quasi senibus similentur et partim villicos. pingitur autem in figura signante omnem bonam spem in eo, qui nascitur sub eo. unde corona lapidata gemmis signat prelaturam clericalem, episcopatum vel abbaciam etc. grevitas vero capillorum signat tonsuram clericatus. sceptrum signat potestatem et dominium multorum existentium sub eius regimine virtuoso dignitatis. liber signat sapientiam, facit autem homines clericos, pauperes, abbates, heremitas etc. .

¹) Siehe S. 166 Anm. 6.

Über die in der Weltgeschichte des Agapius von Menbiğ erwähnten Sonnenfinsternisse.

Von

B. Vandenhoff.

Im zweiten Teile der in der *Patrologia orientalis*, tom. VII, fasc. 4 und tom. VIII, fasc. 3 erschienenen Weltgeschichte (*Histoire universelle*, arab. „kitab al-'unwān“) des arabischen Bischofs Agapius (arab. „Maḥbūb“) von Menbiğ werden zu verschiedenen Jahren mehrere Sonnenfinsternisse erwähnt, deren nähere Umstände wohl eine Untersuchung erfordern, da nur so festgestellt werden kann, was diesen Berichten tatsächlich zugrunde liegt, und bei einigen, aus welcher Gegend die Berichte über sie stammen und auf was für Quellen sie zurückgehen. Eine Untersuchung verdienen auch die in der Chronographie des Elias bar Šinaja erwähnten Sonnen- und Mondfinsternisse (Delaporte, *La chronographie d'Élie bar Šinaja*, Paris 1910. Bibliothèque de l'école des hautes études, fasc. 181). Ich gedenke letztere in einem zweiten Artikel zu behandeln.

Als erste Sonnenfinsternis erwähnt Agapius, *Patr. or.*, t. VII, fasc. 4, p. 491 (35), l. 16 im Fr(anzösischen) eine unter Nero (54 — 68 n. Chr.): A cette époque il y eut à Rome un grand tremblement de terre et une éclipse de soleil. Da sich diese Worte an einen Bericht über den Tod des Statthalters von Judäa, Felix, im zweiten Jahre des Nero anschließen, so wäre man versucht, an eine Finsternis im Jahre 55 nach Christus zu denken. Wenn man aber diesen Bericht über diese beiden Ereignisse, das große Erdbeben und die Sonnenfinsternis, die man zu Rom wahrgenommen hat, bei Agapius mit dem Texte früherer Schriftsteller über dieselben vergleicht, so ergibt sich, daß die Nachricht sich nicht auf das zweite Jahr des Nero beziehen kann. So heißt es in der vorhin genannten Chronographie des Elias bei Delaporte, p. 53, CCIX. Olympiade, An. 369: En lequel il y eut un grand tremblement de terre à Rome et une éclipse de soleil (Canon chronologique d'Andronicus). Der Syrer setzt also diese Ereignisse in das Jahr 369 der Seleukidenära, das dem Jahre 57/58 n. Chr. entspricht. Aber auch dieses Jahr ist nicht das richtige. Wir müssen es zu finden suchen in der Chronik des Eusebius, auf die dieser Text zurückgeht. Dort heißt es

Migne, Patr. Gr. 19, 543 supra zum annus 59 Christi, 14 Agrippae, 4 Neronis: Terrae motus Romae et solis defectio mit Verweisung auf Sync. 336 c. wo allerdings nur von einem Erdbeben die Rede ist; ebenso in der Übersetzung des Hieronymus, Patr. Lat. 27, 585: Olymp. 209, a. 14 Judaeorum (sc. Agrippae) Neronis 4, Domini 60. Terrae motus Romae et solis defectio (cf. A. Schoene, Eusebii chronicorum libri duo, Berolini 1866—75, vol. II, p. 155, cf. p. 212). Demnach ist die Finsternis gemeint, die im 4. Jahre Nero's stattfand und zwar am 30. April 59 n. Chr. Über dieselbe handelt

10 F. K. Ginzel, Spezieller Kanon der Sonnen- und Mondfinsternisse, Berlin 1899 (S. 201 f., Nr. 39; vgl. S. 30 f., Nr. 320; S. 77, 110, 121, Karte X). Will man auf die Angabe des Plinius, H. N. II, § 180, daß diese Naturerscheinung in Campanien, „zwischen der siebenten und achten Stunde“ wahrgenommen wurde, näher eingehen,

15 so kann man nach Ginzel, Handbuch der Chronologie (Leipzig 1906) S. 546, Taf. II die Tageszeit berechnen. Dann war am Tage der Finsternis, da die Deklination der Sonne $+ 14^{\circ}$ betrug, zu Neapel unter 41° nördl. Br. der halbe Tagesbogen ungefähr $6^h 53^m$. Dann war Sonnenaufgang um $5^h 7^m$, und die Tagesstunde hatte

20 die Länge von $1^h 8,8^m$ und die siebente dauerte von 12^h bis $13^h 8,8^m$, die achte von diesem Zeitpunkte an bis $14^h 7,6^m$ wahrer Zeit. Davon sind, da $Z = -1,34^{\circ}$ ist, in jedem Falle $5,36$ Minuten abzuziehen, um die mittlere Ortszeit zu erhalten. Wenn nun die Finsternis zu Neapel das Maximum $10,2^{1)}$ um $14^h 27^m$

25 erreichte, so war allerdings die neunte Stunde schon angebrochen. — Um die Zeit des Anfangs und des Endes der Finsternis annähernd zu berechnen, benutze ich die Schram'schen Tafeln zur Berechnung der näheren Umstände der Sonnenfinsternisse (Denkschriften der Wiener Akademie der Wissenschaften. Mathem.-naturwiss. Klasse.

30 51. Band. 1886), S. 508—13 und finde als Stundenwinkel des Anfangs derselben zu Neapel $14,75^{\circ}$ und als den des Endes $56,58^{\circ}$. Dann begann dieselbe um $12^h 59^m$, also noch in der siebenten Stunde, und endigte um $15^h 46,3^m$ in der zehnten Stunde ($15^h 16,4^m$ bis $16^h 25,2^m$). Die Berechnung nach den Formeln bei

35 v. Oppolzer, Canon der Finsternisse (Denkschriften . . . 52. Bd. 1887) S. XXVIII ergibt als Stundenwinkel des Anfangs $15,0^{\circ}$, d. i. $13^h 0^m$, als den des Endes $56,66^{\circ}$, d. i. $15^h 46,6^m$.

In Armenien beobachtete, wie Plinius a. a. O. berichtet, der Feldherr Corbulo dieselbe Naturerscheinung „zwischen der zehnten

40 und elften Stunde“. Da nun an diesem Tage nach der Tafel in Ginzel's Handbuch a. a. O., die ich im Folgenden immer zur Be-

1) Bei diesen Angaben der Größe der Phase bedeuten die aufrechtstehenden Ziffern, daß der nördliche Teil der Sonne verfinstert war und die Zentralitätszone südlich (wenn auch nicht genau) von dem Orte verläuft, für den die Phase berechnet wird, die schrägen Ziffern, daß der südliche Teil der Sonne verfinstert war, die Zentralitätszone also nördlich von dem angenommenen Beobachtungs-orte verläuft.

rechnung der Tageszeit benutzen werde, der halbe Tagesbogen zu Artaxata in Armenien unter $39,90^{\circ}$ nördl. Br. $6^h 51^m$ betrug, so ging die Sonne um $5^h 9^m$ auf und die Tagesstunde war etwa $1^h 8,5^m$ lang. Dann dauerte die zehnte Stunde von $15^h 25,5^m$ bis $16^h 34^m$, die elfte von da an bis $17^h 42,5^m$ wahrer Zeit. Die mittlere Ortszeit findet man, wie oben angegeben, durch Abziehen von $5,36^m$. Als Stundenwinkel des Anfangs der Finsternis finde ich mit Hilfe der Schram'schen Tafeln a. a. O. $58,14^{\circ}$, als den des Endes ihres Verlaufes $90,7^{\circ}$, bei direkter Rechnung $57,72^{\circ}$ bez. $90,66^{\circ}$, d. h. sie begann um $15^h 52,56^m$ ($50,88^m$) und endigte um $18^h 2,8^m$ ($2,6^m$), nachdem sie die größte Phase $9,8''$ um $17^h 0,1^m$ erreicht hatte (Ginzel, Spez. Kanon, S. 202).

Die zweite Sonnenfinsternis berichtet Agapius, Patr. or. VIII, fasc. 3, p. 408 (148), l. 5 im Fr.: Cette année-là il y eut une éclipse de soleil. Er deutet mit diesen Worten hin auf das erste 15 Regierungsjahr des Perserkönigs Bahram (Varahran) V., Gor, das vom 8. August 420 bis zum gleichen Datum des folgenden Jahres sich erstreckte (Nöldeke, Geschichte der Perser und Araber . . . aus . . . Tabari, S. 434, Anhang A und 419). Wenn er fortfahrend bemerkt, daß in demselben Jahre auch eine große Schlacht zwischen 20 den Persern und den Römern stattfand, so wurde dieselbe in der Tat erst im September 421 geschlagen (Nöldeke, a. a. O., S. 419^b). Die Sonnenfinsternis jedoch, von der Agapius berichtet, fiel auf den 17. Mai 421, also in das erste Regierungsjahr Bahrams. Ginzel behandelt sie in dem spez. Kanon S. 34 f., Nr. 430; S. 91, führt sie 25 aber bei den historischen Finsternissen nur beiläufig an, S. 218.

— Die Verfinsterung erreichte die größte Phase von $4,6''$ zu Rom bei dem Stundenwinkel von 49° , d. h. $15^h 16^m$, zu Athen das Maximum von $5,6''$ bei 63° , d. h. $16^h 12^m$, zu Memphis die größte Phase von $7,8''$ bei 74° , d. h. $16^h 56^m$, zu Babylon die von $6,0''$ 30 bei 89° , d. h. $17^h 56^m$. Da diese Angabe sich auf wahre Zeit bezieht, so ist jedesmal noch die Korrektion $Z = -1,81^{\circ}$, d. h. $-7,24$ Zeitminuten hinzuzufügen. — Ferner berechnete ich als Stundenwinkel des Anfangs der Verfinsterung der Sonne mit Hilfe der Schram'schen Tafeln S. 436—439 zu Rom $32,69^{\circ}$, als den des 35 Endes $63,16^{\circ}$, d. h. sie dauerte von $14^h 10,75^m$ bis $16^h 12,6^m$; als den Stundenwinkel des Anfangs zu Athen $47,3^{\circ}$, als den des Endes $73,39^{\circ}$, d. h. sie dauerte von $15^h 9,2^m$ bis $17^h 13,59^m$; als Stundenwinkel des Anfangs zu Memphis $61,44^{\circ}$, als den des Endes $90,84^{\circ}$, d. h. sie währte von $16^h 5,76^m$ bis $18^h 3,36^m$; als den 40 des Anfangs zu Babylon $73,13^{\circ}$, als den des Endes $101,72^{\circ}$, d. h. sie begann $16^h 52,55^m$ und endete $18^h 46,88^m$. — Ferner trat der Sonnenuntergang zu Rom um $19^h 19,8^m$ ein, zu Athen um $19^h 7,2^m$, zu Memphis um $18^h 49,5^m$, zu Babylon um $18^h 54,8^m$ 45 wahrer Zeit (oder um $19^h 12,9^m$, $19^h 0,4^m$, $18^h 42,7^m$, $18^h 47,9^m$ mittlerer Zeit). — An allen vier Orten war somit bei Sonnenuntergang die Erscheinung beendigt.

Die dritte Sonnenfinsternis wird erwähnt Patr. or., a. a. O., p. 419 (159), l. 12 im Fr.: En l'an 9 du regne de Léon il y eut une éclipse du soleil et les étoiles apparurent (en plein jour). Da Leo I. von 457—474 regierte, so würde eine Finsternis in den Jahren 466 oder 467 bezeichnet sein. Weil aber in diesen Jahren sich in den Grenzen der antiken Welt keine Finsternisse mit sehr großer Phase, bei denen die Sterne am hellen Tage sichtbar werden konnten, ja nicht einmal Finsternisse mit einer Phase von 9,0" an, die überhaupt erst die Aufmerksamkeit des Volkes zu erregen pflegen (Ginzl, Handbuch, S. 41), stattgefunden haben, so könnte man an eine Textkorruption denken und etwa vorschlagen zu lesen „im siebenten Jahre Leo's“ statt „im neunten“, zumal in arabischer Schrift „*et-tāsi'ati*“ leicht aus „*es-sābi'ati*“ entstanden sein könnte. Dann wäre die Finsternis vom 20. Juli 464 gemeint, die allerdings im ganzen römischen Reiche, unbedeckten Himmel vorausgesetzt (was ich im folgenden stets hinzudenke), sichtbar war. Vgl. F. K. Ginzl's Spez. Kanon, S. 84 f., Nr. 443, S. 93, 114 und 222, wo eine Beobachtung derselben zu Chiaves (Aqua Flaviae) in Spanien erwähnt wird, und Karte XIV. Indessen erreichte dieselbe, wie aus Ginzl, a. a. O., S. 93 zu ersehen, doch keine sehr große Phase, nämlich zu Rom von 8,6", zu Athen von 7,4", zu Memphis von 5,0", zu Babylon von 7,4", außerdem, wie ich mit Hilfe der Schram'schen Tafeln, S. 524—527 berechne, zu Byzanz von 8,6", (bei dem Stundenwinkel von 335° = 10 h 20 m), zu Nisibis von 8,2" (bei 355° = 11 h 40 m) (Z = + 0,78°, d. i. + 3,12 Zeitminuten). — Dagegen werden, wie Ginzl in seinem Handbuch, a. a. O., bemerkt, Sterne erst bei einer Phase von 12,0" sichtbar, einzelne von hellen Sternen oder Planeten können auch bei einer 11 zölligen Phase schon sichtbar werden. — Eine so große Phase erreichte auch eine andere „im ganzen römischen Reiche sichtbare“, noch unter die Regierung Leo's I. fallende Sonnenfinsternis nicht, nämlich die vom 20. August 472. Sie hatte, wie bei Ginzl, Spez. Kanon, S. 95, Nr. 444 zu sehen, zu Rom die größte Phase von 7,0", zu Athen von 8,0", zu Memphis von 7,4", ferner, wie nach den Schram'schen Tafeln, S. 454—457, zu berechnen ist, zu Byzanz von 6,38" (bei 348° = 11 h 12 m), zu Nisibis von 6,46" (bei 8,18° = 12 h 32,7 m) (Z = + 0,29°, d. i. + 1,16 Zeitminuten). — Man müßte also, wenn eine von diesen beiden Finsternissen bezeichnet wäre, schon annehmen, daß Agapius oder sein Gewährsmann, dem er nachschreibt, von einem Sichtbarwerden der Sterne nur spricht, weil es eine Redensart war, die er bei Beschreibung einer anderen Sonnenfinsternis gefunden und auf diese übertragen hatte. — Wenn wir aber den Zusammenhang der Stelle bei Agapius genauer ansehen, so finden wir, daß er von einer Finsternis „im neunten Jahre“ Leo's II., nicht Leo's I., spricht. Auf Leo I. folgte nämlich, nach der kurzen Regierung des Leontius, Leo II., mit dem Zunamen Zeno, 474—491; auf die Zeit dieses Kaisers paßt, was bei Agapius bis p. 420

(160), l. 9 folgt. Jedoch ist im Einzelnen zu beachten, wenn Agapius, p. 419, l. 13 f., sagt: „En l'an 10 dans l'orient, il arriva une grande disette et il y eut beaucoup de sauterelles“, so stimmt das mit dem überein, was Tabari über die Regierung des Perserkönigs Pērōz erzählt: „Zu seiner Zeit war eine siebenjährige Hungersnot . . .“ (Nöldeke, Geschichte der Perser und Araber . . . S. 118, vgl. S. 121 f.). Wenn es aber weiter l. 15 f. heißt: „En l'an 12 de son règne, les Perses se dirigèrent contre Amid, l'assiégèrent et la devastèrent“, so hat er ein Ereignis aus der Regierung des Kaisers Anastasius (491—512) in die Zeit seines Vorgängers verlegt. Unter 10 Anastasius belagerte und eroberte nämlich der Perserkönig Kawād̄h Amid' und zwar in seinem 12., oder nach Theophanes, dessen Jahre am 1. Septembar anfangen, in seinem 13. Regierungsjahre (Migne, Patr. Gr., 108, 345/46 BC = p. 124, s. ed. Bonnensis und nota (93), vgl. auch Nöldeke, a. a. O., S. 146 und Anm. 1), von einer Eroberung 16 dieser Stadt durch Pērōz aber wissen die Quellen nichts; er führte in anderen Gegenden Krieg (Nöldeke, a. a. O., S. 122 ff.). Abulpharag, hist. dynastiarium, den Vasiliev in Anm. 3 und 4 anführt, hat die Stellen wörtlich aus Agapius übernommen. Was bei diesem folgt, p. 420, l. 1—3, fällt in die Zeit Leo's II., Zeno, und zwar schließt 20 sich der erste Satz, richtig geordnet, unmittelbar an den Bericht über die Sonnenfinsternis im 9. Jahre Zeno's an. Balās' Regierung begann nämlich im Jahre 484, nachdem Pērōz im Anfange desselben Jahres, eben am Tage der Sonnenfinsternis, gefallen war (Nöldeke, a. a. O., p. 434, Anhang A). Weiter müßte es dann heißen: „En 25 l'an 13, (oder 14) du regne de Leon (II.) Qabād, fils de Pērōz commença a regner . . .“, statt: „En l'an 16“, wie Agapius nach dem Vorhergehenden berechnet hat. — Was nun die Sonnenfinsternis im 9. Jahre Leo's II., Zeno, angeht, so war es die vom 14. Januar 484 (F. K. Ginzel, Spez. Kanon, S. 34 f., Nr. 446, S. 93, 114, 222, Nr. 66, Karte XIV). Sie war bei Sonnenaufgang 23° östlich von Greenwich, 39° nördl. Br. zentral, daher zu Rom ihrem ganzen Verlaufe nach unsichtbar, zu Athen mit der größten Phase von 12,0" (oder, wie ich mit den Angaben der Schram'schen Tafeln S. 484—487 berechne, von 11,7") um 7 h 13,56 m sichtbar ($Z = + 3,19^{\circ}$, d. i. 30 + 12,76 Zeitminuten), hatte aber bei Sonnenaufgang dortselbst um 7 h 7,2 m schon die Phase von 11,2" und endigte um 8 h 23,36 m ($t_0 = 305,84^{\circ}$); sie war ferner zu Memphis um 7 h 41,6 m in der größten Phase von 10,3" sichtbar, bei Sonnenaufgang um 6 h 48,9 m in der Phase von 3,07" und endete dortselbst um 8 h 52 m ($t_0 = 313^{\circ}$), zu Babylon um 8 h 54,68 m in der größten Phase von 11,8", d. h. nachdem die Sonne um 6 h 54,5 m aufgegangen war, begann die Verfinsterung um 7 h 34,8 m in der ersten Tagesstunde, die bis 7 h 45,3 m dauerte, erreichte die größte Phase in der dritten, die von 8 h 36,12 bis 9 h 26,93 m währte, und endigte um 10 h 21,07 m in der 5. Tagesstunde, die von 10 h 17,74 m bis 11 h 8,55 m 45 dauerte. Die dritte Tagesstunde gibt nun zwar auch Elias von

Nisibis als Zeit dieser Finsternis an (Delaporte, la chronographie . . . , p. 74, Ginzel, Handbuch I, S. 306, Anm. 2), doch ist kein Grund zu der Annahme, daß er dorther die Nachricht über dieses Ereignis erhalten habe. Denken wir an Byzanz, so begann die Finsternis
 5 daselbst bei Sonnenaufgang um 7^h 18,3^m in der Phase von 7,5" ($t_a = 278,84^{\circ}$, d. i. 6^h 35,4^m), erreichte um 7^h 44,8^m ($t = 296,2^{\circ}$) die größte Phase von 11,64", d. h. noch in der ersten Stunde, die bis 8^h 5,25^m währte und endigte um 8^h 59,87^m in der 3. Tagesstunde, die von 8^h 52,2^m bis 9^h 39,2^m dauerte. Eher paßt die
 10 Angabe des Elias jedoch auf Nisibis (41,41° ö[stlich] von Greenwich, 37,02° n[ördlicher] Breite) und er stützte sich vielleicht auf eine dortige Lokaltradition. Denn dort begann die Finsternis um 7^h 30,4^m, noch in der ersten Stunde, die von 7^h 7,99^m bis 7^h 56,66^m währte, erreichte das Maximum von 11,64" um 8^h 41,27^m in der
 15 2. Tagesstunde, die bis 8^h 45,33^m sich hinzog und ging zu Ende in der 4., die von 9^h 33,99^m bis 10^h 22,66^m anhielt, um 10^h 1,56^m ($t_a = 292,6^{\circ}$, $t = 310,32^{\circ}$, $t_o = 330,39^{\circ}$). Am Atrekflusse endlich, 54° ö(stlich) von Greenwich, 37° nördl. Br., wo, wie Elias berichtet, an diesem Tage eine Schlacht stattfand, in der der schon
 20 erwähnte Perserkönig Pērōz umkam, begann die Verfinsterung, nachdem die Sonne um 7^h 9,89^m aufgegangen war, um 8^h 26,8^m ($t_a = 306,71^{\circ}$) in der 2. Tagesstunde, die von 7^h 58,4^m bis 8^h 46,7^m sich erstreckte, erreichte ihre größte Phase von 11,45" um 9^h 54^m ($t = 328,51^{\circ}$) in der 4. Tagesstunde, die von 9^h 35,16^m
 25 bis 10^h 23,62^m sich dehnte, und ging zu Ende um 11^h 25,87^m in der 6., die von 11^h 12,08^m bis 12^h reichte ($t_o = 351,47^{\circ}$). Zur Ausführung dieser Berechnungen bediente ich mich der Schram'schen Tafeln, S. 484—487; die Tagesstunden sind ausgerechnet nach der Ginzel'schen Tabelle, a. a. O., mit Berücksichtigung des Deklinations-
 30 winkels — 21,21°. Da also bei dieser Finsternis an allen genannten Orten die größte Phase 11—12" betrug, so hat Elias von Nisibis wohl der Wahrheit gemäß nach einer alten Quelle berichtet, daß während derselben die Sterne erschienen. Denselben Ausdruck gebraucht derselbe Schriftsteller sogleich darauf von der Finsternis
 35 vom 19. Mai 486 (Ginzel, Spez. Kanon S. 34 f. (Nr. 448), S. 94, 114, Karte XIV), deren größte Phasen an all den genannten Orten allerdings wesentlich geringer waren, nämlich zu Rom 6,2" bei 349° (= 11^h 16^m) ($Z = -1,67^{\circ}$, d. i. — 6,68 Zeitminuten), zu Athen 8,2" bei 7° (= 12^h 28^m), zu Memphis 11,7" bei 20° (= 13^h
 40 20^m), zu Babylon 10,5" bei 40° (= 14^h 40^m), ferner zu Nisibis 8,55" bei 35,17° (= 14^h 20,7^m), während der Anfang derselben an diesem Orte bei 12,9° (= 12^h 51,6^m) stattfand, das Ende bei 54,65° (= 15^h 38,58^m). Da ferner bei einer Deklination von
 45 + 20,53° der halbe Tagesbogen 7^h 6,8^m betrug und die Sonne um 4^h 53,2^m aufging und eine Tagesstunde 1^h 11,13^m lang war, so fiel der Anfang derselben an diesem Orte in die 7. Stunde, die von 12^h bis 13^h 11,13^m dauerte, die größte Phase in die 8. Stunde,

die von da an bis 14^h 22,26^m währte, wogegen Elias als Zeit der Erscheinung die 9. Stunde angibt, die bis 15^h 33,4^m dauerte. Endlich zu Byzanz war das Maximum 7,3" bei 15,88° (= 13^h 3,5^m). An allen diesen Orten, außer Memphis, blieb die größte Phase also unter 11,0" und konnten daher Sterne am hellen Tage ⁵ nicht gut sichtbar werden. Der Gewährsmann des Elias (bei Delaporte, a. a. O.) dürfte den Ausdruck nur nach Analogie der vorhergehenden Finsternis angewandt haben. (Die Stundenwinkel sind nach den Schram'schen Tafeln S. 512—515 berechnet worden.)

Die vierte Sonnenfinsternis erwähnt Agapius, a. a. O., p. 425 ¹⁰ (165), l. 1 im Fr.: En l'an 22 d'Anastase au mois d'haziran (juin) a midi il y eut une éclipse de soleil. In der Anmerkung 1) wird verwiesen auf Michel le Syrien II, 154, wo es heißt: „La même année il y eut une éclipse de soleil. Das bezieht sich aber auf das erste Jahr des Anastasius. Es müßte vielmehr verwiesen werden ¹⁵ auf Michel le Syr. II, 168, 1, l. 19—21: Il y eut une éclipse solaire, un vendredi, depuis la troisième jusqu'à la neuvième heure. Dieser Angabe genügt die Finsternis Nr. 456 in Ginzel's spez. Kanon S. 36 f. vom 29. Juni 512. Da die Zahl der julianischen Tage (1908 246) durch 7 geteilt, den Rest 4 gibt, so war der Tag ein Freitag. ²⁰ Zu Rom betrug die größte Phase 9,2" bei dem Stundenwinkel 314° (= 8^h 56^m) (Z = + 0,02°, d. i. 0,08 Zeitminuten), als Stundenwinkel des Anfangs finde ich nach den Schram'schen Tafeln, S. 444—447, 297,42° (= 7^h 49,68^m), als den des Endes 334,84° (= 10^h 19,4^m). Da der Deklinationswinkel = + 23,35° war, so betrug ²⁵ der halbe Tagesbogen 7^h 35,35^m, die Länge der Tagesstunde war 1^h 15,89^m, Sonnenaufgang war 4^h 24,65^m, die dritte Tagesstunde dauerte von 6^h 56,63^m bis 8^h 12,52^m und der Anfang der Finsternis fiel, übereinstimmend mit der Angabe Michaels in diese 3. Tagesstunde, das Ende allerdings schon in die 5. Stunde, die 9^h 28,4^m ³⁰ bis 10^h 44,3^m dauerte. Wenn also die Nachricht über den Anfang der Finsternis in der dritten Stunde richtig ist, so könnte dieselbe zu Rom beobachtet sein und dorthier die Überlieferung stammen. Weiter östlich fällt der Anfang der Verfinsterung schon nicht mehr in die dritte Tagesstunde. So finde ich z. B. als Stundenwinkel ³⁵ des Anfangs der Finsternis zu Athen 309,48°, d. i. 8^h 37,96^m, als den des Endes 352,15°, d. i. 11^h 29,16^m. Da ferner der halbe Tagesbogen dort 7^h 13,3^m beträgt, die Tagesstunde = 1^h 22,3^m und die Sonne um 4^h 37,6^m aufging, so dauerte die dritte Tagesstunde von 7^h 15^m bis 8^h 33,8^m. Der Anfang der Finster- ⁴⁰ nis fiel also erst in die vierte Stunde. Vielleicht, aber nicht wahrscheinlich, stammt die Nachricht über das Ende der Finsternis in der neunten Stunde aus einem anderen Orte, als die Nachricht über den Anfang derselben in der dritten. Eher ist anzunehmen, daß die Nachricht über die Dauer der Erscheinung, die an einem Orte ⁴⁵ nicht über zwei Stunden sein kann, ungenau ist. Es erübrigt sich die Dauer derselben an anderen Orten zu berechnen. F. K. Ginzel,

Spez. Kanon, S. 95, gibt noch als Stundenwinkel der größten Phase zu Athen 329° , d. i. $9^{\text{h}} 56^{\text{m}}$, als größte Phase $11,7''$, als solche zu Memphis $8,8''$ mit dem Stundenwinkel von 340° ($= 10^{\text{h}} 40^{\text{m}}$), als Maximum zu Babylon $9,0''$ mit dem Stundenwinkel 2° ($= 12^{\text{h}} 8^{\text{m}}$). Ginzel fügt, a. a. O., S. 223, wo er den Bericht zweier Quellen anführt, noch als größte Phase zu Byzanz hinzu $11,27''$ um $10^{\text{h}} 34,7^{\text{m}}$ wahrer Zeit. Siehe auch die Darstellung der Totalitätszone auf der XV. Karte.

Der bei Michel le Syrien II, 154 erwähnten Finsternis, die ich schon vorhin anführte, aus dem ersten Jahre des Anastasius, die also in die Jahre 491 oder 492 fallen müßte, genügt keine der bei Ginzel, a. a. O., S. 34 ff., 94 und später beschriebenen Finsternisse. Jedenfalls steht die Nachricht an unrichtiger Stelle. Bezieht sie sich auf das zweite Jahr des Anastasius, so würde die Finsternis Nr. 451 bei Ginzel, Spez. Kanon; S. 36 f. usw., passen. Sie war allerdings nur zu Babylon sichtbar, an den drei anderen Orten war die Sonne zur Zeit der Konjunktion noch nicht aufgegangen. Zu Babylon war die größte Phase $10,2''$ und der Stundenwinkel derselben 289° , d. i. $7^{\text{h}} 16^{\text{m}}$ ($Z = + 2,31^{\circ}$, d. i. $9,24$ Zeitminuten). Da der Deklinationswinkel der Sonne an diesem Tage $- 22,65^{\circ}$ betrug, so war der halbe Tagesbogen zu Babylon, das in $32,52^{\circ}$ nördl. Br. liegt, $5^{\text{h}} 1^{\text{m}}$, daher Sonnenaufgang $6^{\text{h}} 59^{\text{m}}$, die größte Phase der Finsternis fand also 17^{m} später statt. Der Anfang der Finsternis fiel bei dem Stundenwinkel 267° um $5^{\text{h}} 48^{\text{m}}$, also vor Sonnenaufgang, das Ende derselben bei dem Stundenwinkel $305,55^{\circ}$ um $8^{\text{h}} 22,2^{\text{m}}$. Die Größe der Phase bei Sonnenaufgang an diesem Orte berechne ich auf $7,8''$ nach der Formel 22 in den Schram'schen Tafeln, S. 393, und den Angaben auf S. 558—561 dortselbst.

Die fünfte bei Agapius erwähnte Finsternis ist die vom 29. April 534, von der es, Patr. or., VIII, fasc. 3, p. 428 (168), l. 8 im Fr. heißt: En l'an 8 de son règne, il y eut une éclipse de soleil, le 29 de nisan (avr. = avril) à deux heures de l'après-midi, während es nach dem Arabischen heißen muß „du jour“. Die Notiz bezieht sich auf das 8. Jahr Justinians, der 527 seine Regierung antrat. Dieselbe Finsternis wird erwähnt in der histoire nestorienne, Patr. or., VII, p. 146 (54), wo es heißt: Au mois nisan de la septième année *) (de son règne) le soleil s'éclipsa und Anm. 4: En 533 statt des Richtigen: En 534, während die beiden folgenden Anmerkungen zu streichen sind, weil sie sich nicht auf eine wirkliche Sonnenfinsternis beziehen, sondern auf eine Verdunklung der Atmosphäre, die achtzehn Monate dauerte, also etwa durch kosmischen Staub verursacht wurde. Sie wird bei Agapius, S. 429 (169), und bei Barhebraeus, chronicon Syriacum, ed. Bruns et Kirsch, p. 84, ed. P. Bedjan, p. 79, s. berichtet. — Die Sonnenfinsternis vom 29. April 534 wird von Ginzel, Spez. Kanon, S. 36 f., unter Nr. 462 gezählt. Sie war nach S. 95 ringförmig und an allen vier Hauptorten sichtbar. Die Totalitätszone derselben geht nach Karte XV

von Afrika (westlich Alexandrien) aus über Cypern, durch Kleinasien nach Norden (vgl. von Oppolzer, Kanon der Finsternisse, Nr. 4136, Blatt Nr. 83). Geschichtliche Nachrichten über diese Finsternis hat Ginzel nicht gefunden. Das Maximum der Verfinsterung trat zu Rom bei dem Stundenwinkel 285° um 7^h morgens ein in der Phase von 8,5" (Zoll) ($Z = -1,22^{\circ}$, d. i. $-4,88$ Zeitminuten). Da der Deklinationswinkel an diesem Tage $+14,897^{\circ}$ betrug, so betrug der halbe Tagesbogen zu Rom 6^h 58,99^m und die Tagesstunde war $= 1^h 9,99^m$, Sonnenaufgang war um 5^h 1^m und die zweite Tagesstunde dauerte von 6^h 11,01^m bis 7^h 21^m; während derselben trat das Maximum der Verfinsterung ein. Als Stundenwinkel des Beginns der Finsternis berechne ich mit Hilfe der Schram'schen Tafeln, S. 432—435, $269,94^{\circ}$, als den des Endes $302,33^{\circ}$. Die Finsternis begann also 5^h 57,75^m und endete 8^h 9,32^m. Der Anfang derselben fiel also noch in die erste Stunde. — Daß aber die Nachricht über diese Finsternis aus Rom stammt, wo die größte Phase in der 2. Tagesstunde beobachtet werden konnte, darauf deutet vielleicht auch der Zusammenhang des Textes bei Agapius hin. Es folgt nämlich sogleich darnach die Nachricht über die Einnahme Roms durch die Gothen unter Totila im Jahre 547; es heißt, p. 428, l. 10: En cette année les barbares s'emparèrent de Rome. Agapius hat sie vielleicht mit der über die Sonnenfinsternis einer Quelle entnommen, die in Rom entstanden war. Die Stelle aus der Chronik des Marcellinus Comes, auf die in Anm. 3 hingewiesen wird, steht übrigens Migne, Patr. Lat. 51, 946, Anm. = Monum. Germ. Hist. auct., t. XI, p. 108, n. 5. — Die Nachricht könnte aber auch aus einem anderen Orte stammen, z. B. aus Athen, wo die Finsternis mit dem Stundenwinkel 295° ($= 7^h$) die größte Phase von 10,15" erreichte. Für den Anfang derselben an diesem Orte berechne ich mit Hilfe der Schram'schen Tafeln, S. 432—435, den Stundenwinkel $274,26^{\circ}$, d. i. 6^h 17,04^m, für das Ende derselben $310,09^{\circ}$, d. i. 8^h 40,36^m. Da an diesem Tage, bei einer Deklination von $+14,89^{\circ}$, der halbe Tagesbogen 6^h 52,08^m betrug, die Tagesstunde $= 1^h 8,68^m$ war, und die Sonne um 5^h 7,9^m aufging, so währte die 2. Tagesstunde von 6^h 16,6^m bis 7^h 25,28^m und in den Anfang derselben fiel der Beginn der Finsternis. — Oder nehmen wir an, der Berichterstatte habe sie zu Byzanz beobachtet, so hatte dieselbe dort die Höchstphase von 10,4" bei dem Stundenwinkel von $302,81^{\circ}$, d. i. um 8^h 11,25^m, sie begann bei dem Stundenwinkel $285,05^{\circ}$, d. i. 7^h 0,19^m, und endete bei dem Stundenwinkel $322,11^{\circ}$, d. i. 9^h 28,42^m. Ferner hatte dort der halbe Tagesbogen die Größe von 6^h 56,37^m, die Länge der Tagesstunde war 1^h 9,39^m und Sonnenaufgang um 5^h 3,63^m, dann fiel also der Anfang der Finsternis in die 2. Tagesstunde, die von 6^h 13,02^m bis 7^h 22,41^m dauerte.

Als sechste Sonnenfinsternis erwähnt Agapius, n. a. O., p. 435 (175), l. 1, anscheinend die vom 1. August 566. Er berichtet

nämlich: En la première année de son règne il y eut une éclipse de soleil, le dimanche, le premier ab (août), d. h. im ersten Jahre der Regierung des Kaisers Justinus II. fand eine Sonnenfinsternis statt, am Sonntag, dem 1. August. Nach Ginzels spez. Kanon, S. 36, Nr. 475 trat dieselbe am 1928 002. julianischem Tage ein. Da diese Zahl, durch 7 geteilt, den Rest 6 gibt, so war der Tag ein Sonntag. Bei lateinischen und griechischen Autoren wird diese Finsternis nicht erwähnt; sie fehlt daher bei Ginzels, a. a. O., S. 226. Nach demselben Werke, S. 97, war dieselbe eine totale und an den vier Hauptorten, allerdings nur mit kleiner größten Phase sichtbar, nämlich zu Rom mit dem Maximum 3,6" (bei dem Stundenwinkel 280° =) 6 h 40 m ($Z = + 0,91^{\circ}$, d. i. + 3,64 Zeitminuten), zu Athen in der Größe von 6,0" (bei 292° =) um 7 h 28 m, zu Memphis in der Größe von 9,5" (bei 300° =) um 8 h, zu Babylon in der gleichen Größe (bei 318° =) um 9 h 12 m. Ferner hatte die Finsternis zu Byzanz die größte Phase von 5,2" bei dem Stundenwinkel von $308,92^{\circ}$, d. i. 8 h 15,68 m; zu Nisibis die größte Phase von 7,68" bei dem Stundenwinkel von $314,97^{\circ}$, d. i. 8 h 59,9 m. — Übrigens war der Anfang der Finsternis an allen diesen Orten nach Sonnenaufgang, z. B. zu Rom bei dem Stundenwinkel $267,66^{\circ}$ um 5 h 50,7 m, während daselbst bei der Deklination $+ 17,88^{\circ}$ der halbe Tagesbogen = 7 h 10,5 m, Sonnenaufgang um 4 h 49,5 m, eine Tagesstunde = 1 h 11,75 m war, daher die erste Tagesstunde bis 6 h 1,2 m dauerte.

Die folgende siebente Sonnenfinsternis erwähnt Agapius, a. a. O., S. 447 (187), l. 8—10, im Fr.: L'année suivante, qui était la 903^e année d'Alexandre au mois d'adhar (mars), au milieu du jour, il y eut une éclipse du soleil, et le même jour se produisit un tremblement de terre. Da das 903. Jahr Alexanders vom 1. Oktober 591 bis zum 30. September 592 dauerte, so paßt diese Angabe auf die Finsternis vom 19. März 592, die Ginzels in seinem spez. Kanon, S. 36 f.; 98 und 228, Nr. 483, vgl. Karte XV, beschreibt. Sie war eine totale und sichtbar zu Rom in der größten Phase von 10,6" um 8 h 28 m (Stundenwinkel 327°) ($Z = + 1,82^{\circ}$, d. i. + 7,28 Zeitminuten), zu Athen in der von 11,3" um 10 h 4 m (Stundenwinkel 341°), zu Memphis in der von 7,8" um 11 h 20 m (Stundenwinkel $350,7^{\circ}$), zu Babylon in der von 4,8" um 12 h 44 m (bei dem Stundenwinkel 11°). Ferner war die größte Phase zu Byzanz 10,7" um 11 h 19,5 m (Stundenwinkel $349,88^{\circ}$), zu Nisibis 6,95" um 12 h 24 m (bei dem Stundenwinkel 6°). (Vgl. die Schram'schen Tafeln, S. 126—129.) Die Angabe des Jahres nach der Seleukidenära und die Angabe der Tageszeit: „mitten am Tage“ weist darauf hin, daß die Nachricht über diese Finsternis aus Syrien oder doch aus Vorderasien stammt.

Eine achte Sonnenfinsternis führt Agapius, a. a. O., S. 461 (201), l. 8, s. im Fr. an: „En l'an 7 de Mohammed, fils d'Abdallah, il y eut une éclipse de soleil, et les étoiles apparurent en plein jour.

In Anmerkung 2) wird verwiesen auf Elmacinus 15, einen arabischen Schriftsteller des 13. christlichen Jahrhunderts, für den Agapius wohl selbst die Quelle war. Die Stelle lautet in der Übersetzung: Thomae Erpenii historia Saracenicæ (Lugduni Batavorum 1625), p. 17: Anno 7 Hegiræ tanta fuit solis eclipsis, ut de die astra 5 apparuerint. Von derselben Finsternis heißt es bei Michael le Syrien II, 411, l. 30—37: En l'an 938 des Grecs, 17 d'Heraclius, 37 de Kosrau, 6 de Mohammed „trat eine Sonnenfinsternis ein“, und Land, Anecdota Syr. I, 115: Anno 938 die 15 mensis Ilul (m. Sept. A. D. 627) et sol et luna defecerunt. Nehmen wir zunächst, da Ginzels 10 spez. Kanon nur die Finsternisse bis zum Jahre 600 n. Chr. enthält, die letztere Angabe, und suchen, in dem Kanon der Finsternisse von Oppolzer's (Denkschriften der Wiener Akademie der Wissenschaften. Mathemat.-naturwiss. Klasse. 52. Band, 1887) nach einer Sonnenfinsternis, deren Datum entspricht, so liegt es nahe, an die 15 Finsternis vom 15. Oktober 627 (Nr. 4373) zu denken, und es wäre nur an letzterer Stelle zu lesen: Anno 939 (Graecorum) die 15 mensis Tišri I. Aber diese Finsternis war erst 83° östl. L. von Gr. und 35° nördl. Br., also nicht weit von Kabul in Afghanistan, zentral bei Sonnenaufgang, daher in all den Ländern, die für die angeführten 20 Berichte über diese Finsternis in Betracht kommen, unsichtbar. Es bliebe daher, wenn wir nicht weiter suchen wollten, nur übrig an eine berechnete, nicht beobachtete Finsternis zu denken. Kannten doch schon die Alten verschiedene Methoden, Sonnenfinsternisse zu berechnen, wie aus dem Anhang von Ginzels spez. Kanon, S. 263 26 —271 zu sehen ist. Dann wäre die angegebene Finsternis, wenn die vorgeschlagene Lesart des Datums ursprünglich so gelautet hätte, zwar richtig berechnet, aber nur an dem Orte, für den sie berechnet wurde, nicht sichtbar gewesen; der Berechner aber hatte vielleicht keine Ahnung, daß seine Gegend nie Zeuge dieser Naturerscheinung 30 gewesen war. Prüfen wir aber die anderen Sonnenfinsternisse, die in den vorhergehenden und nachfolgenden Jahren von 622—632 nach dem Oppolzer'schen Kanon, S. 176 f., stattgefunden haben, so waren nur folgende in den Ländern der antiken Welt sichtbar: Nr. 4365 vom 21. Juni 624 war sichtbar zu Rom in der größten 35 Phase von 6,84" um 17 h 16,1 m (Stundenwinkel 79,03°) ($Z = -0,26^\circ$, d. i. — 1,04 Zeitminuten), zu Athen in der von 6,46" um 18 h 9,56 m (92,39°), zu Byzanz in der von 5,2" um 18 h 26,2 m (96,55°), zu Memphis in der von 7,63" um 18 h 45,49 m (101,37°), bei Sonnenuntergang um 19 h 23,39 m noch in der Größe von 2,63", 40 zu Jerusalem in der größten Phase von 6,72" um 18 h 57,93 m (104,48°) (bei Sonnenuntergang um 19 h 4,51 m in der Phase von 2,96") (Schram'sche Tafeln, S. 444—447; außerdem wurden bei der Berechnung der Zeit und Größe dieser und der folgenden Finsternisse desselben Verfassers Reduktionstafeln für den Oppolzer'schen 45 Finsterniskanon (Denkschriften der Akademie der Wissenschaften zu Wien. Mathem.-naturw. Kl. 56. Band. 1889) benutzt, Einzel-

heiten über die denselben zu entnehmenden Verbesserungen werde ich nicht angeben). Die Finsternis Nr. 4375 vom 3. Oktober 626 war nur zu Mekka in der größten Phase von 2,34" um 6 h 30,8 m (277,70°) sichtbar ($Z = -2,85^{\circ}$, d. i. — 11,4 Zeitminuten), bei Sonnenaufgang um 5 h 54 m aber schon in der Phase von 0,41", ($t_a = 268,08^{\circ}$, d. i. 5 h 52,3 m, $t_0 = 283,73^{\circ}$, d. i. 6 h 54,9 m), zu Medina um dieselbe Zeit wie zu Mekka in der größten Phase von nur 0,12" (Sonnenaufgang um 6 h 7,94 m, Beginn der Finsternis um 6 h 18,3 m [$t_a = 270,46^{\circ}$], Ende um 6 h 56,86 m [$t_0 = 28,21^{\circ}$]). Als östliche Länge Mekka's ist angenommen 39,92°, ebenso die Medina's, als nördliche Breite Mekka's 21,33°, als die Medina's 24,56° (Schram'sche Tafeln, S. 540—543). Beide Finsternisse waren somit dem Gebiete ihrer Sichtbarkeit nach beschränkt, und der Phase nach klein, namentlich die letztere, so daß kein Berichterstatter von ihnen der Wahrheit gemäß behaupten konnte, daß um die Zeit ihres Eintritts die Sterne am Tage sichtbar geworden seien. Übrig bleibt nur noch eine, Nr. 4384 (von Oppolzer, Canon der Sonnenfinsternisse, u. a. O.) vom 27. Januar 632, die bei 22° östl. L. von Gr., 21° nördl. Br. bei Sonnenaufgang zentral war. Daher war sie zu Rom in der größten Phase von 7,8" um 6 h 21,19 m (= 275,3°) zwar nicht sichtbar, sondern erst bei Sonnenaufgang um 7 h 0,79 m (= 285,19°) ($Z = +3,96^{\circ}$, d. i. + 15,84 Zeitminuten) in der Phase von 7,23" und endigte dort um 7 h 57,46 m ($t_a = 299,36^{\circ}$). Dagegen konnte sie zu Athen beobachtet werden bei Sonnenaufgang um 6 h 55,33 m in der Phase von 7,7", erreichte das Maximum von 7,93" um 6 h 59,76 m ($t = 284,94^{\circ}$) und ging zu Ende um 8 h 12,4 m ($t_0 = 303,1^{\circ}$). Zu Byzanz begann sie bei Sonnenaufgang um 7 h 2,37 m in der Größe von 4,93", wuchs bis 7 h 33,7 m bis zu 6,97" ($t = 293,44^{\circ}$) und endigte um 8 h 45,66 m ($t_0 = 311,42^{\circ}$). Zu Memphis hatte sie bei Sonnenaufgang um 6 h 39,66 m die Größe von 3,68", stieg bis 7 h 26,8 m ($t = 291,7^{\circ}$) bis zu 9,06" und endete um 8 h 42,74 m ($t_0 = 310,68^{\circ}$). Zu Jerusalem (35,49° östl. L. von Gr., 31,6° nördl. Br.) betrug die Größe der Verfinsterung bei Sonnenaufgang um 6 h 43,11 m (= 280,78°, während $t_a = 280,56^{\circ}$ war, die Finsternis also um 6 h 42,3 m hätte anfangen müssen) 0,48"; sie stieg bis 7 h 50,24 m ($t = 297,56^{\circ}$) bis zu 8,24" und war erst zu Ende um 9 h 10,13 m ($t_0 = 317,53^{\circ}$). Zu Damaskus (36,29° östl. L. v. Gr., 33,54° nördl. Br.) ging die Sonne um 6 h 47,17 m auf, begann die Verfinsterung um 6 h 52,76 m ($t_a = 283,19^{\circ}$), erreichte um 8 h 0,21 m ($t = 300,05^{\circ}$) die größte Phase von 7,96" und endete um 9 h 20,4 m ($t_0 = 320,13^{\circ}$). Zu Nisibis (41,41° östl. L., 37,02° nördl. Br.) war Sonnenaufgang um 6 h 53,25 m, der Anfang der Finsternis um 7 h 38,6 m. ($t_a = 294,65^{\circ}$), die Zeit der größten Phase von 7,42" um 8 h 31,05 m ($t = 307,76^{\circ}$), das Ende um 9 h 51,26 m ($t_0 = 327,81^{\circ}$). Zu Babylon, wo die Sonne um 7 h 2,37 m aufging, nahm die Finsternis ihren Anfang um 7 h 23,3 m ($t_a = 290,83^{\circ}$), gewann die größte Ausdehnung von 8,12" um 8 h 39,02 m

($t = 309,75^{\circ}$) und war zu Ende um 10 h 3,38 m ($t_a = 390,84^{\circ}$). Ferner hing die Verfinsterung zu Medina, wo die Sonne um 6 h 31,9 m aufging, um 6 h 46,47 m ($t_a = 281,62^{\circ}$) an, war mit 9,83" um 8 h 2,23 m ($t = 300,56^{\circ}$) auf ihrem höchsten Stande und schloß um 9 h 27,24 m ($t_a = 321,81^{\circ}$). Endlich zu Mekka ging die Sonne um 6 h 26,17 m auf, berührte der Mond den Rand der Sonnenscheibe zuerst um 6 h 41,4 m ($t_a = 280,36^{\circ}$), er bedeckte dieselbe in der Ausdehnung von 10,68" als größter Phase um 7 h 55,51 m ($t = 298,87^{\circ}$) und hörte auf sie zu bedecken um 9 h 23,08 m ($t_a = 320,77^{\circ}$). (Länge und Breite der Orte, zu denen diese Angabe fehlt, siehe bei Ginzel, Spez. Kanon, S. 11.) Diese letzte Finsternis war somit besonders in Arabien groß genug, um nicht bloß einzelnen Beobachtern, sondern dem ganzen Volke aufzufallen. Möglich ist sogar, daß während derselben Sterne sichtbar wurden, da einzelne Sterne mitunter hervortreten, bevor die Phase 11 zöllig geworden (Ginzel, Spez. Kanon, S. 14; vgl. Handbuch I, S. 41). Jedenfalls ist sie in der Geschichte Mohammeds berühmt geworden als die Zeit des Todes seines Sohnes Ibrahim, der 1 Jahr 10 Monate und 10 Tage alt am 29. Šawwāl des Jahres 10 der Flucht, d. i. eben an dem Tage der Finsternis, zu Medina starb (Ginzel, a. a. O., S. 248). Es wird daher wohl bei Agapius, a. a. O., „*as-sābi'ati*“ verdorbene Lesart für „*al-'āsū'ati*“ sein. Michael der Syrer hat bekanntlich seine eigene Art, die Jahre zu berechnen und die verschiedenen Ären miteinander in Beziehung zu setzen. Agapius hat dann anscheinend dieselbe Finsternis noch einmal erwähnt, S. 468 (208), l. 10 f., im Fr., wo er berichtet: „En cette année il y eut un violent tremblement de terre et le soleil s'obscurcit“. Nach dem Zusammenhange ist nämlich von dem letzten Jahr Muhammeds die Rede. Die Wiederholung ist nicht auffallend, da Agapius in diesem Teile seines Werkes oft dieselben Ereignisse nach verschiedenen Quellen mehrere Male erzählt. Bei Michael II, 414, l. 13, auf den in Anm. 4 verwiesen wird, ist nur von einem Erdbeben die Rede, ebenso bei Land, Anecd. Syr. I, 116, wo das Datum lautet: Anno 940 m(ense) Hezirān (m. Junio), a(nno) D. 629 noctu... Elmacinus 15 ist schon oben S. 309 angeführt.

Die neunte Finsternis erwähnt Agapius, a. a. O., S. 479 (219), l. 1, im Fr. mit den Worten: „En l'an 11 d'Omar le soleil s'obscurcit, le vendredi, le premier tichrin II, wo zu Anm. 1 verwiesen wird auf Theoph. 343, Mich. le Syr. II, 432, Cedr. I, 754. Der erstere berichtet mit dem richtigen Datum: Porro mensis Dii quinto die, feria hebdomadis sexta, hora nona solis defectus contigit (Migne, Patr. Gr., 108, 699/700 B.). Michael nennt die dritte Stunde am 9. Tešrin I (= Oktober). Cedrenus berichtet nur von einer Finsternis im 3. Jahre des Kaisers Constans II. (641—668). Es ist die Finsternis vom 5. November 644, die von Oppolzer, a. a. O., S. 178 f. unter Nr. 4416 in ihren Elementen beschrieben wird. Die julianische Zahl des Tages derselben 1956588 ergibt

durch 7 geteilt den Rest 4, es war also ein Freitag. Mit Hilfe der Schram'schen Tafeln, S. 546—549 und der Reductionstafeln desselben Gelehrten gelangte ich zu folgenden Resultaten. Die Finsternis war zentral bei Sonnenaufgang 7° westl. von Gr., 71° nördl. Br., im Mittag 17° östl. L., 50° nördl. Br., bei Sonnenuntergang 69° östl. L., 34° nördl. Br. Die Zone liegt somit im Norden der sogleich zu nennenden Orte, wo überall die Südseite der Sonne verfinstert erschien, und zwar trat die größte Phase ein zu Rom mit $9,64''$ um $11^h 35,56^m$ ($t = 353,89^{\circ}$), zu Byzanz mit $11,41''$ um $13^h 16,04^m$ ($t = 19,01^{\circ}$), zu Athen mit $10,46''$ um $13^h 0,29^m$ ($t = 15,07^{\circ}$), zu Memphis mit $10,15''$ um $13^h 44,84^m$ ($t = 26,21^{\circ}$), zu Babylon mit $11,43''$ um $14^h 58,5^m$ ($t = 44,68^{\circ}$), zu Jerusalem mit $11,3''$ um $14^h 6,7^m$ ($t = 31,68^{\circ}$), zu Damaskus mit $11,32''$ um $14^h 8,8^m$ ($t = 32,2^{\circ}$), zu Nisibis mit $11,37''$ um $14^h 38,05^m$ ($t = 39,5^{\circ}$), zu Mekka mit $9,2''$ um $14^h 49,85^m$ ($t = 42,46^{\circ}$), zu Medina mit $9,98''$ um $14^h 44,6^m$ ($t = 41,15^{\circ}$) ($Z = - 3,59^{\circ}$, d. i. — $14,36$ Zeitminuten). Was die Dauer der Verfinsternung betrifft, so begann sie zu Rom um $10^h 2,8^m$ ($t_a = 330,58^{\circ}$), und endete um $13^h 16,41^m$ ($t_e = 19,1^{\circ}$). Da die Deklination an diesem Tage — $16,8^{\circ}$ betrug, so war der halbe Tagesbogen $5^h 0,33^m$, die Tagesstunde = $50,05^m$, Sonnenaufgang um $6^h 59,67^m$ und der Anfang der Finsternis fiel in die 4. Tagesstunde, die von $9^h 29,8^m$ bis $10^h 19,2^m$ dauerte, die größte Phase in die 6. Stunde ($11^h 9,3^m$ bis 12^h), das Ende in die 8. Tagesstunde ($12^h 50,05^m$ bis $13^h 40,1^m$). Zu Byzanz dagegen begann die Finsternis um $11^h 34,2^m$ ($t_a = 353,55^{\circ}$) und endete um $14^h 52,4^m$ ($t_e = 43,1^{\circ}$). Da ferner an diesem Orte der halbe Tagesbogen $5^h 2,4^m$ betrug und die Tagesstunde $50,4^m$ war, so ging die Sonne um $6^h 57,57^m$ auf. Demnach fiel der Anfang in die 6. Tagesstunde, die von $11^h 9,6^m$ bis 12^h währte, die Mitte in die 8. Stunde ($12^h 50,4^m$ bis $13^h 40,8^m$), das Ende in die 10. Stunde ($14^h 31,2^m$ bis $15^h 21,6^m$). Der Byzantiner Theophanes, der sein Werk wohl in einem Kloster am Marmarameere verfaßte und zu demselben unter anderem wahrscheinlich auch eine Stadtchronik von Konstantinopel benutzte¹⁾, konnte daher mit Recht die 9. Stunde als die Zeit der Finsternis angeben. — Noch zutreffender wäre freilich diese Angabe, wenn dies Naturereignis in einer östlicheren Gegend beobachtet wäre, z. B. zu Jerusalem. Dort fiel nämlich der Anfang derselben in die 7. Stunde, die von 12^h bis $12^h 53,32^m$ dauerte, um $12^h 21,48^m$ ($t_a = 5,37^{\circ}$) die größte Phase in die 9. Stunde ($13^h 46,63^m$ bis $14^h 39,95^m$), das Ende in die 11. Stunde ($15^h 33,27^m$ bis $16^h 26,58^m$) um $15^h 44,05^m$ ($t_e = 56,01^{\circ}$).

1) Vgl. Krumbacher, Geschichte der byzantinischen Literatur² (München 1897), S. 342 f.

Nachtrag zu dem Artikel:
 „Über die in der Weltgeschichte des Agapius von Menbiğ
 erwähnten Sonnenfinsternisse“
 in dieser Zeitschrift 71. Bd. (1917), S. 299—312.

Von

B. Vandenhoff.

Noch eine zehnte Sonnenfinsternis wird in der Weltgeschichte des Agapius erwähnt, die ich bisher übersehen hatte. Es heißt nämlich hist. univ. II, 143 (= Patrol. univ., t. VIII, fasc. 3, p. 403), Z. 7 im Fr.: La même année une obscurité terrible eut lieu à midi, nachdem unmittelbar vorher über die Erscheinung eines Kometen, die „dreißig Tage“ lang dauerte, die Rede gewesen ist. Dagegen gibt Michael der Syrer I, 319, auf den in der Anm. 3 verwiesen wird, die Dauer dieser Erscheinung auf nur „zwanzig Tage“ an, während er von der Sonnenfinsternis nichts hat. Beide Ereignisse jedoch hat Gregorius Abu 'l-farag bar Hebraeus in seine Geschichte der Dynastien aufgenommen; sie steht in der Ausgabe von Sallhani p. 142, S. 6—8. Die Stelle ist ebenso, wie die Michael's, zum Texte des Agapius in der 3. Anm. angeführt. Dort heißt es nach dem Arabischen: „Und in diesem Jahre erschien am Himmel ein Zeichen, wie eine Säule von Feuer und blieb (sichtbar) einen Monat lang, und in ihm (= in diesem Jahre) trat eine gewaltige Finsternis ein zur Hälfte des Tages im Monat Adār“. Während also der gelehrte jakobitische Bischof des 13. Jahrhunderts den Bericht über den Kometen fast wörtlich dem Schriftsteller aus dem 10. Jahrhundert nachgeschrieben hat, setzt er allein die Finsternis in den Monat Adār. Auch stellt er seinen Bericht in einen ganz anderen Zusammenhang. Bei ihm geht nämlich unmittelbar vorher die Geburt des Honorius, des ältesten Sohnes des Kaisers Theodosius des Großen (379—395) im 6. Jahre seiner Regierung, so daß die Finsternis in das Jahr 385 fallen mußte. Daß dieselbe aber nicht zu lange vor dem Ende der Regierung des Kaisers Theodosius stattfand, kann man aus dem, was bei Agapius vorhergeht und nachfolgt, schließen. Zwar läßt sich wohl nicht genau bestimmen, welches Jahr gemeint ist, wenn Agapius erzählt, daß der rechtgläubige Kaiser befahl die

Tempel der Götzen und die Kirchen der Arianer zu zerstören und zu Alexandrien viele Heiden hinrichten ließ. Denn schon 386 befahl Theodosius die Schließung der heidnischen Tempel in Asien und Ägypten und seitdem waren viele Tempel der Volkswut zum Opfer gefallen, aber erst 392 untersagte er gänzlich den Götzen-

5 dienst als *crimen laesae majestatis* (F. X. Kraus, Kirchengeschichte, § 40, 4). Auf eines der letzten Regierungsjahre des Kaisers verweist aber deutlich bei Agapius die unmittelbar auf die angeführte Stelle folgende Erzählung von der Krankheit des Theodosius, der

10 Ernennung seiner Söhne Honorius und Arcadius zu Mitregenten und der Teilung des Reiches unter sie und dem gleich darauf folgenden Tode des Kaisers. Es handelt sich also um eine Sonnenfinsternis, die in eines der letzten Regierungsjahre des Kaisers Theodosius fiel, und zwar, wie aus F. K. Ginzels speziellem Kanon S. 213 f. zu sehen

15 ist, um die totale Finsternis vom 20. Nov. 393, deren korrigierte Elemente ebendasselbst S. 94 f. angegeben sind, während die Sichtbarkeit an den vier Hauptorten und von 352° bis 42° östl. L. und von 30° bis 50° nördl. Br. S. 90 berechnet ist, außerdem die Zentralitätszone S. 114 und die Hilfsgrößen zur genaueren Berechnung

20 der Sichtbarkeit an den vier Hauptorten S. 123 (vgl. auch Karte XIII). Dieselbe wird, wie Ginzels im V. Abschnitte S. 213 f. berichtet, in zwei Quellen erwähnt, nämlich in dem *Chronicon Marcellini comitis* (Mon. Germ. auct. ant. IX, 63) und in den *Consularia italica* . . (ebenda IX, 298 zu finden). In beiden wird die

25 3. (Var. 2) Tagesstunde als Zeit der Verfinsternung bezeichnet; das Datum, allerdings unrichtig, in letzterer Schrift angegeben, während nach Marcellin Theodosius seinen Sohn Arcadius an diesem Tage zum Cäsar ernannte. Die *Consularia italica* sind zu Ravenna entstanden, Marcellin ist von denselben in seinem *Chronicon* wahrrscheinlich abhängig. Es scheint, daß Agapius eine von diesen weströmischen

30 Quellen, vielleicht in griechischer Übersetzung, gekannt hat, wie ich ja auch schon bei der fünften Finsternis, S. 307, darauf hinweisen konnte, daß die Nachricht über dieselbe aus Rom (oder dessen Nähe) zu stammen scheine. Gleich nach derselben folgte nämlich die Stelle

35 über die Einnahme Roms durch die Goten, die auch im *Chronicon Marcellini's* vorkommt, während auch die angegebene Tagesstunde zu dieser Ortsbestimmung paßte. In den oströmischen *Consularia Constantinopolitana* (gleichfalls in den Mon. Germ.: IX, 245), die Marcellin ebenfalls benutzt zu haben scheint, kommt diese zehnte

40 Finsternis nicht vor. — Die Zeit der größten Phase der Finsternis zu Rom berechne ich mit Einsetzung der Hilfsgrößen (bei Ginzels a. a. O.) als $10\text{ h }49,53\text{ m}$ (Stw. 842,38"), die gr. Ph. als $11,54''$, als die Zeit des Anfangs daselbst $9\text{ h }27,31\text{ m}$ (Stw. 321,82"). Ferner war bei dem Deklinationswinkel — $20,40^{\circ}$ der halbe Tages-

45 bogen $4\text{ h }45,78\text{ m}$, die Tagesstunde also = $47,63\text{ m}$ und da die Sonne um $7\text{ h }14,22\text{ m}$ aufging, so dauerte die 3. Stunde von $8\text{ h }49,45\text{ m}$ bis $9\text{ h }37,08\text{ m}$. Der Anfang der Finsternis fiel also in

dieselbe, entsprechend der Angabe der Quellen. — Zu Athen war die Zeit der gr. Ph. 11 h 56,44 m (Stw. 359,11°), diese selbst 11,64"; zu Memphis war die Zeit der gr. Ph. 12 h 47,8 m (Stw. 11,95°), diese selbst 10,17"; zu Babylon war die Zeit der gr. Ph. 2 h 7,18 m (Stw. 31,78°), diese selbst 10,71"; endlich zu Byzanz war die Zeit der gr. Ph. 12 h 21,54 m (Stw. 5,39°), diese selbst 11,92". Die Angabe „um die Hälfte des Tages“ bei Agapius und Bar Hebräus paßt also auf alle die genannten Orte, besonders auf Athen und Byzanz. Woher Barhebräus die Angabe „im Monat Ādār (März)“ hat, läßt sich nicht so leicht bestimmen. Die einzige im römischen Reiche sichtbare Finsternis, die im vierten Jahrhundert in den Monat März fiel, war die vom 15. März 359, also unter dem Kaiser Konstantius; sie war zu Rom mit der gr. Ph. 12,0" um 4 h 12 m sichtbar (Stw. 63°); zu Athen mit der gr. Ph. 10,0" um 5 h 4 m (Stw. 76°), zu Memphis mit der gr. Ph. 7,0" um 5 h 40 m (Stw. 85°); zu Babylon nicht sichtbar (Ginzler a. a. O. S. 34 f., 89, 114, 123 und Karte XIII). Sie war also nicht „um die Hälfte des Tages“, sondern erst am Nachmittage sichtbar. Schon aus diesem Grunde ist es nicht sehr wahrscheinlich, daß Barhebräus diese Finsternis in die Zeit des Theodosius verlegt habe. Dagegen verwendet Agapius den Ausdruck *Fi Ādāra nišfa 'l-nahāri*, mit dem Barhebräus die Zeit dieser Finsternis bestimmt, ebenso bei der Beschreibung der siebenten Finsternis, nämlich hist. univ. II, 187 (= 447), Z. 6 im vorigen Artikel S. 308. Barhebräus scheint von dieser Stelle den Ausdruck unverändert für die Beschreibung der Finsternis unter Theodosius übernommen zu haben.

