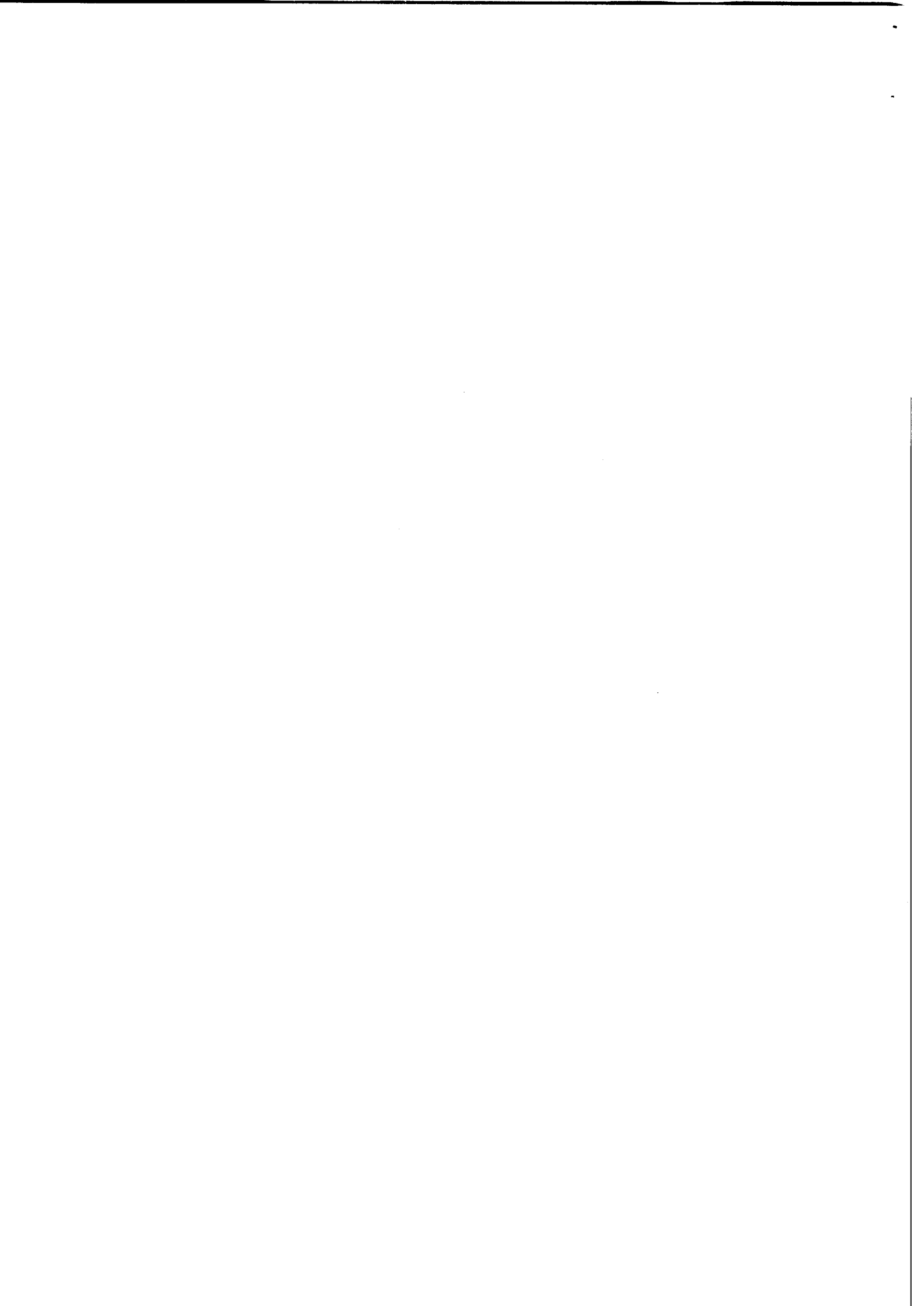


REVUE DE L'ORIENT CHRETIEN|1929/30 27 327-410|NOT KNOWN BUT
RELATES TO SEVERUS SEBOKHT|'ON THE CONSTELLATIONS' (MS PARIS|SYR.346) NAU,
F



LE TRAITÉ SUR LES « CONSTELLATIONS »
ÉCRIT, EN 661, PAR SÉVÈRE SÉBOKT
ÉVÊQUE DE QENNESRIN

INTRODUCTION

Sévère Sébokt était surtout connu comme vulgarisateur, chez les Syriens, de la philosophie grecque, cf. E. Renan, *De philosophia peripatetica apud Syros*; nous savons maintenant, grâce à un manuscrit apporté par M^{sr} Addaï Scher et analysé *ROC.*, t. XV (1910), p. 225 à 254, qu'il a aussi joué un rôle important dans la transmission de la science grecque. Ce manuscrit (Paris, syriaque 346, daté de 1309) ne renferme guère que sa correspondance, durant les dernières années de sa vie, avec un certain Basile, prêtre et visiteur dans l'île de Chypre, nous pouvons donc en conclure que s'il a écrit 27 chapitres en quelques années à un seul correspondant, son activité scientifique a dû être considérable.

Les dix-huit premiers chapitres (ms. 346, fol. 78 à 121 v) forment un traité à part, qui a son *incipit* et son *desinit*, et auquel Sévère renvoie dans un écrit postérieur. C'est ce traité, consacré surtout aux constellations, que nous traduisons ici. Les cinq premiers chapitres sont dirigés contre les astrologues. Ceux-ci attribuaient aux constellations des effets en rapport avec leur nom, Sévère montre longuement que ces noms ont été donnés arbitrairement et sont donc, comme il le dit, de pures conventions qui n'ont aucune relation avec la nature des astres. Nous donnerons le texte du chapitre iv parce qu'il renferme de longues citations d'Aratus qui manquent la plupart du temps dans les *Phénomènes*, conservés au grec, de cet auteur.

Nous donnerons aussi le texte du chapitre V, parce qu'il renferme tout le vocabulaire astrologique utilisé déjà par Bardesane dans le *Livre des lois du pays*, ainsi que le texte renfermant les noms des constellations et des principales étoiles parce que ces noms sont d'un usage constant par tout le traité.

Sévère quitte ensuite les astrologues pour faire de la cosmographie qui devait être alors très en vogue parce qu'elle était la base de l'astrologie :

Nombre des constellations, leurs noms, étoiles remarquables. Levers et couchers simultanés des signes du zodiaque et des autres constellations. Cercles remarquables de la sphère céleste; leur position, constellations qu'ils coupent. Pour lui (chap. xi), comme d'ailleurs pour Manilius (*Astronomiques*, I, vers 661 sqq.), la voie lactée est un grand cercle. La position de ces cercles relative aux divers climats le conduit à donner les noms des climats (d'après Ptolémée), la grandeur de leurs jours, leur latitude. Il termine par la grandeur de la terre habitée et inhabitée et met en relief l'existence des antipodes. Il annonce aussi « la mesure du ciel » mais ne donne rien qui corresponde vraiment à ce titre.

Deux courts fragments des chapitres xvii et xviii ont été édités sans traduction par M. E. Sachau, d'après un manuscrit du British Museum *add.* 14538 du x^e siècle, dans *Inedita Syriaca*, Vienne, 1870, p. 127 à 134. Le reste est inédit.

Dans les divers manuscrits (Paris, British Museum, Cambridge, Berlin, Notre-Dame des Semences), qui nous ont conservé des fragments des œuvres de Sévère, cet auteur est nommé **ܩܢܢܝܪܝܢ** de Nisibe (ou Nisibite), Abbas, et évêque de Qennešrin, il était donc de Nisibe. En dépit de son surnom Sébokt qui est perse, il se proclame syrien (1), il a dû être supérieur de monastère (abbas) puis évêque de Qennešrin, sans doute Chalcis au sud d'Alep. Comme l'a fort bien fait remarquer M. A. Baumstark, Sévère n'a jamais été « évêque de Nisibe », cf. *Geschichte*

(1) Il aurait cependant possédé la langue perse, puisqu'on lui attribue la traduction du perse en syriaque, d'un commentaire sur le *περι ἐμπυρείας*; composé par Paul le Perse, cf. *Journal As.*, juillet-août 1900, p. 73.

der syr. Literatur, Bonn; 1922, p. 246-7 (1). En juin 638, il écrivait sur les ouvrages d'Aristote (2); en 659, il assistait le patriarche jacobite Théodore dans une discussion avec les Maronites devant Moawiah, cf. *ROC.*, t. IV (1899), p. 323; avant 661 il a écrit le traité sur l'astrolabe que nous avons édité et traduit, Paris, 1899, car il y renvoie par deux fois dans le traité sur les constellations, écrit en 661, que nous traduisons aujourd'hui; en 662, il écrivait une lettre sur l'époque de la naissance du Christ; un chapitre sur les climats (ms. 346, fol. 134) est sans doute de cette époque; car on y trouve un renvoi au traité sur les constellations écrit en 661. Enfin un traité sur le jour où il fallait célébrer la Pâques l'an 665, qui est peut-être de lui, nous fait espérer que Sévère a pu vivre jusque-là. M. A. Baumstark (*loc. cit.*) place sa mort en 666/7.

Les sources de Sévère. On trouvera des renvois à Théon, à Aratus, mais surtout à Ptolémée. Sévère Sébekt a connu la plupart des ouvrages de Ptolémée : la Géographie, la Composition mathématique (Almageste), les Tables manuelles et les ouvrages d'astrologie : le *Quadripartitum* et son résumé : « le livre du Fruit ». Il nous l'apprend dans le texte suivant, ms. syr. 346, fol. 59^r : après avoir écrit que le dragon Atalia n'existe pas, mais que les éclipses ne dépendent que des nœuds ascendant ou descendant de la lune (voir *Journal As.*, sept.-oct. 1910, p. 219-224), il ajoute :

ܩܘܠܘܢ ܕܥܘܠܡܐ ܕܡܘܠܘܢ ܕܡܘܠܘܢ ܕܡܘܠܘܢ ܕܡܘܠܘܢ
ܕܡܘܠܘܢ ܕܡܘܠܘܢ ܕܡܘܠܘܢ ܕܡܘܠܘܢ ܕܡܘܠܘܢ ܕܡܘܠܘܢ
ܕܡܘܠܘܢ ܕܡܘܠܘܢ ܕܡܘܠܘܢ ܕܡܘܠܘܢ ܕܡܘܠܘܢ ܕܡܘܠܘܢ

(1) Il n'est cependant pas impossible que les fragments sur Grégoire de Nazianze du ms. add. 14517, fol. 236-240, catalogue Wright, p. 432, soient aussi de Sévère Sébekt, car ils sont attribués à « Sévère ܩܘܠܘܢ (sic) ܕܡܘܠܘܢ », ce qui ne veut pas dire : évêque « de Nisibe » (car il faudrait ܩܘܠܘܢ ܕܢܝܫܒܐ), mais évêque « Nisibite » ou « né à Nisibe », ce qui est précisément le cas de Sébekt.

(2) En cette année, dit le Catalogue des mss. syriaques de Cambridge, p. 886, Héraclius vint à Amid et, d'Amid, descendit à Babel. On sait du moins qu'en cette année-là, les Arabes achevaient la conquête de la Syrie.

Créateur de l'univers les paroles du prophète divin sage en tout : *Que tes œuvres sont grandes, ô Seigneur, et que tes pensées sont profondes. L'homme stupide n'y connaît rien et l'insensé n'y prend point garde.*

Fin du traité sur : Quelle est la cause des éclipses des astres (Soleil et Lune) et qu'il n'y a pas d'*Ataliâ* (dragon céleste) et d'où la lune est éclairée. Fait par le saint évêque Sévère qui est nommé Séboukt de Nisibe.

Les ennemis, auxquels Sévère Sébukt vient de faire allusion, en l'an 661, ne sont ni les Arabes (qui n'écrivent pas encore) ni les Arméniens, ce sont les Grecs, car il revient sur ce sujet l'année suivante (662) et attaque *ceux qui se croient arrivés seuls à la limite de la science parce qu'ils parlent grec*; il charge ensuite le prêtre Basile de poser certaines questions aux Grecs (de l'île de Chypre) : *Comme un syrien et un ignorant, je transmets ces petites questions par tes mains à ceux qui croient que toute la science se trouve dans la langue grecque, je les prie de me répondre à tout cela avec soin*, cf. *R.O.C.*, t. XV, 1910, p. 250 et 252.

Nous venons de rappeler cependant qu'en 659, Sévère Sébukt, adjoint au patriarche monophysite Théodore, avait eu le dessous dans une discussion publique avec « ceux de Beit-Marôn ». Et cette discussion avait eu une suite pénible : « les Jacobites furent vaincus et Moawiah les condamna à payer vingt mille dinars, puis il leur ordonna de se tenir tranquilles; et les évêques Jacobites continuèrent à payer tous les ans la même somme d'argent à Moawiah afin qu'il ne cessât pas de les protéger et que les fils de l'Église ne les persécutassent pas » (1). Il semble possible que ce soit cet échec de l'an 659 qui ait laissé tant de rancœur à Sévère en 661 et 662.

Dans ce cas *ses ennemis auraient donc été des Grecs*, il aurait été adjoint au patriarche monophysite à cause de sa connaissance du grec, et *ceux qu'on nomma alors « les gens de Beit Marôn » seraient des Grecs*. De fait l'hérésie monothélite a été propagée et soutenue par les empereurs de Constantinople, *c'est donc une hérésie melkite*, puisqu'on donne le nom de « melkites » aux partisans des empereurs successifs.

(1) *R.O.C.*, t. IV, 1890, p. 323. Nous avons donné la lithographie du texte syriaque dans *Opuscules Maronites*, première partie, Paris, 1899, p. 36.

دوره
مدینه
الکرب
ساته
صحنه
بوفه
امحه
بامحه
هغه
لمحه
بملا
حمتنه
دهور
عد
وبمته
هغه
هغه
(ascen-
nommé
urse et
: l'aient
onomie,
pensée
clipses,
sublime
lire un
encore
que les
(contre
tion au

حبرهم ذلك ما هال ذنب و اعقب مدح ذنبه . حكمة
 اهدف ذك سق حبل ذنبه و دحب .

Que les Babyloniens aient été des Syriens, je crois que personne ne le niera. Par suite, ils se trompent grandement ceux qui disent qu'il n'est pas possible que les Syriens sachent quelque chose de tel (que l'astronomie), puisque ces Syriens ont été les inventeurs et les premiers maîtres en ces matières. *Ptolémée* encore en rend témoignage dans la *Syntaxe* (l'*Almageste*), car lorsqu'il choisit une origine pour le comput du Soleil, de la Lune et des cinq planètes, il ne commence pas aux années des rois Grecs, mais à celles des rois de Babylone, je veux dire à Nebocadnèçar, roi des Assyriens. J'ai dit Nebocadnèçar, non pas celui dont le prophète Daniel était le contemporain, mais un autre plus ancien, *Ptolémée* a donc mis dans la *Syntaxe* que les années écoulées depuis ce premier Nebocadnèçar — à savoir des rois babyloniens et perses — jusqu'à Philippe (Arrhidée) le macédonien, successeur d'Alexandre fondateur d'Alexandrie, (sont au nombre de) quatre cent vingt-quatre années (1). Il montre bien par là qu'il a trouvé chez les Babyloniens, et non chez les Grecs, le début et le fondement des calculs qu'il a faits. C'est donc sur ce fondement qu'il a construit et qu'il a entassé les nombreux calculs qu'il a faits.

Détails biographiques sur Sévère Sébekt, fournis par le manuscrit 346.

Nous avons relevé tous les titres qui lui sont donnés et les détails qu'il nous donne sur ses infirmités vers 661 à 662 :

1° Le titre du traité sur les constellations (ms. 346, fol. 78 r; cf. *infra*) (2) porte :

صبرها هال ذنب و اعقب مدح ذنبه . حكمة
 اهدف ذك سق حبل ذنبه و دحب .

(1) Le canon des Rois de Ptolémée débute à Nabonassar en 747 av. J.-C., mentionne les rois assyriens et perses et place Philippe Arrhidée en 321. La différence est de 423 ans.

(2) De 661 à 1306, il s'est introduit des fautes de copie, des lettres manquent, d'autres sont permutées, on le reconnaît en comparant certaines transcriptions du grec soit à l'original, soit à la manière dont le même mot est transcrit en d'autres endroits du manuscrit. Une faute intéressante est celle qui remplace la montagne de Crète Δίτρον par *Rigton*, parce que cette faute figure aussi dans Bar Hébraeus, *Cours d'astronomie*, trad., p. 91, et nous montre que le savant primat utilisait, en 1279, un manuscrit de Sévère analogue au nôtre.

que où tant
 ts (1), celui
 a possession
 uelle époque
 nous savons
 u monastère

our montrer
 ns, qui ont
 tout ce qui

و حبل
 صبرها هال
 و اعقب مدح
 ذنبه . حكمة
 اهدف ذك
 سق حبل
 ذنبه و دحب .
 حكمة
 اهدف ذك
 سق حبل
 ذنبه و دحب .
 حكمة
 اهدف ذك
 سق حبل
 ذنبه و دحب .
 حكمة
 اهدف ذك
 سق حبل
 ذنبه و دحب .

Saint Sévère, évêque de Qennesrin (Chalcis), qui est nommé Sébôkt, le Nisibite.

2° La fin du traité (fol. 121 v) porte :

و بحسب ما سمعنا انك قد منحتنا هاتين القديمتين
 في حكمة رجا بقية ابديتنا وبقية اهلنا
 وبقية اهلنا وبقية اهلنا وبقية اهلنا
 وبقية اهلنا وبقية اهلنا وبقية اهلنا.

(Traité) qui a été fait par le saint (l'évêque) abbas Mar Sévère Sébôkt. Il a été écrit en l'année 971 des Grecs (661) en la troisième année de l'indiction. Il a été écrit comme solution de questions et de certaines demandes, provenant d'hommes qui aimaient l'enseignement, comme (adressé) à l'ami de Dieu, le prêtre et visiteur Basile.

3° Le traité sur l'astrolabe est plus ancien que le traité sur les constellations qui le cite deux fois (xv, 1; xvi, 5). Il a donc été écrit avant l'année 661. Il se termine par :

علم هذه الكتب وبقية اهلنا وبقية اهلنا
 من هاتين القديمتين وبقية اهلنا.
 (ms. 346; fol. 51 v).

Est terminé le *Scholion* sur l'astrolabe qui a été fait par abbas Mar Sévère le Nisibite, c'est-à-dire Séboukht.

Ici Sévère n'a pas le titre d'évêque mais seulement d'*abbas* (supérieur du couvent).

4° Le chapitre xix, qui suit le traité sur les constellations et traite des conjonctions des planètes, est adressé au même Basile et se termine par :

و بقية اهلنا وبقية اهلنا وبقية اهلنا
 وبقية اهلنا وبقية اهلنا وبقية اهلنا
 وبقية اهلنا وبقية اهلنا وبقية اهلنا
 وبقية اهلنا وبقية اهلنا وبقية اهلنا.

و تقابل ه و د و ح و ز و ق و م و ح و م و ج و م و لا مدخرا انا و انا
 بعد الحسب و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا
 و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا
 و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا

Quand ces planètes se réuniront-elles encore une autre fois ensemble, je n'ai pas pu l'écrire maintenant, parce que cette chose exige beaucoup de travail, et je suis dans une grande faiblesse à cause de la maladie et aussi de la vieillesse. Je suis couché au lit à cause de la douleur de mes pieds et, peu s'en faut, de tous mes membres. Je ne puis pas maintenant m'appliquer à un calcul comme ceux-là et à des calculs très minutieux, car mon âme défaille en vérité, et même ce que j'ai écrit maintenant, je l'ai écrit dans une grande détresse, très pressé que j'étais par l'amour de ta Fraternité spirituelle.

5° A la fin du chapitre xx sur la prévision des éclipses de Soleil et de Lune, Sévère écrit encore :

و تقابل ه و د و ح و ز و ق و م و ح و م و ج و م و لا مدخرا انا و انا
 بعد الحسب و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا
 و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا
 و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا
 و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا
 و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا
 و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا
 و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا و انا

Sébôkt, le
 و انا
 و انا
 و انا
 re Sébôkt.
 année de
 certaines
 t, comme
 traité sur
 il a donc
 و انا
 و انا
 و انا
 d'abbas
 ellations
 u même
 و انا
 و انا
 و انا
 و انا

دوما لحا. سجدلا هيما-مممما ولا حرده؛ حنا
 بون رحما. افة افة حن؛ مممما؛ وامر اممما امما
 مممما. امما مم؛ مممما انرا؛ ارلا حرحد اممما ممما
 مم اممما مممما؛ مممما مممما؛ مممما؛ مممما؛
 مم؛ مممما مممما. اممما مممما مممما مممما مممما
 مم مممما. مممما مممما اممما مممما مممما مممما
 مممما اممما اممما اممما. اممما مممما مممما مممما
 اممما لا مممما اممما مممما؛ اممما؛ اممما؛ اممما
 مممما؛ مممما مممما مممما؛ مممما مممما؛ مممما مممما
 مممما اممما مممما. اممما مممما مممما مممما مممما
 ؛ اممما. مممما؛ مممما مممما مممما مممما؛ اممما مممما
 مممما. مممما مممما مممما؛ مممما مممما؛ اممما (1) مممما
 مممما مممما مممما مممما؛ مممما مممما؛ مممما مممما
 اممما مممما مممما مممما؛

Pour la dernière question posée par l'homme noble qui aime le Christ dont il est question (Étienne, *illustrius* et chartulaire de toute la Mésopotamie) que nous lui donnions un exemple (παροδείγμα) de l'éclipse de soleil et de celle de Lune, ceci a déjà été fait par beaucoup, en particulier par Théon, que nous avons mentionné, dans le commentaire (σχόλιον) qu'il a fait sur les tables manuelles (πρόχειρος) (de Ptolémée) (2), (et) je veux que ta Fraternité (Basile) — et par son intermédiaire l'homme noble mentionné — sache que je suis dans une grande faiblesse, comme la vérité m'en rend témoignage, et ce que j'ai écrit, c'est-à-dire rédigé maintenant, (je l'ai fait) avec beaucoup de peine et couché dans le lit, avec les pieds étendus à cause de la maladie, comme son diacre chaste, Mar Athanase (3), qui m'a vu de ses yeux, pourra le lui raconter, je ne

(1) Ms. 103.

(2) Voir sur ces tables une note ci-dessous, xiv, 10.

(3) Peut-être Athanase de Balad, qui est donné comme élève de Sévère à Qennesrin, qui a vécu ensuite au couvent de Beit Malka dans le Tour 'Abdin et qui a été nommé patriarche en 935 (981). Cf. Michel, *Chronique*, II, 471; Bar Hébraeus, *Chron. eccl.*, I, 287-9.

de la douleur de mes pieds et privé de tout secours humain, pour ainsi dire. Et je fais cela, d'abord parce que je suis poussé par la charité spirituelle qui supporte tout (1), qui endure tout, pour parler comme l'apôtre (I Cor., XIII, 7), et ensuite parce que je demande, comme aussi tu l'as suggéré, que tu montres à ces Grecs qui se glorifient d'être savants en ces choses, qu'il y avait aussi des hommes parmi les Syriens qui étaient versés dans ces matières.

7° En l'an 662, Sévère revient encore sur ce dernier sujet (fol. 170) et dit que les Grecs ont appris l'astronomie des Chaldéens qui sont des Syriens. Il en conclut que la science appartient à tous et donne en exemple les Hindous qui ont trouvé le moyen d'exprimer tous les chiffres avec neuf signes. C'est ici la plus ancienne mention orientale des chiffres indiens, nous avons édité ce texte *Journal As.*, sept.-oct. 1910, p. 225-7.

On trouvera sans doute étrange que Sévère de Qennesrin, au sud d'Alep, et Basile de Chypre ne fassent aucune allusion, autour de l'année 661, à la conquête de la Syrie et de l'île de Chypre par les Arabes (2). La raison en est peut-être dans l'hostilité des Jacobites contre les Grecs leurs persécuteurs; pour eux les Arabes étaient des libérateurs qui les ont ménagés aussi longtemps qu'ils ont eu besoin d'eux (3). C'est ce qui explique que le VII^e siècle a encore été un siècle de repos relatif et de grande activité littéraire pour l'église monophysite.

F. NAU.

(1) La Pechitto porte ~~omnino~~ *omnia sperat*.

(2) Moawiah avait conquis Chypre dès 648.

(3) Peut-être faut-il voir un effet des ravages causés en Syrie par les Perses et les Arabes lorsque Sévère « évêque de Qennesrin » écrit : « Je suis mal... il n'y a personne autre pour m'aider en cela... privé de tout secours humain pour ainsi dire. »

TABLE ALPHABÉTIQUE DES PRINCIPALES MATIÈRES

A

Abaissements des planètes V, 1, 3.
 Acliôs (Achille Tattius?) IV, 14.
 Ages d'or, d'argent, d'airain IV, 7.
 Aigle IX, 4.
 Alexandrie, différence de longitude avec Ctésiphon XV, 8.
 Andromède IV, 14; VI, 3, 5.
 Antaretique IX, 1, 6. — Le cercle antarctique coupe deux constellations, X, 6. La définition XII, 7. Sa position XIII, 4; XIV; XV.
 Antarès VI, 5; IX, 4.
 Antipodes XVIII, 4, 5, 6.
 Apogée du soleil XIV, 12.
 Araignée, principale pièce de la face de l'astrolabe XVI, 5.
 Aratus III, 2, 4; IV.
 Arctique zone IX, 1, 6. — Le cercle arctique coupe six constellations X, 2. — Sa définition XII, 3. — Sa position pour Cnide XIII, 2; XIV; XV.
 Arcturus II, 2; VI, 5; VII, 11; VIII, 11; IX, 3.
 Ἀργώ, voir Navire.
 Ariadne (Couronne boréale ou d') IV, 11; VI, 3, 5.
 Artémis IV, 8, 9 (Diane).
 Ascensions des signes du zodiaque. Voir Levers.
 Astrolabe I, 7; XV, 1, 2, 3, 4, 8; XVI, 1, 5; XVII, 3.
 Scholion sur l'astrolabe XV, 1; XVI, 5.
 Astrologie supprime le libre arbitre V, 2.