Zu der achten Sonnenfinsternis bei Agapius S. 308—310 ist noch nachzutragen: In den *Annali dell' Islam compilati da Leone Caetani principe di Teano, vol. 1, introduzione (Milano 1905), anno 6, § 44 (p. 724 s.)* heißt es: Secondo Khamis (II, pag. 3), d. h. in dem Werke: *Ta'riḥ al-ḥamīs fī ahwāl nafs nafīs des Ḥusain ibn Muḥammad ibn al-Ḥasan al-Dijārbakrī (Bulāq 1302)* „in questo anno ebbe luogo la prima eclisse solare di cui si è conservata memoria negli annali dell' Islam (p. 725). L'anno 6 H. incomincia con il 23 maggio 627 a(nno) E(ra) V(etere) e termina con il 10. maggio 628 a. E. V. e secondo *L'Art de vérifier les Dates etc., depuis la naissance de Notre Seigneur (Paris 1818, vol. I, p. 309)* vi furono in quel periodo due eclissi solari visibili in Arabia; una il 15. ottobre 627 a. E. V. e l'altra il 10 aprile 628 a. E. V.“ Das ist ein Irrtum; beide Finsternisse waren in Arabien unsichtbar. Die erste Nr. 4373 im Canon von Oppolzer's war, wie ich S. 309, Z. 15 bemerkte, erst 83° (oder verbessert nach den Reduktionstafeln R. Schram's a. a. O. S. 252: 84°) östl. L. von Gr. 35° nördl. Br. zentral bei Sonnenaufgang; die zweite Nr. 4374 erst bei 99° (verbessert nach den Reduktionstafeln S. 208: 98°) östl. L. 9° nördl. Br.

Ferner gibt derselbe Verfasser in dem angegebenen Werke 10 a. H., § 2, vol. II, tom. I (Milano 1907), p. 312 als Datum der

beim Tode Ibrahim's, des Sohnes des Propheten eingetretenen Finsternis nach Khamis II, 162—163 den 28. oder 29. Rabī' I (= 4. oder 5. Juli 631) an; hat aber in den Quellen noch andere Daten gefunden. Denn er bemerkt a. a. O. nota 1: „Tutte le date nelle
 5 fonti sono erronee“. „Alle Daten in den Quellen sind irrtümlich, weil die einzige im Jahre 631 eingetretene Finsternis die sehr kleine vom 3. August 631, um 2¹/₂ h nachmittags, war, sichtbar im Süden von Spanien und in Zentral-Afrika. Diese wurde daher zu Madīnah nicht gesehen.“ Das ist richtig, insoweit diese Finsternis, die im
 10 Kanon von Oppolzer's unter Nr. 4383 aufgeführt ist, bei 23° (verbessert nach Schram's Reduktionstabellen 22°) östl. L., 24° südl. Br. bei Sonnenuntergang zentral war. Wenn C. aber von der Finsternis vom 27. Januar 632, die auch in Arabien sichtbar war (vgl. das über dieselbe in dieser Zeitschrift Bd. 71, S. 310, Z. 16—S. 311, Z. 35
 15 Bemerkte!) sagt: „Nun aber entspricht der 27. Januar 632 dem 28. Sawwāl 10 a. H. und daher ist das Datum in den arabischen Chroniken ein Irrtum von sieben Monaten“, so liegt eben nur eine falsche Lesart des Monatsnamens vor, während das Tagesdatum in den Quellen mit dem 29. richtig angegeben ist. Es ist zu lesen
 20 „am 29. Sawwāl“ anstatt Rabī' I des Jahres 10 H. (Daß auch der 28. angegeben wird, beruht bekanntlich auf der Unsicherheit im Anfang der Ära.) Es ist somit eine überflüssige Annahme, wenn C. über die Beziehung der Finsternis zum Tode des Prophetensohnes bemerkt: „E probabile, che fra la morte di Ibrahim e l'eclissi solare
 25 corresse parecchio tempo, e che solo piu tardi, in seguito alle voci popolari d'un intimo rapporto fra la morte di Ibrahim e l'eclissi, venisse l'idea che l'eclissi accadesse il giorno stesso della morte del figliuolo del Profeta.“ Wie sollten auch „Stimmen aus dem Volke von einer innigen Beziehung“ beider Ereignisse aufkommen,
 30 wenn sie nicht wirklich an ein und demselben Tage stattgefunden hatten? Vielmehr hat das Volk den Tag dieser auffallenden Finsternis ohne Zweifel als den Sterbetag Ibrahim's getreu im Gedächtnis festgehalten.

Die in der Chronographie des Syrerers Elias bar Šinaja erwähnten Sonnen- und Mondfinsternisse.

Von

B. Vandenhoff.

In meinem Artikel über die in der Weltgeschichte des Agapius von Membidj erwähnten Sonnenfinsternisse konnte ich bei zweien derselben die Chronographie des Elias bar Šinaja, Metropolitens von Nisibis († 1049), anführen und auf die französische Übersetzung des Werkes von Delaporte zu drei Sonnenfinsternissen verweisen. 5 Da ich nun die übrigen in der Chronographie des Elias vorkommenden Sonnenfinsternisse und die von ihm angeführten Mondfinsternisse behandeln will, ziehe ich noch eine andere, lateinische Übersetzung des Werkes heran, die in demselben Jahre, wie die genannte französische erschienen ist, zugleich mit dem syrischen und arabischen 10 Texte desselben, in der Sammlung: *Corpus scriptorum christianorum orientaliū: Scriptores Syri, series III., tom. 7* (unter dem Titel: *Eliae metropolitae Nisibeni opus chronologicum edidit et interpretatus est E. W. Brooks; tom. 8 ed. et interpretatus est J. B. Chabot. Romae-Parisiis-Lipsiae 1910*). Außer den in meinem vorigen Artikel 15 besprochenen Sonnenfinsternissen kommen bei Elias noch vor:

I. Sonnenfinsternisse.

1. In der Übersetzung von Delaporte heißt es zur CCXXVI^e Olympiade p. 56, l. 27 s.: An 436. En lequel le soleil s'éclipsa le soir du jeudi 6 Nisan (Almageste) und in der von Brooks p. 42, 20 l. 13 s.: Annus 436. Liber Megistes. Eo sol obscuratus est nocte 5⁰⁰ feriae *dici* 6ⁱ nisan. Die letztere Übertragung ist richtig; wie das Wort „nocte“ zeigt, kann es sich nicht um eine Sonnenfinsternis handeln. Dem Datum entspricht nämlich der 6. April 125 n. Chr., an welchem Tage keine Sonnen-, sondern eine Mondfinsternis statt- 25 fand. Sie gehört zu den 19 Mondfinsternissen, die Ptolemäus in seinem Almagest beschreibt. Elias zählt dieselben bei Delaporte p. 287—289, bei Chabot t. 8, p. 90—92 auf. Ich werde später auf dieselben zurückkommen. Es liegt also an der angeführten

Stelle ein Textfehler vor, und in der Übersetzung müßte es heißen: „la lune s'éclipsa“ und im Lateinischen: „luna obscurata est“.

2. Zur CCCXXV^{te} Olympiade berichtet Elias nach der Übersetzung Delaporte's p. 75, l. 13: An 837. En lequel le soleil s'éclipsa au milieu du jour. Bei Brooks p. 57, l. 10 ss. in der Übersetzung fehlt diese Stelle, ebenso im arabischen Texte p. 119; der syrische Text von diesem Jahre bis zum Jahre 856 ist verloren gegangen, ebenso die Angabe der Quellen, aus denen derselbe geschöpft war. Was Delaporte aus dem arabischen Texte entziffert hat, ist daher 10 zweifelhaft. Wenn es wirklich da steht, so handelt es sich um die Sonnenfinsternis vom 22. September 526, deren Elemente F. K. Ginzel in seinem speziellen Kanon S. 36 f. unter Nr. 459 beschreibt und die, wie S. 95 ebendort zu lesen ist, ringförmig-total war, zentral im Sudan, Zentral- und Ostafrika, sichtbar zu Rom bei dem Stw. 15 (= Stundenwinkel) 317° in der gr. Ph. (= größten Phase) $2,6''$, zu Athen beim Stw. 332° in der gr. Ph. $2,8''$, zu Memphis beim Stw. 345° in der gr. Ph. $4,4''$, zu Babylon beim Stw. 6° in der gr. Ph. $1,5''$. Mit Hilfe der Schram'schen Tafeln zur Berechnung der näheren Umstände der Sonnenfinsternisse, die allerdings nur ein annähernd 20 richtiges Resultat geben, finde ich als gr. Ph. dieser Finsternis zu Rom $2,5''$ bei dem Stw. $317,4^{\circ}$ d. i. $9^{\text{h}} 9,7^{\text{m}}$, zu Athen gr. Ph. $2,7''$ bei dem Stw. $333,2^{\circ}$ d. i. $10^{\text{h}} 12,9^{\text{m}}$, zu Memphis gr. Ph. $4,1''$ bei dem Stw. $344,66^{\circ}$ d. i. $10^{\text{h}} 58,7^{\text{m}}$; zu Babylon gr. Ph. $1,2''$ bei dem Stw. $5,8^{\circ}$ d. i. $12^{\text{h}} 23^{\text{m}}$; zu Byzanz gr. Ph. $1,1''$ bei dem Stw. 25 $341,4^{\circ}$ d. i. $10^{\text{h}} 45,5^{\text{m}}$ (durch Berechnung nach der Formel bei v. Oppolzer, Canon S. XXIV f. fand ich den Stw. $337,99^{\circ}$ d. i. $10^{\text{h}} 31,97^{\text{m}}$ und als gr. Ph. $0,91''$); zu Damaskus gr. Ph. $2,2''$ bei dem Stw. $352,5^{\circ}$ d. i. $11^{\text{h}} 30^{\text{m}}$; zu Jerusalem gr. Ph. $2,9''$ bei dem Stw. $351,6^{\circ}$ d. i. $11^{\text{h}} 26,6^{\text{m}}$; zu Nisibis gr. Ph. $0,43''$ bei dem Stw. $0,23^{\circ}$ 30 d. i. $12^{\text{h}} 0,9^{\text{m}}$ (durch Berechnung nach der angegebenen Formel gr. Ph. $0,35''$ bei dem Stw. $355,64^{\circ}$ d. i. $11^{\text{h}} 42,6^{\text{m}}$). Die Zentralitätszone hat Ginzel S. 115 im III. Abschnitt seines Werkes nicht beschrieben, ebenso fehlen die Hilfsgrößen S. 123; auch im V. Abschnitte: Ergebnisse und Rechnungsergebnisse der historischen Finsternisse S. 223 kommt er nicht auf dieselbe zurück, und sie wird 35 auch auf Karte XV nicht verzeichnet, da die Zentralitätszone südlich außerhalb des Kartengebietes fällt. Zu Nisibis, dem Metropolitan-sitze des Elias, dürfte die Finsternis bei der Kleinheit der Phase kaum beobachtet sein; eher würde ein Ort in Griechenland oder 40 Ägypten als Beobachtungsort anzunehmen und dort der Ursprung der Quelle dieses Berichtes zu suchen sein. Wahrscheinlich aber ist der Text bei Brooks p. 119 als richtig anzusehen, und es steht an dieser Stelle nichts von einer Sonnenfinsternis. Von einer solchen ist auch nicht zu verstehen, was bei Brooks p. 57, l. 25—27 zu 45 lesen ist: Annus 847. Eo sol tenebris involvi inceptit die et luna noctu a die 24° adur ad diem 24^{um} heziran anni sequentis, sondern von einem anders zu erklärenden Phänomen, das auch Barhebraeus,

chr. Syr. ed. Bedjan p. 79 s. berichtet, worauf ich schon bei der fünften von Agapius erwähnten Sonnenfinsternis hingewiesen habe.

3. Ferner heißt es bei Delaporte p. 77 unten zur CCCXLIV^a Olympiade: An 912. En lequel le soleil s'éclipsa le vendredi 10 Adar, au milieu du (p. 78) jour; les étoiles apparurent, et il y eut un vent violent (Histoire ecclésiastique d'Aleba-Zeka) und bei Brooks p. 60, l. 22 ss.: Annus 912. Historia ecclesiastica Allahazekha. Eo sol obscuratus est die praeparationis 10^o adar meridie et stellae apparuerunt et fuit ventus vehemens. Ersterer verweist in der Anmerkung 1) auf eine noch ausführlichere Beschreibung dieses Ereignisses hin: Cfr. le Pseudo-Dénys p. 3 d. i. Chronique de Dénys de Tell-Mahré, quatrième partie, publiée et traduite par J. B. Chabot (Bibliothèque de l'école des hautes études, 112 fasc.) Paris 1903 p. 3, wo zu lesen ist: L'an 912 (600—601) il y eut au milieu du jour de grandes ténèbres: les étoiles s'élevèrent et apparurent comme pendant la nuit. Elles restèrent environ trois heures, après quoi les ténèbres se dissipèrent et le jour brilla comme auparavant. Es ist die Finsternis vom 10. März 601, die im Canon der Finsternisse v. Oppolzer's S. 176 f. unter Nr. 4307 als totale bezeichnet und in ihren Elementen beschrieben wird. Ich bringe zunächst bei den Elementen nach Schram's Reduktionstabellen, auf die ich schon im vorigen Artikel verwiesen habe, die empirischen Korrekturen an und berechne den Stw. der gr. Ph. und diese selbst zuerst mit Hilfe der Tabellen Schram's zur Berechnung der näheren Umstände der Sonnenfinsternisse, dann auch, was ich in Klammern hinzusetze, nach der angegebenen Formel v. Oppolzer's. Da die julianische Tageszahl, 1940642, durch 7 geteilt, den Rest 4 gibt, so war der Tag ein Freitag. Die Finsternis war bei Sonnenaufgang zentral bei 13^o w. L. (= westlicher Länge) v. Gr., 22^o n. Br. (nördlicher Breite), in Mittag bei 50^o ö. L. (= östlicher Länge) v. Gr., 39^o n. Br., bei Sonnenuntergang bei 120^o ö. L., 58^o n. Br. Sie hatte zu Rom die gr. Ph. von 7,4" bei dem Stw. 307,86^o d. i. 8^h 31,4^m (gr. Ph. 7,9" bei dem Stw. 308,3^o d. i. 8^h 33,2^m), sie begann um 7^h 28,3^m ($t_a = 292,06^o$) und endete um 9^h 41,5^m ($t_b = 325,97^o$); Sonnenaufgang bei der Deklination von -3,13^o, um 6^h 8,2^m. Sie erreichte ferner zu Athen die gr. Ph. von 9,5" um 9^h 24,9^m (Stw. oder $t = 321,24^o$) (gr. Ph. 9,35" um 9^h 24,27^m, $t = 321,68^o$), zu Byzanz die gr. Ph. 9,4" um 9^h 59,6^m ($t = 329,9^o$) (gr. Ph. 9,12" um 10^h 7,4^m, $t = 331,85^o$), zu Memphis die gr. Ph. von 11,9" um 10^h 11,2^m ($t = 332,97^o$) (gr. Ph. 12,0" um 9^h 58,5^m, $t = 329,6^o$); zu Jerusalem die gr. Ph. 11,9" um 10^h 24,5^m ($t = 336,1^o$) (gr. Ph. 11,99" um 10^h 25,7^m, $t = 336,4^o$); zu Damaskus die gr. Ph. 12,0" um 10^h 31,0^m ($t = 337,97^o$) (gr. Ph. 11,9" um 10^h 33,2^m, $t = 338,31^o$), zu Nisibis die gr. Ph. 11,97" um 11^h 7,6^m ($t = 346,9^o$) (gr. Ph. 11,78" um 11^h 8,8^m, $t = 347,2^o$); zu Babylon die gr. Ph. von 10,9" um 11^h 22,9^m ($t = 350,72^o$) (gr. Ph. 10,9" um 11^h 20,5^m, $t = 350,13^o$); zu Mekka die gr. Ph. 8,37" um

10^h 40,5^m (t = 340,12^o) (gr. Ph. 8,6^{''} um 10^h 46,3^m, t = 341,58^o); zu Medina die gr. Ph. von 9,3^{''} um 10^h 42^m (t = 340,5^o) (die gr. Ph. von 9,3^{''} um 10^h 42,55^m, t = 340,64^o).

Die Sichtbarkeit (in Zollen) innerhalb des Gebietes der Karten
5 des Einzel'schen speziellen Kanons ist folgende:

Östl. Länge von Greenwich	Nördliche Breite				
	30 ^o	35 ^o	40 ^o	45 ^o	50 ^o
355 ^o	10	8,8	7,6	6,8	6,1
5 ^o	10,1	9,1	8,1	7,1	6,4
15 ^o	10,6	9,5	8,4	7,6	6,8
25 ^o	11,6	10,4	9,1	8,3	7,5
35 ^o	11,5	11,5	10,3	9,3	8,2
45 ^o	10,1	11,7	11,4	10,5	9,4
55 ^o	8,3	9,7	11,1	10,9	10,5

Nach den Formeln bei v. Oppolzer, Canon der Sonnenfinsternisse S. X bestimmte ich als Aufgangspunkt der Finsternis 22,57^o n. Br. 346,42^o ö. L., als Mittagspunkt 39,77^o n. Br. 49,8^o ö. L., als Untergangspunkt 57,9^o n. Br. 119,85^o ö. L. Die größte Phase im
10 Horizont findet statt bei Sonnenaufgang 12^{''} (nördlich) 23,28^o n. Br. 346,45^o ö. L., 12^{''} (südlich) 23,17^o n. Br. 346,72^o ö. L.; die gr. Ph. im Horizont 12^{''} (nördlich) findet statt bei Sonnenuntergang 59,06^o n. Br. 118,93^o ö. L., 12^{''} (südlich) 58,24^o n. Br. 118,51^o ö. L.

Von der Zentralitätszone berechnete ich mittelst der Formeln
15 bei v. Oppolzer, n. a. O. S. XX f. folgende Punkte:

Stunden- winkel	Nordgrenze		Südgrenze	
	Östl. Länge v. Greenwich	Nördliche Breite	Östl. Länge v. Greenwich	Nördliche Breite
285 ^o	359,91 ^o	23,12 ^o	359,42 ^o	21,29 ^o
300 ^o	11,32 ^o	24,46 ^o	11,81 ^o	22,7 ^o
315 ^o	21,94 ^o	27,07 ^o	22,54 ^o	24,67 ^o
330 ^o	31,31 ^o	31,07 ^o	31,72 ^o	29,22 ^o
335 ^o	34,3 ^o	32,54 ^o	34,69 ^o	30,73 ^o

Stunden- winkel	Nordgrenze		Südgrenze	
	Östl. Länge v. Greenwich	Nördliche Breite	Östl. Länge v. Greenwich	Nördliche Breite
340°	37,28°	34,11°	37,63°	32,32°
345°	40,25°	35,74°	40,56°	33,98°
350°	43,24°	37,4°	43,51°	37,32°
355°	45,1°	39,08°	46,51°	37,32°
360°	49,41°	40,76°	49,57°	39,1°
15°	59,39°	45,68°	59,4°	44,29°
30°	70,49°	50,05°	70,39°	48,85°
45°	82,76°	53,62°	82,63°	52,88°
60°	96,05°	56,25°	95,87°	55,53°
75°	110,22°	58,07°	110,04°	57,44°

4. Endlich berichtet Elias zum Jahre 74 der Fl. bei Baethgen, Fragmente syrischer und arabischer Historiker (Abhandlungen für die Kunde des Morgenlandes 8. Bd., Nr. 3) S. 118: In ihm fand eine Sonnenfinsternis statt am 29. Ġumada I und am 5. Tešrin I, so daß die Sterne sichtbar wurden. Dazu bemerkt Delaporte in seiner Übersetzung p. 94, n. 2: L'éclipse eut en réalité lieu le 5 octobre, qui fut le 28 Ġumada et non le 29. Irrigerweise aber sagt Elias von derselben Finsternis zum folgenden Jahre 75 der Fl. bei Baethgen S. 119: In ihm war eine totale Sonnenfinsternis am Sonntag, dem 5. Tešrin I um die fünfte Tagesstunde. — Ĥuwarazmī. — Jakob von Edessa, die Übersetzungen Delaporte's p. 94 s. und Brooks' p. 73, l. 17 s. und l. 25 s. bieten keine Abweichungen, vgl. auch Chronica minora ed. Brooks, Guidi, Chabot p. 257 unter den testimonia Jac. Ed. Nur ist zum zweiten Berichte von Brooks angemerkt: Minio scr., contra regulam sub A. S. 933 positam, nämlich, er werde es mit roter Tinte schreiben, wenn in dem betreffenden syrischen Jahre . . . sich etwas ereignete, ohne daß bekannt sei, in welchem Monat es stattfand. Vielleicht aber hat der Schreiber durch die rote Schrift seinen Zweifel ausdrücken wollen, ob das Ereignis überhaupt in jenem Jahre stattfand, da ihm die Wiederholung auffiel. Es ist nämlich die Finsternis vom 5. Oktober 693 gemeint, die also am 28. Ġumada I 74 der Fl. stattfand. Der zweite Bericht ist dem in der Chronographie des Theophanes verwandt, wo es (in der lateinischen Übersetzung) heißt: Hoc anno
 Zeitschr. der D. Morgenl. Ges. Bd. 74 (1920). 6

mensis Hyperberetaei (= Octobris) die quinto, prima hebdomadis
 feria, hora diei tertia defectus solis contigit, adeo ut astra nonnulla
 manifeste apparerent (Migne, P. Gr. 108, 745/46 A). Das Jahr
 A. C(risti) 686 = A. M(undi) 6168 ist allerdings, wie überhaupt
 5 die Jahreszahlen in der Chronographie, von Theophanes verkehrt
 berechnet. Über dieselbe Finsternis berichtet kurz auch Georgius
 Cedrenus: Anno 9 (sc. Justiniani Pogonati filii) tantus solis defectus,
 ut astra visa fuerint (Migne, P. Gr. 121, 845/46 A). Es ist die
 Sonnenfinsternis Nr. 4538 im Canon v. Oppolzer's (S. 182 f). Da
 10 die julianische Zahl des Tages 1974454, durch 7 geteilt, den Rest
 6 gibt, so war der Tag ein Sonntag. Die Finsternis war eine
 totale, sie war zentral bei Sonnenaufgang bei 4° w. L. v. Gr., 47°
 n. Br., zentral im Mittag bei 62° ö. L. 25° n. Br., zentral bei Sonnen-
 untergang bei 124° ö. L. 12° n. Br. Ich bringe bei den Elementen
 15 nach Schram's Reduktionstafeln die empirischen Korrekturen an
 und berechne den Stw. der gr. Ph. und diese selbst zuerst mit Hilfe
 der Tafeln Schram's zur Berechnung der näheren Umstände der
 Sonnenfinsternisse S. 464—467 und füge in Klammern hinzu das
 Resultat der Berechnung beider Größen nach der Formel v. Oppolzer's
 20 (Canon S. XXIV f). Die Finsternis hatte zu Rom die gr. Ph. von
 $11,57''$ bei dem Stw. $292,8^{\circ}$ d. i. $7^h 31,3^m$ (gr. Ph. $11,51''$ um 7^h
 $37,98^m$; Stw. $294,49^{\circ}$); zu Athen die gr. Ph. $11,03''$ bei dem Stw.
 $304,67^{\circ}$ d. i. $8^h 18,7^m$ (gr. Ph. $11,09''$ um $8^h 29,4^m$; Stw. $307,34^{\circ}$);
 zu Byzanz die gr. Ph. $11,84''$ bei dem Stw. $312,76^{\circ}$ d. i. um 8^h
 25 51,04^m (gr. Ph. $10,88''$ um $8^h 55,76^m$; Stw. $313,9^{\circ}$); zu Memphis
 25 die gr. Ph. $8,4''$ bei dem Stw. $314,38^{\circ}$ d. i. $8^h 57,5^m$ (gr. Ph. $9,06''$
 um $9^h 6,9^m$; Stw. $316,7^{\circ}$); zu Jerusalem die gr. Ph. $9,97''$ bei dem
 Stw. $320,17^{\circ}$ d. i. $9^h 40,7^m$ (gr. Ph. $10,3''$ um $9^h 28,9^m$; Stw.
 $322,24^{\circ}$); zu Damaskus die gr. Ph. $10,8''$ bei dem Stw. $321,44^{\circ}$
 30 d. i. $9^h 25,8^m$ (gr. Ph. $10,9''$ bei dem Stw. $323,29^{\circ}$ d. i. $9^h 33,1^m$);
 zu Nisibis die gr. Ph. $11,4''$ bei dem Stw. $323,48^{\circ}$ d. i. $9^h 57,9^m$
 (gr. Ph. $11,57''$ um $10^h 1^m$; Stw. $330,27^{\circ}$); zu Babylon die gr. Ph.
 $11,79''$ bei dem Stw. $333,43^{\circ}$ d. i. $10^h 13,7^m$ (gr. Ph. $12,05''$ um
 $10^h 24,9^m$; Stw. $336,2^{\circ}$); zu Medina die gr. Ph. $8,3''$ bei dem Stw.
 35 $326,88^{\circ}$ d. i. $9^h 45,4^m$ (gr. Ph. $8,2''$ um $9^h 51,5^m$; Stw. $324,8^{\circ}$);
 zu Mekka die gr. Ph. $7,2''$ bei dem Stw. $327,08^{\circ}$ d. i. $9^h 48,3^m$
 (gr. Ph. $7,2''$ um $9^h 57,5^m$; Stw. $329,38^{\circ}$). Ferner war die Sichtbar-
 keit, in Zollen ausgedrückt, innerhalb des Gebietes der Karten des
 Einzel'schen speziellen Kanons folgende:

Östl. Länge von Greenwich	Nördliche Breite				
	30°	35°	40°	45°	50°
355°	6,1	7,98	9,8	11,6	11,05
5°	6,5	8,4	10,3	12,01	10,7

Östl. Länge von Greenwich	Nördliche Breite				
	30°	35°	40°	45°	50°
15°	7,3	9,2	11,1	11,5	9,96
25°	8,2	10,0	11,07	11,2	9,2
35°	9,5	11,2	9,2	10,0	8,5
45°	11,5	11,8	10,3	8,4	7,4
50°	11,8	10,3	8,9	7,6	6,3

Nach den Formeln bei v. Oppolzer, Canon S, X bestimmte ich als Aufgangspunkt der Finsternis 46,28° n. Br. 354,97° ö. L., als Mittagspunkt 24,94° n. Br. 60,17° ö. L., als Untergangspunkt 12,14° n. Br. 122,39° ö. L. Die gr. Ph. von 12,0" (nördlich) im Horizont findet statt bei Sonnenaufgang 47,02° n. Br. 355,24° ö. L., bei Sonnenuntergang 12,79° n. Br. 122,35° ö. L., die gr. Ph. von 12,0" (südlich) im Horizont bei Sonnenaufgang 45,65° n. Br. 355,92° ö. L., bei Sonnenuntergang 11,6° n. Br. 122,84° ö. L. Von der Zentralitätszone berechnete ich mittelst der Formeln bei v. Oppolzer a. a. O. S. XX f. folgende Punkte:

Stunden- winkel	Nordgränze		Südgränze	
	Östl. Länge v. Greenwich	Nördliche Breite	Östl. Länge v. Greenwich	Nördliche Breite
280°	358,48°	46,69°	358,73°	45,5°
285°	3,34°	46,03°	3,62°	44,81°
290°	8,08°	45,31°	8,17°	44,02°
295°	12,7°	44,46°	12,98°	42,76°
300°	17,19°	43,51°	17,41°	42,12°
305°	21,56°	42,42°	21,76°	41,02°
310°	25,77°	41,3°	25,95°	39,81°
315°	29,89°	39,7°	30,01°	38,5°
320°	33,78°	38,71°	33,89°	37,22°
325°	37,55°	37,3°	37,63°	35,65°

6*

Stunden- winkel	Nordgrenze		Südgrenze	
	Östl. Länge v. Greenwiche	Nördliche Breite	Östl. Länge v. Greenwiche	Nördliche Breite
330°	41,18°	35,8°	41,22°	34,13°
335°	44,68°	34,25°	44,69°	32,53°
340°	47,99°	32,63°	47,96°	30,89°
345°	51,22°	31°	51,12°	29,22°
350°	54,31°	29,34°	54,19°	27,53°

II. Mondfinsternisse

erwähnt Elias im ersten Teile seiner Chronographie außer der oben erwähnten vom 6. April 125 n. Chr. noch folgende:

1. Annus 444. Liber Megistes. Eo luna obscurata est nocte
 5 4^{no} feriae *diei* 7ⁱ iyyar. Brooks p. 42, l. 27 s.; cfr. Delaporte
 p. 57, l. 12 s.

2. Annus 446. Liber Megistes. Eo luna obscurata est nocte
 4^{no} feriae *diei* 21ⁱ tešrin I. Brooks l. c. l. 31 s.; Delap. l. c. l. 15 s.

3. Annus 447. Liber Megistes. Eo luna obscurata est nocte
 10 2^{no} feriae *diei* 6ⁱ iyyar. Brooks l. c. l. 33 s.; Delap. l. c. l. 16 s.

Es sind die 17., 18. und 19. Mondfinsternisse der 19 Mondfinsternisse des Almagest, die, wie oben angegeben ist, Elias an anderer Stelle insgesamt (mit Lücken) aufzählt. Hier bemerke ich nur, daß es bei der dritten richtig heißen müßte: 6ⁱ adar statt 6ⁱ iyyar.
 15 wie auch im syrischen Texte zu verbessern ist.

4. Annus 915. Chronicon Jacobi Edesseni. Eo luna obscurata est nocte feriae 5^{no} *diei* 16ⁱ tammuz. Brooks p. 60, l. 28 s.; Delap. p. 78 l. 6 s.; chronica minora ed. Brooks p. 257, wo der Ursprung dieser Nachricht aus dem Werke des Jacobus Ed. bezweifelt wird Anm. 3
 20 Recitatur e chronico, sed vix recte. — Es ist die Mondfinsternis vom 16. Juli 604 in v. Oppolzer's Canon Nr. 2799, S. 352 (rechts); sie war eine totale und an den vier Orten, für die Ginzel in seinem speziellen Canon S. 125—159 die Sichtbarkeit berechnet, sichtbar in ihrem ganzen Verlaufe, nämlich zu Rom, Athen, Memphis und
 25 Babylon. Die Berechnung geschieht nach den Formeln bei v. Oppolzer, Canon S. XXXIII f. Den Verlauf der Finsternis an einem Orte, z. B. zu Nisibis, bestimmte ich in folgender Weise. Da die Größe des halben Tagesbogens des Mondes (= H) von der Breite desselben und der des Beobachtungsortes abhängig ist, so ist die Zeit des
 30 Durchganges des Mondes durch den Meridian (abgesehen von der Veränderung der Breite des Mondes im Laufe des Mondtages) überall dieselbe. Weil aber der Mond den scheinbaren Umlauf um die

Erde täglich in $24^h 50^m 28,32^s$ mittlerer Zeit zurücklegt, d. h. einen Grad in $4,1402^m$, so ist bei Berechnung der Zeit des Meridiandurchganges zu 180^0 d. i. der Zeit des Ortes, wo der Mond im Zenit steht, hinzuzufügen $\frac{(\lambda-1) 0,1402}{4}$. So ist in diesem Falle für Nisibis $\lambda-1 = 43-41,5 = 1,5$ und der Mond ging ⁵ durch den Meridian bei dem Stw. $180 + \frac{1,5 \cdot 0,1402}{4} = 180,05$ oder $0^h 0,21^m$ wahrer Zeit oder, da $Z = +6^m$, $0^h 6,2^m$ mittlerer Zeit. Da der halbe Tagesbogen $73,5^0$ betrug (Tafel VII Canon S. XXXIV), so ging der Mond auf bei dem Stw. $180,05 - \frac{73,5 \cdot 4,1402}{4}$

$=$ (rund) 104^0 d. i. $18^h 56^m$ w. Z. $= 19^h 2^m$ m. Z.; er ging unter ¹⁰ bei dem Stw. $180,05 + 76,08 = 256,13^0$ d. i. $5^h 4^m$ (rund) w. Z. oder $5^h 10^m$ m. Z. Da die Weltzeit der Finsternis (korrekt) $21^h 15,4^m$ war, so war der Stw. der gr. Ph. zu Nisibis $138,85 + 41,4 = 180,25^0$ d. i. $0^h 1^m$ m. Z.; der Stw. des A. (= Anfangs) der totalen Finsternis war $180,25 - 12,5 = 167,75^0$ d. i. $23^h 11^m$; ¹⁵ der Stw. des A. der partiellen Finsternis $180,25 - 27,75 = 152,5$ d. i. $22^h 10^m$; der Stw. des E. (= Endes) der totalen Finsternis war $180,25 + 12,5 = 192,75^0$ d. i. $0^h 51^m$; der Stw. des E. der partiellen Finsternis $180,25 + 27,75 = 208^0$ d. i. $1^h 52^m$.

5. Jahr 280 (der Flucht) . . . In ihm verfinsterte sich der Mond ²⁰ in der Nacht des 14. Sawwal (Baethgen, Fragm. S. 134; vgl. Delap. p. 117, l. 9; Brooks p. 91, l. 10). Es ist die Finsternis vom 27. Dezember 893 bei v. Oppolzer im Canon Nr. 3248. (S. 357). Sie war in ihrem ganzen Verlaufe an den vier genannten Orten in dem Gebiete der Karten in Ginzels speziellem Canon sichtbar, und ²⁵ zwar als totale.

6. Jahr 329 . . . In der Freitagnacht den 15. Rabi' I verfinsterte sich der Mond vollständig . . . und in der Sonnabendnacht starb der Chalife Rādī . . . (Baethgen, Fragm. S. 145, l. 6; vgl. Delap. p. 129, l. 32 s.; Brooks p. 101, l. 9 s). Als Quelle dieses Berichtes gibt Elias Tābit ibn Sinan an. Es ist die totale Mondfinsternis vom 17. Dezember 940 in v. Oppolzer's Canon Nr. 3321 (S. 358). Zu Rom, Athen und Memphis war nur das E. der partiellen Finsternis sichtbar, zu Byzanz war das E. der totalen Finsternis noch sichtbar, zu Nisibis und Babylon war schon die gr. Ph., ³⁰ die M. (= Mitte) der Finsternis, sichtbar. Zu Nisibis ging der Mond durch den Meridian bei dem Stw. $183,75^0$ (rund) d. i. $0^h 15^m$ oder $0^h 17^m$ m. Z.; er ging auf bei dem Stw. $70,5^0$ d. i. $16^h 42^m$ w. Z. $= 44^m$ m. Z., (der halbe Tagesbogen $H = 109,5^0$). Der Stw. der gr. Ph. war $34,5^0 + 41,5^0$ d. i. $17^h 4^m$. Die Finsternis ⁴⁰ war also schon 20^m vorher sichtbar. Das E. der totalen Finsternis hatte den Stw. $84,75^0$ d. i. $17^h 39^m$, trat also 55^m nach dem Aufgange des Mondes ein. Das E. der partiellen Finsternis war

bei dem Stw. $102,25^{\circ}$ d. i. $18^h 49^m$, als der Mond $2^h 5^m$ auf-
 gegangen war. „In der Freitagsnacht“ d. h. die Nacht, die dem
 Freitage vorherging; Elias rechnet nach der Gewohnheit der Araber
 den Anfang des Tages von Sonnenuntergang an (Ginzel, Handbuch
 der Chronologie S. 96). Die julianische Zahl des Tages im Canon
 2064744 gibt, durch 7 geteilt, den Rest 3; es war also ein
 Donnerstag.

7. Jahr 358 . . . In ihm verfinsterte sich der Mond in der
 Dienstagnacht den 14. (Muharram) (Baethgen, Fragm. S. 150, l. 12 f.,
 10 wo der Name des Monats fehlt; vgl. Delap. p. 136, l. 25; Brooks
 p. 107, l. 7); Quelle ist Täbit ibn Sinaan. Es ist die partielle Mond-
 finsternis vom 7. Dezember 968, im Canon v. Oppolzer's Nr. 3361
 (S. 358). Sie war an den genannten vier Orten und auch zu
 Nisibis in ihrer ganzen Dauer sichtbar. Die julianische Zahl gibt,
 15 durch 7 geteilt, den Rest 0; es war also ein Montag, während Elias
 wieder die Nacht nach dem folgenden Dienstage benennt.

8. Zu demselben Jahre schreibt Elias: Auch verfinsterte sich
 der Mond gänzlich in der Donnerstag-(Nacht) den 14. Ragab und
 ging (verfinstert) unter (Baethgen, Fragm. S. 150, l. 16 f.; vgl. Delap.
 20 p. 136, l. 29 s.; Brooks p. 107, l. 10 s.). Es ist die totale Mond-
 finsternis vom 3. Juni 969, im Canon v. Oppolzer's Nr. 3362 (S. 358).
 Dieselbe war zu Rom und Athen in ihrem ganzen Verlaufe sicht-
 bar; zu Memphis war das E. der partiellen Finsternis nicht mehr
 sichtbar, zu Babylon und Nisibis war die gr. Ph., aber nicht mehr
 25 das E. der totalen Finsternis, sichtbar. Der Mond ging durch den
 Meridian bei dem Stw. 178° d. i. $23^h 52^m$ w. Z. oder $23^h 48^m$ m. Z.
 (Z — 4^m); er ging unter bei dem Stw. 252° d. i. $4^h 48^m$ w. Z.
 oder $4^h 44^m$ m. Z. Der Stw. der gr. Ph. war $198,75^{\circ} + 41,5^{\circ} =$
 $240,25^{\circ}$ d. i. $4^h 1^m$. Der Stw. des A. der partiellen Finsternis war
 30 $212,25^{\circ}$ d. i. $2^h 9^m$, der des A. der totalen $227,25^{\circ}$ d. i. $3^h 9^m$;
 der Stw. des E. der totalen war $253,25^{\circ}$ d. i. $4^h 53^m$; der des E.
 der partiellen $268,25^{\circ}$ d. i. $5^h 53^m$; die beiden letzteren Stw. fielen
 somit nach dem Untergange des Mondes.

Im zweiten Teile seiner Chronographie berichtet Elias noch
 35 über folgende Mondfinsternisse in einem Kapitel „über die Ungleich-
 heit der Mondmonate“: 1. die 19 Mondfinsternisse des Almagest,
 von denen er aber die 10. und 13. ausgelassen hat; 2. noch 19
 spätere Mondfinsternisse (bei Delaporte p. 287—291; bei Chabot
 t. 8, p. 90—94). Bei allen diesen hat Elias außer dem Datum
 40 des ägyptischen Jahres, das er für die ersteren im Almagest des
 Ptolemäus vorfand, noch die Daten des syrischen, persischen und
 muhammedanischen Jahres hinzugefügt, auch in dem Falle, daß sie
 vor den Beginn der betreffenden Ären fielen. Diese Daten mit Hilfe
 der kalendariographischen und chronologischen Tafeln R. Schram's
 45 (Leipzig 1908) zu untersuchen, sie zu ergänzen und zu verbessern,
 dürfte für die Mondfinsternisse des Almagest genügen, um die An-
 gaben des Elias zu erklären. Alles, was sonst über dieselben wissens-

wert ist, hat F. K. Ginzel in seinem speziellen Kanon S. 229—234 zusammengestellt, unter Berücksichtigung der Arbeiten seiner Vorgänger. Es war also die 1. Finsternis am 30. Thoth des J. (= Jahres) 27 des Nebukadnezar oder Nabuchodonosor, wie Elias stets für Nabonassar schreibt, oder am 20. März des Jahres 721 vor Chr., 5 am 20. Adar des J. 409 vor Alexander, am 13. Ğumada II (statt des 14.) des J. 1484 vor der Fl. Man findet zunächst in Schram's Tafeln S. 182 f. für das zuerstgenannte Datum den julianischen Tag 1458127 + 30 und S. 19 für den 20. März des J. —720 (astronomisch) oder 721 (historisch) vor Chr. den Tag 1458137 + 20. 10 Ferner findet man die Jahre der Seleucidenära des 4. Jahrhunderts vor Chr., wie S. 27 links angegeben ist, indem man von der links stehenden Jahreszahl t die Zahl 89 abzieht; dann ist für die vorhergehenden Jahrhunderte diese abzuziehende Zahl 89 jedesmal um 100 zu vermehren, also für das 8. Jahrhundert (S. 18 f.) sind 489 16 Jahre abzuziehen und in diesem Falle sind 80 — 489 = — 409 d. i. 409 vor Alexander. Endlich findet man das Datum des arabischen Jahres in folgender Weise. Man nimmt aus der Tafel der Tagessummen der arabischen Jahre, die Elias berechnet hat (bei Chabot t. 8, p. [5], Delap. p. 147) eine hinreichend große Zahl, z. B. 20 1500 Jahre = 531550 Tage, und zählt diese Zahl zu der julianischen Zahl des Tages eines Datums vor der Ära, also in diesem Falle

$$\begin{array}{r} 1458157 \\ + 531550 \\ \hline 1989707. \end{array}$$

25

Diese Zahl entspricht nach Schram's Tafel S. 286 dem 13. Ğumada II des Jahres 117 der Fl., und der 20. März 721 vor Chr. ist daher der 13. Ğumada II des J. 117 — 1500 = — 1483 (astronom.) oder 1484 (histor.) vor der Fl.

Die 2. Mondfinsternis war am 19. Thoth des J. 28 des Nab. 30 oder am 9. März 720 vor Chr., am 9. Adar 408 vor Al., am 13. Ğumada II des J. 1483 vor der Fl.

Die 3. Mondfinsternis war am 16. Phamenoth des J. 28 des Nab. oder am 2. September 720 vor Chr., dem 2. Elul des J. 408 vor Al., am 13. Du'l-higga des J. 1483 vor der Fl. 35

Die 4. Mondfinsternis war am 28. Athyr des J. 127 des Nab. oder am 22. April 621 vor Chr., am 22. Nisan 309 vor Al., am 13. Ša'ban 1381 vor der Fl.

Die 5. war am 18. Phamenoth des J. 225 des Nab. oder am 17. Juli 523 vor Chr., am 17. Tammuz des J. 211 vor Al., am 40 14. Du'l-ka'da (statt Sawwal) des J. 1180 vor der Fl.

Die 6. war am 29. Epiphi des J. 246 des Nab. oder am 20. November 502 vor Chr., am 20. Tešrin II 189 vor Al., am 14. Du'l-ka'da 1158 vor der Fl. Die Angabe „im 4. Jahr der Regierung Darius II“ ist, wie Chabot p. 91, l. 10 verbessert hat: 45 „anno vicesimo“ zu lesen.

Die 7. war am 4. Tybi des J. 257 des Nab. oder am 26. April 491 vor Chr., am 26. Nisan 179 vor Al., am 14. Sa'ban 1144 vor der Fl.

Die 8. war am 27. Thoth des J. 366 des Nab. oder am 23. Dezember 382 vor Chr., dem 23. Kanun I 70 vor Al., dem 23. (statt 13.) Sa'ban 1035 vor der Fl.

Die 9. war am 25. Phamenoth des J. 366 des Nab. oder am 19. Juni 382 vor Chr., dem 19. Ĥeziran 70 vor Al., dem 13. (statt 15.) Šafar 1035 vor der Fl.

Die 10., die bei Elias fehlt, war am 17. Thoth 366 des Nab. oder am 12. Dezember 382 vor Chr., dem 12. Kanun I 69 vor Al., dem 30. Ragab 1034 vor der Fl.

Die 11. war am 17. Mesori 547 des Nab. oder am 22. September 201 vor Chr., dem 22. Elul des J. 111 des Al., dem 12. Du'l-ħigga 848 vor der Fl.

Die 12. war am 10. Mechir 548 des Nab. oder am 20. März 200 vor Chr., dem 20. Adar des J. 112 des Al., dem 14. Ġumada II 848 vor der Fl.

Die 13. Finsternis, die bei Elias fehlt, war am 6. Mesori 548 des Nab. oder am 12. September 200 vor Chr., dem 12. Elul des J. 112 des Al., dem 13. Du'l-ħigga 847 vor der Fl.

Die 14. war am 23. Phamenoth 574 des Nab. oder am 31. Mui 174 vor Chr., dem 1. 'Ijjar 138 des Al., dem 14. Ġumada I 820 vor der Fl.

Die 15. war am 3. Tybi 607 des Nab. oder am 23. Januar 141 vor Chr., dem 23. Kanun II des J. 171 des Al., dem 13. Šafar 735 vor der Fl.

Die 16. war am 18. Pachon 872 des Nab. oder dem 6. April 125 n. Chr., dem 6. Nisan des J. 436 des Al., dem 13. Ġumada II 513 vor der Fl. Ich erwähnte sie schon oben, weil Elias sie, wie auch die drei folgenden, im ersten Teile der Chronographie anführt.

Die 17. war am 21. Payni 880 des Nab. oder am 7. Mai 133 n. Chr., dem 7. 'Ijjar des J. 444 des Al., dem 13. Sawwal 505 vor der Fl.

Die 18. war am 3. Choiaç 852 des Nab. oder am 21. Oktober 134 n. Chr., dem 21. Tešrin I des J. 446 des Al., dem 13. Rabi' II (statt des 14.) 503 vor der Fl.

Die 19. war am 20. Pharmuthi 883 des Nab. oder am 6. März 136 n. Chr., dem 6. Adar des J. 447 des Al., dem 14. Ramadan 502 vor der Fl.

Über die folgenden Finsternisse berichtet Elias, mit Ausnahme der ersten, aus eigener Erfahrung. Nur über die erste sagt er nach dem Chronographen Tūbit bar Sinan aus Harran, daß „der Mond sich zu Babylon verfinsterte in der ersten Stunde der Nacht, die mit Dienstag dem 15. Ragab endet (= ihm vorhergeht); und es war der Tag der 24. 'Ijjar des J. 1281 des Al., der 2. Mechir des J. 1718 des Nebukadnezar“ (Chabot t. 8, p. 92, l. 24—28;

Delap. p. 289, l. 13—17). Es war die partielle Finsternis vom 23. Mai 970, im Canon v. Oppolzer's Nr. 3364 (S. 358). Von derselben war zu Rom, Athen, Byzanz nur das E. sichtbar; zu Memphis, Nisibis, Babylon war schon die gr. Ph. sichtbar, aber nicht der A. Zu Babylon ging der Mond durch den Meridian bei dem Stw. $182,01^{\circ}$, d. i. $0^{\text{h}} 8^{\text{m}}$ w. Z. ($= 2^{\text{m}}$ m. Z.); er ging, da der halbe Tagesbogen $75,75^{\circ}$ betrug, auf bei dem Stw. $106,1^{\circ}$ d. i. (rund) $19^{\text{h}} 4,5^{\text{m}}$ w. Z. oder $18^{\text{h}} 58,5^{\text{m}}$ m. Z.

Über die 2. Finsternis sagt Elias: „Zu unserer Zeit verfinsterte sich der Mond im J. 380 der Araber in der Mitte der Nacht, in ¹⁰ der begann der Palmsonntag, der 14. Muharram, der 13. Nisan des J. 1301 des Al., der 26. Choiaç des J. 1738 des Neb., der 26. Farwardinmah des J. 359 des Jezd.“ (Chabot p. 92, l. 29—32; Delap. p. 289, l. 18—21). Es ist die partielle Finsternis vom 12/13. April 990 im Canon v. Oppolzer's Nr. 3393 (S. 358), die an den ge- ¹⁵ nannten Orten in ihrem ganzen Verlaufe sichtbar war. Zu Nisibis ging der Mond durch den Meridian bei dem Stw. $179,75^{\circ}$ d. i. $23^{\text{h}} 59^{\text{m}}$ w. Z. ($= 57^{\text{m}}$ m. Z.); er ging auf bei dem Stw. (rund) $93,75^{\circ}$ d. i. $18^{\text{h}} 15^{\text{m}}$ ($= 13^{\text{m}}$ m. Z.) ($H = 83^{\circ}$). Der Stw. der gr. Ph. war $145,74^{\circ} + 41,5^{\circ} = 187,25^{\circ}$ d. i. $0^{\text{h}} 29^{\text{m}}$; der Stw. des A. ²⁰ der Finsternis war $164,75^{\circ}$ d. i. $22^{\text{h}} 59^{\text{m}}$, der des E. $209,75^{\circ}$ d. i. $1^{\text{h}} 59^{\text{m}}$.

Über die 3. Finsternis berichtet er: „Und in demselben Jahre verfinsterte sich der Mond gegen Ende der Nacht, die vorhergeht dem Dienstag, dem 13. Ragab nach dem Erscheinen des Mondes, ²⁵ aber dem 14. nach der Rechnung, dem 7. Tešrin I des J. 1302 des Al., des 23. Payni (1738) des Neb. und des 23. Mihrmah (359 des Jezd.)“ (Chabot p. 92, l. 32—36; Delap. p. 289, l. 22—25). Es war die partielle Finsternis vom 7. Oktober 990 im Canon v. Oppolzer's Nr. 3394 (S. 358). Dieselbe war zu Rom, Athen, Memphis, Byzanz ³⁰ in ihrem ganzen Verlaufe sichtbar, zu Nisibis und Babylon war nur der A. und die M. derselben sichtbar. Zu Nisibis ging der Mond durch den Meridian bei dem Stw. (rund) $177,25^{\circ}$; er ging unter bei dem Stw. 275° ($H = 94,5$) d. i. $6^{\text{h}} 20^{\text{m}}$. Der Stw. der gr. Ph. war 256° d. i. $5^{\text{h}} 4^{\text{m}}$; der Stw. des A. der Finsternis $231,75^{\circ}$ ³⁵ d. i. $3^{\text{h}} 27^{\text{m}}$; der Stw. des E. $230,25^{\circ}$ d. i. $6^{\text{h}} 41^{\text{m}}$. Dasselbe war also nicht sichtbar.

Über die 4. Mondfinsternis lesen wir: „Und er verfinsterte sich im J. 381 der Fl., in der neunten Stunde der Nacht vor Donner- ⁴⁰ tag, dem 13. Muharram nach dem Erscheinen des Mondes, dem 14. aber nach der Rechnung; und der Tag war der 2. Nisan des J. 1302 des Al., der 15. Choiaç des J. 1739 des Neb., der 15. Farwardinmah des J. 360 des Jezd.“ (Chabot p. 92, l. 36—38. l. 1; Delap. p. 289, l. 26—30). Es ist die Mondfinsternis vom 1/2. April 991 im Canon v. Oppolzer's Nr. 3395 (S. 358). Sie war eine totale ⁴⁵ und an allen den genannten Orten in ihrem ganzen Verlaufe sichtbar. Zu Nisibis war der Stw. der gr. Ph. $219,25^{\circ}$ d. i. $2^{\text{h}} 37^{\text{m}}$;

der des A. der partiellen $191,75^{\circ}$ d. i. $0^{\text{h}} 47^{\text{m}}$. Wenn Elias gleichlange Stunden der Nacht meint, so dauerte die neunte, berechnet nach der Tafel II bei Ginzel, Handbuch S. 546 (Deklination $6,6^{\circ}$), von $0^{\text{h}} 52^{\text{m}}$ w. Z. ($= 53^{\text{m}}$ m. Z.) bis $1^{\text{h}} 48^{\text{m}}$ w. Z. ($= 49^{\text{m}}$ m. Z.). Die Angabe kann somit ganz gut auf Beobachtung der Finsternis zu Nisibis beruhen.

Die 5. Mondfinsternis: „Und er verfinsterte sich in demselben Jahre, im Anfange der Nacht des Sonntags, des 15. Ragab, des 27. Elul, des 13. Payni, des 13. Mirmah“ (Chabot p. 93, l. 1—3; Delap. p. 289, l. 31 s.). Das Jahr ist immer dasselbe, wie bei der vorigen. Es ist die totale Mondfinsternis vom 26./7. September 991 im Canon v. Oppolzer's Nr. 3396 (S. 358). Sie war zu Rom überhaupt unsichtbar, zu Athen, Byzanz, Memphis war nur das E. der partiellen, zu Nisibis auch das der totalen, zu Babylon auch die M. der Finsternis sichtbar. Zu Nisibis ging der Mond durch den Meridian bei dem Stw. $183,25^{\circ}$ d. i. $0^{\text{h}} 13^{\text{m}}$ w. Z. ($= 2^{\text{m}}$ m. Z.); er ging auf bei dem Stw. $88,5^{\circ}$ d. i. $17^{\text{h}} 54^{\text{m}}$ w. Z. ($= 45^{\text{m}}$ m. Z.) ($H = 91,5$). Der Stw. der gr. Ph. ist $42^{\circ} + 41,5^{\circ} = 83,5^{\circ}$ d. i. $17^{\text{h}} 34^{\text{m}}$; sie war also nicht sichtbar. Der Stw. des E. der totalen war 95° d. i. $18^{\text{h}} 20^{\text{m}}$, der des E. der partiellen 111° d. i. $19^{\text{h}} 24^{\text{m}}$; sie war also im ganzen $1^{\text{h}} 39^{\text{m}}$ sichtbar.

Die 6. Mondfinsternis: „Und er verfinsterte sich im J. 384 der Fl., in der ersten Stunde der Nacht, die vorherging dem Sonntag, dem 15. Du'l-ħigga, dem 20. Kanun II des J. 1306 des Al., dem 4. Phaophi des J. 1743 des Neb., dem 4. Babmanmah des J. 363 des Jezd.“ (Chabot p. 93, l. 3—7; Delap. p. 289, l. 33—36). Es ist die totale Mondfinsternis vom 19/20. Januar 995 im Canon v. Oppolzer's Nr. 3401 (S. 359). Zu Rom war nur das E. der partiellen, zu Athen, Memphis auch das E. der totalen, zu Byzanz auch die M., zu Nisibis und Babylon auch der A. der totalen Finsternis sichtbar. Zu Nisibis ging der Mond durch den Meridian bei dem Stw. $183,25^{\circ}$ d. i. $0^{\text{h}} 13^{\text{m}}$ ($= 27^{\text{m}}$ m. Z.); er ging auf bei dem Stw. $74,5^{\circ}$ d. i. $16^{\text{h}} 58^{\text{m}}$ ($= 17^{\text{h}} 12^{\text{m}}$ m. Z.) ($H = 105$). Der Stw. der gr. Ph. ist $50,5^{\circ} + 41,5^{\circ} = 92^{\circ}$ d. i. $18^{\text{h}} 8^{\text{m}}$; der Stw. des A. der totalen 83° d. i. $17^{\text{h}} 32^{\text{m}}$; der Stw. des A. der partiellen $65,5^{\circ}$ d. i. $16^{\text{h}} 22^{\text{m}}$, also vor Aufgang des Mondes.

Die 7. Mondfinsternis: „Und er verfinsterte sich im J. 385 der Flucht in der Mitte der Nacht, die vorherging dem Montage, dem 13. Ġumada II, dem 15. Tammuz des J. 1306 des Al., dem letzten (30.) Phamenoth des J. 1746 des Neb., dem letzten (30.) Tirmah des J. 367 des Jezd.“ (Chabot p. 93, l. 7—10; Delap. p. 290, l. 1—4). Es ist die totale Finsternis vom 14/15. Juli 995 im Canon v. Oppolzer's Nr. 3402 (S. 359). Sie war an allen den genannten Orten in ihrem ganzen Verlaufe sichtbar.

Die 8. Mondfinsternis: „Und er verfinsterte sich im J. 388 der Fl., in der sechsten Stunde der Nacht vor dem Montag, dem 14. Dul-ħa'da, dem 7. Tešrin II des J. 1310 des Al., dem 26. Epiphi

des J. 1746 des Neb., dem 26. Abannah des J. 367 des Jezd.* (Chabot p. 93, l. 10—14; Delap. p. 290, l. 5—8). Es ist die totale Mondfinsternis vom 6/7. November 998 im Canon v. Oppolzer's Nr. 3406 (S. 359). Sie war an all den genannten Orten in ihrem ganzen Verlaufe sichtbar. Zu Nisibis war der Stw. der gr. Ph. $158,75^{\circ}$ d. i. $22^{\text{h}} 35^{\text{m}}$, der Stw. des A. der partiellen $131,25^{\circ}$ d. i. $20^{\text{h}} 45^{\text{m}}$, der des A. der totalen $146,5^{\circ}$ d. i. $21^{\text{h}} 46^{\text{m}}$; der Stw. des E. der totalen 171° d. i. $23^{\text{h}} 24^{\text{m}}$, der Stw. des E. der partiellen $186,25^{\circ}$ d. i. $0^{\text{h}} 25^{\text{m}}$. Da die Deklination $+ 17,7^{\circ}$ war, so dauerte die sechste Nachtstunde von $22^{\text{h}} 51,3^{\text{m}}$ bis $23^{\text{h}} 59,9^{\text{m}}$ w. Z. oder $22^{\text{h}} 36^{\text{m}}$ bis $23^{\text{h}} 45^{\text{m}}$ m. Z. Sie begann also 1^{m} nach der Mitte der Finsternis.

Die 9. Mondfinsternis: „Und er verfinsterte sich im J. 391 der Fl., zur Zeit seines Aufganges, in der Nacht des Samstag, des 14. Šawwal, des 6. Elul des J. 1312 des Al., des 25. Pachon ¹⁵ des J. 1749 des Neb., des 25. Šahrirmah des J. 370 des Jezd.“ (Chabot p. 93, l. 14—17; Delap. p. 290, l. 9—12). Es ist die partielle Mondfinsternis vom 5/6. September 1001 im Canon v. Oppolzer's Nr. 3410 (S. 359). Zu Rom, Athen, Memphis, Byzanz war nur das E. derselben, zu Nisibis und Babylon auch die M. ²⁰ derselben sichtbar.

Die 10. Mondfinsternis: „Und er verfinsterte sich im J. 392 der Fl., in der Nacht, die vorherging dem Montag, dem 14. Rabi' II in der neunten Stunde der Nacht; und es war der Tag der 2. Adar des J. 1313 des Al., der 17. Athyr des J. 1750 des Neb., der ²⁵ 17. Isfundarmedmah des J. 370 des Jezd.“ (Chabot p. 93, l. 17—21; Delap. p. 290, l. 12—15). Es ist die totale Mondfinsternis vom 1/2. März 1002 im Canon v. Oppolzer's Nr. 3411 (S. 359). Sie war an allen vorgenannten Orten in ihrem ganzen Verlaufe sichtbar. Da die Deklination an diesem Tage $-5,4^{\circ}$ war, so dauerte in der ³⁰ Breite von Nisibis die neunte Nachtstunde von $2^{\text{h}} 4^{\text{m}}$ bis $3^{\text{h}} 7^{\text{m}}$ (oder $2^{\text{h}} 16^{\text{m}}$ bis $3^{\text{h}} 19^{\text{m}}$ m. Z.). Der Stw. des A. der partiellen war 185° d. i. $0^{\text{h}} 20^{\text{m}}$, der des A. der totalen 201° d. i. $1^{\text{h}} 24^{\text{m}}$. Der Stw. der gr. Ph. war $212,25^{\circ}$ d. i. $2^{\text{h}} 9^{\text{m}}$, der des E. der totalen $223,5^{\circ}$ d. i. $2^{\text{h}} 54^{\text{m}}$, der des E. der partiellen 240° d. i. ³⁵ 4^{h} . Die Mitte der Finsternis fiel also ziemlich genau in die von Elias angegebene Zeit.