Astrologues, leur réputation V.
 Astronomes et astrologues III, 7.
 Axial (cercle) un cercle de déclinaison défini XII, 10.

B

Baalchemaïn (le maître du ciel), pour Jupiter IV, 10, 14.
 Balance n'existait pas III, 2. — V, 3; signes qui se lèvent avec elle VII, 8; signes visibles quand elle est au méridien VIII, 11. — XIII, 4.
 Baleiné, κητος, X, 4, 5.
 Bardesane le Syrien cité XV, 7.
 Bélier IV, 4; V, 3; signes qui se couchent avec lui VII, 9; signes visibles quand il est au méridien VIII, 5. — Position de la voie lactée à son lever XI, 4. — XIII, 4.
 Béotie IV, 9.
 Bérénice, sa chevelure IV, 12.
 Borysthènes, septième climat, XIV, 1.
 Bouvier (βούτης) VI, 3, 5; IX, 1.

C

Cancer III, 4; signes qui se lèvent avec lui, VII, 2; signes visibles quand il est au méridien VIII, 8. — Position de la voie lactée au lever du cancer XI, 4.
 Canopus VI, 5; VII, 6; IX, 3, 6.
 Capricorne IV, 10; V, 3; signes qui se couchent avec lui VII, 3; signes visibles quand il est au méridien VIII, 2. — X, 8.

Cassiopée IV, 14; VI, 2.
 — IX, 1, 4; X, 2.
 Centaure VI, 4, 5; IX, 3, 6; X, 6.
 Centre (pivot, cardo) de vie, des noces, des honneurs, des parents V, 2.
 Céphée IV, 14.
 — VIII, 9, 10, 11; IX, 1.
 Cercles arctique, antarctique, équateur, tropiques, constellations qu'ils coupent X. — Le mot cercle désigne parfois des zones XII, 1. — Sur dix cercles utiles à connaître (les précédents et le zodiaque zone, le cercle par le milieu du zodiaque, l'axial, le méridien, l'horizon), XI, 3. — 12. — Position des cinq premiers cercles (pour la latitude de Cnide) XIII, 1. — 6. Lorsque le pôle nord est au zénith (sphère parallèle) XIII, 7. — Position de ces cercles pour les divers climats XIV; leur détermination XV. Position de ces cercles, en tenant compte des minutes XVI, 3.
 Chariot II, 3; VI, 5. Voir Ourse.
 Chemin de paille II, 2. Voir Voie lactée.
 Cheval VI, 3, 5; IX, 4.
 Chèvre, étoile du Cocher VI, 5; IX, 4, 5. (Capricorne) IV, 10, écurie de la chèvre ou couronne boréale IV, 11.
 Chien IV, 16; VI, 4, 5; XI, 2;
 Climats. Nombre et noms, latitude, grandeur des jours XIV, 1. Position des cercles remarquables successivement pour chaque climat XIV, 3 à 9, puis pour d'autres latitudes comme Thulé et Taprobane XIV, 10 à 13. — Détermination de la latitude des climats XV, 6, 7; XVI, 2. — Levers (ou ascensions) des divers signes du zodiaque dans chacun des climats XVI, 6.
 Cocher VI, 3, 5; IX, 2, 6.
 Cœur du lion (Régulus) VI, 5; IX, 3.
 Colures I, 7.
 Conon de Samos, astrologue IV, 12.
 Constellations n'existent au ciel que par convention et en parole, I à V. — Leur énumération (46 en tout) VI, 1 — 4; Leurs levers et couchers avec

les signes correspondants VII. — Celles qu'on voit lorsque les ζώδια ont leur premier degré au méridien VIII; coupées par le cercle arctique X, 2; par le tropique d'été X, 3; par l'équateur X, 4; par le tropique d'hiver X, 5; par le cercle antarctique X, 6; par le cercle du milieu (du zodiaque) X, 8. — Neuf ne sont pas coupées par ces cercles X, 9. — Treize sont coupées par la voie lactée XI, 2.
 Constellations que l'on voit lorsque chacun des ζώδια a son premier degré au méridien VIII. — Qui ne se couchent pas IX, 1. — Qui se lèvent plus tôt et se couchent plus tard IX, 5, 6.
 Corbeau VIII, 10; IX, 3; X, 9.
 Corybantes IV, 3.
 Coupe X, 9.
 Couronne australe VIII, 12, 13; X, 9.
 Couronne boréale IV, 11; VI, 3, 5; VIII, 12, 13; IX, 3, 5.
 Ctésiphon, différence de longitude avec Alexandrie XV, 8.
 Cumont Fr. *Catalogus codicum astrologorum graecorum*, mss. de Paris, t. VIII, cité XIV, 10.
 Cygne (δρυς) IV, 13; VI, 3, 5, IX, 4; XI, 5.

D

Danaé IV, 14.
 Dauphin X, 4, 9.
 Delambre, *Histoire de l'astronomie ancienne*, Paris 1817, cité XIV, 10.
 Δελτωτόν (triangle) VIII, 5; X, 3.
 Destin ou fortune V, 1.
 Diane IV, 8, 9.
 Dicton, montagne de Crète (écrit à tort Riqton) IV, 3.
 Διάμετρον cercle qui passe au milieu de la zone du zodiaque X, 7. Constellations coupées par lui X, 8.
 Dioptré de l'astrolabe XV, 2, 3, 6.
 Δωδεκατημόριον IV, 10.
 Dominateurs (les planètes) V, 1.
 Dragon VII, 8; VIII, 8; IX, 1, 6.
 Dyonisos IV, 11 (Bacchus).

E

Eclipses utilisées pour déterminer la longitude XV, 8.
 Encensoir VIII, 12, 13; X, 6, 9.
 Epi de la Vierge VI, 5.
 Équateur coupe quatorze constellations X, 4. Sa définition, XII, 5; XIV; XV. — Équateur terrestre. Cause de sa désolation XVIII, 1, 2.
 Eridan IV, 15; VI, 5; VII, 12; IX, 2.
 Étoiles, voir constellations; signes.
 — Étoiles remarquables VI, 5. — Principales étoiles qui se lèvent et se couchent les unes en face des autres IX, 2, 3, 4.
 Exaltations des planètes V, 1, 2, 3.

G

Géant. Voir Orion.
 Gémeaux III, 6; signes qui se lèvent avec eux VII, 12; signes visibles quand les gémeaux sont au méridien VIII, 7. — Position de la voie lactée quand les gémeaux se couchent XI, 3, 6.
 Géographie de Ptolémée XIV, 10, 11. — Division de la terre II, 7. Voir climats.
 Gorgone IV, 14; VI, 5.
 Gorgone IX, 2, 3, 6.
 Grues V, 4.

H

Hauteur du pôle (ἕψουα) XIII; XIV, 2, 4, 6, 10; XVI, 3.
 Héliades, sœurs de Phaéon IV, 15.
 Hellade IV, 5.
 Hellé IV, 4.
 Hellespont IV, 4. — Cinquième climat XIV, 1.
 Hercule IV, 6, 16.
 — VII, 8; VIII, 12, 13.
 Horizon défini XII, 12. Horizon de Cnide XIII, 3, 5. Cas où l'horizon se confond avec l'équateur (sphère parallèle) XIII, 7, 8, ou passe par l'axe du monde (sphère droite) XIII, 9,

ou est incliné sur l'équateur (sphère oblique) XIII, 10-12. — XV, 8.
 Hyade VI, 5; IX, 2, 5.
 Hydre VI, 4, 5; VIII, 9; X, 5.

I

Inclinaison du pôle de l'horizon. Voir Latitude.
 Indiction (cycle) II, 5; XVIII, 9.
 Instruments d'astronomie. Voir Astrolabe, Sphère d'airain; cf. XVI, 1; XVII, 3.

J

Junon IV, 13.
 Jupiter IV, 3, 9, 10, 13, 14; V, 3.
 Justice (Vierge) IV, 7.

K

Kimá IV, 12. Voir Pléiades.

L

Latitude ou inclinaison du pôle de l'horizon sur l'équateur; de 90° XIII, 7, 8; de 0° XIII, 9; de 3° XIII, 10, 11. — Détermination de la latitude des climats XV, 6, 8; XVI, 2, 3.
 Léda IV, 13.
 Levers (ἀνατολῆς) des signes du zodiaque XVI, 4. L'abbé Halma (Almageste II, 7) traduit le mot grec par « ascensions ». — Leur valeur pour chaque signe du zodiaque dans chaque climat XVI, 6.
 Lièvre IV, 2; IX, 5; X, 5.
 Lion III, 4; V, 3; VI, 2, 5; VII, 2; signes qui se lèvent avec lui VII, 4; signes visibles quand il est au méridien, VIII, 9; — X, 8.
 Lion de Némée IV, 6.
 Longitude commence aux îles de Bienheureux XV, 7.
 Loup (le) VII, 8, 9; VIII, 11, 12; IX, 5; X, 5.
 Lune V, 3. Voir éclipses.
 Lyre (la) VI, 3, 5; IX, 4.

M

- Maisons des planètes V, 1.
 Mars V, 3.
 Mercure IV, 14; V, 3.
 Méridien défini XII, 11; XV, 8.
 Mesure du ciel et de la terre XVII. —
 Sous-divisions du stade XVII, 6.
 Diamètre de la terre XVII, 2. Rayon
 de la terre XVII, 6.
 Méroé premier climat XIV, 1.
 Mille, un mille vaut sept stades et demi
 XV, 9. Cf. XVII, 6.
 Minos IV, 11.
 Minotaure IV, 5.
 Minutes, « soixantième » de degré XVI,
 1.
 Mois, leurs noms, II, 4.

N

- Navire (Ἀργώ) IV, 16; VI, 4, 5; VII, 4;
 VIII, 8, 9; X, 5.
 Némée IV, 6. Voir Lion.
 Némésis et Jupiter IV, 13.
 Neptune IV, 5.
 Notation des fractions XIII, 9.

O

- Obliquité de l'écliptique, d'abord 24°
 XIV, 1; ensuite 23° 51', XVI, 2, 3.
 Omont, II: Inventaire sommaire des
 manuscrits grecs de la Bibliothèque
 Nationale de Paris cité XIV, 10.
 Ophiucus VII, 11; VIII, 12.
 Orion (géant) II, 3; IV, 8; VI, 5; VII,
 12; IX, 2; X, 4.
 Oros, roi de Béotie IV, 9.
 Ourion IV, 9. Voir Orion.
 Ourse (Grande et Petite) IV, 1, 3; VI,
 3, 5; VIII, 8; IX, 1; X, 9.

P

- Pégase X, 4.
 Périégée du soleil XIV, 12.
 Persée IV, 11: VI, 5.
 Perses, noms de leurs mois II, 4.
 Phaéton IV, 15.
 Philosophe (le) I, 5, 7.

- Philosophe astronome (le) I, 4; V, 4.
 Philosophe éloquent (le) I, 2.
 Philosophes géographes (les) II, 7.
 Philosophie. Définition de ce qui est
 naturel ou conventionnel I, 2; des
 noms communs et noms propres
 I, 3.
 Phrixos IV, 4.
 Pléiades IV, 12; VI, 5 IX, 5.
 Poètes, leurs fables IV; V.
 Poisson (le grand) ou Poisson austral
 VI, 4, 5; IX, 2, 6; X, 9.
 Poissons III, 3; signes qui se couchent
 avec eux VII, 7; signes visibles
 quand ils sont au méridien VIII, 4;
 — X, 8.
 Polydectes IV, 11.
 Ραῖς, πέζος? (peau ou écorce) IV, 16.
 Πρόχειρος Voir Tables manuelles.
 Procyon VI, 4, 5; VII, 2; VIII, 8; IX,
 5; X, 9.
 Προσηγορία IX, 2, 3.
 Ptolémée, III, 2. — Géographie et
 tables manuelles XIV, 10; — XV, 8;
 XVI, 1.
 Ptolémée Evergète IV, 12.

R

- Regards des planètes V, 1, 2.
 Rhodes, quatrième climat XIV, 1.
 Romains, leur calendrier II, 4.

S

- Sagittaire III, 3; signes qui se couchent
 avec lui VII, 13; signes visibles
 quand il est au méridien, VIII, 13.
 — Position de la voie lactée au lever
 du sagittaire XI, 3, 6.
 Saturne IV, 3; V, 3.
 Scorpion III, 2; IV, 8; V, 3; VI, 2, 5;
 signes qui se couchent avec lui VII,
 11. Signes visibles quand il est au
 méridien, VIII, 12. — Position de la
 voie lactée au lever du scorpion XI,
 6.
 Signes du zodiaque (ζώδια), constella-
 tions que l'on voit quand chacun des
 ζώδια a son premier degré au
 méridien VIII. Les levers (ou ascen

sions) de chaque signe dans chacun des climats XVI, 6. — Les signes n'étaient à l'origine que des sections de la sphère céleste III, 1.
 Sirius VI, 5; VII, 2; IX, 2, 4. — Sirius syrienne VI, 5.
 Soleil V, 3, etc. Voir éclipses.
 Sphère d'airain I, 7; III, 2. Astrolabe sphérique ou représentation des constellations (sphère d'Aratus) XVI, 1.
 Sphère parallèle, XIII, 7, 8; — droite XIII, 9; — oblique XIII, 10-12.
 Stade, Sept stades et demi font un mille XV, 9. — XVII, 2, 3, 4. — Ses sous-divisions XVII, 6.
 Syène deuxième climat XIV, 1.

T

Tables manuelles (πρόχειρος) de Ptolémée XIV, 10, 11; XV, 8; XVI, 1, 3, 6.
 Taprobane (Ceylan), sa latitude. Positions relatives des principaux cercles de la sphère XIV, 11 à 13.
 Taureau IV, 5, 9, 12; V, 3; VI, 2, 5; VII, 10; signes qui se lèvent avec lui VII, 10; signes visibles quand il est au méridien VIII, 6.
 Terre. Ses divisions II, 6; son pourtour (252.000 stades) XVII, 2. — Zones de la terre qui correspondent à celles du ciel au nord et au sud de l'équateur XVII, 4, 5; XVIII, 1. — Diamètre de la terre XVII, 2, 6. — Terre habitée et inhabitée, Antipodes XVIII. — Voir climats.
 Tétragones V, 1. — Tétragones de la terre (pivots ou cardines) V, 2.
 Τετράπλευρος; (quadrilatère) VII, 2, 3, 7, 8, 13; VIII, 13.
 Thésée IV, 5, 6, 11.
 Thulé, sa latitude. Positions relatives des principaux cercles XIV, 10.

Trigones V, 1, 2. — de jour et de nuit V, 3.
 Τρίγωνος; (triangle) VII, 2, 4, 9, 12; VIII, 9.
 Tritrônis lac IV, 14.
 Tropique d'été coupe douze constellations X, 3. Sa définition, XII, 4. Sa position XIII, 2; XIV; XV.
 Tropique d'hiver coupe treize constellations X, 5. Sa définition XII, 6. Sa position XIII, 3, XIV, XV.
 Τύχη V, 1.

V

Vénus V, 3.
 Verseau III, 4, 6; signes qui se couchent avec lui VII, 5; signes visibles quand il est au méridien VIII, 3. — Position de la voie lactée à son lever XI, 3.
 Vierge III, 2, 4; IV, 7; V, 3; VI, 2, 5; signes qui se lèvent avec elle VII, 6; signes visibles quand elle est au méridien VIII, 10. — Position de la voie lactée au lever de la Vierge XI, 5.
 Villes; leurs éponymes II, 6.
 Voie lactée (galacsis) II, 2; X, 2, 3, 4, 5, 8. — Constellations qu'elle coupe. *Comment ses parties se lèvent ou se couchent avec chacun du Ζώδια XI. — Elle coupe treize constellations, XI, 2.
 Vulcain IV, 14.

W

Wéga VI, 5.

Z

Ζώδια Désigne les douze signes du zodiaque.
 Zodiaque, sa définition comme zone XI, 8 et comme cercle mené par le milieu de la zone XII, 9.

TRADUCTION DU TRAITÉ

CHAPITRE PREMIER

QUE LES FIGURES (CONSTELLATIONS) QUE L'ON VOIT DANS LE CIEL N'Y SONT PAS PAR NATURE, MAIS SEULEMENT PAR CONVENTION (1).

1. Puisque tu veux savoir, ô ami de la science, si les figures (constellations) que l'on prône sur la sphère du ciel — je veux dire celles qui sont sur la zone ou sur le cercle nommé *zodiaque*, et celles qui sont au nord ou au sud de ce cercle, comme ces quatre autres zones, que l'on dit être placées parmi elles (2) — y sont vraiment par nature telles qu'on les nomme, ou si elles n'y sont que par convention et en paroles, comme aussi ces zones ou cercles — car ce ne sont pas seulement quelques hommes ou des ignorants, ni un peuple ou une langue, qui leur donnent des noms et des appellations, mais beaucoup de gens, et des hommes très renommés en philosophie, et même, pour ainsi dire, tous les peuples et toutes les langues — je vais te dire à ce sujet, ô ami de la vérité, en peu de mots, ce qui me paraît bon et vrai.

2. Avant tout, il nous faut faire connaître à l'auditeur docile que tout ce que nous voulons enseigner — c'est-à-dire faire connaître à d'autres par la parole — nous ne pouvons pas l'enseigner sans (employer) des noms et des paroles, qu'il s'agisse d'enseigner des choses qui existent par nature ou de celles qui existent par convention. Aussi le philosophe éloquent plaçait quatre choses que l'on dit tout d'abord être simples, qui doivent être exprimées (fol. 78 v) ou qui seront à exprimer, je veux dire : les événements, les pensées, les paroles et les écrits; les unes (existent) pour tous, à savoir les événements et les pensées et les autres non, à savoir les paroles et les écrits. On voit d'ici que les (deux) premières doivent être exprimées et que les deux dernières serviront à exprimer; par exemple le ciel et la terre et les autres éléments (στοιχεῖόν) qui en résultent sont des premiers et doivent être exprimés, ils sont les mêmes pour tout le monde, car ils existent par nature, mais les noms, les paroles et les écrits sont des derniers et servent à s'exprimer; ils ne sont pas les mêmes pour tout

(1) Pour les astrologues, le signe du zodiaque qui se lève au moment d'une naissance imprime au nouveau-né des caractères en rapport avec le nom de ce signe. Par exemple Heniochus (le cocher) fait naître des cochers, Manilius, v, 69 sqq.; les chevreaux font naître des cœurs lascifs, ardents au jeu, et des bergers, *ibid.*, v, 103 sqq.; le Lièvre fait naître des coureurs agiles, v, 159 sqq. La Flèche fait naître des archers; c'est sous ce signe, dit Manilius, v, 298, que Teucer a dû naître. Cf. Iliade, viii, 273-334; xii, 387, 400. Sévère s'aperçoit donc l'astrologie par la base en montrant que les noms donnés aux constellations sont purement conventionnels.

(2) Peut-être les zones arctiques, antarctiques, et tropiques.

homme, car ils sont affaire de convention. Il n'y a ni moyen ni possibilité d'enseigner ou d'apprendre quelque chose au sujet de ce qui existe par nature sans employer des noms et des dénominations qui sont des conventions et des fictions, comme je l'ai dit.

3. Comme les choses enseignées sont les unes communes et les autres particulières, il a fallu créer aussi des *noms communs* et des *noms propres*. Lorsqu'il y a de nombreux êtres, qui ont une même nature à laquelle (on donne) un nom commun, nous ne pouvons pas désigner chacun d'eux par ce nom commun (par exemple) homme, car il ne nous donne pas une expression déterminée ou connue, mais le nom propre de chacun, par exemple Pierre et Paul, détermine l'expression et il est plus connu. On fera la même remarque pour toutes les autres choses qui ont entre elles une partie commune.

4. Au sujet de ces figures (constellations) que l'on dit être dans la sphère du ciel, voici donc ce que nous avons à dire : Lorsque le *philosophe astronome* a voulu nous instruire au sujet de ces étoiles qui apparaissent dans cette sphère des fixes, combien et quelles sont celles qui sont fixes dans le cercle (zone) où circulent le soleil, la lune et les cinq autres étoiles que l'on nomme planètes, lesquelles (fol. 79 r) appartiennent au zodiaque quand elles circulent à certains moments en longitude et en latitude dans ce cercle (zone) du zodiaque; et encore combien et quelles sont celles qui se trouvent en dehors du zodiaque, au nord et au sud; et quelles sont celles qui ne se couchent pas — je veux dire celles qui sont dans la zone nord qui ne se couche pas; c'est-à-dire autour du pôle nord — et quelles sont celles qui tantôt se lèvent (sans qu'on voie leur coucher) et tantôt se couchent (sans qu'on voie leur lever); et, en face de celles qui se lèvent, quelles sont celles qui se couchent, et en face de celles qui se couchent, quelles sont celles qui se lèvent, et quelles sont celles qui avancent pour le lever et qui retardent pour se coucher et inversement qui tardent à se lever et précèdent (les autres) pour se coucher, et lesquelles dira-t-on (être) dans la zone du zodiaque ou au nord ou au sud? et parce que les étoiles qui sont fixes sur la sphère du ciel sont nombreuses et sans nombre, il n'était pas possible qu'en les nommant par leur nom commun, qui est celui d'étoile, on pût donner aux auditeurs une impression définie et connue; et il n'était même pas possible de donner un nom propre à chacune d'elles, car les étoiles sont innombrables et insaisissables, parce qu'elles sont nombreuses et serrées et le plus grand nombre d'entre elles est invisible, ou à cause de leur petitesse, comme nous le croyons, ou à cause de leur élévation, ce qui est vrai aussi, il n'était donc pas possible qu'un homme imaginât des noms différents qui pussent suffire à leur nombre, car Il est unique *Celui qui a compté le nombre des étoiles et leur a donné des noms à toutes*, comme (le dit) le psalmiste sacré (1), car rien ne Lui échappe de tout ce qui est, qui existe, qui est passé ou qui sera, comme (étant) le Créateur et la cause de tout.

(1) Ps. cxlvi, 4.

5. Pour aboutir à quelque chose, le philosophe s'appliqua sagement et très ingénieusement et à l'aide d'un autre artifice très sage (fol. 89 v), c'est-à-dire plus intelligent : il fit la trouvaille, ou l'adaptation, de distribuer les étoiles à la sphère, d'abord certes aux trois parties, je veux dire au cercle (zone) qui est nommé zodiaque dont on a parlé, et à la partie qui en est au nord, et à celle du sud, et il partagea chacune de ces zones en d'autres parties différentes, le cercle, c'est-à-dire la région, du milieu en douze parties (constellations zodiacales), celui du nord en dix-neuf (constellations) et celui du sud en quinze (1) et dans chacune de ces parties, il détermina un groupe et une figure (comprenant) de nombreuses étoiles et il lui donna un nom à la ressemblance de n'importe quel animal, ou parce que la disposition, c'est-à-dire l'ordre, pourrais-je dire, ou la place ou la forme des étoiles qui étaient fixées ensemble dans cette partie du ciel lui apparut ainsi, ou parce qu'il trouva que la plupart des hommes les nommaient ainsi d'après un usage quelconque, ou parce qu'il a entendu les poètes imaginer des noms et assembler des formes (constellations) selon un artifice poétique qui assemble et compose des corps et des animaux qui ne sont pas dans la nature et qui crée des noms qui ne sont pas d'usage commun, mais (résultent) d'hypothèse et d'analogie.

6. Par exemple ce qu'on nomme *scorpion*, soit lui, soit son dard, apparaîtra ainsi même à l'ignorant (ιδιότρις). Et comme la *Couronne boréale*, que certains syriens nomment *Étable de chèvre* et les poètes *Couronne d'Ariadne*; comme l'*Hydre* qui paraît sous la forme de (cet) animal, et le *Dragon* qui a bien cette forme, tortueux et contourné. — (D'autres sont nommées) d'après l'usage d'un grand nombre d'hommes, comme la (constellation) nommée *Aigle*, ou la *Chèvre*, ou le *Chien du géant* (Sirius), noms que l'on trouve même chez les barbares. — D'autres sont (nommées) d'après l'invention des poètes, comme *les deux* (fol. 80 r) *Ourses*, et comme *Céphée*, et comme *Cassiopeé* sa femme, et comme *Andromède* leur fille, et comme *Persée* mari de celle-ci, etc.

7. (Le philosophe) a négligé la plupart des étoiles parce qu'elles ne pouvaient pas être comptées à cause de leur multitude ou ne pouvaient être vues à cause de leur hauteur, comme il est dit plus haut, il n'a mentionné que les plus brillantes et les plus grandes, parce qu'il lui a semblé qu'il suffisait de désigner celles-ci, comme il le trouvait dans les noms de telle ou telle forme (constellation), pour arriver à son but, qui était d'enseigner leurs levers et leurs couchers, et de dire près desquelles, à chaque époque, marchaient le *sept*, je veux dire le soleil, la lune et les cinq planètes. Dès maintenant déjà, d'après ce qui vient d'être dit, on peut conclure qu'il est déjà démontré que ces (constellations) n'existent que par convention et en parole et non par nature et en vérité, comme l'ont imaginé à tort les *astrologues* et certains d'entre les païens.

8. Qu'il en soit comme je l'ai dit, tu en as encore une démonstration

(1) Voir au chap. vi, les noms donnés ensuite à ces 46 sections.

obvie en ce que le *Philosophe* a omis, comme je l'ai dit, le plus grand nombre des étoiles, sans leur consacrer ni indication ni mention. Voici que parmi les étoiles de la zone boréale nommée *arctique*, après avoir partagé cette zone en quatre à l'aide des cercles qui passent par les points tropicaux et que l'on nomme *colures*, c'est-à-dire (passant) par les pôles (1), dans trois seulement de ces régions, il a placé des constellations, telles qu'elles lui étaient fournies par les fables poétiques; quant à la quatrième partie, il l'a laissée sans aucune mention, sans doute à cause du nombre et de l'invisibilité des étoiles qui s'y trouvent. Qu'il l'ait fait ainsi, tu peux le voir de tes propres yeux, en regardant *la sphère d'airain* (en marge : *l'astrolabe*) (2) — (fol. 80 v) sur cette (sphère) les étoiles sont marquées avec grande exactitude, autant qu'il est donné aux hommes de le faire, avec leur position, leur ordre et leur éloignement (respectif), toutes celles qui sont dans les constellations qu'on place sur la sphère du ciel; avec la fixité déterminée des deux pôles, celui du nord et celui du sud; et les *zones tropicales*; et celles des pôles; et le cercle nommé *zodiaque* qui coupe obliquement les zones tropicales, et qui est partagé également et de manière fixe par (les grands cercles qui passent) aux deux pôles, choses que nous développerons plus loin — tu verras là que dans cette quatrième partie du nord dont nous avons parlé, celle qui est imitée par deux (demi) — cercles menés par les pôles et dont l'un passe par le commencement du *bélier* et l'autre par celui du *cancer*, (le philosophe) n'a indiqué aucune constellation et n'a donné le nom d'aucune étoile (3).

CHAPITRE II

SUR LE MÊME SUJET, QUE LES CONSTELLATIONS QUI SONT SUR LA SPHÈRE N'Y SONT PAS PAR NATURE, A L'AIDE DE DÉMONSTRATIONS PLUS CONVAINCANTES.

1. Comme nous l'avons dit plus haut, les constellations ont reçu leur nom d'après leur apparence, ou d'après la coutume qui existait chez beaucoup, ou d'après une fable poétique et non comme si vraiment et par nature elles étaient ainsi; mais seulement par convention et en parole, et afin qu'on pût, par certains noms et (certaines) appellations, compter les étoiles dans sa (propre) connaissance et les faire connaître aux autres. Car il n'est pas possible qu'un homme témoigne, c'est-à-dire parle de quelque chose, sans des noms et des paroles, comme je l'ai déjà montré plus haut.

(1) *Κόλυρος*; signifie « qui a la queue coupée » parce que, au contraire du cercle arctique, le *colure* est toujours coupé par l'horizon.

(2) Ce serait ici l'astrolabe sphérique, car l'astrolabe *plan* ne porte qu'un très petit nombre d'étoiles.

(3) Il y a là en effet une région *sans aucune figure* sur laquelle, pour remplir la carte, on a écrit depuis les mots « la Girafe » et « le Linz ».

2. Cela nous est encore montré par ce cercle chargé d'étoiles qui est blanc, c'est-à-dire obscur, lequel d'après une coutume commune chez tous les (fol. 81 r) syriens est nommé *chemin de ceux qui portent de la paille*, c'est-à-dire *chemin de paille* (Chebil-tebnâ = voie lactée) et chez les grecs *Galacsis* (ὁ τοῦ γάλακτος), c'est-à-dire *de lait*. Quel est l'homme doué de quelque intelligence — quand bien même il forgerait ou imaginerait ces choses qui ne sont aucunement perçues — qui oserait dire ou penser qu'il y a dans le ciel des hommes qui portent de la paille ou qu'il y a de la paille dans cette région de l'intersphère (des étoiles fixes), ou que du lait est répandu ou versé en cet endroit! Puisqu'il n'y a rien de cela, c'est par suite d'une habitude que tous les hommes, et aussi les astronomes et les poètes, ont donné ces noms au cercle garni d'étoiles à cause de la blancheur, c'est-à-dire de la teinte obscure que l'on y voit, à cause de l'amas des étoiles qui y sont, c'est-à-dire leur rapprochement les unes des autres.

3. *Le géant (Orion) et le Chariot (grande Ourse) et les Pléiades et l'Hyade* en témoignent aussi, car chacune a reçu son nom à cause d'une certaine ressemblance. Le Livre divin lui-même (1) n'a pas hésité à les nommer selon la coutume des hommes, car il dit : *Qui a fait le char et les Pléiades et les Hyades et le géant* (2), *et qui a entouré le sud*, et il ne mentionne pas seulement ceux-là, mais encore *Arcturus* imaginé par les fables païennes des poètes — du moins dans la version grecque de la Bible (3).

4. Pourquoi nous étonner qu'on ait imaginé des noms pour les étoiles qui apparaissent avec un certain être, puisque les hommes ont donné aussi des noms et des dénominations aux choses qui n'existent pas. Il en est ainsi des jours et des mois de l'année qui n'ont pas d'être, c'est-à-dire de substance, mais sont certains intervalles et certains espaces de temps. Les hommes de tels et tels peuples ont donné aussi des dénominations différentes et qui ne se ressemblent pas aux levers et aux couchers du *Soleil* et aux phases de la *Lune* (fol. 81 v). Ils ont réuni et additionné les 365 jours et six heures de l'année en douze mois, et ils ont attribué trente jours à chaque mois. Quant aux cinq jours qui restaient, les uns les ont ajoutés au nombre des mois et ont fait des mois de 31 jours, les autres les ont portés à la fin de tous les mois de l'année, les *Perse*s les ont mis entre le 8^e et 9^e mois. Et chez tous les peuples et dans tous les pays on a donné aux mois les noms qu'on a voulu, les uns ont donné aux mois les noms de leurs dieux, d'autres les noms de leurs rois, d'autres les ont nommés d'après les choses qui leur arrivaient avec les périodes de l'année, d'autres leur ont donné divers noms qui ne signifiaient rien, d'après une fable quelconque. Les *Perse*s ont donné les noms de leurs

(1) Cf. Job, ix, 9; xxxviii, 31.

(2) Homère mentionne aussi les Pléiades, les Hyades, Orion et l'Ourse que Vulcain avait gravés sur le bouclier d'Achille, *Iliade*, xviii, 486-7.

(3) Job, ix, 9.

dieux, non seulement à tous les mois, mais encore à tous les jours des mois et même aux cinq jours qui étaient en dehors des mois de l'année (1). Les Romains, contre l'usage de tous, comptaient les jours de leurs mois du haut en bas, ils partagèrent chaque mois en trois parties qu'ils nommèrent *calendes*, *nones* et *ides*. Ils donnèrent le nom de *calendes* au début de chaque mois, celui de *nones* au cinquième ou au septième jour, et celui d'*ides* au treizième ou au quatorzième jour. Après les *calendes*, c'est-à-dire le début du mois, ils nommaient le deuxième jour. — Supposons un mois où les *nones* tombaient le sept. — « Six jours avant les *nones* », et le troisième « cinq jours avant les *nones* » et ainsi de suite jusqu'aux *nones*. Ils agissaient ainsi pour les *ides* et les *calendes* en comptant les jours du haut en bas, comme nous l'avons dit plus longuement en un autre endroit.

5. Comme il fallait distinguer les temps entre eux et aussi leurs parties (fol. 82r) l'une de l'autre afin qu'il n'y eût pas de confusion entre ceux qui parlent et ceux qui écoutent, ou entre ceux qui donnent et ceux qui reçoivent l'un de l'autre, pour que les choses passées, présentes ou à venir nous soient connues, en quel temps, à quelle heure, en quelles parties de l'année, et en quel jour elles ont eu lieu; toutes ces choses ne pouvaient pas être connues sans dénominations et noms pour désigner les temps, comme on l'a déjà dit de nombreuses fois, il fallait donc ici encore, nécessairement, imposer des noms. Comme il était difficile qu'un homme donnât des noms aux 365 jours de l'année, surtout parce que cela aurait introduit du trouble dans l'esprit, à cause de leur nombre et de leur abondance — ce procédé n'était même pas commode pour l'enseignement. — Ils réunirent donc sagement en un mois ces trente jours durant lesquels, suivant leurs calculs, la lune accomplit sa révolution autour du soleil (2) et redevient visible, et ils réunirent en une année les douze mois durant lesquels la lune, comme le soleil, accomplit sa révolution et donne les quatre saisons : le printemps, l'automne, l'été et l'hiver. Avec quinze années ils firent une *indiction*. C'est ainsi qu'ils se fixèrent des noms pour les mois et les années, chacun évidemment dans son pays et dans sa langue, comme il le voulut. Ainsi il n'y avait plus de confusion au sujet des temps, tout devenait facile à trouver et à comprendre; ainsi que les événements eux-mêmes, qui ont eu lieu ou qui avaient lieu (fol. 82v) (en ces temps), et toutes les choses analogues. Il est évident que tout

(1) Dans son commentaire sur Alfergani, Amsterdam, 1669, p. 20, J. Golius écrit d'après Cazwini que les noms des mois, ceux des trente jours et ceux des cinq *ἐπισημίων*, sont pris des dieux ou des démons et anges que l'ancienne religion des Perses et des mages croyait leur être préposés. C'est ce que dit Sévère qui a pu l'apprendre à Nisibe dont il était originaire.

(2) La révolution synodique de la Lune est de 29^d 12^h 44^m. — Sur les mois et années solaires et lunaires, voir Bar Hebraeus, *Cours d'astronomie*, Paris, 1900 (121^e fascicule de la Bibliothèque de l'école des Hautes-Études), p. 167 à 171 de notre traduction.

cela a eu lieu par convention et non par nature, car la connaissance de toutes ces choses n'est pas (la même) pour tout homme.

6. On peut voir qu'on en a encore fait autant pour la mesure, c'est-à-dire la grandeur, de la terre. Bien que la terre fût une et l'un des quatre éléments habituels, il était difficile de saisir son ensemble; on la partagea d'abord toute entière en *trois parties*, puis chacune des parties en des pays nombreux et divers; chaque pays en villes diverses avec leurs éparchies; et les éparchies en bourgs avec leurs territoires. Ici vinrent encore des noms pour toutes les divisions, je veux dire pour les parties, les pays, les villes et les bourgs, soit les noms des rois qui ont pris les pays ou bâti les villes comme l'*Égypte*, la *Syrie* et la *Cilicie* qui sont nommées d'*Egyptos*, de *Soros* et de *Qilikos*, et comme *Rome*, *Alexandrie*, *Antioche* et *Constantinople* qui ont les noms des rois *Romulus*, *Alexandre*, *Antiochus* et *Constantin*; d'autres ont imaginé des noms quelconques qui ne signifient rien; comme *Mabboug* et *Alep* et *Qennesrin* et *Emèse* etc. D'autres pays ont pris les noms des fleuves qui les entouraient comme la *Mésopotamie*. Et s'il y a autre chose qui a été nommé de cette manière, c'est par le même procédé que l'on a partagé et nommé, évidemment par convention et non par nature.

7. Pour que ces pays avec leurs villes et leurs bourgs fussent plus faciles à saisir, les philosophes géographes, pour le dire en peu de mots, donnèrent des noms aux trois parties (fol. 83r) dont nous avons parlé pour toute la terre habitée: l'*Europe*, la *Libye* et la *Grande Asie*. Ils fixèrent que dans l'*Europe* il y avait dix tables (τάβλῃς), vingt-deux pays, cent dix-huit grandes villes; dans la *Libye* quatre tables, dix-sept pays, quarante-deux villes; dans la *Grande Asie*, douze tables, quarante-quatre pays et cent quatre-vingt-dix villes; en tout 26 tables, 83 pays et 350 villes, etc. (1).

8. Pour le rappeler encore, les hommes n'hésitèrent pas à donner des noms humains même aux animaux sans intelligence pour les préciser davantage, il leur arriva aussi de donner ces noms à des choses usuelles et à des oiseaux; bien plus, il leur arriva au contraire de donner aux hommes des noms d'animaux ou d'oiseaux ou de choses inanimées ou d'autres affaires. Il leur arriva aussi de sculpter et de peindre sur les murs de leurs maisons et dans les palais des rois, sous forme de femmes, l'Amour et la haine, la justice et l'avidité et toutes les choses analogues; c'est-à-dire les vertus et les vices qui ne sont cependant que des mœurs, c'est-à-dire des opérations. Il en est de même de ceux qui sont nommés *vixai*, c'est-à-dire *victoires*, lorsqu'ils portent les couronnes des victoires et qu'ils couronnent les têtes de ceux qui ont brillé dans l'athlétisme. Ils ont encore représenté par des statues d'hommes et de femmes, l'année et les mois, la terre et la mer, et les quatre vents, ils ont peint chacun

(1) Ptolémée, *Géogr.*, VIII, donne les mêmes nombres de tables et de villes, mais il porte 34 (ou 35), 12 et 47 pays, donc en tout 93 ou 94 pays.

et chacune sous certaine ressemblance, portant par exemple des fruits ou d'autres choses qui conviennent aux temps, c'est-à-dire aux saisons de l'année. Il est donc évident (fol. 83 v) ici encore qu'on en usait ici et dans tous les cas analogues, par convention seulement et en parole, et non comme si ces choses étaient ainsi dans la nature.

CHAPITRE TROISIÈME

QUE CE SONT LES SECTIONS QUI ONT ÉTÉ NOMMÉES SIGNES DU ZODIAQUE, PARCE QU'IL N'Y AVAIT AUCUNEMENT SUR LA ZONE DU ZODIAQUE LES FIGURES QUE L'ON ATTRIBUE A CES SIGNES.

1. En sus de ce que j'ai dit, les géomètres et les astronomes viennent témoigner en faveur de ma thèse — je veux dire que les constellations qu'on dit être dans le ciel n'y sont pas par nature mais par convention seulement et en paroles — parce qu'ils nomment *trímē*, c'est-à-dire *sections*, les douze parties du cercle nommé *zodiaque*, ils ont fixé chacune d'elles à trente *μοίραι*, c'est-à-dire degré. On trouve aussi le nom *δωδεκάτημόριον*, c'est-à-dire un de douze, pour désigner chacun des douze *ζώδια* (signes du zodiaque) sans qu'ils se servent jamais des inventions et des fables des poètes et des astrologues pour désigner les douze lieux du cercle dont nous avons parlé. Ils jugèrent bon en effet — avec sagesse et amour de la vérité — de dire ce qui convenait à la nature des choses, et non ce qui provenait d'une imagination quelconque de l'esprit, laquelle n'aurait aucune base solide qui puisse la recommander à un philosophe intelligent. C'est la nature des choses qui impose un choix solide, ou d'après les pensées communes soit à tous les hommes soit au plus grand nombre d'entre eux, ou d'après ce qui est témoigné par les hommes les plus sages et les plus choisis.

2. Voici, comme tu le verras encore, ô ami de la vérité, que *les poètes et les astrologues ne se sont pas attachés ici à la nature des choses* : Dans la septième partie du zodiaque, qu'ils nomment la *Balance*, il n'y a rien de tel qui y soit figuré ou marqué. Celui qui a fait la sphère d'airain (1) n'a pas trouvé ici (fol. 84 r), je veux dire sur la sphère céleste, d'étoiles qui aient une telle forme, aussi il a laissé cette partie (de la sphère) sans représentation et sans nom. Ptolémée ne donne pas le nom de *Balance* à cette septième partie, mais il la nomme le plus souvent plante du pied ou ongles (*γυλαί*), à savoir la plante des pieds de celle qu'on nomme *Vierge*, ou ongles des bras du scorpion (2), parce que la mesure de cette septième section, comme *Aratus* la figure (3), va des genoux de la Vierge aux coudes

(1) On a ajouté en marge ailleurs « c'est l'astrolabe ». Cette mention a été portée ici, en caractères rouges, dans le texte.

(2) Les « serres » du Scorpion.

(3) Sur la « sphère d'Aratus ».

du scorpion. Ce lieu, c'est-à-dire cette place, n'a pas été nommée *Balance* par eux sans motif, mais parce que (la Vierge) était nommé juste, comme aimant la justice et le jugement, puisque la justice était symbolisée par la Balance, c'est pour marquer la justice de la Vierge qu'ils donnèrent le nom de Balance à cette portion, aussi par endroits on représente (la Vierge) avec une Balance à la main. Quant au *Scorpion* qui est figuré dans la huitième partie du cercle (zodiaque), à l'exception de ses bras et d'une petite partie de son ventre, tout son aiguillon et ses autres parties sont en dehors de cette partie au sud de tout le zodiaque.

3. De même le *Sagittaire* (1) qui est dans la neuvième partie (du zodiaque) n'a dans cette zone que la partie qui est comme un homme, mais tout le reste et toute cette forme de cheval qu'il traîne après lui est au sud de cette zone. Les *Poissons* aussi qui sont censés être dans la douzième partie sont tous deux au nord du zodiaque, surtout celui qui est le plus à l'Orient; il n'a même aucune partie dans cette zone (fol. 84v), mais il est très éloigné non seulement de la ligne diamétrale, c'est-à-dire de la ligne du milieu décrite par le soleil, mais même du zodiaque. De plus, ces deux poissons sont très éloignés l'un de l'autre, et surtout leurs têtes, la tête du premier, c'est-à-dire de l'occidental, qui est un peu plus près du zodiaque, regarde à l'Occident, et la tête de l'autre, c'est-à-dire de l'Orient, regarde au nord, et l'espace qui les sépare est de 34 degrés en longitude et d'autant en latitude. Toute cette partie de la dodécatométrie, c'est-à-dire de la ligne diamétrale du milieu du zodiaque, manque de toute constellation et même d'étoiles, en sorte que tout cet espace est vide, je veux dire depuis le milieu du onzième (signe) jusqu'au premier, depuis le signe nommé *Verseau* jusqu'au signe nommé *Bélier* c'est-à-dire *Brebis*, sur 45 degrés. Il en est de même pour d'autres signes. Si tu regardes attentivement, tu trouveras un espace vide, moindre cependant que celui-ci.

4. Tu trouveras aussi l'inverse, à savoir que ces animaux, c'est-à-dire constellations, empiètent sur les divisions des autres. Ainsi le *Lion*, qui est placé dans la cinquième division, bien que tout son corps soit plutôt au nord du zodiaque, a sa tête au nord de la quatrième partie, c'est-à-dire de la division où l'on figure le *Cancer*; on le représente avec la tête tournée vers l'occident quand il se lève. La queue du *Capricorne*, qui est dans la dixième division, entre dans la onzième, qui est celle du *Verseau*. Le *Verseau* lui-même, c'est-à-dire celui qui verse l'eau, a tout son bras gauche avec la peau, c'est-à-dire le manteau qui le couvre (fol. 85 r), étendu au-dessus du dos du *Capricorne*, au-dessus du dixième lieu. Nous avons déjà parlé de la *Vierge* et du *Scorpion* et dit que les pieds de l'une et les bras (les serres) de l'autre entraient dans la septième division qui est nommée *Balance*, et il n'y a là aucune représentation de balance.

(1) En marge : « c'est-à-dire la grande figure ».

5. On voit donc que par endroits des constellations dépassent la mesure de leur propre dodécatométrie, qui est, comme nous l'avons dit, de 30 degrés, et, par endroits, elles sont plus resserrées. Ainsi dans la constellation du *Cancer*, de ses deux côtés, à l'Orient et à l'Occident, on trouve un espace vide dans sa dodécatométrie, parce que sa figure est plus resserrée et plus petite.

6. Ainsi, de ces douze figures qu'on place dans le zodiaque, les unes entrent par endroits dans les autres, — c'est-à-dire dans la dodécatométrie des autres, — et d'autres, par endroits, sont séparées et on trouve un vide entre elles. Certaines sont plus au nord, en totalité ou en partie. Il y a aussi des constellations dont une partie est au nord du zodiaque, une autre au sud, et une autre au milieu, par exemple les *Gémeaux* et le *Verseau* dont les têtes sont au nord, les pieds au sud et la partie moyenne de chacun d'eux dans le zodiaque.

7. Les géomètres et certains astronomes, considérant tout cela avec sagesse, nommèrent ces douze parties du cercle des sections ou des dodécatométries, comme nous l'avons dit, et s'écartèrent (fol. 86v) de la fabrication des noms, c'est-à-dire de l'ineptie des dénominations imaginées par les poètes et les astrologues, loin de ce qui résultait de la nature des choses, mais évidemment pour l'agrément, c'est-à-dire pour amuser et réjouir des auditeurs lascifs, les plus impudiques et les plus luxurieux, ou, ce qui est plus vrai à dire, ceux qui n'avaient pas d'intelligence.

8. Pour que cela soit encore plus connu de ceux qui jugent toutes ces choses avec raison et esprit droit, il n'est pas inconvenant, ô ami de la vérité, que nous donnions ici une petite partie de leurs insanités. Nous blâmerons donc leurs inepties en peu de mots et rapidement, bien qu'ils aient déjà été moqués, humiliés, condamnés par tous ceux qui ont de l'intelligence et qui savent, en hommes sages, *séparer le pur de l'impur et le saint du profane*, pour parler comme le livre sacerdotal (1), c'est-à-dire entre la vérité et le mensonge, le juste et la fable. Donnons donc occasion à tous ceux qui nous trouveront et qui nous prêteront attention à s'en moquer davantage et à les tourner en ridicule. *Donne occasion au sage pour qu'il s'instruise, enseigne le juste et il augmentera sa connaissance*, pour employer la parole sacerdotale :

Nous donnons ici le texte du chapitre quatrième, à cause des longs extraits d'Aratus (2) qu'il traduit :

(1) *Lévit.*, x, 10.

(2) Les *Phénomènes* d'Aratus, édités et traduits souvent, sont résumés par Delambre, *Histoire de l'astronomie ancienne*, Paris, 1817, t. I, p. 61-74, qui résume aussi le commentaire qu'en a fait Hipparque, *ibid.*, p. 106-189. — Sur Aratus voir Fabricius, *Bibl. græca* (Harles), IV, 88-117.

حمر حتب ازخا. هكعه زحبا حمر بازحبا همر لحه زونه (1)
بببا هعصبا.

مكلا بب فكللا زحبا هه ومامزا مخ ومامزا
هنا زحرا لكا هه ههنا. اذن وكملا هه وازنا ونا. هه ونا بب
حنا هه لكا حمر ومامهه مكلا ههنا. هه هه حرج
لله ههه مكلا واما. هه هه حمر ههه ومامهه
هه هه هه. هه مكلا. لامهه هه هه هه هه. زه هه
هه ومامهه هه هه هه فكللا هعصبا.

مكلا هه بب هه هه هه هه هه: افذن
بب هه هه ومامهه. هه حمر لكا هه هه هه
هه هه هه ومامزا هه هه هه هه. هه هه
هه هه هه هه ونا ونا هه هه. هه هه حمر
هه هه. هه هه هه (بب: in margin) هه هه.
هه ونا هه. هه حمر هه هه هه هه. هه
هه هه هه ونا ونا ونا هه هه هه هه هه.
هه هه هه هه هه هه هه هه ومامزا
هه هه.

هه بب مكلا هه ومامزا هه هه هه هه
(fol. 88 r) هه هه هه هه. افذن بب ومامهه حمر هه
هه هه هه هه هه. ان هه هه ومامهه افذن
هه: هه هه هه هه. الهه هه هه هه هه.
هه حمر هه ومامهه. هه هه ومامهه حمر هه هه
هه الهه هه هه هه.

هه هه ومامهه هه هه هه ومامهه حمر هه هه

(1) Lire : هه هه.

CHAPITRE QUATRIÈME

SUR LA FICTION (QUI ATTRIBUE) UNE FIGURE AUX CONSTELLATIONS
ET LES FABLES INEPTES (IMAGINÉES) A LEUR SUJET PAR LES POÈTES.

1. Voyons d'abord leur fiction au sujet de la figure des (étoiles) nommées les *Oursés*. Dans la zone du nord, qui est nommée Ἀρκταρός, savoir celle qui ne se couche pas — je veux dire celle qui est autour du pôle nord — Aratus (1) a supposé — comme il l'a figuré sur la sphère d'airain et comme il l'a transmis par écrit (2) — qu'il y a deux Oursés, l'une grande et l'autre petite, (fol. 86 r) et, entre les deux, le *Dragon*. Il nomme grande (Ourse) celle qui a les sept étoiles brillantes que nous autres, (et) aussi le Livre divin, nommons le *char* d'après sa forme. (Il nomme) petite (Ourse) celle qui a sept petites étoiles, qui sont plus proches du pôle nord (et) ressemblent, à savoir d'après l'ordre de leur disposition (σῆμα), aux sept autres susdites. Quant à ces trois (étoiles) qui font partie des sept dans chacune des (Oursés) et qui semblent trainer longuement dans leur disposition à la suite des τετραπλευροί (quadrilatères), c'est-à-dire des quatre étoiles qui sont sur chacune d'elles, il a figuré qu'elles étaient la queue de chacune des (oursés), ce qui n'a aucune ressemblance dans la nature, car toutes les Oursés qui sont dans la nature — comme le sens de la vue le montre — ont une queue petite et (même) très petite, qui n'est presque pas visible et n'est pas perçue sans attention (3).

2. (Aratus) en a encore fait autant pour le *Lièvre* qu'il a figuré sous les pieds du Géant (Orion), car il lui donne une longue queue, qu'il recourbe au-dessus de son dos, comme celle d'un chien, ce qui n'a pas lieu dans la nature pour les lièvres qui sont près de nous. Voilà pour la sottise de leur configuration. Quant à certaine fable (liée) à cette ineptie, qu'il a composée au sujet de ces Oursés, la voici en peu de mots :

3. C'étaient deux femmes qui avaient caché le maître des dieux dans

(1) On lit en marge : « c'est-à-dire illustre ». Le scribe a sans doute rapproché le nom propre Aratus du mot grec ἀριστός.