Die 11. Mondfinsternis: „Und er verfinsterte sich wieder in demselben Jahre, in der ersten Stunde der Nacht vor dem Mittwoch, dem 14. Šawwal, dem 26. Ab, dem 14. Pachon, dem ⁴⁰ 14. Šahrirmah des J. 371 des Jezd.“ (Chabot p. 93, l. 21—23; Delap. p. 290, l. 16—18). Es ist die totale Mondfinsternis vom 25/26. August 1002 im Canon v. Oppolzer's Nr. 3412 (S. 359). Zu Rom und Athen war nur das E. der partiellen, zu Memphis und Byzanz auch das E. der totalen, zu Nisibis und Babylon auch ⁴⁵ die M. der Finsternis sichtbar. Zu Nisibis ging der Mond durch den Meridian bei dem Stw. $182,75^{\circ}$ d. i. $0^{\text{h}} 11^{\text{m}}$ (auch m. Z.); er

ging auf bei dem Stw. $96,75^{\circ}$ d. i. $18^{\text{h}} 27^{\text{m}}$ ($H = 83$). Der Stw. der gr. Ph. war 101° d. i. $18^{\text{h}} 44^{\text{m}}$; der des E. der totalen $112,25^{\circ}$ d. i. $19^{\text{h}} 29^{\text{m}}$, der des E. der partiellen $128,25^{\circ}$ d. i. $20^{\text{h}} 29^{\text{m}}$. Die erste Nachtstunde dauerte bei der Deklination von $+10,8^{\circ}$ von $18^{\text{h}} 36^{\text{m}}$ bis $19^{\text{h}} 30^{\text{m}}$; in dieselbe fiel also die M. und das E. der totalen Finsternis.

Die 12. Mondfinsternis: „Und er verfinsterte sich im J. 395 der Fk zur Zeit seines Aufganges in der Nacht, die vorherging dem Dienstag, dem 15. Ramadan, dem 25. Heziran des J. 1316 des Al., dem 13. Phamanoth des J. 1753 des Neb., dem 13. Tirnah des J. 374 des Jezd.“ (Chabot p. 93, l. 24—27; Delap. p. 290, l. 19—22). Es war die totale Finsternis vom 24/25. Juni 1005 im Canon v. Oppolzer's Nr. 3417 (S. 359). Sie war zu Rom nicht sichtbar; zu Athen und Byzanz war das E. der partiellen, zu Memphis das E. der totalen und partiellen sichtbar, ebenso zu Nisibis; zu Babylon war auch die M. derselben sichtbar.

Die 13. Mondfinsternis: „Und er verfinsterte sich im J. 400 der Fl., in der neunten Stunde der Nacht vor dem Freitage, dem 14. Šafar, dem 7. Tešrin I des J. 1321 des Al., dem 28. Payni des J. 1757 des Neb., dem 28. Mihrmah des J. 378 des Jezd.“ (Chabot p. 93, l. 31—33; Delap. p. 290, l. 23—26). Es ist die totale Mondfinsternis vom 6/7. Oktober 1009 im Canon v. Oppolzer's Nr. 3424 (S. 359). Sie war an allen vorgenannten Orten in ihrem ganzen Verlaufe sichtbar. Zu Nisibis war der Stw. der gr. Ph. 203° d. i. $1^{\text{h}} 32^{\text{m}}$ (m. Z.); der Stw. des A. der totalen 191° d. i. $0^{\text{h}} 44^{\text{m}}$, der des A. der partiellen $175,5^{\circ}$ d. i. $23^{\text{h}} 42^{\text{m}}$; der Stw. des E. der totalen 215° d. i. $2^{\text{h}} 20^{\text{m}}$; der Stw. des E. der partiellen $230,5^{\circ}$ d. i. $3^{\text{h}} 22^{\text{m}}$. Die neunte Nachtstunde dauerte, da die Deklination $-7,4^{\circ}$ betrug, von $2^{\text{h}} 9,3^{\text{m}}$ bis $3^{\text{h}} 13^{\text{m}}$ w. Z. oder von $1^{\text{h}} 55^{\text{m}}$ bis $2^{\text{h}} 59^{\text{m}}$ m. Z.

Die 14. Mondfinsternis: „Und er verfinsterte sich in demselben Jahre, in der ersten Stunde der Nacht des Sonntages des 14. Ša'ban, des 2. Nisan, des 20. Choine des J. 1758 des Neb., des 15. Farwardinmah des J. 379 des Jezd.“ (Chabot p. 93, l. 31—33; Delap. p. 290, l. 27—29). Es ist die partielle Finsternis vom 1/2. April 1010 im Canon v. Oppolzer's Nr. 3425 (S. 359). Zu Rom und Athen war nur das E. derselben sichtbar, zu Memphis und Nisibis war die M. und das E. der Finsternis sichtbar, zu Babylon der ganze Verlauf.

Die 15. Mondfinsternis: „Und er verfinsterte sich im J. 402 der Fl., bei Sonnenuntergang des Sonntags; er ging verfinstert auf in der Nacht, die vorherging dem Montage, dem 15. Ragab, dem 11. Šebat des J. 1323 des Al., dem letzten (30.) Phuophi des J. 1760 des Neb., dem letzten (30.) Bahmanmah des J. 380 des Jezd.“ (Chabot p. 93, l. 33—37; Delap. p. 290, l. 30—34). Es ist die totale Mondfinsternis vom 10/11. Februar 1012 im Canon v. Oppolzer's Nr. 3427 (S. 359). Sie war zu Rom und Athen nicht sichtbar;

zu Byzanz, Memphis, Nisibis und Babylon war das E. der partiellen sichtbar. Zu Nisibis ging der Mond durch den Meridian bei dem Stw. 184° (rund) d. i. $0^{\text{h}} 14^{\text{m}}$ ($= 30^{\text{m}}$ m. Z.); er ging auf bei dem Stw. 81° d. i. $17^{\text{h}} 24^{\text{m}}$ (oder $17^{\text{h}} 40^{\text{m}}$ m. Z.). Der Sonnenuntergang war bei der Deklination $-12,66^{\circ}$ genau zu derselben Minute. Der Stw. der gr. Ph. war $72,75^{\circ}$ d. i. $16^{\text{h}} 51^{\text{m}}$, der des E. der totalen $79,5^{\circ}$ d. i. $17^{\text{h}} 18^{\text{m}}$, der des E. der partiellen $98,5^{\circ}$ d. i. $18^{\text{h}} 34^{\text{m}}$. Nur die letztere war also 54^{m} lang sichtbar.

Die 16. Mondfinsternis: Und er verfinsterte sich im J. 403 der Fl., in der ersten Stunde der Nacht des Dienstages, des 13. des Monats Muharram, Mes 5. Ab des J. 1323 des Al., des 26. Pharmuthi (94) des J. 1760 des Neb., des 26. Murdadmah des J. 381 des Jezd.* (Chabot p. 93, l. 37—39; p. 94, l. 1 s., Delap. p. 290, l. 35—38). Es war die Mondfinsternis vom 4/5. August 1012 im Canon v. Oppolzer's Nr. 3428 (S. 359), eine totale. Zu Rom war nur das E. der partiellen sichtbar; zu Athen, Byzanz, Memphis, Nisibis war sie schon vor dem A. der totalen, zu Babylon von Anfang an sichtbar. Die erste Nachtstunde dauerte zu Nisibis bei der Deklination $+15,5^{\circ}$ von $18^{\text{h}} 51^{\text{m}}$ bis $19^{\text{h}} 42,5^{\text{m}}$ oder von $18^{\text{h}} 56^{\text{m}}$ bis $19^{\text{h}} 47,5^{\text{m}}$ m. Z. Der Mond ging durch den Meridian so bei dem Stw. 182° d. i. $0^{\text{h}} 8^{\text{m}}$ ($= 13^{\text{m}}$ m. Z.); er ging auf bei dem Stw. $101,75^{\circ}$ d. i. $18^{\text{h}} 47^{\text{m}}$ ($= 52^{\text{m}}$ m. Z.), also in der ersten Nachtstunde.

Die 17. Mondfinsternis: „Und er verfinsterte sich in demselben Jahre, in der zehnten Stunde der Nacht vor dem Freitag, dem 15. Ragab, dem 30. Kanun II des J. 1324 des Al., dem 19. Phaophi des J. 1761 des Neb., dem 19. Bahmanmah des J. 381 des Jezd.“ (Chabot p. 94, l. 2—5; Delap. p. 291, l. 1—4). Es ist die Finsternis vom 29/30. Januar 1013 im Canon v. Oppolzer's Nr. 3429. Sie war eine totale und an all den genannten Orten in ihrem ganzen Verlaufe sichtbar. Zu Nisibis dauerte die zehnte Stunde der Nacht bei der Deklination $-17,05^{\circ}$ von $3^{\text{h}} 25,8^{\text{m}}$ bis $4^{\text{h}} 33^{\text{m}}$ w. Z. oder von $3^{\text{h}} 42,8^{\text{m}}$ bis $4^{\text{h}} 40^{\text{m}}$ m. Z. Der Stw. der gr. Ph. war $215,5^{\circ}$ d. i. $2^{\text{h}} 22^{\text{m}}$. Sie begann als partielle um $0^{\text{h}} 39^{\text{m}}$, als totale um $1^{\text{h}} 45^{\text{m}}$ und endete als totale um $2^{\text{h}} 59^{\text{m}}$, als partielle um $4^{\text{h}} 5^{\text{m}}$.

Die 18. Mondfinsternis: „Und er verfinsterte sich im J. 406 der Fl., in der ersten Stunde der Nacht vor dem Dienstage, dem 14. Gumada II, dem 29. Tešvin II des J. 1327 des Al., dem 22. Mesori des J. 1763 des Neb., dem 17. Adarmah des J. 384 des Jezd.“ (Chabot p. 94, l. 5—9; Delap. p. 291, l. 5—8). Bei dem letzten Datum folgen die fünf Ergänzungstage dem Abanmah, was nach der Bemerkung Schram's zu den kalendarographischen Tafeln S. 174 ff. sonst nur bis zum J. 375 des Jezdegerd zu geschehen pflegt. Die Mondfinsternis ist die partielle vom 28/29. November 1015 im Canon v. Oppolzer's Nr. 3433 (S. 359). Zu Rom und Athen war nur das E. derselben sichtbar, zu Byzanz und Memphis war schon die M. zu sehen, ebenso zu Nisibis und Babylon. Zu

Nisibis ging der Mond durch den Meridian bei dem Stw. 189,25° d. i. 0^h 18^m w. Z. (= 0^h 4^m m. Z.); er ging auf bei dem Stw. 72° d. i. 16^h 48^m w. Z. (= 39^m m. Z.), während bei der Deklination — 22,35° die erste Nachtstunde von 16^h 51^m bis 18^h 2^m w. Z. (= 16^h 42^m bis 17^h 53^m m. Z.) dauerte.

Die 19. Mondfinsternis: „Und er verfinsterte sich in demselben Jahre, in dem dieses Werk vollendet wurde, welches ist das 409. der Fl. gegen Ende des Montags, beim Beginne der Nacht des Dienstags, des 15. Du'lkā'da, des 24. Adar des Jahres 1380 des Al.,
 10 des 13. Farwardinmah des J. 388 des Jezd., des 13. Choine des J. 1767 des Nab.“ (Chabot p. 94, l. 9—13; Delap. p. 291, l. 9—13). Es ist die partielle Finsternis vom 23/24. März 1019. Dieselbe war zu Rom nicht sichtbar; zu Athen, Memphis und Byzanz war nur das E, zu Nisibis und Babylon auch die gr. Ph. sichtbar. Der
 15 Mond ging zu Nisibis durch den Meridian bei dem Stw. 188° d. i. 0^h 12^m w. Z. (= 17^m m. Z.); er ging auf bei dem Stw. 91,75° d. i. 18^h 7^m w. Z. (12^m m. Z.). Die Sonne ging unter 18^h 12,5^m w. Z. (= 17,5^m m. Z.) (Deklination +3,11°).

Bei mehreren Daten im zweiten Teile der Chronographie fand
 20 ich unrichtige Angaben z. B. Delap. p. 167 (Chabot p. 23) der 1. Adar 747 vor Chr. war nicht der 7., sondern der 6. Ša'ban des J. 1411 vor der Fl. Der 1. Adar des J. 27 des Nab. 721 vor Chr. ist der 24. Gumada I 1384 vor der Fl. Doch ich verzichte hier darauf, weitere Daten zu untersuchen.

Über *al Šubḥ al kâdîb* (die falsche Dämmerung).

Über die Bedeutung von *al Šubḥ al kâdîb*, die der wahren Dämmerung (*al Šubḥ al šâdîq*) vorausgeht, sind verschiedene Vermutungen aufgestellt worden; sie könnte die durch doppelte Reflexion hervorgerufene zweite Dämmerung sein (vgl. E. WIEDEMANN, Beiträge II S. 334) oder aber, was wahrscheinlicher ist, das Zodiakallicht, so nach J. B. MESSERSCHMIDT (Kosmos Bd. 8 S. 418, 1911). Eine sichere Entscheidung darüber, was die alten Araber darunter verstanden haben, kann nur auf Grund entsprechender Beschreibungen gefällt werden. Eine solche und zwar eine ganz meisterhafte, gibt *al Bêrûni* in seinem *Kitâb al Taḥîm* usw. Die Stelle lautet:

Was ist *al Fağr* und was *al Schağaq*? Die Nacht besteht in Wahrheit darin, daß wir uns in der Dunkelheit des Erdschattens befinden. Nähert sich die Sonne uns, während sie noch unsichtbar ist, so bemerken wir ihren Glanz, der den Schatten umgibt, es ist *al Fağr* im Osten, eine Vorhut vor der Sonne, und *al Schağaq* in Westen, die Nachhut ihrer Strahlen hinter ihr. Im Osten erhebt sich nach dem Morgengrauen (*Saḥar*) eine längliche weiße Stelle, die nach oben zu schwächer wird, sie heißt *al Šubḥ al kâdîb*; auf sie beziehen sich keine Vorschriften im göttlichen Gesetz; sie gleicht dem Schwanz des Wolfes in bezug auf die Längerstreckung und die Art der Verschmälерung und dann wie sie emporsteht. Sie bleibt eine Zeitlang, dann folgt ihr *al Šubḥ*, der quer dazu gestellt und über den Horizont ausgebreitet ist; *al Šubḥ* bestimmt das Fasten, und das Gebet ist von ihm abhängig. Hierauf wird der Horizont rot, weil die Sonne sich nähert und ihre Lichter sich über die Trübungen, die sich nahe der Erde befinden, ausbreiten. Ihnen folgt der Sonnenaufgang. Bei dem Sonnenuntergang verhält sich die Sache gerade umgekehrt, wie in der eben geschilderten Reihenfolge. Der Horizont bleibt nach Sonnenuntergang rot. Dann hört die Röte auf und es bleibt die weiße Färbung, welche *al Fağr* entspricht. Durch sie und durch die Röte ist das Gebet des *‘Aschâ* bestimmt. Ist diese quer gelagerte weiße Färbung verschwunden, so bleibt die längliche, die ebenso wie *al Šubḥ al kâdîb* ausgerichtet ist, während eines Teiles der Nacht übrig. Die Indier nennen in ihrer Sprache *al Fağr* und *al Schağaq* *‘Sanud* ¹⁾ und zählen sie weder zur Nacht noch zum Tag. Manche von ihnen halten sie für ein Mittelding zwischen ihnen und nennen *Sanud* die beiden Zeiten, zu denen der Mittelpunkt der Sonne sich im Horizont befindet.

Aus dieser Stelle folgt, wie mir Kenner der Himmelserscheinungen im Orient, wie Dr. M. MEYERHOF, Prof. SCHWEINFURTH und der Leiter des Survey Department in Kairo, Herr DOWSON, mitteilen, mit Sicherheit, daß *al Šubḥ al kâdîb* das Zodiakallicht ist, das *al Bêrûni* in Gazna und Indien reichlich zu beobachten Gelegenheit hatte. Herr Professor Dr. HESS hat mir auch mitteilen lassen, daß die zentralarabischen Beduinen das Zodiakallicht *‘Amûd al Šubḥ* (Säule der Dämmerung) nennen.

Leider gibt uns *al Bêrûni* keine Erklärung für die Entstehung des Zodiakallichtes. Aus einer kurzen Notiz in dem Kodex Nr. 1043 des India Office erfahren wir, daß die Ansichten der Gelehrten über seine Ursache verschiedene waren; der Verfasser der betreffenden Stelle führt sie auf Reflexionen im Dunstkreis zurück. Leider fehlt die Figur an dem für sie freigelassenen Raum, so daß sich der Gedankengang zunächst nicht genau feststellen läßt. Gelegentlich hoffe ich auf die Frage zurückkommen zu können.

Eilhard Wiedemann.

¹⁾ Indisch *Samdhi*, vgl. *al Bêrûni India* ed. SACHAU S. 184. Übersetz. Bd. I S. 364.

Eine Sonnenfinsternis, ein Erdbeben, ein Meteor und ein Meteorstein nach arabischen Quellen.

1. Über eine Sonnenfinsternis, die er selbst erlebt hat, berichtet ganz interessant *Ibn al Athir* (1160 bis 1234), der bekannte Historiker, in seiner Universalgeschichte (ed. Tornberg Bd. 11, S. 287) folgendes: Im *Ramadân* dieses Jahres 571 wurde die Sonne vollkommen verfinstert und die Erde war so dunkel, daß es zu dieser Zeit gleichsam finstere Nacht war und man die Sterne sah. Es war aber Frühstückszeit (*Duhwa*) am Freitag¹⁾ (*Jaun al Gun'a*) den 29. des Monats (11. April 1176). Ich war damals ein Jüngling und befand mich außerhalb von *Gazira Ibn 'Omar* (seinem Geburtsort, einer Stadt in Mesopotamien am Tigris, etwa 37° 10' Breite und 42° 5' Länge) bei einem unserer Scheiche, einem Gelehrten. Bei ihm studierte ich Arithmetik (*Hisâb*). Als ich jenes sab, fürchtete ich mich sehr und hielt mich an ihm fest. Er aber sprach mir Mut zu; er war auch in den Sternen erfahren und sagte zu mir: Jetzt siehst Du all dies; es wird aber schnell vorüber gehen. —

2. Aus demselben Jahre (a. a. O. S. 227) wird von einem Erdbeben berichtet: In diesem Jahre erbebt Persien in der Gegend des *'Iraq* bis jenseits *Rajj* (in der Nähe von Teheran). Dabei gingen viele Menschen zu Grunde und viele Häuser stürzten, vor allem in *Rajj*, ein.

3. Von einem Meteor, das, wie andere solche Gebilde, die Araber lebhaft interessierte, berichtet *Ibn al Athir* (Bd. 9, S. 292) Im Jahre 572 d. H. (1176/77) fiel ein Stein herab, der die Erde lebhaft beleuchtete. Man hörte von ihm einen gewaltigen Schall. Während einer Stunde blieb seine Spur am Himmel sichtbar; dann verschwand sie.

Herr Pfarrer Hattendorf in Neetze, ein Sohn des hervorragenden Mathematikers und Herausgebers der Riemannschen Vorlesungen, macht mich auf einen Vorschlag von *Farghânî* (diese Zeitschrift 1919 S. 21) zur Verwendung der Sternschnuppen aufmerksam. Im dritten Kapitel seiner Elemente bespricht er die Bestimmung der Längenunterschiede zweier Orte aus dem Unterschied in den Ortszeiten beim Eintritt der Mondfinsternisse, und fährt dann fort:

Gesetzt den Fall, es würde zu einer Zeit der Fall einer großen Sternschnuppe beobachtet und die betreffende Stunde an zwei von einander abstehenden Orten ermittelt, so wäre die Zahl der Stunden an dem östlichen Ort größer als an dem westlichen. Diese Verschiedenheit in den Zeiten findet man an allen bewohnten Orten, die zwischen dem Osten und Westen liegen. Sie ergibt nach entsprechender Rechnung genau den Abstand zwischen den beiden Orten.

4. Von einem Meteorstein erzählt der berühmte Geograph *Ibn Battûta* (1303 bis 1377) in seinem Werk (Bd. 2, S. 306): Als ich in der Stadt Birkî in Kleinasien war, da frug der Fürst mich eines Tages bei der Versammlung, ob ich jemals einen Stein gesehen hätte, der vom Himmel herabgekommen war. Ich antwortete: Nein; ich habe weder einen solchen gesehen noch von ihm gehört.

¹⁾ Die Angabe ist nicht richtig; es handelt sich um einen Sonntag. Herr Professor Hartwig in Bamberg war so gütig, mir folgendes mitzuteilen: Die Sonnenfinsternis vom 11. April 1176, einem Sonntag, nach der Ära des Hîgra 29 Ramadân, war total zentral für nördlichere Punkte als dem angegebenen. Trapezunt lag in ihrem Wege. Für einen Ort am Tigris kann sie nicht zentral gewesen sein, aber jedenfalls sehr eindrucksvoll durch ihre Größe. Sie fand am Vormittag etwa um 8 Uhr statt für die dortige Gegend.

Da sagte er: Wahrlich, ein solcher Stein ist außerhalb unseres Ortes vom Himmel herabgekommen. Dann rief er Leute herbei, denen er befahl, den Stein herbeizubringen. Sie brachten einen schwarzen, massiven, sehr harten, glänzenden Stein; ich schätzte, daß sein Gewicht einen Qintâr (einen Zentner) erreichte. Dann befahl der Sultan, es sollten die Steinschneider (Klopfer) kommen; es kamen ihrer vier. Ihnen befahl er, auf den Stein zu schlagen. Sie schlugen alle zusammen auf ihn und zwar vier Mal mit eisernen Hämmern. Sie konnten aber auf ihn keinen Eindruck machen. Ich verwunderte mich darüber. Er befahl dann, den Stein an seinen Ort zurück zu bringen.

Ueber die angebliche Beobachtung eines Planetendurchganges durch Averroes und andre.

Von den muslimischen Völkern sind zahlreiche grundlegende Beobachtungen auf naturwissenschaftlichem Gebiet gemacht worden. Manches wird ihnen aber auch fälschlich zugeschrieben. Daß es mehr wie unwahrscheinlich ist, daß sie das Pendel zur Zeitmessung benutzt haben, habe ich in den Verhandlungen der physikalischen Gesellschaft Bd. 21, S. 663, 1919 nachgewiesen. Für die Beurteilung der Angabe von *Ibn Roschd*¹⁾ (dem bekannten Philosophen und Kommentator des Aristoteles, 1126 bis 1198 (99), daß er einen Merkurdurchgang beobachtet habe, dürfte folgende Mitteilung von Herrn Hofrat Professor Dr. Hartwig in Bamberg von Wert sein, die auch in dankenswerter Weise Angaben über sonstige Planetendurchgänge zur Zeit der Blüte islamischer Wissenschaft enthält:

Von Planetendurchgängen zwischen 800 und 1350 n. Chr. kommen die von Merkur gar nicht in Betracht, da sein Durchmesser zu klein ist, um mit bloßem Auge den schwarzen Punkt erkennen zu lassen. Die Behauptung von Averroes, im 12. Jahrhundert den Merkur vor der Sonne gesehen zu haben, ist sicher irrig. Er wird einen Sonnenfleck für den Merkur gehalten haben. Die Venusdurchgänge können mit bloßem Auge gesehen werden, wenn die Zeit des auf etwa sechs Stunden sich erstreckenden Vorüberganges bekannt ist. Solche Vorübergänge wurden erst seit der Erfindung des Fernrohrs beobachtet. Venusdurchgänge fanden in der genannten Zeit statt: 902 November 30, 910 November 28, 1032 Mai 30, 1040 Mai 28, 1145 Dezember 2, 1153 November 30, 1275 Juni 1,

¹⁾ *Ibn Roschd* sagt in seinem Kompendium des *Almagest* von Ptolemäus, er habe etwas schwarzes auf der Sonne gesehen, zu einer Zeit, für die nach den Tabellen eine Konjunktion von Sonne und Merkur stattgefunden hat (vgl. J. F. Weiler, *Historia Astronomiae* S. 216, 1741). Auch Kopernikus verweist auf diese Beobachtung (*Revolutio* Lib. I, cap. IV. Thorner Ausgabe S. 26). Herr Pfarrer Hattendorf weist auf folgende Stelle aus den sog. *Annalen von Einhard* hin (*Mon. Germaniae hist. Script. T. I, pag. 194*): Im Jahre 807 an die XVI kal. April. (= 17. März) sah man den Merkur auf der Sonne als einen kleinen schwarzen Fleck, der sich ein wenig oberhalb des Mittelpunktes dieses Gestirnes befand. Wir sahen ihn 8 Tage; wann er aber eintrat und austrat, konnten wir, da Wolken die Beobachtung hinderten, nicht angeben (vgl. Humboldt, *Kosmos* 8, 413).

1283 Mai 30. Die Durchgänge von 1388 Dezember 4 und 1396 Dezember 2 sind die ersten nach 1360 gewesen.

Eine interessante hierher gehörige Angabe teilt *Ibn al Qifī* S. 110 mit. Ein zum Islam übergetretener sabischer Historiker *Ghars al Ni'ma Muh. b. al Hilāt b. al Muhassan* (geb. etwa 1016) gibt aus einer Abhandlung¹⁾ von *Ga'far*, Sohn des Chalifen *al Muktafi billāh* (902 bis 908), folgende Bemerkung wieder:

Im Jahre 225 (839/840) unter dem Chalifat von *al Mu'tasim* (833 bis 842) erschien auf der Sonne ein schwarzer Fleck nahe an deren Mitte, und zwar Dienstag, den 19. *Ragab* 225 d. H. (25. V. 840); zwei Tage nach diesem Datum, d. h. am 27. V. 840, traten die neuen Ereignisse ein. (Es bezieht sich dies wohl auf die Konflikte von *Mu'tasim* mit *Afschin*.) *Al Kindī* (der um diese Zeit lebende Philosoph) berichtet, daß der Fleck 91 Tage auf der Sonne blieb²⁾ und nach diesen starb *Mu'tasim*³⁾.

Vor dem Tod von *Mu'tasim* waren auch zwei Kometen erschienen, wie vor demjenigen von [*Harīn*] *al Raschīd* (786 bis 809) eine Anzahl von ihnen sich zeigte.

Weiter berichtet *al Kindī*, daß der Fleck einer Verfinsternung [eines Teiles] der Sonne durch die Venus entsprach und daß beide während der erwähnten Zeit eng verbunden sind.

Man sagt, daß es in Bezug auf den Willen Gottes in diesem Punkt (d. h. was Gott durch diese Erscheinung bezweckte) Erörterungen gibt, in denen man sich bemühte, die wahre Ursache dieses Fleckes genau kennen zu lernen. —

Ferner betrachtet er (*Ibn al Muktafi*) in dieser Abhandlung die Einflüsse der Kometen mit Rücksicht auf ihre Aufgänge in den einzelnen syrischen Monaten.

1) Die Schrift schildert nach *Ghars*, was sich bei den geschwänzten Sternen (Kometen) zu ihren Zeiten (d. h. wenn sie erscheinen) ereignet, und welchen Einfluß sie ausüben.

2) Ein Fleck kann natürlich nicht 91 Tage sichtbar bleiben, da die Umdrehungszeit der Sonne nur etwa 25 Tage beträgt.

3) Die Zahlen können unmöglich stimmen, der der Fleck 840 erschien und *Mu'tasim* erst 842 starb (vgl. hierzu Suter No. 142).

Über Erscheinungen bei der Dämmerung und bei Sonnenfinsternissen nach arabischen Quellen.

Von

EILHARD WIEDEMANN, Erlangen.

Für die folgende Mitteilung konnte ich z. T. dank dem weitgehenden Entgegenkommen der Bibliotheken verwenden: 1. AL HAZEN (IBN AL HAITAM, etwa um 965—1039. Suter, Die Mathematiker und Astronomen der Araber usw. N. 204). Liber de crepusculis. 2. AL BIRŪNĪ (973—1048. Suter Nr. 218): der *ma'sūdī* Kanon sowie das *kitāb taf him* usw. 3. AL CHARAQĪ († 1138. Suter Nr. 276): Die Einsicht verschaffende [Abhandlung] über die Wissenschaft der Astronomie sowie das höchste Verständnis über die Einteilung der Sphären. 4. NAŞİR AL DĪN AL ʿŪSĪ (1201—1274. Suter Nr. 368): Die Erinnerung (*tađkīra*) über die Astronomie. 5. ALĪ BEN MUḤAMMED AL GURĠĀNĪ (1339—1413. Suter Nr. 424): Kommentar zur *tađkīra*. 6. IUḤANNĀ ABU'L FARĠ BĀR HEBRAEUS (1226—1286. Suter Nr. 375): Der Aufstieg der Geister zum Bilde des Himmels und der Erde (syrisch, übersetzt von F. Nau). 7. MAḤMŪD QUṬBĀL DĪN AL SCHFRĀZĪ (1236—1311. Suter Nr. 387): Das höchste Verständnis über die Einteilung der Sphären sowie das königliche Geschenk über die Astronomie; die beiden Werke weichen kaum voneinander ab. 7. Anonyme Schrift über die Dämmerung aus dem India Office Nr. 1043). Von diesen Werken enthalten genauere Untersuchungen über die Bewegung des Schattenkegels bei der Bewegung der Sonne und die nötigen geometrischen Konstruktionen die Schriften von IBN AL HAITAM, NAŞİR AL DĪN und AL SCHFRĀZĪ. Die Schriften des letzteren sind am ausführlichsten und bilden wohl einen durch zahlreiche eigene Betrachtungen ergänzten Kommentar zu den Schriften von NAŞİR AL DĪN. Ich möchte sie für die trefflichsten unter den allgemeinverständlichen ausführlichen Astronomen halten.

Keine Angaben habe ich über die Dämmerung finden können in der Astronomie von AL FARĠĠĀNĪ (etwa 810. Suter Nr. 39), derjenigen von AL BATTĀNĪ (etwa 900. Suter Nr. 89); auch nicht in den Kosmographien von AL QAZWĪNĪ (1276—1344. Suter Nr. 403), SCHEMS AL DĪN AL DIMIŞQĪ († 1327) und AL GAŪMĪNĪ (1276—1344. Suter Nr. 403).

Zahlreiche Einzelangaben über die Dämmerungserscheinungen finden sich bei der Bestimmung der Zeiten für das Abend- und Morgengebet mittels astronomischer Instrumente, wie dem Astrolab und dem Quadranten. Eine der frühesten finden wir in AL FARĠĠĀNĪs Schrift über das Astrolab, sehr späte z. B. bei ŞIBT AL MĀRIDĪNĪ (1423—1495. Suter Nr. 445). Hier ist wichtig, daß die betreffenden Gelehrten betonen, wie die Zeit, zu der die maßgebenden Erscheinungen in der Atmosphäre beobachtet werden, abhängen von der Reinheit der Luft, der Schärfe des Auges des Beobachters, dem Mondlicht usw. Herr Professor Dr. FRANK und ich selbst beabsichtigen in einer besonderen Arbeit hierauf zurückzukommen.

1. Über Morgen- und Abenddämmerung.¹⁾

Da durch die Morgen- und Abenddämmerung zwei der fünf Hauptgebetszeiten der Muslime bestimmt sind, so haben sich arabische Gelehrte vielfach mit deren Bestimmung beschäftigt, so auch AL BĪRŪNĪ (973—1048. Suter, die Mathematiker usf., Nr. 218), in dem mas'ūditschen Kanon (fol. 177^a, Handschrift Berlin, Nr. 5667). Die Schilderung enthält eine Fülle von interessanten Bemerkungen und zeugt von einer großen Reife des Urteils.

a) AL BĪRŪNĪ sagt etwa: Über das Aufgehen der Morgendämmerung (*fagr*) und das Untergehen der Abenddämmerung (*schafaq*). Die Sonnenstrahlen gelangen zu der ganzen Luft, die sich in der Höhlung der Sphäre befindet, nur nicht zu dem Kegel des Schattens (den die Erde wirft); dorthin gelangen sie nicht, die meteorologischen Erscheinungen entstehen nicht in [leeren] durchsichtigen Teilen. Sie können, wie wir früher erwähnt haben, nur auf dem Mond und der Erde auftreten, da diese dazu geeignet sind. Sie rühren von den Teilchen her, die sich von der Erde abgesondert haben und sich rings um sie befinden, sei es, daß sie sich vereinigen, wie die Wolken, oder getrennt bleiben, wie die Sonnenstäubchen. Der Blick nimmt sie besonders dann gut wahr, wenn er sich in der Dunkelheit befindet und vor allem, wenn diese dicht (tief) ist und fern von den Rändern (des Schattens) ist. Nähert sich die Sonne dem Horizont um aufzugehen, und wächst die Neigung des

¹⁾ Eine eingehende moderne Schilderung der Dämmerungserscheinungen hat W. von BEZOLD gegeben (Pogg. Ann. 123, S. 240, 1864 und Zeitschr. der österr. Gesellsch. für Meteorologie 19, S. 72, 1884).

Eine kurze historische Notiz über die Kenntnis der Dämmerungserscheinungen rührt von G. HELLMANN (Zeitschr. d. österr. Gesellsch. für Meteorologie 19, S. 57, 1884) her und zwar vor allem für die späteren Zeiten. Er kommt dabei auch auf die Schrift von IBN AL HAĪTAM (AL HAZEN) zu sprechen. Die von ihm erwähnte Stelle läßt sich vielleicht folgendermaßen übersetzen: „Die Angaben eines Schriftstellers (eines Sagenden) sind vor allem dann wertvoller, wenn er über eine Sache berichtet und ihr noch etwas (aus eigener Erfahrung) beifügt, falls ihm kein anderer darin widerspricht; der Schriftsteller fügt dann (eben) dem etwas hinzu, was ein anderer weiß und hat noch etwas (dazu) erlangt, was ein anderer nicht erlangt hat. — Die „sapientes“ sind irgendwelche andere, wohl arabische, Gelehrte, wie AL FARĠĀNĪ.“

Ich habe die arabischen Worte *subḥ* und *schafaq* für die Gesamtheit je der drei Stadien der Morgen- und Abenddämmerung beibehalten, neben *subḥ* kommt noch das Wort *fagr* vor.

Schattens gegen uns, so nähert sich uns der Umfang des verhüllenden Schattenkegels; sein über der Erde befindlicher Teil erleuchtet die erdigen Staubteilchen, die sich in seiner Nähe befinden. Wir erfassen diese im ganzen und nicht im einzelnen, dabei leuchten ihre unteren uns zugekehrten Teile. Dies ist die Morgendämmerung (*fagr*). Sie besteht aus drei Arten: die erste ist die dünne, längliche, aufgerichtete, sie heißt die lügnerische Morgendämmerung (*al subḥ al kāḍib*)¹⁾; sie heißt auch der Schwanz des Wolfes (*ḍanab al sirḥān*); mit ihr haben weder die religiösen Vorschriften noch die offiziellen (*rasmi*) Gebräuche etwas zu tun. Die zweite Art dehnt sich halbkreisförmig längs des Horizontes aus; durch sie wird die Welt erleuchtet, nach ihr richtet sich das Verhalten der Tiere und Menschen und durch sie sind die Vorschriften für die gottesdienstlichen Handlungen festgelegt. Die dritte Art ist die Röte; diese folgt ihnen und geht der Sonne voran. Sie ist gleichsam das erste, was auf dem Gebiete des göttlichen Gesetzes in Betracht kommt. Ebenso verhält es sich mit der Abenddämmerung (*schafaq*). Beider Ursache ist die gleiche und beide entstehen in gleicher Weise. Auch sie hat drei Arten, die aber anders als oben angegeben angeordnet sind. Die Röte nach Sonnenuntergang ist die erste Abenddämmerung; diejenige, nach der man sich beim Gebet usf. richtet, ist die zweite. Darin weichen die Imame in der Bezeichnung des Schafaq voneinander ab.²⁾ Die dritte ist die längliche, aufgerichtete Lichtsäule, die dem Schwanz des Wolfes parallel liegt. Indes beachten die Menschen diese (meist) nicht, denn sie tritt zu der Zeit auf, zu der die Arbeiten beschlossen werden und ebenso die Beschäftigungen,

¹⁾ *Al subḥ al kāḍib* entspricht dem Zodiaklicht, das ja um so größere Winkel mit dem Horizont bildet, je weiter man nach dem Äquator kommt (vgl. dazu E. WIEDEMANN, *Der Islam* 3, S. 195, 1912).

Nach arabischen Lexikographen heißt diese Dämmerung die lügnerische, weil man beim Warten auf die Dämmerung getäuscht wird (siehe auch weiter unten). Ähnlich heißen zwei Sterne, die vor dem Canopus (*suhail*) aufgehen, „die zwei, die zum Meineid verführen (*muchnaitain*)“, da man, freilich nur, wenn man recht unachtsam ist, darauf schwören kann, daß sie der Canopus selbst sind (H. C. F. C. SCHJELLERUP, *Description des étoiles fixes* nach 'ABD AL RAḤMĀN AL ŠŪFĪ, Petersburg 1874, S. 226.)

²⁾ Es bezieht sich dies darauf, daß von den muslimischen Rechtsschulen diejenige von AL MĀLIK und AL SCHĀFĪ'Ī, sowie eine Anzahl der Anhänger von ABŪ ḤANĪFA das Ende der vierten Gebetszeit auf den Untergang des weißen Schimmers, ABŪ ḤANĪFA selbst auf denjenigen des roten Schimmers verlegten.

indem man sich in das Haus zurückzieht.¹⁾ Zur Zeit der Morgendämmerung hat dagegen gewöhnlich die Zeit der Ruhe ihr Ende erreicht und man bereitet sich zur Arbeit vor. Man sieht in ihr den Vorläufer des Tages, um mit den gewöhnlichen Geschäften zu beginnen; deshalb beobachtet man diese, während jene verborgen bleibt.

Da man nun die Zeit des *fagr* und des *schafaq* kennen muß, so haben die betreffenden Fachgelehrten Beobachtungen für diesen Zweck angestellt und kamen zu dem Resultat, daß, wenn die Sonne 18° unter dem Horizont steht, dies die Zeit des Aufgangs des *fagr* im Osten und die des Untergangs des *schafaq* im Westen sei. Da es sich aber hier von vornherein nicht um eine wohl definierte Sache handelt, sondern um eine Mischerscheinung, so bestehen über deren Bestimmung abweichende Anschauungen; einige nehmen 17° an. Die Bestimmung des Kreises für jede Zeit, für die die Höhe und der Grad des Tierkreises, in dem die Sonne steht, gegeben ist, ist früher mitgeteilt. Entsprechend verhält es sich mit der Depression, wenn wir die Höhe des Gegengrades im Meridiankreis an Stelle der Höhe selbst geben. Kennt man den Kreis zwischen der Zeit, zu der die Depression diesen Betrag hat, und der Zeit, zu der die Sonne im Horizont steht, so kennt man auch den Bogen des Aufgangs des *fagr* und den des Unterganges des *schafaq* (d. h. den Bogen der Ekliptik vom Horizont bis zu der Stelle, die um 18° unter dem Horizont liegt.)

b) Eine sehr ausführliche Schilderung der Vorgänge bei der Morgen- und Abenddämmerung gibt MAHMÜD QUṬB AL DĪN AL SCHĪRĀZĪ, der Lehrer von KĀMAL AL DĪN, dem Kommentator von IBN AL HAITĀMS Optik und einem der größten Physiker der älteren Zeit, in seinem Werk *Nihājat al idrāk fi dirājat al aflāk*, das höchste Verständnis in der Kenntnis der Sphären, das ich in der Berliner Handschrift 5682, fol. 177^a benutzen konnte. Ich gebe aus ihm die interessantesten Stellen fast wörtlich, bei anderen nur den Inhalt. Es heißt bei QUṬB AL DĪN:

¹⁾ Dieselbe Begründung dafür, daß man die letzten Erscheinungen bei der Abenddämmerung meist nicht beobachtet, findet sich fast wörtlich ebenso bei AL CHARAQĪ, der sich hier überhaupt sehr eng an AL BĪRŪNĪ oder dessen Vorgänger anschließt, ferner bei QUṬB AL DĪN AL SCHĪRĀZĪ, während sie bei NAṢĪR AL DĪN AL ṬŪSĪ und anderen fehlt.

Über den *subh* und den *schafaq*. Man versteht darunter das Auftreten von Licht in der Kugel der Dünste (*buchâr*) bei der Annäherung der Sonne am Osthorizont und deren Entfernung am Westhorizont. Die beiden Erscheinungen haben eine ähnliche Gestalt aber entgegengesetzten Verlauf; der Aufgang des *subh* hat nämlich dieselbe Gestalt wie das Ende des *schafaq*. Ihre Farben sind verschieden, da sie an verschiedenen Horizonten auftreten. Der Unterschied in der Farbe der Sonne beim Auf- und Untergang und zwar in derjenigen ihrer selbst als auch der ihrer Strahlen und dessen, was durch ihr Licht erleuchtet wird, beruht auf dem Unterschied in der Farbe der Dünste auf beiden Seiten. Im Osten geht die Farbe der Dünste ins rein Weiße infolge der Feuchtigkeit, die sich aus ihnen im Laufe der Nacht gebildet hat und im Westen nach dem Gelb, da die rauchartigen (*duchânî*) Teilchen überwiegen, die durch die Hitze des Tages entstanden sind. So oft aber ein dichter Körper reiner und weißer ist, leuchtet er stärker und sind die von ihm zurückgeworfenen Strahlen heller als die von einem anderen zurückgeworfenen. Daher sehen wir von gleich großen und gleich weit entfernten Gegenständen die weißen vor den roten und gelben und beide vor den schwärzlichen (*adkan*) und den grauen (*agbar*).

Unter der Kugel der Dünste versteht man die Luft, die durch die in ihr enthaltenen erdigen und wässerigen Teile dicht geworden ist; diese erheben sich von ihrer Kugel durch die verdunstende Wirkung der Sonne und aus anderen Ursachen. Die Luft hat die Gestalt einer Kugel, die die Erde um deren Mittelpunkt umgibt. Ihre Oberfläche ist parallel zu derjenigen der Erde, da sie sich auf allen Seiten um gleich viel vom Mittelpunkt der Erde aus erhebt. Sie hat aber (in verschiedenen Höhen) eine verschiedene Konsistenz. Ihre unteren Teile sind dichter als ihre oberen, denn das feinere steigt stärker in die Höhe und entfernt sich weiter von der Erde als das dichtere. Man kann es (d. h. diese Beimengungen) sehr wohl wahrnehmen; sie sind aber nicht so dicht, daß sie die hinter ihnen liegenden Gegenstände verdecken. Die obere Grenze steht um 20 Meilen und einen Bruchteil von der Erde ab, wie wir das in dem Abschnitt über die Abstände und die Körper (Größen) behandeln werden. Die Kugel der Dünste heißt auch die Welt des *nasim* (Zephyrs), d. h. des Ortes, an dem die Winde wehen. Darüber liegt die Luft, die keine Staubteilchen, Dünste und Rauchteilchen enthält. Sie ruht und wird nicht in Bewegung versetzt.

Fagr und *schafaq* beginnen wenn die Sonne 18° oder 19° unter

dem Horizont liegt. Steht sie aber tiefer, so wird kein Licht über den Horizont verbreitet. Man weiß aber, daß das Licht von der Sonne kommt, da es nach der Dunkelheit kommt, vor allem aber, weil es ein Anzeichen dafür ist, daß die Sonne dem Horizont nahe steht oder von ihm entfernt ist. Falls die Sonne so tief (18° bis 19°) unter dem Horizont steht, so empfängt das Auge kein Licht durch geradlinige Fortpflanzung und [regelmäßige] Zurückwerfung, sondern es nimmt das Licht wahr, das auf die groben und dichten Teile des Schattenkegels fällt, der Nacht heißt: Die Strahlen der Sonne umgeben nämlich die äußere Oberfläche des Schattenkegels und verbreiten sich durch alle Sphären; nicht vorhanden sind sie nur in dem Schatten der Erde, da diese ein dichter Körper ist; dieser Schattenkegel bildet aber nur einen kleinen Teil der Sphäre des Mondes und des Merkur. Alles was außerhalb dieses Teiles liegt, wird erleuchtet. Da aber die Sphäre den höchsten Grad der Durchsichtigkeit besitzt, so dringt durch sie das Licht, ohne von ihr reflektiert zu werden. Deshalb sieht man sie nicht leuchten; ebenso verhält es sich mit der Luft, die die Kugel der Dünste umgibt. Die Kugel aber, der Staubteilchen beigemischt sind, es sind der grobe und dichte Teil der Fläche des Schattenkegels der Erde, erblickt man in der Farbe der erdigen, durch das Sonnenlicht leuchtenden Teilchen; wie man dies auch beobachtet, wenn Strahlen durch ein Fenster in ein Haus in die dort vorhandene Finsternis eindringen.

Hieran schließt sich an eine Beschreibung der Dämmerungserscheinungen und der Art, wie sich der Schattenkegel gegen den Horizont neigt. Dem Horizont liegt dabei die Mantellinie des Kegels am nächsten, die in der Ebene liegt, die durch seine Achse geht und auf dem Horizont senkrecht steht und von dieser Mantellinie wiederum der Fußpunkt des von dem Beschauer aus gefällten Lotes. Neigt sich daher der Schattenkegel soweit, daß er in den Kegel der Dünste gelangt, so erscheint nach der nächtlichen Dunkelheit der erwähnte längliche Lichtschein auf dieser Mantellinie. Sie wird erleuchtet und man erhält den ersten trügerischen *subh*; er heißt der trügerische, da der Horizont dunkel ist (letzteres wohl durch die Absorption und die Zerstreuung des sehr schwachen Lichtes in der Atmosphäre). Wäre es aber wirkliches (direktes) Licht von der Sonne (und nicht solches, das von den erleuchteten Teilchen ausgeht), so müßte das, was der Sonne zunächst liegt, leuchten, und nicht das fernerliegende. (Nun folgt die Besprechung der wahren Dämmerung). „Dieser Teil

des *subh* heißt der wahre, da sein Licht wahrer (ausgesprochener) ist, als das Licht des ersten *subh* und nicht weil ihm keine Dunkelheit folgt, im Unterschied zu dem ersten *subh*, denn auch ihm folgt die Dunkelheit. Nach der Ansicht gewisser Leute wird er deshalb als trügerisch bezeichnet, weil der erste *subh* zwar (auch später) wirklich vorhanden ist; er ist aber deshalb unsichtbar, weil das starke Licht, das ihm folgt, den Sieg davon trägt; gerade wie das Licht der Sonne dasjenige der Lampen, Lichter und Sterne zum Verschwinden bringt.“ (Hieran schließen sich einige Worte über die rote Morgendämmerung an.)

Die obige Erklärung der trügerischen Dämmerung wird aber nicht allgemein angenommen. *QUTUB AL DIN* sagt: Es gibt Leute, nach denen der erste Teil der Morgenröte und der letzte der Abendröte, die die längliche Gestalt haben, daher rühren, daß die Strahlen der Sonne zu der betreffenden Zeit auf ein Meer im Osten oder Westen fallen; von dessen Wasseroberfläche werden die Strahlen zu uns reflektiert und es entsteht eine Erleuchtung. Später fallen die von der Sonne ausgehenden Strahlen auf die Erdoberfläche, dort kann aber keine Reflexion eintreten. —

Es folgen weitere geometrische Betrachtungen. Eingehend wird zum Schluß die Zeitdauer der Morgen- und Abenddämmerung in ihrer Abhängigkeit von der Lage der Sonne auf dem Tierkreis und der Breite des Ortes erörtert. Von besonderem Interesse für die Muslime war noch der Zeitpunkt, zu dem die Abend- und Morgendämmerung zusammenfielen, d. h. die Zeit, zu der die größte Depression der Sonne 18° beträgt. Es ergibt sich, daß dies z. B. für Orte unter der Breite von 48° der Fall ist, wenn die Sonne am Anfang des Krebses steht.

c) Bei der Behandlung der Dämmerung in der Handschrift des India Office legt der Verfasser die Sehstrahlen statt der Sonnenstrahlen seinen Betrachtungen zugrunde, die vom Auge ausgehend an der Grenze zwischen der dichten und der reinen Luft nach der Sonne zu regelmäßig zurückgeworfen werden und zwar nach dem Reflexionsgesetz, während bei den bisher besprochenen Arbeiten die Staubteilchen gleichsam Selbstleuchter werden. Eine einfache Überlegung zeigt, daß beide Theorien zum gleichen Resultat kommen müssen. Besondere Betrachtungen lehren, daß nur bei einer bestimmten Lage der reflektierenden Teilchen der Sehstrahl

zur Sonne gelangen kann. Leider fehlen die beiden Zeichnungen, auf die im Text verwiesen wird.

d) Die unter 1. aufgeführte Schrift von IBN AL HAITAM findet sich nicht in den Verzeichnissen seiner Schriften, doch erinnert die ganze Weitschweifigkeit seiner Darstellung an die sonst von ihm beliebte. Ihr Hauptzweck ist nicht die Dämmerungserscheinungen selbst zu schildern, sondern mittels ihrer die Höhe der Atmosphäre der Dünste zu ermitteln. Ganz in der gleichen Weise, oft unter Verwendung derselben Worte, wenn auch unter Zugrundelegung von etwas anderen Zahlenwerten ist dieselbe Aufgabe von AL SCHRAZI in seinen Werken behandelt. (IBN AL HAITAMS Entwicklungen hat z. B. E. WILDE in seiner Geschichte der Optik I, 76 bearbeitet. — Ich hoffe später auf QUTB AL DINS Entwicklungen zurückkommen zu können.

2. Betrachtungen von al Birûni über die bei Sonnenfinsternissen auftretenden Farben.¹⁾

In seinem *mas'udischen* Kanon (s. oben) behandelt (fol. 176^a) AL BIRÛNI die obige Frage. Aus seinen Ausführungen geht hervor, daß er wie wohl fast alle muslimischen Astronomen die Möglichkeit einer Astrologie nicht prinzipiell ablehnte, daß er aber andererseits die Angaben der Astrologen, soweit sie sich auf die Beobachtungen selbst bezogen, sorgfältig kritisch prüfte. Der kurze Abschnitt enthält am Schluß eine Beschreibung der Sonnenkorona. Herr Dr. ZINNER in München war so freundlich, mir dazu folgende Angaben zu machen:

„Die Angabe bei AL BIRÛNI bezieht sich wohl auf die Korona, die bei einer Sonnenfinsternis als ein leuchtendes grauweißes Gebilde von unregelmäßigem Aussehen mit spitzenförmigen Enden die Mondscheibe zu umgeben pflegt. Ihre größte Höhe vom Mondrand reicht bis zu einem Monddurchmesser. Sie wurde nach LITROW schon vor 1700 beobachtet von HALLEY und MARALDI. Bei PLUTARCH soll es auch eine Nachricht geben. Protuberanzen sind viel heller, leuchtend rot, aber viel niedriger, gewöhnlich nur $\frac{1}{60}$ Durchmesser

¹⁾ Über die verschiedenen, bei der Mondfinsternis auftretenden Farben nach AL BIRÛNI habe ich in Eders Jahrbuch 1914 berichtet. Zu entsprechenden Angaben nach IBN AL HAITAM vgl. E. WIEDEMANN, Beitr. XIII, 243.

über den Mondrand emporragend, gelegentlich aber auch bis zu $\frac{1}{2}$ Durchmesser. Korona und Protuberanzen sind ohne Spektralapparate nur bei einer vollständigen Sonnenfinsternis zu sehen.“

AL BIRÖNI führt das Folgende aus:

Über das, was über die Farbe der Sonnenfinsternis berichtet wird.

Wie die anderen Gestirne einen auf- und absteigenden Knoten (*ganzahar*) besitzen, so besitzt sie auch der Mond in dem Kopf und Schwanz [des seine beiden Knoten verbindenden „Drachen“]. Von diesen letzteren glauben nun die Astrologen mit wenigen Ausnahmen, daß sie dieselben Eigenschaften besitzen, die sie den Gestirnen zuschreiben, daß sie nämlich auf besondere Anlagen, Naturkräfte, Glück und Unglück, Zu- und Abnahme der Gaben, (die uns zugeteilt werden), hindeuten. Dann beschreiben sie die bei ihnen vorhandenen Hinweise auf die Farben, die Geschmacksarten, Wohlgerüche und andere Akzidenzien genauer. Da sie aber meinen, der Kopf bedeute Glück, so charakterisieren sie ihn durch die weiße Farbe, den Schwanz dagegen durch das Gegenteil. Dann aber überschreiten sie die Grenzen ihrer Kunst, indem sie behaupten, daß die Sonnenfinsternis, wenn sie im Kopf stattfindet, eine weißliche Farbe besitzt; wenn sie aber im Schwanz erfolgt, kohlrabenschwarz ist (*hâlik al sawâd*). Hierfür hat man aber keinerlei Beweis, weder durch eine tatsächliche Beobachtung, noch durch eine angebbare Ursache; die Farben sind vielmehr bei einer auftretenden Finsternis [in beiden Fällen] vollkommen gleich. Ihre Farbe unterscheidet sich nur entsprechend dem Verhältnis der Größe des von der Finsternis („überwältigten“ Teiles zu der Größe des leuchtenden Teiles; auch ist von Einfluß die vorhandene Erhebung oder Depression entsprechend dem (zwischen dem Auge und der Sonne und dem Monde) liegenden Medium, insofern sie (die Farbe, Helligkeit) oder Größe des Mondes vergrößert oder verringert wird und von anderen äußeren Umständen, sowie solchen Dingen, die die Farbe betrachteter Objekte verändern. Handelt es sich um (die Farbe des) Mondes, der, wie wir ausgeführt haben, bei der totalen Finsternis eine graue Farbe hat, so zeigt sie sich bei ihm nicht bei den Sonnenfinsternissen, da deren (der Sonne) Glanz sie nicht zum Vorschein kommen läßt, wie sie das auch bei den partiellen Finsternissen tut.

Für die Schwänze (Anhänge), die man um die verfinsterte Sonne sieht, ergibt sich unzweifelhaft aus der Naturwissenschaft, daß sie rauchartige Gebilde sind, die bis zu der Stelle emporsteigen, an der sie in der heißen Luft verbrennen, die der Sphäre des Feuers benachbart ist. Möglich ist, daß die Sonne die besondere Eigenschaft besitzt, auf die rauchartigen Substanzen (dchânija) eine Einwirkung auszuüben, bis sie ebenso trocken wie sie (die Luft) werden. Ganz entsprechend ist es eine Eigentümlichkeit des Mondes die Flüssigkeiten zu erregen, bis sie sich in seine Richtung (nach ihm zu) einstellen. Das ist bei den Dünsten (buchâr), Pflanzen und Tieren bekannt.¹⁾ Gott weiß aber am besten, daß derartige Dinge wirklich vorkommen. —

¹⁾ Im ersten Fall ist an die Flut gedacht, die die muslimischen Gelehrten viel beschäftigt hat, im zweiten spielen wohl abergläubische Vorstellungen eine Rolle; vielleicht ist auch an mondsichtige Menschen usw. gedacht.

Beiträge
zur Geschichte der Naturwissenschaften.
LXXIV.

Über die Milchstraße bei den Arabern.

Von Eilhard Wiedemann.

Aus einem besonderen Anlaß war ich veranlaßt, die Nachrichten über die Milchstraße bei den Arabern zu sammeln. Ich gebe im folgenden das Ergebnis.

Namen der Milchstraße¹⁾.

Al Madjarra (der Ort, der Weg, die Straße des Ziehens), die Milchstraße, heißt wohl zunächst nach dem griechischen Namen *γαλαξίας* *al Dá'ira al labanîja* bezw. *al Darb al labanî*, der Kreis bezw. der Weg, der wie Milch aussieht. Andere Namen sind *Tarîq al Hakîb*, die Straße der Milch, da sie die Farbe der Milch zeigt. *Tarîq al Labâna*, der Weg der Stelle, wo es Milch gibt, und davon metaphorisch *Umm al Samâ'*, Mutter des Himmels, die den Himmel gleichsam mit Milch nährt. *Tarîq al Tibn*, Weg des Strohs, und *Darb* oder *Darîb al Tabbâna*, Weg des Ortes, wo es Stroh gibt. Entsprechend heißt die Milchstraße persisch *Kâhkeschân*, Strohzieher, oder *Kâhkengân* oder auch *Râh-i-kâh kaschân*, Weg des Strohziehers, und türkisch *Samân Ughrÿsy* oder *Samân Qapân*, Strohi- bezw. Häckseldieb. Ob die mit dem Stroh zusammenhängenden Namen auf griechische oder orientalische Vorstellungen zurückgehen, ist fraglich. Gundel vertritt a. a. O. die letztere Anschauung. Im Orient ist die Milchstraße das Heu, Stroh und Mehl, das Petrus oder die heilige Vinire (Venus) verloren hatten, und das

1) Um Kosten zu sparen, ist statt „ğ“ „dj“, statt „ğ“ „gh“, statt „t“ „th“ gesetzt.

von Gott gesegnet zum Himmel flog. Ein anderer türkischer Name ist *Haggiler Yuli*, Festweg (nämlich der Pilger).

Weitere arabische Namen sind *Bâb al Samâ'*, Himmelpforte, und *al Schardj* oder *al Aschradj*, Riß, wohl von der Vorstellung ausgehend, daß die Milchstraße einem Riß, Spalt entspricht, durch den man den leuchtenden Himmel sieht. Ein anderer Name ist *Umm al Nudjüm*, Mutter der Sterne, weil keine Himmelsgegend so reich an Sternen ist. Einen hierher gehörigen Vers teilt *al Marxûqî* mit: „Du siehst den einzelnen Genossen, er leitet, wie die Mutter der ineinander verflochtenen Sterne den Weg weist. Man sagt auch, an dem Himmel ist der Aussatz (*Djarbat al Nudjüm*).

Bei den kasanischen Tataren heißt die Milchstraße Weg der wilden Gans und bei den Altai-Tataren Weg des Reifes (bereifter Weg).

Zu beachten ist noch die Verbindung *Nahr al Madjarra*, Fluß der *Madjarra*. Die Milchstraße wird als ein Fluß angesehen, das zeigen deutlich die Stellen bei 'Abd al Rahmân al Sûfi in seinem Werk über die Sternbilder, bei al Bîrûnî in dem *Kitâb al Taflîm* gegen Schluß und in der *Chronologie* (Text S. 345, Übersetzung S. 348), bei al Qazwîni in der *Kosmographie* (Text Bd. I S. 37, Übersetzung S. 18) und sicher noch bei vielen anderen. An diesen Stellen wird das Sternbild des Schützen bezw. die die zwanzigste Mondstation bildenden acht Sterne, die als die Straße *al Na'âm* bezeichnet werden, beschrieben. Vier der Sterne, die sich in der Milchstraße befinden, heißen *al Na'âm al wârid*, der zur Tränke gehende Strauß; die vier andern liegen auf der Seite des Milchstraßenflusses, sie heißen *al Na'âm al sârid*, der von der Tränke kommende Strauß (vgl. u. a. L. Ideler usw. S. 184 und Hyde Ulugh Beg's *Tabulae*. Oxford, S. 23).

Beschreibung der Milchstraße.

Eine ausführliche Schilderung der Milchstraße, der auf ihr befindlichen Sterne und Sternbilder gibt Ptolemäus im *Almagest* (lib. VIII, cap. 2), und aus ihm haben sie die muslimischen Übersetzer übernommen. Die Bearbeiter sind dabei verschieden verfahren. Einmal gibt z. B. al Fûsi in seiner Redaktion des *Almagest* die Beschreibung ausführlich wie Ptolemäus; er

benutzt aber nicht die Übersetzung von al Hādjjād, wie ich feststellen konnte. Ibn Sinā dagegen, der in der *Schifa'* (Heilung) den Inhalt des Almagest kurz zusammenfaßte, gibt keine solche Schilderung; er verfährt wohl ebenso wie bei den Tabellen, die er auch fortläßt.

An die eingehende Behandlung der Milchstraße schließt sich bei Ptolemäus eine Schilderung der Herstellung des Himmelsglobus, auf dem auch die Milchstraße angebracht wird. Diesen Abschnitt hat z. B. Ibn Sinā wörtlich in einer Form übernommen, die uns auch sonst begegnet. Es ist daher höchst wahrscheinlich, daß auf dem einen oder anderen Himmelsglobus, von denen eine ganze Reihe erwähnt wird, die Milchstraße dargestellt wurde. Auf den erhaltenen Globen scheint sie nicht vorhanden zu sein (vgl. H. Schnell, Die Kugel mit dem Schemel).

Eine ebenso ausführliche selbständige Schilderung der ganzen Milchstraße wie bei Ptolemäus habe ich in arabischen Werken nicht finden können. Eine kurze Schilderung gibt Abū Hanifa al Dinawari (in al Marzūqi¹), *Kitāb al Armina wa'l Amkina*, Werk der Zeiten und Orte, ed. Heyderabad 1332 A. H., Bd. 2, S. 9—12). Es heißt dort:

Abschnitt. Auseinandersetzung über die Milchstraße und Erklärung einiger ihrer Zustände. Und am Himmel zieht sie sich hin.

In alten Nachrichten wird angegeben, daß die Milchstraße gleichsam die Stelle wäre, an der der Himmel zusammengefügt ist, gleich dem Riß an einer Kuppel. — Sie wurde *Madjarra* (Ort des Ziehens) genannt und zwar auf Grund eines Vergleiches, da sie gleichsam die Spur einer Stelle ist, auf der etwas geschleppt oder gezogen wird. Die Araber nennen sie die „Mutter der Sterne“, weil sich an keiner Stelle des Himmels mehr Sterne finden als an ihr, gerade so wie man den Hauptweg „Mutter des Weges“ nennt. Der Dichter sagt:

Du siehst den einzig vertrauten Freund (offenbar den Mond); er nimmt seinen Weg da, wo ihn die Mutter der ineinander verflochtenen Sterne genommen hat.