(2) Il faut donc distinguer la sphère d'Aratus qui est sans doute « la sphère d'airain » dont parle Sévère sur laquelle les constellations sont figurées, et la description de cette sphère.

(3) Ce passage est résumé par Bar Hébraeus : « le remarquable saint Sévère Sébekt, dans le livre où il fait ressortir l'inconvenance de ces figures (des constellations), dit : On a donné une longue queue à l'Ourse qui est au ciel et on s'est trompé, car l'ourse de nos pays n'a pas une longue queue », cf. *Le livre de l'Ascension de l'Esprit, Cours d'Astronomie rédigé en 1279*, traduction F. Nau, Paris, 1899, p. 91 (Bibliothèque de l'école des Hautes Études, fasc. 121).

la montagne de *Ripton* (1), dans l'île de Crète, au moment où le fils de Saturne fuyait les Corybantes (2). C'est pour les honorer qu'elles furent placées au ciel sous cette figure (3).

4. Au sujet du *Bélier*, qu'ils placent (fol. 86 v) dans la première partie du cercle, dans le zodiaque, il dit qu'il enleva jadis Héliâ (4) et Phriscos (5) et, comme il volait au-dessus de la mer, la jeune Héliâ fut saisie de crainte, et elle tomba dans la mer, et cette mer fut nommée, de son nom : Héliis Pontôs (Hellespont). Phriscos, quand il prit une femme, tua ce bélier, et on lui en fit un lit nuptial (6); et, en son honneur, cette figure de bélier fut (placée) dans le ciel.

5. Au sujet du *Taureau*, qui est dans la seconde partie du même cercle (zodiaque), ils disent que le Taureau monta jadis de chez Poseidôn (Neptune) dans l'Hellade; comme il dévastait le pays, Thésée vint contre lui et le tua. Comme les dieux le pleuraient, pour montrer que l'action de Thésée était grande et, en même temps, pour apaiser Poseidôn, ils fixèrent cette image de taureau dans le ciel, celle qui est la première partie du taureau, c'est-à-dire sa première moitié (7), sa tête regardant à l'Orient; c'est ainsi qu'ils le représentent.

6. Au sujet du *Lion* qu'ils placent dans la cinquième partie du zodiaque, (ils disent) qu'il était à *Némée*, pays du Péloponèse et qu'il dévastait ce pays; Thésée, ayant un grief contre Hercule, l'envoya pour le tuer, et quand il vint, il le tua (8). Les dieux, qui voulaient montrer que le combat d'Hercule était remarquable, dessinèrent le lion dans le ciel à l'aide d'étoiles.

7. Au sujet de la *Vierge*, *Aratus* dit que c'était une déesse et son nom était Δίκη (la justice) (9) et, au premier temps, lorsque la race des hommes

(1) Bar Hébraeus, *loc. cit.*, a repris ce nom propre. Il faut Diqton (δικτή όρος) ou l'Ida (bien que Strabon n'admette pas cette identification).

(2) Ces mots sont encore corrompus. Le texte porte : « quand fuyait Qoribitlôs bar Qôriôs ». Pour Aratus, les Corybantes sont les auxiliaires de Jupiter et empêchent Saturne d'entendre ses cris : *Saturnum fallunt dum Dictaci Corybantes*, « tandis que les Corybantes de l'Ida (Dicté) trompent Saturne ».

(3) Voir aussi Eratosthènes, *Catastérismes*, et Ovide, *Métamorphoses*, II, v. 495-531.

(4) Héliâ; Ἡλιή.

(5) Φρίσκος.

(6) Sans doute avec la toison (d'or) du bélier. Nous n'avons pas trouvé ces détails dans Aratus.

(7) Nous n'avons pas trouvé ceci dans Aratus. Il s'agit du taureau envoyé par Neptune pour séduire Pasiphaë, femme de Minos. De cette union naquit le Minotaure, moitié taureau et moitié homme. C'est le Minotaure qui fut tué par Persée; et la première moitié de l'animal fut placée au ciel. Le plus souvent, le Taureau est rattaché à Jupiter qui s'en sert pour séduire Europe.

(8) Manque encore dans Aratus. On ne semble pas rattacher le lion de Némée à Thésée, mais plutôt à Junon.

(9) Cf. Eratosthènes, *Catastérismes*, 9. — Figure cette fois dans Aratus, vers 97 à 136.

était d'or, elle se mêlait aux hommes et aux femmes, et elle les réunissait chaque jour (fol. 87 r) et elle parlait avec eux de la justice. Ensuite quand la race des hommes fut d'argent, elle commença à détourner son pied des hommes, elle venait le soir de la montagne et n'avait plus rapport avec aucun d'eux, mais lorsqu'il (leur) arrivait de se réunir, elle les menaçait de ne plus venir près d'eux. Ensuite lorsqu'il y eut des guerres et que la race des hommes fut d'airain, au temps où ils firent des glaives, elle prit en haine toute la race des hommes et elle s'envola au ciel.

8. Au sujet du *Scorpion* qu'ils placent dans la huitième section, c'est-à-dire signe, du cercle (du zodiaque), c'est-à-dire dans le huitième des douze divisions du cercle), il compile une fable analogue (que voici) :

Au sujet de celui qui est nommé d'ordinaire par tout le monde le *Géant*, d'après la forme de la disposition, c'est-à-dire de la figure, des étoiles, et que les poètes (nomment) *Orion*, (il dit) que c'était un chasseur et que cet homme mécontenta Diane (1), celle qui verse le sang des cerfs (2), parce qu'il lui dit qu'il n'y avait pas d'animal qui pût s'enfuir ou s'échapper de ses mains, cela mit Artémis (Diane) en colère; elle envoya contre lui un reptile, le scorpion, et il le piqua et le tua; aussi tous deux furent placés dans le ciel, à savoir le géant et le scorpion, l'un en face de l'autre, pour apprendre aux hommes à ne pas se glorifier et, depuis lors, chaque fois que le Scorpion se lève, le Géant s'enfuit devant lui.

9. D'autres imaginent une autre fable à leur sujet. Les dieux (3), voulant éprouver l'amour des hommes pour les étrangers, descendirent près d'un certain Ourôs, roi de Béotie (4), ensuite quand il les eut reçus, qu'il eut tué pour eux un taureau et qu'il les eut restaurés, en sortant de chez lui ils virent, jetée en dessous (5), la peau de ce taureau qui avait été tué, et quand les dieux urinèrent sur elle, à l'aide de leur urine (fol. 87v) et de la peau du taureau ils firent Orion (6). Celui-ci, quand il exista, aima Artémis (Diane), celle-ci se fâcha et fit monter le scorpion contre lui et, piqué au talon, il mourut (7). Les dieux, ayant pitié de lui, le figurèrent dans le ciel à l'aide d'étoiles, avec le scorpion.

10. Au sujet de la Chèvre, c'est-à-dire du *Capricorne* qu'ils placent

(1) Aratus, vers 636 à 646, diffère de Sévère : Fama est... Orion manibus violasse Dianam. La morale de la fin manque aussi dans Aratus.

(2) Semble correspondre à « Diane chasseresse ».

(3) Jupiter, Neptune et Mercure (ou Apollon).

(4) Ὀρίης, roi de Tanagra, en Béotie.

(5) Signifie peut-être « enterrée », car après que ἀπιστέρησαν εἰς αὐτήν, elle resta enterrée durant dix mois.

(6) En marge : « le géant ». — On l'aurait d'abord nommé Ourion « parce qu'il provenait de l'urine ».

(7) D'après Horace, Orion fut percé par les flèches de Diane qu'il avait offensée *Odes*, III, 4, vers 71.

dans le dixième *ἠωδὲκατημέριον*, Aratus (1) dit encore qu'elle donnait les mamelles à Baalchemain (2), mais comme (celui-ci) n'avait pas de bouclier, il la tua et fit un bouclier avec sa peau, lorsqu'il combattait avec les fils de la terre. Pour la récompenser de ce qu'elle l'avait élevé, il plaça, en mémoire d'elle, le Capricorne dans le ciel (3).

11. Au sujet de la *Couronne boréale*, qui est nommée chez les Syriens « l'écurie de la chèvre », d'après sa forme, il dit que c'est la couronne d'Ariadne. Celle-ci était la fille de Minos, roi des Crétois, et elle aima alors Thésée, roi des Athéniens, mais Dionisos (Bacchus) la lui prit, et il fut avec elle (4). Quand elle mourut, pour l'honorer et en faire mémoire, Dionisos lui figura, à l'aide d'étoiles, une couronne dans le ciel.

12. Au sujet des *Pléiades* qu'ils placent dans le Taureau, ils disent que c'est la chevelure de Bérénice. Celle-ci était une femme de Ptolémée qui était nommé « faisant des belles choses (5) ». Comme celui-ci était en guerre, elle fit vœu que s'il revenait sans mal, elle couperait ses cheveux et les mettrait, (comme) chose consacrée (6), dans le temple, ce qui eut lieu. Et un certain astrologue (7) se leva et il dit, pour la flatter, que les dieux avaient placé cette chevelure dans le ciel. De là vient la forme de grappe de raisin de cette étoile que nous nommons Kimá (Pléiades) (8).

13. Encore pour celle qui est nommée Κίχνος (Cygne), c'est-à-dire ὄρνις (poule), (fol. 88r) il a imaginé une sottise plus obscène : Il dit que Ζεύς (Jupiter) voulant avoir rapport avec Némésis (9), ou, comme d'autres

(1) En marge, comme plus haut, « c'est-à-dire illustre ».

(2) En marge : « un dieu des premiers ». C'est Jupiter, qui aura encore ce nom un peu plus loin : « le maître du ciel ». Manilius dit, I, 362, que la chèvre a nourri « ce maître du monde », mais ne renferme pas la suite, bien qu'il connaisse la lutte de Jupiter avec les fils de la terre, I, 414-424.

(3) Aratus se borne aussi à dire que la Chèvre a nourri Jupiter. — La Chèvre est d'ailleurs une étoile du Cocher. — Ératosthène (n° 27) dit que la Chèvre, mère du Capricorne, a nourri Jupiter en même temps que son petit; plus tard le Capricorne, nommé aussi Pan et Égipan, a aidé Jupiter dans sa lutte contre les géants et trouvé le cri nommé « panique » qui a mis les géants en fuite. Jupiter, par reconnaissance, a mis le Capricorne (Pan) et sa mère (la Chèvre) dans le ciel. — C'est après la mort de la Chèvre qu'il aurait fait de sa peau un bouclier.

(4) C'est Ariadne qui apprit à Thésée comment il pourrait sortir du labyrinthe.

(5) Traduction de Εὐπρόσπετος. Bar Hébraeus, *loc. cit.*, p. 91, reprend ce passage.

(6) En marge : « vœu ».

(7) C'est Conon de Samos, d'après Hygin, cf. Ératosthènes, *Catalérismes*, éd. Io. C. Schaubach, Göttingue, 1795, p. 87 (note au chap. 12).

(8) C'est un amas de six (ou sept) étoiles de cinquième grandeur, cf. Bar Hébraeus, *loc. cit.*, p. 100. Le télescope montre un grand nombre d'étoiles. — Aratus, vers 251 à 267, donne les noms des sept étoiles des Pléiades mais ne mentionne pas Bérénice.

(9) Fille de la Nuit et de l'Océan. Elle se changea en oie et Jupiter en cygne.

disent, avec Lédà (1), et ne pas être vu par Ἥρα (Juno), il prit la forme d'un cygne, et il fut avec celle qu'il aimait, et, comme pour l'honneur de l'association de Jupiter, il fut dessiné dans le ciel.

14. Au sujet de celui qui est nommé Persée, il dit qu'il était fils du maître des dieux, gendre de Céphée, et mari d'Andromède. Celle-ci était fille de Cassiopée, femme de Céphée; Persée lui-même était né de Danaé, lorsque le Maître du ciel (2) (Jupiter) eut rapport avec elle sous forme d'or (3). Le roi Polydectes envoya certaine fois ce Persée pour qu'il lui apportât la tête de Gorgone (4). Mercure lui donna un casque et des souliers volants (des ailes aux pieds). Ἡφαίστος (Vulcain) lui donna un glaive distinct de sa lame, comme une faux (5). Comme le dit Acliôs (Achille?) (6), l'un des poètes, les trois Gorgones n'avaient qu'un œil (7) pour elles trois, à l'aide duquel elles voyaient, et elles se le prêtaient d'une à l'autre, et au jour où l'une d'elles le prêtait à sa compagne, (Persée) courut, s'en empara et le jeta dans le lac Tritônis (Τριτωνίς) (8). Il alla alors et tua (la Gorgone) et la jeta dans le lac, et Mrousa (?) avec elle. Il fut heureux quand il eut pris la tête et l'eut placée à son côté..... (Jupiter) (9) honora Persée et le plaça dans le ciel, tenant la tête de Gorgone.

15. Il dit encore au sujet de Ἠριδάνος que c'était un fleuve et qu'il fut placé dans le ciel. (fol 88v) Et il dit qu'il avait beaucoup de prunelles, c'est-à-dire beaucoup d'yeux. Les sœurs de Phaéton; quand il tomba du ciel, pleuraient sur lui près de l'Eridan, près duquel elles se tenaient, et elles devinrent des arbres (10), et à cause de cela il fut nommé Eridan (11).

16. Ensuite pour Ἄγγω, c'est-à-dire le Navire, dont ils disent qu'il est

(1) On trouve *Léda* dans Manilius, I, 337, mais pas dans Aratus.

(2) Baalchemain.

(3) Horace, *Odes*, III, 11(16), développe ceci pour montrer la puissance de l'or.

(4) D'après les poètes, Polydectes voulait faire périr Persée, afin de pouvoir prendre Danaé, mère de Persée.

(5) D'après d'autres, le casque, qui le rendait invisible, lui fut donné par Pluton.

(6) Est-ce Achille Tattius qui a écrit une introduction à Aratus? Cf. Fabricius, *Bibl. Graeca* (Harles), IV, 42.

(7) - Un œil et une dent -, dit Eschyle dans *Prométhée*, mais il ne s'agit que des sœurs des Gorgones. Persée s'empare de leur œil unique et le leur rend quand elles lui ont indiqué où sont les Nymphes qui ont des souliers ailés.

(8) Lac de Libye.

(9) Il manque ici quelques mots. On lit en marge : - c'était coupé dans l'exemplaire -.

(10) Ses trois sœurs, les Héliades, furent changées en peupliers. Ovide commente très longuement l'histoire de Phaéton, *Métamorphoses*, II.

(11) On dit qu'Eridan était l'ancien nom de Phaéton. — Le grec d'Aratus ne mentionne pas Phaéton. Cicéron, dans sa traduction d'Aratus, introduit Phaéton et ses sœurs à l'occasion de l'Eridan, vers 300-3.

dans la série nommée le Chien du Géant (1). Il dit qu'Hercule le fit avec l'arbre nommé Pqôs (2).

17. Ils déblatèrent encore beaucoup d'autres choses analogues qui sont plus indécentes et plus folles, mais j'ai placé ici comme en peu de mots et pour mémoire seulement cette fable des poètes et des astrologues au sujet de telle ou telle de ces constellations qui sont dites par eux être dans le ciel, en en laissant la plus grande partie, parce que j'ai craint de causer (3) de l'ennui à ceux qui lisent ou entendent (et) afin qu'à l'aide de ce qui a été dit en peu (de lignes), il te soit connu, ô ami de la vérité, ainsi qu'à tous ceux qui rencontreront (cet écrit), que c'est avec raison que nous avons dit que ces constellations, c'est-à-dire ces animaux qui sont dits être dans le ciel, n'y sont pas par nature. Des hommes, conduits à l'esprit de mépris et très trompeur, faute d'une longue expérience de la piété, l'ont imaginé, ils seront donc repris en même temps parce qu'ils semblent combattre contre les natures des choses par ces insanités et ces fictions qu'ils ont forgées, et (de plus) parce qu'ils luttent contre eux-mêmes, lorsqu'ils détruisent ce qu'ils disent et croient, et qu'ils croient et disent ce qu'ils détruisent (4), ce qui est en vérité de la dernière folie et d'un esprit qui est vraiment privé de sens, parce qu'il ne connaît ni les choses dont il parle ni celles qu'il accuse, à savoir ni les siennes ni celles des adversaires. Qu'y a-t-il de plus inintelligent que cela, c'est à l'auditeur de bon sens qu'il appartient de le décider.

محلان بقدره. (5) مدحهما امر بددهتهما
 مدلهما بقدره. مدحهما امر بددهتهما
 بقدره.

ال من عزله امر بددهتهما
 مدحهما بقدره. مدحهما امر بددهتهما
 بقدره. مدحهما بقدره. مدحهما بقدره.

(1) Les deux Chiens (Sirius et Procyon) seraient les sœurs de Canopus, étoile du Navire, cf. Bar Hébraeus, *loc. cit.*, p. 104-5.

(2) Le *Thesaurus* Payne-Smith porte *قدهم*, c'est-à-dire *قدهم*, et ce dernier mot signifie concombre ou melon. — Ce sens ne convient donc pas. Le navire était peut-être fait de *πεύκο*, qui signifie peau ou écorce, et Sévère aura cru voir là le nom d'un arbre. — Le mât était un chêne de Dodone.

(3) - Que je ne ferai pas - Ms.

(4) Par l'astrologie, ils détruisent le libre arbitre qu'ils prônent, et ils osent prôner le libre arbitre lorsqu'ils le détruisent.

(5) Nous donnons encore le texte de ce chapitre à cause des expressions astrologiques qu'il renferme.

ⲫⲓ ⲓⲗⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ: ⲛⲉⲙⲉⲛ ⲙⲉⲡⲓⲗⲁ. ⲛⲉⲧⲓⲛⲉⲛ ⲛⲉⲧⲓⲛⲉⲛ
ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲥⲁⲣⲓⲁⲓⲁ: ⲛⲉⲥⲁⲣⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ
ⲙⲉ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ: ⲙⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ
ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ. ⲙⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ.
ⲙⲉ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ. ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ.
ⲁⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ. ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ
ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ. ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ.
ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ. ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ. ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ.
ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ. ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ.
ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ.
ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ.
ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ.
ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ.
ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ.
ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ.
ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ.
ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ.

(1) Le scribe met en général, sur ces participes, un point qui serait croire à un riboui lorsqu'il est rapproché d'un ṣ.
(2) ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ en marge.
(3) ⲛⲉⲣⲁⲓⲁ en marge.

امر اهلها لكيلا (1) وبها والذين صلبوه: حب رخص حبه
 ابراهم بعد حبه امر ومعهم وبهم. حسابها صله والذين
 ضلوا وبهم (2) صاع الاهل احتجوا: احبنا ومع
 اهلنا نجمع. فبه حلهن ابراهيم وصبا: احبنا ومع
 والذين احبنا ابراهيم وبها. والذين احبنا حمله:
 حب لا في حبه بل في حبه امر ومعهم وبهم. هلا محض
 حبه وبها حمله. الا كما فهم حبه وبهم حبه
 متساوا مترا لا مطلقا. بعينه ستا حبه محتملا (3)
 وبهم حبه وبهم حلهما حلهما: وبهم وبهم
 قلا حمله معتملا حلهما والذين احبنا حلهما
 ابراهيم. اهلنا حلهما ابراهيم حلهما. بعينه
 حلهما امر وبهم وبهم حلهما. احبنا حب لا حبه
 احبنا احبنا حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما
 حلهما وبهم. هلا اهلنا حلهما حلهما حلهما
 حلهما وبهم. حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما
 حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما
 حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما
 حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما
 حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما
 حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما
 حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما
 حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما حلهما

(1) امر اهلها Ms.
 (2) حلهما Ms.
 (3) حلهما Ms.
 (4) حلهما en marge.
 (5) حلهما Ms.

abaissements (1), des *trigones* (2) et des *tétragones* de leur *regard* (3) et de leurs *figures*. D'après leurs *regards*, leurs *témoignages* et les *figures* correspondantes, la vie et la mort sont données aux hommes, ainsi que la santé et la maladie, la richesse et la pauvreté, la domination et la servitude et tout ce qui arrive dans l'habitation des hommes.

2. Car ils disent que si leurs bonnes étoiles se tiennent dans leurs exaltations, dans leurs trigones, et dans les lieux du tétragone de la sphère, à savoir au *centre de vie* (Orient) ou en celui des *noées* (Occident) comme ils disent, ou au *milieu du ciel* (des honneurs), ou en celui qui est sous la terre qui est nommé des *Parents* (4), et que des étoiles de même influence les regardent, ou d'autres influences si elles sont parmi les bonnes, elles procurent des biens à ceux qui sont nés à cette heure, ceux qui naissent seront riches et puissants, maîtres et dominateurs et d'heureuse vie. Mais quand les mauvaises se tiennent en ces lieux, aux (lieux) d'exaltation, disent-ils, et en leurs trigones et que les bonnes s'en écartent et sont dans des lieux plus humbles, alors naissent des faibles et des malades, des pauvres et des sujets et de mauvaise vie. Ils disent beaucoup de choses de ce genre, pleines d'inepties et de bavardage sans fin, en entremêlant et en imaginant des figures, des situations et des sorts, (fol. 89^{vo}) des regards et des témoignages dans les signes du zodiaque qui leur conviennent le plus, dans les lieux et les figures les plus appropriés, selon l'*astrologie* qu'ils ont créée, en voulant par là supprimer chez eux la liberté et le libre arbitre que Dieu a donné aux hommes, en sorte qu'ils détruisent la recherche de la perfection et le penchant volontaire de chacun pour faire le mal, puisqu'il n'y a pas chez eux de récompense pour les bonnes actions ni de punition pour les mauvaises, de sorte que la vie intellectuelle et toute la conduite qui résulte du libre arbitre des hommes — lesquels, d'après les paroles saintes et véritables, ont été créés à l'image de Dieu (5) Tout-Puissant —

(1) Par exemple le Soleil produit son maximum d'effet quand il est dans le Bélier, parce que c'est là son lieu d'exaltation, $\epsilon\psi\omega\mu\alpha$. Son lieu d'abaissement $\tau\alpha\pi\epsilon\acute{\iota}\nu\omega\mu\alpha$ est dans la Balance.

(2) Des signes sont en trigone ($\tau\rho\acute{\iota}\gamma\omega\nu\alpha$), lorsqu'ils forment les sommets d'un triangle équilatéral inscrit, par exemple, le Bélier, le Lion et la Sagittaire. Cette figure ($\sigma\gamma\eta\mu\alpha$, $\sigma\gamma\eta\mu\alpha\tau\iota\sigma\mu\acute{o}\varsigma$) est favorable.

(3) On dit que deux signes se regardent ($\tau\alpha\upsilon\tau\alpha$ βλέπειν ἄλληλα λέγεται) lorsqu'ils sont équidistants d'un tropique, Ptolémée, *loc. cit.*, I, 18, ainsi les Gémeaux regardent le Lion. Ils ont même puissance.

(4) Le tétragone (ou quadrat aspect) mentionné plus haut est analogue au trigone : ainsi le Bélier, le Cancer, la Balance et le Capricorne forment un tétragone (régulier) ; mais le « tétragone de la sphère » mentionné ici est tout différent, il est formé, si l'on veut, par les points cardinaux ($\gamma\omega\nu\iota\alpha$, cardines, pivots ou gonds), le levant (horoscope), le couchant, le méridien supérieur (midi) et le méridien inférieur (sous la terre).

(5) Genèse, I, 26, 27.

n'ont plus d'espoir et sont réduits aux opérations animales et à la vie inintelligente.

3. S'il en est ainsi pour eux, et si les choses qu'ils prônent sont certaines pour eux comme ils le disent, (qu'arrivait-il aux hommes) lorsqu'il n'y avait encore ni le signe tropique du *Bélier* royaume (1) du soleil et maison de Mars (2); ni le *Taureau* maison de Vénus et son trigone du jour (3), exaltation de la lune et son trigone de nuit; et le *Lion* maison du soleil et son trigone de jour mais de Jupiter durant la nuit; ni la *Vierge* maison et exaltation de Mercure et trigone, de jour de Vénus et, de nuit, de la Lune; ni la *Balance*, signe tropical et maison de Vénus exaltation de Saturne et abaissement du Soleil, trigone de Saturne de jour et de Mercure de nuit; ni le *Scorpion*, maison de Mars et abaissement de la Lune; ni le *Capricorne*, signe tropique lui aussi, maison de Saturne, exaltation de Mars, abaissement de Jupiter, trigone (fol. 90 r) de Vénus le jour et de la Lune la nuit. Tout cela n'eut lieu qu'après de nombreuses générations d'hommes, comme les fables des poètes le disent, comment donc, comme on l'a déjà montré, y avait-il naissance, vie, mort, richesse, pauvreté etc. pour les hommes avant l'existence et le tracé de ces (signes) qui leur donnent la vie, la mort et le reste, à ce que disent (les poètes). Si donc tout cela arrivait auparavant aux hommes, en dehors (des noms) des signes du zodiaque et de leurs figures, c'est-à-dire des exaltations, des abaissements et de tout ce qu'on raconte en *astrologie* à leur sujet, il s'ensuit que les fables des astrologues sont des mensonges, lorsqu'ils disent que ce qui arrive aux hommes est déterminé par les sept (planètes) et par les douze (signes). Même si c'était véritable comme ils le disent, ce qui est dit (plus tard) par les poètes sur l'être de chacun (des signes) serait mensonger, et tout récit à leur sujet ne serait qu'une fable, ainsi que les noms qu'ils leur ont donnés, comme nous l'avons dit plus haut, et les deux (astrologues et poètes) ont même racine, ou plutôt mentent tous les deux, comme c'est véritable. Ces figures, c'est-à-dire ces animaux, qu'on place dans le ciel n'y sont donc pas par nature et en vérité, mais par convention et en parole seulement, comme il a déjà été dit souvent.