Abū Hanīfa (d. h. *al Dinawari* † 895) sagt:

1) *Ahmed b. Muḥammad ben al Husain al Marzūqi Abū 'Alī* starb 441 = 1050.

Die Milchstraße bildet einen zusammenhängenden Kreis und gleicht darin einem Halsband. Ist sie auch an einzelnen Stellen dünner (*araqg*) und an anderen dichter (*akthaf*), an einigen schmaler, an anderen breiter, so kehrt sie doch stündig zu ihrer kreisförmigen Natur (*Istidāra*) zurück. Ihre hervortretendste und zugleich breiteste Stelle liegt zwischen dem erhobenen Schwanz des Skorpions (*Schaulat al 'Aqrab*, λ und ν Scorpii), geht zu den beiden Adlern [Geiern, d. h. dem fliegenden Adler, *al Naṣr al tā'ir*, Althair $\alpha\beta\gamma$ Aquilae, und dem fallenden Adler *al Naṣr al wāqi'* Wega, α Lyræ] und erstreckt sich bis zu *al Ridf* (Hinterreiter, α des Schwanes). Sowohl *al Schaula* als auch *al Ridf* liegen in oder nahe ihrem mittleren Band (dem ungeteilten). Liegt *al Schaula* über dem Stier^{1a)}, so sieht man zu dieser Zeit im Osten oberhalb der Plejaden einen Streifen (*Mustaqadd*). Man sieht ferner, wie die Milchstraße vom Schwanz des Skorpions ausgehend in ihrem weiteren Verlauf zwischen den beiden Adlern hindurchgeht. Sie geht dann weiter, bis sie die Sterne der gefärbten Hand (*al Kaff al chaḍib*, β Cassiopeæ) bedeckt; sie wird dann feiner und schmaler, bis sie zu der Ziege (*Ajjūq*, Alhajoth, Capella, α des Fuhrmanns) kommt; hier enthüllt sie sich (d. h. sie ist besonders deutlich sichtbar); kommt sie zur Ziege, so verfolgt sie ihren Weg zwischen den zwei südlichen Sternen von den drei Sternen *al A'ldm* (das Zeichen), welche die Begleiter der Ziege heißen (*Tawābi al 'Ajjūq*), es sind β auf der rechten Schulter und γ , ι auf den Knöcheln des Fuhrmanns. Dann geht sie weiter zwischen *al Huqā'a* (Haarbüschel vom Pferd λ Orionis, V. Mondstation) und *al Han'a* (eingebraunte Marke beim Pferd, γ und ζ der Zwillinge, VI. Mondstation). Dabei liegen an ihrem Rand nach Osten die beiden Sterne von *al Han'a*^{1b)}.

Hierauf zieht die Milchstraße weiter zwischen *al Scha'rijān* (Procyon und Sirius) hindurch und weiter, bis sie mit ihrem westlichen Rand von *al 'Udra* bedeckt (*al 'Adra* kann hier nichts mit der Jungfrau zu tun haben, sondern es handelt sich um Sterne des großen Hundes, nämlich die *'Udrat al Djauxā'*, die Jungfrauen, Mädchen des Riesen). Dort ist sie deutlich. Dann

1 a) Hier muß im Text ein Fehler sein, da Skorpion und Stier einander genau gegenüberliegen, also sich nicht übereinander befinden können.

1 b) Vgl. u. a. al Birānī, Chronologie, Text S. 342, Übers. S. 344.

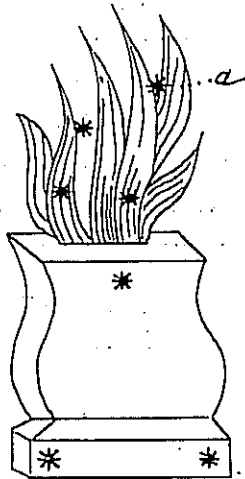
geht die Milchstraße weiter, bis sie unten an den Sternen von *al Djamra* (Brennröhre des Räucheraltars) vorbeigeht²⁾. Sie zieht dann weiter, bis sie zu *al Schaula* gelangt, d. h. dort hin, von wo unsere Beschreibung anfing. Es ergibt sich also, daß sie einem ununterbrochenen Kreis entspricht, und daß sie wie ein Halsband bei ihrer Bewegung von Gegend zu Gegend (bei der Umdrehung des Himmels) zusammenhängt.

Der Dichter *Du'l Rumma* (ed. Macartney 55 V. 34) sagt, indem er seine Reisegeossen erwähnt:

„Mit strupphaarigen Genossen, die die Wüste durchkreuzen, wenn die Mutter der ineinander geflochtenen Sterne nach Westen neigt.“ (Das Wort *Hawwala* wird erklärt: sie, d. h. die Sonne geht nach Westen.)

Er denkt dabei an eine bestimmte Zeit, denn die Milchstraße wechselt ihre Stellung mit dem Wechsel der Zeiten.

2) Der Text hat *al Hamal* (der Widder), was sachlich unmöglich ist. Suchen nach einem ähnlich geschriebenen Sternnamen bei *al Qazwini*, *Abd al Rahmān al Šūfi* usw. war erfolglos. Aus Rotophotographien der arabischen Übersetzung des *Almagest* von *Ḥaddjād b. Matar* (Leiden 1044) ergab aber, daß die Brennröhre (†) des Räucheraltars mit *Djamra* wiedergegeben ist. Dieser Stern liegt an der richtigen Stelle. Aus den Schriftzügen des ziemlich unbekanntes Sternes *al Djamra* hat dann der Abschreiber den allbekanntes Stern *al Hamal* gemacht (vgl. übrigens *Ptolemäus Almagest*, übersetzt von *K. Manitius*, Bd. II, S. 66, Z. 2 von oben).



Das Wort, das *Manitius* mit Ende der Brennröhre des Räucheraltars übersetzt, heißt griechisch (*Ptolemaios Almagest* ed. *Heiberg* Bd. 2, S. 171, Z. 20) *καυτήρη τοῦ θυμιατηρίου* und in der Sternliste (a. a. O., S. 164, Z. 16) *δ' ἐπ' ἀκροῦ καυτήρης*: der an der Spitze des *καυτήρη* befindliche Stern. *Abd al Rahmān al Šūfi* bezeichnet ihn als *Tarf al Labīb*, Ende des *Loderns*. Er ist in der dem Werk von *al Šūfi* entnommenen Zeichnung der Stern *al Šūfi* zeichnet keine Brennröhre (s. bei ihm *Figur 45*).

Zu *καυτήρη* = *καυτήρη* vgl. *Pauly-Wissowa XI*, 93 f. (besonders Sp. 96, 42 ff.) und zu *θυμιατηρίου* ebenda II. Reihe I, Sp. 282, 30 ff.

3) Unter der Mutter der zusammengemischten, ineinander verflochtenen Sterne verstehen einzelne Kommentatoren die Sonne. Indes dürfte die Auffassung als Milchstraße die richtige sein.

Im Winter sieht man sie zu Anfang der Nacht an einer anderen Stelle als an derjenigen, die sie im Sommer zu Anfang der Nacht einnimmt. Ebenso verhält es sich am Ende der Nacht im Winter und Sommer. Deshalb hat man einen gewissen Spruch:

„O Milchstraße, gelange zur Mitte des Himmels, und die Palmbäume von Hadjar werden reife Datteln haben.“⁴⁾

Das erste Erscheinen der Milchstraße abends im Osten findet nämlich bei Beginn der heißen Jahreszeit an den Tagen statt, an denen die Plejaden aufgehen. Dann erscheint abends ein Bogen von ihr im Osten, etwa im Nordosten bis Südosten, wo er am Horizont ausgebreitet ist. Dann nimmt von Abend zu Abend die Höhe und Ausdehnung des Bogens zu, bis die Hitze abnimmt und Canopus (*Suhail*) am Firmament erscheint und dessen Mitte einnimmt^{4a)}. Dann kulminiert die Milchstraße und nimmt die Mitte des Himmels ein.

Ein Ende der Milchstraße dehnt sich in der Richtung nach dem 'Irâq aus, während das andere Ende hinter der *Muṣallâ*⁵⁾ steht und ihre Mitte im Zenit sich befindet. Dies ist der Fall zu der Zeit, zu der die Vegetation am üppigsten ist. Die Milchstraße hat diese Gestalt am Ende der Nacht, in der die Plejaden aufgehen. Möglicherweise meinte *Du'l Rumma* dies oder eine [bestimmte] Zeit in der Nacht, denn man sieht die Milchstraße am Ende der Nacht an einer anderen Stelle als an deren Anfang. So verhält es sich in allen Nächten.

(Die folgende den Schluß der Ausführung über die Milchstraße bildende Stelle ist nicht ganz klar. *Al Marzûqi* will wohl in ihr sagen, daß die Änderung in der Lage der Milchstraße am Himmel an sich ausschließlich aus der Drehung des

4) Es handelt sich hier um eine Bauernregel.

4a) Canopus ist in Kurdistan gerade noch sichtbar und steht dann im Süden am Horizont, was vielleicht mit der Angabe „am Firmament erscheint und dessen Mitte einnimmt“ gemeint ist. Nach Herrn Dr. Mittelberger.

5) *al Muṣallâ* ist ein Gebetsplatz; offenbar war ein solcher an dem Ort, in dem *al Dinawâri* seine Schrift verfaßte, wahrscheinlich an seinem Geburtsort *Dinawâr* in Kurdistan, von dem aus der Hauptteil des 'Irâq westlich und südöstlich liegt; dieser Gebetsplatz würde dann westlich liegen.

Himmels erklärt und nicht aus einer Änderung ihrer Stelle am Himmel selbst.)

Hier schließen die Angaben aus al Dinawari.

Ganz allgemein äußert sich der späte Anonymus (s. Literatur). Nach ihm erscheint die Milchstraße als ein Halsband (*Tauq mutarwaq*). Sie teilt den Himmel in zwei Hälften. In kreisförmiger Gestalt geht sie durch die Tierkreiszeichen des Schützen und der Zwillinge. Ihre Lage und die Intensität ihrer weißen Farbe ist an verschiedenen Stellen verschieden (in der Tat schneidet die Milchstraße die Ekliptik zweimal, einmal mit ihrem ungeteiltem Teil zwischen den Zwillingen und dem Stier; von dem geteilten Stück geht der eine Arm durch den Schützen und der andere durch den Skorpion).

Leider gibt 'Abd al Raḥmān al Šāfi nur von einem Stück eine Schilderung. Er erwähnt das zwischen der großen, der leuchtenden Milchstraße (*al Madjarra al 'aẓīma*) und dem fallenden Adler (Lyra) befindliche Milchstraßenstück (*Qiṭ'a al Madjarra*, an dieser Stelle bei γ Cygni spaltet sich die Milchstraße). 'Abd al Raḥman verfolgt das Stück bis zu ζ Scorpii. In vielen Fällen wird von ihm die Lage von Sternen, so z. B. beim Schiff, durch ihre Lage gegenüber der Milchstraße veranschaulicht. Die Einzelheiten hat Schjellerup in den Tabellen zu der synoptischen Zusammenstellung S. 5 ff. angegeben.

Im *Kitāb al Tafhīm* von al Birūnī⁶⁾ heißt es: *Al Madjarra* der Araber, *Kahschān* der Perser und *Rāh Bihischt* der Hindus ist eine Ansammlung einer sehr großen Zahl von kleinen Sternen. Sie bilden einen nahezu vollständigen großen Kreis, der zwischen den Zwillingen und dem Schützen hindurchgeht, manchmal schmal und manchmal breit ist, an einigen Stellen ist er dicht, an anderen nicht. Aristoteles glaubt, daß die Milchstraße aus Sternen, die von Dampf umgeben sind, bestehe, wie das Halo rund um den Mond und die Nebel und die Kometen (s. w. u.).

⁶⁾ Al Battāni erwähnt die Milchstraße nur ganz gelegentlich; er sagt, daß ζ Aquilae unterhalb von α Aquilae sich befindet und nach der Seite der Milchstraße weit von ihm absteht (al Battāni ed. C. A. Nallino Bd. 2, S. 152 und Bd. 3, S. 252).

Für eine kleine Anzahl von Sternen verfährt al Qazwini ebenso wie 'Abd al Raḥmān al Šāfi. Zu Abu'l Faradj s. w. u.

Bei al Farghāni, den Ichwān al Šafā', al Djaḡhmini finden sich keine Angaben.

Theorie der Milchstraße.

Über die Natur der Milchstraße und die Ursache ihres Leuchtens sind eine Reihe von Ansichten aufgestellt, die sich an solche der Antike anschließen (vgl. O. Gilbert, Die meteorologischen Theorien des griechischen Altertums. Leipzig 1907, im Index bei *γαλα*). Ich teile zunächst die Angabe von al Qarāfi mit.

Al Qarāfi († 1285/86), der ein Werk über die Optik, Aufmerksame Betrachtung dessen, was die Augen erfassen, in 50 Fragen, Problemen, geschrieben hat, sagt in der neunundvierzigsten Frage: Warum sieht man auf dem Mond einen schwarzen Schimmer? Ist dies eine Täuschung oder Wirklichkeit? und fährt fort:

„Mit dieser Frage verwandt ist diejenige nach der Milchstraße, die wie ein Weg am Himmel erscheint. Man gibt an: 1. Sie ist die Türe des Himmels. 2. Sie besteht aus kleinen Sternen, die so eng zusammengeschart sind, daß der Blick sie nicht voneinander unterscheiden kann. 3. Sie soll ein Dunst sein, der von der Erde aufgestiegen ist und sich unter der Kugel der Fixsternsphäre verdichtet hat. Ein Teil bildet einen schwarzen verbrannten Körper. Dies ist in der Mitte der Milchstraße⁷⁾ der Fall. Ein Teil findet sich an Stellen, die von denjenigen, an denen die Verbrennung stattfindet, weit entfernt sind, das sind die beiden Seiten der Milchstraße. Diese Stellen erscheinen weiß. 4. Endlich wird angegeben, die Milchstraße bestehe aus etwas, dessen Gestalt dem Himmel eingefügt ist, und das sich in irgendeiner Gegend der Erde befindet, zu der man den Weg nicht findet, und zu der man nicht gelangt.“

Von diesen vier Ansichten kommt die zweite der Wahrheit am nächsten.

Ferner unterrichtet uns der Anonymus in einer Berliner Handschrift (Ahlwardt Nr. 1174, S. 96 ff.) sehr eingehend über die verschiedenen Ansichten von der Natur usw. der Milchstraße; ich teile die betreffende Stelle im folgenden mit.

7) Hier steht nicht „Milchstraße“, sondern nur „ihre“ Mitte; das könnte sich auch auf Kugel beziehen, es ist aber bei den schwarzen Stellen wohl an die Lücken der Milchstraße gedacht.

Über das, was man in der Luft sieht, ohne daß doch ein Lodern vorhanden ist. (Zum Anfang vgl. S. 354.)

Die Gelehrten haben zahlreiche und zwar verschiedene Ansichten über Wesen und Substanz dieses Gürtels.

Einige behaupten, daß er ein Teil der oberen Sphäre ist, dabei ist er gröber und dichter als die übrigen Teile. Daher sieht man ihn, aber nicht die anderen Teile, da diese äußerst fein sind. Dies entspricht der Ansicht des Philosophen Theodoros (Dijädürüs).

Nach Aristoteles besteht dieser Gürtel aus Dämpfen, die sich vereinigt haben und durch die Vermittelung der Sterne in die Höhe gestiegen sind. Dadurch, daß Dämpfe sich in ununterbrochener Folge erheben, behalten sie ihren Zustand bei. Darin liegt ein Widerspruch. Nimmt man an, daß der Gürtel durch Dämpfe, die sich erheben, entsteht, so können sie unmöglich stets an ein und derselben Stelle des Himmels gesehen werden; auch kann man sie nicht von allen Orten der Erde sehen, ferner können sie nicht ein und denselben Abstand von den Sternen und den Aszendenten beibehalten. Ist der Gürtel stets in gleicher Weise vorhanden, hat er dauernd dieselbe Gestalt, wird er unter allen Klimaten gesehen, bleibt sein Abstand von den Sternen und den Aszendenten stets der gleiche, so ist dies ein sicherer Hinweis darauf, daß der Gürtel überhaupt nicht von Dünsten herrührt, da diesen die obigen Eigenschaften vollkommen fehlen.

Einige Gelehrte stimmen darin überein, daß die Straße der Milch, die *Madjarra*, daher rührt, daß kleine Sterne sich in diesem Gebilde (*Ädr*) vereinigten und sich zusammen dem Anblick darboten. Wegen ihrer Kleinheit sieht man sie nicht wie die leuchtenden Sterne, da sie sich vereinigten und sich die Beleuchtung (der einzelnen als ein Ganzes) zusammen darbietet. So entsteht für uns der Glanz und das Gebilde, das wir sehen. Diese Ansicht ist eine solche, der sich der Verstand fügt, und der Mensch nimmt sie an.

Wir behaupten, die Milchstraße ist ein Teil der Fixsternsphäre. Da sie ein dichtes Glied ist, das dichter als die übrigen Glieder ist, so nehmen sie das Sonnenlicht vollkommen auf, entsprechend dem, was die anderen Glieder aufnehmen, wie es die Sterne tun. Dies entspricht der Ansicht dessen, der be-

hauptet, daß letztere dichte Glieder ihrer Sphäre sind. Jedes Glied nimmt das Licht entsprechend seiner Dichte auf. Die Dichte ist aber die Ursache, daß das Licht zu uns reflektiert wird⁸⁾.

Gegen die Aristotelische Anschauung wenden sich, wie dies schon in der Antike geschah, vielfach die Gelehrten und betrachten die letztere (5.) Anschauung als die wahrscheinlichste.

Von dem Anonymus wird demnach ganz allgemein betont, daß sie nicht im Luftraum sich befinden kann; sie hat, unabhängig von der Stelle, von der aus man sie betrachtet, stets ein und dieselbe Gestalt und ändert nicht ihre Lage.

Abu'l Faradj (Bâr Hebraeus) hat in seiner Schrift Erhebung der Geister; über die Gestalt des Himmels und der Erde (übersetzt von F. Nau. Paris 1899, S. 92/93) einen Abschnitt über die Nebelsterne⁹⁾ (*Kaukab saḥābī*) und die Milchstraße. Er sagt da: Am Himmel gibt es einige weiße Flecken, Nebelsterne. Einige meinen, daß sie einen Teil der Milchstraße bilden, da sie wie diese Wolken gleichen. Sie glauben auch, daß sie aus einer großen Anzahl von sehr kleinen und sehr nahe aneinanderstehenden Sternen bestehen, wie das Haupthaar unterhalb des Löwen, das die Gestalt eines Efeublattes hat. Die so denken, behaupten auch, daß die ganze Milchstraße aus sehr kleinen vereinigten Sternen besteht. Offenbar ist die Milchstraße weder ein Dunst noch ein Rauch, der sich in der Luft befindet, wie die Peripatetiker behaupten, da der Mond und die Planeten beim Durchgang durch die Milchstraße keine Veränderung in ihrem Licht erfahren (sie muß dann außerhalb der Saturnsphäre liegen), sondern eher die Milchstraße verändern¹⁰⁾.

8) Der Anonymus wäre hiernach der Ansicht, daß die Fixsterne, die Milchstraße usw., das Licht von der Sonne empfangen, eine Ansicht, die von *Ibn al Haitham* und anderen widerlegt worden ist.

9) In den Tabellen und den astronomischen Werken werden nur die von Ptolemäus angeführten Nebelsterne genannt.

10) Hier ist ein Irrtum; die Milchstraße müßte sich dann doch unterhalb der Saturnsphäre, aber oberhalb der Atmosphäre, wie die Planeten u. s. f. befinden, wenn sie die Wandelsterne beeinflussen soll. — Die Änderungen in der Helligkeit der Milchstraße sind Blendungserscheinungen.

Noch sei über Nebelflecke folgende Bemerkung beigelegt:

Zu den den Muslimen bekannten Nebelflecken gehören auch die Magellanischen Wolken, die von Kaufleuten in Maḳdaschūh beobachtet wurden. Sie sahen dort ein weißes Stück einer Wolke, die nie unterging und ihren Ort nicht wechselte (*Qazwīnī al Machlūqāt* II, 40).

Schon früh hat in strenger Weise Ibn al Haitham eingehend abgeleitet, daß die Milchstraße nicht in der Luft, sondern im Himmelsraum steht und zwar in einer Entfernung, die sehr groß ist im Verhältnis zum Erddurchmesser, und zwar aus dem Fehlen einer Parallaxe, also z. B. daraus, daß sie an verschiedenen Stellen der Erde dieselbe Lage gegenüber den Fixsternen hat. Darauf weist auch der Anonymus hin. (E. Wiedemann, Über die Lage der Milchstraße nach Ibn al Haitham. Sirius Bd. XXXIX, S. 113—115. 1906); Gegen die Ansicht von Ibn al Haitham hat sich wohl 'Ali Ibn Riḍwān gewendet (Suter Nr. 292). Ihm und wohl auch anderen hat dann Ibn al Haitham geantwortet (E. Wiedemann, Ibn al Haitham, ein arabischer Gelehrter. Festschrift für J. Rosenthal, Leipzig 1906, S. 173, Nr. 40 u. Nr. 62. Ibn 'Abi Uṣaibi'a II, 104, Z. 5 v. u.).

Verse, in denen die Milchstraße erwähnt wird.

Ich verdanke der Güte befreundeter Arabisten, der Herren Geheimrat A. Fischer in Leipzig, Prof. Kowalski in Krakau, Prof. J. Hell in Erlangen und F. Krenkow in Beckenham, eine Reihe von arabischen Versen, die sich auf die Milchstraße beziehen, ihre Mitteilung dürfte nach den verschiedensten Richtungen von Interesse sein. Die gleichzeitig gegebenen Übersetzungen von den obengenannten Gelehrten weichen nur in Kleinigkeiten voneinander ab.

In der ältesten Dichtkunst scheint merkwürdigerweise die Milchstraße, *Madjarra*, fast völlig zu fehlen, da nach A. Fischer die Verse von Zuhair, wo die Milchstraße vorkommt, unecht zu sein scheinen, obschon sie Ahlwardt für echt hält (Appendix X in W. Ahlwardt, Six Ancient Arabic Poets S. 190, Vers 3; vgl. auch Ahlwardt, Bemerkungen über die Ächtheiten der alten arab. Gedichte, S. 65 Mitte).

1. Der Vers des Zuhair (gestorben wohl schon vor Muhammeds Auftreten) ist:

Auf einem deutlich sichtbaren (viel betretenen) Pfade, der der Milchstraße gleicht, und den man, wenn er auf eine Erderhöhung hinaufsteigt, für geglättetes Papier hält. (Nach Kowalski sind die Deutlichkeit des Weges und die zahlreichen Spuren, Hufabdrücke usw. das tertium comparationis.)

2. Im Diwân von Ka'b ibn Zuhair (13, 14) zur Zeit Muhammeds heißt es von einem Wüstenweg (*Tauq*): Von glänzender Farbe wie die Milchstraße, der an keinem Tage eines von den Staubstürmen (hergewehten Staubes) entbehrt.

Der Kommentator sagt: „von glänzender Farbe“, nämlich der Weg. *Al Madjarra* ist die längliche Linie am Himmel, die man bei Nacht sieht. Man sagt, daß sie die Risse (*Aschrâdj*) des Himmels ist (= durch die Risse des Himmels gebildet ist, durch die wohl der hinter dem Himmel befindliche leuchtende wahre Himmel hervorstrahlt). Der Dichter setzt den Weg in seiner Deutlichkeit der Milchstraße gleich.

3. Ka'b ibn Mâlik (Ibn Hischâm Sira 119, 9) vergleicht eine Heeresabteilung wohl infolge des Waffenglanzes mit der Milchstraße. Der Vers lautet:

Sie hatten einen Anführer getroffen, der Schreck vor ihm erfüllt das Herz, er steht an der Spitze einer alles zermalmen- den, alles niederbrechenden Heeresabteilung, die wie die *Madjarra* glänzt.

Der Kommentator Abû Darr (ed. Brönnl) sagt: *Al Madjarra* ist hier die *Madjarra* des Himmels, die längliche weiße Strecke (Straße) zwischen den Sternen.

4., 5. und 6. stammen von al Farazdaq (641—728).

4. Darin haben mir die Häuptlinge der Sippe Dârim ein Gebäude errichtet, das man hochragend bei der Milchstraße erblickt (Naqâ'id des Garîr und al Farazdaq ed. Bevân Nr. XXXIV, 29 = Garîr Diwân II, 165).

5. Gar manchen Vater habe ich, oh Garîr, der dem Monde, der Milchstraße oder einer Leuchte des Tages (d. h. einer Sonne) gleicht (ibid. XLIX, 22).

6. Wir stellten für ihn (den Schutzgenossen, *Djâr*) eine Leiter auf, (so hoch) daß die Sterne (wörtlich der Stern) unter ihm herziehen und er auf der Kante (*Rukn* ?) der Milchstraße verweilen kann. [Der Vers ist aus einem Prahlgedicht und will besagen: „ein armseliger Wicht, der sonst eine Beute der Feinde wäre, wird dadurch, daß wir ihm unseren Schutz angedeihen lassen, unerreichbar erhaben“; das tertium comparationis ist die Höhe der Milchstraße (Farazdaq Diw. 345, 5)].

7. Von dem Chârigiten Ibn Abu'l Hausâ', einem Zeitgenossen von Mu'âwija I (661—680), stammt der Vers:

Es bewegen sich die Milchstraße und die beiden Adler (der fliegende und der fallende) nach dem Willen eines Verhängnisses. Und die Sonne und der in der Nacht wandelnde Mond hängen gleichfalls von einem Verhängnis ab. (Ibn al Aṭir Chronicon ed. Tornberg III, 345, 2.)

8. Von 'Urwa b. Uḏaina, der unter den Omajjaden lebte:

Ich beobachte auf der Milchstraße jeden Stern, der sich auf der Madjarra hervorhob oder sich auf der Milchstraße bewegt (der Sinn ist wohl: von der Milchstraße mitgeführt wurde) (Mubarrad Kāmil ed. Wright 386, 7, mit kleiner Variante Aghāni 1, I, 127, 1 u. XXI, 170 pu).

Nachklassische Verse oder Halbverse sind bei

9. Ibn al Anbāri: Und die Nacht wich von der Milchstraße, und der Morgen wurde für eine Mutter mit warmer Kindesliebe hell, die Nacht und Tag in Furcht (für ihr Kind) geschwebt hatte (Aḏḏād ed. de Jong 261, 17).

In der Muḥāḏarāt al Udabā' von al Rāḡib al Iṣbahāni (Kairo 1287) finden sich folgende Verse von

10. Al Tanūḥī: Und zwischen den Streifen der Milchstraße schien Wasser zu sein, das nächtlicherweile zwischen grünen Pflanzen floß (die Milchstraße wird selbst mit einem Fluß verglichen, a. a. O., II, 319, 12).

11. Ibn Ṭabāṭabā: Die Umgebung der Milchstraße war hingeführt worden, um in dem dort hingegossenen Wasser eine rituelle Waschung vorzunehmen (a. a. O., Z. 13).

In demselben Werk finden sich noch zwei Halbverse, die auf die Milchstraße gehen.

12. Wie eine langgestreckte Linie aus Silber (*Lugain*) auf Smaragd (Chrysocoll *Zabaryad*).

13. Ein belaubter Zweig in den Gärten der Gestirne.

In dem Werk von al Marzūqī (s. o.) werden zwei Verse gegeben, in denen die Milchstraße als *Umm al Nugūm al schawābik* (Mutter der ineinander verflochtenen, ineinander verschmolzenen Sterne) bezeichnet wird.

14. Du siehst den einzig vertrauten Freund (offenbar der Mond), er nimmt seinen Weg, da wo ihn die Mutter der ineinander verflochtenen Sterne genommen hatte (S. 9 unten).

15. Vers von Du'ī Rumma: s. oben S. 352.

Weitere Verse sind:

16. Und der Fluß gleicht der Milchstraße; es haben ihn von Zechgenossen glänzende Sterne umgeben (al Maqqari Analectes I, 436, 14). In diesem Vers steht *Madjarr* (Maskulinum) statt *Madjarra*¹¹⁾ (Femininum).

17. Und die Milchstraße erscheint als ein Strom, und die Sterne hält man für Blumen im Äther (der Luft, Djaww) (al Maqqari, Analecta I, 436, 18).

18. In dem Nitar al Azhâr (Konst. 1278, S. 118) sagt nach Ibn Manzûr der Dichter Ibn al Mu'tazz: Edele, denen der Fluß der Madjarra als Wassertrog dient; und die Plejaden dienen ihnen als Becher.

19. Al Askari (d. h. Abû Hilâl; ebenda) sagt:

Die Milchstraße erscheint, indem sie ihre Locken dahinschleppt so wie Wasser, das dahinfließt, oder wie eine Schlange, die dahingleitet.

20. Al Nâbiga al Dja'dî sagt:

Ich kam zu dem Gesandten Gottes, als er mit der „Führung“ gekommen war und ein Buch rezitierte; hell wie die Milchstraße (Ibn Qutaiba Kitâb al Schi'r ed. de Goeje, S. 158, 13).

21. Auf die Milchstraße dürfte sich auch der Vers beziehen:

Der Aussatz (Garba) des Himmels ist untergegangen (d. h. es regnet nicht); deshalb trinkt keine Bergziege, was der Südwind melkt (d. h. Regenwasser).

22. Bei Ibn Buṭṭûta (ed. Defémery und Sanguinetti I, 6, 3) heißt es: (Dem himmlischen Reiche gehört zu) die Herrlichkeit, welche ihre Schleppen über die Milchstraße zog.

Ich möchte nicht verfehlen allen den Kollegen, die mich bei der Ausarbeitung der obigen Ausführungen über die Milchstraße unterstützt haben, auf das allerverbindlichste zu danken.

Schriftennachweis.

Schibâb al Din Alimed b. Idris al Qarâfi. K. al Istibsâr fi mâ tudrikuhu. Genauer Betrachtung dessen, was man wahrnimmt (Escorial¹² 707, Kairo VI, 88).

¹¹⁾ Madjarra bedeutet auch den Balken einer Mühle oder einer hydraulischen Maschine, eines Wasserrades, an dem man das Tier, das ihn dreht, befestigt hat.

- Anonymus. Über Himmelserscheinungen (der arabische Titel fehlt) Abwardt 6054. Der Verfasser war Christ und muß nach 525 d. H. (1130/31) gelebt haben, da er die Eroberung von Jerusalem durch die Franken erwähnt.
- 'Abd al Raḥmān al Ṣāfi: Al Kawākib wa'l Sawar (Über die Sterne und die Sternbilder). Description des étoiles fixes par M. C. F. C. Schjellerup. St. Peterabourg 1874.
- O. Gilbert, Die meteorologischen Theorien des griechischen Altertums Leipzig 1907, unter *yála*.
- Abu'l Faradj Barhebraeus, Le Livre de l'Ascension de l'Esprit, traduit etc. par F. Nau. Bibliothèque de l'école des hautes études, 121. fascicule. Paris 1900, S. 92.
- W. Gundel, Sterne und Sternbilder im Glauben des Altertums und der Neuzeit. 1922. Enthält zahlreiche Angaben über die mit der Milchstraße verbundenen Namen, Sagen und Mythen.
- W. Gundel, Galaxias bei Pauly-Wissowa-Kroll. Realenzyklopädie VII, 568. Die Arbeit enthält sehr reichhaltige Mitteilungen über die Milchstraße im Altertum.
-

Geschichtlich-astronomische Studien über die Dämmerung.

[Nachdruck verboten.]

Von Dr. Dr. C. Schey.

Mit 1 Abbildung.

I.

Je mehr die Ägyptologen, Assyriologen und anderen Orientalisten das Dunkel zu entschleiern vermögen, das insbesondere noch über den einstigen Kulturvölkern des Euphrat und Nil lagert, desto deutlicher wird uns die hervorragende Bedeutung, die sie den täglichen und jährlichen Erscheinungen des Himmels beimaßen. Diese frühzeitige Ausbildung der Astronomie und Chronologie konnte freilich nur in südlicheren Breiten erfolgen, wo der Himmel klarer und ausdrucksvoller ist als bei uns. So leiteten auch die Griechen die Herkunft ihrer Sternkunde aus dem Süden ab. Alle Besucher des Niltales preisen begeistert die nächtliche Schönheit des ägyptischen Himmels, so Parthey,¹⁾ der nach der Schilderung des Mondglanzes in Nubien fortfährt: „Einen noch erhebernden Eindruck macht in den mondlosen Nächten die unbeschreibliche Fülle des gestirnten Himmels; aber das Wort ist unzureichend für einen Anblick, der nur gefühlt, nur mit den innersten Tiefen der Seele ergriffen werden kann. Unmittelbar nach Sonnenuntergang fangen am östlichen Himmel die Sterne an zu funkeln, und je tiefer die Nacht herabsinkt, desto unzählbarer dringen die goldenen Lichter am hohen Gewölbe hervor, daß das erstaunte Auge nicht aufhört, eine Stelle nach der andern genau zu durchmustern, und der nachstrebende Geist sich versenkt in den unendlichen Reichtum der überall hervorquellenden Welten. Wohl erscheint dem Deutschen der italische Sternhimmel von einer ungewöhnlichen Klarheit, doch sieht man ihn zumal am Horizont nie ganz frei von trüben Dünsten; hier, in der trockenen Wüste, ist dieser letzte Schleier hinweggehoben von der nächtlichen Herrlichkeit Gottes, und man schaut sie in unverhüllter Schönheit, soweit dem unbewaffneten Auge vorzudringen möglich ist...“

Wir wissen auch, daß es nur den Bewohnern tropischer und subtropischer Himmelsstriche vergönnt ist, jenes reizvolle Vor- und Nachspiel zur Morgen- und Abenddämmerung in seiner ganzen Schönheit genießen zu können, das in der astronomischen Wissenschaft das Zodiakal- oder Tierkreislicht genannt wird. Es ist undenkbar, daß die besonders in der Astronomie so bewanderten alten Kulturvölker nicht auf dasselbe aufmerksam geworden sein sollten. Und in der Tat, wir haben heute bereits mehrere Belege, daß sie dasselbe wohl kannten. Außerordentlich geistreich in ihrer Idee muß entschieden die überzeugende Deduktion

Hermann Gruson¹⁾ genannt werden, der da sagt, daß die pyramidale Gestalt des Tierkreislichtes — man sehe die zwei prachtvollen Farbentafeln und einige andere sehr sinnfällige Figuren in seinem Buche — den Ägyptern geradezu ein Vorwurf für ihre Pyramiden, Obelisken und gleichschenkligen Triangels war, welche letztere in allen Abbildungen das Haupt ihrer Lichtgötter schmücken. Die ägyptische Darstellung des Sonnenauf- und Untergangs, die sich auf einem sog. „Totenpapyrus“ des Leydener Museums findet — vgl. deren Reproduktion auf Tafel VI und VII bei Gruson — spricht in dieser Hinsicht eine deutliche Sprache. Diese Gruson'sche Entdeckung von dem Zodiakallicht als Prototyp der Dreiecksgestalt bei den alten Pharaonen verhalf dem bekannten Ägyptologen H. Brugsch zur Entschleierung der wahren Bedeutung des auch in der Bibel vorkommenden Wortes Gosem. Nach dem koptischen Lexikon wurde es als Stadt der Dämmerung oder des Dreiecks gedeutet, was unter Beachtung der vor und nach der Dämmerung sich ausbreitenden Dreiecksgestalt des Zodiakallichtes mit seiner abgerundeten Spitze einen vollen und klaren Sinn erlangt. Noch mehr: „Das geheimnisvolle Dreieck der alten Ägypter, das uns bisher beschäftigt hat, dürfte vielleicht auch die Lösung eines Rätsels darbieten, das mit allgemein bekannten altjüdischen Vorstellungen über die symbolische Bedeutung eines Dreiecks zum Ausdruck des großen Jahwe oder Jehova im Zusammenhang steht... Sollte es gelingen, was ich nicht zweifle, die Entstehung des Gottes-Dreiecks in eine etwas verhältnismäßig ältere Epoche zurückzusetzen, so würde der Annahme nichts im Wege stehen, das Urbild desselben in dem Pyramidenlichte von Gosem wiederzuerkennen. Bei einem mehr als 400jährigen Aufenthalt der Kinder Israels gerade in dieser Provinz des alten Ägyptens konnte die Kenntnis und Bedeutung dieses Dreiecks nicht spurlos an ihnen vorübergehen.“ (Gruson a. a. O. S. 254.)

Nach der lebendigen Schilderung dieser „lieblichen Erscheinung von dem milden Glanze, mit dem das Tierkreislicht pyramidal aufsteigend, einen Teil der immer gleich langen Tropennächte erleuchtet...“ (Nach Alexander von Humboldt, im 1. Bande des „Kosmos“ S. 142 ff.) ist zu erwarten, daß es auch den zivilisierten Völkern Mittel- und Südamerikas nicht verborgen bleiben konnte. Den eifrigen Bemühungen des großen Reisenden ist es denn auch

¹⁾ Wanderungen durch das Niltal, Berlin, 1840.

¹⁾ Im Reiche des Lichtes, Braunschweig, 1895.

gelingen, in der Kgl. Bibliothek zu Paris im Codex Telleriano-Remensis eine altaztekische Handschrift zu finden, wo von diesem in der Hochebene Mexikos im Jahre 1509 in 40 Nächten beobachteten Lichtschimmer die Rede ist.

Da diese Naturerscheinung, wie schon erwähnt, sich unmittelbar nach der Abenddämmerung (*crepusculum*) und vor der Morgendämmerung (*aurora*) zeigt, so ist zu verstehen, daß orientalische Dichter und Astronomen von einer falschen und wahren Dämmerung sprechen. Besonders die falsche Dämmerung war Gegenstand der arabischen, persischen und türkischen Lyrik, die — wohl wegen der länglich-runden Gestalt des Zodiakallichtes¹⁾ — dafür die Namen „Wolfs-, Hunds- oder Gazellenschwanz“ erfand, Ausdrücke, die dem naiven Gemüt der Hirten entsprangen, wenn sie in stiller Nacht „des Himmels goldne Schrift“ anschauten.²⁾ Als aber der Koran den Islamgläubigen zur Pflicht machte, sich in der Morgendämmerung vor Sonnenaufgang (*Fagr*) zum ersten Mal im Gebet an Allah zu wenden, da wurde es zur Notwendigkeit, die falsche und wahre Morgendämmerung scharf auseinanderzuhalten. Ibn Iünis sagt (*Hakemritische Tafeln*, z. T. übersetzt von Caussin, *Notices et extr. de manusc. de la bibl. nat. tome VII, pag. 76*): „L'étude des corps célestes n'est point étrangère à la religion. Cette étude seule peut faire connaître les heures des prières, le temps du lever de l'aurore, où celui qui veut jeûner doit s'abstenir de bois et de manger (le jeûne des Mahométans commence selon le précepte du Coran, lorsqu'on peut distinguer un fil blanc d'un noir, ou, selon quelques auteurs, au lever de la seconde aurore, Coran, Sure 2) la fin du crépuscule du soir, le terme des vœux et des obligations religieuses, le temps des éclipses, temps dont il faut être prévenu pour se préparer à la prière qu'on doit faire alors. (Les Mahométans font une prière publique pendant des éclipses de soleil et des prières particulières dans celle de lune.)“

Wie sehr die arabischen Gebetszeiten von astronomischen Erscheinungen beherrscht sind, habe ich zu zeigen versucht in zwei früheren Aufsätzen dieser Zeitschrift: Die arabische Sonnenuhr in ihrer Bedeutung für die arabische Astronomie und Religion (1911) und die arabische Sonnenuhr im Dienste der islamitischen Religionsübung (1912).

II.

Es ist gewiß von Interesse, zu erfahren, wo der eigentlichen oder wahren Dämmerung in der

¹⁾ Daß die falsche Dämmerung der Orientalen faktisch nichts anderes ist als der Schimmer des Tierkreislichtes wurde durch die verdienstlichen Nachforschungen — mit zahlreichen brieflichen Belegen maßgebender Autoritäten, so auch vom Mufti von Damaskus — J. W. Redhouse's zur Gewißheit erhoben. (Vgl. J. W. Redhouse, „Identification of the 'False Dawn' of the Muslims with the 'Zodiacal Light' of Europeans.“ *Journ. of the Roy. As. Soc.* 1880, S. 327.)

²⁾ Vgl. J. W. Redhouse, „On the Natural-Phenomena known in the East by the names Sub-hi-Kizib etc. etc.“ *Journal of the Royal Asiatic Society*, 1878, S. 344.

Literatur zum erstenmal Erwähnung getan wurde. Wohl weisen die lateinischen Wörterbücher das Wort „*crepusculum*“ schon als vorklassisch auf und geben es mit „Dämmerung“, „Zwielicht“ wieder. Es ist ja ganz begreiflich, daß man schon in den ältesten Zeiten diese Übergangszeit vom Tag zur Nacht oder umgekehrt wohl unterschied; aber weder bei den Griechen noch den Römern und Indern wird in wissenschaftlicher Weise irgendwie von der Dämmerung als astronomischer Erscheinung gehandelt.¹⁾

So sind es in der Tat die Araber, bei denen wir den ersten näheren Aufschluß über das Krepuskularphänomen erhalten; war es doch eine religiöse Pflicht des Imäms, den zeitlichen Eintritt und die genaue Dauer der Dämmerung für jeden Tag zu bestimmen und danach die Gläubigen zum Gebet rufen zu lassen. Bekanntlich unterscheiden wir heute zwei Arten von Dämmerung: die bürgerliche und die astronomische. Erstere endet abends, wenn die Sonne etwa $6\frac{1}{2}^{\circ}$ unter den Horizont hinabgesunken ist, so daß wir zur Verrichtung der häuslichen Arbeiten künstlichen Lichtes bedürfen; am Ende der letzteren steht die Sonne bereits 16° — 18° unter dem Horizont, und der Sternhimmel ist in Erscheinung getreten. Die Aufmerksamkeit der Araber galt nur der astronomischen Dämmerung. Aber wie überall, so bekunden sie auch hier nicht nur ihre ausgezeichnete Beobachtungskunst, sondern auch ihre Fähigkeit, die Aufgabe richtig zu erfassen. Wir können deshalb nicht umhin, das, was wir bei dem Volke Allahs über die Dämmerung ermitteln konnten, hier ausführlich mitzuteilen, da unseres Wissens über derartige Dinge noch nirgends in der europäischen Literatur gehandelt wurde.

Eine rein optische Studie über die Dämmerung ist in dem „*Opticae thesaurus* Alhazeni Arabis libri septem eiusdem libri de crepusculis et nubibus ascensionibus des Alhazeni oder Ibn-al-Haitam enthalten (* Bassora 950?, † Kairo 1038), den F. Risner 1572 zu Basel in lateinischer Sprache erscheinen ließ (pag. 283—288). Die kurze Abhandlung hat Gerhard von Cremona zum Interpreten. Es ist darin von Alhazeni der Versuch gemacht, aus den Dämmerungserscheinungen die Höhe der Erdatmosphäre zu ermitteln. Das Resultat ist dieses: Wenn der Umfang der Erde 24.000 italische Meilen beträgt, so ist die Höhe der Atmosphäre 52 Meilen (1 italische Meile = 1000 geometrische Schritte). Für das Ende der Abenddämmerung und den Beginn der Morgendämmerung, die also nach Alhazeni von gleicher Dauer sind, gibt er eine negative Sonnenhöhe von 19° an; jedoch kennt

¹⁾ Freilich überliefern griechische und römische Schriftsteller einige Angaben über Dämmerung und Tiefenwinkel der Sonne — so Posidonius, Plinius, Strabo — allein ohne sich auf Beobachtungen oder irgendeine Theorie zu stützen. Vgl. für die geschichtliche Seite unseres Problems den gehaltvollen Aufsatz von G. Hellmann, „Beobachtungen über Dämmerung“. *Meteorol. Zeitschr.* 1884, S. 57 und 162.

er, wie alle arabischen Astronomen, bereits den Farbenunterschied zwischen dem Crepusculum matutinum und vespertinum. Bei ersterem spricht er von einer albedo et claritas, von der Abenddämmerung aber sagt er, daß sie ad rubedinem aliquantum vergit.

Ausführliche Belehrung über die meteorologischen und astronomischen Anschauungen der Araber hinsichtlich der Morgen- und Abenddämmerung bieten die beiden großen Übersetzungsarbeiten des Vaters und Sohnes J. J. Sédillot und L. Am. Sédillot. Der erstere lieferte eine französische Übertragung des Ms. 1147 der Kgl. Bibliothek zu Paris unter dem Titel *Traité des instruments astronomiques des Arabes composé au treizième siècle par Aboul Hhassan Ali de Maroc, Paris 1834*, die uns einen vollständigen Einblick in den Stand der arabischen Astronomie im 13. Jahrhundert gestattet. L. Am. Sédillot verarbeitete den Hauptinhalt der arabischen Mss. 1103, 1111, 1138, 1148 und 1157 zu dem stattlichen Folianten: *Mémoire sur les instruments astronomiques des Arabes, Paris 1841*. Die namentliche Vorführung der einzelnen Autoren wollen wir hier übergehen, sie findet sich bei A. Sédillot pag. 26. Dies letztere Werk gibt besonders über die meteorologische Seite unseres Problems Aufschluß, während man in der Übersetzung des Abul Hassan'schen Ms. astronomische Ermittlungen des Beginns und der Dauer der Dämmerung findet. Wir geben die charakteristischen Stellen wörtlich wieder. Im Ms. 1103 (*Perles répandues sur l'usage du quart de cercle*) sagt der Autor (Schafei): „Die Abenddämmerung ist die Röte, die am Westhimmel nach Sonnenuntergang verbleibt, und die Morgendämmerung ist die Weiße, die am Ende der Nacht am Morgenhimmel erscheint; diese beiden Erscheinungen rühren von der Durchdringung der Erdatmosphäre durch die Sonnenstrahlen her,¹⁾ und die Ansichten der Beobachter über diesen Gegenstand sind sehr auseinandergehend. Die alten haben gesagt, daß die Abenddämmerung endige und die Morgendämmerung anfang, wenn die Sonne 18° unter dem Horizont stehe, aber einige neuere sagen anders. Besonders Abul Hassan Ali von Marokko. Er und alle jene, die ihm folgten, waren der Meinung, daß die Abenddämmerung mit dem Tiefenwinkel der Sonne von 16° endige, die Aurora bei einer solchen von 20° zu erscheinen anfang, was mehrere der geschicktesten neueren Astronomen bestätigt fanden, so der berühmte und hervorragende Scheik Ala Eddin, bekannt unter dem Namen Ibn Schâtir, dessen Ansicht viele Astronomen, nämlich Nasir el Tusi, Abul Wefa, Al-Birûni u. a. der späteren Zeit beipflichteten, denn sie fanden 18° für die hellste, 20° für die dunkelste Zeit (sc. tempus

nitioris = hervorbrechender Tag), d. h. 18° liegt unter dem wahren Wert des Hissah,¹⁾ 20° darüber. Die Wahrheit ist, daß die Vermehrung oder Verminderung des Hissah gemäß der geographischen Breite bedingt ist durch die Reinheit oder Trübung der Atmosphäre, durch die Anwesenheit oder Abwesenheit des Wasserdampfes, durch den geringen oder starken Luftdruck, durch die Anwesenheit oder Abwesenheit des Mondes am Himmel und die Schärfe oder geringe Schärfe des Beobachters. Nun, diejenigen, welche in dieser Hinsicht die Wahrheit feststellten, haben 17° für das Crepusculum und 19° für die Aurora angenommen. Es sind jene, die wir soeben nannten, außerdem noch der Scheik Abu Taher u. a.“

Hieraus ersehen wir, daß die Araber auch in diesem Punkt bereits zu einer Feinheit der Beobachtung gelangt waren, der die moderne Meteorologie kaum viel neues hinzuzufügen hat. Auch sie ist der Meinung, daß die von Schafei bereits hervorgehobene Variation des Depressionswinkels der Sonne tatsächlich von jenen Variationen des Zustandes unseres Luftmeeres herühren.²⁾

Bemerkenswert ist auch die Äußerung Abul Hassans zu dieser Frage. Er sagt wörtlich: „Zu gewissen Zeiten gibt es Nebel über dem Horizonte, die das Licht verschlucken; dann ist die Dauer der Röte länger als sonst, und der Eintritt der Weiße am Morgen erfolgt früher. Man hat auch schon beobachtet, daß das Licht des Mondes die Röte vermindert oder gar verschwinden läßt, während es den Glanz der Aurora vermehrt.“

Ausgenommen diese Tatsachen, gibt es nichts zu irgendeiner Zeit, was die gegebene Regel ungültig machen könnte und nichts, was auch nur eine Veränderung von einem Grad hervorzurufen imstande wäre. Wir haben uns davon selbst überzeugt an Orten, die unter ganz verschiedenen Breiten liegen und deren größte etwa 45°, deren kleinste etwa 20° war;³⁾ dabei haben wir immer das eben Gesagte bestätigt gefunden.“

III.

Wir gehen jetzt dazu über, die astronomische Berechnung des Beginns der Morgendämmerung oder des Aufhörens der Abenddämmerung darzustellen, so wie sie von den arabischen Astronomen gelehrt wurde. Bei Al-Battâni, einem der ältesten arabischen Astronomen († 929), dessen

¹⁾ Winkel, hier Tiefenwinkel der Sonne.

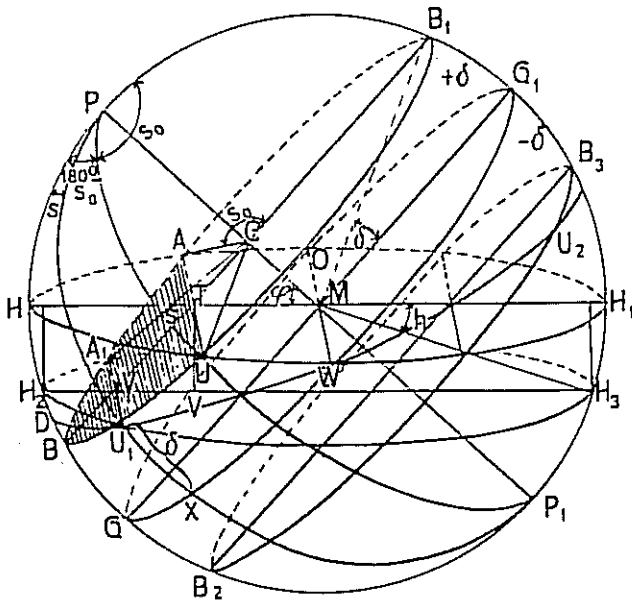
²⁾ Hellmann findet (z. z. O. S. 60) für den Anfang der Morgendämmerung der Sonne in Südspanien den Tiefenwinkel 17°52' und für das Ende der Abenddämmerung 15°40'. Gleichzeitig ersehen wir aus obigen Angaben, daß also die Araber die ersten gewesen sind, die für die Morgen- und Abenddämmerung eine verschiedene Dauer angenommen haben, nicht erst Riccioli im Jahre 1651, wie Hellmann (z. z. O. S. 63) glaubt.

³⁾ Für die Geschichte der arabischen Geographie ergibt sich hieraus die wichtige Tatsache, daß Abul Hassan bis zum 20.° nach Süden reiste, also in den Tropen weilte.

¹⁾ Bei Abul Hassan steht: „ces deux couleurs sont occasionnées par la réflexion des rayons du soleil sur la sphère terrestre“ (pag. 295).

Werk: „Über die Bewegung der Sterne“ wir in zwei lateinischen Ausgaben (von Plato v. Tivoli 1537 und von C. A. Nallino 1899—1907) findet sich nichts dergleichen; wohl aber löst Ibn Iûnis († 1009) in seinen Hakimitischen Tafeln die Aufgabe, anscheinend zum erstenmal. Hätte nicht glücklicherweise J. J. Sédillot in einer Randnote seiner Abul-Hassan-Ausgabe (S. 298) die Jûnische Bestimmung des Eintritts der Dämmerung, die den Inhalt des 16. Kapitels des großen Werkes des Kairoaner Astronomen bildet, zum Vergleich mit dem Hassan'schen Verfahren dargestellt, würden wir die Priorität dem $2\frac{1}{2}$ Jahrhunderte später lebenden Marokkaner zuschreiben. Denn leider wissen wir von dem

aus der Höhe angegeben haben; damit kennt ihr jenen Teil des Nachtbogens, welcher bis zum Ende der Abenddämmerung beschrieben sein muß und ebenso jenen, der noch zur Zeit des Anfanges der Morgendämmerung bleibt. Teilet die Gradzahl eines dieser Bogen durch die Anzahl der Grade, welche eine temporäre Stunde für die betreffende Nacht ausmachen, so wird euch der Quotient die Stunden, Minuten und Sekunden geben, welche schon von der Nacht bis zum Ende der Abenddämmerung verlossen sind, und dies wird auch die Zeit sein, welche noch von der Nacht zur Zeit des Beginns der Morgendämmerung bleibt. Bei gleichen Stunden ist der Stundenwinkel durch 15° zu teilen.“



Werke des Ibn Iûnis noch recht wenig, da nur 3 Kapitel (III—V) von Caussin ins Französische übersetzt sind. Jedoch hat J. J. Sédillot das handschriftliche Material studiert und für Delambre einen Auszug aus der Jûnischen Astronomie geliefert, den der letztere in seiner Histoire de l'astronomie du moyen âge benutzte; aber über das Kapitel „Dämmerung“ berichtet Delambre nichts. So wollen wir denn die wichtigste Stelle wörtlich mitteilen. Ibn Iûnis sagt:

„Wenn ihr den Zeitpunkt des Aufgangs des Morgenrotes und des Verlöschens des Abendrotes erfahren wollt, so füget dem tatsächlichen Sonnenorte noch 6 Linien hinzu und ihr findet den Nadir dieses Ortes. Berechnet alsdann den Stundenwinkel für eine Höhe von 18° , nach einer Methode, die wir zur Auffindung des Stundenwinkels

Zur Aufhellung dieser Vorschrift sei auf nebenstehende Figur verwiesen, die die Himmelskugel darstellt. HH_1 ist der Durchmesser des Horizontkreises, H_2H_3 jener des Grenzkreises (linea crepusculi) des Dämmerungsgürtels, der sich also nach Ibn Iûnis bis zu -18° ausdehnt. Unter Nadir versteht man in der arabischen Astronomie im allgemeinen den tiefsten (Nacht-)Punkt. Für die Sonne, die im Kreise um den Ort C (Mittelpunkt) läuft, kann nur Punkt B Nadir sein. Punkt C ergibt sich aus der geographischen Breite φ des Beobachtungsortes und der Sonnendeklination δ für den Tag, an dem man das Ende der Abenddämmerung wissen will. Nach der Vorschrift des Textes sind zur Auffindung des Nadir von C aus sechs Linien abzutragen. Danach muß bei Ibn Iûnis der Radius irgendeines Kreises zu 6, der Durchmesser stets zu 12 Linien angenommen worden sein.¹⁾ (Sonst findet man in der älteren Mathe-

matik gewöhnlich den Radius zu 60 partes-Teilen angegeben.)

Es sei nun für einen gegebenen Tag (Sonnendeklination δ bekannt) BB_1 der Durchmesser des Tageskreises der Sonne. Dann erhebt sie sich in A (Aufgang) über den Horizont HH_1 des Ortes M mit der bekannten geographischen Breite φ und erreicht ihn abends wieder in U (Untergang); der halbe Tagesbogen der Sonne reicht also von A bis B_1 oder von B_2 bis U und entspricht dem Stundenwinkel s_0 . Dieser ist aus dem bei H rechtwinkligen Dreieck PUH sofort zu berechnen, da die eine Kathete $HP = \varphi$ und die Hypotenuse $UP = 90^\circ - \delta$ gegeben sind. Für den Nebenwinkel von s_0 ergibt sich

¹⁾ Der Text läßt uns hier im Unklaren. Möglich, daß die 6 Linien am Horizont nach unten abgetragen, zum Dämmerungskreis führen sollten.

$$\cos(180^\circ - s_0) = \cotg(90^\circ - \varphi) \cdot \cotg(90^\circ - \delta) = \operatorname{tg} \varphi \cdot \operatorname{tg} \delta$$

Der hieraus ermittelte Bogen ist für temporäre Stunden (von denen bekanntlich immer 12 auf einen Tag und 12 auf die Nacht gehen) 6 Stunden gleichzusetzen, für gleiche Stunden aber durch 15 zu dividieren. Daraus erhält man den Zeitpunkt des Untergangs oder Aufgangs der Sonne. Wie wir sehen, hat Ibn Iûnis die Auffindung der Auf- und Untergangszeit der Sonne nicht näher illustriert, sondern als bekannt vorausgesetzt, sie findet sich bei ihm aber im vorhergehenden 15. Kapitel dargelegt.

Die Dämmerung währt so lange, bis die Sonne z. B. abends von U nach U₁ gelangt ist. Zu dieser Zeit gehört der Stundenwinkel

$$UPU_1 = 180^\circ - s_0 - s.$$

Der Kairoaner Astronom bestimmt aber statt dieses Winkels erst den Rest des Nachtstundenwinkels U₁PB = s, und zwar in höchst origineller Weise. Diese hat ihren tieferen Grund darin, daß die Araber die Berechnung schiefwinkliger sphärischer Dreiecke vermieden und stets versuchten, die gestellte Aufgabe auf die Berechnung eines rechtwinkligen Dreiecks zurückzuführen. Um dies zu erreichen, verbindet Ibn Iûnis den Westpunkt des Horizonts W (Durchschnitt des Himmelsäquators QQ₁ mit dem Horizont) mit dem Sonnenorte U₁, wo die Sonne also bereits 18° tief steht und die Dämmerung aufhört. Da es von W bis zum Meridian 90° sind, so steht der verlängerte Bogen WU₁ in D senkrecht auf dem Meridian, mithin ist Dreieck U₁PD bei D rechtwinklig. Bogen WU₁ führt bei Ibn Iûnis den Namen baad und wird durch direkte Messung ermittelt. Das hierzu benutzte Instrument ist der Destur. Da aber U₁ unter dem Horizont liegt, so muß man in diesem Falle den Bogen WU₁ gleichen Bogen WU₂ messen. In U₂ steht die Sonne aber, wenn ihre Höhe 18° über dem Horizont und ihre Deklination denselben negativen Betrag hat, der ihr am Beobachtungstag mit positivem Wert zukommt. (Also 1/2 Jahr früher oder später.) Es ist nicht ausgeschlossen, daß Ibn Iûnis, um die Aufgabe zeitlich nicht auseinanderzureißen, sich in U₂ eines passenden Sternes bediente.

Mit der Kenntnis von WU₁ ist auch BU₁ = 90° - WU₁ = 90° - baad bekannt. Aus dem rechtwinkligen Dreieck BPU₁ folgt dann

$$\cos(90^\circ - WU_1) = \sin(90^\circ - XU_1) \sin s$$

d. i.

$$\sin \text{baad} = \cos \delta \cdot \sin s$$

woraus sich

$$\sin s = \frac{\sin \text{baad}}{\cos \delta}$$

ergibt.

Will man Bogen UU₁ = AA₁ in modernen Zeitstunden haben, so dividiert man seine Grundzahl durch 15; für temporäre Nachtstunden ist jedoch zu ermitteln, wieviel Stunden dem Bogen UU₁ zukommen, falls auf UB deren 6 entfallen.

Damit dürfte die Iûnische Regel zur Bestimmung der Dämmerung wohl genügend illustriert sein.

Wir wollen zum Schluß noch die rechnerische Ermittlung der Dämmerungsdauer erwähnen, wie sie sich bei Abul Hassan findet, der, wie wir bereits wissen, den Tiefenwinkel der Sonne für den Beginn der Morgendämmerung zu 20°, das Ende der Abenddämmerung zu 16° angibt und ausdrücklich betont, daß die Morgendämmerung länger dauert als die Abenddämmerung. Seine kurze Lösung, der, wie allen seinen Vorschriften, jede Spur eines Beweises fehlt, ist diese:

„Für die Morgendämmerung: Ziehe jedesmal vom Sinus der Meridianhöhe des Nadirs der Sonne den Sinus von 20° ab und teile den Rest durch den Assl des Nadir; der Quotient wird der Sinus versus des Stundenwinkels sein, der zwischen Mitternacht und Aufgang des Morgenrotes liegt; diesen ziehe man vom halben Nachtbogen ab, so wird der Rest gleich dem Stundenwinkel sein, der zwischen dem Beginn der Morgendämmerung und dem Sonnenaufgang liegt.“

Für die Abenddämmerung hat man nur den Tiefenwinkel h der Sonne von 20° auf 16° zu verringern.