4. D'ailleurs le philosophe astronome les nomme seulement des « figures », et il n'y a pas autre chose, car il est évident que la « figure » appartient à un autre qui a cette figure par nature et excellemment, et

(1) Ou « exaltation ». Voir plus haut.

(2) Voir plus haut. Le Capricorne et le Verseau sont la maison de Saturne; le Sagittaire et les Poissons celle de Jupiter; le Bélier et le Scorpion celle de Mars; la Balance et le Taureau celle de Vénus; les Gémeaux et la Vierge celle de Mercure; Ptolémée, *Tétrabiblos*, 1, 20.

(3) Le second trigone (triangle équilatéral) est formé du Taureau, de la Vierge et du Capricorne, qui sont trois signes féminins, aussi on les attribue à la Lune et à Vénus. La Lune y domine la nuit et Vénus le jour. *Ibid.*, 1, 21. Toute la suite figure aussi dans Ptolémée.

non à elle. C'est donc en prenant la figure des animaux qui sont près de nous, et qui ont (telle figure) par nature comme je l'ai dit, qu'ils lui ont assimilé et nommé aussi la disposition et l'ordre et l'apparence des étoiles en parole, et non parce qu'il en est ainsi en réalité. Lorsque les *grues* volent, (fol. 90 v) si un homme voyait qu'en volant elles forment l'une des dispositions que l'on a écrites, il dirait certainement que c'est la disposition qui est écrite (et non une figure dans le ciel). De même si les étoiles sont assimilées et ressemblent par leur apparence et leur ordre aux animaux naturels qui sont près de nous, nous ne dirons jamais qu'elles sont ainsi en vérité et par nature. — Je pense avoir suffisamment démontré par tout cela que toutes les formes que l'on place dans le ciel n'y sont pas en vérité et par nature, mais par convention seulement et en paroles.

CHAPITRE SIXIÈME

COMBIEN ET QUELLES SONT CES FORMES (CONSTELLATIONS) DONT ON PARLE, ET SUR LES ÉTOILES REMARQUABLES QU'ELLES CONTIENNENT.

1. Pour savoir comment, dans une certaine position (du ciel), un homme connaîtra les levers et les couchers des étoiles, et quelles sont celles qui se lèvent ou se couchent en face d'autres, quelles sont celles qui tournent constamment autour du pôle et qui ne se couchent pas, quelles sont celles qui se lèvent plus vite et qui se couchent plus lentement ou inversement, nous avons dit, dès le début, que c'est là une cause qui a contraint à donner tels ou tels noms et dénominations aux positions et figures des étoiles qui sont dans le ciel. Comme nous voulons plus loin, ô ami du travail, parler et démontrer, comme nous le pourrons, sur tous ces sujets, nous dirons donc avant tout, qu'il nous faut séparer et indiquer les formes (constellations) combien et quelles elles sont; combien et quelles sont celles qui se trouvent dans le cercle (zone) du zodiaque, ou bien au nord et au sud (de cette zone).

Nous donnons ici le texte syriaque qui renferme ces noms propres, parce qu'il nous montrera comment Sévère, en sciences — comme il l'avait déjà fait en philosophie — enrichissait la langue syriaque par une simple transcription des mots grecs. Hors les noms des signes du zodiaque, qui étaient déjà fixés du temps de Bardesane, la plupart des autres ont été créés par Sévère; d'ailleurs ils sont d'un usage constant dans tout le présent traité et il est bon que l'on connaisse leur forme syriaque :

أهل في حده باسمه أوهه مع: حزا (in margine) حزا
أهوا: لا أقدا: هههها: أوما: هههها: مههها: حههها:
ههها: ههها: بهلا: بقلا:

أهل في مع: حههها مع رههها أوهه مع (fol. 91 r)
حزا حها: حزا رههها: لههها: مهههه: ههههه: أههههه:
ههههه: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه:
أههههه: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه:
ههها: أههها: أههها: أههها: أههها: أههها:
ههههه: ههههه: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه:

أهل في مع لهههها مع رههها أوهه مع مه
ههههه: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه:
ههههه: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه:
ههههه: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه:
ههههه: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه:

أهها مع ههههه هههههها هههههها مع
ههههه مع أههههه: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه:
أهل في: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه:
أهل في: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه:
أهل في: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه:
أهل في: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه:
أهل في: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه: أههههه:

(1) On a ajouté un lomad : μ , sans doute pour rapprocher ce mot de μ , $\lambda\epsilon\kappa\acute{\alpha}\nu\eta$.

sont près
qu'ils lui
ence des
rsque les
s forment
que c'est
même si
ur ordre
s jamais
suffisam-
lace dans
on seule-

N PARLE,

a homme
elles qui
tournent
elles sont
ou inver-
ui a con-
et figures
n, ô ami
tous ces
indiquer
mbien et
aque, ou

s noms
sciences
issait la
s grecs.
ixés du
és par
tout le
forme

منها للزمن (1) المصنوع. حبلها به وبه ذبا. وبه وبه
 وبها وبها وبها وبها. حبلها وبها وبها. وبها وبها
 وبها وبها. وبها وبها. وبها وبها. وبها وبها.
 وبها وبها. وبها وبها. وبها وبها. وبها وبها.
 وبها وبها. وبها وبها. وبها وبها. وبها وبها.

2. Celles qui sont dans le zodiaque sont au nombre de douze (2) : Le Bélier (3); le Taureau; les Gémeaux; le Cancer; le Lion; l'Épi (Vierge), la Balance; le Scorpion; le Sagittaire; le Capricorne; le Verseau; les Poissons.

3. Il y en a dix-neuf au nord du zodiaque : (fol. 91 r) La grande Ourse; la petite Ourse; le Dragon, Céphée; Cassiopée; Andromède; $\Delta\iota\omega\tau\acute{o}\nu\iota$ c'est-à-dire le triangle; Persée; $\text{'H}\nu\acute{\iota}\omicron\gamma\omicron\varsigma$ (le Cocher); $\text{B}\omicron\omega\tau\eta\varsigma$ (le Bouvier) qui est $\text{'A}\rho\kappa\tau\omicron\tau\epsilon\lambda\alpha\varsigma$; la Couronne boréale; $\text{'E}\gamma\gamma\acute{o}\nu\alpha\tau\iota\nu$ (l'Agenouillé = Hercule); celui qui tient un serpent (Ophiuchus); la Lyre; $\text{'O}\rho\upsilon\tau\iota$ (Le Cygne ou la Croix du Nord); l'Aigle; $\text{'O}\iota\epsilon\tau\acute{o}\varsigma$, c'est-à-dire la Flèche; le Dauphin; le Cheval, c'est-à-dire Pégase.

4. Il y en a quinze au sud du zodiaque : Procyon; l'Hydre; $\text{K}\rho\alpha\tau\eta\rho$, c'est-à-dire la Coupe; le Corbeau; le Centaure; $\text{\Theta}\eta\tau\epsilon\acute{\iota}\omicron\nu$ (le Loup); $\text{\Theta}\upsilon\tau\eta\gamma\epsilon\iota\omicron\nu$ (l'Encensoir); la Couronne australe; le grand Poisson (le poisson austral); $\text{K}\eta\tau\omicron$; (la Balcine); le Fleuve, c'est-à-dire $\text{'H}\rho\epsilon\iota\delta\alpha\chi\acute{\nu}\omicron\varsigma$; Orion, c'est-à-dire le Géant; le Lièvre; le Chien; $\text{'A}\rho\gamma\acute{\omega}$ (le Navire) (4). — Il y en a en tout, tant simples que composées, 46.

5. Étoiles grandes et les plus connues, c'est-à-dire les plus brillantes qui sont dans les signes dont nous venons de parler : (C'est) dans la grande Ourse, les sept plus brillantes, qui sont nommées, suivant la coutume : le Chariot; dans la petite Ourse, les sept dont deux sur ses épaules, l'une de celles-ci, celle du nord, est à dix degrés seulement du pôle nord, celle du sud est à quinze degrés, une autre, à l'extrémité de la queue, n'est aussi qu'à une distance de dix degrés du pôle susdit; dans *Arctophulax* (le Bouvier), *Arcturus* qui est placé entre ses fémurs (5); dans la Couronne boréale et dans la Lyre les plus brillantes de chacune d'elles (6); dans $\text{'O}\rho\upsilon\tau\iota$; (Cygne), celle qui est sur sa queue, qui est la plus

(1) Lire $\text{L}\alpha\lambda\alpha\iota\omega\mu\epsilon\iota$ comme plus bas.

(2) En marge : « Ce sont les $\sigma\tau\omicron\iota\gamma\epsilon\acute{\iota}\alpha$ ou malwosché (signes du zodiaque) ».

(3) En marge : « c'est-à-dire Brebis ». En général le syriaque porte Brebis.

(4) Le syriaque porte « Argos ».

(5) $\text{'A}\nu\acute{\alpha}\mu\epsilon\sigma\sigma\omicron\nu\ \tau\acute{\omega}\nu\ \sigma\kappa\epsilon\lambda\acute{\omega}\nu$, dit Gémînus, tandis qu'Aratus écrit : « sous la ceinture » et Manilius : medio sub pectore.

(6) C'est-à-dire « chacune d'elles a une étoile plus brillante (la Perle et Wéga) » mais Sévère ne leur connaît pas de nom.

brillante; dans *Persée*, celle qui est la plus claire, qui est sur la tête de Gorgone et qui est aussi nommée *Gorgone*; dans *Ἡνίοχος* (le Cocher), les deux plus brillantes, dont l'une, l'occidentale, est sur son manteau, l'autre, l'orientale, est sur le coude (*ἀγκών*) de son bras droit, celui qui tient le fouet; celle qui est en dessous de celle qui est sur le manteau dont on a parlé, et qu'on nomme la *Chèvre*; dans *Andromède*, celle qui est sur sa tête, qui brille le plus; dans *Pégase* (le Cheval), deux étoiles, l'une qui est sur son épaule (Schéat = épaule) et l'autre sur son *ὑποτομή*, c'est-à-dire sur sa section, (fol. 91 v) qui a la latitude même de celle qui est sur son côté (1); dans le *Taureau*, les *Pléiades* et l'*Hyade* (Aldébaran); dans le *Lion*, celle qui est nommée le *Cœur du lion* (Régulus) et la brillante qui est à l'extrémité de sa queue que l'on nomme *προτορυγίτης*; dans la *Vierge*, celle qui est nommée *σείλιος*, c'est-à-dire l'*Epi*; dans le *Scorpion*, *Antarès* (2), qui est celle du milieu, la plus brillante des trois; dans *Procyon*, celle qui est la plus remarquable et qui est sur son ventre (3); dans l'*Hydre*, la plus brillante qui est sur sa queue; dans *Orion*, quatre étoiles, deux sont ses épaules (4), des deux autres, la première est sur le talon de son premier pied (5), l'autre est sous le genou de son autre pied; dans *Ἡριδανός*, la plus brillante qui est à l'extrémité du fleuve; dans le *Chien*, celle qui est sur sa tête, la plus brillante et remarquable, qui est nommée *Sirius*; dans *Ἀργώ*, celle qui est sur son pied droit qui est nommée *Κάνωβος*, qui est plus proche de l'horizon sud (6); dans le *Grand Poisson*, celle qui est dans sa bouche (7) qui est la plus grande et la plus brillante; dans le *Centaure*, celles qui sont dans les derniers sabots qui sont placées sur l'horizon sud.

En voilà assez sur le nombre des constellations, leur nom, et les étoiles remarquables qui s'y trouvent.

(1) Sans doute Algénib (l'aile) et Markab (la selle) qui sont sur le même parallèle.

(2) Ἀντάρης, étoile qui est rouge « comme Mars ». On la nomme « le cœur du Scorpion ».

(3) Nommée « Sirius syrienne », cf. Bar Hébraeus, *Cours d'astronomie*, trad. p. 101.

(4) Bellatrix et Bételgeuse.

(5) Rigel (le pied).

(6) Sur le gouvernail, ou sur la rame de droite servant de gouvernail. Cf. Bar Hébraeus, *Astronomie*, p. 101-5 : « A Maraga, Canopus ne monte au-dessus de l'horizon sud que de un degré deux minutes.

(7) Fomalhaut = la Bouche du Poisson.

CHAPITRE SEPTIÈME

SUR LES LEVERS ET LES COUCHERS DES CONSTELLATIONS AVEC CHACUN
DES DOUZE Ζῳδια, C'EST-A-DIRE DES SIGNES DU ZODIAQUE
QUI SONT SUR CE CERCLE (DU ZODIAQUE) (1).

1. Revenons à ce que nous avons promis auparavant, je veux dire à faire connaître les levers et les couchers et, de proche en proche, nous parlerons de chacun des signes. Nous commencerons du haut, c'est-à-dire du signe tropique et nord qui est nommé *Cancer* (2), et qui tourne aussi à l'extrémité nord du cercle du zodiaque.

2. *Du Cancer et de ceux qui se lèvent avec lui.* Quand le *Cancer* se lève, voici ceux qui se lèvent avec lui : Du nord (fol. 92 r) la dent (pince) nord du *Cancer*, c'est-à-dire son bras, où une étoile apparaît sur sa pince. Et le τριπλευρος (3), c'est-à-dire trois étoiles, qui apparaissent comme un triangle (4) entre la tête du *Cancer* dont on parlait et le pied de derrière de gauche de la grande *Ourse*, et le pied de derrière de gauche de l'*Ourse*, parce qu'il sort de la zone du nord (5); sur chacun des pieds on voit deux étoiles qui forment (deux) couples. Et la tête du *Lion*, parce qu'elle sort de la dodécatomérie (6) (des 30 degrés) du *Lion*, à savoir au nord et à l'occident. Du côté du midi, la dernière partie la plus méridionale du fleuve Ἡριδωνός, et l'étoile la plus brillante qui est à l'extrémité du fleuve. Et le *Lièvre* et tout le dernier pied du géant depuis le fémur et au-dessous. Et *Procyon* (7). Et la moitié du *Chien*, à savoir la tête sur laquelle se voit l'étoile brillante nommée *Sirius* (8), et ses deux pattes de devant et celui de derrière de droite et le τετραπλευρος (9) (quadrilatère) qui est sur son ventre, et chaque étoile qui est vue devant Ἀργώ, et la tête de l'*Hydre* et les griffes des pieds de devant du *Lion*, parce que celui de droite est au sud du zodiaque et que celui de gauche en est aussi un peu au sud.

3. *Du Capricorne qui est diamétralement opposé au Cancer et des signes qui se couchent avec lui.*

Voici ceux qui se couchent en face du *Cancer* : Dans le zodiaque, le *Capricorne*; au nord, le coude du bras droit de Βοώτης qui est étendu vers

(1) Ce sujet figure dans tous les traités d'Astrologie. Aratus explique que des obstacles naturels peuvent empêcher.

(2) On lit en marge : « changement, début des trois (mois) d'été, juin etc. » ; « au nord le Cancer, le Lion et la Vierge ».

(3) 𐤀𐤓𐤁𐤁𐤁 (1 pour 3).

(4) 𐤀𐤓𐤁𐤁𐤁.

(5) Il fait partie de la zone zodiacale.

(6) 𐤀𐤓𐤁𐤁𐤁𐤁𐤁𐤁.

(7) 𐤀𐤓𐤁𐤁𐤁.

(8) 𐤀𐤓𐤁𐤁𐤁.

(9) 𐤀𐤓𐤁𐤁𐤁𐤁𐤁 (3 pour 1).

la queue de la grande Ourse; et la tête de Βοώτης, et le lien de la Couronne boréale; et tout Ἐγγόνασιν (Hercule) à l'exception du pied gauche qui est sur la tête du Dragon, depuis le genou et en dessous, à l'exception du genou de son pied droit, qui est au-dessus du (fol. 92 v) bâton que tient Βοώτης sur lequel on voit une étoile, il se lève à rebours et il plie sur ses genoux, c'est pour cela qu'on l'a nommé Ἐγγόνασιν (1); et la tête de celui qui tient un serpent (Ophiucus), car sa tête est près de celle de l'Ἐγγόνασιν; et ce τετράπλευρος (2) qui est derrière l'épaule de celui qui tient un serpent; et la queue du serpent; et une petite partie du manteau du Sagittaire qui est dans la dodécatomérie du Capricorne, où l'on voit trois étoiles en forme de triangle et les pointes des cornes du Capricorne, car elles sont un peu au nord du zodiaque, et quatre étoiles rangées l'une après l'autre de l'Occident à l'Orient au-dessus des ailes de l'Aigle; et l'Aigle elle-même; et la moitié occidentale de Ὀϊστός (la Flèche); et le bras gauche, enveloppé du manteau, du Verseau, qui est au-dessous du Capricorne; et du sud (du zodiaque) tout le Grand Poisson et le (poisson) austral.

4. *Du Lion et des (signes) qui se lèvent avec lui.* Lorsque le Lion se lève, voici ceux qui se lèvent avec lui : Du nord (du zodiaque) le pied de derrière de droite de la grande Ourse, sur les griffes de laquelle on voit deux étoiles formant un couple; et le τετράπλευρος (3), c'est-à-dire trois étoiles après le pied de derrière de droite de l'Ourse; et une partie du bras d'Arctophulax (4) jusqu'à son coude, je veux dire celui qui est à côté de la queue de la grande Ourse; du sud (du zodiaque) le bas du Géant, les Chiens et le haut d'Ἄργώ (Navire) et tout son ἄρμενον (5) (voile) et la moitié supérieure de l'Hydre.

5. *De celui qui verse l'eau (6), c'est-à-dire Amphore (Verseau), diamétralement opposé au Lion, et des (signes) qui se couchent avec lui.*

Voici ceux qui se couchent en face du Lion. Dans le zodiaque, l'Amphore; au nord (du zodiaque), la main droite du Verseau, celle qui tient le vase, et la tête du Verseau et son côté, car (tout cela) est au nord du zodiaque; et le bas oriental de Ὀϊστός (la Flèche); et le Dauphin: (fol. 93 r) et la première tête de Pégase (le petit cheval); et la Lyre, et le genou droit de l'Ἐγγόνασιν (Hercule) qui est au-dessus du bâton (7) de Βοώτης, et tout son pied gauche, celui dont la plante est sur la tête du Dragon, et la première partie (le haut) de Ὀρμις; et la seconde tête de Pégase; et toute sa tête et son pied de devant de gauche et la tête du

(1) $\epsilon\gamma\gamma\omicron\upsilon\alpha\sigma\iota\nu$.

(2) $\tau\epsilon\tau\rho\acute{\alpha}\pi\lambda\epsilon\upsilon\rho\omicron\varsigma$.

(3) $\tau\epsilon\tau\rho\acute{\alpha}\pi\lambda\epsilon\upsilon\rho\omicron\varsigma$.

(4) $\alpha\rho\kappa\tau\omicron\phi\upsilon\lambda\alpha\chi\omicron\varsigma$.

(5) $\acute{\alpha}\rho\mu\epsilon\nu\omicron\nu$.

(6) Dans la marge du bas, de seconde main : « au sud, le Capricorne, le Verseau et les Poissons ».

(7) $\beta\acute{\alpha}\tau\omicron\nu$, Βάτων.

poisson occidental qui est plus près du zodiaque; du sud (du zodiaque), les pieds du Verseau, le droit depuis le genou et en dessous, le gauche depuis le fémur et en dessous, car ils sont au sud du zodiaque; et les eaux qui coulent du vase du verseau; la bouche du poisson grand et austral.

6. *De la Vierge et des (signes) qui se lèvent avec elle.*

Quand la *Vierge* se lève, voici ceux qui se lèvent avec elle : Du nord (du zodiaque) tout l'arctophulax à l'exception de la paume de sa main droite qui tient le bâton et de son pied gauche; *Arcturus* et le premier pied de l'Ἐργόναστιν qui est au-dessus du bâton du Βούτης; jusqu'à son genou; du sud (du zodiaque) tout Ἄργώ avec ses rames, et l'étoile *Canopus* qui apparaît au bas du gouvernail et qui est proche de l'horizon sud; et la *Coupe*; et le *Corbeau* et le milieu de l'*Hydre*.

7. *Des Poissons, diamétralement opposés à la Vierge, et des signes qui se couchent avec eux.*

Voici ceux qui se couchent en face de la *Vierge* : Dans le zodiaque la dodécatométrie des *Poissons*; au nord (du zodiaque) le crâne du *Dragon*, à savoir deux étoiles qui sont sur lui; et la fin de Ὀφεί; et tout le corps de *Pégase*; et la tête d'*Andromède*; et tout le *Poisson* occidental qui est à côté du zodiaque; au sud (du zodiaque) le τετραπλευρος; qui est au sud du (cercle) diamétral de la dodécatométrie et tout le corps, c'est-à-dire le derrière, de Κήτος (la Baleine), (fol. 93 v) à l'exception du devant; et l'extrémité de Ἡριδωνός, c'est-à-dire une petite partie, à l'extrémité de laquelle paraît une étoile grande et australe.

8. *De la Balance et des (signes) qui se lèvent avec elle.*

Lorsque la dodécatométrie de la *Balance* — c'est-à-dire les jambes de la *Vierge* ou les bras (serres) du scorpion — se lèvent, voici les (signes) qui se lèvent avec elle : au nord, le pied gauche de Βούτης; et le τετραπλευρος; qui est sur la paume de sa main gauche qui tient le bâton; et la *Couronne boréale*; et le crâne du *Dragon*, sur lequel on voit deux étoiles plus brillantes qui appartiennent au τετραπλευρος; qui est sur la tête du *Dragon*, dont l'une, qui est entre ses yeux, est fixée à la limite de la zone nord; et tout le derrière, c'est-à-dire le bas, de l'Ἐργόναστιν (*Hercule*) avec son bras droit qui tient le bâton sur la tête du serpent, à l'exception du genou de son pied gauche qui est sur la tête du *Dragon*, et à l'exception de son bras gauche enveloppé dans le manteau qui est sur son genou gauche et à l'exception de sa tête parce qu'il monte à rebours; et la première partie du serpent; du sud (du zodiaque), la dernière partie de l'*Hydre*, c'est-à-dire sa queue qui apparaît au-dessus de la tête du κήτος; et le *Centaure* jusqu'au coude de sa main qui tient Θηρίον (le Loup), à l'exception de ses pieds de derrière et de devant, parce que lui aussi se lève à rebours.

9. *Du Bélier (1), diamétralement opposé à la Balance, et des (signes) qui se couchent avec lui.*

(1) Le mot « Bélier » est ajouté de seconde main. Son absence semble avoir brouillé le début de cette section... On lit aussi au bas de la page, de seconde main : « à l'occident, la Balance, le Scorpion et le Sagittaire ».

Voici les signes qui se couchent en face du Bélier (*sic*) : dans le zodiaque la dodécatomérie de la Balance, c'est-à-dire les jambes de la *Vierge* ou les serres du *scorpion*; au nord (du zodiaque) les deux pieds de derrière de la *grande Ourse*, sur chacun d'eux il y a un couple (fol. 94 r), de deux étoiles; et aussi le *τρίλευρος*, c'est-à-dire les trois étoiles qui forment comme un triangle entre le pied de derrière de gauche de la *Grande Ourse* et le pied droit d'*Arctophulax* qui se voient au-dessus des trois étoiles; et l'extrémité de l'aile nord de la *Vierge* et son pied gauche, car c'est au nord du zodiaque; au sud (du zodiaque) la première partie du *Θηρίον* et l'aiguillon du *scorpion* à l'exception des incurvations (pinces?) qui sont à sa tête, je veux dire son *κέντρον* (1), c'est-à-dire son aiguillon; et la dernière partie du *Θυστήριον* (encensoir), c'est-à-dire sa base.

10. *Du Taureau et des (signes) qui se lèvent avec lui.*

Lorsque le taureau se lève, voici ceux qui se lèvent avec lui : Au nord (du zodiaque) les deux pieds du *Cocher* avec leurs fémurs et en dessous et sa main droite qui tient le fouet, depuis le coude et en dessus, et les pieds de devant de la *grande Ourse*, parce que ses jambes, sur lesquelles sont vues deux étoiles accouplées, sont en dehors de la zone boréale; du sud (du zodiaque) les étoiles qui sont rangées du sud au nord dans l'*ἀποτομή* (2) (la section) du taureau, qui sort un peu du zodiaque vers le sud; et les deux pieds de devant du taureau — à l'exception de son premier sabot — parce qu'ils sont au sud du zodiaque; et tout le *κῆτος*, à l'exception de ses pieds de devant; et la partie moyenne du fleuve Eridan.

11. *Du Scorpion; diamétralement opposé au Taureau, et des (signes) qui se couchent avec lui.*

Voici ceux qui se couchent en face du *Taureau* : dans le zodiaque : le *scorpion*; au nord (du zodiaque) les pieds de *βούτης*, c'est-à-dire *Arctophulax*; et l'étoile *Arcturus*; et une partie (fol. 94 v) du serpent en dessous de sa tête jusqu'à la main gauche de celui qui tient le serpent (*Ophiucus*) et jusqu'au genou de son pied droit qui est dans la région de la dodécatomérie du *scorpion* et du *sagittaire*, sur son pied, c'est-à-dire son bras droit, dans la même région, on voit trois étoiles, ordonnées de l'est à l'ouest, et, devant cela, le pied gauche de celui qui tient le serpent, celui qui s'appuie sur le *scorpion*, c'est-à-dire sur son ventre; du sud (du zodiaque), le reste de l'aiguillon du *scorpion*, c'est-à-dire son *κέντρον*; et les pieds de devant du *sagittaire*; et la *couronne australe*, qui est entre les deux; et ses deux autres pieds (du *sagittaire*), car ils sont au sud du zodiaque.

12. *Des Gémeaux et des (signes) qui se lèvent avec eux.*

Lorsque les Gémeaux se lèvent, voici les (signes) qui se lèvent avec eux : du nord (du zodiaque), la main droite du premier des gémeaux et tout son côté; et les deux têtes des gémeaux, car elles sont au nord du zodiaque, et la partie nord de la jambe, c'est-à-dire de la plante du pied de derrière de

(1) *κέντρον*.

(2) *ἀποτομή*.

l'ourse, celui qui est le premier et à gauche; et une étoile du *τρίπλευρος* qui est au milieu du pied de l'ourse et de la plante du pied du Cancer; du sud (du zodiaque), la plante du premier pied du Taureau; et la peau qui est sur la main gauche du géant; et les pieds de devant de *κῆτος*; et tout le fleuve *Eridan*, à l'exception de sa dernière partie; et tout *Orion*, c'est-à-dire le géant, à l'exception de son dernier pied depuis le fémur et en dessous; et les deux pieds du second des Gémeaux du milieu de ses cuisses et en dessous, car ils passent au sud du zodiaque.

13. Du Sagittaire (1), diamétralement opposé aux gémeaux, et des (signes) qui (fol. 95 r) se couchent avec lui.

Voici les (signes) qui se couchent à l'opposé des gémeaux : dans le zodiaque, le sagittaire; du nord, tout le *βωῶτης*; jusqu'à son épaule et sa tête; et la Couronne boréale jusqu'à son lien, c'est-à-dire au nœud; et la tête du serpent avec son cou allongé; et la main droite de *Ἐγγόνιστον*, celle qui tient le bâton, et son crâne sur lequel on voit une étoile, et deux étoiles du *τετράπλευρος* qui est derrière les épaules de celui qui tient le serpent, et la dernière partie de ce serpent, à l'exception du commencement de sa queue; au sud la *Flèche*; et la partie inférieure de la jambe du sagittaire et toute la partie postérieure du même sagittaire qui a la forme d'un cheval qui est tiré après lui, avec le tétraplouroun qui est sur sa queue et descend au sud du zodiaque; et l'intervalle entre les dodécatoméries du Sagittaire et du Capricorne. — Voilà pour les étoiles qui se lèvent ou qui se couchent en face les unes des autres.

CHAPITRE VIII

SUR LES CONSTELLATIONS QUI APPARAISSENT AU MILIEU DU CIEL (AU-DESSUS DE L'HORIZON) AVEC CHACUN DES Ζῳδία (SIGNES DU ZODIAQUE).

1. Nous parlerons maintenant de ceux qu'on voit au milieu du ciel en commençant par le Capricorne qui est diamétralement opposé au Cancer et qui est aussi un Ζῳδιον tropique, situé dans la zone d'été, c'est-à-dire à la partie sud du zodiaque.

2. Du Capricorne (2) et des (signes) qui apparaissent avec lui au milieu du ciel.

Lorsque le Capricorne est au milieu du ciel dans (son) premier degré, le Bélier se lève et la Balance se couche, chacun d'eux étant dans (son) premier degré. Sous la terre le Cancer, comme le Capricorne (en son

(1) Ce titre est répété en marge et on lit au bas : « à l'Orient, le Bélier, le Taureau, les Gémeaux ».

(2) Ce titre est répété en marge, avec la note : « il est féminin », qui se rapporte sans doute au Capricorne. Les signes masculins et féminins alternent. Les masculins sont le Bélier, les Gémeaux, le Lion, la Balance, le Sagittaire, le Verseau; les autres sont féminins. Cf. Manilius, II, vers 147, 151 (édition Pingré).

premier degré). Les constellations qui apparaissent en dehors du zodiaque avec lui (fol. 95 v) au milieu du ciel sont : au nord, la tête de la *Grande Ourse* et la *Petite Ourse*; la tête et le cou du *Dragon*; la *Lyre*; la *Flèche*; l'*Aigle*; au sud, la dernière partie du *sagittaire*, celle qui a la forme d'un cheval, à l'est de la tête du *Dragon*, *Céphée*; (à l'est) de la *Lyre*, Ὀρνίς, et de l'*Aigle*, le *Dauphin* et *Pégase*. Au couchant de la tête du *Dragon*, les pieds de Ἐγγόναιον, (au couchant) de la *Lyre*, Ἐγγόναιον et la queue du serpent et celui qui tient le serpent.

3. *Du Verseau (1) et des signes qui apparaissent avec lui au milieu du ciel.*

Lorsque le *Verseau* est au milieu du ciel, en (son) premier degré, le *Taureau* se lève et le *Scorpion* se couche chacun dans (son) degré dix-neuf. Sous la terre est le *Lion*, comme le *Verseau* (en son premier degré). Les constellations qui apparaissent avec lui au milieu du ciel sont : au nord, la tête et les pieds de la *Grande Ourse*; les pieds de derrière et la queue de la *Petite Ourse*; la tête du *Dragon*; *Céphée*; le derrière de Ὀρνίς; la première tête de *Pégase* (le petit cheval); au sud, le grand *Poisson* et l'*austral* (?).

4. *Des Poissons (2) et des (signes) qui apparaissent avec eux au milieu du ciel.*

Lorsque la dodécatomérie des *Poissons* est au milieu du ciel dans (son) premier degré, les *Gémeaux* se lèvent et le *Sagittaire* se couche, chacun d'eux dans (son) degré vingt-trois; la *Vierge* est sous la terre comme les *Poissons* (dans son premier degré). Les constellations qui apparaissent avec elle au milieu du ciel sont : au nord, le derrière de la *Grande Ourse*; la queue de la *Petite Ourse*, *Céphée* et toute l'ἄπομαί (section) de *Pégase* et le *Poisson* occidental qui est près du zodiaque; au sud, les caux qui coulent du vase du *Verseau* et le derrière du κῆτος; à l'est de *Céphée* (on a) *Cassiopée*; (à l'est) de *Pégase* (fol. 96 r) on a *Andromède* et le *Poisson* oriental.

5. *Du Bélier (3) et des (signes) qui apparaissent avec lui au milieu du ciel.*

Lorsque le *Bélier* est au milieu du ciel en (son) premier degré, le *Cancer* se lève et le *Capricorne* se couche, chacun d'eux dans (son) degré dix-sept; sous la terre, la *Balance* est, comme le *Bélier* (en son premier degré). Les constellations qui apparaissent avec lui au milieu du ciel sont : au nord, la queue de la *Grande Ourse* et la queue du *Dragon*, et *Cassiopée* et *Andromède* et le *Poisson* oriental; au sud κῆτος; à l'est de *Cassiopée* (est) *Persée*, (à l'est) d'*Andromède* (est) Δελτωτόν (le triangle); (à l'est) de κῆτος est le fleuve *Eridan*.

6. *Du Taureau (4) et des (signes) qui apparaissent avec lui au milieu du ciel.*

Lorsque le *Taureau* est au milieu du ciel dans (son) premier degré, le

(1) On lit en marge : « et il est masculin ».

(2) En marge : « et ils sont féminins ».

(3) En marge : « il est masculin ». Le syriaque porte en général « la Brebis ».

(4) En marge : « il est féminin ».

Lion se lève et le *Verseau* se couche, chacun d'eux dans son dixième degré; sous la terre le *Scorpion*, comme le *Taureau* (dans son premier degré). Voici les signes qui apparaissent avec lui au milieu du ciel : au nord la paume de la main droite de $\beta\omega\acute{\omega}\tau\tau\eta\varsigma$, et la queue du *Dragon*, et *Persée*. Au sud, l'*Eridan*; à l'est le *Persée*, le *Cocher*; (à l'est) de l'*Eridan*, le *Géant* et le *Lièvre*.

7. *Des Gémeaux* (1) et des (signes) qui apparaissent avec eux au milieu du ciel.

Lorsque les *Gémeaux* sont au milieu du ciel dans (leur) premier degré, la *Vierge* se lève et les *Poissons* se couchent, chacun d'eux dans son quatrième degré; sous la terre le *Sagittaire*, comme les *Gémeaux* (dans son premier degré). — Les signes qui apparaissent avec eux au milieu du ciel sont : Au nord, la tête et le milieu du *Dragon*, et la *Petite Ourse*, et le *Cocher*. Au sud, le *Géant* et le *Lièvre*.

8. *Du Cancer* (2) et des (signes) qui apparaissent avec lui au milieu du ciel.

Lorsque le (fol. 96 v) *Cancer* est au milieu du ciel dans (son) premier degré, la *Balance* se lève et le *Bélier* se couche, chacun d'eux dans (son) premier degré; sous la terre le *Capricorne* comme le *Cancer* (dans son premier degré). — Les signes qui apparaissent avec lui au milieu du ciel sont : au nord, la tête et le milieu du *Dragon*, et la *Petite Ourse*, et la tête et les pieds de devant de la *Grande Ourse*. Au sud, *Procyon*; et le chien du *Géant*, à l'est de *Procyon*, l'*Hydre*; (à l'est) du *Chien*, $\lambda\gamma\gamma\acute{\omega}$.

9. *Du Lion* (3) et des (signes) qui apparaissent avec lui au milieu du ciel.

Lorsque le *Lion* est au milieu du ciel dans (son) premier degré, la *Balance* se lève et le *Bélier* se couche, chacun dans son vingt-septième degré; sous la terre le *Verseau* comme le *Lion* (dans son premier degré). Les constellations qui apparaissent avec lui au milieu du ciel sont : au nord, *Céphée*; la nuque et la tête du *Dragon*, la queue de la *Grande Ourse*; le milieu de la *Petite Ourse*; le $\tau\epsilon\tau\acute{\iota}\lambda\epsilon\upsilon\sigma\omicron\varsigma$, c'est-à-dire trois étoiles; au sud, le milieu de l'*Hydre* et le début d' $\lambda\gamma\gamma\acute{\omega}$; à l'est de la *Grande Ourse*, $\beta\omega\acute{\omega}\tau\tau\eta\varsigma$; (à l'est) de l'*Hydre* sa *Coupe* et le *Corbeau*; (à l'est) d' $\lambda\gamma\gamma\acute{\omega}$, le *Centaure*.

10. *De la Vierge* (4) et des (signes) qui apparaissent avec elle au milieu du ciel.

Lorsque la *Vierge* est au milieu du ciel dans (son) premier degré, le *Scorpion* se lève et le *Taureau* se couche, chacun dans son vingt-deuxième degré; sous la terre les *Poissons* comme la *Vierge* (dans leur premier degré). — Les constellations qui apparaissent avec elle au milieu du ciel sont : Au nord, *Céphée* et la *Petite Ourse*, à l'est du pôle, et la queue du *Dragon* et le derrière de la *Grande Ourse*; au sud, le *Corbeau*, et la queue de l'*Hydre* et le *Centaure*.

(1) En marge : « ils sont masculins ».

(2) En marge : « il est féminin ».

(3) En marge : « masculin ».

(4) En marge : « féminin ».

11. *De la Balance (1) et des signes qui apparaissent avec elle au milieu du ciel.*

(fol. 97 r) Quand la Balance est au milieu du ciel dans (son) premier degré, le *Sagittaire* se lève et les *Gémeaux* se couchent, chacun d'eux dans (leur) vingt-septième degré; sous la terre, le *Bélier*, comme la Balance (dans son premier degré). — Voici les signes qui apparaissent avec elle au milieu du ciel : au nord, les pieds de *Cassiopée*, et *Céphée* et la *Petite Ourse* à l'est du pôle, et la queue du *Dragon*, et la queue de la *Grande Ourse*, et βούτης; et l'étoile *Arcturus*; au sud, le *Centaure*; à l'est de la *Petite Ourse*, tout le corps du *Dragon* et sa tête; (à l'est) de βούτης, la *Couronne boréale* et la tête du serpent; (à l'est) du *Centaure*, le *Θηρίον* (le Loup) qu'il tient.

12. *Du Scorpion (2) et de ceux qui apparaissent avec lui au milieu du ciel.*

Lorsque le *Scorpion* est au milieu du ciel dans (son) premier degré, le *Capricorne* se lève et le *Cancer* se couche, chacun d'eux dans (son) neuvième degré; sous la terre, le *Taureau*, comme le *Scorpion* (dans son premier degré). Voici les constellations qui apparaissent avec lui au milieu du ciel : Au nord, la tête de la *Petite Ourse*, et le milieu du *Dragon*, et βούτης; et la *Couronne boréale* et la tête du serpent; au sud, *Θηρίον* et *Θυτήριον* (l'Encensoir); à l'est de la *Petite Ourse*, tout le milieu du *Dragon* et sa tête; (à l'est) de la *Couronne boréale* l'*Ἐργόνακτιν* (Hercule); (à l'est) de la tête du serpent, celui qui tient le serpent (*Ophiucus*); à l'est du *Θηρίον* (Loup), l'aiguillon du *Scorpion*; (à l'est) de l'Encensoir, la *Couronne australe*.

13. *Du Sagittaire (3) et des (signes) qui apparaissent avec lui au milieu du ciel.*

Lorsque le *Sagittaire* est au milieu du ciel dans son premier degré, le *Verseau* se lève et le *Lion* se couche, chacun d'eux dans son treizième degré; sous la terre, les *Gémeaux* comme le *Sagittaire* (dans leur premier degré). — Les constellations qui apparaissent avec lui au milieu du ciel sont : au nord, la *Petite Ourse*, (fol. 97 v) la nuque et la tête du *Dragon* et l'*Ἐργόνακτιν* et celui qui tient le serpent; au sud, l'aiguillon du *Scorpion* et l'*Encensoir* et la *Couronne australe*; à l'est de la tête du *Dragon*, *Céphée*; (à l'est) de l'*Ἐργόνακτιν*, la *Lyre*; (à l'est) de celui qui tient le serpent, ce τετραπλευρος qui est derrière ses épaules et l'*Aigle* et la *Flèche*; (à l'est) de la *Couronne australe* le derrière du *Sagittaire* qui a la forme d'un cheval. — En voilà assez sur ce qui apparaît au milieu du ciel avec chacun des douze Ζώδια, c'est-à-dire signes du zodiaque.

(1) En marge : « masculin ».

(2) En marge : « féminin ».

(3) En marge : « masculin ».

CHAPITRE IX

SUR LES CONSTELLATIONS QUI NE SE COUCHENT PAS; SUR LES PRINCIPALES ÉTOILES DES CONSTELLATIONS QUI SE LÈVENT ET SE COUCHENT EN FACE LES UNES DES AUTRES; SUR LES CONSTELLATIONS ET LES ÉTOILES QUI SE LÈVENT PLUS TÔT ET SE COUCHENT PLUS TARD, OU INVERSEMENT.

1. Parlons maintenant des étoiles, c'est-à-dire des constellations, qui ne se couchent pas, ce sont toutes celles qui tournent au voisinage du pôle nord, je veux dire à l'intérieur de la zone du nord, qui est nommée *arctique*. Ce sont : la Petite Ourse, la Grande Ourse, le Dragon qui est entre les deux; Céphée jusqu'à sa tête, la paume de la main droite de Βούτης, c'est-à-dire jusque vers son coude; les pieds de Cassiopée, c'est-à-dire depuis le talon et en dessous. — Les parties de la sphère qui ne se lèvent pas, sont toutes celles qui tournent dans le voisinage du pôle sud, je veux dire à l'intérieur de la zone du sud qui est nommée *antarctique*, parce qu'elle est au-dessous de la terre et n'est pas vue, mais en voilà assez là-dessus.

2. Parlons brièvement des levers et des couchers de chacune des étoiles en face les unes des autres, (du moins) des plus connues et des plus brillantes parmi (fol. 98 r) les constellations dont on a parlé : quand celle de *Gorgone* se lève et avec elle, du sud, l'étoile qui est dans la bouche du grand Poisson (1), alors l'étoile qui est au bout de la queue du *Lion*, et que l'on nomme Ηχορρυγητήρ (2), se couche en face d'elle et ensuite, aussitôt, celle qu'on nomme Στάγυς (3), (l'épi) de la Vierge. Lorsque les étoiles du *Cocher* se lèvent, parmi lesquelles sont celles qu'on nomme chèvre et chevreau et avec elles les Pléiades qui sont sur le dos du géant, alors se couche déjà *Antarès* (4) qui est sous le ventre du *Scorpion*. Lorsque l'Hyade, qui est entre les yeux du Taureau, se lève, alors *Arcturus* se couche. Lorsque l'étoile qui est sur l'épaule droite du *Géant* se lève, après laquelle se lève aussitôt celle qui est sur le premier pied du *Géant*, alors la brillante qui est dans la *Couronne boréale* se couche. Lorsque l'étoile brillante qui est à l'extrémité du fleuve Eridan se lève, et, peu après, se lève *Procyon*, alors la brillante qui est dans l'*Aigle* se couche peu après. Quand la plus brillante qui est sur la tête du Chien et qu'on nomme *Sirius* se lève, la plus brillante qui est dans l'*Aigle* s'est déjà couchée et peu après celle-là (se couche) celle qui est dans la bouche du grand Poisson.

3. Quand l'étoile la plus brillante du *Lion*, que l'on nomme le cœur du

(1) Cf. vi, 5.

(2) εδωοιθου. La Vendangeuse ou Dénébola = la queue du Lion.

(3) εαυθου.

(4) εαυθου.

Lion (Régulus), se lève, et après elle se lève aussitôt celle qui est sur la tête de l'*Hydre*, alors la plus brillante de la Lyre se couche. Quand celle qui est à l'extrémité de la queue du Lion et qu'on nomme *Προεργητής* se lève, alors celle qui est sur les épaules (ailes) du Cheval se couche et après elle aussitôt celle qui est la plus brillante sur la queue d'*Ὄρνις* (1) (Cygne). Lorsque *Canopus* qui est fixé (fol. 98 v) sur le pied (gouvernail) droit d'*Ἀργώ*, qui est aussi la plus proche de l'horizon sud, se lève, alors commence déjà à se coucher celle qui est à l'extrémité du fleuve, qui est proche elle aussi de l'horizon sud. Lorsque *Arcturus* se lève et avec lui, en même temps, le corbeau (2) du sud de la Vierge, alors celle qui est sur la tête d'*Andromède* se couche. Lorsque toute la Couronne boréale se lève, alors celle qu'on nomme *Canopus* se couche. Lorsque les deux étoiles qui sont sur les pieds de derrière du Centaure, je veux dire celles qui sont sur l'horizon sud, se lèvent, alors *Gorgone* se couche, ainsi que l'étoile qui est sur le premier pied d'*Orion*, c'est-à-dire du Géant, et aussitôt après lui la plus brillante des *Hyades* (Aldébaran).

4. Lorsque l'étoile brillante de la Lyre (3) se lève et, avec elle, *Antarès* qui est dans le Scorpion, alors celle qui est sur la première épaule d'*Orion* se couche, et avec elle aussi celle qui est sur le second pied, alors la plus brillante qui est sur la tête du Chien du géant, et que l'on nomme *Sirius*, se couche peu après. Lorsque l'étoile brillante qui est sur la queue (4) d'*Ὄρνις* se lève, alors la plus brillante qui est sur le manteau du Cocher se couche déjà et, avec elle aussi celle qu'on nomme *Chèvre* avec le Chevreau. Lorsque la brillante de l'Aigle (5) se lève, alors se couchent les deux étoiles qui sont sur la plante des pieds de derrière du Centaure et celle qu'on nomme *Procyon*, et la plus brillante sur le coude du Cocher. Lorsque la plus brillante qui est sur la tête de Cassiopée se lève, celle qui est sur le dos de l'*Hydre* se couche. Lorsque celle qui est à l'extrémité des ailes, c'est-à-dire des épaules, du Cheval se lève, aussitôt après elle se lève celle qui est sur la tête d'*Andromède*, (fol. 99 r) celle qui est nommée le cœur du Lion se couche. — En voilà assez sur les levers et les couchers des étoiles remarquables qui sont dans les constellations dont nous avons parlé.

5. Parlons maintenant des étoiles, c'est-à-dire des constellations qui se lèvent plus tôt et qui se couchent plus-tard, ou inversement.

Toutes les étoiles qui sont au nord de l'équateur jusqu'au cercle arctique dont on a parlé se lèvent plus tôt que les étoiles situées au sud de l'équateur, et elles se couchent plus tard, et d'autant plus tard qu'elles sont

(1) Elle est nommée *Denab* = Queue.

(2) *كوكب الجنوب*, *Kópaζoc*.

(3) Cf. vi, 5.

(4) Nommée, d'après son nom arabe, *Denab* (queue); cf. Bar Hébraeus, *Cours d'astronomie*, trad., p. 97.

(5) Nommée, d'après le nom arabe, *Altaïr*; cf. Bar Hébraeus, *loc. cit.*, p. 98.

plus proches du cercle arctique (1). Celles qui sont au sud de l'équateur se lèvent plus tard après celles du nord et se couchent plus tôt avant elles, elles les précèdent d'autant plus qu'elles sont plus proches du cercle antarctique dont on a parlé, par exemple *Procyon* se lève avant *Sirius* ou le chien du géant et se couche après, parce qu'il est au nord de l'équateur et l'autre au sud. De même l'étoile arctique et la Couronne boréale et la Lyre et le Cygne et Gorgone, les Pléiades, l'Hyade, tout le Taureau, le Cocher, qui est surtout boréal, la Chèvre qui est sur lui, la tête des Gémeaux, les Gémeaux eux-mêmes, le Cancer et le Lion, les pieds de la grande Ourse et toutes les étoiles boréales se lèvent plus tôt que les australes : le Centaure, le Loup, l'Encensoir, la Couronne australe, le Scorpion, le Sagittaire, le Verseau; le Poisson, grand et austral, le Centaure, le Fleuve, le Lièvre et les pieds du Géant et le Chien et le Navire, (fol. 99 v) et toutes les analogues, et se couchent plus tard après elles, à l'inverse des australes que nous venons de nommer qui se lèvent plus tard (2) que les boréales et se couchent plus tôt avant elles. — Plus les étoiles, c'est-à-dire les constellations, sont proches du cercle arctique parce qu'elles sont plus boréales, plus elles se lèvent tôt (3) avant les australes, et se couchent tard après elles; et plus les étoiles, c'est-à-dire les constellations, sont proches du cercle antarctique parce qu'elles sont plus australes, plus elles se lèvent tard après les boréales, et se couchent tôt avant elles, car les parties boréales de la sphère, parce qu'elles sont du côté du pôle boréal, qui est très élevé au-dessus de la terre (4), se couchent plus tard et se lèvent plus vite, car l'espace (l'arc) boréal du cercle de la sphère qui est au-dessus de la terre est grand, il peut être deux fois celui qui est en dessous de la terre, et celui qui est au-dessous de la terre ne sera donc que le tiers du cercle. Les étoiles se lèvent au-dessus de la terre du nord-est dans le voisinage du cercle arctique et elles se couchent sous la terre au nord-ouest dans le voisinage du même cercle, de sorte que les parties de la sphère les plus boréales ne passent pas seulement au-dessus de notre tête, mais encore au nord par rapport à nous (5). Voici en effet l'étoile nommée Chèvre (6) qui paraît au-dessus de la terre deux parties du jour, c'est-à-dire seize heures, et n'est sous la terre qu'un tiers de jour, c'est-à-dire huit heures.

6. On trouvera le contraire dans les parties méridionales de la sphère, celles-ci parce qu'elles sont (fol. 100 r) vers le pôle sud qui est bien en

(1) Pour un horizon oblique, en un point de l'hémisphère nord, la portion de parallèle d'une étoile qui est au-dessus de l'horizon est d'autant plus grande que l'étoile est plus près du nord, on peut donc dire qu'elle se lève « plus tôt ».

(2) Parce qu'elles sont plus longtemps sous l'horizon.

(3) Parce qu'elles sont moins longtemps sous l'horizon : leur nuit est plus courte.

(4) Très élevé au-dessus de l'horizon sud.

(5) Au nord du zénith.

(6) α du Cocher.

dessous de la terre se lèvent tard et se couchent tôt, car l'espace sud (l'arc) de ce cercle de la sphère est grand en dessous de la terre; il peut être deux fois celui qui est au-dessus de la terre, et celui qui est au-dessus de la terre est plus petit que celui qui est en dessous, au point de n'en être qu'un tiers, par exemple l'astre qui est dans la bouche du poisson grand et austral, qui se lève avec celui de *Gorgone*, ne brille au-dessus de la terre qu'un tiers de jour, c'est-à-dire huit heures à peu près, il est donc deux parties du jour, c'est-à-dire seize heures à peu près, en dessous de la terre; et si tu regardes l'étoile la plus brillante qui est à l'extrémité postérieure du Fleuve, tu trouveras que le temps qu'elle brille au-dessus de la terre est encore plus petit et que le temps qu'elle passe sous la terre est encore plus grand. Il en est de même de *Canopus*, qui est sur le pied (gouvernail) droit d'Αγώ, son apparition au-dessus de la terre est plus petite et son occultation sous la terre est plus grande. Plus petite encore est l'apparition au-dessus de la terre et plus grande l'occultation sous la terre des deux étoiles qui sont sur les pieds de derrière du *Centaure*. Ainsi au nord c'est l'inverse pour (les étoiles) qui sont sur la tête du *Dragon* ou sur celle du *Cocher*; leur temps sous la terre est moindre et il est plus grand au-dessus, car celles-ci qui sont à l'inverse comme nous l'avons dit et diamétralement opposées les unes aux autres se lèvent et se couchent dans les mêmes (fol. 100 v) durées. On en verra autant pour le reste des étoiles, c'est-à-dire des constellations qui sont entre les deux cercles dont nous avons parlé : l'Arctique et l'Antarctique, je veux dire celles qui s'étendent de l'équateur au nord et celles qui s'étendent au sud et qui se lèvent et se couchent toutes en ordre inverse. — Nous avons assez parlé de celles qui se lèvent plus tôt et se couchent plus tard, ou inversement.