Die Entstehung dieser Regel kann man sich etwa so denken: Wir fällen (s. Figur) von T, dem Durchschnitt der den Auf- und Untergang der Sonne verbindenden Linie AU mit dem Horizont HH₁, auf H₂H₂, das Lot TV und nennen den Durchschnitt des Parallelkreisdurchmessers BB₁ mit dem Durchmesser des Dämmerungskreises Y. Es ist nun leicht zu sehen, daß CB = CB₁ = MB₁ · cos δ = cos δ ist, falls man den Radius der Himmelskugel gleich der Einheit setzt, wie das immer geschieht. Dann ergibt sich auch:

$$TV = \sin h = \sin 20^\circ \text{ resp. } \sin 16^\circ$$

Aus dem rechtwinkligen Dreieck TVY liest man ab:

$$\frac{\sin h}{TY} = \cos \varphi, \text{ also } TY = \frac{\sin h}{\cos \varphi}$$

Aus dem ebenfalls rechtwinkligen Dreieck CTA folgt CT = CA · cos(180° - s₀) = cos δ · cos(180° - s₀), und ebenso aus dem rechtwinkligen Dreieck CA₁Y

$$CY = CA_1 \cdot \cos s = \cos \delta \cdot \cos s.$$

Mithin ist

$$CY - CT = TY = \cos \delta [\cos s - \cos(180^\circ - s_0)] = \frac{\sin h}{\cos \varphi}.$$

Wir fanden aber

$$\cos(180^\circ - s_0) = \operatorname{tg} \varphi \cdot \operatorname{tg} \delta,$$

also läßt sich auch schreiben

$$\frac{\sin h}{\cos \varphi} = \cos \delta (\cos s - \operatorname{tg} \varphi \cdot \operatorname{tg} \delta),$$

woraus durch Auflösen folgt:

$$\cos s = \frac{\sin h}{\cos \delta \cdot \cos \varphi} + \operatorname{tg} \delta \cdot \operatorname{tg} \varphi$$

Das ist

$$-\cos s = \frac{-\sin h - \sin \delta \cdot \sin \varphi}{\cos \delta \cdot \cos \varphi}$$

Wenn wir zu der letzten Gleichung links und rechts die Einheit addieren, folgt:

$$1 - \cos s = \frac{\cos \varphi \cdot \cos \delta - \sin \varphi \cdot \sin \delta - \sin h}{\cos \delta \cdot \cos \varphi}$$

oder

$$\sin \text{vers. } s = \frac{\cos (\varphi + \delta) - \sin h}{\cos \delta \cdot \cos \varphi}$$

Diese letzte Gleichung gibt tatsächlich die Hassan'sche Vorschrift genau wieder. Es ist nämlich die Meridianhöhe des Nadir

$$\angle \text{HMB} = 90^\circ - \varphi - \delta = 90^\circ - (\varphi + \delta)$$

also

$$\sin [90^\circ - (\varphi + \delta)] = \cos (\varphi + \delta);$$

hiervon ist $\sin h$ zu subtrahieren. Was nun den Assl (Wurzel) anbelangt, so ist dies eine von Abul Hassan in die arabische Astronomie eingeführte Bezeichnung für die halbe Summe der Sinuswerte jener Winkel, die eine Parallelkreis-

schne mit dem Horizonte bildet. Also Assl des Nadir:

$$\begin{aligned} & \frac{\sin \angle \text{H}_1 \text{MB}_1 + \sin \angle \text{H}_2 \text{MB}_2}{2} \\ &= \frac{\sin [90^\circ - (\varphi - \delta)] + \sin [90^\circ - (\varphi + \delta)]}{2} \\ &= \frac{\cos (\varphi - \delta) + \cos (\varphi + \delta)}{2} = \frac{2 \cdot \cos \varphi \cdot \cos \delta}{2} \\ &= \cos \varphi \cdot \cos \delta. \end{aligned}$$

Das ist aber das Produkt, das im Nenner steht. Daß $1 - \cos s$ ehemals als sinus versus und $1 - \sin s$ als cosinus versus bezeichnet wurde, lehrt jede Geschichte der Mathematik.

Wir werden ein anderes Mal Gelegenheit nehmen, einige interessante astronomische Instrumente der Araber zu besprechen.

DIE NAMEN DER HIMMELSGEGENDEN UND WINDE BEI DEN BEDUINEN DES INNEREN ARABIENS.

VON

J. J. HESS (Zürich).

Die Kenntnis der beduinischen Ausdrücke für die Himmels-
gegenden und Winde ist nicht nur für die arabische Wortkunde,
sondern vor allem auch dem Reisenden von Nutzen, wenn dieser auf
Grund von Erkundigungen die Lage eines unbekanntes Punktes be-
stimmen soll.

Öfters kommen die Beduinen zwar ohne dieselben aus, indem
sie, wenn man nach irgendeinem Objekte fragt, dessen Richtung in
bezug auf die Nord-Süd-Linie in folgender Weise angeben:

iljā ¹ *rtsibt huṭṭ el-Ġedī 'alā weġhek* „wenn du reitest, so setze
den Polarstern in dein Gesicht“ N

iljā rtsibt huṭṭ 'Shêl 'alā weġhek „wenn du reitest, so setze den
Canopus in dein Gesicht“ S

hall el-Ġedī 'alā hiġâġek el-eisar (el-eimen) „laß den Polarstern
auf deiner linken (rechten) Augenbraue“ NO (NW)

halli Shêl 'alā hiġâġek el-eisar (el-eimen) „laß den Canopus auf
deiner linken (rechten) Augenbraue“ SW (SO)

usw.

Der Stern Canopus (α Argus), dessen Auf- und Untergangspunkte
wegen seiner großen südlichen Deklination ($\delta = -52^{\circ} 38'.5$) nicht
allzuweit vom Südpunkte liegen, wird also, wie der Polarstern (α Ursae
minoris) für den Norden, als Richtpunkt für den Süden genommen,
weshalb er auch in der Sternlegende, die den Namen *Banât na'î*
(= septem triones) erklärt, als Bruder des Polarsternes gilt. Dasselbe

¹ *iljā* = |j|; alle neuarab. Wörter sind, wenn nicht etwas anderes gesagt ist,
im Dialekte der ^EÖtäbch Rwggeh gegeben; in diesem wird palat. ج wie *z*, palat. ق
wie *dz* gesprochen, n vor Zischlauten nasaliert (ñ).

muß auch in Innerafrika der Fall sein, denn nach LETHEM, *Colloquial Arabic. Shuwa dialect of Bornu etc.*, London 1920, p. 443 heißt der Polarstern *nağamt al waile*¹, d. i. „Stern des Nordens“ und Canopus *nağamt al-anim*¹, d. i. „Stern des Südens“. Rechnet man aber die Auf- und Untergangspunkte dieses Sternes für die uns interessierenden Breiten 25° und 30° N aus, so findet man, daß sie 28° 42' resp. 23° 23' vom Südpunkte entfernt sind, so daß die Orientierung danach sehr ungenau sein kann, was bei dem außerordentlich entwickelten Raum- und Richtungssinn der Beduinen überraschend ist. Ich glaube, die Sache ist so zu erklären, daß von dem flachen Tagbogen des Gestirns infolge der ewig bewegten, stauberfüllten Luft der Wüste und dem welligen oder hügeligen Gelände derselben nur das Mittelstück wahrzunehmen ist und daher das Azimuth des wirklich sichtbaren Sternes immer weit kleiner ist als die oben errechneten theoretischen Grenzwerte.

Die Namen der Richtungen und Windursprungsorte, die ich aufgezeichnet habe, sind:

1. N	<i>es-šmāl</i>	<i>māhabb es-sweidā</i>
2. NO	<i>jimmet el-ḥēdūr</i>	
3. O	<i>šerg</i>	<i>māhabb es-šubā</i>
4. SO		„ <i>dzeru es-šubā el-je-māni</i>
5. S	<i>el-ğēnūb</i>	[<i>māhabb el-ḥēfijeh</i>]
6. SSW	<i>jimmet el-jimen</i>	„ <i>es-sgeijā</i>
7. SW	<i>el-dzibleh</i> (genau S42 W magn.)	<i>el-meñšā</i>
8. W	<i>jimmet el-Ḥḥab</i>	<i>māhabb el-öljā</i>
9. NW	<i>jimmet šām</i> (sic)	„ <i>en-netsbā</i>

Zu dieser Übersicht ist zum Teil auf Grund der von den Beduinen selbst gegebenen Erklärungen folgendes zu bemerken:

1. Man sagt *habbet šamleh* (ohne Art.) „der Nordwind bläst“. *es-sweidā* (das also = *šamleh*) wird „der strenge [Wind]“ bedeuten, auch in der Schweiz heißt der strenge Nordwind „die schwarze Biese“.

2. *el-ḥēdūr* ist eigentlich „das Herab- oder Hinuntergehen“; weil die arabische Halbinsel sich von W nach O abdacht, so heißt *ḥadar* und *ynḥadar* auch nach NO reisen, *el-ḥadrah* „die Karawane nach el-Kwēt, el-‘Irāğ und el-Ḥasā“ (vgl. HUBER, *Journal d'un voyage en*

¹ *waile* und *anim* sind die *Kanari*-Wörter für N und S entsprechend dem *iāla* und *ünun* der *Tūba*-Sprache (s. CARBOU, *La région du Tchad et du Ouadai*, Paris 1912, p. 261). *anim* klingt an ägypt. *wmm*, kopt. ⲠⲦⲏⲁⲙ „rechte Hand, rechts“ an, von dem man יָמִין, *jāmān* nicht trennen möchte.

Arabie 650; 671). Gegensatz zu *hadar* ist *senned* „hinaufsteigen“ und dann „nach SW reisen“, ebenso wie *ʔaras sennud* (= *sennud*) und *ʔaras fare*⁴.

3. *ʔs-šubā* „den Ostwind“ verzeichnen auch HEUGLIN, *Reise nach Abessinien*, Jena 1868, S. 43 (allerdings in der offenbar zurechtgemachten Form *Sabāh*⁵) und KLUNZINGER, *Bilder aus Oberägypten* . . ., Stuttgart 1877, S. 296. Das klass. الصبا *Muḥaššaš* IX, 84, 6 ist ebenfalls „der Ostwind“.

5. *māhabb el-hēfjeh* ist von mir ergänzt, gehört habe ich nur *el-hēfje* von Ġ^hatān und ʔ^hotābeh „der Südwind, der im Hochsommer (ġāḍ = قَيْظ) bläst“ übereinstimmend mit SOCIN, *Diwan aus Centralarabien*, Leipzig 1901, I S. 291, der *hēft* mit „Richtung, in der *Shēl* aufgeht“, erklärt. Bei den *Ḥaḍar* von el-Ġašim ist *el-hēf* ebenso wie das klass. السيف *Muḥaššaš* IX, 85, 6, der „Südwind“. (Vgl. zu dem Worte auch LANDBERG, *Ḥaḍramūt*, 734.)

6. *es-sgeijā* („der regenbringende Wind“?) wird auch *āsjeḥ* genannt. Über letzteres Wort, das in der altarab. Literatur, im Äthiopischen und bei den Reisenden alle mögliche Winde bezeichnet, haben ausführlich gehandelt LANDBERG, o. c., 521; *Daḥnah*, 1708 f. und NÖLDEKE, *N. Beiträge* II, 63, welche die einschlägige Literatur fast vollständig verzeichnen. Nachzutragen ist nur HEUGLIN, o. c., 43, 44 „Südwind“; derselbe in PETERMANNs *Mittheilungen*, 1860, S. 426 „Nordost-Monsun, der im Golf von Aden stets aus Ost-Nordost bläst“; KLUNZINGER, o. c., S. 294 „Südostwinde“; BURTON in *JRGS* Vol. XLIX (1880), p. 34 „Südwind“; MORITZ, *Sammlung arab. Schriftstücke aus Zanzibar und Oman*, Berlin 1892, S. 4 „Osten“; STACE, *English-Arabic Vocabulary*, London 1893, p. 54 „Eastwind“; *Muḥaššaš* IX, 85, 1—3 „Südwind“; COULBEAUX et SCHREIBER, *Dictionnaire de la langue Tigrai*, Wien 1915, p. 169: አዚብ „Südwestwind“. „Die Monsune sind von zwei Arten: Die westlichen, die von den Seeleuten *riḥ kōs* genannt werden, und die östlichen, die *riḥ adjeḥ* oder *šabā* genannt werden“, Sidī ʔAlī Čelebī (1554) bei FERRAND, *Relation de voyages et textes géographiques arabes, persans et turques relatifs à l'Extrême-Orient*, Paris 1914, p. 485.

7. *el-meñša* ist der Ort, von dem die Wolken herziehen (*nišā, jeñšit*) und liegt in *el-dzibleh* (التبلة). Auch von *Ḥaḍar* aus el-Ġašim wurde mir gesagt, daß *el-meñšā* die Gegend sei, aus der die Regenvolken ziehen, zwischen W und NW, während HUBER, o. c., p. 64 das Wort definiert als den Südwestwind.

8. *el-Habt* ist der Name einer Ebene, die eine Tagereise W von der *Harrat et-Tarâh* (DOUGHTYs Karte: Harrat Turra; vgl. Jâqūt III, 521) liegt, nach Jâqūt II, 398, 3 die Wüste zwischen Mekka und el-Medîna, was gut mit der ersten Angabe stimmt. — *el-öljâ*, d. i. العَلْيَا, ist vielleicht „der Höhenwind“, im W liegen in der Tat die höchsten Erhebungen.

9. Der Nordwestwind *en-netsbâ* — d. i. klass. نَكْبَاء, nach *Muḥaṣṣas* IX, 84, 5 v. u. ebenfalls der Wind zwischen N und W — heißt auch *sheitah* (ohne Art.), weil er *b-anr Allâh* die regenbringenden Wolken verfolgt und vor sich hertreibt (*sahat*). Nach den Originallexicis jedoch wäre سَيِّئَةٌ „eine Wolke, die wegfegt, was in ihrem Wege liegt“ (*Lisân* II, 346, 11 v. u.; *Tâğ* I, 552, 8).

Nicht auf der Übersicht verzeichnet ist *en-nesrî*, bei den *Ḥaḍar* von el-Ḡaṣîm „der Nordostwind“, der nach dem Sterne *en-nesr*¹ „der Geier“ benannt ist. Bei den arab. Astronomen finden sich zwei Gestirne, die so heißen, النَّسْرُ الْوَاقِعُ „der fallende Geier“ = αβγ Lyrae und النَّسْرُ الطَّائِرُ „der fliegende Geier“ = αβγ Aquilae, von denen man ohne weiteres das erstere mit unserm *en-nesr* gleichsetzen wird, weil α Lyrae ein weit größerer Stern ist als α Aquilae (die resp. Größen sind 0,4 und 1,2), und weil dessen Aufgangspunkt O 45.02 N (für die Breite von Ḥâjil = 27° 30' gerechnet) genau entspricht. Nun aber sagt HUBER, o. c., p. 64: '*en-nesrî* (le vent de N. E.) est ainsi nommé du nom de l'étoile *El-nesr*, qui se lève dans cette direction et qui est rougeâtre' und das paßt nicht zu αβγ Lyrae, die entschieden nicht zu den rötlichen Sternen gehören, eher zu αβγ Aquilae, von denen γ rötlich-gelb bis orange, β dunkelgelb und α hellgelb ist und die als Ganzes im Altertum als rötlich bis gelb aufgefaßt wurden (s. BOLL, *Antike Beobachtungen farbiger Sterne*, München 1918, S. 43, 80). Rechnet man jedoch den Aufgangspunkt von α Aquilae für Ḥâjil aus, so findet man O 10° N, was nicht zur Angabe paßt, daß *en-nesr* im NO aufgeht. Die Äußerung HUBERS wird also auf einem Irrtum beruhen².

Zum Schlusse möchte ich noch einige für Arabien nachzuweisende Windnamen anführen, die ich selbst nicht gehört habe, um zukünftige

¹ Mit *nesr*, 'ötëbisch *nâṣûr* (Einfluß des r) werden in Arabien Vögel vom genus Gyps und Vultur bezeichnet.

² Für die Auffassung von *en-nesr* als αβγ Lyrae spricht auch die Angabe KLUNZINGERS, o. c., S. 296, daß *en-nasr* die „Leyer“ und *en-nusîr* (d. i. der kleine Geier) den „Adler“ bezeichne.

Reisende und die an den Küsten befindlichen Observatorien anzuregen, weitere Angaben darüber zu liefern. Es sind *el-Ailh*, *er-redâ'ah* *et-tijâb*, *el-kôs*.

el-Ailh ist der „el-'Aqabah-Ailah Wind“, ein „wütender Nordwind“ in Midian bzw. im Busen von el-'Aqabah, dessen Wirkung BURTON, o. c., p. 33 f. beschreibt; *er-redâ'ah* die Bezeichnung für den Westwind im roten Meere nach HEUGLIN, o. c., S. 43. Auch nach *Tâg* V, 356, 20 ist الرِّضَاعَة der „Westwind oder ein Wind zwischen W und S“.

et-tijâb sind nach HEUGLIN, o. c., S. 44 Wechselwinde, während in Ägypten der Nordwind so genannt wird, was mit *Tâg* I, 360, 15 übereinstimmt, der الرياح الطيبات definiert als ربيع الشمال. Weiteres zu diesem Worte s. bei DOZY, *Supplément*, s. v., wo الطيبات „beau temps“ aus BEAUSSIER, *Dictionnaire* nachzutragen ist.

el-kôs wird erklärt 1. als „Südwind“: REINHARDT, *Ein arab. Dialekt gesprochen in 'Omân und Zansibar*, Berlin 1894, S. 57; 223; RHODOKANAKIS, *Der vulgäre Dialekt im Dofâr (Zfâr)* II, Wien 1911, S. 52; PHILBY, *The Heart of Arabia*, London 1922, II, 314; 2. als „Nordwind“: HIRSCH, *Reisen in Südarabien, Mahra-Land und Hadramut*, Leiden 1896, S. 38; JAHN, *Die Mehri-Sprache in Südarabien*, Wien 1902, S. 203; 373 (für das Mehri und ḥaḍram. Arabisch); RHODOKANAKIS, l. c., für 'Aden; MORITZ, o. c., 82 hat „Nord (eigentlich Gegenwind)“.

Im *Tâg* IV, 236, 12 v. u. lesen wir: الكؤس ist die Richtung des *aszjab* von den Winden (also nach *Tâg* I, 291, 11 u. 12 der „Südwind“ oder der „Südostwind“); nach dem 'Ubâb [des Ṣaġâni † 1262] ist der Wind bei der Indien-Reise der *aszjab*, wenn man nach el-Jemen fährt, und der *kaus*, wenn man zurück und nach el-Ḥiġâz fährt, . . . dagegen sagt Ibn Sidah (vgl. *Muḥaṣṣaṣ* X, 18, 3), الكؤس sei die heftige Bewegung der See und die Nähe des Unterganges oder der Untergang selbst, und der Ausdruck sei ein Fremdwort.

Himmelsgegenden und Winde.

Eine semasiologische Studie.

Von

Knut Tallqvist.

BRUNO MEISSNER
zum sechzigsten Geburtstage,
25. April 1923, gewidmet.

Zu den ältesten bekannten sprachlichen Bezeichnungen für Himmelsgegenden und Winde gehören die von den alten Sumerern und Akkadern angewandten Namen. Die Ermittlung der Urbedeutungen einiger dieser sumerisch-akkadischen Himmelsgegendnamen hat die Forschung vielfach beschäftigt, ist aber noch nicht vollständig gelungen.

Als ich mir vornahm, die betreffenden Wörter zu untersuchen, um ihre Urbedeutungen zu ergründen, erschien es mir nötig entsprechende Wörter in anderen Sprachen zum Vergleich heranzuziehen. Zu diesem Zwecke sammelte ich eine beträchtliche Menge Himmelsgegend- und Windnamen. Obgleich ich weder die Absicht hatte noch im Stande war den Namen der Himmelsgegenden und Winde durch die ganze Welt hin nachzugehen, unter anderem weil es mir an der nötigen Literatur fehlt, hat das von mir zusammengetragene Wortmaterial mir doch ermöglicht, gewisse allgemeine Prinzipien für die Benennung der Himmelsgegenden und Winde festzustellen. Diese Prinzipien durch ein möglichst reichhaltiges Vergleichungsmaterial zu beleuchten und darzustellen ist der Zweck dieser Abhandlung.¹

¹ Beim Ausarbeiten meiner Untersuchung, die schon vor einigen Jahren der Hauptsache nach abgeschlossen wurde, aber bis jetzt liegen geblieben ist, haben folgende Gelehrten mich mit vielen wertvollen Aufschlüssen und Beiträgen unterstützt: Professor Elof Hellquist, Lund, Prof. Martin P. Nilsson, Lund, Prof. Fr. Hrozný, Prag, Inspektor Harald Lindow, Godhavn

Die in verschiedenen Sprachen gebräuchlichen Wörter für den Begriff Himmelsgegend, wie auch dieses Wort im Deutschen und Himmelsrichtung, lat. *coeli plaga, pars* oder *regio* u.s.w., bekunden, dass die Richtungen im Horizontalplane der Erde vom Himmel abgelesen wurden. Ar. *uſq* 'Horizont, Himmelsstrich' und *alhawāfiq* (von *hāfiq* 'Horizont') 'quattuor plagae cardinales unde spirant venti' sowie est. *kaar* und weps. *ilmakaar* 'Himmelsgegend' (als 'Bogen' des Gesichtskreises) bezeichnen anderseits die Rolle des Horizonts beim Feststellen der Himmelsgegenden. Sum. *im*, ak. *šāru* und he. *rūah*, die alle eigentlich Wind aber auch Weltgegend bedeuten, nhd. *Windstrich*, schw. *väderstreck*, fi. *ilmansuunta* (eig. 'Luftrichtung', engl. *quarter of the wind* oder *the four winds* — wie ak. *erbitti šārē* und davon vielleicht beeinflusst he. 'arba' *rūhōt* Ez. 37: 9, Sach. 2: 10. 1 Chr. 9: 24 — und frz. *aire de vent* bezeugen endlich, dass Himmelsgegenden und Winde im Zusammenhang mit einander stehen. Und zwar ist es offenbar, dass man auf einer niedrigeren Kulturstufe, mindestens in vielen Fällen, den Namen eines Windes für die Himmelsgegend, aus der er kommt, verwendet, nicht umgekehrt Winde nach dem Punkte des Horizonts, von dem sie herkommen, benennt, wie die modernen Sprachen es tun. Bei Homer z. B. dienen bekanntlich die Windnamen zur Bezeichnung der Himmelsgegenden. Auch bei Herodot werden die Windnamen gelegentlich zur Richtungsangabe gebraucht.

(Grönland), Dr Kai Donner, Dr K. F. Karjalainen †, Dr T. Lehtisalo, Dr A. Saarisalo, Prof. R. Karsten, Prof. J. Mikkola, Prof. H. A. Ojansuu †, Prof. J. N. Reuter, Prof. G. F. Schmidt, Prof. O. J. Tallgren, Prof. Y. J. Wichmann und Prof. F. G. Åimä in Helsingfors. Allen diesen Herren (von denen die ausgezeichneten Kenner der ostsee-finnischen und finnisch-ugrischen Sprachen, Karjalainen und Ojansuu, nunmehr gestorben sind) danke ich bestens. —

Als einen bedauerlichen Übelstand meiner Abhandlung — allerdings nur äusserlicher Art — hebe ich hervor, dass es mir nicht möglich war, die aus verschiedenen Sprachen herbeigezogenen, in der Fachliteratur nach mehreren Transkriptionssystemen verschiedentlich bezeichneten Beispiele auf ein einheitliches phonetisches Bezeichnungssystem zu bringen. Die aus *Atlas Linguistique de la France* von Gilliéron et Edmont entnommenen Belege werden in einer stark vereinfachten Transkription oder in neufranzösischer Weise wiedergegeben.

Anders als die Himmelsgegenden sind die Winde Erscheinungen mit ausgeprägten physischen Eigenschaften und Wirkungen, die sich dem Menschen direkt fühlbar machen. Bei vielen Völkern der alten Zeit wurden die Winde geflügelt dargestellt, personifiziert und sogar als göttliche Wesen gedacht.¹ Deswegen haben die Winde sich im allgemeinen gewiss früher als die Himmelsgegenden die Aufmerksamkeit der Menschen zugezogen und daher früher auch eigene Namen bekommen. Viele Winde wurden weniger in Hinsicht auf ihren Herkunftsort als nach ihren wohltuenden oder schädlichen Eigenschaften, ihrer Stärke, Feuchtigkeit, Wärme u.s.w. benannt. Beispiele von Windnamen dieser Art sind sum. *im gál.lu* eig. 'Sturm' (ak. *mehū*), dann 'Südwind' und 'Süden'. ak. *šūtu* (> talm. *šūtā* 'Südwind', auch 'Osten'), das sicher = he. *שׁוּט* ist und ebenfalls eig. 'Sturm', dann Südwind und Süden bedeutet², wie nub. *tin*, *tinno* 'Windhose' Westen bezeichnet (Almqvist); gr. *νότος* 'Südwind' (georg. *notio* 'Süden' < *νότιον*), dessen Urbedeutung, wie die von gr. *λίψ*, lat. *lībs* (zu *laeīdo* 'träufeln') Südwestwind, wahrscheinlich 'nass' ist, gr. *καύσων* 'brennender' Ostwind, lat. *favonius* 'Westwind', eig. 'der fördernde' (: *favere*) oder 'der laue, warme' (: *fovere*) > ahd. *fōnno*, nhd. *fōhn* 'Südwind', gr. *ἄγγιστης* ('Hellmacher' oder 'schnell') eig. homerisches Beiwort des Südwindes, später

¹ Hirt, *Indogermanen*, pp. 511, 736. Zimmermann in *Keilinschriften und Altes Testament*², p. 631. Chwolson, *Die Ssabier*, II 279 f. Krauss, *Jüd. Archaeologie*, II 156. Bei den Akkadern waren Nord- und Südwind weiblich, dieser die Geliebte des Gottes Ea, jener die Geliebte des Mondgottes Sin, aber Ost- und Westwind männlich, vgl. Meissner, *Babylonien und Assyrien*, II 382. Der gefürchtete Dämon des Südostwindes hiess Pazuzu, *Revue d'Assyriologie* 18 p. 189 f. Der Südwind war einer von den bösen Göttern. CT 16: 19, 13.

² Für den stürmischen und wolkigen Charakter des *šūtu* Windes vgl. die von Delitzsch, *Assyrische Studien* p. 140, angeführten Talmudstellen, *Jebamoth* 72 a: »An einem wolkigen Tage und einem Tage des *שׁוּט* nimmt man keine Beschneidung und keinen Aderlass vor»; *Schabbath* 116 a: »Rabbi Zeëra ging an einem Tage des Südwindes nicht zwischen die Palmbäume (aus Furcht, dass der Wind ihn durch gewaltsames Hin- und Herbewegen oder Knicken der Äste gefährden könne); *Erubin* 65 a: »Mar Ukba ging an einem Tage des *שׁוּט* nicht in das Gerichtshaus».

Westnordwestwind, ostj. *âtem tirâm wò't* eig. »des schlechten Himmels Wind« = Ostwind, wog. *kül-törim-fox* eig. »des schlechten Wetters Weg« = Osten. In J. Gilliéron et E. Edmonds *Atlas Linguistique de la France. Suppléments*, tome premier, sind verzeichnet *vent blanc* (617), *albe* (786; vgl. *albus notus* bei Horaz), *auro bruno* (875), *alle* = Südwind, *auro bruno* auch (876) »Nordostwind«, *vent noir* (715) »Nordwind« u.s.w. Viele andere Windnamen dieser Art werden später genannt. Die Namen der Winde waren ursprünglich Adjektiva, die mehreren Winden beigelegt werden konnten. Allmählich blieb doch ein solches Adjektiv an einem seiner Richtung nach bestimmten Winde haften und konnte somit zur Angabe einer Himmelsgegend dienen.

Wie wir an vier Jahreszeiten gewöhnt sind, ebenso geläufig sind uns die Begriffe vier Hauptwinde und vier Himmelsgegenden. Obgleich diese Einteilung sich schon bei den ältesten Kulturvölkern der Welt, im Tigris-Euphrat Tale und in Aegypten, findet, ist sie doch kaum überall so alt, wie man annehmen möchte. Auf dem Lande in Marokko werden heutzutage nur zwei Windrichtungen, Osten und Westen, unterschieden.¹ Das Feststellen der Himmelsgegenden erheischt ein erhebliches Denkvermögen und bereitet gewiss dem primitiven Menschen bedeutende Schwierigkeiten. Auch vielen modernen Menschen macht ja das Auseinanderhalten der Himmelsgegenden viel Kopfzerbrechen. In vielen Fällen hat der alte Spruch noch seine Gültigkeit: »der Wind weht, wo er will, und seine Stimme hörst du, aber du weisst nicht, von wo er gekommen ist, und nicht, wohin er geht« (Joh. 3: 8).

Auf jeden Fall unterscheiden wohl die meisten Völker, wenigstens in Asien und Europa, vier Hauptrichtungen oder Himmelsgegenden, die den vier herkömmlichen Kardinalpunkten des Gesichtskreises, Norden, Süden, Osten und Westen, mehr oder weniger genau entsprechen. Aber einheitliche und gemeingültige Prinzipien für die Benennung der Hauptrichtungen herauszufinden, ist dem Menschen offenbar nicht leicht gewesen. Bei einer Prüfung der Grundbedeutungen der Namen der Himmelsgegenden stellt es sich

¹ Kampffmeyer, *Marokkanisch-arabische Gespräche*.

heraus, dass sowohl die Namen der vier Hauptrichtungen bei einem und demselben Volke, als die Namen einer und derselben Himmelsgegend bei verschiedenen Völkern ganz verschiedene Gesichtspunkte verräten. Eine allgemeine Erscheinung ist es, dass je niedriger ein Volk in kultureller Hinsicht steht, eine desto beschränktere Gesichtswerte die in Rede stehenden Namen zeigen, da sie meist auf örtlich beschränkten geographischen und klimatologischen Verhältnissen beruhen und eine nur relative Orientierung zum Ausdruck bringen. Aus dieser lokalen Beschränktheit folgt, dass in weit voneinander entfernt liegenden Gegenden Namen vorkommen, die ihrer Bildung und Grundbedeutung nach nahe verwandt sind, aber ganz verschiedene Winde oder Himmelsgegenden bezeichnen.

In der langen Entwicklung von uralten primitiven Orientierungsversuchen bis zur modernen Orientierung mit Hilfe des Kompasses kann man mindestens vier Etappen unterscheiden: eine lokal geographische Orientierung, eine Qibla-Orientierung, eine solare Orientierung und eine polare Orientierung. Wenn diese Orientierungsarten im Folgenden in der angegebenen Ordnung behandelt werden, so bedeutet dies keineswegs, dass sie sich der Reihe nach zeitlich abgelöst haben. Das ist so wenig der Fall, dass man nicht einmal mit Gewissheit entscheiden kann, welche Methode die älteste ist. Offenbar waren manchmal zwei oder mehrere Methoden gleichzeitig im Gebrauch, und nicht selten entstammen die Himmelsgegendnamen einer und derselben Sprache verschiedenen Orientierungsmethoden.

Die lokal-geographische Orientierung.

Bei der lokal-geographischen Orientierung erhalten Winde und Himmelsgegenden ihre Namen nach verschiedenen terrestrischen Erscheinungen, die dem Namengeber als ihm möglichst naheliegend auffallen, wie Meere und Wasserläufe, Gebirge und Tiefländer, Ortschaften und Länder.

Die Nähe eines Meeres, eines Sees oder eines Flusses veranlasst Benennungen von Himmelsgegenden und Winden nach dem Typus

Wasserseite und Landseite, bez. Seewind und Landwind. Dieser Art sind he. *jām* 'Meer', *p²aḫ jām* 'Meeresseite' = Westen. *rūaḫ jām* 'West-Wind', ar. *baḥr* 'Meer' = Süden in Ḥaḍramaut (van den Berg, *Le Hadramout*, 236), *baḥrī* 'südlich' ebenda (Hirsch, *Reisen in Süd-Arabien*, 252), wie *baḥarī* dichterisch in Mehri (Alfr. Jahn, *Die Mehrisprache*), aber = 'nördlich' in Aegypten, Sizilien, Algier und Sahara (Dozy); ak. (?) *amurru* 'Westen', *amurrū* 'Westwind' (> aram. ܐܡܘܪܝܐ d. i. *awurjā*), wenn Anschluss an ar. *gamara* 'bedecken mit Wasser', *gamra* 'Wassermasse' (Hrozný, WZKM 20, p. 284, sieh aber unten p. 136); äg. *mḫ-t* 'Norden', *mḫj-t* 'Nordwind' (von *mḫj* 'überschwemmt sein'; cf. *tḫmḫ* 'das Delta', Erman, *Glossar*; andere vergleichen ar. *bāha* 'Wassermasse', IHUC 306, 22); lat. *altanus* (von der Hochsee — *ab alto* — wehender) 'Südsüdwest-Wind' > frz. *autan* 'Südwind'; est. *vesi-kaar*, liv. *meṛ, mar* (: *mar* 'Meer'), *vežgor* (= est. *vesi-kaar* 'Wasser-Gegend') 'Westen', aber est. *vesi-tuul* eig. 'Wasserwind' = Nordostwind in Süd-Estland; lp. E. *tadesiecca* 'Nordwind' (vgl. *tavās* 'auf tiefes wasser', *tavvēn* 'im Norden'), lpN. *davve*, lpK. *ta,vve* 'Meerestiefe, Norden', lpK. *tavvel* 'nördlich', aber = 'Westen' in dem Amt von Tromsø¹; fi. *meri* 'Meer' bedeutet 'Süden' in Süd-Finnland, aber 'Westen' in West-Finnland. Nach O. Schrader, *Realexikon*, wäre auch ahd. *sundan*, an. *sunnan*, ags. *sudan* 'von Süden her' als = 'vom Meere her' aufzufassen (: **sunþ* = ags., an. *sund* 'Meerenge'), indem im Urland der Germanen oder Indogermanen südwärts ein Meer anzunehmen wäre. Vgl. aber unten p. 138.

Beachte ferner die auf got. *flōdus*, an. *floṭ* zurückgehenden ostseefinnischen Benennungen: fi. *luode* (eig. wie *luodevesi*, 'Flut') 'Nordwest' ('plaga coeli, ubi sol occidit tempore solstitii æstivi'), ebenso liv. *līod* 'Nordwest', aber kar. *luueh, luuveh* (: *luodehe*; vgl. *luodehešta tuulow* 'es weht von Westen'), Porajärvi: *luodeh*, ol. Tulomjärvi: *luoveh*, weps. *lōdeh*, Suoju am Onega *luodeh* 'Westen, Westwind', est. *loe* (Gen. *looja*, dial. *looje*) 'West, Nordwest, Sonnenuntergang' = *looe* (Gen. *loode*, *looe*-) 'Nordwest, Hochwasser, Son-

¹ Qvigstad, *Nord. Lehnwörter im Lappischen*, p. 248.

nenuntergang' wie *päeva looe*. vgl. *päeva loodeajal* 'zur Zeit des Sonnenunterganges, gegen Abend'.¹

Malai. *salatan* 'Süden, südlich' schliesst sich wohl an *salat* 'enges Fahrwasser' in Malaka Strait an; *timur-laut* 'östlicher Ozean' bezeichnet den von der Chinesischen Südsee wehenden 'Nordostwind' und 'Nordosten'; *barat-laut* 'West-See' = Nordwesten, *bawah angin* 'unter dem Winde, in der Lee' = Osten.

Anderseits wird bei Völkern, die in der Nähe eines Meeres wohnhaft sind, eine Himmelsgegend oft als die Landseite, der entsprechende Wind als vom Inneren des Landes her wehend bezeichnet. Benennungen dieser Art sind: ar. *barrānī* (: *barr* 'Festland') 'Nordostwind' in Syrien; ol. Salmis: *moalline* = (fi. *maallinen* von *maa* 'Land'), Videl: *mälline* 'Nordwest', in Tulomjärvi aber 'westlich'; est. Ösel *maa-kaar* = liv. *mogor*, *mugor* 'Osten'; lp. *madde* 'der innerste Teil des Festlandes, Süden' (nach Friis), lpE. *māpa-niacc* 'Südwind'; ostj. *izko-wõt* (: *izox* 'zurück, hinein') 'Süden' (Paa-sonen). Nach Barth, *Central-afrikanische Vokabularien* p. 128, bedeutet bei Sonyai *tsé-hére* 'die Fluss-Seite' 'Süden' und *siggihére* 'die Seite der Wüste' 'Norden'. Hierher gehören ferner die in Island und Färöer vorkommenden, wahrscheinlich in Norwegen entstandenen Benennungen: *landnordr* 'Nordosten', anorw. *landnyrdingr* 'Nordostwind', *landsudr* 'Südosten', *útnordr* 'Nordwesten', *útnyrdingr* 'Nordwestwind' und *útsúdr* 'Südwesten' (*út* = 'hinaus' = nach dem Meere hin).² In Grönland bezeichnet **kit* 'See- und Westseite', *kimut* 'seewärts, gegen Westen', aber *kangimut* 'gegen das innere Land, ostwärts'.³

Ganz allgemein werden die Höhenverhältnisse der Erdoberfläche den Namen der Himmelsgegenden und Winde zu Grunde gelegt. Mit dem Begriff niederes Land, untere Gegend u. ä.

¹ Die Bedeutungsentwicklung des obigen germanischen Lehnwortes fasste schon Setälä, *Zur Herkunft und Chronologie der älteren germanischen Lehnwörter in den Ostseefinnischen Sprachen* p. 44, als einen Wink auf, dass das Meer nordwestlich von den Wohnsitzen der Urfinnen lag.

² Müllenhoff, *Deutsche Altertumskunde*, IV 650. Vgl. unten p. 157.

³ Rasmussen, *Grönl. Sproglære*, p. 35 f.

hängen zusammen: ak. *sāru šaplū* 'untere Himmelsgegend. Süden' ¹; ar. *ḥadra* 'Tiefland, Osten' in *Ḥaṭramaut* ²; ac. *ḥedūr* eig. 'Hinabsteigen'. Nordosten; kopt. *hur* (: *χur*. äg. *ḥd* 'stromabwärts, nach Norden fahren') 'Norden'; av. *aḍarō* (: *aḍara* 'unten liegend') der aus dem Tiefland kommende 'Westwind': frz. At. Ling. 415 etc. *vent (de/du) bas* 'Südwind', *ibid.* 462. 735 etc. 'Westwind'; vend. *abū* (: spätlat. *bassus* 'niedrig') 'Westen'; gäl. *sios* 'nach unten, Osten'; beludschisch *lara* 'der untere Lauf des Indus, Süden' (Pott); gola *kofūo kolo* (*kofūo* 'im Lande, auf der Erde'; *kolo* 'Unterland, Tiefland') 'Süden' (Westermann); ambo *ūbugāntu* 'Richtung gegen die Menschen des Flachlandes' = Süden; grönl. *sama* 'das Untere, die Meeresseite, Westen' (*samane* 'im Westen' und 'in der Unterwelt'); jak. *allara, tainarū* 'nach unten, flussabwärts, nach Norden' (Pott, Böhntlingk); kam. *narn' pēleka* 'Sumpfsseite, Norden'; uig. *kot* 'unten', ostj. *aus* 'der untere Lauf eines Flusses', *jil pēlek* 'die untere Gegend'; *nim* 'der untere Teil, der untere Lauf eines Flusses', *jil-wāt, il-wāt* 'unten-Wind', wog. *lui* 'der untere Lauf eines Flusses', alle = 'Norden', weil die grossen Flüsse Sibiriens nach Norden fliessen (so schon Pott, *Etym. Forsch.*, p. II 2. S. 877). Wo jedoch ein Fluss gegen Osten fliesst, nennen die Wogulēn diese Himmelsgegend *luil* oder *loḡal*, welche Wörter ebenfalls den unteren Lauf eines Flusses bezeichnen (Wichmann); vgl. auch ost.-sam. *keṭṭal päläg* (: *keṭṭ* 'die Mündung des Ob-Flusses') 'Osten'. Andererseits bezeichnet in dem ostjakischen Dialekt am Jugan *il-jil* (nach unten + Norden) 'Westen' (Paasonen). Für andere Namen dieser Art siehe unten p. 113.

Eine wichtigere Rolle als das Tiefland spielt selbstverständlich bei der Orientierung das Hochland, vor allem das Gebirge. Namen von Himmelsgegenden und -Winden, denen Begriffe wie *Hochland, oben, oberer Lauf eines Flusses* oder *Berg* zu Grunde liegen, kommen häufig vor. Beachte äg. *rēs* (< semit. *ra's* 'Kopf') 'Oberland, Süden', > *ršj* 'südlich', kopt. *ϣc* 'Süden', he.

¹ Die Inschriften der altassyrischen Könige, p. 101 Anm. 9.

² Snouck Hurgronje in *Or. Studien Nöldeke gewidmet*, p. 101 Anm. 1; nach Landberg, *Études sur les dialectes de l'Arabie Méridionale*, vol. I, *Hadramout*, p. 31, auch *ḥādir* 'Süden'.

Papyrus. ak. *Paturisi*, gr. *Πατυσις* 'Südland, Oberägypten': ak. *šāru ekū* 'oben befindliche Himmelsgegend, Norden' (vgl. *šāru šaplū* 'Süden', p. 112)¹; ar. 'akwā 'Hochland, Westen' in Ḥaḍramaut, nach Landberg, *a. O.* p. 31, dagegen wie amh. *šā'id* ('aufsteigend'; vgl. *šā'ūl* Oberägypten) 'Norden'; mehri *ḥāqala* (: *ḥaqala* 'oben, über') 'Norden'; ai. *uttarā* (> malai. *utara* 'Norden', sing. *uturu* 'Nordwind'), *udāci* (: *ud* 'hinauf') 'Norden', »wohl wegen des enormen Aufsteigens des Bodens im Norden als Himalaya-Gebirge« (Pott, *Zählmeth.*, p. 262); av. *vātō uparō* (*upara* 'oberer, östlich'), der aus dem Hochlande kommende 'Ostwind'; gäl. *suas* 'aufwärts, Westen'. Sehr beliebt sind Namen dieser Art bei den Stämmen, die auf den Abhängen des Kaukasus wohnen: abch. *ašada* (*a* bestimmter Artikel; *ša* 'hinauf, nach oben zu'; *da* Formanz zur Bezeichnung einer Fläche) 'Norden', *alada* (*la* 'hinein, hinab') 'Süden'; akusch. *chaddwāgh* 'von oben (*chad-*) nach unten wehender Wind (*dwāgh*), Nordwind', *adhwāgh* 'von unten (*ad-*) nach oben wehender Wind, Südwind'; ud. *bezo* ('von oben'; Luk. 13: 29 =) 'von Norden', *cinnu muš* (*cinnu* Gen. von *ci* 'das Untere'; *muš* 'Wind') 'Südwind' (Luk. 12: 55); swan. *leša. ležün* ('nach oben' = *ži*, 'oben gelegen') 'Osten', *läkwü* ('nach unten' = *ku*, 'unterhalb gelegen') 'Westen'.

Ebenso: bresc. *sóver* 'Nordostwind', amoden. *de sovra* 'im Süden' (: *super, supra* 'über'); frz. At. Ling. 811: *aura d'an au* 'Südwind', ibid. 284, 316, 411, 415: *vent d'en haut, vent haut, d'en haut, du haut* etc. 'Nordwind', ibid. 744: *vent d'amont* 'Südwind', ibid. 299: 'Ostwind'; ung. *fölszél* (*föl* 'sumnum') 'Nordwind'; lpK. *pijje vārru* ('oberer Wald'), lpS. *alle* ('im Hochlande gelegen'), beide 'Westen'; uig. *tōš* ('oben') 'Süden'; sam. J *lāwāqni* 'oberer Wind, Süden'; beludschisch *sira* ('der obere Lauf des Indus') 'Norden'; ostj. *man wāt* 'oberer Wind, Südwind', im Dialekt am Jugan *num jil* 'Osten'; wog. *ülä* 'der obere Lauf des Flusses, Süden'; jak. *örö* 'eine höher gelegene Stelle, flussaufwärts, nach Süden'; grönl. *pava* 'das Hohe, Landseite, Osten', aber an der Ostküste von Grönland und in

¹ Rm 284, Rs. 7 heisst Asarhaddon *šar māti elitum u š[aplum]*, das Winckler, AF II 17, »König des westlichen und östlichen Landes« übersetzte. Gewiss steht aber auch hier *elū* = 'nördlich' und *šaplū* = 'südlich'.

Labrador = 'Westen'; gola *ko/na di* 'das Oberland, Bergland, Norden'.

An dieser Stelle möge an zwei seltene sumerische Bezeichnungen des Südens erinnert werden, die in zwei Texten des Königs Maništusu von Akkad (c. 2600 v. Chr.) auftreten. Die eine ist *im hu. si*, die andere *im hu. mā*. Sie scheinen den Südwind als den Wind des stromauf fahrenden Schiffes zu bezeichnen.¹

Schon bei den alten Kulturvölkern des Tigris-Euphrattales begegnen uns Namen von Winden und Himmelsgegenden, die dem Vorkommen eines Gebirges innerhalb des Gesichtskreises ihre Entstehung verdanken. Die Sumerer nannten den Ostwind und Osten *im kūr.ra*, dem ak. *šāru šad(d)ū* > aram. *šadjā* entspricht. Da *kūr* und *šadū* beide 'Berg, Gebirge' bedeuten, so wird der Ostwind gewiss 'Bergwind' genannt als von den östlichen bez. nördöstlichen Gebirgen her wehend.² Im Äth. ist der Süd- oder Südwestwind ein Bergwind ተገገ.

¹ *Délégation en Perse, Mémoires* II, I 141. Vgl. *Cambridge Ancient History* I 411.

² So schon Delitzsch, *Ass. Studien*, p. 141. Nachher hat Delitzsch seine Auffassung geändert. In seinem *Sumer. Glossar* p. 127 gibt er für *kūr* die Bedeutung 'Sonnenaufgang' mit Fragezeichen an und scheidet, wie schon früher, z. B. ZK II 288, *Proleg.* p. 96, *Handwörterbuch* p. 642, *šadū* 'Berg' von *šadū* 'Osten', welche Wörter er jedoch auf einen gemeinsamen Stamm *šadū* 'hoch sein, sich erheben' zurückführt. Das Vorhandensein des genannten Verbums hat Delitzsch aber nicht beweisen können, vgl. Jensen ZA I 251. KB VI, 1, 386, wie er ja auch selbst das angeblich zu *šadū* 'hoch sein, sich erheben' gehörende *šad/t* in *šat mūši* später anders erklärte, s. DAL⁵ p. 178. Wenn aber *ša-du-u ri-ša-a-a* in dem fragmentarischen Texte K 2356, 12 mit Hehn, BA V 338, als Erhöhung des Hauptes aufzufassen ist, so existiert vielleicht doch ein Verbum *šadū* 'hoch sein' oder 'erheben', und auf dieses Verbum mag in der Tat *šadū* 'Berg' zurückgehen, vgl. lat. *mons* : *eminere* 'emporragen', gr. ὄρος: ai. *ṛšvā-h* 'hoch', ahd. u.s.w. *Berg* : ai *bḡhānt* 'hoch', osm. *dagh* : *taḡ, toḡ* 'hoch, Höhe' etc. Dagegen ist *šadū* 'Osten' im Sinne von Sonnenaufgang m. E. nicht vom event. Verbum *šadū* 'hoch sein, sich erheben' herzuleiten, weil unser Begriff Sonnenaufgang sonst in den semitischen Sprachen (teilweise doch mit Ausnahme des Arabischen) mit Wörtern bezeichnet wird, die herausgehen oder hervorleuchten bedeuten (vgl. Halévy, ZK II 406) und weil für *šadū* 'Osten' eine Variante *šādū* oder

Als Bergwind wird wohl richtig auch gr. βορρᾶς 'Nordwind', im Achtwindesystem 'Nordostwind' und im Zwölfwindesystem 'NNE-Wind' (Rehm. *Windrosen* p. 32 f., 51), erklärt (siehe Walde, *Lat. etym. Wörterb.:* *veru*). Dazu gehört gr. τὰ βόρεια 'Norden', lat. *borealis* 'nördlich', ὑπερβόρρεος wie it. *tramontana*, frz. *tramontane* (< lat. *transmontanus*) 'jenseits der Berge, nördlich, Norden', venez. mail., rom. *bora*, vgl. *bura*, klr. *borva* 'Nordwind', alb. *γκβορέγια* 'Norden' (Pott, *Zählmeth* p. 265, unsicher), osm. *poiras* 'Nordosten, Nordost-Wind', georg. *borrais* 'Norden' (als Buchentlehnung in der älteren Literatur).

Zu dieser Gruppe von Himmelsrichtungsnamen gehören ferner gr. σκοπελεύς (von den Felsen bei Rhodos in Cilicien wehender) 'Ostwind', ip. E *ōrjalašpiecca* 'Bergwind, Westwind' und Jurak sam. *paemércea* 'Bergwind, Ostwind' (Castrén), sowie germ. *nord* (*nor-dan* 'vom Norden her'), wenn die von C. Nörrenberg, *Was bedeutet Nord?* (Globus, Bd. 77, No. 23 u. 24) vorgeschlagene Ableitung aus einem in verschiedenen Teilen Deutschlands (Westfalen, Niederrhein, Eifel, Nassau, Franken, Schweiz) zu Namengebung verwendeten Stamm *nor* = 'kahler Felsen' zutreffend ist; vgl. aber Wehrle, *Die deutschen Namen der Himmelsrichtungen und Winde* in *Zeitschr. f. d. Wortforschung*, Bd. 7, p. 65 f., und unten p. 143.

Gar nicht ungewöhnlich ist es, dass Himmelsgegenden und besonders Winde nach den Namen bekannter Gebirge, Flüsse, Ortschaften und Länder benannt werden. Die Anwendung von Namen dieser Art ist zwar meistens örtlich stark begrenzt. Einige haben jedoch eine weitere Verbreitung gefunden.

Von Gebirgsnamen sind abgeleitet: βερεκυντίας (vom Berge Berecyntus in Phrygien wehender) 'E-Wind', ὄλυμπίας (vom Berge Olympos in Macedonien wehender) 'WNW-Wind', παγρεύς (von den Pagrica Gebirgen in Amanus wehender) 'Nordwind', σκείρων, σκίρων > lat. *sciron* (von den Scironischen Bergen bei Athen wehender) 'WNW-Wind' (im Windturme des Andronicus

šad šamsi nie vorkommt. Auch *kūr* = *napāku*, von der Sonne gesagt, hat ja nichts mit dem Begriff 'sich erheben' zu tun.

Cyrrhestis an Stelle des ἀργέστης); frz. At. Ling. 283: *vent des Ardennes* 'Ostwind', ibid. 722: *kantalés* (vom Berggipfel Plomb du Cantal in Auvergne wehender) 'NE-Wind'; osm. *keşişleme* (vom 'Mönchsberg' Olympos in Bithynien wehender) 'SE-Wind, Südosten'; wog. *nîdr* 'das Uralgebirge', ostj. *keu* (= fi. *kivi* 'Stein') auch *keupëlek* 'die Gegend des Uralgebirges', sam. (Jurak, Tundra, Obdorsk) *ppé* 'die Steine, das Uralgebirge', alle = 'Westen'.

Von Flussnamen sind abgeleitet: *ιάπυξ* > lat. *iapyx* (von der Gegend des Flusses *Iapyx* wehender) 'WNW-Wind', gr. *καίσιος* > lat. *cæcias*, wahrscheinlich von *Καίσιος*, einem Flusse des Aeolis oder Mysien, jetzt Bakyr Tschai, herkommender 'NE-Wind', der die Einfahrt in den Golf von Smyrna bestreicht¹, *καικίνης* 'ENE-Wind', *στρομμονίας* 'NNW-Wind', *έλλησποντίας* vom Hellespont wehender 'Ostwind' (= *άπηλιώτης*) u. a.; lat. *volturnus*, vielleicht aus der Gegend des Flusses Volturnus in Campanien wehender 'SE- oder ESE-Wind', später = *cæcias*; ostj. *χუნδα-πέλεκ* (die Gegend des Konda Flusses, des Nebenflusses des Irtysch) 'Westen'.

Recht allgemein werden Himmelsgegenden und Winde nach Ländern und Ortschaften benannt. Bezeichneten doch schon die Astrologen des alten Babylonien die vier Himmelsgegenden. Süden, Osten, Westen und Norden, mit den Ländernamen Akkadu, Elamtu, Amurru und Subartu². Der he. Name des süd-palästinensischen Landstriches *Negeb* 'ausgetrocknetes, dürres Land' steht für 'Süden', als *ngba*, *nagbu* auch in äg. Inschriften (Gesenius-Buhl), und sogar für Aegypten als Südland. Ähnlich bezeichnet ar. *šā'm* oder *šām* (Syrien) 'Norden', *nejd* ('Hochland', central-arabisches Reich) ebenfalls 'Norden' im Dialekt von Ḥaḍramaut (van den Berg, a. O., p. 236, nach Landberg auch 'Nordosten'), *qtbu* (Qataban, die Landschaft westlich von Ḥaḍramaut) 'Westen' (OLZ 25, Sp. 187), *marīsī* (von *Marīs*, kopt. MAPHC, die Gegend zwischen Oberägypten und Nubien bis zum 3. Katarakt) 'Südwind' in Aegypten. Vielleicht gehört hierher auch he. *dārōm* 'Süden', vgl. *Λαρωμας* Sydpalästina. Beachte ferner pehl. *h^varāsān* (die Provinz Ḥurāsān,

¹ Fick, GGA 1894, p. 238. Rehm a. O. p. 23 f.

² Jastrow, *Die Religion Babylonien und Assyriens*, II 367, Anm. 8; ZA 23, p. 199, Anm. 2.

pe. *hurāsān*) 'Osten', pe. ar. *ādarbaijān* 'Norden'¹; frz. At. Ling. 299: *vent de France*, ibid. 688: *vent Saint Bertrand*, ibid. 796: *ben d'españa*, alle = 'Südwind', ibid. 679: *vent de Bayonne*, ibid. 777: *narburnés* 'Südwestwind', ibid. 523: *vent de Charente* 'Südostwind', ibid. 686: *vent de Bordeaux*, ibid. 991: *Lombarde*, beide = 'Nordwind', ibid. 271: *vent de Reims* 'Ostwind'; sp. gallego 'Westwind', benannt nach der Provinz Gallæcia; it. *greco* 'Nordwind', 'Norden', venez. *grego* > alb. *grey-u*, frz. At. Ling. 777 *græc*, beide = 'Nordostwind'. eig. 'der griechische Wind'; est. *vene-tuul* (aus Russland, *Vene* = fi. *Venäjä*, wehender) 'Südostwind'; sam. (Obdorsk) *ῥῖδῦησῆσῆρ* *mērtse* 'Wind der Waldjurakken' = Südwind. Für lat. *libycus*, woraus it. *libeccio*, sieh unten p. 158.

Besonders im Griechischen und Lateinischen gibt es viele aus Länder- und Städtenamen gebildete lokale Windnamen², von denen einige eine allgemeine Anwendung erwarben, z. B. *africus* aus Afrika wehender Süd-, (Süd)westwind > it. *affrio*, sp. *abrego* (poet.) 'Südostwind'; gr. *ἀβδηρίτης* (von Abdera in Thracien wehender) 'Nordwind', *Θρακίας* > lat. *thracias* (aus Thracien wehender) 'NNW-Wind', *Ῥαασίας* (vielleicht von der Stadt Tarasco (Tarascon) wehender) 'NNW-Wind'³, *καυρίας* (von der Stadt Caunus in Karien gegen Rhodus wehender) 'NNE-Wind', *ὄγχησμίτης* (von Onchesmus in Epirus her wehender) 'ENE-Wind', *σουλληπίνος* = *ιαργα*, *φοίνιξ*, *φοινικίας* (aus Phönizien wehender) 'SSE-Wind', *φρυγίας* (aus Phrygien wehender) 'WNW-Wind'; *συριανδός* (von Syrien her wehender) 'Ostwind' etc.

Die Qibla-Orientierung.

Höherstehend und wichtiger als die im vorigen Abschnitte beleuchtete, örtlich beschränkte geographische Orientierung ist ein anderes Prinzip für die Benennung der Himmelsrichtungen, das hier

¹ K. Inostrancev, *Arabisch-persische Miscellen zur Bedeutung der Himmelsgegenden*, WZKM 25 (1911), p. 92 f.

² Vgl. C. Rühl, *De græcis ventorum nominibus et fabulis quaestiones selectae*. Marburg 1909.

³ Maas, *Jahreshefte des Österr. archäol. Instit.* IX 177; Rühl, *a. O.* p. 28; Rehm, *a. O.* p. 45 Anm.

als Qibla-Orientierung bezeichnet wird. Es besteht darin, dass eine beliebige Himmelsgegend als Haupt- oder Grundrichtung angenommen wird oder als das, was die Araber *qibla* nennen, und dass die anderen Himmelsgegenden in eine gewisse Beziehung zur Grundrichtung gebracht werden. Bei der Annahme einer *qibla*, d. h. einer Himmelsgegend, der man das Gesicht zuwendet und die man folglich vor sich hat, wird bei konsequenter Befolgung des betreffenden Prinzips die der Qibla entgegengesetzte Richtung als hintere oder Rückseite bezeichnet, während die beiden übrigen Himmelsgegenden mit rechts und links zusammenfallen.

Diese Art und Weise die vier Hauptrichtungen des Gesichtskreises nach den einfachsten Begriffen zu benennen, die der primitive Mensch sich bei seinen Orientierungsversuchen gebildet hat, ist ebenso altertümlich wie weit verbreitet.¹ Man findet mehr oder weniger deutliche Spuren derselben in semitischen, hamitischen, indo-europäischen, finnisch-ugrischen und anderen Sprachen. In einigen Sprachen kommt das in Rede stehende System konsequent durchgeführt vor, wie wir sogleich sehen werden, in anderen Sprachen wird es von anderen Systemen unterbrochen.

Die Wahl der Qibla ist aber sehr verschiedentlich ausgefallen, und dabei haben nicht nur örtliche, klimatologische und geographische Verhältnisse sondern, wie es scheint, auch religiöse Faktoren eingewirkt.

1. *Die Süd-Qibla.* Mit dem Gesicht dem Süden zugewandt, von wo der Nil kommt, fassten die alten Aegypter die Südgegend als die Vorderseite *hnt*² ('Nase, Anfang, vorn') auf. Infolgedessen wurde Westen mit 'rechts' *imn-t* (< semit. **imn*), Osten mit 'links' *ʔb-t* und Norden vielleicht mit 'hinten' bezeichnet (vgl. aber oben p. 110). In Übereinstimmung hiermit war die regelmässige Reihenfolge der Himmelsgegenden SNWE (oder seltener SNEW), die die

¹ C. B. Michaelis in Pott *Syll.* 5, 90—140 suchte die Herleitung der meisten Himmelsgegendennamen von den Benennungen für vorn, hinten, rechts und links zu beweisen, nach F. E. C. Dietrich, *Abhandlungen für semitische Wortforschung*, p. 232.

² Brugsch, *Verh. des V. Or. Congr.* Berlin 1882, III p. 25 ff. Erman, *Glossar*, p. 95. ZDMG 46, p. 107 Anm. 2.

in Ost-Afrika übliche geblieben ist.¹ Wenn die Winde in ägyptischen Texten bisweilen in der Reihenfolge WESN oder WSEN aufgezählt werden (vgl. Budge, *Osiris*, I 125, II 230), so scheint dies eine Orientierung nach Westen vorauszusetzen (vgl. unten p. 122).

Auch bei den Babyloniern oder vielleicht insbesondere bei den Sumerern war Süden die Normalrichtung, wenigstens bei astrologischen und astronomischen Observationen. Doch wird der Süden niemals Vorderseite genannt. In der sumerisch-akkadischen Liste K 2022, I 66 ff. (CT 18: 44) entspricht dem ak. *šūtu* 'Süden' sum. *da.gal* und dem ak. *iltānu* 'Norden' sum. *da.gal banda*. Von diesen Namen bedeutet *dagal* wörtlich 'die grosse Seite', d. h. die Hauptseite, und *dagal banda* 'die kleine Hauptseite'. Süden und Norden waren somit die beiden Hauptrichtungen. Aber warum? Wahrscheinlich weil die vom Tigris-Euphrattale bedingte Nord-Süd Linie als die wichtigste erschien. Die Bezeichnung des Südens als die grosse Seite bezieht sich m. E. auf den grössten Tagesbogen der Sonne, der sich vom Punkte des sommerlichen Sonnenaufgangs bis zum Punkte, wo die Sonne zur Zeit der sommerlichen Sonnenwende untergeht, erstreckt und dem Norden nur einen kleinen Bogen des Gesichtskreises übriglässt.² Zur Bevorzugung des Südens kann auch der Umstand beigetragen haben, dass die grössten und wichtigsten Gestirne auf dem Breitengrade Babylons sich am Südhimmel zeigen.³

Andererseits wird in einem Neubabylonischen Texte (CT 33: 6.

¹ Wiedemann, *Das alte Aegypten*, p. 408; Grapow, *Die bildl. Ausdrücke des Aegyptischen*, p. 41. Vgl. Brugsch, *a. O.* p. 37.

² Hierzu ist die Lehre der Rabbinen zu vergleichen: »die Seite, an welcher die Sonne an einem langen Tag auf- und untergeht, ist die Nordseite« (*Mon. Talm., Bibel und Babel* 746). — Die obigen Benennungen könnten übrigens auf einer ähnlichen Vorstellung beruhen wie die von Qazwin, *Kosmographie*, Ethés Übers. p. 197, vorgeführte, dass der Nordwind »aus einem engen Orte herausweht«, während der Strich des »Südwindes« »weit« ist. — Endlich ist es denkbar, dass die Bezeichnung »kleine Hauptseite« für Nord sich auf den kürzesten vom Gnomon geworfenen Schatten bezieht.

³ Vgl. Jastrow, *ZA* 23, p. 206 f., wo auch hervorgehoben wird, dass auf geographischen Karten der Araber, so wie auf italienischen Karten des 14. und 15. Jahrhunderts und noch später, der Süden oben untergebracht ist, wo nunmehr der Norden seinen Platz hat. Das war eine Erbschaft der Süd-orientation der babylonischen Astronomen.