CHAPITRE DIXIÈME

SUR LES FIGURES (CONSTELLATIONS) QUI SONT COUPÉES PAR LES CERCLES ET QUI LES COUPENT, ET SUR CELLES QUI NE SONT PAS COUPÉES ET NE COUPENT PAS.

1. Parlons maintenant des constellations qui coupent les cercles et qui sont coupées par eux (1), je veux dire maintenant, en sus des trois cercles déjà nommés, les deux autres qu'on nomme *Tropiques* : celui d'été qui est entre l'équateur et le cercle arctique, et celui d'hiver qui est entre l'équateur et le cercle antarctique. Nous parlerons bientôt de tous les cercles ensemble et de leur distance les uns des autres; pour l'instant nous parlerons de ces cinq qui coupent les constellations ou qui en sont coupés.

2. Le cercle *arctique* coupe six constellations : la nuque du *Dragon*,

(1) Le même sujet est traité de manière différente par Manilius et Aratus.

Céphée, le pied de Cassiopée, où se trouve l'extrémité nord de la voie lactée, la voie lactée qui les couvre, la couronne du Cocher, les pieds de devant de la Grande Ourse, la main droite de Βοώτης.

3. Le *tropique d'été* (fol. 101 r) en coupe douze : les pieds de Βοώτης, la tête du serpent, le coude de la main gauche, qui tient le bâton de l'Εγγύρασις, l'épaule, le cou, la tête et l'aile du haut d'Ὀρνίς (le Cygne); la voie lactée qui est au milieu, le sabot du pied droit du cheval, l'épaule et le côté d'Andromède, le Διλωτόν (triangle), le pied droit de Persée, en dessous de son talon, l'extrémité de la corne nord du Taureau, la plante du pied droit du Cocher, la voie lactée, le milieu des Gémeaux, le milieu du Cancer, en dessous de la nuque du Lion, avec son dos et sa queue.

4. L'*équateur* en coupe quatorze : le fémur droit de la Vierge, la pince droite du Scorpion, le milieu du serpent (1), la paume de la main gauche de celui qui tient le serpent ainsi que sa main droite, la queue du serpent, la voie lactée, un peu de l'extrémité de la queue du *Dauphin*, les deux têtes de *Pégase* et son cou largement, un peu de l'extrémité de la queue nord du poisson occidental qui est à côté du Zodiaque, le lien du poisson oriental, un peu du bout des oreilles de κήτος et ses narines, la plante du pied droit du taureau, la peau qui est sous la main qui porte la peau du géant, le côté du géant (Orion), la voie lactée, le cou de l'Hydre, où est l'étoile très brillante (2), un peu de l'oreille (anse) nord de la coupe.

5. Le *tropique d'hiver* en coupe treize : le manteau et le crâne du Centaure, les pieds de devant du Θυρίων, le milieu du scorpion, l'arc et la tête du sagittaire, la voie lactée sur laquelle est (fol. 101 v) son nez, le milieu du Capricorne, les pieds du Verseau, les eaux qui coulent du vase du Verseau, la queue et le ventre du κήτος et l'épaule de sa main droite, le milieu de l'Eridan, les ongles et les pieds du Lièvre, à savoir ceux de devant et ceux de derrière, le derrière du Chien, le pied droit et le fémur du Cheval, la dernière tête d'Ἀργώ, la voie lactée qui est sur lui, l'ἄρμενον (voile) et le mât (3) d'Ἀργώ, le derrière et le ventre de l'Hydre.

6. Le cercle antarctique en coupe deux : toutes les plantes des pieds du Centaure où se trouve aussi la fin australe de la voie lactée et une petite partie méridionale qui est du côté de la tête de l'Encensoir.

7. Disons encore quels signes (ζώδια) coupe le cercle qui est nommé Διήμερον (4) (par le milieu), à savoir la ligne qui est au milieu du Zodiaque sur lequel le soleil marche en longitude constamment sans le quitter ni au nord ni au sud. C'est ce qui a encore toujours lieu de la part de ces cinq étoiles errantes (planètes) parce qu'elles se meuvent toujours en longitude et en latitude dans le Zodiaque, dans six signes au nord et

(1) Lire Khéwiô, non Khawoiô.

(2) α ou le Cœur de l'Hydre.

(3) ἄρμενον sans doute κατάρτιον.

(4) Διήμερον.

dans six au sud, les seuls qui se trouvent (dans le Zodiaque); je veux dire qu'elles sont dans le Διζύσσον quand elles le coupent rapidement, et passent en l'un des vents (côtés) qu'on a dit : à savoir du nord au sud ou du sud au nord.

8. Ce cercle Διζύσσον susdit coupe le milieu du Bélier et du Taureau et le premier genou du premier Gémeau et le dos du dernier avec son autre bras, et le milieu du Cancer, et sous le côté du Lion et sous son ventre et ses fémurs, et l'épaule droite de la Vierge et son pied (fol. 102 r) droit, et le bras gauche du Scorpion et entré ses yeux et la partie supérieure de son ventre, où se trouve aussi le pied droit de celui qui tient le serpent, il coupe aussi sa plante du pied, et l'arc du Sagittaire et sa tête, la tête du Capricorne et son cou et au-dessus de son dos et le milieu de sa queue, au-dessus des hanches du Verseau et son fémur droit et l'ouverture de son vase qui verse l'eau, le milieu de la dodécatomérie des Poissons, les deux liens des Poissons. En voilà assez là-dessus.

9. *Disons combien et quelles (constellations) ne sont pas coupées par l'un ou l'autre (des cercles) et n'en coupent pas.*

Il y en a neuf : Procyon, le Corbeau, la Couronne australe, le Poisson grand et austral (1), et, si tu veux, et l'occidental, aussi le Dauphin, aussi la Coupe, aussi l'Encensoir, car une petite partie seulement et sans importance, comme on l'a dit plus haut, semble coupée (par le cercle antarctique). La petite Ourse seule n'est pas coupée, parce qu'elle est très proche du pôle nord, de sorte que toutes les (constellations) qui ne sont pas coupées sont au nombre de quatorze. En voilà assez.

CHAPITRE ONZIÈME

DU CERCLE γαλαξίας (2) (VOIE LACTÉE) (3); QUELLES SONT LES CONSTELLATIONS QU'IL COUPE, COMMENT SES PARTIES SE LÈVENT-ELLES ET SE COUCHENT-ELLES AVEC CHACUN DES ζώδια QUI SONT SUR LE CERCLE (ZODIAQUE).

1. Après cela, il nous convient de mentionner quelque chose sur ce cercle γαλαξίας, c'est-à-dire lacté, qui est nommé chez les Syriens (4) « chemin de ceux qui portent de la paille ». Quelles sont les constellations (fol. 102 v) qu'il coupe, et comment ses parties se lèvent et se couchent.

2. Ce cercle lacté coupe treize (constellations) : Cassiopée, Persée, le Cocher, les pieds des Gémeaux, l'oreille du chien du géant, à savoir le poil qui est au-dessus de sa tête, Ἄργώ, les pieds du Centaure et aussi

(1) Dans l'interligne et encore en marge : « le poisson oriental ».

(2) et .

(3) Comparer à Manilius, I, 661-779.

(4) .

Les *Pythagoriciens* disent (1) que c'est le chemin de l'une des étoiles qui tombèrent dans l'incendie qui est raconté au sujet de *Phaëton*. D'autres disent que le Soleil suivait jadis ce chemin; c'est pour cela que cet endroit s'est enflammé. Il est évident que ces paroles ressemblent plus à une fable qu'à la vérité.

CHAPITRE DOUZIÈME

COMBIEN SONT LES CERCLES DE LA SPHÈRE DONT LA CONNAISSANCE NOUS EST NÉCESSAIRE ET QUELS ILS SONT.

1. Arrivons maintenant aux cercles (2), c'est-à-dire ζώναι (3), et disons combien sont les cercles sur lesquels roule notre travail et quels ils sont, de combien ils sont séparés l'un de l'autre et de combien chacun d'eux est rapproché ou éloigné de l'horizon sud en latitude, dans chacun des climats de la terre, car on sait que la variation des climats dépend seulement de la latitude du monde.

2. Les cercles de la sphère sont nombreux, sans limite et innombrables, parce que les étoiles qui tournent sur la sphère fixe sont aussi sans limite, mais ceux dont nous voulons parler maintenant, (fol. 103 v) sans lesquels on ne pourrait pas faire de calcul pour le soleil et pour la lune et pour les cinq planètes, ni mesurer le ciel et la terre et l'espace qui est entre eux ou les climats et les villes qu'ils contiennent, sont au nombre de dix.

3. Le *premier* est celui du nord qui est nommé (4) arctique, c'est-à-dire « de l'ours »; il entoure le pôle nord, c'est-à-dire : le pôle nord est son centre, toutes les parties qui sont à son intérieur ne se couchent pas du tout, je veux dire dans le quatrième climat (5), comme nous le montrerons plus loin.

4. Le *deuxième* est nommé θεινὸς τροπικὸς (6), c'est-à-dire : changement d'été, où le jour est le plus grand et la nuit diminuée en chacun des climats qui est au sud du cercle arctique susdit.

5. Le *troisième* est celui qui est nommé ἰσημερινός (7), c'est-à-dire du jour égal (équateur), qui est tracé avec mesure égale au milieu (équidis-

météores et les comètes au monde infra-lunaire de la génération et de la corruption, elle aurait une parallaxe, aussi bien que la Lune.

(1) C'est encore résumé d'Aristote, *loc. cit.*

(2) سماء.

(3) حلق.

(4) دائرة القطب الشمالي.

(5) C'est-à-dire pour la latitude de Cnide (patrie d'Eudoxe), qui était de 36°, comme on le dira plus bas. Manilius, 1, 546, donne également six parties ou 36° à la zone boréale.

(6) دائرة الانقلاب الصيفي.

(7) دائرة الاستوا.

tant) des deux pôles, celui du nord et celui du sud, sur lequel il y a égalité du jour et de la nuit, d'où il a pris son nom.

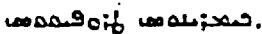
6. Le *quatrième* est le χειμερινός τροπικός (1), c'est-à-dire : changement d'hiver, sur lequel le jour diminue le plus et la nuit augmente, à l'inverse de ce qu'on a vu pour celui d'été, il est donc au sud de l'équateur.

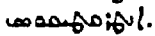
7. Le *cinquième*, qui est le plus au sud, est nommé ἀνταρκτικός (2), c'est-à-dire qui est situé à l'opposé de celui de l'ours ou boréal, il est tracé aussi autour du pôle austral, c'est-à-dire : le pôle austral est son centre, aussi toutes les parties situées à son intérieur ne se lèvent pas, évidemment dans ce même (fol. 104 r) quatrième climat, comme nous le montrerons par la suite.


8. Le *sixième* est celui qui est nommé ζωδιακός, c'est-à-dire animal, qui est tracé obliquement entre les deux pôles sur les trois cercles du milieu dont nous avons parlé : celui d'été, l'équateur et celui d'hiver, de sorte que son extrémité nord, c'est-à-dire le début du ζώδιον qui est nommé Cancer, ou le σμαίον (3) (point) que l'on imagine entre lui (le Cancer) et les Gémeaux, tombera sur le θερινός τροπικός, c'est-à-dire d'été, et que son extrémité sud, c'est-à-dire le commencement du ζώδιον qui est nommé le Capricorne, c'est-à-dire le σμαίον (point) que l'on imagine entre lui et le Sagittaire tombera sur le χειμερινός τροπικός, c'est-à-dire d'hiver, diamétralement opposé à celui d'été. Son milieu est en deux endroits diamétralement opposés, je veux dire le commencement du Bélier et de la Balance, c'est-à-dire les points que l'on imagine entre le Bélier et les Poissons et entre la Balance et la Vierge qui tombent en mesure égale sur l'équateur.


9. Le *septième*, διέμετρον (4) du zodiaque, c'est-à-dire la ligne qui est en son milieu, qui est la voie droite de la marche du soleil en longitude, sans qu'il s'en éloigne à droite ou à gauche, pas même d'une seconde qui est le soixantième de soixante après soixante (5).

10. Le *huitième* est nommé ἀξωνικός (6), c'est-à-dire axial (7). Toute la sphère des fixes tourne ensemble sur lui obliquement (8) de l'orient à l'occident, avec tous les cercles dont nous avons parlé, dirigé obliquement (fol. 104 v) par l'axe du nord au sud, je veux dire du haut au bas (9), et


(1) 

(2) 


(3) 

(4) 

(5) Le soixantième des soixante secondes qui existent dans chacune des soixante parties (minutes) du degré.

(6) 

(7) 

(8) Il semble s'agir d'un cercle quelconque de déclinaison, oblique par rapport au zodiaque. C'est le quatrième cercle de Bar Hébraeus, *loc. cit.*, p. 16, qui le nomme cercle .

(9) On lit en note, au haut de la page : « c'est-à-dire du pôle nord au pôle sud ».

qui passe droit, étant incliné (1), au milieu de la terre, c'est-à-dire au σημειον (point) que l'on conçoit être son centre, de sorte que les pôles dont nous avons parlé sont les points que l'on conçoit à chacune des extrémités de cet axe, à savoir le nord et le sud.

11. Le neuvième est celui qui est nommé μεσημεριος (2) (méridien), qui est tracé directement par les pôles, du nord au sud, par les deux moitiés de sphère, à savoir du haut en même temps et du bas (3) et qui coupe en même temps tous les cercles dont nous avons parlé (4), c'est-à-dire qu'il est coupé par eux, mais il ne tourne pas avec l'ensemble des cercles de la sphère, mais il reste immobile par le ζεντρον (centre) du milieu du ciel, à savoir celui du dessus et celui du dessous de la terre (zénith et nadir), et il partage exactement en chaque lieu autre la sixième et la septième heure, c'est de là qu'il est nommé μεσημεριος, c'est-à-dire milieu du midi.

12. Le dixième (5) (cercle) est celui qui est nommé Ὁριζων, c'est-à-dire qui limite, parce qu'il limite entre la moitié supérieure de la sphère et l'inférieure, c'est-à-dire entre ce qui se lève et ce qui se couche, que ce soit une étoile, ou une constellation, ou un degré, ou une seconde.

13. Tels sont les dix cercles, à l'aide desquels on fait les calculs sur les astres et les mesures du ciel et de la terre et des climats et des villes qu'ils contiennent. Nous aussi nous voulons rappeler ces choses autant que possible brièvement.

CHAPITRE TREIZIÈME

SUR LA GRANDEUR DE L'ÉLOIGNEMENT DES CERCLES LES UNS DES AUTRES SUIVANT LA VARIATION DES εἰρήματα (6) DES PÔLES.

1. Il nous faut d'abord, comme conséquence, rappeler la grandeur de l'éloignement les uns des autres de ces (fol. 105 r) cinq premiers cercles; à savoir : l'arctique, (le tropique) d'été, l'équateur, (le tropique) d'hiver et l'antarctique; ce sont ceux dont nous avons besoin pour la connaissance de la variation des climats, le moindre éloignement du soleil jusqu'à nous dans chacun des climats ou son éloignement; ensuite pour la variation des climats en tant qu'elle est tirée de la latitude, ensuite, comme conséquence de ce qu'on aura dit, pour parler des mesures du ciel et de la terre et de l'espace qui est entre eux.

(1) Sur le zodiaque.

(2) *messemirios*.

(3) C'est-à-dire : qui partage en deux parties égales la partie du ciel qui est visible et celle qui est cachée.

(4) Hors le cercle axial (ou de déclinaison). Celui-ci tourne avec la sphère céleste, tandis que le méridien est fixe en un lieu de la terre.

(5) *orizon*.

(6) *εἰρήματα*. On lit en marge : « C'est-à-dire de l'inclinaison *ἰσχυρισμοί* ».

2: Le cercle arctique est donc éloigné du pôle nord de tout côté de 36° (1), de sorte que depuis l'horizon nord jusqu'au pôle nord, il y a 36° (2), et du pôle nord jusqu'à la limite du cercle arctique du côté du sud sur le cercle méridien dont on a parlé, il y a 36° . Du cercle arctique jusqu'au (tropique) d'été il y a 30° . Du (tropique) d'été jusqu'à l'équateur il y a 24° .

3. Du méridien jusqu'au (tropique) d'hiver il y a encore 24° . Du tropique d'hiver jusqu'au cercle antarctique, c'est-à-dire à l'horizon sud (de Cnide), il y a encore 30° , de sorte que toute la demi-sphère supérieure fait 180° . Ensuite du cercle antarctique, c'est-à-dire de l'horizon sud (de Cnide) jusqu'au pôle sud, il y a encore 36° .

4. Du pôle sud jusqu'à la limite du cercle antarctique (3) en dessous de la terre vers le nord sur le cercle méridien dont on a parlé il y a 36° . De celui-là jusqu'au (tropique) d'hiver sous la terre il y a 30° . De celui-là jusqu'à l'équateur 24° . De celui-là jusqu'au (tropique) d'été 24° . De celui-là (fol. 105 v) sous la terre jusqu'au cercle arctique, c'est-à-dire à l'horizon nord (de Cnide) 30° . Toute la sphère inférieure est donc encore de 180° .

La sphère avec ses cercles et ses mesures est donc identique soit du haut, soit du bas. Si tu mesures du pôle nord jusqu'au cercle équateur, il y aura 90° , car $36 + 30 + 24 = 90$. Et si tu mesures depuis l'équateur jusqu'au pôle sud, il y aura encore 90° , car $24 + 30 + 36 = 90^\circ$, afin de trouver le commencement de la Brebis, c'est-à-dire du Bélier, et le commencement de la Balance où il y a égalité du jour et de la nuit, placés sur l'équateur au milieu des deux pôles dans la mesure droite, comme nous l'avons dit plus haut.

5. Si tu mesures encore depuis l'horizon nord (de Cnide) jusqu'à (l'horizon) sud, tu trouveras 180° , car $36 + 36 + 30 + 24 + 24 + 30 = 180$.

Ensuite la moitié de 180 est 90 ; si donc tu mesures, depuis l'horizon nord, le point (zénith de Cnide) qui est à 18° entre le cercle arctique et le (tropique) d'été (4), tu trouveras 90° (5), ce point est au-dessus de notre tête, si tu mesures, à partir de l'horizon, les deux parties qui sont entre les deux cercles dont on a parlé (6). Il est absolument nécessaire que partout où il y a 90° au sud, il y en ait aussi 90 au nord, comme depuis notre orient jusqu'à notre occident, car la sphère est égale (à même mesure partout).

(1) C'est un chiffre rond, On trouve plus loin (xvi, 3) $36^\circ 9'$.

(2) Ces définitions ont été données par Eudoxe à Cnide et ont été répétées depuis. A Cnide la hauteur du pôle était de 36° , et le cercle arctique limitait exactement les étoiles qui étaient toujours visibles en cet endroit. Cf. Manilius, I, 515 sqq.

(3) Répétition de ce qui précède en l'appliquant à l'autre moitié du méridien.

(4) $AZ = 18^\circ$ (figure 1).

(5) $36 + 36 + 18$. (Arc H'PAZ).

(6) $H'P + PA = 36 + 36$.

6. Si tu veux encore mesurer depuis l'équateur qui est au-dessus de la terre jusqu'à celui qui est en dessous de la terre, que tu le fasses vers le nord (1) ou que tu le fasses vers le sud (2), il y aura 180°. De l'équateur à chacun des pôles il y a 90°, comme il a été montré aussi.

7. Il résulte de là que si tu veux tracer (fol. 106 r) dans ta pensée l'axe du haut en bas de sorte que le pôle nord soit au-dessus de notre tête (3)

et le pôle sud sous nos pieds, comme il y a 90° depuis chacun des pôles, de chaque côté, jusqu'à l'équateur, comme il a été montré, tu trouveras que l'équateur joue le rôle d'horizon pour les pôles, puisque chacun de ceux-ci en est à 90°, celui du nord parce qu'il est au-dessus de nous, celui du sud parce qu'il est en dessous de nous; tu trouveras de là que la moitié supérieure de la sphère avec la moitié du cercle du zodiaque, je veux dire du commencement du Bélier au commencement de la Balance, tournent constamment au-dessus de nous

— c'est-à-dire au-dessus de la terre — sans jamais se coucher, tandis que la moitié inférieure de la sphère avec l'autre moitié du zodiaque, je veux dire du commencement de la Balance jusqu'au commencement du Bélier, tournent en dessous de la terre constamment, sans se lever; de sorte que le jour sera de six ζῶδια — c'est-à-dire de six mois — au-dessus de la terre, et la nuit de six.

8. Il est évident que le cercle de l'équateur accomplit son cercle sur l'horizon en 24 heures selon la coutume, je veux dire depuis le point oriental jusqu'au retour au même point, mais les deux autres cercles, le (tropique) d'été et celui d'hiver, l'un au-dessus de la terre et l'autre au-dessous de la terre, chacun d'eux (4) également en 17 heures et demie et un dixième.

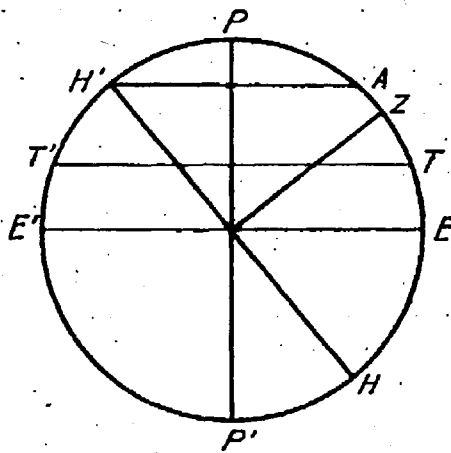


Figure 1

P'P' axe du monde; Z zénith de Cnide; EZ latitude de Cnide ou 36°; HH' horizon de Cnide; H'A cercle arctique; T'T tropique du Cancer ou d'été. ET = 21°; TZ = 12°; ZA = 18°; AP = 36° (figure 1).

(1) Arc EH'E'.

(2) Arc EHE'.

(3) Pôle nord au zénith définit « la sphère parallèle » (tous les parallèles à l'équateur sont parallèles à l'horizon) cf. Manilius, iii, 352-80. Bar Hébraeus, *Cours d'astronomie*, trad. p. 143, dit que le mouvement a lieu ici « en forme de roue ».

(4) On retrouve ce chiffre un peu plus loin (xiii; 9). En rapprochant ces deux

9. Inversement si tu veux mener par la pensée l'axe polaire de l'horizon sud à l'horizon nord en ligne droite (si tu supposes que l'horizon d'un lieu passe par l'axe polaire) (1); comme il y a 90° de l'équateur à chacun des pôles, tu trouveras que l'équateur est au-dessus de notre tête en ce degré 90, et que les pôles de cet axe (du monde) se trouvent sur ces horizons (fol. 106 v) dont on a parlé, le nord et le sud. D'ici tu trouveras pour toute la sphère du ciel, que toutes ses parties se lèvent et se couchent de la même manière, celles du haut et celles du bas, celles du nord et celles du sud, et il n'y a pas de différence entre le cercle arctique et le cercle antarctique, comme si l'un était visible et l'autre non, ainsi qu'il arrive lorsqu'il y a $\xi\zeta\eta\theta\alpha$, c'est-à-dire inclinaison, des pôles sur le cercle horizon, comme nous le montrerons, mais ils se lèvent et se couchent de la même manière; le cercle équateur passe au-dessus de nos têtes et le soleil ne fait pas d'ombre quand il s'y trouve, je veux dire quand il est au commencement du Bélier ou au commencement de la Balance et qu'il y a aussi égalité du jour et de la nuit; quant aux cercles tropiques, celui d'été et celui d'hiver qui sont identiques l'un au-dessus, l'autre au-dessous (de l'équateur) et aussi l'un au-dessus de la terre l'autre au-dessous, sans que le jour grandisse ou diminue par rapport à la nuit, mais le jour sera en chacun d'eux huit heures et demie $\frac{1}{5} \frac{1}{10}$ (2) et il en est de même de la nuit, de sorte que la nuit et le jour font 17 heures $\frac{3}{5}$ (3) et qu'il manque 6 heures $\frac{1}{3} \frac{1}{15}$ pour faire un jour complet de l'équateur qui est de 24 heures.

10. Si tu veux incliner les pôles de ce cercle horizon (4) (qui passait par l'axe du monde) au nord d'au-dessus de la terre et au sud d'en dessous

passages, il semble que Sévère prend le jour le plus court du quatrième climat qu'il fait ici de 8 heures et demie $\frac{1}{5} \frac{1}{10}$ (xiii, 9) et qu'il fera plus loin en chiffre rond de 9 heures (xiv, 1 et 6). Il semble porter ce résultat du quatrième climat (latitude 36°) à la latitude 0°. Il applique ensuite le principe de la sphère droite (latitude 0°) que les nuits sont égales aux jours, d'où 17 heures $\frac{1}{2} \frac{1}{10}$ pour le nyctémère.

(1) Le zénith est en un point de l'équateur (sphère droite, ainsi nommée parce que l'équateur et tous les cercles qui lui sont parallèles coupent l'horizon à angle droit). Cf. Bar Hébraeus, *loc. cit.*, p. 132.

(2) La notation, en lettres, est expliquée en marge : - la moitié et un de cinq et de même pour la suite ». — Sévère a adopté la notation de Ptolémée. Pour Ptolémée (Géographie) $\epsilon' = \frac{1}{5}$ $\beta' = \frac{1}{12}$ ce que Sévère rend par ω' et ω'' .

(3) Cette fraction est incertaine, d'ailleurs elle n'est pas écrite en rouge comme les autres. Nous la rétablissons d'après le contexte. Cela fait d'ailleurs les 17 heures et demie et un dixième trouvées plus haut (xiii, 8).