10 ff.) gesagt, dass wer am 20. Nisan früh vor dem Sonnenaufgang Posto fasst, um *ziqpu* zu beobachten, zur Rechten Westen, zur Linken Osten und gerade vor sich Süden hat. Was *ziqpu* hier bedeutet, weiss man leider nicht. Auf jeden Fall geht der Observator bei seiner Orientierung vom Norden aus. Wenn man mit Kugler¹ einen Unterschied zwischen Himmelsrichtungen und Windrichtungen (= Himmelsgegenden) machen will, so mag man aus dem genannten Texte für die Himmelsrichtungen die Reihenfolge NSWE herleiten, was für die Windrichtungen und Himmelsgegenden die Reihenfolge SNEW ergibt. In der Tat ist dies die regelrechte und häufigste Reihenfolge der Himmelsgegenden in Syllabaren und anderen Keilschrifttexten.²

Dass die mit Süden anhebende Reihenfolge der Himmelsgegenden und Winde nicht eine zufällige ist, sondern dass der Süden tatsächlich als die erste Himmelsgegend galt, erhellt aus K 252 (III R 66), rev. 27 d: *šāru šūtu* (= Süden), *šāru II*, *šāru III*, *šāru IV*.³ Der Süden bez. der Südwind ist also no. I. Möglicherweise bezeichnet *šāru I* den Süden auch bei der Aufzählung *šāru I—IV* in der Beschwörung IV R 29*, 4 C, 13 b⁴, in zahlreichen astrologischen Texten⁵ und auf dem schwarzen Merodakbaladan-Stein⁶ (VAS I 37,

¹ *Sternkunde und Sterndienst in Babel*, I p. 227 f.

² Vgl. *Enuma eliš* IV 43, *Šurpu* II 165, KK 2022 (= II R 29 = CT 18: 43), 1—4 gh, 2076 + 3562, 22 ff., 4174, II 38 ff. (= CT 11: 46), 4625 (vgl. DAHW 153 f., Bezold, ZA 23 p. 208), 6167 (*Babyloniaca* VI 142), 8000, 61 ff., 9875, 81—7—27, 22 (BA II 245), KAV 81, Thureau-Dangin, *Tabl. d'Uruk*, Nr. 9, Rs 16 ff., Virolleaud, *L'Astrologie*, Suppl. 45. 63. 64. 67. Vgl. auch Jastrow, *Babylonian Orientation*, ZA 23 p. 197 Anm., und unten p. 121.

³ Vgl. Delitzsch, BA II 272; Kugler, *a.O.*, I 226, Anm. 1; Jeremias, *Handbuch* 52. — Sidney Smith, JRAS 1925, p. 49, übersetzt *ana šāri I* mit 'northwards'.

⁴ Vgl. Fossey, *La Magie Assyrienne*, p. 381.

⁵ Vgl. Virolleaud, *L'Astrologie*: Sin XXVII, XXVIII, XXIX. Suppl. XXII—XXV.

⁶ Dies ist doch keinesfalls sicher, am allerwenigsten betreffs des Merodakbaladan-Textes. Denn hier beziehen sich die Richtungen auf die Grenzen eines Grundstücks, und in solchen Fällen wird eine bestimmte Ordnung nicht eingehalten, wie Jastrow, ZA 23 p. 202, nachgewiesen hat. Zwar wird *šiddu elū* gewöhnlich an erster Stelle genannt, aber diesem entspricht W, E oder N.

III 44—54). Aber auch wenn *šāru I* überall = Süden ist, bleibt es unklar, welche Himmelsgegenden *šāru II—IV* bezeichnen. weil, jedoch selten, auch die Reihenfolgen SENW (KK 4349 W (CT 24: 33); 8397. Vgl. Sanh. King VII 70 ff.) und SWEN (K 2085) vorkommen. Einmal¹ entspricht *šāru I* Elamtu, *šāru II* Akkadū. *šēru III* Subartu und *šāru IV* Amurrū, was für *šāru I* Osten ergibt in der Reihenfolge ESNW.

Die schematische Methode, die Himmelsgegenden und Winde mit Nummern zu bezeichnen, kommt meines Wissens bei keinem anderen Volke vor und hat sich kaum in ihrem Heimatlande allgemeiner Anwendung erfreut.

Den Blick dem Süden zugewandt orientierten sich ferner die zarathustrischen Iranier. Daher bedeuten av. *fratarā-* und *pourva-* ('der Vordere') 'südlich', *apāxtara-* (: av. *apaš* 'nach hinten gewendet', ai. *apāñc* 'rückwärts gelegen, westlich') und *pasčaišyā-* ('der Hintere') 'nördlich' (nach Bartholomae). Ebenso heisst im Mandschu und Tungusischen vorn 'Süd', hinten 'Nord'.² Auch im Chinesischen ist Süden *nan* 'Vorderseite' und Norden *pē* 'Rückseite'. während die Namen des Ostens *tuwŋ* und des Westens *sī* sich auf den Aufgang und Untergang der Sonne beziehen. Da in der altlogudoresischen Mundart 'Westen' *destru* (: *dexter* 'rechts') heisst³, so setzt auch dies eine Süd-Qibla voraus.

Auch in einigen ostseefinnischen Sprachen liegt der Begriff 'vorn' den Namen des Südens zu Grunde. 'Süden' heisst fi. *etelä* (: *ete-*, *esi*) 'prior loco vel situ, anticus', est. *edal* (Gen. *edala-*; auch = Südwest), liv. *jedāl*, während nordkar. *etelä* Süd-Finnland bezeichnet; vgl. auch ostj-sam. *žännäl päläŋ* 'Vorderseite, Süden'. Diese Benennungen beruhen gewiss darauf, dass der Eingang der primitiven Wohnung (fi. *kota*) sich auf der südlichen Seite befand.⁴ Dagegen fehlen nicht nur die zu erwartenden Benennungen links = Osten und rechts = Westen, sondern auch die Gleichung hinten = Norden. Zwar hat man für fi. *pohja* 'Nord' und seine Entsprechungen in

¹ Virolleaud, *L'Astrologie*, Suppl. XXI.

² Schott, *Altäische Sprachgesch.* 27.

³ Meyer-Lübke, *Roman. etymol. Wörterbuch* 2618.

⁴ Ahlqvist, *Die Kulturwörter der westfinnischen Sprachen*, p. 103.

einigen anderen ostseefinnischen Sprachen die Bedeutung 'der hintere Teil der Wohnung' in Anspruch nehmen wollen und somit für die betreffenden Sprachen die Gleichung hinten = Norden angenommen. Aber diese Bedeutung hat fi. *pohja* etc. tatsächlich nicht; es bedeutet vielmehr nur Grund und Boden (eines Meeres, Flusses, Gefässes, u.s.w.); seine Bedeutung 'Norden' muss wahrscheinlich nach einem anderen System erklärt werden (siehe p. 144).

2. *Die Nord-Qibla.* Der Norden wird meines Wissens nur bei den Somalis Vorderseite genannt: *jāh-i* (ar. *ǧūh*) 'Gesicht, Antlitz, Norden'. Wenn gr. *καίος* 'link' auch 'westlich' bedeutet (Od. 3: 295), so ist diese Bedeutung der Sprache der Vogelschauer entlehnt. Die griechischen Auguren beobachteten nämlich eine Nord-Qibla, so dass rechts = Osten und links = Westen war (vgl. II. 12: 239). Ähnlich gebraucht Aristoteles, *de caelo* II, 2 p. 285 b *ἀριστερός* und *δεξιός* für West und Ost.¹

3. *Die West-Qibla.* Die westliche Himmelsgegend wird nur ausnahmsweise als die Vordere bezeichnet. Nach Plutarch (*de Iside* 32) galt Osten den Aegyptern als das »Gesicht der Welt«, und in Folge dessen war Norden = rechts, Süden = links, was eine Orientierung gegen Westen hin voraussetzt. Eine West-Qibla ist den Pythagoreern die massgebende geblieben, so dass sie das Nördliche rechts, das Südliche links nennen.² Dies beruht wohl lediglich darauf, dass man statt der aufgehenden Sonne entgegen zu blicken, eine gleichsam objectivere Stellung einnahm und vom Standpunkte »des Gesichts der Welt« dem scheinbaren Laufe der Sonne von Ost nach West folgte. Möglicherweise hängt diese Orientierungsweise auch mit dem volkstümlichen Totenglauben der Aegypter zusammen. Das Totenreich war im Westen gelegen. Die Toten wurden »die Westlichen« genannt, und gern begrub man sie am

¹ Boll, *Sphaera*, p. 384. Über Norden als Gebetsrichtung der Mandäer sowie der alten Germanen und Chinesen, siehe Chwolson, *Ssabier*, II 5. 60. 221 f. ZA 23 p. 208.

² *Achill. Tat. isag. in Arat.* c. 37, p. 62: 8, nach Eisler, *Weltenmantel und Himmelszelt*, II p. 410, Anm. 0.

Rande der westlichen Wüste, damit sie von dort die Fahrt mit der Sonnenbarke nach »Duat« bequem antreten könnten.¹

Im Grönländischen heisst **sak*, **sā* 'Vorderseite' und 'Westen', *sangmut* 'gegen Westen', **tunik*, **tuno* 'Rückenseite', *tunnungmut* 'rückwärts' und 'gegen Osten'.² Aber *avangmut* 'gegen Norden' hat nichts mit rechts zu tun, noch *kujámut* 'gegen Süden' mit links. Andererseits bezeichnen die Eskimos an der Westküste von Grönland den Norden (bez. NW) *ava* als die rechte Seite und den Süden *kava* als die linke Seite, indem sie sich nach der offenen See orientieren. An der Ostküste Grönlands ist umgekehrt Süden (bez. SW) = rechts und Norden = links.³

Beachte ferner die hawaiischen Benennungen *akan* 'rechts, Norden' und *hema* 'links, Süden', während Osten *hikiku*, *hikina* (: *ku* 'sich erheben') und Westen *hickimoe* (: *moe* 'untergehen') vom Aufgang und Untergang der Sonne ihre Namen haben. In der Mundart der Yoruba (Nigeria) heisst *ottongabaz* (*ottong* 'dexter'; haussa *gabaz* 'Osten') 'der rechte Osten', d. i. Norden, und *osinyama* (*osin* 'link'; haussa *yama* 'Westen') 'der linke Westen' d. i. Süden.⁴

4. *Die Ost-Qibla*. Die weiteste Verwendung, so wie der bedeutendste Einfluss auf die Benennung der Himmelsgegenden und Winde kommt der Ost-Qibla zu. Sowohl die alten Semiten als die Indogermanen und andere Völker orientierten sich von alters her in der Weise, dass sie ihr Antlitz nach der aufgehenden Sonne, d. h. gegen Osten, kehrten und demnach Osten als vorn, Westen als hinten, Süden als rechts und Norden als links bezeichneten.

¹ Vgl. Erman, *Aegypt. Religion*², p. 103. Breasted, *Geschichte*, p. 62. In Hadramaut hat ar. *šimāl* 'linke Seite', das im Nordarabischen 'Nord' bezeichnet, die Bedeutung 'Südwest' oder 'Südsüdwest', weil die religiöse Qibla (Mekka) dort gleich Westen ist (Landberg, *a. O.* p. 31 f., 626).

² Rasmussen, *a. O.*, p. 35.

³ Nach brieflicher Mitteilung von Harald Lindow, Inspektor von Nord-Grönland, Godhavn.

⁴ Pott, *Etym. Forsch.*², II 2, p. 377 f., nach Mosblech, Crowther und Bowen.

Was die Semiten betrifft, so ist es anmerkungswert, dass die akkadischen Namen der Himmelsgegenden und Winde keine Spur einer Auffassung des Ostens als Vorderseite zeigen. Auf jeden Fall galt Osten, mindestens seit der Zeit Hammurapis, bei den Kulthandlungen der Babylonier als Qibla, wie aus zahlreichen Textstellen unzweideutig hervorgeht.¹

In dem schon angeführten Keilschrifttext K 2022 entspricht dem ak. *šadū* 'Osten' sum. *da. šú.dū*, das 'die Seite der Handerhebung' im Sinne von Gebetsrichtung bedeuten mag. Die ebenda sich findende sum. Bezeichnung für Westen *da. nu. šú. dū* charakterisiert den Westen als die für Kulthandlungen nicht geeignete Seite.² Ein Hinweis auf Osten als Qibla steckt vielleicht in sum. *sag. tūm*, das ebenfalls mit *šad-du-ú* 'Osten' erklärt wird und, wie es scheint, diese Himmelsgegend als die 'das Gesicht leitende' bezeichnet.³

In zwei assyrischen Texten wird Osten wenigstens indirekt als Vorderseite (*pānu*, *rēšū*) bezeichnet. In der von Sargon gegründeten Stadt Dūr-Šarrukīn öffnete der König »vorn und hinten und auf beiden Seiten gegenüber den acht Windrichtungen acht Tore« und zwar die Tore des Šamaš und des Adad auf der Ostseite, die Tore des Enlil und der Ninlil auf der Nordseite, die Tore des Anu und der Ištar auf der Westseite, die Tore des Ea und der Bêlit auf der Südseite (Sargon, Cyl. 66 ff., XIV 78 ff.). Ähnlich berichtet Sanherib (King VII 70 ff.), er habe in Ninive vorn und hinten und auf beiden Seiten gegenüber den vier Windrichtungen fünfzehn Tore geöffnet. Dann werden genannt »sieben Tore des Sonnen-

¹ Vgl. Jastrow, *a. O.* II 768; ZA 23, p. 206. Jeremias, *Handbuch*, p. 53. — Dass die Ostorientierung bei den Semiten des Tigris-Euphrattales gebräuchlich war, zeigt auch der ak. Name Elams, der wohl identisch ist mit ak. *elamu* 'Vorderseite' (> he. *elām* 'Vorhalle') und Elam als 'vorderes Land' im Sinne von Ostland bezeichnet. Den Sumerern aber, die sich nach Süden orientierten, galt Elam als das Hochland *Nim-mahi* (*nim* = ak. *elū*, *šugū* 'hoch sein', in astronomischen Beobachtungen aber auch = 'Morgenhimmel, Osten'). Vgl. ZA VI p. 170. Anm. 2. *Archiv für Orientforschung* III 165.

² Sayce, PSBA 1916, I p. 9. Anm. 5 übersetzt dagegen »the complete (šuklulu = šú.dū) und »the incomplete worldquarter«.

³ Beachte *sag* = 'Gesicht, Front'; *tūm* = *arū* 'führen, leiten'.

aufganges gegen Süden und Osten», drei Tore gegen Norden und fünf Tore gegen Westen. Da in diesen Texten, bei der zweifachen Angabe der Lage der Tore, vorn und Osten parallel an erster Stelle stehen, ist der Osten gewiss als Vorderseite aufzufassen; folglich ist die Rückseite = Westen und wahrscheinlich rechts = Süden, links = Norden. Die auf die Ost-Qibla sich gründende normale Reihenfolge der Himmelsgegenden und Winde ist somit beim Aufzählen EWSN.¹

In anderen semitischen Sprachen, vor allem im Hebräischen und Arabischen, ist dagegen das zur Ost-Qibla gehörige System für die Benennung der Himmelsgegenden in ausgedehntem Masse zur Geltung gekommen.² Beachte für Osten: he. *qedem* 'was vorn ist, Orient, Ostgegend', *qādīm* 'was vorn ist, Osten' (im Buche Ez.), *rūḥ qādīm*. chr. pal. *q'-'ūmā* 'Osten', *rūḥā dequdmā* 'Ostwind', *qadmōnī*. 'östlich'; he. *'al pənē* 'auf der Vorderseite, östlich von'; — für Westen: he. *āḥōr* 'Rückseite, Westen', *ah'rōn* 'hinterer, westlich'; ar. *dabūr* (: *dabara* 'hinten sein', *dubr* 'Rückseite') 'Westwind', aber in Sizilien bezeichnet *dabūr* und *dabūr alqibla* 'Norden', *dabūrī* 'nördlich' (Dozy), weil man sich nach der im Süden v. n. Sizilien gelegenen heiligen Stadt Mekka orientierte; — für Süden he. *jāmīn*. nab. 𐤍𐤏𐤍, ar. *jaman*, min. 𐤍𐤏𐤍 'rechte Seite, Süden, Süderland' (vgl. *al Jaman* = Jemen, Arabia felix!), ar. *laiman* 'Süden', he. *tēmān* 'das rechts liegende, Süden, Südwind'. ar. *jāmīna* 'rechts, südwärts'. syr. *laimnā* 'Süden, Südwind', *laimnājā* 'südlich', targ. *jammīnū* 'die rechte Seite, Süden'; — für Norden he. *šmōl*, ar.

¹ Sie kommt vor Reisner, *Hymnen*, p. 83: 20—22. Sie ergibt sich auch aus dem Zaubertext CT 16: 4, 144 ff.: *Šamšu ina pānija Šin [ina arkija] Nergal ina im[nija] Nibib [Namurtu] ina šu[mrlija]* »Šamaš ist vor mir (E), Sin ist hinter mir (W), Nergal ist an meiner rechten Hand (S), Ninib ist an meiner linken Hand (N)«. Denn Nergal ist der Gott der Südsonne, und Ninib, als »Halter des Mutterbandes von Himmel und Erde«, wird mit Anu, dem Repräsentanten des Nordpunktes des Kosmos, gleichgestellt. — Die Reihenfolge EWSN findet sich Hi. 23, 8 f., 1 Chron. 9, 24, Luc. 13, 29.

² »Der Ursprung des Brauches, nach Osten zu blicken, um sich zu orientieren, mag in der, so viel ich weiss, stets nach Osten offenen Lage des Beduinenzeltes zu suchen sein«, sagt Vollers ZDMG 49, 507

ša²m (auch *šām* Syrien als Nordland, vgl. das aram. Land *sam²al*), *ša²mal*, *šam²al*, *šamāl* (< osm., agul. *šimāl*) 'die linke Seite, Norden, *šamālī* 'links, nördlich', in Nord-Afrika auch 'westlich' (Fagnan), *šaml*, *šamal*, *šamūl*, *šamīl*, *šimāl*, *šaimal* 'Nordwind', aber in Ḥaṭramaut SSW-Wind (vgl. p. 123); ar. *jisār* 'linke Seite Norden' in Oman (Reinhardt, ZDMG 49 p. 507). — Gewiss gehören hierher auch ar. *janūb* (> osm. *ženūb*) 'Süden, Südwind' (eig. 'von der — rechten — Seite kommender Wind') und *nakbā*, eig. 'ein die Schulter treffender Wind', überhaupt 'lateralis ventus', und insbesondere 'Nordwestwind'.

Aus dieser Übersicht geht hervor, dass die zur Ost-Qibla-Orientierung gehörige Serie vorn-Osten, hinten-Westen, rechts-Süden, links-Norden im Hebräischen vollständig vorhanden ist.¹ Dagegen fehlt im Arabischen das Glied vorn-Osten, dessen ehemaliges Vorhandensein auf arabischem Boden die arabischen Benennungen des Westens, Südens und Nordens doch voraussetzen. Es ist wohl nicht zu kühn anzunehmen, dass das ar. Wort *qibla* ursprünglich eben den Osten als die Gebetsrichtung bezeichnete. War doch der Sonnendienst ehemals allgemein im alten Arabien. In der allerdings spät abgefassten Geschichte der Königin von Saba, Bilqis, wird ja erzählt, dass sie in ihrem Schlafzimmer ein Fenster hatte, das nach Osten ging. An jedem Morgen, wenn die ersten Strahlen der Sonne durch das Fenster hereinfielen, warf die Königin sich vor der Sonne nieder. Osten war offenbar die Qibla der Königin von Saba, wie wahrscheinlich der heidnischen Araber insgemein. Der Prophet aber änderte bekanntlich die Qibla und bestimmte, nach-

¹ In LXX werden he. *qedem* und *āḥār* mit den sachlich richtigen entsprechenden Bezeichnungen ἀνατολαί und δυσμαί, *šēmōl* aber mit ὀριστερός oder εὐάνυμος (eig. 'von guter Vorbedeutung'), und *jāmīn* mit δεξιός wiedergegeben. Wenn andererseits, *rūaḥ qādīm* (ausser mit καύσας (Ez 17, 10, 19, 12, Jon. 4, 8, Jer. 18, 17, Hos. 13, 15, Hi. 27, 21) mit νότος (Ex. 10, 13, 14, 21, Ps. 78, 26, Hi. 38, 24, Ez. 27, 26), und *tēmān* nicht nur mit νότος (Ex. 26, 18, 35, 38, 9, Hi. 9, 9, 39, 26, Cnt. 4, 16, Zach. 6, 6.), sondern auch mit λίψ 'Westen' (Ex. 27, 9, Num. 2, 10, 3, 29, 10, 6, Dt. 3, 27, Jos. 15, 1, Jes. 43, 6, Hz. 47, 19, Ps. 78, 26) übersetzt wird, so beruht dies wohl auf der in Aegypten von alters her gebräuchlichen Orientierung, nach der vorn (*qadīm*) = Süden und rechts (*tēmān*) = Westen ist.

dem der Tempel von Jerusalem eine kurze Zeit als solche gedient hatte, die Kaaba in Mekka zur Qibla. Für Muhammed, der sich zur Zeit dieses Erlasses in Medina befand, und für die Nordaraber wurde nunmehr Qibla gleich Süden. Diese Bedeutung hat das Wort fortwährend bei den Nordarabern, Osmanen, Tataren und anderen muhammedanischen Völkern, die nördlich von Mekka wohnen, z. B. in Kaukasien: tabas. *qibla*, agul. *qibla bagw* (aber *šimāl* = 'Norden'), zach. *qiblā*, tscherk. *koble* (nach L'Huilier), *p qobla* (nach Uslar), awar. *qilba* (mit Metathese), ebenso artsch. *qilbalin rak* (*qilbalin* < *qibla*, Gen. sg. von *qilba* 'Kompass' 'Südseite', akusch. *kivla*. Wohl in Folge der Gebetsrichtung nach Süden wird Norden im Awarischen und Zachurischen als Rückseite bezeichnet: awar. *muyzada naķezun bak* (*muyzada* 'im Rücken', *naķezun* 'nach hinten zu'), zach. *jyqar sura* (*jyq* 'Rücken', *sura* 'Hälfte, Seite'). Dagegen ist *qibla* z. B. in Haḡramaut zum Teil gleich Westen.¹ Das Adjectiv *qiblī* bedeutet 'südlich, Südwind' in Syrien, Aegypten und Nord-Afrika, während es bei den Mauren in Spanien 'Ostwind' bezeichnete, wie *kubla* bei türkischen Seeleuten am Roten Meer (Dozy). Das zum selbigen Stamme gehörende *qabūl* bedeutet teils 'Orient', teils 'Süd-' oder 'Ostwind'. In Marokko ist *qablī* = 'Südosten' (nach Kampffmeyer).

Bei den Indogermanen erfolgte die früheste Orientierung in Raume ebenfalls in der Weise, dass man das Gesicht der aufgehenden Sonne zuwendete und demnach Osten als vorn, Westen als hinten, Süden als rechts und Norden als links bezeichnete.² Vollständig ist diese Bezeichnungsweise nachweisbar im Altindischen und Irischen, während andere indogermanische Sprachen mindestens Spuren derselben zeigen. Beachte für Osten: ai. *prāñc* und *pū'ra* (av. *pouru-*); ir. *airther* (vgl. gr. *παροίτερος* 'der vordere') 'Osten'; hierher gehören wohl auch nprov. *adrech*, dauph. *dreichi*, piem. *indrit* (: lat. *directus*) 'Osten'; für Westen: ai. *apara-*, av. *apara*, ai. auch *apāñc-*, *apācyá-* 'rückwärts gelegen, westlich', npe. *bāxtar* 'Westen' und auch 'Osten', pars. *vāxtar* 'We-

¹ Hirsch, *Reisen in Südarabien*, pp. 166, 193. — Vgl. oben p. 123.

² O. Schrader, *Reallexikon: Himmelsgegenden*. — Für die Süd-Qibla der zarathustrischen Iranier siehe oben p. 121.

sten', aber av. *apāxtara-*, pehl. *apāxtar* (daraus Bactra) 'Norden' (vgl. oben p. 121; Inostrancev, *a. O.* p. 93 f.); ir. *iar, siar* 'Westen'; für Süden: ai. *daḡśīna-* (Dekhan als Südländ) > mal., av. *dašīna-*, ir. *dess*, welsch *deau, dehau*, alle: 'dexter, rechte Hand, südlich'; gilh. *dre* (: lat. *directus*) 'Süden', lyon. *à l'adret* 'nach Süden liegend'; für Norden: ai. *savyá-*, ir. *tíath* (: lat. *tutus*), beide 'links, nördlich'; ir. *fochla* 'Norden', wenn zu air. *elē*, got. *hleiduma* 'links' anzuschliessen; kalabr., piazz. *manka* (: *mancus* 'verstümmelt'; sp. *manca* 'linke Hand').

Ein sehr interessantes Überbleibsel der indogermanischen Ostorientierung ist gemeingerm. *nord* 'Norden', wenn es wirklich zu umbr. *nertru* 'sinistro', *nertruku* 'ad sinistrum' zu stellen ist; vgl. unten p. 143.

Eine Ost-Qibla beobachteten nach einigen auch die römischen Auguren, so dass von ihnen Norden als *pars sinistra*, Süden als *pars dextra* bezeichnet wurde.¹

Weitere Belege für die Ost-Qibla sind mong. *emöne sük* 'vorn liegende Gegend, Osten' (auch 'Süden'), *chojito sük* 'hintere Gegend, Westen' (auch 'Norden'), *baraghon sük* 'die Gegend der rechten Seite, Süden' (auch 'Westen'), *dorona* (nach Klaproth, *As. polygl.* 262 = *dsägun* (*dsun*) 'Seite wo die Sonne aufgeht'; *dsun-gar* (= 'linke Hand', p. 272, daher Dschungarien als linkes oder Nordland) *sük*, wohl wie *dsegün sük* 'linke Gegend, Norden' (auch 'Osten'); jak. *ilin* 'Vorderseite, Osten', *argha* 'Rücken, Westen'; siam. *bura* 'ante, prior, Osten'.

Endlich kommt die Ostorientierung in den alttürkischen Inschriften von Orkhon vor, wie Thomsen² nachgewiesen hat: *övrü kün toy'suqda* 'de l'avant, du côté du soleil levant' (vgl. uig. *ön* 'Gesicht', *öng* 'vorn, Osten', osm. *ung* 'Vorderseite'), *ilgärü, övrü* 'en'avant, vers l'est'; *quryja, quryjaru, kirü, kisrä* 'en arriere, vers l'ouest' (vgl. osm. *gheri* 'hinten'); *bir'jü, bir'(?)gärü* 'en deçä, à droite, vers le sud'; *jyr'ju, jyr'(?)jaru* 'au delä, à gauche, vers le nord'.

¹ Liv. I 18, 7. Eisler, *a. O.*, p. 410.

² V. Thomsen, *Inscriptions de l'Orkhon déchiffrées* (*Mém. de la Soc. Finno-Ougr.* V, 1896), p. 147 Anm. 22.

Im Uigurischen sind belegt: *ōng*¹ 'vorn, Osten', *ōη[d'ŋ]*² 'östlich von', *qatŋ*¹ (*kid'ŋ*) 'hinten, Westen', *quryja* (*qortja*²) 'im Westen', *b'rd'ŋ*² 'südlich von'.

Die solare Orientierung.

Festen Anhalt für die Orientierung und zugleich gemeingültige Bezeichnungen für die Himmelsgegenden und Winde erfand der Mensch schon früh durch Beobachtung des scheinbaren Ganges der Sonne von Ost nach West. Zum Teile liegt eine Beobachtung dieser Art schon der oben behandelten Qibla-Orientierung zu Grunde.

Der Aufgang und Untergang der Sonne an zwei wesentlich entgegengesetzten Seiten des Himmels sind in der ganzen Welt so auffällige Erscheinungen, dass sie der Aufmerksamkeit des primitiven Menschen nicht haben entgehen können. Wohl bei den meisten Völkern, sowohl in der nördlichen als der südlichen Hemisphäre, ist daher Osten nach dem Aufgang der Sonne, Westen nach ihrem Untergang benannt worden.

Die Annahme, dass es eine Zeit gegeben habe, wo der Mensch, auf Grund der genannten Erscheinungen, überhaupt nur zwei Himmelsgegenden, Osten und Westen, unterschieden hätte, ist gewiss theoretisch berechtigt, aber historisch kaum nachweisbar. Dass Homer nur zwei Himmelsrichtungen *πρὸς ἡῶ τ' ἠέλιόν τε* und *πρὸς ζόρον*, gegen Osten und Westen³, namhaft macht, bezeugt höchstens, dass diese Richtungen am frühesten eigene Namen bekamen, beweist aber nicht, dass Homer die beiden anderen Hauptrichtungen nicht gekannt hätte. Wichtige Leitsterne auf dem südlichen und nördlichen Himmel waren dem Dichter wohlbekannt. Nur sind seine Bezeichnungen für Süden und Norden

¹ Vámbéry, *Etymol. Wörterb. der Turkotatar. Sprachen*, p. 70.

² Vgl. Ramstedt, *Zwei uigur. Runinschriften (Journal de la Soc. Fin. Ougr. 30, 3) pp. 17. 19. 47.*

³ Über einen verfehlten Versuch, diese Bezeichnungen nicht von Ost und West, sondern von Licht- und Nachtseite, also Süd und Nord, zu verstehen, s. Rehm, *a. O.*, p. 8 Anm. 4. Nord und Süd als Nacht- und Lichtseite spielen dagegen in einigen nordländischen Sprachen eine wichtigere Rolle als Ost und West; vgl. p. 157.

nicht von der Sonne, noch von den Sternen genommen, sondern für sie treten die Windnamen νότος und βορέας ein, wie auch die Namen der beiden anderen Hauptwinde έυρος und ζέφυρος für Osten und Westen angewandt werden.

Die im vorigen Abschnitt besprochene Methode, der gemäss der Mensch, von seiner Stellung zu einer angenommenen Qibla ausgehend, die Himmelsgegenden mit vorn, hinten, rechts und links identifizierte, setzt natürlich voraus, dass er die Qibla objektiv feststellen konnte, z. B. nach dem Aufgang und Untergang der Sonne. Sie erscheint doch in Hinsicht auf die von ihr angewandten Namen als eine primitive und unbeholfene im Vergleich mit der nun zu beleuchtenden Benennungsweise, die in den Namen selbst das was die Himmelsgegenden an sich auszeichnet zum Ausdruck zu bringen sucht. Daher wurde jene Methode von dieser allmählich verdrängt, oder sie erhielt sich neben dieser entweder vollständig, wie bei den Hebräern, oder doch teilweise, wie im Arabischen und bei den römischen Auguren.

Unter den Himmelsgegenden, deren Namen auf Beobachtung des Tagesgestirns und des Tageslichtes beruhen, nimmt selbstverständlich der Osten die erste Stelle ein. Genauer betrachtet, werden die Namen des Ostens hergeleitet vom Frühlicht, das den Sonnenaufgang begleitet, vom Sonnenaufgang selbst oder vom Orte und von der Zeit dieser Erscheinung.

Osten. 1. Bezeichnungen für Osten, die sich auf das Frühlicht und die Morgenröte beziehen: ak. *namāru* 'hell werden, Osten', ge. έως 'Frühlicht, Osten', homer. πρὸς ἠῶ τ' ἠέλιον τε gegen Osten', vgl. gr. ἀπῆλιώτης > lat. *apeliotes*, lat. *subsolanus*, *desolinus* 'östlich, Ostwind'; av. *ušastara-*, germ. **austra-* 'östlich', aisl. *austr*, ahd. *ōst(a)ra* 'Osten', *ōstar* 'ostwärts', nhd. in Österreich, schw. *öster* 'Osten', lett. *austrums* 'Osten', *austrs* 'Ostwind' (aber lat. *auster* 'Südwind': rum. *ăustru*, it., venez. *ostro*, mant. *loster*, afrz. *ostre*), ahd. *ōstan* 'von Osten', nhd. *Ost*, *Osten*, schw. *ost*, *östan*, *öster*, engl. *east* u.s.w. (alle mit Anschluss an eine alte Wurzel *us-*, *wus-* oder *aüs-* mit der Bedeutung 'leuchten'); fi. *koi* 'Tagesanbruch, Osten', *koillinen* 'östlich, Osten', nunmehr meistens 'NE,

nordöstlich'. kar. *koilīne*, (l. *koil(l)ine* 'Osten, östlich'; sam. Jurak: *jārʿemqəð'i-ēlβā* 'Tagesgrauen, Osten'.

2. Bezeichnungen für Osten, denen der A u f g a n g d e r S o n n e zu Grunde liegt: a. Der Sonnenaufgang wird sprachlich als ein wirkliches Aufgehen, Aufsteigen oder Aufspringen bezeichnet: pehl. *h^oarāsān*, upe. *hūrāsān* (*h^oar*, *hur* 'Sonne', *-āsān* 'aufgehend'), auch Provinzname; gr. *ἀνατολή*, woraus Anatolien, > alb. *natolë*; lat. *oriens* 'Orient, Osten', it., sp. *oriente*; lat. *ortus* 'Aufgang, Osten', it. *orto*; it., sp., port. *levante* (: *levar* 'heben'), alb. *l'evant-di* 'Ostwind', ugr. *τὸ λ-βάντε*, frz. *levant* (woraus Levante) 'aufgehende Sonne, Osten', engl. *levanter* 'starker Ostwind auf dem Mittelmeer': wäl. *dwyrain* (: *dwyr* 'aufgehen'); poln. *wschod*, bulg. *istok*, rus *vostok* (*вост* 'auf', *tek* 'springen'), daraus entlehnt ol. (Kotkatjärvi) *vustokku*, kar. *stokka*, alle = 'Osten'; ol. (Kotkatj.) *päivännouzu*, wot. *päivännōisu* (: *päivä* 'Tag, Tageslicht, Sonne'; *nōisu* = fi. *nousu* 'Aufsteigen') 'Sonnenaufgang, Osten', est. *tõuse* (Gen. *tõuse*, *tõusme* vom Verbum *tõusma* = fi. *nousta*) 'Aufsteigen, Aufgang, Osten', *päeva tõusme tuul* 'Ostwind', liv. *pāva karg'mi* 'Sonnenaufgang', *pāva karg'miz' pūol* 'im Osten' (: *karg* 'springen, schnellen, aufgehen, auferstehen'), mordw. (Mokša) *šin-steama*, (Erzā) *tšin-fis'me*, tšer. *ketšə-lekmaš*, alle eig. 'Tages-, Sonnenaufgang', wog. *χōdel päkepanā*, *κβακρ-κατ* (JSFU 30, 8 p. 25), ung. (*nap-*) *kelet*; mingr. *bəaiolu*, *bəaioli* (*bəa* 'Sonne', *iolu* < *culu* 'hinauf' + 'gehen' *ulu* : *val*), abch. *amragylara* (*a-mra* 'die Sonne', *gy-la* 'aufstehen'), kabard. *dɣɣa gyl'ok'ipə*, arm. *arevelk* (: *arev* : ai. *ravi-* 'Sonne'; *el*, *el-k* 'Aus-, Aufgang') 'Sonnenaufgang, Osten': hawai. *hīkiku*, *hīkina* (vgl. p. 123), mal. *matarī nayik* ('Auge des Tages' + 'Steigen') 'Osten'; tib. *šar* (vgl. *nī-šar* 'sonnenaufgang') Osten; ambo *ūzilo* 'Aufbruch' (der für jeden Tag neugeschmiedeten Sonne) = Osten.

b. Der Sonnenaufgang wird sprachlich als ein Herauskommen, Erscheinen oder Hervorleuchten und sogar als ein Geborenwerden der Sonne gedacht: ak. *šil šamši* 'Herausgehen der Sonne', *nīpīl šamši* 'Hervorleuchten der Sonne'; ar., äth. *šarq* (> mehri, osm. *šarq*), ar. *šarqī* Ostwind, in Iraq 'Südostwind' (Meissner) oder 'Süd-

wind¹ (Layard, *Babylon* 364) > sp. *zirque* 'Südostwind'; ar. *šorīq* ('Sonnenaufgang'), *šāriq* 'Ostseite', **šarīq* > in Syrien *šalīq*, *šulūq*, *šulūk*, it. *scirocco*, *scilocco*, sp. *zaloque*, *jaloque*, port. *zarouca* etc. 'Südostwind' = *mašlūk* in Syrien (alle von ar. *šarāqa* 'spalten, hervorbrechen'); ar. *šaba* 'Ostwind', in Haḫramaut 'Norden' (Landberg), *šābija* 'Nordostwind' > npe. باد صبا (zu *šaba'a* 'zum Vorschein kommen'); som. *qorrāḫda ka sō bāḫ-i* (*qorrāḫ-di* 'die Sonne', *ka* 'die Richtung woher', *sō* 'die Richtung nach dem Sprechenden zu', *bāḫ* 'Aus-, Aufgang', nach Reinish); ud. *bey ēeyalaē* 'im Osten', *bey ēeyal qmeḫo* 'von Osten' (: *bey* 'Sonne', *ēeyal* Partiz. Präs. zu *ēesun* 'herausgehen'); bergjüd. *ofdo verov* (*ofdo* 'Sonne', *verov* Verbalsubst. zu *ver-ovunde* 'aufheben, vergrössern, anwachsen lassen' (nach Wsew. Miller); osm. *g'un dojusu* ('das Geborenwerden der Sonne'); alb. *apofē* (aus *leḫ* 'entstehe, werde geboren, gehe auf', *e lemja e dillit* (*leme* 'Geburt', *dill-i* 'Sonne')); wend. *wuchod* 'Ausgang, Osten'; got. *ur-runs* eig. 'Aus-Lauf, Ausgang, Osten'; port. *nascente* (: lat. *nasci* 'geboren werden'), afrz. *naissement*; uig. *toḫar*, mong. *urghochoi sūk* (: *urgocho* 'wachsen, sprossen, aufgehen'; 'Sonnenaufgangsgegend'). Hierher gehört wohl auch fi. *itā* ('plaga caeli ubi oritur sol tempore solstitii aestivi, oriens'), est. *ida* (Gen. *ea*) 'Ost, Nordost', *ida-kaar* 'Osten', *ea-tuul* 'Nordostwind', liv. *ida* 'Nordost', lp. Suompio: *ita* (JSFU 30, 30 p. 11), wenn *itā* etc. zu fi. *itää* 'germen agere, germinare de seminibus', lp. 'sichtbar werden', zu stellen ist. Vgl. ak. *āsū* 'herausgehen, hervortreten' (von der Sonne), 'hervorspriessen' (von Pflanzen), wie syr. *ī'ā*. Vgl. auch mal. *matarī idup* 'the sun living, East'; *kanūri gedl* eig. 'Ursprung, Anfang der Sonne'.

3. Benennungen für Osten, die diese Himmelsgegend als den Sonnenaufgangsort bezeichnen: ar. *mašriq* (> osm., agul., tab., mal.), äth. *mešrāq*; he. *mizrāḫ*, *mizrah šemēš*, aram. *maḫnḫā*, alle eig. 'Gegend, wo die Sonne aufleuchtet', *maḫnḫāi* 'östlich'; sar.

¹ G. A. Smith, *The historical Geography of the Holy Land*², p. 67 sagt: »the name Sherkiyeh, our Sirocco, literally 'the east', is used of all winds blowing in from the desert — east, south-east, south, and even south-south-west.» — Auf die Hitze des Ostwindes bezieht sich das he. Attribut *ḫarīš* LXX *αυραίων* Jon 4:8 und sein ar. Name *awūr* (: *awwara* 'anzünden').

maṭla' ('Ort des Sonnenaufgangs') 'Osten' in Omān (ZDMG 49, p. 509); georg. *aymosavlet'i* (: *aymo* 'herauf'; *vali* 'gehen'; ('Sonnenaufgangsort')); tscherk. *tyyər qyzdyqoač* (Uslar; *tyyε-r* 'die Sonne'; *qyzdy-qoač* 'wo (die Sonne) aufzugehen pflegt'; *qoa* 'gehen'). *toyo-kakuojkipke* (L'Huilier; *toyo* 'Sonne'; *qak'uojk'-i-pe*: *pe* 'Ort', *i* 'sein'. *qa* = *qy* bezeichnet, dass die Handlung vollendet wird, *k'uo* 'heraufkommen', *-i-k'* Stammbildungssuffixe); westoss. *zor-*, ostoss. *zūr-skāsān* (: *zor*, *zūr* = av. *hvarə*, ai. *súvar* 'Sonne'; *kās* Präs.-Stamm von *kās-in* 'anschauen, betrachten'; *-ān* Suff., das aus Präs.-Stämmen Nomina mit der Bedeutung: 'was zum . . . dient', 'der Ort wo . . .' bildet. Ws. Miller); awar. *baq bak'zuleb bak'* ('Ort *bak'*, wo die Sonne *baq* sich zeigt, *bak'zuleb* Partizip des Präs. der Gewohnheit von *-ak'zise* = 'sich zeigen'); zach. *wiryγ abejlān sura* ('Seite *sura*, wo die Sonne *wiryγ* hervorkommend *abejlān* ist'); agul. *ray fatyúca bayw* (: *ray* 'Sonne', *fatyúca* Gerund. von *fa-t-y-úcs* 'herausgehen'; *bayw* 'Seite'); artsch. *bark bor'annut rak* (*bark* 'Sonne'; *bor-annut* Partizip des Präs. von der Basis *-o/-* 'herausgehen', *-b* und *t'*, jenes auf *bark*, dieses auf *rak* hinweisend, *r* Präsenzelement; *rak* 'Seite'); tšer. *ketšə-liltmə moγγār*, wotj. *šundi džūān pal*, *šundi-poton pal*, ostj. *χat-pāχonto-pē-t'ak*, kam. *kuā uzumne pēn*, alle eig. 'Tages-Aufgang-Gegend'.

4. Benennungen für Osten, die sich auf den Morgen als Zeit des Sonnenaufganges beziehen: äth. *šebāh* 'Morgen'; som. *bāri-gi* 'die Morgen-Gegend' (vgl. *wā-bāri* 'Morgenzeit'); amoden. *deman* (: *de mane* 'Morgen' > it. *domani*); frz. *matin* 'Morgen, poet. 'Osten'; lit. *rytai* (eig. 'die Morgen', vgl. *rytū žėme* 'das Morgenland'); nhd. (in Oberdeutschland) *morgen*, bulg. *utro*, beide 'Morgen, Osten, Orient'; est. *hommiku (-kaar)* (*hommik* = fi. *huomen* 'Morgen') eig. 'Morgengegend'; liv. *uom'g* (= fi. *huomen*; vgl. *uom'g puol* 'im Osten'); wotj. *tšuk-pal* 'Morgenseite', auch *nun-aze-pal* 'Tagesseite'; syrj. *asił* 'Morgen', *asił-vil* 'Morgen-Oberraum', *asił-tol* 'Ostwind'; wog. *χoli*, ostj. *χoleut* 'Morgen, Osten'.

Westen. Wie der Osten vom Sonnenaufgange, so hat der Westen bei den meisten Völkern seinen Namen vom Untergange der Sonne, bezw. vom Orte oder von der Zeit des Sonnenunterganges, erhalten.

1. Benennungen für Westen, die eig. Sonnenuntergang bedeuten, sei es dass der Sonnenuntergang als ein Herabsinken, ein Niederfallen, ein Eintreten in eine Nachtwohnung, ein Niederliegen, ein Sterben oder sonst wie gedacht wird: ak. *šalām šamši*, *šubnu šamši*, eig. 'Fertigsein der Sonne' (> ar. *selm eššems* 'Sonnenuntergang' in Ḥaḍramaut! und Omān); *erēb šamši* eig. 'das Eintreten der Sonne' in ihre Nachtwohnung; ar. *ġarb* (daraus *ġarbī* 'westlich, Westwind' > ait. *agherbino*, nit. *garbino* (> frz. *garbin*), prov. *garbin*, sp. *garbino* 'Südwind, Westwind', port. *garabia* 'Westen'), 'Sonnenuntergang, Westen, Nordwestafrika' (> osm. *ġarb*, som. *galab* 'Westen', *galbēd* 'westlich'), äth. *ārāb*; sar. 𐤀𐤓𐤁 (: ar. *ʾtara* 'schwach sein, untergehen' von der Sonne, OLZ 25, Sp. 187); mehri *jizuwā* (: *jūzu* 'untergehen' = ar. *ġāza* 'weggehen, verschwinden'); pehl. *h^uarvarān*, pars. *hāvār* (später auch 'Osten'), np: *hurbarān*; oss. *χor(χūr)-niġulān* (: *ni-gulān* 'sich senken, niedergehen'; ai., ir. *nī* 'nieder'); georg. *dasavleṭi* (: *da* 'abwärts, hinab', sonst wie Osten, p. 133); mingr. *bžadaolu*, *bžadaali* (: *daolu* < *daulu* 'das Hinuntergehen', vgl. oben p. 131); arm. *arevmutk* (: *arev* 'Sonne', *mutk* Plural von *mut* 'Eintritt'); abch. *amrātašara* (: *ta* 'hinein', *ša* 'fallen'); ud. *bey baiyalazo* 'von Westen' (: *bey* 'Sonne', *baisun* 'hineingehen'); bergjüd. *ofdo b̄rav* (*ofdo* 'Sonne', *b̄ra* 'schneiden abreissen' (nach Wsew. Miller); gr. *δυσμαί*, ngr. *δύσις*, daraus entlehnt alb. *dis*; lat. *occasus solis*, *occidens*, sp., port. *occidente*, it. *ponente*, sp. *poniente*, port. *poente* (: *ponere* 'legen'), rum. *apus* (: *apponere* 'hinlegen'; rum. *apune* 'untergehen' von der Sonne); frz. *couchant* (auch 'Abend'), afrz. *couchement* (: *collocare* 'setzen, legen'); got. **saggqs*, Dat. sg. *saggqa* 'Untergang Westen' (: 'sinken'); nhd. etc. *west* > frz. *ouest*, skand. *väster* > lp. E *riestarviēss* 'Nordwestwind' (: **ue* 'herab', oder **ues*: got. *wis* 'Ruhe' vgl. Walde: *vesper* Vesta); bulg. *zachodz*, poln. *zachód*, 'Eingang, Untergang, Westen', rus., wend. *zapadz* (: *za* 'hinten', *padz* 'fallend'), daraus entlehnt ol. (Kotkatjärvi) *zuapani*; ? fi. *länsi*, *länne-*, estn. *län(t)s*, *lääne-* *kaar*, lpK. *länt*¹ (JSFU 30, 30 p. 17), aber liv. *lānš*, *lāntš* = 'Südwest'; ol. *püivünnaasku* (in Kotkatjärvi 'Nord-

¹ Die Etymologie ist unklar; man vergleicht fi. *läntistynyt* und *läntül-lään* 'mit niedergetretenem Hinterteil' vom Schuhe.

westen'), wot. *päivän-lasku*, est. *päeva vajundus* (vgl. *päev vajub ära* 'die Sonne (sinkt =) geht unter'), *päeva veer* (: *veer* 'Abhang, Neigung' = fi. *vieru*), *päeva minemine*, mordw. (Mokša:) *ši-valguma*, (Erzä:) *tši valgomo*, alle eig. 'Sonnenuntergang'; tšer. *ketše wurzälme* 'Tagesuntergang'; ung. (*nap-*) *nyugal*, osn. *baty* (: *batmak* 'sinken, untergehen', *giün bati* 'Sonnenuntergang'; uig. *batar*; mal. *barat* (vgl. *baring* 'to lie down, to repose'), *mata-ari-mati* (eig. 'the sun dead'), *mata-ari-jatuk* 'the fallen sun', *mata-ari-masuk* 'the sun gone within'; haw. *hīkīmoe* (: *moe* 'heruntergehen'); tib. *nub* (*nī-nub* 'Sonnenuntergang') Westen; chipör. *kugu-zietera mjenche* (: ? *zieta* 'einschliessen'); fulfulde *hir-nange* 'Untergang der Sonne'; haussa *a-ti-wo orung* dass. Bei den Chaco-Indianern bedeutet *choroti kilé jáh*, wie bei den Toba *asóna* eig. 'die untergehende Sonne' (R. Karsten).

Ein zu dieser Klasse gehöriger Name des Westens wird endlich auch sum. *mar.tu* sein, dem ak. *amurru* (oben p. 110) entspricht. In Bezug auf die Grundbedeutung des sum. *mar.tu*, abgekürzt *mar*, gehen zwar die Meinungen weit auseinander. *Mar.tu* mag aber eine ähnliche Bildung sein wie sum. *ud.tu* = ak. *erēb šamšī* 'Sonnenuntergang, Westen', so dass wir in *mar* eine Bezeichnung der Sonne oder des Sonnengottes, bezw. der Wohnung der Sonne, hätten. *Mar.tu* wäre somit eig. = 'Sonnenuntergang' oder die Himmelsgegend, wo die Sonne in ihre (Nacht)wohnung eintritt.¹ Auch

¹ In den Verhandlungen des Berliner Orientalisten-Kongresses (1882), Afrikanische Sektion p. 29 (vgl. OLZ 1914, Sp. 422) bemerkte Paul Haupt als erster, dass sum. *im mar.tu* 'West' eigentlich 'Wind (Himmelsgegend) der Wohnung des Sonnenunterganges' (ak. **šār maškan-erēbi*) heiße; sum. *mar* bedeutet nämlich u. a. *šakānu*, woraus *maškanu* 'Ställe', auch *ašābu* 'wohnen', und *tu* ist = *erēbu* 'eintreten'. Dieser Auffassung Haupts schlossen sich an Prince, AJSL 30 p. 214, und Clay, *Amurru* p. 190. Auch Hommel, der früher, *Die altisraelitische Überlieferung* p. 172, *mar.tu* als eine ledigliche Verkürzung aus einer von ihm postulierten Namensform *Amartu-Amoreth* (= Amoriterland) bezeichnete, bemerkt bei Krausz, *Die Götternamen in den babylonischen Siegelzylinderlegenden*, p. 33 Anm. 1: '*martu* ist ein uraltes babylonisches Wort für Sonnenuntergang, Westen'. Nach Delitzsch, *Sumer. Glossar* p. 181, ist *mar.tu* wahrscheinlich = *abūhu* 'Wirbelsturm', weil *mar* = *gar* = *šakānu* 'machen' und *tu* = *abūbu*.

Diejenige Himmelsgegend, wo die Sonne aufzugehen scheint, mit Osten und die Gegend ihres Unterganges mit Westen zu identifizieren, genügt dem praktischen Bedürfnisse, ist aber natürlich nicht astronomisch genau. Der Punkt am östlichen Horizont, wo die Sonne aufzugehen scheint, verschiebt sich ja von Tag zu Tag, und je entfernter vom Aequator ein Ort gelegen ist, um so grösser ist der Bogen der Morgenweiten.¹ Mit dem Sonnenuntergangspunkt hat es die nämliche Bewandnis. Daher heisst es bei den Alten: »*exortus et occasus mobilia sunt. . . Oritur enim sol non indidem semper . . . item cadit sol non in eundem semper locum*». ² Und R. Jose sagt: »Von der Stelle, wo die Sonne am Ersten in der Sonnenwende des Tammuz aufgeht, bis zur Stelle, wo sie am Ersten in der Sonnenwende des Tebeth aufgeht, ist die Ostseite (*ḥanā mizraḥ*). Von der Stelle, wo die Sonne am Ersten in der Sonnenwende des Tebeth untergeht, bis zur Stelle, wo sie am Ersten im Kreislaufe Tammuz untergeht, das ist die Westseite (*ḥanā hammā'arāb*). Und die anderen (Seiten) sind Süd und Nord.»³

Auf die hier angedeutete Erscheinung beziehen sich die gr. Pluralformen *ἀντολαὶ ἡλίου* für Osten (Od. 12: 4) und *δυσεαὶ* für Westen sowie gewiss auch lit. *rytai* und *wakarai* (vgl. pp. 133, 136) und arm. *arevmutl* (p. 134). In ähnlicher Weise sind bekanntlich die ar. Dualformen *mašriqāni* und *mağribāni* aufzufassen in dem schönen Ausdrucke des Qur'āns (55: 16) *rabbu-lmašriqāni warabbu-lmağribāni* »der Herr des Ostens und des Westens«, eig. »der beiden Sonnenaufgänge und der beiden Niedergänge«. Sie bezeichnen wohl insbesondere die zwei verschiedenen Punkte am östlichen und ebenso am westlichen Horizonte, wo die Sonne in der Sommer- oder Winterwende auf- und untergeht.⁴ In Analogie mit den obigen

¹ Die Verschiebung beträgt für die Breite von Athen 61° 24', nach Rehm, *a. O.*, p. 9 Anm.

² Gellius II 22, 4—6. Seneca, *Quaest. nat.* V 17, 4 etc. Kaibel, *a. O.*, p. 589. 595.

³ *Monum. Talmud., Bibel u. Babel* 747.

⁴ Anderer Art (*dualis a potiori*) ist die Verwendung von *mašriqāni* für 'E und W', *mağribāni* für 'W und E', gleich *alhāfiqāni* 'E und W', eig. die beiden Horizonte: vgl. Brockelmann, *Grundriss der vergl. Grammatik der semit. Sprachen*, II p. 57; OLZ 1915, Sp. 322 f.

Beispielen sind nun m. Er. auch die ak. Wörter *šilān* und *šilān*¹, gewöhnlich in der Verbindung *ina šilān u šilān* 'in Osten und Westen' oder *ultu šilān adi šilān* 'von Osten bis Westen', zu erklären, und zwar jenes als alter Dual von *šilu* (in *šil šamši*, oben p. 131), dieses als Dual von einem etymologisch noch unerklärten Worte *šilu* oder *šillu*, dem der Begriff Sonnenuntergang o. ä. innewohnen wird.

S ü d e n. Der dritte auffällige Kardinalpunkt des Sonnenlaufes, der im Meridiane, hat die Benennungen des Südens in den indogermanischen, finnisch-ugrischen, mongolischen und anderen Sprachen vielfach, in den semitischen Sprachen dagegen nur wenig beeinflusst.

1. Der Süden wird als die Sonnen- oder Tagesseite, bezw. die warme oder gar heisse Gegend bezeichnet: chot. *hvarandā*² (: **suvar-antaka*, zu ἡλιος) 'sonnenseitig, südlich' (sekundär auch = 'rechts'), germ. **sunþ-* 'Süden', an. *sunnan*, ags. *sutan* 'von Süden her', ndl. *zuid*, asächs. *sūth* > frz., it. *sud*, sp. *sud*, sur, port. *sul*, schw. *syd* etc. (wenn aus *sun* (: **sān-* leuchten), in got. *sunnō* u.s.w. 'Sonne', abgeleitet) wohl eig. 'Sonnenseite', **sun-jera* 'Süd' in aisl. *suþr*, ags. *sūterra*, schw. *söder*, ahd. *sunlar-wint* 'Südwind'; fi. *päivä* 'Tag, Sonne' = Süden (Orimattila).

Andere hierher gehörige Beispiele sind: oss. *zūssār* (?) eig. der 'Sonne zugekehrter Abhang des Berges'; swan. *lamyž* (: *myž* 'Sonne') 'sonnig, Süden'; bulg., russ. *jug* > abch. *sjug*, alb. *jug-a*, tschech. *juh*, *jih* 'Süden, Südwind' (zu gr. ἀγῆ 'Glanz', oder ai. *ōjah* 'Macht, Hochstand der Sonne', cf. Walde, unter *aurora*; Berneker, *Slav. etym. Wörterbuch*; oder zu gr. ἕγρος 'feucht', nach Schrader; oder zu gr. ζυγόν nach Mikkola); lp. *čuvogaš* eig. 'lux, lumen'; nach Stockfleth wird diese Benennung für Süden besonders in der dunklen Zeit benutzt; lp. *baivve-balle* 'Tagesseite'; mordw. (Erzä) *jiš-i-pef* 'heisse Seite'; syrj. *lun-vil* 'Tages-Oberraum' (Seite); wog.

¹ Sum. *giš. nim* und *giš. sig* (*giš* = Sonne, *nim* = *etū*, *šaqu* 'hoch', *sig* = 'niedrig, unten befindlich'). Für die Bedeutungen 'Osten' und 'Westen' s. Jensen, ZA V 131, VI 170, Anm. 2; Virolleaud, *Sin* III 79; Jeremias, *Handbuch*, p. 36.

² Lönnemann, *Zur nordarischen Sprache und Literatur*, p. 139.

zōdel-pāl 'Tagesseite'; ostj. *zatl-sui* 'Tagesgegend'; sam. (Jurak, Tundra, Obdorsk) *jälle mērtše* oder *jäl'terqillē* m. 'Südwind', eig. 'Tageswind'; *jēppqde mērtše* 'heisser Wind, Südwind'; ar. *'uwār* 'Hitze; (Blut. Durst. Südwind'. dagegen *'ūr* 'Südwind' < gr. *εὐρος* (?); äg. ar. *šelhābe* 'Südwind' (Berggren; vgl. he. *šalheḏegēḥ* 'Flamme'), spätäg. *šhb* 'Südwind' (kopt. *šoheb* 'verbrennen').

Anderseits kann der Süden auch als die kalte Himmelsgegend bezeichnet werden, was in der südlichen Hemisphäre ja selbstverständlich ist. Vgl. nub. *ōrō* = *oiḡō* 'Süd', zu *ōrki* 'kalt, Herbst', *ōrōfekir* 'kühlen' etc.; Almqvists *Nubische Studien*. »Bei den Chaco-Indianern fällt der Unterschied zwischen Nord und Süd mit demjenigen Unterschiede zusammen, den sie zwischen dem kalten, oft schädlichen und verheerenden Südwinde und dem warmen, das Wachstum fördernden Nordwinde machen. In Chaco gibt es oft, besonders im August, heftige Staubstürme von Süden her, die den Wohnungen der Eingeborenen und den blühenden Obstbäumen manchenmal grossen Schaden zufügen. Der volkstümlichen Ansicht nach sind es böse Geister, die in diesem Winde tätig sind. Daher sagen z. B. die Chorotis, dass der Südwind *nūlk* 'boshaft' sei, während der Nordwind *ūkine* 'gut' genannt wird.«¹

2. Namen des Südens werden vom Mittag als Zeit des Hochstandes der Sonne hergeleitet: gr. *μεσημβρία* (erst bei Hekataios), lat. *meridies*, frz. *midi*, prov. *mieidia*, *miei jorn*, it. *mezzodi*, *mezzogiorno*, sp. *mediodía*, port. *meiodia*; pehl. *nēmwrōč*, npe. *nāmrūz* (*nēm* 'Hälfte, halb'; *rūz* 'Tag' = ap. *raučah*, av. *raočah* 'Licht', kurd. *nārrūz* 'Mittag'); bulg. *pladnja*, wend. *połnoje*, *połodnje* 'Mittag'; georg. (> mingr.) *samzrel'i* eig. 'Mittagsgegend' (von *samzari* 'Mittag', auch 'Mittagsbrot'; Verbalbasis *?mxa* 'umstürzen, mit dem Kopf nach unten fallen', vgl. sol a vertice coeli irruit); grus. *swari* 'nach dem Mittag gelegen, südlich'; liv. *puolst pāvā* eig. 'Halber Tag, Südgegend', *pāvā sūdām puol* 'Tagesherzseite', vgl. kar. *tuulov puolešta pāiveā* 'der Wind weht von Süden', aber ol. (Videl) *puolipāivāhine* = 'Westen'; mordw. (Mokša) *šin-kutška*, (Erzä) *išii-kutška* 'Tagesmittelpunkt, Süden'; tšer. *ketšo-wāl-monḡār*,

¹ Brieffliche Mitteilung von R. Karsten.

kešš-wal-jāmal 'Tageshälfte-Gegend, Süden'; wotj. *lim-šir pal*, *hun-adz'e pal* 'Mittagsgegend, Süden'; syrj. *hun-šir* 'Mittag, Süden'; ostj. *χāt-kō'ltop-wò't* 'Mittagswind, Südwind'; ung. *dél* < ačuw. **dül*, vgl. tat. *tōš*, čag. *tūš* 'Mittag, Süden'; mong. *dūli* dass. Vgl. mal. *tānggara* (: *tāngah* 'Mitte', *ari* 'Tag') 'Südosten'.

3. Weil die Mittagszeit als die wärmste und folglich zum Arbeiten ungeeignetste Zeit des Tages zum Mittagsessen verwendet wird, hat der Süden oft seinen Namen vom *Mittagsmahl*: av. *rapišwina-* 'mittäglich, südlich (eig. wie *aršwpišwā* 'Mittag, Mittagszeit', 'passend für Speise', ai. *piti-h*), toch. *rapišwitar-* (eig. Kompar.) 'südlich' (Reuter); lit. *piētūs* 'Mittagsmahl, Süden' (: lat. *pasco*); fi. *louna(s)*, 1. 'tempus meridianum, meridiēs, prandium meridionale nec non quies operariorum et pecudum', 2. 'auster, plaga coeli australis, ubi sol apparet meridianus' (in der jetzigen Sprache = 'Südwest'); wot. *lōmat* 'Mittag, Süden'; est. *lōuna* 'Mittag, höchster Sonnenstand, Süd, Südost', *lōuna-kaar* 'Süd', *lōunane* 'südlich', liv. *lūnnag*, *lunag* (= est. *lōuna*) 'Süden, Südost'.

4. Der Süden wird schliesslich in einigen nordländischen Sprachen als die *sommerliche Himmelsgegend* bezeichnet: fi. *suvi*, kar. *šuvi* (auch *šui*), ol. *suvi* 'Sommer, Tauwetter, Süden', (Kotkatjärvi) *suves päi* 'von Süden', lyd. *suvi* 'Süden', weps. (Isaijeva) *kesatjyra* (sprich *kesatšūra*) 'Süden' (: *kesa-* fi. *kesä* 'Sommer'), aber *kezalīne* (= fi. *kesällinen* 'sommerlich') 'Nordostwind' (Ahlqvist); lp. E *kēspiccc* (: *kēsi* = fi. *kesä*) 'Südwind'; sam (Jurak) *tanj- mertše* 'Sommer-, Südwind'.

Norden. Was den Norden betrifft, so ist es natürlich, dass diese Himmelsgegend sich in einem System, das auf den Lauf der Sonne gegründet ist, mit dem vierten Platze begnügen muss, es sei dann, dass man die Reihenfolge EWSN¹ oder die genauere ESWN einhält. Auch kann der Norden hinsichtlich seiner Beziehung zur Sonne kaum anders bezeichnet werden, als diejenige Himmelsgegend, wo die Sonne, im Gegensatz zu ihrer Stellung und Lage im Süden, sich unten, in ihrem Tiefpunkte, befindet und folglich weder scheint noch erwärmt. Nicht wenige Namen des Nordens

Reisner, *Hymnen*, 83—20—22; dagegen EWNS Hi. 23: 9 f., 1 Chron. 9: 24; Luc. 13: 29, und ENSW Ez. 42: 16—19.

sind ihrer Grundbedeutung nach mit Bezeichnungen für Westen verwandt.

In vielen Sprachen, besonders in den finnisch-ugrischen und türkischen, wird der Norden in seinen Namen als die dunkle Himmelsgegend, Schatten- und Nacht-, bzw. Mitternachtsseite gekennzeichnet. Namen dieser Art sind: toch. *syandā* (aus **ssī'antaka* zu gr. *σζια*) 'schattenseitig, nördlich' (und wohl in Analogie mit ai. *savya-* 'links' und 'nördlich', auch 'link'; Leumann, *a. O.* p. 139); georg. *ėrdiloeti* eig. 'Schattenseite' > mingr. *ėrdiloeti*, swan. *ėrdiloet* 'Nordwind'; oss. *čügátfars* (: *čägat* 'die der Sonne nicht zugekehrte Seite'; *fars* 'Seite, Strich, Gegend', vgl. av. *pərəsu-* 'Rippe, Seite', ai. *páręu-* 'Rippe'); it. *bacio* (: lat. *opacus* 'der Sonne abgewendet') 'Norden'; abch. *čzybžoyuŋ'ula* 'Mitternachtsgegend' (*čyz*, mit Artikel *ačz* 'Nacht': *bša* 'Mitte'; *'ula*, statt *'yła*, 'Gegend, Land'); artsch. *šumej* 'nach Norden' (wahrscheinlich mit Anschluss an *šwi* 'nachts' von *iš* 'Nacht'); bulg. *polnošta*, wend. *polnóc* 'Mitternacht'; oberd. *Mitternacht* in der Volkssprache; tšer. *jät-pel-moŋgəŋ* 'Mitternachtsseite', *jät-jəmal-pel* 'Nacht-untere-Seite'; mordw. (Mokša:) *fen-kud* (*fen* = fi. *yö* 'Nacht'; *kud* = fi. *koti* 'Wohnung'), (Erzä:) *pef-ée* (= fi. *puoli-yö*) 'Mitternacht'; wotj. *uŋ-pal*, *uŋ-sor-pal* (Mitter)nachtgegend'; syrj. *voj-vil* 'Nachtoberraum', *voŋ(la)-dor* 'Nachtrand', *voj-töl* 'Nacht-, Nordwind'; wog. *ji-päl* 'Nachtseite', *it-βöt* 'Nordwind' (JSFU 30, 8 p. 24); ung. *ėj-szak* 'Nachtseite'; Koibal-karag. *tan* 'Nacht, Nord'; sum. (Ustje bei Pustozerski, nach Lehtisalo) *pī mērtšey* 'Nacht (Unterwelts)-, Nordwind'.

Ferner wird Norden vielfach als die kalte, winterliche Himmelsgegend gekennzeichnet: weps. *talvŋyva* (*talvšyva*) 'nördlich', inordw. *jakšamo storona* 'die Seite (russ.) der Kälte'; wotj. *juzges pal* 'die kalte Seite'; lp. (Sompio:) *talv* (= fi. *talvi*) 'Winter'; lit. *žiėmiel* (: lat. *hiems*); ostj.-sam. *koŋgot pälüg* 'die kalte Seite'; lit. *sziaurė* 'Norden', *sziaurės* 'Nordwind', slav. *sěverə* (> abch. *sever*) 'Norden, Nordwind' (alle zu lat. *eaurus, corus* 'Nordwestwind', alid., schw. *skūr* 'Ungewitter', got. *skūra vindis* 'Wirbelwind' u.s.w.); frz. At. Ling. 693 *vent pluie* 'Regenwind, Nordwind'.

Beachte ferner syr. *garbjā* 'Norden, rauher Nordwind'. ar. *ǧirbijā* 'Nordwind, ventus frigidissimus' aber auch 'zwischen Süden und Osten wehender Wind' (Ta'alabī) und 'Südwestwind' (mit Anschluss an he. *ǧārāb* 'Krätze?'); äth. *m^ewān* 'coeli regio obscura. nubilosa', 'Norden'; ar. *samāwī*, in Syrien 'Nord(ost)wind'. in Maghrib 'Nord(west)wind', in Marokko *smāwī* 'unbestimmter. unbeständiger Wind' (zu *samā* 'Regen', oder = 'himmlischer'?). Lat. *aquilo*, voraus frz. *aquilon*, ar. *qailūn* > sp. *alquilon*, 'Nordwind, Norden', auch 'Nordostwind' (Vitruvius) oder Nordnordostwind, wird wohl richtig als 'der den Himmel verdunkelnde' zu *aquilus* 'dunkel' gestellt. In diesem Sinne sprach man wohl (nach Josephus, BJ III 9, 5) an der palästinensischen Küste von dem 'schwarzen Nordwind' *μελαμβόριον*. Vgl. auch osm. *kara-jel* 'schwarzer Wind' = Nordwestwind; frz. At. Ling. 711. 715 *vent (de) noir* 'Nordwind'. Andererseits wird der Nordwind oft gepriesen als ein Wind, der die Regenwolken zerstreut und heitere Witterung bringt.¹ Den babylonischen Astrologen war der Kühlung bringende Nord meistens ein glückverheissender Wind ausser beim Regierungsantritt eines Fürsten.² Den alten Aegyptern war des Nordwinds »süsse Luft zu atmen« eine besondere Freude.³

An dieser Stelle mögen noch einige Namen des Nordwindes erwähnt werden, an denen das Dunkel des Nordens wenigstens in sofern haftet, als sie ihrer Etymologie und Herkunft nach unklar sind. Dieser Art sind ar. *nis*, äth. *mase* (mehrī *msā* 'Süd'), neben denen die Formen *nis^e*, *nas*, *nas'ija* und *nimsa* vorkommen, die Fränkel, *Aram. Lehnwörter* 214, fragend zur Wurzel 𐤍𐤃: 'ziehen' stellt; vielleicht ist mehrī *mdūd* 'Nordwind' zu vergleichen, wenn zu *madda* 'ziehen' gehörig; ferner *kōs* (Hirsch, *a. O.* p. 38; wohl

¹ Vgl. Hiob 37: 22; Delitzsch, *Assyrische Studien* p. 140; Krauss, *Talmud. Archäologie* II 155.

² Thompson, *The Reports of the Magicians and Astrologers of Nineveh and Babylon*, no. 44, 68, 123. Vgl. unten p. 145. Meissner, *Studien zur assyr. Lexikographie*, p. 38. K 2852, II 5 wird der Nord (*iltānu*) »der gute Wind des Götterherrn« (Marduk) genannt. Nach K 9875 war der Nord dem Mondgötter Sin heilig, der Süd Liebling des Ea, der Ost Liebling des Anu und der West Liebling Eas und Anus.

³ Grapow, *a. O.* p. 41. Heute heisst der N-wind *et-ijūb* »der Gute«.

= *kaus* 'Gegenwind'), *maḥwā* (: *ḥawā* 'verwischen'; quod quasi delet nubes?); 'air, 'īr (diese auch = 'Ostwind'), *hair*, *hīr*, *hajjīr*, die Fleischer in Levys Neuhebr. und Chald Wörterbuch zu *εἶρος* stellte, was Fränkel, *a. O.*, 285 billigt, gehen wohl doch (mit Nöldeke, *Mand. Gram.* XXX Anm. 2), durch das Aram. vermittelt, auf gr. *αἴρος* oder *ἡἴρος* zurück, das ja auch Dunst und Dunkelheit bedeutet; *aur* ist vielleicht < *aura*.

Von vielen ihrer Grundbedeutung nach dunklen Bezeichnungen für den Norden (z. B. swan. *lamšged*, agul. *kafar bagw*, arm. *hinsis*, sam. (Jurak) *ḡērm*) gehört vielleicht zu der oben behandelten Gruppe auch he. *šāfōn*, nhe., jaram. *šippūnā*, chr. pal. *šefūnā* 'Norden, Nordwind', das gewöhnlich als die verborgene, dunkle Weltgegend erklärt wird (vgl. nhe. *šfn* 'verbergen', el Amarna 147 *šapūnu* vielleicht vom Untergang der Sonne).

Unter die auf die solare Orientierung beruhenden Himmelsgegendnamen ist wohl auch gemeingerm., ahd., nhd., dän., schw. *nord*, anorw. *norðr*, ags. *norþ*, engl., afris. *north* u.s.w. einzuordnen. Oben (pp. 115, 128) wurden schon zwei Versuche dieses Wort zu erklären erwähnt. Als die wahrscheinlichste kommt mir die Hypothese vor, dass *nord* Anschluß an eine Wurzel *(e)ner 'unten' hat, 'die für gr. *νέροθεν* 'von unten her', *ἐντοκα* 'die untern', umbr. *nertru* 'sinistro', *nertruku* 'ad sinistrum', skrt. *naraka-* 'Unterwelt' u.s.w. angenommen wird.¹ *Nord* bezeichnet wohl diejenige Himmelsgegend, wo die Sonne 'unten' ist, kaum die links liegende. Als Lehnwort ist *nord* nicht nur im Französischen eingebürgert (> ait., sp., port. *norte*, nit. *nord*, ar. (Marokko) *norte*) sondern auch im Lappischen, wo *nuortla*, *nörtle*, *nuirtij* u. s. w. ebenfalls 'Nord' bezeichnet, aber in den Dialekten von Enare und Kola auch 'Osten'. in Kola sogar 'Süden', bedeutet.

Die Auffassung des Nordens als die Himmelsgegend, wo die Sonne tief herabgesunken ist, kommt noch deutlicher in einigen ostseefinnischen Sprachen zum Ausdruck, in denen Nord mit einem

¹ Vgl. Torp, *Nynorsk etymol. ordbok*. Schon Müllenhoff, *Deutsche Altertumskunde* IV 660, gab die Erklärung: *nord* 'gegen den Abgrund, nach der Unterwelt hin'. In der Balderssage geht der Weg Hels gegen Norden und nach unten.

Worte, das Boden, Grund bedeutet, bezeichnet wird. Das betreffende Wort, fi. *pohja* = 'Boden', gehört recht eigentlich zum Gefässe mit Seiten und Deckel. Deckel, *kansi*, nennen aber die Finnen das Himmelsgewölbe. *Kansi* und *pohja* entstammen offenbar einem Weltbilde, das einem mit Deckel versehenen Gefässe ähnelt. *Pohja* bezeichnet somit Norden als diejenige Himmelsgegend, wo die untergegangene Sonne zum Grunde des Weltgefässes herabgesunken ist. Diese Bezeichnung des Nordens, die sich begrifflich mit einigen Benennungen für Westen berührt, ist um so besser erklärlich, als sie im mutmasslichen gemeinsamen Urlande der Ostseefinnen, südwärts vom Ladoga See und Finnischen Meerbusen, entstanden ist. Denn in diesen Gegenden muss der Sonnenuntergang als ein Herabsinken der Lichtkugel in die Meerestiefe erscheinen. Die hierauf bezüglichen Benennungen für Norden sind: fi. *pohja* 'fundus e. c. maris, fluvii, vasis; septentrio; plaga coeli borealis'; *pohjoinen*, *pohjainen* 'nördlich, Nordwind, Norden'; kar. *pohjanie* 'Norden, Nordwind', *pohjazeh* 'gegen Norden'; ol. *pohja(i)ne* dass.; wot. *põhja* 'Grund, Rückenseite der Axt, des Messers etc., Norden'; est. *põhi* (Gen. *põhja-*) 'Grund, Boden, Bodensatz, Norden', *põhine* (Gen. *põhise-*, *põhitse-*) 'nördlich, Norden', *põhja-kaar* 'Norden'; liv. *püoi* (< **pohja*) 'Grund, Boden, Norden'.

Eine mit fi. *pohja* etc. gewissermassen parallele Bezeichnung des Nordens scheint arabischerseits bei einigen maghrebinischen Verfassern vorzukommen: *ġauf* 'Norden', *ġaufi* 'nördlich', Nordwind' (denom. *ġāfa* in Algier und Tunis 'aller, se diriger vers le nord', nach Beaussier), weil *ġauf* eigentlich Bauch, innerster Teil einer Höhlung, eines Hauses u. s. w. bedeutet.

Sehr schwierig ist die Erklärung der sumerisch-akkadischen Wörter für Norden, und fraglich bleibt es, zu welchem Systeme für die Benennung der Himmelsgegenden sie gehören. Für Nord hat das Sumerische drei Bezeichnungen *mer* (dial. *gir*) oder *im mēr(-ra)*, *dagal banda* und *im si.dī* (Var. *im si.du* K 11262, 6), denen ak. *iltānu* oder *ištānu* entspricht.

Sum. *mer* oder *gir* wird mit *iszu* 'stark', *uzzu* 'Zorn', *šāru* 'Wind', *mehū* 'Sturm' etc. erklärt, weswegen Delitzsch die Grundbedeutung 'zürnen, toben' u. ä. annimmt. Mittelst des Namens oder Ideogram-

mes *mer* wäre somit der Nordwind als der tobende oder starke Wind bezeichnet.

Aber *mer/gir* steht auch für *gir* und bedeutet *zuqaqipu*, das gleichbedeutend mit *aqrabu* 'Skorpion' ist. Vielleicht bezeichneten die Sumerer den kalten Nordwind als 'Skorpionwind' im Sinne von stechend wie der Skorpion, wozu zu vergleichen wäre ahd. *bīsa* 'Bisswind' > frz. *bise* 'Nord(ost)wind, poetisch' Norden, Winter', und schw. 'bitande vind' und 'stickande storm'. Oder stellten die Sumerer den Nordwind in Beziehung zu dem Tierkreisbilde des Skorpions?¹ Hierzu ist zu bemerken, dass der Herbstpunkt im Stierzeitalter sich bei dem Skorpion oder genauer bei dem Hauptstern α *Scorpii*, d. i. Antares², befand. Der heliakische Aufgang des Antares um das Jahr 900 v. Chr. fand im ersten Drittel des November statt³, während der rund 2000 Jahre später lebende Kazwini den 26. *tišrīn alāḥar* (November) als Datum des Aufgangs angibt.⁴ Nach Kazwini nimmt bei dem Aufgang des Skorpionherzens, wie die Araber den Antares nennen, »die Kälte an Heftigkeit zu« und »die (kalten) Winde wehen«. Der heliakische Aufgang des Antares im Skorpion wurde somit als Zeichen des eintretenden Winters aufgefasst, während dessen die Kälte des Nordwindes sich besonders fühlbar macht.⁵

Die zweite sum. Bezeichnung für den Norden *da-gal banda* wurde schon oben p. 119 behandelt.

Im dritten und gewöhnlichsten sum. Namen *im si-di(du)* wird der Nordwind, weil *si-di(du)* 'geradeaus gehen, recht sein' u. dgl. bedeutet, als 'der geradeaus gehende' oder 'der gerade gerichtete' Wind bezeichnet.⁶ Aber was diese Bezeichnung besagen will, ist

¹ Vgl. Zimmern, KA p. 631.

² Vgl. die Sternkarte bei Jeremias, *Handbuch der altorient. Geisteskultur*.

³ ZA I 263.

⁴ *el-Cazwini's Kosmographie*, hrsg. von F. Wüstenfeld, I p. 48; Ethés Übersetzung, p. 100.

⁵ Vgl. Gudea Cyl. A 11, 7—24, wo *im mer* als ein Wind des Wassers, ein Wind, der auf dem Gebirge wohnt und der den Hauch des Lebens dem Lande gibt, charakterisiert wird.

⁶ Vgl. Delitzsch, *Sumer. Glossar* p. 236.

nicht klar.¹ Meiner Ansicht nach heisst der Nordwind so, weil seine Richtung der Hauptsache nach gleichlaufend mit der Stromrichtung der zwei Pulsadern des Landes, des Euphrats und des Tigris gedacht wurde. Die Richtung der Flüsse von oben nach unten erschien aber gewiss den Babyloniern als die gerade und rechte. Sonst hätten wohl nicht die Aegypter den Euphrat »das verkehrte Wasser, bei dem es nach Norden geht, wenn man stromauf fährt« genannt.²

¹ Nach der Meinung Kuglers, *Sternkunde und Sterndienst in Babel*, I 23, Anm. 2, hat sowohl *im si-di* als dessen Lautierung *istānu* einen astronomischen Ursprung. *Im si-di* bedeute »die normale, die Grundrichtung, wonach sich alles andere richtet«. Kugler sagt: »Die Babylonier, die schon frühe den Lauf der Sterne verfolgten, mussten darauf aufmerksam werden, dass es in dem $\pi\alpha\rho\rho\acute{\alpha}\ \delta\epsilon\acute{\iota}$ des Himmelsraumes einen ruhenden Punkt gibt, der Stern nämlich, der im Nordpol oder doch in dessen unmittelbarer Nähe stand (um 2700 v. Chr. war es $\alpha\ \text{draconis}$), und die Richtung nach diesem Polarstern war daher naturgemäss die Haupt- und Normalrichtung«. Eine Stütze für seine Theorie findet Kugler darin, dass seiner Ansicht nach der ak. Name des Nordens *istānu* = *istānu* 'einer, einzig' ist und somit den Norden als die einzige d. i. einzigartige oder, da *istānu* = *istēnu* sei, die erste Richtung bezeichnet. Nun ist es gewiss richtig, dass die Babylonier, wie die meistenölker alter und neuer Zeit, sich nach der Gegend des Polarsternes zu orientieren wussten (vgl. unten p. 148). Wäre aber die Auffassung Kuglers die richtige, würde man doch erwarten, dass, weil die Himmelsgegenden bez. die Winde Vatsächlich mit Nummern I bis IV als die erste, die zweite Gegend u. s. w. bezeichnet werden, I für Nord gebraucht werde, und auch, dass bei Aufzählung der Himmelsgegenden der Nord an erster Stelle stünde (vgl. 1 Mos. 13, 14 NSEW). Aber weder das eine noch das andere findet statt, wie wir noch sehen werden.

² Vgl. Jeremias, *Handbüch*, p. 52 Anm. 4. — Gegen meine obige Erklärung des Namens *im si-di* dürfte der Einspruch erhoben werden, dass die Richtung des unteren Euphrattales nicht eine nord-südliche, sondern eine nordwest-südöstliche ist. Aber *im si-di* bezeichnete wohl ursprünglich nicht den reinen Nordwind allein, sondern jeden aus der Nordgegend wehenden Wind, besonders den Nordwestwind (*šemāl*), der heutigen Tages der vorwaltende Wind in Babylonien ist (Grothe, *Meine Vorderasien Expedition*, II 297; C. Thompson, *JRAS* 1923, p. 234) und gewiss auch im Altertum war. Bekanntlich haben Pinches und Bertin, *PSBA* V (1882), p. 74 f., auf Grund des Textes 81—7—27, 22 geschlossen, dass *šūtu*, *iltānu*, *šadū* und *amurru* nach babylonischer Anschauung genauer durch SE, NW, NE, SW wiederzugeben sein würden.

Was die Etymologie des ak. Wortes für den Nordwind und Norden *iltānu* oder *ištānu* (> aram. *istānā*) betrifft, so gehen die Meinungen weit auseinander.¹ Es wird wohl das Beste sein, die Grundbedeutung dieses Wortes vorläufig für unbekannt zu halten, wie der Norden bei den Alten als eine unbekannte Gegend galt.

Die polare Orientierung.

Die Orientierung nach der Sonne ist am Tage bequem, gesetzt dass die Sonne scheint. Der Nomade aber, der für seine Wanderungen die kühle Nachtzeit benutzt, der Jäger, der im Dunkel auf das Wild lauert, und der Segler, der sich aufs offene Meer hinauswagt, werden von der Sonne im Stich gelassen. So muss denn der Mensch

Dieser Ansicht traten bei Hommel, *Semitische Völker und Sprachen*, p. 265 f., 451 Anm., *Geschichte Assyriens u. Babyloniens*, p. 444; Hagen, BA II 246 Anm.; Haupt, OLZ 1914, Sp. 421. Vgl. auch, was Qazwini in seiner Kosmographie (Wüstenfelds Edition I 95, Ethés Übersetzung p. 196) von den Hauptwinden sagt, und wie er die einzelnen Windstriche bildlich darstellt. Beachtenswert ist ebenfalls, dass die Tempelgebäude Babyloniens (vgl. Koldewey, *Das wieder erstehende Babylon*, Abb. 38. 114. 137. 142. 244) mit ihren Seiten ungefähr nach NW, SE, NE, SW gerichtet waren, nicht nach N, S, E, W wie die ägyptischen Pyramiden.

¹ Fleischer, in Levy's *Targ. Wörterbuch* I, 418, stellte es zu he. *setāw*, ar. *šitā* 'Winter, Kälte, Regen', Delitzsch, *Proleg.* 141 Anm., und Kraetzschmar, BA I p. 436 Anm., dagegen zu der Präposition *ištu*, für die sie die Grundbedeutung 'Richtung' annahmen, die jedoch völlig unsicher ist. Hommel, *Gesch.* 445, Anm. 1, betrachtet es fragend als Lehnwort aus sum. *si-di*. Davon, wie Kugler durch einen Saltomortale dem *ištānu* die Bedeutung 'die einzigartige, die erste Richtung' vindiziert, war schon oben die Rede. Nach Haupt, OLZ 1914, Sp. 421 f., hängt *ištānu* mit he. 'aiš Hi. 38, 32 (vgl. 9: 9) zusammen, das 'das Bärenstirn' bezeichnen soll; *ištānu* wäre somit = ἀρκτικός. Leider ist sowohl die Lesung wie die Bedeutung des fraglichen he. Wortes unsicher. Endlich leitet Jastrow, ZA 33 p. 205, *iltānu* von *iltu* (St. *elū* 'hoch sein') ab; *iltānu* 'Nordwind' wäre also der aus der höher liegenden Gegend kommende Wind. Dies wäre schon möglich (vgl. *šāru elū* und ähnliche Bezeichnungen p. 113), aber dann muss man annehmen, dass *iltānu* nicht aus *ištānu* umgelautet ist, sondern dass *ištānu* eine sekundäre Nebenform darstellt, die der Analogie anderer Wörter, in denen *š* und *l* wechseln, ihre Entstehung verdankt.

sich schon in unabsehbarer Vorzeit zur Orientierung nach gewissen Sternen gewöhnt haben.

Sehr früh, wahrscheinlich schon in der Steinzeit, wird der Mensch die Unbeweglichkeit des Nordpunktes am Himmel beobachtet und sich nach dem Polarsterne oder irgendeinem Zirkumpolarsterne orientiert haben. Bei den Beduinen des inneren Arabiens und in Innerafrika sind seit alters der Polarstern (ar. *el-gedī*, in der Kanuri-Sprache *naḡamt el-vaile*, d. i. der Stern des Nordens) und der Stern Canopus (α Argus; ar. *shēl* (*suhail*, in Kanuri *naḡamt al-anīm*, d. i. der Stern des Südens, eig. der rechten Hand?) die wichtigsten Leitsterne. Mit ihrer Hülfe gibt man die Richtungen in Bezug auf die Nord-Süd-Linie in folgender Weise an¹: »setze den Polarstern in dein Gesicht« = N. »setze den Canopus in dein Gesicht« = S. »lass den Polarstern auf deiner linken (rechten) Augenbraue« = NE (NW), »lass den Canopus auf deiner linken (rechten) Augenbraue« = SW(SE).

Als Orientierungsgestirn galt den Akkadern unter anderen das sum. *mar.gid.da*, ak. *šumbu* oder *eriqqu* 'Lastwagen' genannte Gestirn, das die Griechen ebenfalls Lastwagen $\alpha\mu\alpha\zeta\alpha$ aber auch $\alpha\rho\alpha\tau\omicron\varsigma$ 'die Bärin' nannten (Od. 5: 273). Auf die Stetigkeit des nie untergehenden Wagensterns spielt König Sanherib an, indem er ein Tor seiner Hauptstadt (»O Ninlil), befestige die Regierung Sanheribs wie den Standort des Wagensternes« nennt.² In einem anderen Texte desselben Königs heisst ein nach Norden gehendes Tempeltor »Tor des Wagengestirns (KAV 42, Rs. 26). Von der Bedeutung des Wagengestirns (*Ursa major*) zeugt auch sein akkadischer Beinamen *markas šamē u iršiti* »Band des Himmels und der Erde'. Aber anders als sein griechischer Namensvetter hat das Wagengestirn bei den Babyloniern keinen Einfluss auf die Namenbildung für Nord ausgeübt.

Bei den Griechen bezeichnete der grosse Bär oder »die Bärin«, die Homer als zur Orientierung geeigneten zirkumpolaren Stern so

¹ J. J. Hess, *Die Namen der Himmelsgegenden und Winde bei den Beduinen des inneren Arabiens*, in *Islamica* II pp. 585 ff.

² CT 26: VII 78; OLV 21 Sp 165 f.; Meissner, *Babylonien und Assyrien*, II 409.

hübsch charakterisiert, indem er sagt, dass »sie allein niemals in Okeanos Bad sich hinabtaucht«, mindestens seit Heraklit (Rehni, a. O. p. 26) den Nordpunkt des Horizonts. Aus $\alpha\rho\kappa\tau\omicron\varsigma$ bildete man $\alpha\pi\alpha\rho\kappa\tau\iota\alpha\varsigma$ 'Nordwind' und $\alpha\rho\kappa\tau\iota\kappa\acute{o}\varsigma$, lat. *arcticus* 'nördlich', das bekanntlich in den meisten Kultursprachen noch fortlebt (*arktisch. arctique* u.s.w.). Bei den Römern hiess das nämliche Gestirn *septentriones* 'die sieben Pflugochsen', unter welcher Benennung man den kleinen Bären mitbegriff, welches Sternbild Thales den Griechen bekannt gemacht haben soll. Der daraus rückgebildete Sing. *septentrio* bezeichnete 'Nordpol, Nord' und, wie *septentrionarius* (bei Gellius), 'Nordwind'. Das Wort lebt in der gelehrten Sprache als it. *setentrione*, frz., sp. *septentrion*, port. *septentrião* fort. Wenn im Osmanischen Norden *jıldız* 'Stern' heisst, so ist wohl auch hier der Nordstern gemeint¹, wie trkm. *temir qaziq* (eig. wie osm. *demir qaziq*, nog. > tscherk. *temir qazáq* (Uslar) 'eiserner Pflock') 'Nordstern' und 'Nord' und som. *qúdub-ki* (< ar. *quṭb* 'Axe, Pol, Polarstern' > mal. *kutab*) 'Pol' und 'Süd' bezeichnen.²

Unter Einwirkung der gr. Bezeichnungen $\alpha\rho\kappa\tau\omicron\varsigma$ und $\alpha\rho\kappa\tau\iota\kappa\acute{o}\varsigma$ ist vielleicht äth. *dabüb* 'Norden, Nordwind' entstanden, das ich zu äth. *deb*, ar. *dubb*, he. *dph* etc. 'Bär' stellen möchte. Doch hat wohl die Erklärung 'regio elata vel alta a *dadaba*' in den Höhenverhältnissen Aethiopiens die nötige Begründung.

Ogleich die polare Orientierung, wie schon bemerkt wurde, gewiss uralt ist, hat sie in alter Zeit nur wenig die Benennung der Himmelsgegenden beeinflusst. Dies hängt natürlich davon ab,

¹ Der Nordstern wäre mithin als der Stern katexochen bezeichnet, wie die Plejaden (*kakkab kakkabu*) bei den Babyloniern und Sirius ($\tau\acute{o}$ $\lambda\omicron\tau\eta\omicron\nu$) bei den Griechen, vgl. Jeremias, *Handbuch*, p. 106; Ideler, *Sternnamen*, p. 243.

² »Einem Elementargedanken zufolge stellen sich die meisten Völker den Himmelspol als Pfahl oder Pfeiler vor« (Stucken, *Astralmythen*, p. 37) oder als Axe, um die sich der Himmel zu drehen scheint. Vgl. für die Namen des Polarsterns gr. $\acute{\alpha}\nu\omicron\lambda\omicron\varsigma$, lat. *polus* 'Axe', ar. *quṭb* 'Mühleisen', est. *pohja-nael*, ip. *bohinaolle*, beide 'Nordnagel'. Eine interessante Darstellung der diesbezüglichen Vorstellungen findet man bei Uno Holmberg, *Der Baum des Lebens*, Helsinki 1922, p. 9 ff. — Die Angabe, dass man in Somali den Süden nach dem Polarstern *qúdub-ki* benenne (Reinisch, *Die Somali-Sprache*), erscheint unglaublich.

dass die polare Orientierung nur zur Nachtzeit und nur bei heiterem Wetter anwendbar ist. Dass sie dessenungeachtet nunmehr alle anderen Orientierungssysteme, praktisch genommen, verdrängt und es zur Alleinherrschaft in der ganzen zivilisierten Welt gebracht hat, ist vor allem das Verdienst des Kompasses.

Die Zwischenrichtungen.

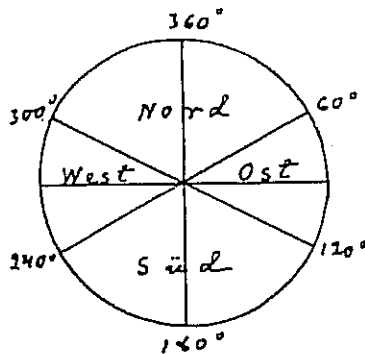
Neben den vier Hauptrichtungen, bezw. Hauptwinden (*cardinales, principales, γεννηκώτατοι, κορυφαίοι*, ar. *uṣūl arrijāh*), kannten schon die Völker des Altertums mindestens vier Zwischenrichtungen.

Schon die alten Indier unterschieden acht Himmelsgegenden im Horizontalplane und acht Windrichtungen (vgl. p. 158). Die älteste zeitlich genau bestimmbare Erwähnung der Achtteilung des Gesichtskreises ist aber wohl diejenige, die sich in zwei Keilschrifttexten des assyrischen Königs Sargon (721—705 v. Chr.) findet (Cyl. 66. XIV 79).¹ Der König erzählt, er habe in der von ihm gegründeten Stadt *Dūr-Šarrukīn* vorn und hinten und auf beiden Seiten gegenüber den acht Winden (*mīhrī VIII šārō*) acht Tore geöffnet, zwei auf der Ostseite, zwei auf der Nordseite, zwei auf der Westseite und zwei auf der Südseite. Leider gibt dies keinen genauen Aufschluss über die Beschaffenheit der 8-strichigen assyrischen Windrose. Auf jeden Fall muss man sich den Gesichtskreis in acht Sektore in der Weise eingeteilt vorstellen, dass jedem Sektor ein Wind entspricht. Unklar bleibt jedoch, ob alle Sektore gleich gross zu denken sind, oder ob diese assyrische Windrose

¹ Schon früher, und zwar in der in Boghazköi gefundenen in indogermnischem Hethitisch verfassten Rezension des Gilgames Epos (K Bo. VI, Nr. 1, 13 ff.) werden 8 Winde genannt: *im gal* 'der Grosswind', *im el-ta-nu* 'der Nordwind' [*im*, *im*], *im zi-ik-zi-ki* 'der Sturmwind', *im šū-ur-up-pu-u* 'der Kältewind', *im a-ša . . .* 'der Wirbelwind', *im an-ḫu-ul-lu* (= *imḫullu*?) 'der Böswind', *VIII im pl.* '8 Winde'. Von diesen Namen steht *im gal* vielleicht für *im gal-lu* = *šātu* 'Südwind' oder bezeichnet doch diesen Wind als 'Grosswind', wie 'Süden' auch als *da. gal* 'die grosse Seite' bezeichnet wird (oben p. 119). Die Namen für Ostwind und Westwind sind leider verwischt. Wenn dies richtig ist, sind die vier übrigen Namen wohl als poetische Bezeichnungen für die vier Zwischenwinde aufzufassen.

der 8-strichigen ionischen ähnlich war. Die letztere Annahme wird die richtige sein.

Bei den Ioniern entstand nach den Untersuchungen Rehms schon vor dem Ende des V. Jahrhunderts eine 8-strichige Windrose, deren vier neue Punkte wahrscheinlich die Solstizialpunkte des Horizonts waren. Hierzu ist zu bemerken, dass ein genetischer Zusammenhang zwischen der assyrischen und ionischen 8-strichigen Windrose keineswegs unmöglich ist. Das mutmassliche Aussehen der achtstrichigen assyrisch-ionischen Windrose, wozu man die von R. Jose gegebene Einteilung der Himmelsgegenden (oben p. 137) vergleiche, erhellt aus der Zeichnung unten. Die nördliche Himmelsgegend vertritt der Sektor 300° — 60° , den Osten der Sektor 60° — 120° , den Süden der Sektor 120° — 240° und den Westen der Sektor 240° — 300° . Jedem Sektor und jeder Himmelsgegend entspricht ein zweigeteilter Hauptwind, dessen Hauptrichtung im Nord- und Südsektor vom Meridiane, im Ost- und Westsektor von einer Linie angezeigt wird, die die Punkte der Tag- und Nachtgleiche verbindet.



Als eine Weiterbildung dieser 8-strichigen Windrose erscheint die 12-strichige, deren Spuren bis auf Aristoteles zurückgehen. Die eigentlichen Systematiker der neuen Windrose waren Timosthenes, der aus Rhodus gebürtige Admiral des Ptolemaeus Philadelphus (286—247 v. Chr.) und Varro (116—27 v. Chr.). Durch griechische Seefahrer vermittelt, drang sie auch bei den Römern ein.

Entwicklungsfähiger war das angeblich von Erathostenes be-

gründete hellenistische Achtersystem, das die Verbindung der Horizontteilung mit dem Sonnenphänomenen löst und an ihre Stelle eine rein geometrische, die Regionen der Winde bestimmt und gleichförmig begrenzende Teilung setzt.¹ Es ist von Andronicus Cyrrhestes in seinem berühmten Windeturm in Athen dargestellt, von Vitruvius und anderen beschrieben worden. Vitruvius bemühte sich zwar eine 24-strichige Rose zu konstruieren, indem er jedem Haupt- und Mittelwinde der 8-teiligen Rose zwei Lateralwinde (*suffecti*, Seneca) beigesellte (Kaibel p. 599 f.). Aber diese Kompilation blieb ohne jede Bedeutung. Durch fortgesetzte Teilung nach dem Prinzip der hellenistischen 8-strichigen Rose entstand die 16—32-strichige Rose, deren Herrschaft durch die Einführung des Kompasses gesichert wurde.

Eine ausführliche Behandlung der verschiedenen Windrosen* fällt ausserhalb des Rahmens dieser Untersuchung. Hier sollen nur noch einige Beobachtungen betreffs der Benennungen der Nebenrichtungen vorgeführt werden.

Die natürlichste Weise eine Nebenrichtung zu bezeichnen ist, sie zwischen zwei Hauptrichtungen befindlich zu nennen: kar. (Porajärvi) *suven i koilizen väli* 'Süden und Osten-Zwischenraum', syrj. *lun-vyl-asylla-dor* 'Tag-Seite-Morgen-Zwischenraum', beide = 'Südosten', est. *lõuna ja looe vahe* 'Süd- und West-Zwischenraum', syrj. *lun-vyl-rytylla-dor* 'Süd-West-Zwischenraum' beide = Südwesten, wotj. *ujen tsuk kysyp pal* 'Nacht-Morgen-Zwischengegend' = Nordosten, vgl. auch est. (Oesel) *lõuna ja loode vahetuul* 'Südwestwind'.

Nicht minder volkstümlich wird die Nebenrichtung als die Summe oder Resultante der benachbarten Hauptrichtungen mit

¹ Rehm, a. O., p. 70 ff.

² In seiner Schrift *Muinaissuomalaisten kuusi pääilmansuuntaa*, Helsinki 1926, bemüht sich der Kapitän zur See R. Dillström nachzuweisen, dass die Urfinnen bis zur Befestigung der schwedischen Herrschaft in Finland eine 6-strichige Windrose besaßen mit Namen für N, S, E, W, NE und NW. Anmerkenswert ist, dass das gemeine Volk in den Kirchspielen Ätsäri und Töysä noch heutzutage nur sechs Windrichtungen zu unterscheiden scheint.

den vereinigten Namen dieser benannt.¹ Die Glieder werden durch u n d miteinander verknüpft, wie ak. *šāru šūtu u šāru šadū* (Sargon. King VII 14) 'Süden und Osten' d. i. SE, *šūtu u amurru* 'Süden und Westen' = SW, *illānu u šadū* 'Norden und Osten' = NE, *illānu u amurru* 'Norden und Westen' = NW (oft in astronomisch-metereologischen Tafeln, vgl. Kugler, *a. O.*, p. 24), he. *laššāfōn w laqqādīm* 'nach Nordosten' (Ez 40, 23), ar. *šemāl wašarq* NE, *šemāl wajarb* NW, *ǧanūb wašarq* SE, *ǧanūb wajarb* SW, gr. (bei Ptolemaios, vgl. Rehm, *a. O.*, p. 62) *βορρᾶς καὶ λιψ* NW, *νότος καὶ λιψ* SW; ags. *west and norð* NW, *norð eft and eást* NE.

Oder die Glieder stehen asyndetisch nebeneinander, wie ak. *šāru illānu šāru amurru* NW (Maqlū 6, 50), he. *šāfōn mizrāh* NE (Jes. 41, 25), *qā'īm tēmān* E. S = SE (Ps. 78, 26), (nhe. aber mit Genetivannexion: *šfōn hammizrāh* NE, *šfōn hamma'rāb* NW, *derōm hammizrāh* SE, *derōm hamma'rāb* SW, *šfōn šfōnō šel mizrāh* NNE, *derōm derōmō šel mizrāh* SSE u.s.w.), syr. *garbaj ma'naḥ* oder *ma'naḥ garbaj* NE, *garbaj ma'raḥ* oder *ma'raḥ garbaj* NW, *ma'naḥ taimān* E. S = SE², ar. *šemālī šarqī* 'Nordostwind', *qiblī šarqī* 'Südostwind', *ǧanūbī maǧribī* 'Südwestwind' u.s.w.

Eine noch bequemere Bezeichnung für die Zwischenrichtungen erlangte man durch Verknüpfung der Namen der Kardinale zu Komposita. Schon die Griechen und Römer besaßen bekanntlich zusammengesetzte Windnamen. Namen dieser Art sind doch keineswegs für die Namengebung der Alten vorbildlich, weil diese die Nebenwinde meistens mit allerlei lokalen Namen taufte (vgl. p. 115 ff.). Ausserdem tauchen sie erst spät auf. Die ältesten sind *εὐρόνοτος*, *euronotus* 'Südsüdostwind' im 12-Windesystem, aber 'Südostwind' (*voluturnus*) im Achtersystem nach Gellius, obgleich E bei ihm = *subsolanus* (*απὸ λιβότος*), und *λιβόνοτος*, *libonotus* 'Südsüdwest-' bzw. 'Südwestwind' (bei Ptolemaios neben *ἀπὸ νότου καὶ λιβός*, vgl. oben). Beide Namen sind nacharistotelisch — die 12-teilige Windrose des Aristoteles hat keine zusammengesetzten Namen. Noch zu Senecas Zeit hatten *εὐρόνοτος* und *λιβόνοτος* bei den Römern keine

¹ Vgl. Wehrle, *Die deutschen Namen der Himmelsrichtungen und Winde*, in *Zeitschr. für deutsche Wortforschung*, Bd. 7, p. 224.

² Vgl. Brockelmann, *Grundriss*. II p. 72.

nationale Benennung (Kaibel *a. O.*, p. 621). Die gleichbedeutenden Namen *europauster* und *austroafricus* treten erst in der 12-teiligen Rose des Suetonius auf. Im Achtersystem des Ptolemaios kommen vor *βορραρηλιώτης* NE, *νοτιαρηλιώτης* SE, *λιβονοτος* W+S. = SW, *βορὸλιψ* (neben *βορρᾶς και λιψ*) und adjektivisch *βορραλιβικός* 'nordwestlich' (Rehm, *a. O.*, p. 62). Endlich findet sich bei Vegetius ein *eurobobus* (!) ESE und gleichbedeutend in der Vulgata, Apostelgeschichte 27, 14, *europaquilo* = *εὐρακιίλων*, an dessen Stelle Tischendorff die Lesart *εὐροκλύδων* bietet, mit dem Pott, *Zählmet.* 265, alb. *εβροκλυδών* 'Nordwestwind' vergleicht. Ausserhalb des Systems der Zusammensetzungen fällt *europicus*, den Vitruvius, wahrscheinlich als Diametralwind des *circius*, zwischen *eurus* und *ornithias* wehend dachte (Kaibel, *a. O.*, p. 600). Wieder anderer Art ist die Zusammensetzung *λευκόνοτος* (*albus notus* des Horatius) 'der helle Süd', die zuerst bei Aristoteles vorkommt. Timosthenes bezeichnet ihn als = *λιβόνοτος*, während er bei Vegetius östlicher Nachbar des Südwindes ist (Kaibel *a. O.*, p. 607 f.).

Anlässlich der Namenbildung *λευκόνοτος* ist zu beachten, dass Namen von Hauptrichtungen, die mittelst gewisser Epitheta irgendwie charakterisiert werden, auch sonst für benachbarte Richtungen gebraucht werden, vgl. gr. *ἀνατολή θερινή* 'sommerlicher Osten' = NE, *ἀνατολή χειμερινή* 'winterlicher Osten' = SE, *δυσμή θερινή* 'sommerlicher Westen' = NW, *δυσμή χειμερινή* 'winterlicher Westen' = SW (bei Aristoteles); *ὄρθρόνοτος* (*ὄρθρος* 'Morgen') SSE; nordkar. *päivätöin pohjane* 'sonnenloser Norden' und *kesä-päivän nousu* 'Sommer-Tages-Aufgang', beide = NE, *kesä-päivän-lasku* 'Sommer-Tages-Untergang' und *verkko-pohjane* 'Netz-Norden' = 'Nordwest; *murgina-päivä* (*nurkina* 'Frühstück', 8-10 Uhr morgens; *päivä* 'Tag, Süden') Südosten; fi. *melkeen suvi* eig. 'beinahe Sommer' (= Süd) für SE und *pohjosen korva* 'des Nordens Ohr' (= Seite) für NW, beide im Kirchspiel Ilomants; fi. *vesi-etälä* 'Wasser (bringender) Süden' = SE in Kajana; fi. *kaarnapohja* eig. 'Rinde-Norden', d. i. die Windrichtung, die an der Beschaffenheit der Rinde der wachsenden Bäume zu erkennen ist, = NE in Haukivuori, aber = Norden in Pieksämäki. Irgendwo in Ost-Finland wendet man die Bezeichnungen *puoli-öinen* 'mitternächtlich'(nördlich) für NE, *halki-*

pohjoinen eig. etwa 'Quer-Norden' für NW und *halki-etelä* für SE an, das aber im Kirchspiel Pieksämäki = Süden ist. Beachte ferner südest. *noor-lõuna* 'junger (= fi. *nuori*) Süden' = SE, est. *sügisene* oder (Pernau) *taline päeva-tõusme-tuul* 'herbstlicher' oder 'winterlicher Sonnen-Aufgangs-Wind' = Südostwind, *suine päeva-tõusme-tuul* 'sommerlicher Ostwind' = Nordostwind, *taga-lõuna* 'hinterer Süden' = SW, mal. *barat daya*, vielleicht 'the wily (*daya*) West' = SW, *sälatan daya* = SSW. Sieh auch oben p. 111. Interessante Parallelen zu den dort angeführten Benennungen *landnordr* u.s.w. sind fi. *maapohja* 'Land-Norden' = NE und *ulkopohja* 'ausen-Norden' = NW, die in Brahestad und Haukiputaa am Ostufer des Bottnischen Meerbusens belegt sind. In Brahestad heisst ferner der Südwestwind *nyötään merinen* d. i. das Gestade entlang wehender Meerwind. Ähnlich wird im Kirchspiel Salmi am nordöstlichen Ufer des Ladogasees der das Ufer entlang wehende Südostwind *randusuvi* d. i. 'Strand-Südwind' genannt, während der entgegengesetzte Nordwestwind *kaltanje* heisst, welches Wort wohl die Übereinstimmung der Windrichtung mit der Richtung des Strandabhanges ausdrückt. Ähnlicher Art sind endlich zwei in Repola, am nordwestlichen Ufer des langgestreckten Lieksasees, belegte einfache Zwischenrichtungsnamen *pilimmaine* und *poikkimaine*, von denen jener den in der Längsrichtung des Sees wehenden Westnordwestwind und dieser den quer über den See wehenden Südsüdwestwind bezeichnet.¹

Während die Bezeichnung der Nebenrichtungen mittelst zusammengesetzter Namen bei den Griechen und Römern nur eine geringfügige Rolle spielt, ist sie bei den Germanen die alleinherrschende. Die Komposita sind nach Baist² angelsächsisch seit dem 8. und 9. Jahrhundert reichlich überliefert und althochdeutsch fast ebenso alt. Und zwar geht bei der 12-, 16- und 32-Teilung der Name

¹ Die obigen und einige andere der finnischen Volksprache entstammende Windrichtungsnamen verdanke ich der Güte Mag. Toivo Kaukorantas, der die Sammlungen der finnischen Wörterbuch-Stiftung zu meiner Verfügung stellte.

² *Germanische Seemannsworte in der französischen Sprache*, in *Zeitschrift für deutsche Wortforschung*, Bd 4 p. 263.

der nächsten Hauptrichtung voran. In der von Karl dem Grossen eingeführten, dem lateinischen System nachgebildeten 12-strichigen Rose, die im Hd. sich das ganze Mittelalter hindurch behauptete, heissen die Nebenrichtungen *Nordostroni* (eig. 'im Norden aus Ost kommend'), *Ostnordroni*, *Ostsundroni*, *Sundostroni*, *Sundwestroni*, *Westnordroni*, *Westnordroni* und *Nordwestroni*. Schon in einer Handschrift aus dem Anfang des 9. Jahrhunderts¹ und in Windtafeln des 10. Jahrhunderts kommen *Nordostan*, *Ostannord*, *Ostansundan*, *Sundanostan*² u.s.w. vor.³ Wir wenden mindestens seit dem 13. Jahrhundert (Baist 266) bei der 16-Teilung die Bezeichnungen *Nordnordost*, *Nordost*, *Ostnordost*, *Ostsüdost*, *Südost*, *Südsüdost* u.s.w. an, wobei Ost und West als Hauptrichtungen auftreten mit vorgesetzten Exponenten. Zu diesen kommen bei der 32-Teilung noch hinzu *Nord zum Osten*, *Nordost zum Norden*, *Nordost zum Osten*, *Ost zum Norden* u.s.w.

Nun lässt es sich fragen: haben die Germanen ihr Kompositionsverfahren etwa von den Lateinern gelernt oder selbst erfunden und entwickelt? Während Baist (*a. O.*, p. 265) die Möglichkeit griechisch-lateinischer Anregung einräumt, dennoch aber Bedenken hegt, weist Wehrle (*a. O.*, p. 223 f.) auf verschiedene Umstände hin, auf Grund deren er das Kompositionsverfahren als Eigentum der Germanen in Anspruch nimmt. In der Tat scheint es gar nicht nötig zu sein eine Beeinflussung von Seiten der Alten anzunehmen. Die Germanen können ihr Verfahren, Zusammensetzungen aus den Kardinalen zu bilden, recht wohl selbst erfunden haben, wie es entschieden ihr Verdienst ist, es konsequent durchgeführt zu haben. Das Verfahren liegt ja ziemlich nahe; eben deswegen kommt es

¹ Graff, *Althochdeutscher Sprachschatz*, I 627.

² Wehrle, *a. O.*, p. 76. 226.

³ In einer in Gent aufbewahrten Handschrift des *Liber floridus* von Lambert von St. Omer findet sich eine 12-teilige Windrose, deren Zwischenrichtungen anders als oben folgendermassen benannt sind: Nordost, Ostost, Südost, Südsüd, Südwest, Westwest, Nordwest und Nordnord. Nach J. K. Wright, *The geograph. Lore of the time of the Crusades* p. 173 f., ist diese Terminologie wahrscheinlich anglosächsischer Herkunft und war zu der Zeit Karls des Grossen üblich.

spontan in verschiedenen Sprachen vor, z.B. im Tibetischen (siehe unten), wo eine Einwirkung, sei es von den Römern oder Griechen, sei es von den Germanen, ausgeschlossen zu sein scheint. Auch im Malaiischen tritt das Kompositionsverfahren auf, daher die Benennungen *timur laut* 'Nordost', *utara timur laut* 'Nord-Nordost', *timur timur laut* 'Ost-Nordost', *timur tangara (menenggara)* 'Ost-Südost', *salatan menenggara* 'Süd-Südost', *salatan daja* 'Südwest', *salatan salatan daja* 'Süd-Südwest', *barat barat daja* 'West-Südwest', *barat laut* 'Nordwest', *barat barat laut* 'West-Nordwest', *utara barat laut* 'Nord-Nordwest. Wenn aber NNE auch mit *utara-samata-timur*, wörtlich 'Nord-Strich-Ost', ENE mit *timur-samata-utara* 'E-Strich-N', WSW mit *barat-samata-salatan* 'W-Strich-S' und WNW mit *barat-samata-utara* 'W-Strich-N', also nach dem Typus 'Nord zum Ost' der 32-strichigen Rose bezeichnet werden, so ist hier sicherlich ein fremder Einfluss anzunehmen.

Bei der Benennung der Zwischenrichtungen ersten Grades, die in die Mitte zwischen zwei Kardinalen fallen, kann man natürlich ebenso gut von der Nord-Süd-Linie als von der Linie Ost-West ausgehen, oder man bildet die zusammengesetzten Namen in der Weise, dass die Glieder in ihre natürliche Reihenfolge der Aufzählung von Osten nach Westen gesetzt werden. Die letztgenannte Methode wird z.B. im Tibetischen beobachtet: *šar* E, *šar-lo* E. S. = SE, *lo* S, *lo-nuu* SW, *nuu* W, *nuu-jañ* W. N. = NW, *jañ* N, *jañ-šar* NE.

Ost und West als Hauptrichtungen anzusetzen liegt jedenfalls am nächsten, weil der Aufgang und der Untergang der Sonne von alters her die am leichtesten bestimmbarcn Himmelsrichtungen abgaben und die Solstizialpunkte frühzeitig zum Feststellen von Richtungen zweiten Grades einluden. Wo die Ost-Qibla eingehalten wird, geht man selbstverständlich von der Ost-West-Achse aus; daher ir. *an-airtuaid* eig. 'vorn-links' = 'ost-nördlich', d.i. nord-östlich, *an-tarthaid* 'rückwärts-links' = 'westnördlich', *air-dess* 'vorn rechts' = E.S. = SE.¹ Bei den alten Indiern waren die Glieder

¹ Baist, a. O. p. 266, bemerkt: *air-* und *tar-*gehen voraus, nach Analogie der sonstigen Zusammensetzungen von vor- und rück-; daher umgekehrt als im Germanischen, und erweiterungsunfähig.*

der Wortkomposita für die Nebenrichtungen der 8-teiligen Windrose durchgehends vertauschbar. Es findet sich für Nordosten *uttara-pūrva* und *pūrcottarā*, für Südosten *pūrva-dakṣiṇā* und *dakṣiṇa-pūrva*, für Südwesten *dakṣiṇā-pratyac* oder *dakṣiṇā-pāścāt* und *pāścima-dakṣiṇa* oder *apara-dakṣiṇan* (Adv.), für Nordwesten *uttara-pāścima* und *pāścimottarā*.

Was die Griechen und Römer betrifft, so bemerkt Schrader (*Realexikon*), dass sie, anders als die Semiten und wir, von der Linie Ost-West ausgingen. Als Stützen für diese Auffassung darf man aber nicht die Namen *εὐρόνοτος*, *euronotus*, *euroauster*, *euroaquilo*, *euroborus*, *λεβόνοτος* anführen, weil sie ursprünglich der 12-teiligen Windrose angehören (vgl. p. 153). In den zusammengesetzten Namen der Zwischenrichtungen erster Ordnung der griechischen Windrose mit Halbierungsprinzip waren die Glieder vertauschbar, wie es die aus Ptolemaios oben angeführten Beispiele zeigen. Auch in der ags. Windrose mit acht Strichen sind die Glieder der Zwischenrichtungsamen vertauschbar; man kann ebenso gut E.N. wie NE sagen, *norþwestan* gleich *westannorþan*, *súþaneastan* gleich *eastansúþan* u.s.w. (Baist p. 265). Dagegen geht man in der alts. 8-strichigen Windrose, die bei den Germanen massgebend geblieben ist, von der Nord-Süd Achse aus, insofern als man sagt *northost*, *northwest*, *suthost*, *suthwest*. In diesen Benennungen stehen zwar Nord und Süd voran, aber richtig sagt Wehrle: »die Punkte E und W zeigen sich als die substantiellen, während N und S nur attributiv hinzutreten«. »So ist schon die NS-Richtung eigentlich die erste Stufe der Halbierung und kommt in unserer Benennung der Nebenrichtungen zum Ausdruck« (Wehrle, *a. O.*, p. 230). Doch kommen Abweichungen vor, die vielleicht aus der 12-teiligen Windrose vererbt sind, z.B. im Aschw. und dialektisch in der jetzigen schw. Sprache: aschw. *væstan nordhan* 'nordwestlich von', schw. *västernord*, dial. (in Nordschonen) *västernör*, *væstanola* 'nordwestlich'; *væstersudher*, dial. *væsta-summa* SW; *östan nordhan vædher*, dial. *östannola* 'nordöstlicher Sturm', *i östennorra hörnet* 'in der nordöstlichen Ecke', *östernör* NE in Nordschonen; *östsumman*, dial. *östasunna* 'von Südosten'.¹ Vgl. auch Wehrle, *a. O.*, p. 227.

¹ Mitgeteilt von Prof. Elof Hellquist.

Unter den Semiten, deren Zwischenrichtungsnamen nicht eigentliche Wortkomposita sind, stellten die Akkader konsequent N und S voran, wie die Araber es noch tun.¹ Im Syr. und He. sind dagegen die Glieder vertauschbar, wie die p. 152 angeführten Beispiele zeigen. Ebenso verhält sich die Sache im Estnischen, daher: *ida-põhi*, *hommiku-põhi* beide E.N., aber auch *põhja-hommik*, alle = NE, *põhja-õhtu* = NW, *lõune-hommik*, *kesk-hommik* eig. 'Mitte(Mittag)-Morgen', aber auch *ida-lõune* E.S., alle = SE, *lõuna (lõune)-õhtu* = SW. In anderen ostseefinnischen Sprachen werden die zusammengesetzten Namen der Zwischenrichtungen wie im Germ. gebildet: kar. *pohja-lüch*, (Porajärvi) *pohja-luodeh* NW, *suvi-luodeh* SW, lyd. *pohd-lädeh* NE, (Šuoju) *pohd-luodeh* NW, *suvi-läde* SE, *suvi-luodeh*, *louna-õhtu* SW. Nur das Fi. steht in schroffem Gegensatz zum Germ.: *itä-pohja* E.N. = NE, *länsi-pohja* W.N. = NW, *itä-etelä* E.S. = SE, *länsi-etelä* (doch auch *etelä länsi*!) W.S. = SW. In diesen Zusammensetzungen vertreten S = *etelä* 'das vorn Befindliche' und N = *pohja* die Hauptachse, während E und W attributiv vorangestellt sind. Vgl. auch liv. *liod pūoli pūoi* 'der (nord)westseitige Norden' und *liod pūoi pūoli pūoi* 'der (nord)west-nordseitige Norden', beide = NW.

Die Zwischenrichtungen (ersten Grades) werden doch nicht überall durch Wortkomposita bezeichnet. In den vorhergehenden Abschnitten dieser Abhandlung wurden schon zahlreiche primäre Namen von Zwischenrichtungen vorgeführt, und wir haben gesehen, dass sie besonders bei den Griechen und Römern beliebt waren. Vgl. noch *atabuhus* 'kalter Nordostwind' (Horatius), *carbass* 'Ostnordostwind' (Vitruvius), *argestes* 'Nordwestwind', *meses* 'Nordnordostwind', *prodromus* vor dem Aufgang des Hundssternes wehender 'Nordostwind' (Plinius, Cicero) u.a.m. Aus den klassischen Sprachen haben viele einfache Zwischenrichtungsamen sich auf andere Sprachen vererbt. Auf den bei Vitruvius belegten Namen eines Nordwestwindes *circius* geht sp. *cierzo (cierço ayre)*, prov., katal. *cers* zurück, und auf dieses ar. *šarš, širš, šurš* oder *ğarj*, das

¹ Beachte jedoch ar. *eş-subā el-jemāni* 'der jemenische (südliche) Ostwind' = Südostwind bei den Beduinen des inneren Arabiens, *šarqā mušarraš* Nordostwind u. a.

in Syrien und Algerien 'Nordwestwind', anderswo in Nord-Afrika 'Nord' oder 'Nordwind' bedeutet; vgl. auch ar. *šarqī mašarraš* 'Nordostwind' (in der Berberei. Aus it. *libeccio*, sp., frz. *lebeche*, prov. *labech*, die auf lat. *libycus* zurückgehen und gleichbedeutend mit gr. *λίψ*, lat. *lībs* sind, entstand ar. *labāj*, *labāš* 'Südwestwind', in Marokko *lebāč* 'regenbringender Wind', der in Tanger aus der Richtung von Fez kommt' (Kampffmeyer). Für andere Entlehnungen aus den klassischen Sprachen siehe oben p. 107 und unten.

Auch im Arabischen werden Zwischenrichtungen (ar. *nakbu**, Sg. f. *nakbā**) vielfach mit einfachen Namen bezeichnet, Namen, deren Etymologie meistens unklar ist und deren Bedeutung oft schwankt. Namen dieser Art sind *azjab*¹ (Πink, munter? oder indischer Herkunft, s. ZDMG 49 p. 507, 50 p. 651) 'Südost- oder Ostwind', im Roten Meere 'Südwestwind', in Oman 'Nordwind' > äth. *azēb* 'Süd(west)wind', Süden', vgl. mehri *haziēb* 'Südwind' (Jahn); *barrānī* (oben p. 111) 'Nordostwind'; *ǧirbijā* 'Südwest-' und 'Südostwind', auch 'Nordwind' (oben p. 142); *haiḥ* ('heftigster Durst') heisser trockner 'Südwestwind' aus Jemen, auch *hēfiye* 'Südwind' (Hess. a. O.), vgl. *alhaiḥāni* = *ǧanūb* und *dabūr* (Fagnan); *ǧimmet el-ḥedūr* eig. 'die Richtung des Herabgehens' = NE, »weil die arabische Halbinsel sich von W nach E abdacht«, daher *ḥadar* und *inḥadar* = nach NE reisen, aber *semed* 'hinaufsteigen' = nach SW reisen (nach Hess, a. O. p. 586 f. und vgl. oben p. 112); *mešā* bei den Beduinen des inneren Arabiens nach Hess 'Ort von dem die Wolken herziehen', Nordwest oder Südwestwind; *en-nesrī* bei den Ḥaḥar von el-Qašim der nach dem Sterne *en-nesr* 'der Geier' (nach Hess wahrscheinlich « Aquilae) benannte Nordostwind; *nakbā*, im Dialekte von 'Ötābe Rwege *netsbā*, ein Wind zwischen N und West, der nach Hess auch *šerte* heisst, »weil er die regenbringenden Wolken verfolgt und vor sich treibt« (*saḥat*); *raḍā'a* (:? *raḍī'a* 'saugen') 'Südwestwind', auch Westwind im Roten Meere (nach Heuglin, *Reise in Abessinien*, p. 43); *sgeijā* (*sgeijā*) 'regen-

¹ Bei Hirsch, a. O. p. 38, *azyūb* = südlicher Mittagswind in Ḥaḥramaut. Dagegen Landberg, a. O. pp. 31, 521 *azyab* 'went d'est, non pas du sud; le mot pourrait bien être sabéen'. Für die auf dieses Wort bezügliche Literatur siehe Hess, a. O. p. 587.

bringender' Südsüdwestwind (nach Hess); *sābiġa* 'Nordostwind' (vgl. oben p. 132); *šēqāl* in Marokko 'Südwesten', in Tanger von Spanien her kommender kalter Wind bei klarem Wetter (Kampffmeyer); *sanāwī* 'Nord(ost)'- und 'Nordwestwind' (oben p. 142); *šulūq*, *mašlūk* (oben p. 132) 'Südostwind'. Zur ar. Wurzel *ġrb* woraus *ġarb* 'West' (oben p. 134), schliessen sich it. *garbino*, frz. *garbin*¹, neugr. γαρμπεῖς 'Südwestwind'. Der Nordwest-Monsun wird in Somali mit dem arabischen Namen des Nordwindes *šemāl* oder *jemāl-ki* bezeichnet.

Ferner sind zu nennen it. *maestrale*, abruzz. *mayištranc*, prov. *mīstral*, sp. *maestral*: lat. *magister*), der dem Ἠγεστιάς und *circius* der Alten entsprechende 'Nord'- oder 'Nordwestwind', den der neuprovenzalische Dichter Frederi Mistral besungen hat²; sp. *gallego* (oben p. 117) und *galerne* 'Nordwestwind'; ahd. *bīsa*, inhd. *bīse* > frz. *bise* (oben p. 144) 'Nord(ost)wind' u. a.

Volkstümliche Bezeichnungen dieser Art für Zwischenrichtungen sind endlich kar. *obiednikka* (< :обѣдъ 'Mittagsmahl') 'Südosten' (vgl. *murgīna-pāivā* dass., oben p. 155); kar. *poberežnikka* (< nordruss. поберёжникъ) 'den Strand entlang wehender Nordwestwind' (Genetz); südkar. *līnman nenū* eig. 'des Vogels Nase' = Südwestwind, oder WSW in Repola, wo *līnman lento* 'des Vogels Flug' die ENE-Richtung bezeichnet, nordkar. *otuksīnie* (: *otuš* 'Wildbret, Waldvogel'), wie *solovnikka* (? russ.) = 'Südwestwind': fi. *lintu* 'Vogel' bezeichnet ESE in Suomenniemi, aber wie *līnman ilma* 'Vogels Wetter' SW in Kuopio (*tuuli on līnnulla* 'der Wind weht von SW'), wo *līnman luode* = Westen ist; diese Bezeichnungen sind interessante Parallelen zu gr. ὄρνιθίας (: ὄρνιξ 'Vogel') 'Frühlingswind von Nord', nach Vitruvius aber 'Ostsüdostwind', und haben wohl, wie der griechische Name (nach Columella 11. 2, 21), mit dem Auftreten der Zugvögel zu tun³; est. *haina-tuul*

¹ Lammens, *Remarques sur les mots français dérivés de l'arabe*, p. 162.

² Vgl. Maas, *Jahresber. d. Österr. Arch. Institut*, IX 178.

³ Vgl. gr. χελιδονίος, *chelidonias* 'Schwalbenwind' Plin. 2. 47, ein Beiname des *javonius*, weil mit ihm die Schwalben ankommen; *anzzerġtas* nach Rühl, *a. O.* p. 32 f., vielleicht ein Frühlingswind, mit dem der Kuckuk ankommt.

'Heuwind' ¹ = Südwestwind. *kürme-tuul* 'schneller Wind' = *rene-tuul* 'russischer Wind' (oben p. 117), beide = Südostwind: weps. *kezalīne* 'sommerlich' = Nordostwind; est. *kird, kirre* (: fi. *kirsi* 'gefrorene Erdschicht, Frost') 'Nordosten'; *vesituul* 'Wasserwind' = Nordostwind: ostj. (Dialekt am Jugan) *p̄iγ̄ḁt̄ p̄ällām- īt̄t̄* eig. 'des Knaben-Erfrierungs-Norden' = Nordosten. Ein recht vulgärer Name für Südosten ist fi. (Laihia) *kusisarvenloukko* eig. 'Hornhornswinkel', der sich wahrscheinlich, wie est. *vesituul*, auf den regnerischen Charakter der betreffenden Windrichtung bezieht; zu vergleichen ist *karhunloukko* 'Bärenwinkel' = Süden (ebenda).

Die volkstümlichen einfachen Namen der Zwischenrichtungen sind im allgemeinen von zusammengesetzten Namenbildungen verdrängt worden. Unter heutigen Sprachen sind mir nur zwei bekannt, die eine vollständige Serie nicht zusammengesetzter Bezeichnungen für die Zwischenrichtungen des ersten Grades aufweisen: Osmanisch-türkisch und Finnisch. Die osmanischen Namen sind *poiras* < *ποῖρας*, die dem hellenistischen Achtwindesystem entlehnte gewöhnliche Bezeichnung des Nordostwindes, daher *poiras tarafıy* 'Nordost, aber *poiras* vulgär mit der älteren Bedeutung 'Nord(wind)', *kara jel* 'schwarzer Wind' = Nordwestwind ². *keşişleme* (oben p. 116) 'Südost' und *lodos* < *νότος* 'Südwest', aber *lodos rusghiary* 'Südwind' und *kybla* 'Süd' (oben p. 127). Die entsprechenden finnischen Richtungsamen sind *koillinen* (oben p. 130) = *itä-pohja* 'Nordost', *luode* (oben p. 110) = *länsi-pohja* 'Nordwest', *kaakko* ³,

¹ Vgl. kar. *verkko-pohjane* oben p. 154, gr. *κίττωρ* 'Wind, der dem Wachsen der Hirse günstig ist' (Maas, *Die Griechen in Südgallien*) Ruehl, a. O., p. 33, *ἀνέμος* = *νότος*, qui *ἀνέμοι* i. e. *νότος* ut gignatur, efficit' *ibid.*

² »Farbige« Winde sind vor allem der Nordwind und der Südwind, dieser als »hell« (vgl. *λευκόπνεος*, *albus notus*, *albe*, *vent blanc* pp. 108, 153), jener als »schwarz« bezeichnet. Für den schwarzen Nordwind beachte ausser den schon p. 142 genannten Namen *μελαμπόνηος* und *vent (de) noir* noch ar. *mahabb es-sweidā* und 'die schwarze Biese' in Schweiz (Hess, a. O. p. 586) und in dem Departement Lozère in Süd-Frankreich (*bizo negro* At. Ling. 729). *Auro bruno* bezeichnet in f. z. Dialekten sowohl den Südwind als den Nordostwind, p. 108. Auch ar. *samāwi* (p. 142) gehört zu den Namen der farbigen Winde, wenn = 'himmelblau'.

³ Itkonen. JSFU 32, 3 p. 70, vergleicht Luleo lp. *kū'ku-* 'leuchten, glän-

kako (est. *kakk*) = *itä-etelä* 'Südost' und *lounas*¹ (oben p. 140) = *länsi-etelä* (*etelä-länsi*) 'Südwest'. Die volle Lebenskraft dieser Bezeichnungen zeigt sich darin, dass sie ebenso wie die entsprechenden zusammengesetzten Namen zur Bildung von Zwischenrichtungsnamen des zweiten Grades angewendet werden. Man hat also im Finnischen *pohjois-koillinen* 'nördlicher Nordost' = (*koillis-pohja* 'nordöstlicher Nord' =) *pohjois-itä-pohja* 'nördlicher Ost-Nord' für NNE, *pohjois-luode* 'nördlicher Nordwest' = (*luode-pohja* 'Nordwest-Nord' =) *pohjois-länsi-pohja* 'nördlicher West-Nord' für NNW, *etelä-kaakko* 'Süd-Südost' = (*louna(is)(!)-kaakko* 'südlicher -Südost' = *itä-eteläinen itä-etelä* 'ostsüdlicher Ost-Süd') für SSE, *etelä-lounas* 'Süd-Südwest' = (*louna(is)-etelä* 'südwestlicher Süd') für SSW, *itä-koillinen* 'Ost-Nordost' = *itäis-itä-pohja* 'östlicher Ost-Nord' für ENE, *itä(is)-kaakko* 'östlicher Südost' = *itäis-itä-etelä* 'östlicher Ost-Süd' für ESE, *länsi-luode* 'West-Nordwest' = (*luode-länsi* 'Nordwest-West' =) *läntinen länsi-pohja* 'westlicher West-Nord' für WNW und *länsi-louna* 'West-Südwest' = *läntinen länsi-etelä* 'westlicher West-Süd' für WSW. Eine Untersuchung darüber, wie diese verschiedenen Bezeichnungen sich in Bezug auf Entstehung, Alter und Gebrauch zueinander verhalten, steht noch aus.

Überhaupt sind unsere Kenntnisse von den volkstümlichen Namen der Himmelsgegenden und Winde noch sehr mangelhaft. Wie viel auf diesem Gebiete zu tun ist, zeigen zur Genüge die im Supplement zu Atlas Linguistique de la France sich findende reichhaltige Sammlung dialektischer Bezeichnungen für Himmelsgegenden und Winde und die in Finnland neulich in Gang gebrachte Einsammlung von Namen, die zu den genannten Begriffsgruppen gehören.

sen'; *kaakko* würde also diejenige Himmelsgegend bezeichnen, wo die Sonne zur Zeit der Wintersonnenwende aufgeht oder hervorglänzt.

¹ In den nordfinnischen Kirchspielen Simo und Hailuoto bezeichnet *louna* SE, wie die entsprechenden est. und liv. Namensformen, vgl. oben p. 140.

Nachträge.

Zu p. 110. Fi. *meri* bezeichnet mitunter auch im Binnenlande Süden (z. B. im Kirchspiel Punkalaidun). *Mertuul* 'Seewind' ist in Pyhäjärvi am Ladogasee = Ostwind, während *maatuu* 'Landwind' daselbst Westwind bedeutet.

Zu p. 111 ff. In Alkkula am Tornea Fluss in Nordfinland ist *ylös* 'nach oben' = nach Norden. *alas* 'nach unten' = nach Süden. *perälle* 'nach dem Hinterlande' = nach Osten und *poikki* 'querüber' (den Fluss nach Schweden hin) = nach Westen.

Zu p. 113, Z. 3. Ar. *mahabb el-öljā* 'der Höhenwind' bezeichnet bei den Beduinen des inneren Arabiens den Westwind (Hess. a. O.).

Zu p. 115. Als 'Bergwind' ist wohl Jenissei-ostj. *tëä-bei* Südwind aufzufassen; vgl. Si-hia *dsei. jei* 'Süden' (Laufer), *tze-yih* 'Süden' (Iwanow), Mo-so *i-ē'i-me* 'Süden' (Laufer), Si-hia *dsö, tsö, jö* 'mountain' (Laufer), *tsé* (Iwanow), nach K. Donner.

Zu p. 116. Der Westen wird von den Beduinen nach dem Namen der Ebene zwischen Mekka und el-Modina *jimmēt el-Hfabt* genannt. — Ar. *el-Ailī* 'der el-Aqaba-Aila Wind' heisst ein wütender Nordwind in Midian bzw. im Busen von el-Aqaba (Hess. a. O.). — Die tabassarenische Bezeichnung der Nordens *xazri* ist wohl zum Namen des Kaspischen Meeres ar. بحر الخزر, pe. Daria Chazar' zu stellen. — Zu den nach Ortschaften benannten Windnamen gehört auch fi. *Ollinsuaren-tuuli* 'der Wind von Ollinsaari' = Südostwind (in Brahestad).

Zu p. 121. Mit chin. *tung* vergleicht K. Donner, JSFO XXXVII, I p. 14. Jenissei-ostj. *tëŋ-baŋ-bei* 'Ostwind' (*baŋ* 'Stelle, Erde, bei 'Wind').

Zu p. 122. In Kittilä in Nordfinnland wird der Norden auch *koti-perä* genannt, das gleichbedeutend mit *kodan perä* 'der hintere Teil der Wohnung' zu sein scheint.

Zu p. 124. Z. 16. Die Meinung Langdons, *The Babylonian Epic of Creation*, p. 157 A. 3. dass ak. *pa-nu u ar-ka* oder *ina rēši u arkāli* 'Nord und Süd' bezeichnen, ist nicht zu begründen. Die Worte *ina ši-li kilaltān* 'auf beiden Seiten' bedeuten zwar Enuma eliš V 9 'in Osten und Westen', haben aber nicht in sich diese Bedeutung, sondern bezeichnen, wo sie als Gegensatz zu den obigen Ausdrücken vorkommen, 'in Süden und Norden'.

Zu p. 126. Z. 4. Beachte ar. *habbet šamle* (ohne Artikel) = 'der Nordwind bläst' (Hess, *a. O.*).

Zu p. 132 Anm. 1. Die Beduinen nennen den Nordwind *qāsī 'harr'*, nach Burckhardt, *Bemerkungen über die Beduinen*, p. 183.

Zu p. 133, 4. Stück. In astronomischen Texten hat auch ak. *šertu* 'Morgen' die Bedeutung 'Ost(himmel)', *Archiv f. Orientforschung*, III 165. Nach Heuglin, *a. O.* p. 43, ist ar. *šabāh* 'Morgen' im Roten Meere = Ostwind.

Zu p. 136, ar. *mujīb* 'Sonnenuntergang' = Westen. *ibid.*

Zu p. 139, 2. Stück. Beachte fi. *korkein (korkee) etelä* 'die höchste Vorderseite' = Süden und Südwesten.

Zu p. 142 f. Für ar. *kōs* sieh die Literatur bei Hess, *a. O.* p. 589.

Zu p. 148. Auf dem Kompass der arabischen Seeleute sind die Benennungen der Striche von Gestirnen abgeleitet, vgl. *Journal Asiatique*, III. Serie, T. XI (1841), p. 590; Heuglin, *a. O.* p. 42 f.

Zu p. 155, Z. 3. Wegen südöst. *noorlōuna* vgl. fi. (dial.) *vanha-pohjoinen* 'alt-Norden' und *vanha-meri* 'alt-Süden' (?).

Unter Namen von Himmelsgegenden und Winden, deren Etymologie mir unbekannt ist, seien, ausser den oben p. 143 schon erwähnten, noch folgende genannt: ar. *maltan*, *maltan* Nordwind (von Kremer, *Sitzungsber. d. Wiener Ak.*, Bd. 105, p. 476), vielleicht eine Bildung mit der Endung *am* > *an*; mehri. *harbū* und *mādjū* Westwind. (bū) *ber hauf* (dichterisch) Nordwind; arm. *harar* Süden; georg. *ōrari*, älter *mṛrari* Süden; lp. *oarje* Süden, auch

Westen (Inari) und sogar Norden (Kola); fp. *harrá* Osten. *lulle* Süden. Südosten und Osten: lüd. (Šuoju) *kide* Osten.

Unberücksichtigt sind in der obigen Untersuchung Windnamen gelassen, die sich nicht auf ihrer Richtung nach bestimmte Winde beziehen, sondern Winde im allgemeinen je nach ihrer Stärke, Feuchtigkeit, Temperatur u.s.w. benennen. Windnamen dieser Art sind u. a. ar. *nasīm* 'sanfter Wind', *darūj* 'schneller Wind', *na'ūj* 'heftiger Wind', *hajūm* 'Häuser niederreissender Wind', *išār* 'Orkan', *hārim*, *harǧaf* 'kalter Wind', *bārīh* 'heisser Wind' (aus Jemen), *samūm* 'heisser Giftwind', *šerd* 'im Frühjahr wehende sandtreibende Winde' (ZDMG 50 p. 632), *hōmra* 'trockener Sommerwind am Toten Meere' (Berggren), *hallāb*, *hāšika*, *mašira* 'bernerischer Wind' u.s.w.; vgl. Ibn Hālawaihs *Kitāb al-rīh*, herausg. von Ign. Kratschkovsky in *Islamica*. II p. 340.

Wörterverzeichnis.

- ašada* abch. 113
abá vend. 112
abend nhd. 136
abrego sp. 117
abūbu ak. 135 A. 1
ādarbaiḡān pe. ar. 117
aḡarō av. 112
addiwūgh akuseh. 113
adrech nprov. 127
affrio it. 117
africanus lat. 117
agherbino ait. 134
aymosarlet'i georg. 133
aḡarōn he 125
āḡōr he. 125. 126 A. 1
al-aīlī ar. 164
air ir. 157 A
'air ar. 143
air-dess ir. 157
aire de vent frz. 106
airther ir. 127
'aiš he. 147 A. 1
akau haw. 123
alada abch. 113
à l'adret lyon. 128
alas fi. 164
albe frz. 108. 162 A. 2
albus notus lat. 108. 154. 162 A. 2
āli wog. 113
allara jak. 112
alle lp. 113
'al penē he. 125
alquilon sp. 142
altanus lat. 110
'alwā ar. 113
amragylara abch. 131
amrat ašara abch. 134
amwrru ak. 110. 135 f. 146 A. 2
an-airtiaid ir. 157
an-lartiaid ir. 157
apācyā- ai. 127
apāxtar pehl. 128
apāxtara av. 121. 128
apānc ai. 121. 127
apara- ai., av. 127
apara-dakšīnan ai. 158
apeliotes lat. 130
apolē alb. 132
apus rum. 134
agrabu ak. 145
aquilo lat. 142
aquilon frz. 142
'arab äth. 134
arba' rūḡōt he. 106
arcticus lat. 149
arctique frz. 149
arevelk arm. 131
arevmutk arm. 134. 137
argestes lat. 159
argha jak. 128
arkā, arkāti ak. 164
arktisch nhd. 149
asīl syrj. 133
asīl-tol syrj. 133

- asyl-vijl* syrj. 133
asôua tobaind. 135
asû ak. 132
atabulus lat. 159
âw̄m tûr̄m w̄ot ostj. 108
atiwo orung haussa 135
aur ar. 143
aura d'an haut frz. 113
auro bruno frz. 108
aus ostj. 112
auster lat. 130
austr aisl. 130
austrorfricus lat. 154
austri lett. 130
âustru rum. 130
austrums lett. 130
autan frz. 110
ava grönl. 123
awangmut grönl. 123
awür ar. 132 A. 1
azëb äth. 160
azjab ar. 160

bacio it. 141
bæivve-hælle lp. 138
bairû lp. 165
bayw agul. 133
bāha ar. 110
baḥurî ar. 110
baḥr ar. 110
bāxtar pre. 127
baq bak'zuleb bak' awar. 133
baq šink'uleb bak' awar. 136.
baq tēr'zuneb bak' awar. 133
barayhon sük mong. 128
barat mal. 135
barat barat laut mal. 157
barat barat daja mal. 157
barat-laut mal. 111
barat samata selatan mal. 157
barat samata utara mal. 157
bāri-gi som. 133.

bāriḥ ar. 165
bark barčuttul rak artsch. 136.
bark boriannul rak artsch. 133.
barrānî ar. 111.
batar uig. 135.
baty osm. 135.
hawah angin mal. 111.
beḥ baiyalazo ud. 134
bey čəyalac ud. 113
bey čəyal qmęzo ud. 132
bezo ud. 113
ben d'españa frz. 117
ber hauḥ mehri 165
b'rd'n uig. 129
b'rgārū aturk. 128
b'rgjā atürk. 128
bisa alid. 145
bise frz. 145
bizo negro frz. 162 A. 2
bohinaulle lp. 149 A. 2
bora venez. mail., rom. 115
borealis lat. 115
borrais georg. 115
borca klr. 115
bura veḡl. 115. siam 128
bžadaulj mingr. 134
hžadaolu mingr. 134
bžaiolj mingr. 131
bžuiolu mingr. 131

caecias lat. 116
čägátfars oss. 141
cantalés frz. 116
carbas lat. 159
cardinales lat. 150
caurus lat. 141
cers prov., katal.
chaddwəgh akusch. 113
chelidorias lat.
chojito sük mong. 128
choroti kilé jüh chaco 135
čxybzoxn'ula abch. 141

- rierzo* sp. 159
cinnam muš nd. 113
circius lat. 159
clé air. 128.
corus lat. 141
chouchant frz. 134
couchement afrz. 134
črdiloet swan. 141
črdiloet i georg. 141
črt iloet i mingr. 141
čuorgaš lp. 138

dabūb äth. 149
dabūr ar. 125. 160
dabūr alqibla ar. 125
dabūrī ar. 125
dagal sum. 119. 150 A
dagal banda sum. 119. 144 f.
dagh osm. 114 A. 2
dakšīna ai 128
dakšīna-paścāt ai. 158
dakšīna-pratyac ai. 158
dakšīna-pūrva ai. 158
da. nu. šū. dū sum. 124
daošatura av. 136
dārōm he. 116
darūj ar. 166
dasarlet i georg. 134
dašīna mal., av. 128
da. šū. dū sum. 124
dacrr lp. 110
deau wälisch 128
dehan wälisch 128
dél ung. 140
deman amod. 133
demir qaziq osm. 149
d' en haut frz. 113
derōm derōmō šel mizrāh nhe. 153
derōm hammā'rūb nhe. 153
derōm hammizrāh nhe. 153
desolinus lat. 130
de sorra amod. 113

dess ir. 128
destru altlogudor. 121
dill-i alb. 132
dīs alb. 134
dorona-sūk mong. 128
dre gilh. 128
droichi dauph. 127
dsegün-sūk mong. 128
dsei Si-hia 164
dsungar mong. 128
du haut frz. 113.
dūli mong. 140
dwyrain wälisch 131
dyya-gyk'okipe kabard. 131.
džit-pal wotj. 136

east engl. 130
eastansūpan ags. 158
ea-tuul est. 132
edal est. 121
éj-szak ung. 141
elām he. 124 A. 1
elamu ak. 124 A. 1
e lenja e dilbit alb. 132
elū ak. 113
emōne-sūk mong. 128
erbilti šārē ak. 106
'ereb nhe. 136
erēb šamšī ak. 134 f.
etelū fi. 121
etelū-kuakko fi. 163
etelū-lommas fi. 163
etelū-länsi fi. 159. 163
euoaquilo lat. 154. 158
euroauster lat. 154. 158
euroborus lat. 154. 158
euocircius lat. 154
euronotus lat. 153
eurus lat. 154

favonius lat. 107
flodus got. 110

- fochta* ir. 128
fõhn nhd. 107
fõlszél ung. 113
fõnno ahd. 107
four winds engl 106
frutara av. 121
- gabaz* hautsa 123
galab som. 134
galbed som. 134
galerie sp. 161
gallego sp. 117. 161
gamara ar. 110. 136
ġanūb ar. 126. 160
ġanūb waġarb ar. 153
ġanūb wašarq ar. 153
ġārāb he. 142
garabia port. 134
ġarb ar., osm. 134. 161
ġarbaġ ma'naḥ syr. 153
ġarbaġ ma'rab syr. 153
ġarbī ar. 134
ġarbjā syr. 142
ġarbin prov. 134. 161
garbino nit., sp. 134. 161
ġarġ ar. 159
ġauf ar. 144
ġaufī ar. 144
ġenūb ar., osm. 126
ġir sum. 144 f.
ġirbijā' ar. 142. 160
ġiš. nim sum 138 A. 1
ġiš. sig sum. 138 A. 1
ġiūn. bati osm. 135
ġiūn. dogusu osm. 132
grec frz. 117
greco it. 117
grego venez. 117
greg-u alb. 117
ġūh ar. 122
ġur ar. 136
- hadar* ar. 160
hādīr ar. 112 A. 2
hadra ar. 112
hāfiq ar. 106. *al hāfiqāni* ar. 137 A. 4
haġūm ar. 166
haiḥ ar. 160. *al-haiḥāni* ar. 160
hajjūr ar. 143
haina-tuul est. 161
hair ar. 143
halke-etelä fi. 155
halke-pohjoinen fi. 154
hallāb ar. 166
halogue sp. 132
hāqala mehri 113
harav arm. 165
harbīt mehri 165
harġaf ar. 166
hārim ar. 166
harīši he. 132 A. 1
zarouca port. 132
hāšika ar. 166
ḫāt-kōttō-p-wōt syrj. 140
ḫul-sui ostj. 139
ḫūt-pāḫōntō-pē'tok ostj. 133
hawāfiq ar. 106
hāwar pars. 134
haziēb mehri 160
ḫazri tab. 164
hā äg. 112
hedūr ar. 116. 160
hēfije ar. 160
hema haw. 123
hickimoe haw. 123
hikiku haw. 123. 131
hikina haw. 123. 131
hinsis arm. 143
hūr ar. 143
hūr-nan.ge fulfulde 135
ḫirque sp. 132
hilkimoe haw. 135
hleiduma got. 128

- hnt* äg. 118
zödel-päkeponä wog. 131
zödel-päl wog. 139
zoleut ostj. 133
zoli wog. 133
honniku(-kaar) est. 133
honniku-pöhi est. 159
hönru ar. 166
zor(zür)-niğulün oss. 134
zor-sküsün west-oss. 133
zunda-pëlek ostj. 116
huräsün pe. 117. 131
hurbarän npe. 134
zür-sküsün ostoss. 133
zussär oss. 138
hraranälä chot. 138
h'aräsün pehl. 116. 131
h'arvarän pehl. 134

jäh-i som. 122
iqho-wät ostj. 111
jakšamo-storona mordw. 141
jäl'leŋŋəð'inöljâ sam. 131
jäl'leŋŋillo-mērtše sam. 139
jaloque sp. 132.
jām he. 110.
jaman ar. 125.
jāmīn he. 125. 126 A. 1
jamīnan ar. 125
jummānā targ. 125
jan tib. 157
žännäl-pülüg ost.-sam. 121
jan-šar tib. 157
iaopyx lat. 116 f.
iar ir. 128
ib-t äg. 118
i-c-me Mo-so 164
ida est., liv. 132
ida-kaar est. 132
ida-lōune est. 159
ida-pöhi est. 159
iedäl liv. 121

jemäl-ki som. 161
jēppgðe-mērtše sam. 139
jet-pel-moŋgār tšer. 141
jih tschech. 138
ji ostj. 112
jildiz osm. 149
jinmet el-habt ar. 164
ji-päl wog. 141
jisār ar. 126
jit-pëlek ostj. 112
jit-wät ostj. 112
jizuwā mehri 134
ilgärü aturk. 128
ilin jak. 128
ilmakaar weps. 106.
ilmansuunta fi. 106
iltānu ak. 119. 144. 146 f.
iltānu-amurru ak. 153
iltānu u amurru ak. 153
iltānu u šadū ak. 153
il-wät ostj. 112
im sum. 106
im anḫullu ak. 150 A. 1
im a-ša-[am-š-e-tu?] . . . ak. 150
A. 1
im el-ta-nu ak. 150 A. 1
im gal sum. 150 A. 1
im-gäl.lu sum. 107. 150 A. 1
im hu-mā sum. 114
im hu.si sum. 114
im kūr.ra sum. 114
im mar.tu sum. 135 A. 1
im mer.ra sum. 144
im si. di(du) sum 144 f.
im šuruppū ak. 150 A. 1
im zi-ik-zi-ki ak. 150 A. 1
imnt äg. 118
indrūt piem. 127
inḫadar ar. 160
ir ar. 143
išār ar. 166
isē-hēre sonyai 111

- istānā* aram. 147
ištānu ak. 144. 146 f.
istokō bulg. 131
ita lp. 132
itä fi. 132
itä-etelä fi. 159. 163
itä-eteläinen itä-etelä fi. 163
itä-koillinen fi. 163
itä-pohja fi. 159. 162
itäis-itä-etelä fi. 163
itäis-itä-pohja fi. 163
itä(is)-kaakko fi. 163
it-βōl wog. 141
it-ḫad wog. 136
juv-a alb. 138
juh tschech. 138
jūt-jāmal-pel tšer. 141
juages-pal wotj. 141
juqar-sura zach. 127
jyrqaru atürk. 128.
jyrqja atürk. 128
- kaakko* fi. 162
kaar est. 106
kaarnapohja fi. 154
kaḫar-bayw agul. 143
kakk est. 163
kakkab kakkahu ak. 149 A 1
kako fi. 163
kaltanje kar. 155
kangimut grönl. 111
kansi fi. 144
kanūri-gedī mal. 132
kara-jel osm. 142
karhunloukko fi. 162
kärme-tuul est. 162
kaus ar. 143
kava grönl. 123
kaḫap-ḫat wog. 131
kelet ung. 131
kesä-päivän-lasku fi. 154
kešā-päivän-noušu kar. 154
- kesatyra* weps. 140
kešišleme osm. 116. 162
kesk-hommik est. 159
kēspiecca lp. 140
ketšō-lekmaš tšer. 131
ketšō-lillma-moḡḡār tšer. 133
ketšō-sitšmaš-ıcel tšer. 136
ketšō-wäl-moḡḡār tšer. 139
ketšō-wäl-jāmal tšer. 140
ketšō-wazalmō tšer. 136
ketšō-wurzalme tšer. 135
kētūt-pälüg ostj.-sam. 112
keu ostj. 116
keupetek ostj. 116
kezalme weps. 140.
kid'n uig. 129
kimut grönl. 111
kird est. 162
kirre est. 162
kirsi fi. 162
kirü atürk. 128
kisrā atürk. 128.
kiri fi. 116
kirla akuseh. 127
koble tšherk. 127
koḫō-dī gola 114
koḫō-kōlō gola 112
koi fi. 130
koiline kar. 131
koil(l)ine ol. 131
koillinen fi. 130
koillis-pohja fi. 163
kōlō gola 112
kōḡōr- pälüg ostj.-sam. 141
korkein-etelä fi. 165
kōs ar. 142. 165
kot uig. 112
kota fi. 121
kotiperä fi. 164
kubla osm. 127
kūḡka lp. 162 A. 3
kuḡu-zētera-njenche chipor. 135

- kujā-nzuun-jeā* kam. 133
kujāmut grönl. 123
kusisarven-loukko fi. 162
kutab mal. 149
kybla osm. 162

lääne-kaar est. 134
labāġ ar. 160
labāš ar. 160
lubech prov. 160
läkwā swan. 113
lumšged swan. 143
lamyē swan. 138
lundnorðr isl. 111. 155
lundnyrdingr anorw. 111.
landsuðr isl. 111.
länne- fi. 134
lānš liv. 134
länsi fi. 134
länsi-etelä fi. 159. 163
länsi-louna fi. 163
länsi-luode fi. 163
länsi-pohja fi. 159. 162
länt lp. 134
läntinen länsi-etelä fi. 163
läntinen länsi-pohja fi. 163
läntällään fi. 134 A. 1
läntistynyt fi. 134 A. 1
län(t)s est. 134
läntš liv. 134
lawa beludsch 112.
lassāfōn wa laqqādīm he. 153
lebāč ar. 160
lebeche sp., frz. 160
lene alb. 132
levant frz. 131.
l'erant-di alb. 131
lerante it., sp., port. 131
leranter engl. 131
leža. ležän swan. 113
libeccio it. 117. 160
libonotus lat. 153

libs lat. 107. 160
libycus lat. 117. 160
līde lüd. 165
līm-sir-pal wotj. 140
linnun-ilma fi. 161
linnun-lento fi. 161
linnun-luode fi. 161
linnun-nenä fi. 161
lintu fi. 161
lo tib. 157
lōdeh weps. 110
lodos osm. 162
loe est. 110
lombarde frz. 117.
loqzal wog. 112.
lo-naw tib. 157
looe est. 110
loster mant. 130
louna est. 140. fi. 163 A. 1
lōuna ja loo(d)e vahe(tuul) est. 152.
louna(is)-etelä fi. 163
louna(is)-kaakko fi. 163
lōuna-kaar est. 140
lōunane est. 140
lōuna-ōhtu est. 159. lüd. 159
lo-:na(s) fi. 140. 163
lōunat wot. 140
lōune-hommik est. 159
lui wog. 112.
luil wog. 112
lulle lp. 165
lül-tōrijm-toz wog. 108
lun-adže-pal wotj. 140
lunag liv. 140
lunnug liv. 140
lun-šir syrj. 140
lun-vil syrj. 138
lun-vyl-asylla-dor syrj. 152
lun-vyl-rytylla-dor syrj. 152
liod liv. 110
luode fi. 110. 162
luodeh kar. 110

- luode-länsi* fi. 162
luode-pohja fi. 163
luoderesi fi. 110
luod (püoi) püoli püoi liv. 159
luoveh ol. 110
luueh kar. 110
luureh kar. 110

maa-kaar est. 111
maa-pohja fi. 155
ma^a räb he. 136
ma'arba targ. 136
maatkuul fi. 164
māpauierca lp. 111.
madde lp. 111
ma'tnahāi aram. 132
ma'tnah garbaj syr. 153
ma'tnah taimān syr. 153
ma'tnahā aram. 132
maestral sp. 161
maestrale it. 161
maggor liv. 111
majrib ar. osm. agul. tab. npe.
 mal. etc. 136
majribāni ar. 137
mahnca ar. 143
mälline ol. 111
maltam, maltan ar. 165
manica kalabr. piazz. 128
mar liv. 110. sum. 135
ma'rab garbaj syr. 153
ma'rebā syr. 136
mar. gid. da sum. 148
marīsī ar. 116
markas šamē u iršiti ak. 148
mar. tu sum. 135.
mase äth. 142
mašlük ar. 132
mašriq ar. osm. agul. tab. mal.
 132
mašriqāni ar. 137 A. 4
mata-ari-jatuk mal. 135

mata-ari-masuk mal. 135
mata-ari-mati mal. 135
matari-ihup mal. 132.
matari-naynik mal. 131
matin frz. 133
ma'la' sar. 133
mātu elitu u šaplitu ak. 113 A. 1
ma'jištranq abruzz. 161
mdād mehri 142
mēbō hasšemeš he. 136
mediodia sp. 139
mehū ak. 107. 144
meiodia port. 139
melkeen suwi fi. 154
meñsā ar. 160
mer sum. 144 f.
me' liv. 110
mē'rāb äth. 136
meri fi. 110. 164
meridies lat. 139
meritcul fi. 164
meses lat. 159
mešraq äth. 132
mē'wān äth. 142
mezzodī it. 139
mezzogiorno it. 139
myvari georg. 165
mhj(-t) äg. 110
mh-t äg. 110
midi frz. 139
midjūt mehri 165
mieidia prov. 139
miejorn prov. 139
mis' ar. 142
mistol prov. 161
mitternacht oberd. 141
mizrah he. 132
mizrah šemeš he. 132
moalline ol. 111
moggr liv. 111
mons lat. 114 A. 2
morgen nhd. 133

- nisa'* mehri 142
nūjīb ar. 165
nūjrib ar. 136
nuḡzadu-nakezum-bak' awar. 127
marginu-pāiēū kar. 154
nu'sira ar. 166
nyōtāän merinen fi. 155

naybu äg. 116
naissance afrz. 132
nakbā' ar. 126. 160
namāru ak. 130
nan chin. 121
nap-kelet ung. 131
(nap-)nyugat ung. 135
naraka skrt. 143
narbun's frz. 117
narne peteku kam. 112
nas' ar. 142
nascante port. 132
nas'īju ar. 142
nasīm ar. 166
natolī alb. 131
na'ūj ar. 166
neğd ar. 116
negeb he. 116
nēmvrōč pehl. 139
ņērm sam. 143.
nertru, nertru umbr 128, 143
en-nesrī ar. 160
netsbā ar. 160
ngba äg. 116
nīm ostj. 112
nīm.ma⁴ sum. 124 A. 1
nīmruš npe. 139
nīmsa' ar. 142
nīpīh-šamsi ak. 131
nīrtte lp. 143
nīs' ar. 142
nī-šar tib. 131
nīūk choroti-ind. 139
nīwriš kurd. 139

nāisu wot. 131
noor-lūna est. 155. 165
nor 115 germ.
nōr wog. 116
nord germ. 115. 128. 143.
nord oft and east ags. 152
nordnord ahd. 156 A. 3
nordnordost hd. 156
nordost hd. 156
nordostan ahd. 156
nordostroni ahd. 156
nordost zum norden hd. 156
nordost zum osten hd. 156
nor /r anorw. 143
nordwestroni ahd. 156
nord zum osten hd. 156
norþ ags. 143
norþwestan ags. 158
norte ait. sp. port. 143
norfe ar. 143
north engl. afris. 143
northost germ. 158
northwest germ. 158
notio georg. 107
nonsu fi. 131
nub(nuw) tib. 135
nuirtij lp. 143
nukb ar. 160
num-jil ostj. 113
num-wāt ostj. 113
nun-aze-pal wotj. 133
nuortta lp. 143
nuw. tib. 157
nuw-jai tib. 157
nyugat ung. 135

ourje lp. 165
obiednikka kar. 161
occasus solis lat. 134
occidens lat. 134
occidente sp. port. 134
q̄dog-pūol liv. 136

- ofdo-bürar* bergjüd. 134
ofdo-reror bergjüd. 132
öyvari georg. 165
öhtu est. 136.
öhtu-kaor est. 136
ʾöjā. mahabb el-ʾöljā ar. 164
öt-üt ostj. 112
ō uig. 128
ōqān uig. 129
ōng uig. 129
o: gō nub. 139
ōrā atürk. 128
ōrā-kün-toy"s"qda atürk. 128
oriens lat. 131
orient it. sp. 131
ōrjalašpiogga lp. 116.
ornathias lat. 164. 161
ōrō nub. 139
ōrō jak. 118
orto it. 131
ortus lat. 131
osin-yama yoruba 123
ost nhd. schw. 130
ōstan ahd. 130
ōstan schw. 130
ōstan-nolu schw. 158
ostan-nord mhd. 156
ōstan-nordhan-raedher aschw. 158
ostan-sundan mhd. 156
ōstasunna schw. 158
ōstar ahd. 130
ōst(a)ra ahd. 130
osten nhd. 130
ōsten-norra schw. 158
ōster schw. 130
ōster-nōr schw. 158
ōster-reich nhd. 130
ost-nord-ost nhd. 156
ost-nordroni ahd. 156
ost-ost ahd. 155 A. 3
ostre afrz. 130
ostro it. venez. 130
ost-sundroni ahd. 156
ōst-sunnau schw. 158
ost zum norden nhd. 156
ottongabuz yoruba 123
otukši-e kar. 161
ouest frz. 134

ṗāḏḥqāššēš-ṗ-ṗēršē sam. 117.
ṗṗē' sam. 116.
paemērcea sam. 115.
päeva-loodeajal est. 111.
päeva-looe est. 111.
päeva-minemine est. 131
päeva-tõusme-tuul est. 131
päeva-rajuundus est. 135
päeva-recer est. 135
ṗāṗṗi-ṗāṗṗi-ṗāṗṗi ostj. 162
päivän-lasku ol. 134
päivän-lasku wot. 135
päivän-nouzu ol. 131
päivä-näisu wot. 131
päivätoin-pohjane kar. 154
pānu ak. 124. 164
purs coeli lat. 106
purs dextra lat. 128
pars sinistra lat. 128
pašcaṗṗya ai. 121
paścima-dakšīṇa ai. 158
paścimottarā ai. 158
paṗrōs he. 113
paturisi ak. 113
pava grönl. 113
pāca-kargṗni liv. 131
pāva-kargmiezpiol liv. 131
pāva-sūclām-piul liv. 139
pē' chin 121
ṗē'aḥ-jām he. 110
ṗel-ṗe mordw. 141
ṗēnē-hamma^{ar}rāḏ he. 137
ṗēnē-mizrāḥ he. 137
perälle fi. 164
piētūs lit. 140

- püjje-vürre* lp. 113
pü-mértšep sam. 141
püsi-pef mordw. 138
püimmaine fi. 155
pladnja bulg. 139
plaga coeli lat. 106
poberežnikka kar. 161
pornte port. 134
pohid-lideh lyd. 159
pohid-modeh lyd. 159
pöhi est. 144
pohja fi. 121 f. 144
pöhja wot. 144
pöhja-hommik est. 159
pohja(i)me ol. 144
pohjuinen fi. 144
pöhja-kuar est. 144
pohja-luodeh kar. 159
pohja-lüeh kar. 159
pöhja-nael est. 149 A. 2
pohjanie kar. 144
pöhja-öhtu est. 159
pohjazeh kar. 144
pöhine est. 144
pohjoinen fi. 144
pohjois-ilä-pohja fi. 163
pohjois-koillinen fi. 163
pohjois-luode fi. 163
pohjois-lünsi-pohja fi. 163
pohjosen-korra fi. 154
poikki fi. 164
poikkimaine fi. 155
poiras osm. 115. 162
połnjo wend. 139
polnóc wend. 141
połodnjo wend. 139
polunošt bulg. 141
potus lat. 149 A. 2
ponente it. 134
poniente sp. 134
pouru- av. 127
pourru- av. 121
Studia Orientalia II
- pränc* ai. 127
principales lat. 150
prodomus lat. 159
püoi liv. 144
puoli-öinen fi. 154
puoli-päivähine ol. 139
puolst-püva liv. 139
püuva ai. 127
püuva-dakšinä ai. 158
pürrottarä ai. 158
- qablī* ar. 127
qabūl ar. 127
qā tēm he. 125
qādīm tēmān he. 153
qadmōnī he. 125
qailūn ar. 142
qāsī ar. 165
qatin uig. 129
qādem he. 125. 126 A. 1
qā-tūmā chr. pal. 125
qibla ar. 118. 127
qibla bagw agul. 127
qiblī ar. 127
qiblī šarqī ar. 153
qilba awar. 127
qilbalin-rak artsch. 127
qobla tscherk. 127
qorraħda-ka-sō-bāhi som. 132
qibn ar. 116
quarter of the wind engl. 106
qudub-ki som. 149
qurygaru atürk. 128
quryja atürk. 128. uig. 129
quṭb ar. 149 u. A. 2
- radā'a* ar. 160
rag-fatgučā-bagw agul. 133
rag-fučā-bagw agul. 136
rak artsch. 133
randaswi fi. 155
rapišwina- av. 140

- rapišwitaru-* toch. 140
rauĉah ap. 139
regio coeli lat. 106
rēs äg. 112
rěšu ak. 124. 164
rit-vil syrj. 136
ršj äg. 112
rū^h he. 106
rū^h jā^m he. 110
rū^h qā'īm he. 125. 126 A. 1
rūhā dequ'mā chr. pal. 125
rūz npe. 139
rytai lit. 133. 137
rytū-žéme lit. 133
rytyl-tōi syrj. 136

saggqa got. 134
sag. tīm sum. 124
salatan mal. 111
salatan-daya mal. 157
salatan-menenggara mal. 157
sama grönl. 112
sam'al aram. 126
samāwī ar. 142.
samχret i georg. 139
samūm ar. 166
sangmut grönl. 123
saryā- ai. 128. 141
scilocco it. 132
scirocco it. 132
sciron lat. 115
selm eš-šems ar. 134
šēmōl he. 125. 126 A. 1
senned ar. 160
septem-triones lat. 149
septentrião port. 149
septentrio lat. 149
septentrion frz. sp. 149
septentrionarius lat. 149
setāw he. 147 A. 1
settentrione it. 149
sever abch. 141

severo slav. 141
sgeijā ar. 160
šheite ar. 160
sī chin. 121
siar ir. 128
si. di(du) sum. 145. 147 A. 1
siggi-hére sonyai 111
šin-kutška mordw. 139
sios gäl. 112
sira beludsch. 113
sjug abch. 138
skūr ahd. schw. 141
skūra-windis got. 141
smāwī ar. 142
söder schw. 138
sóver bresc. 113
stokka kar. 131
suas gäl. 113
subsolanus lat. 130
snbvespertinus lat. 136
subvesperus lat. 136
sud fr. it. sp. 138
su-tun ags. 110. 138
sūsterra a. ags. 138
südst nhd. 156
suor aisl. 138
süd-süd ahd. 156 A. 3
süd-süd-ost nhd. 156
suffecti lat. 152
sügisene-päeva-lōnsme-tuul est. 155
suine-päeva-lōnsme-tuul est. 155
sul port. 138
sund ags. an. 110
sundan ahd. 110
sundan-ostan ahd. 156
sundar-wint ahd. 138
sund-ostroni ahd. 156
sund-westroni ahd. 156
sunman an. 110. 138
sunno got. 138
sür sp. 138
sura zach. 133

- sūh* asächs. 138
sūpan-eastan ags. 158
suh-ost ahd. 158
suh-west ahd. 158
suren i kōlizen rūli kar. 152
suves-pāi ol. 140
suri fi. lyd. ol. 140
śu(r)i kar. 140
suri-lūde lyd. 159
suri-luodeh kar. 159
sumi-luodeh lyd. 159
swara grus. 139
sweidā ar. 162 A. 2
syandā toeh. 141
sziaur lit. 141
sziauris lit. 141

ṣabūh ar. 165
ṣabā ar. 132
ṣābiya ar. 132
ṣāfōn he. 143
ṣāfōn-mizrāh he. 153
ṣā'id amh. 113
ṣā'ūd ar. 113
ṣebāh äth. 133
ṣefōn hamma'rāb nhe. 153
ṣefōn hammizrāh nhe. 153
ṣefōn ṣefōnō ṣel mizrāh nhe. 153
ṣefūnā chr. pal. 143
ṣēqal ar. 161
ṣēppūnā nhe. jaram. 143
ṣītān ak. 138
ṣīt šamši ak. 131. 138
ṣītu ak. 138
es-ṣubā el-jemānī ar. 159 A.
ṣumbu ak. 148

šadjā aram. 114
šadū ak. 114 A. 2. 124. 146 A. 2
šalām šamši ak. 134
šalheḏep he. 139
šalūq ar. 132

šām. ša'm ar. 116. 126
šu'mal šam(a)l. šamāl. šam'al ar. 126
šamālī ar. 126
šamāl, ar. 126
šamle ar. 165
šamūl ar. 126
šaplū ak 113 A.
šar tib. 131
šaraqa, šāriq, šariq ar. 132
šar-lo tib. 157
šarq ar. äth. mehri, osm. 131
šarqī ar. 131. š. mušarraš ar. 159 A. 160
šarš ar. 159
šāru ak. 106. š I—IV 120 f.
š. ehū 113. 147 A. 1. š. šad(d)n
114. š. šaplū. 113. š. šūtu 120
šaumal ar. 126
šelhūbe ar. 139
šemāl ar. 146 A. 2
šemālī šarqī ar. 153
šemāl waqarh ar. 153. š. wašarq
153
šerd ar. 166
šertu ak. 165
šhb spätäg. 139
šiddu elū ak. 120 A. 6
šilān ak. 138
šimāl ar. 123 A. 1. 126 f.
šin-sfeama mordw. 131
širs ar. 159
šitā' ar. 147
ši-valguma mordw. 135
šoiorenikka kar. 161
šui kar. 140
šulmu šamši ak. 134
šulūk, šulūq, ar. 132
šumej artsch. 141
šundi-džužan-pal wotj. 133
šundi-poton-pal mordw. 133
šundi-pukšon-pal wotj. 136

- šarš* ar. 159
šūtā aram. 107
šūtu ak. 107. 119. 146 A. 2. 150
 A. 1. *š. u amurn, š. u šudū* 153
šurī kar. 140

tuga-lõunu est. 155
taiman ar. 125
taimnā syr. 125
taimnāja syr. 125
ta'vve lp. 110
taline päeva-lõusme tuul est. 155
talv lp. 141
talvtyra weps. 141
tamh üg. 110
tan karag. 141
tanj-mertše sam. 140
tanggara mal. 140
tarinarū jak. 112
tavās lp. 110
taheniägga lp. 110
tavvel lp. 110
tavven lp. 110
tèā-bei ostj. 164
tēmān he. 125. 126 A. 1
temir qazıq tscherk. 149 t. *qazıq*
 trkm. 149
tèη-baη-bei ostj. 164
thracias lat. 117
et-tijāb ar. 142 A. 3
timur-lout mal. 111. 157 t. *sa-*
 matu utara, t. tangaru, t. ti-
 marlaut 157
tin, tino nub. 107
tūniqni sam. 113
toyo-kakuojkipke tscherk. 133
tořar uig. 132
tōš uig. 113, tat. 140
tõuse est. 131
tramontana it. 115
tšín-kutška mordw. 139
tšín-rísme mordw. 131

tši-valgomo mordw. 135
tšuk-pal wotj. 133
túath ir. 128
tung chin. 121. 164
tunnungmut grönl. 123
tüš čag. 140
tuuli on linnulla fi. 161
tuulov puolešta päiveä kar. 139
tyyazyšgoeha tscherk. 136
tyyer-qyzyqoar tscherk. 133
tze-yih Si-hia 164

väderstreck schw. 106
vāxtar pars. 127
wakarai lit. 136 f.
vanha meri fi. 165
vanha pohjonen fi. 165
vāsta-nola schw. 158
vāsta-sinna schw. 158
vāster skand. 134
vāster-nōr schw. 158
vāster-nord schw. 158
vestan-nordhan aschw. 158
wāster-sudher aschw. 158
vastokku ol. 131
vālō uparō av. 113
ūbugāntu ambro 112
udici ai. 113
ud.tu sum. 135
večero bulg. 136
venc-tuul est. 117
fen-kucl mordw. 141
vent blanc frz. 108
vent d'amont frz. 113
vent (de/du) bus frz. 112
vent de Bordeaux frz. 117
vent de Charente fr. 117
vent de France frz. 117
vent d'en haut frz. 113
vent (de) noir frz. 142
vent de Reims frz. 117
vent des Ardennes frz. 116

- vent haut* frz. 113
vent noir frz. 108
vent pluie frz. 141
vent Saint Bertrand frz. 117
verikko-pohjane kar. 154
vesi-etelä fi. 154
vesi-kaar est. 110
vesi-tuul est. 110
vesper lat. 136
west nhd. 134
west and norð ags. 153
westan-norþan ags. 158
west-nordroni ahd. 156
west-sundroni ahd. 156
west-west ahd. 156
vežggr liv. 110
wfq ar. 106
videvik est. 136
uien-tšuk-kysyp-pal wotj. 152
viestarniegga lp. 134
windstrich nhd. 106
uĭ-pal wotj. 136. 141
wiryĭ-abejlän-sura zach. 133
wiryĭ-k'očen-sura ud. 136
uĭ-sor-pal wotj. 141
ũkine Choroti- ind. 139
ulkopohju fi. 155
ung osm. 128
vo:(la)-dor syrj. 141
voj-tõl syrj. 141
voj-vil syrj. 141
voltumnus lat. 116
ũomeg liv. 133
ũomeg-puol liv. 133
vostokъ rus. 131
'ūr ar. 139
urghochoi-sük mong. 132
w-runs got. 132
wschod poln. 131
uṣūl arriġāh ar. 150
uṣastura- av. 130
utara mal. 113. *u. barat laut,*
u. timur laut 157
ūt-norðr isl. 111
ūt-nyrdingr isl. 111
utro bulg. 133
ūt-sutr isl. 111
uttarā ai. 113. *u.-paścima, u.-*
pūrva 158
uturu sing. 113
uwār ar. 139
wuchod wend. 132
üzilo ambo 131
yamu haussa 123
ylös fi. 164
zachodъ slav. 134
zamū ak. 136
zapadъ slav. 134
zephyrus lat. 136
ziemieli lit. 141
ziqpu ak. 120
zuarpani ol. 134
zuid ndl. 138
zuqāqīpū ak. 145

ἄβδηρέτης 117
ἀήρ 143
ἄμαξα 148
ἀμνεύς 162 A. 1
ἀνατολαί 126 A. 1. 137
ἀνατολή 131. *α. θερινή, α. χει-*
μερινή 154
ἀπαρκτίας 149
ἀτηλιώτης 116. 130. 153
ἀργέστης 107. 116
ἀριστερός 122. 126 A. 1
ἀρχτικός 147 A. 1. 149
ἄρκτος 148 f.

- βερεκυντίας 115
 βορέας 115. 130. 162
 βορόλιψ 154
 βορρολιβιζός 154
 βορροῦς καὶ λίψ 153. 154
 βορροαφηλιώτης 154

 γαριπτῆς ngr. 161
 γεννηκώτατοι 149
 γιβροδέγια alb. 115

 Διαωμᾶς 116
 δεξιός 122. 126 A. 1
 δύσις 134
 δυσμαί 126 A. 1. 134. 137
 δυσμῆ θεορινή, δ. χειμερινή 154

 ἐβροκλιυδών 154
 ἑλλησποντίας 116
 ἔνεροι 143
 ἑσπέρα 136
 ἑσπέριος 136
 εὐρακύλων 154
 εὐροκλιυδών 154
 εὐρόνοτος 153. 158
 εὐρος 130. 139. 143
 εὐώνυμος 126 A. 1
 ἔως 130

 ζέφυρος 130. 136
 ζόφος 129. 136

 θραζίας 117
 θρασζίας 117. 161

 ἰάτιξ 116

 καικίας 116
 καικίνης 116
 καΐκος 116

 καινίας 117
 καιύων 107. 126 A. 1
 κέγγρων 162 A. 1
 κοκκυγίας 161 A. 2
 κοουφαῖοι 150

 λεβάντε ngr. 131
 λείβω 107
 λευκόνοτος 154. 162 A. 2
 λιβόνοτος 153 f. 158
 λίψ 107. 126 A. 1. 160

 μελαμβόρειον 142. 162 A. 2
 μεσημβρία 139

 νέρθεν 143
 νοταφηλιώτης 154
 νότιον 107
 νότος 107. 126 A. 1. 130. 162
 καὶ λίψ 153

 ὀγγησιμίτης 117
 ὀλυμπίας 115
 ὀρθρόνοτος 154
 ὀρνιθίας 161
 ὄρος 114 A. 2

 παγρεύς 115
 πύλος 149 A. 2

 σκιυός 122
 σκείρων 115
 σκίρων 115
 σκοπελεύς 115
 σκυλλητῆνος 117
 στρυμονίας 116
 συγκαίων 132 A. 1
 συριάνδος 117

 χελιδονίας 161 A. 3

ὑπερβόρεος 115	ܣܚܪܐܝܐ aram 110
	ἄβρα ἄθ. 114
φαιθώρης 113	ܢܒܐ nab. 125
φοίνιξ 117	ܡܢܐ min. 125
φονικίας 117	ܐܠܬܐܪܡ altaram. 136
φρυγίας 117	ܫܒܐܐ sab. 136
	ܫܐܪ sar. 134
	ܫܘܪܐ he. 107
	ܫܘܪܐ aram. 107 A. 2

Abkürzungen.

a. = alt-	aschw. = altschwedisch
abch. = abchasisch	äth. = äthiopisch
abruzz. = Mundart der Abruzzen	av. = avestisch
aduw. = altschuwassisch	awar. = awarisch
äg. = altägyptisch	bergjüd. = bergjüdisch
ags. = angelsächsisch	bresc. = brescianisch
agul. = agulisch	bulg. = bulgarisch
ahd. = althochdeutsch	čag. = tschagataisch
ai. = altindisch	chin. = chinesisch
aisl. = altisländisch	chot. = chotonesisch
ait. = altitalisch	chr. pal. = christlich palästinensisch
ak. = akkadisch	dalm. = dalmatinisch
akusch. = akuschinisch	dän. = dänisch
alb. = albanesisch	dauph. = Mundart von Dauphiné
ambo = in Owambo (Südwest-Afrika) gesprochener Dialekt	engl. = englisch
amh. = amharisch	est. = estnisch
amod. = altmodenisch	fi. = finnisch
an. = altnordisch	frz. = französisch
ape. = altpersisch	gäl. = gälisch
ar. = arabisch	georg. = georgisch
aram. = aramäisch	germ. = germanisch
arm. = armenisch	gilh. = Mundart von Gilhoc
artsch. = artschinisch	gola = die Golasprache
atürk. = alttürkisch.	got. = gotisch
asächs. = altsächsisch	gr. = griechisch
	grus = grusinisch

grönl. = grönländisch	nub. = nubisch
haw. = hawaisch	oberd. = oberdeutsch.
he. = hebräisch	ol. = olonezisch
ir. = irisch	os. = ossetisch
it. = italienisch	osk. = oskisch
jak. = jakutisch	osm. = osmanisch
jaram. = jüdisch-aronäisch	ostj. = ostjakisch
jur.sam. = juraksamojedisch	pars. = persisch
kabard. = kabardinisch	pe. = persisch
kalabr. = kalabresisch	pehl. = pehlevi
kam. = kamassisch	piazz. = Mundart von Piazza Ar-
kar. = karelisch	merina
karag. = karagassisch	piem. = piemontesisch.
katal. = katalonisch	poln. = polnisch
klr. = kleinrussisch	port. = portugusisch
kopt. = koptisch	prov. = provenzalisch
kurd. = kurdisch	rum. = rumänisch
lat. = lateinisch	rus. = russisch
lett. = lettisch	sab. = sabäisch
lit. = litauisch	sam. = samojädisch
liv. = livisch	sar. = südarabsch
lp. = lappisch	schw. = schwedisch
lyd. = lydisch (wepsische Mundart)	serb. = serbisch
lyon. = Mundart von Lyon	siam. = siamesisch
mail. = mailändisch	sing. = singalesisch
mal. = malaisch (nach J. Crawford,	slav. = slavisch
Gram. and Dict. of the Malay	som. = die Somalisprache
Lang.)	sp. = spanisch
mant. = mantuanisch	sum. = sumerisch
mhd. = mittelhochdeutsch	swan. = swanetisch
mingr. = mingrelisch	syr. = syrisch
mong. = mongolisch	syrj. = syrjanisch
mordw. = mordwinisch	tabas. = tabassaranisch
nab. = nabatäisch	targ. = largumisch
ndl. = niederländisch	tat. = tatarisch
ngr. = neugriechisch	toch. = tocharisch
nhd. = neuhochdeutsch	tschech. = tschechisch
nit. = neuitalisch	tscherk. = tscherkessisch
nog. = nogaisch	tšer. = tscheremissisch
norw. = norwegisch	türk. = türkisch
npe. = neupersisch	ud. = udisch

umbr. = umbrisch	weps. = wepsisch
ung. = ungarisch	wog. = wogulisch
wäl. = walisch	wot. = wotisch
vegl. = vegliotisch	wotj. = wotjakisch
venez. = venezianisch	zach. = zachurisch
wend. = wendisch	

Inhalt.

	Seite.
Einleitende Betrachtungen	185
Die lokal-geographische Orientierung: Wasserseite, Seewind Landseite, niederes Land, Hochland. Nach Bergen, Flüssen, Ländern und Ortschaften benannte Richtungen	109—117
Die Qibla-Orientierung: 1. Die Süd-Qibla 118—122; 2. Die Nord-Qibla 122; 3. Die West-Qibla 122 f.; 4. Die Ost-Qibla 123—129	117—129
Die solare Orientierung: Osten 130—133, Westen 133—138; Süden 138—140, Norden 140—147	129—147
Die polare Orientierung	147—150
Die Zwischenrichtungen	150—163
Nachträge	164—166
Wörterverzeichnis	167—183
Abkürzungen	183—185
Inhalt	185

- ٢٥٥ شوي، كارل: دراسات تاريخية-فلكية حول الفجر والغسق. (بالألمانية) ...
- ٢٦١ هَس، جان-جاك: حول أسماء الجهات الأربع والرياح عند بدو أواسط الجزيرة العربية. (بالألمانية).....
- ٢٦٧ تَلْقِفِسْت، كنوت: الجهات الأربع والرياح. (بالألمانية).....

- ١٢٧ جرفيني، أونجانيو: حول منازل القمر في علم الفلك العربي. (بالإيطالية).
ساكسل، فريتس: مساهمات في تأريخ تصوير الكواكب السيارة في المشرق
١٤٥ والمغرب (بالألمانية)
- فندنهوف، بيرنهارد: حول الكسوفات المذكورة في تاريخ العالم (كتاب
١٨٧ العنوان) لمحبوب المنبجي. (بالألمانية)
- فندنهوف، بيرنهارد: حول الكسوفات والخسوفات المذكورة في تاريخ إلبا
٢٠٥ ابن شينا السرياني. (بالألمانية)
- ٢٢٣ فيدمان، آيلهارد: حول الصبح الكاذب. (بالألمانية)
- فيدمان، آيلهارد: ما ذكر في مصادر عربية حول كسوف، وزلزال، وشهاب،
٢٢٤ ونيزك. (بالألمانية)
- فيدمان، آيلهارد: حول ما يذكر من رصد ابن رشد لمرور كوكب أمام الشمس.
٢٢٦ (بالألمانية)
- فيدمان، آيلهارد: ما تذكره مصادر عربية حول ما يرى من ظواهر عند الفجر
٢٢٩ والغسق وعند كسوف الشمس. (بالألمانية)
- فيدمان، آيلهارد: مقالات في تاريخ العلوم الطبيعية. ٧٤: حول المجرة عند
٢٤٠ العرب. (بالألمانية)

فهرس المحتويات

- ١ جُنْتَسَل، فَرِيدِرِيخ كَارل: حول بعض الكسوفات والخسوفات المذكورة عند مؤلفين مسلمين (فرس وعرب). (بالألمانية)
- ٨ هَمَل، فَرِتْس: حول أصل وقدم الأسماء العربية للنجوم، خصوصاً منازل القمر. (بالألمانية)
- ٣٦ رودوكتناكس، نِكْلاؤْس: حول كسوفين رؤيا في المدينة المنورة. (بالألمانية)
- ٦٧ مالر، أذوارْد: حول كسوفين رؤيا في المدينة المنورة. (بالألمانية)
- ٧٣ كازانوفنا، باوُل: حول بعض أساطير فلكية عربية على علاقة بالميثولوجيا المصرية القديمة. (بالفرنسية)
- ١١٢ شوالي، فَرِيدِرِيخ: أسماء الكواكب (العربية) في ملحمة "بارسِقال" لُوولْفَرَام. (بالألمانية)
- ١١٥ سَيْبُولد، كَرِسْتِيان فَرِيدِرِيخ: أسماء الكواكب (العربية) في ملحمة "بارسِقال" لُوولْفَرَام. (بالألمانية)
١٢. كُدَارا، فَرَانْسِكُو: ما يذكر حول المذنبات عند مؤرخين عربيين. (بالإسبانية)

طبع في ١٠٠ نسخة

نشر بمعهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية
بفرانكفورت - جمهورية ألمانيا الاتحادية
طبع في مطبعة شتراوس، مورلنباخ، ألمانيا الاتحادية

الرياضيات الإسلامية والفلك الإسلامي

٧٢

الظواهر الفلكية والأرصاء في المصادر الإسلامية

نصوص ودراسات

القسم ٣

جمع وإعادة طبع
فؤاد سزكين

بالتعاون مع

كارل إيرج-إيجرت، مازن عماوي، إكهارد نوباور

١٤١٩هـ - ١٩٩٨م

معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية

في إطار جامعة فرانكفورت - جمهورية ألمانيا الاتحادية

منشورات
معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية

يصدرها
فؤاد سزكين

الرياضيات الإسلامية والفلك الإسلامي

٧٢

الظواهر الفلكية
والأرصاد
في المصادر الإسلامية

نصوص ودراسات

القسم ٣

جمع وإعادة طبع

١٤١٩ هـ - ١٩٩٨ م

معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية

في إطار جامعة فرانكفورت - جمهورية ألمانيا الاتحادية

منشورات
معهد تاريخ العلوم العربية والإسلامية
سلسلة الرياضيات الإسلامية والفلك الإسلامي
المجلد ٧٢