(4) L'horizon coupe ainsi obliquement l'équateur et les cercles qui lui sont parallèles, il divise ceux-ci en deux parties inégales (sphère oblique).

la terre; autant tu les inclineras, autant l'équateur s'écartera de ce degré 90 qui est au-dessus de notre tête et s'approchera de l'horizon, au-dessus de la terre du sud, et au-dessous de la terre du nord, et semblablement avec lui ces deux autres cercles (du tropique) d'été et d'hiver. Par exemple si tu inclines ces pôles de 3° sur l'horizon seulement par exemple (1), et que tu retranches ces trois (fol. 107 v) de 90, tu trouveras que l'équateur est à 87° de l'horizon sud, et si tu ajoutes, à ces 87°, les 24° dont le tropique d'été s'écarte de l'équateur, tu trouves que le (tropique) d'été est à 111° de l'horizon (sud); et si tu en retranches 90, tu trouveras que le vingt et unième degré est (parcouru) par le soleil quand il est au commencement du Cancer pour ceux qui habitent là, et leurs ombres sont au sud.

11. Si des 87° de l'équateur tu diminues les 24° dont le (tropique) d'hiver en est éloigné, tu trouves que le tropique d'hiver est à 63° de l'horizon sud, et si tu les retranches de 90, tu trouves que le vingt-septième degré est (parcouru au sud) par le soleil pour ceux qui habitent là lorsque le soleil est au commencement du Capricorne, et leurs ombres seront au nord.

12. D'après ces quelques mots, autant tu inclineras dans ton esprit, petit à petit, les pôles du monde sur l'horizon et les éloigneras de la terre, autant les cercles dont nous avons parlé s'inclineront. Et il en arrivera autant aux cercles extérieurs, à savoir l'arctique et l'antarctique, qui seront vus ou ne seront pas vus, partiellement ou entièrement. — Pour que cela soit plus clair, ô ami, nous le montrerons par les variations des climats habitables, c'est-à-dire de la terre habitable elle-même.

CHAPITRE QUATORZIÈME

COMBIEN IL Y A DE CLIMATS, SUR LA LATITUDE (2) DE CHACUN D'EUX ET LA GRANDEUR OU LA PETITESSE DE LEURS JOURS. COMMENT TROUVERONS-NOUS, DANS CHACUN D'EUX, LA DISTANCE DES CERCLES (PRÉCÉDENTS) A L'HORIZON SUD. DE LA LATITUDE DE THULÉ ET DE TĀPŌRBI (TAPROBANE), ÎLES DE L'OcéAN, ET DU MOUVEMENT INÉGAL DU SOLEIL.

1. Il y a sept climats. — Le premier, qui est le plus méridional, est nommé (fol. 107 v) « par Méroé » (3) : sa latitude, c'est-à-dire la hauteur de ses pôles, est de 17°. Son plus grand jour est de 13 heures; le plus petit est de 11 heures.

(1) Voir la figure 3 (*infra*, xiv, 11) qui suppose précisément que H'P ou EZ mesure 3°.

(2) La latitude est donnée plus exactement plus loin (xvi, 2). L'auteur néglige ici les minutes.

(3) مِروَء = $\delta\iota\alpha\ \text{Μερόης}$, cf. Ptolémée, *Geographie*, VII, 6, 8 (éd. Nobbe, Leipzig, 1813).

Le deuxième « par Syène » (1) : sa latitude est de 24° (2). Son plus grand jour est de 13 heures 1/2, le plus petit est de 10 heures.

Le troisième $\delta\iota\alpha\ \tau\eta\varsigma\ \kappa\acute{\alpha}\tau\omega\ \gamma\acute{\omega}\rho\alpha\varsigma$ (3). Sa latitude est de 31°. Son plus grand jour est de 14 heures, le plus petit est de 10 heures.

Le quatrième « par Rhodes » (4). Sa latitude est de 36°. Son plus grand jour est de 14 heures 1/2, le plus petit est de 9 heures.

Le cinquième « l'Hellespont » (5). Sa latitude est de 41°. Son plus grand jour est de 15 heures, le plus petit est de 9 heures.

Le sixième $\delta\iota\alpha\ \mu\acute{\epsilon}\sigma\sigma\upsilon\ \Pi\acute{\omicron}\nu\tau\omicron\upsilon$ (6). Sa latitude est de 45°. Son plus grand jour est de 15 heures 1/2, le plus petit est de 8 heures.

Le septième qui est le plus au nord, « par le Borysthènes » (7). Sa latitude est de 49°. Son plus grand jour est de 16 heures, le plus petit est de 8 heures.

2. Voilà les sept climats avec la latitude de chacun d'eux. Je dirai quelle est l'inclinaison du cercle en chacun d'eux diversement, je veux dire de la variation de leur latitude qui est $\tau\eta\ \tilde{\epsilon}\tilde{\iota}\tilde{\nu}\tilde{\nu}\tilde{\alpha}\tilde{\nu}$, c'est-à-dire l'inclinaison des pôles dans chacun des climats susdits, en commençant par le premier et en passant de proche en proche par les autres (8).

3. *Du premier climat.* Si nous retranchons (9) la latitude du premier climat (EZ) qui est de 17°, du quart de toute la sphère, c'est-à-dire des 90° qui sont depuis nous (du zénith) jusqu'à l'horizon sud, il reste 73° (HE), nous obtenons le cercle équateur (EE') et nous disons que l'équateur dans le premier climat est à cette distance de l'horizon sud (H), quand à cela (à 73) (on ajoute) 24° (fol. 108) on trouve 90 (lire 97°) et on voit que le (tropique) d'été (TT') est à cette distance de l'horizon sud (H) dans ce climat. Si (à ces 97°) nous en retranchons 90, que nous trouvons que le commencement du Cancer (T) se tient 7° (ZT) au nord (au delà du zénith) pour ceux qui habitent dans le climat. Lorsque le soleil se

(1) $\kappa\alpha\tau\omega\ \Sigma\upsilon\eta\eta\varsigma$ = $\delta\iota\alpha\ \Sigma\upsilon\eta\eta\varsigma$. *Ibid.*, VII, 5, 16; VII, 7, 1.

(2) Sous le tropique d'été. L'obliquité de l'écliptique qui est de 23°27' est prise ici de 24°, et, plus loin (XVI, 2), de 23°51'.

(3) $\delta\iota\alpha\ \tau\eta\varsigma\ \kappa\acute{\alpha}\tau\omega\ \gamma\acute{\omega}\rho\alpha\varsigma$. C'est le Delta du Nil. Cf. *Ibid.*, IV, 5, 55. « Par le bas pays (de l'Égypte) ».

(4) $\kappa\alpha\tau\omega\ \rho\omicron\delta\omicron\varsigma$ = $\delta\iota\alpha\ \rho\omicron\delta\omicron\varsigma$. *Ibid.*, I, 20, 7.

(5) $\delta\iota\alpha\ \tau\eta\varsigma\ \epsilon\lambda\lambda\eta\sigma\pi\acute{\omicron}\nu\tau\omicron\upsilon$ = $\delta\iota\alpha\ \epsilon\lambda\lambda\eta\sigma\pi\acute{\omicron}\nu\tau\omicron\upsilon$. *Ibid.*, V, 2, 3.

(6) $\delta\iota\alpha\ \mu\acute{\epsilon}\sigma\sigma\upsilon\ \Pi\acute{\omicron}\nu\tau\omicron\upsilon$. Nous restituons « par le milieu du Pont (Euxin) » parce que ce milieu est bien à la latitude de 45°. Ce climat est souvent nommé « du Pont Euxin ».

(7) $\kappa\alpha\tau\omega\ \beta\omicron\upsilon\upsilon\sigma\theta\acute{\epsilon}\nu\omicron\upsilon\varsigma$ = $\delta\iota\alpha\ \beta\omicron\upsilon\upsilon\sigma\theta\acute{\epsilon}\nu\omicron\upsilon\varsigma$. Cf. Ptolémée, *loc. cit.*, III, 5, 28. Tous ces noms figurent dans l'Almageste, II, 6.

(8) Sévère énumère encore les sept climats au fol. 128, avec seulement quelques différences orthographiques :

— $\kappa\alpha\tau\omega\ \rho\omicron\delta\omicron\varsigma$.1 — $\delta\iota\alpha\ \tau\eta\varsigma\ \epsilon\lambda\lambda\eta\sigma\pi\acute{\omicron}\nu\tau\omicron\upsilon$.2 — $\delta\iota\alpha\ \mu\acute{\epsilon}\sigma\sigma\upsilon\ \Pi\acute{\omicron}\nu\tau\omicron\upsilon$.3 — $\delta\iota\alpha\ \tau\eta\varsigma\ \kappa\acute{\alpha}\tau\omega\ \gamma\acute{\omega}\rho\alpha\varsigma$.4 — $\delta\iota\alpha\ \Sigma\upsilon\eta\eta\varsigma$.5 — $\delta\iota\alpha\ \beta\omicron\upsilon\upsilon\sigma\theta\acute{\epsilon}\nu\omicron\upsilon\varsigma$.6 — $\delta\iota\alpha\ \tau\eta\varsigma\ \epsilon\lambda\lambda\eta\sigma\pi\acute{\omicron}\nu\tau\omicron\upsilon$.7 — $\delta\iota\alpha\ \mu\acute{\epsilon}\sigma\sigma\upsilon\ \Pi\acute{\omicron}\nu\tau\omicron\upsilon$.8 — $\delta\iota\alpha\ \rho\omicron\delta\omicron\varsigma$.9

En général il rend ε par ο et η par υ.

(9) $\kappa\alpha\tau\omega\ \mu\acute{\epsilon}\sigma\sigma\upsilon\ \Pi\acute{\omicron}\nu\tau\omicron\upsilon$.

trouve en cet endroit, et au milieu du jour, c'est-à-dire sur le cercle méridien (PZ), les ombres passent au sud et le plus grand jour est de 13 heures. — Si, à partir du cercle équateur (E), c'est-à-dire de 73° (HE), nous retranchons 24° (1); il reste 49° (HC) et nous obtenons le cercle d'hiver (CC') et nous disons que tel est l'éloignement du (tropique) d'hiver (CC') à l'horizon sud (H). C'est là que le jour sera le plus court,

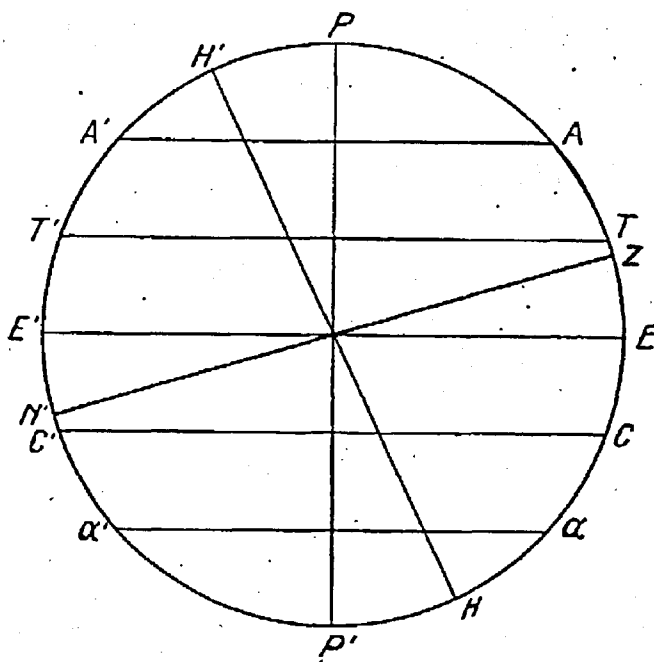


Figure 2

de 11 heures. — Si de ces 49° (HC) nous retranchons 30° (αC) (2), il reste 19° (Hα), nous dirons que les degrés correspondants (Hα) du cercle (de la zone) antarctique, c'est-à-dire austral, qui est sous la terre, seront vus dans le premier climat; il y en aura autant de cachés (A'H') sur le cercle (zone) arctique, c'est-à-dire boréal qui est au-dessus de la terre et ils ne seront pas vus. — Si des 36° de ce cercle (zone antarctique) nous retranchons ces 19, il reste 17° (distance du pôle sud à l'horizon) (H'H) comme la latitude de ce climat donnée plus haut; nous dirons qu'il y a autant de degrés qui sont cachés sous la terre et qui ne sont pas vus. Il y en a

(1) Valeur prise ici pour l'obliquité de l'écliptique. Les arcs depuis l'équateur E jusqu'au tropique d'été (ET) ou jusqu'au tropique d'hiver (EC) sont donc de 24°.

(2) Sévère conserve les définitions données pour Cnide par Eudoxe. Il place les cercles arctique et antarctique à 36° du pôle correspondant et à 30° des tropiques.

autant (H/P) qui sont vus (du cercle arctique) qui est au-dessus de la terre. — Comme est la latitude de chaque climat (EZ), ainsi est encore l'ἴσχυς, c'est-à-dire l'inclinaison des pôles (PH' ou P'H) dans chacun des climats, et les cercles supérieur et inférieur sont divisés de la même manière (1).

4. *Sur le deuxième climat.* Si nous retranchons la latitude du second climat, qui est de 24°, des 90° austraux dont nous avons parlé, il en reste 66 et nous obtenons ici l'équateur qui est à cette distance de l'horizon sud; si nous ajoutons 24, ce qui fait 90, (fol. 103 v) nous obtenons le tropique d'été qui est à cette distance de l'horizon sud dans ce climat, et nous disons qu'au moment où le soleil est au commencement du Cancer au méridien, il est au-dessus de la tête de ceux qui sont là et il les fait sans ombre. Le plus grand jour est de 13 heures. Si nous retranchons 24 aux degrés de l'équateur, c'est-à-dire 66, il reste 42 et nous obtenons le cercle (tropique) d'été qui est à cette distance de l'horizon sud et le jour le plus petit est de 11 heures. Si nous en retranchons 30, il reste 12 et nous dirons que ceux du deuxième climat voient autant de degrés du cercle qui est sous la terre (antarctique) et il y en a autant de cachés et d'invisibles du boréal (arctique) qui est au-dessus de la terre. — Si des 36° (zone antarctique) nous retranchons ces 12, il reste 24°, comme la latitude de ce climat susdit, nous dirons qu'il y a autant de degrés du cercle (arctique) qui est sous la terre qui sont cachés et ne sont pas vus. Il y en a autant qui sont vus (du cercle arctique) qui est au-dessus de nous. — Car selon la latitude d'un climat, aussi nous dirons qu'est ἴσχυς des pôles (2).

5. *Du troisième climat.* Si nous retranchons encore la latitude du troisième climat, qui est de 31°, des 90° dont on a parlé, il reste 59, nous obtenons l'équateur qui est à cette distance de l'horizon sud. Si nous leur ajoutons 24, d'où 83, nous obtenons le (tropique) d'été qui est à cette distance de l'horizon sud dans ce climat, et nous disons qu'au moment où le soleil est au commencement du Cancer, au méridien, il est au sud de ceux qui se trouvent là, et il donne leurs ombres au nord et le plus grand jour est de 14 heures. Si de l'équateur, c'est-à-dire de 59°, nous retranchons 24, il reste 35, et nous obtenons (fol. 109 r) le (tropique) d'hiver, qui est à cette distance de l'horizon sud, et le jour le plus court est de dix heures. Si nous en retranchons encore 30, il reste cinq, nous dirons qu'autant de degrés du cercle austral (antarctique) qui est sous la terre seront visibles pour ceux qui sont dans le troisième climat, et il y en aura autant qui leur seront invisibles du cercle nord (arctique) qui est au-dessus de la terre. — Si, de 36, nous retranchons encore cinq, il reste 31° selon la latitude de ce climat. Nous dirons qu'il y a autant de

(1) Les calculs sont analogues pour les six climats qui suivent. Il suffit donc de bien comprendre ce qui concerne le premier.

(2) δ , σ , ρ , τ , υ , ϕ .

degrés du (cercle antarctique) qui est sous la terre qui ne sont pas vus, et qu'il y en a autant de celui qui est au-dessus de la terre qui sont vus, car la hauteur des pôles dans un climat est égale à ἴση , comme nous l'avons dit plus haut.

6. *Du quatrième climat.* Si nous retranchons encore la latitude du quatrième climat, qui est de 36° , des 90 dont on a parlé qui sont le quart de toute la sphère, il reste 54 ; nous obtenons l'équateur qui est à cette distance de l'horizon sud. Si nous leur ajoutons 24 , d'où 78 , nous obtenons (le tropique) d'été qui est à cette distance de l'horizon sud, et nous disons qu'au moment où le soleil est au commencement du Cancer, au méridien, ici encore il est au sud par rapport à nous qui sommes dans le quatrième climat, et il envoie nos ombres au nord, et le plus grand jour est de 11 heures (lire : $14\frac{1}{2}$ comme plus haut). Si de l'équateur, c'est-à-dire de 54° , nous retranchons 24° , il reste 30 et nous obtenons le (tropique) d'hiver qui est à cette distance de l'horizon sud, et le jour le plus court est de 9 heures. — Si de 30 nous retranchons 30 , il ne rest rien et nous disons qu'on ne voit rien du cercle sud qui est sous la terre (antarctique), mais il est tout entier (fol. 109 v) caché pour nous. De la même manière, rien n'est caché de celui qui est au nord au-dessus de la terre (arctique), mais nous le voyons en entier. — Comme nous ne retranchons rien de 36 , ces 36 restent ici, car tel est l' ἴση (1) des pôles, telle est aussi la latitude du climat, ils sont égaux entre eux, comme il a été dit souvent.

7. *Du cinquième climat :* Si des 90° qui sont au sud de nous, nous retranchons les 41° de la latitude du cinquième climat, il reste 49 ; nous obtenons l'équateur qui est à cette distance de l'horizon sud. Si nous ajoutons 24 , nous trouvons 73 , nous obtenons le (tropique) d'été qui est à cette distance de l'horizon sud, nous dirons que, ici encore, lorsque le soleil est au commencement du Cancer, au méridien, il est au sud de ceux qui habitent là, il envoie leurs ombres au nord et le plus grand jour est de 15 heures. — Si de l'équateur, c'est-à-dire de 49° , nous retranchons 24 , il reste 25 , nous obtenons ainsi le (tropique) d'hiver qui est à cette distance de l'horizon sud, et le jour le plus court est là de 9 heures et parce qu'en les retranchant de 30 il reste 5 , nous dirons qu'autant de degrés avec les 36 de celui de dessous la terre (zone antarctique), ce qui fait 41 , sont cachés et invisibles pour ceux qui habitent le cinquième climat, autant il y en a, c'est-à-dire 41 , qui se lèvent et apparaissent du (cercle) qui est au-dessus de la terre (arctique). On voit aussi que la latitude du climat lui est égale, car elle est égale aux ἴση , c'est-à-dire aux inclinaisons des pôles.

8. *Sur le sixième climat.* Ici encore, si nous retranchons (fol. 110 r) des 90° dont on a parlé la latitude du sixième climat, qui est que 45° , il reste encore 45° ; et nous trouvons que l'équateur est à cette distance de l'horizon sud. Si nous ajoutons 24 , ce qui fait 69 , nous obtenons le (tropique)

(1) ἴση .

d'été qui est à cette distance de l'horizon sud, et nous disons qu'ici encore le soleil se trouve à leur midi quand il est au commencement du Cancer au méridien et les ombres sont au nord, et leur plus grand jour est de 15 h. 1/2. — Quand nous retranchons, 24 à l'équateur, c'est-à-dire aux 45°, il reste 21, et nous obtenons ici encore le (tropique) d'hiver, qui est à cette distance de l'horizon sud et il y a là un petit jour de 8 heures. Comme en retranchant (ces 21) de 30, il reste 9, nous dirons que ces degrés avec les 36 du (cercle) du sud qui est sous la terre (zone antarctique), ce qui fait 45, sont cachés et invisibles pour ceux qui demeurent dans ce sixième climat. Il y en a autant, à savoir 45, qui leur apparaissent de la zone du nord qui est au-dessus de la terre (arctique), on le voit d'après la mesure de la latitude du sixième climat, car cette latitude comme on l'a dit est égale aux ἴσχυρες des pôles.

9. *Du septième climat.* Si des 90° vers le sud nous retranchons, comme on l'a dit plus haut, la latitude du septième climat qui est de 49°, il reste 41°, et nous obtenons l'équateur, qui est à cette distance de l'horizon sud, et quand, suivant la coutume, nous leur ajoutons, ici encore, 24, ce qui fait 65, nous obtenons encore le (tropique) d'été qui est ici à cette distance de l'horizon sud, et nous disons qu'ici encore, lorsque le soleil est au commencement du Cancer dans le méridien, (fol. 110 v) c'est-à-dire au milieu du ciel, au sud de ceux qui sont là, leurs ombres passent aussi au nord et sont plus allongées et il y a un grand jour de 16 heures. Mais si de l'équateur, c'est-à-dire de 41°, nous retranchons encore 24, il reste 17 et nous obtenons, ici encore, le (tropique) d'hiver qui est à cette distance de l'horizon sud et il y a un petit jour de 8 heures. Si nous retranchons ces (17) de 30, il nous reste 13 et nous disons encore qu'il y a autant de degrés, avec les 36 du (cercle) sud qui est sous la terre (zone antarctique) — ce qui fait en tout 49° — qui sont cachés et invisibles pour ceux à qui il arrive d'habiter dans ce septième climat. Il y en a autant, à savoir 49, qui s'élèvent et sont vus par eux de ce (cercle) du nord qui est au-dessus de la tête (zone arctique), d'une mesure égale à celle du climat, car c'est la même pour les hauteurs des pôles (1), comme il a été dit plusieurs fois.

10. Ce (qu'on a dit) pour ces (latitudes), il arrive que ce sont aussi les variations des sept climats en particulier pour toute la terre habitée, je veux dire les inclinaisons de leurs pôles sur l'horizon (2), sur celui du nord au-dessus de la terre, (et) sur celui du sud sous la terre comme nous l'avons montré plus haut, nous pouvons le montrer encore pour les inclinaisons (latitudes) habitées comme pour celles qui sont inhabitées; de sorte que si quelqu'un veut indiquer l'inclinaison des pôles sur les horizons (3) dont on a parlé, par exemple pour l'île nommée Thulé (4) dont il est dit dans le

(1) $\alpha\lambda\beta, \text{ἴσχυρες}$.

(2) $\alpha\lambda\beta$.

(3) $\alpha\lambda\beta, \text{ἴσχυρες}$.

(4) $\alpha\lambda\beta, \text{ἴσχυρες}$.

livre de la Géographie (1) et dans celui de $\pi\rho\acute{o}\gamma\mu\tau\omicron\varsigma$ (2) de Ptolémée — je veux dire dans le canon des villes — que sa latitude est de 63° — telle est en cet endroit l' $\epsilon\tilde{\iota}\tilde{\iota}\tilde{\iota}\tilde{\iota}$ de chacun des deux pôles. Si nous retranchons cette latitude des 90° qui sont au sud, nous trouvons 27, qui est la distance (fol. 111 r) de l'équateur à l'horizon sud. Si nous leur ajoutons 24, nous trouvons le (tropique) d'été qui est éloigné de 51° de l'horizon sud. Si nous en retranchons 24, nous obtenons celui d'hiver qui n'est qu'à trois degrés de l'horizon sud, de sorte qu'au moment où le soleil sera au commencement du Capricorne, il ne sera que de 3° au-dessus de l'horizon sud pour les habitants de cette île. Si nous retranchons ces 3 de 30, nous dirons qu'en sus des 36° du (Cercle) de dessous la terre (zone antarctique), il y a encore 27 autres degrés qui seront toujours cachés à leur vue, ce qui fait en tout 63. Il y en a autant qui se lèvent et qui sont constamment vus par celui qui est au-dessus de la terre, d'après la mesure de la latitude de l'île dont on a parlé. Le plus grand jour, lorsque le soleil est dans le Cancer, sera pour eux de dix heures et la nuit la plus courte de quatre. Ce sera l'inverse lorsque le (soleil) sera au commencement du Capricorne, le jour (le plus) petit est de quatre heures et la nuit (la plus) grande est de dix heures. Comme le commencement des signes du zodiaque (Cancer et Capricorne) ne sont éloignés que de trois degrés de l'horizon : celui du Capricorne au-dessus de la terre par rapport à l'horizon sud, et celui du Cancer au-dessous par rapport à l'horizon nord, il faut savoir que l'obscurité ne l'emportera pas (il n'y aura pas nuit complète) chez eux au temps où le soleil sera au commencement du Cancer sous la terre ni encore pour ceux qui seront au sud en dessous de la terre quand le soleil sera au commencement du Capricorne au-dessus de la terre (par rapport à ces derniers), mais tout le temps de ce nychtémère, qui est de 24 heures, sera un (seul) jour en ces temps différents dans les deux moitiés de sphère, bien que le soleil ne soit pas vu d'eux durant ces quatre heures, car il est éloigné de trois degrés de l'horizon nord sous la terre et de trois degrés de l'horizon sud, au-dessus de la terre, comme il a été démontré plus haut.

11. Inversement, si tu veux en faire autant (fol. 111 v) pour les lieux qui sont plus inclinés que le premier climat dont on a parlé, nous arriverons aussi à l'inclinaison des pôles pour ces horizons comme on peut le voir pour l'île nommée Taprobane (3), dont il est écrit dans les livres susdits, que sa latitude (EZ) est de 3° . Si nous retranchons cette latitude des 90°

(1) $\alpha\lambda\epsilon\gamma\alpha\delta\epsilon$. Cf. I, 3, 32, longitude de Thulé : 29° ; latitude : 63° .

(2) $\pi\rho\acute{o}\gamma\mu\tau\omicron\varsigma$. Delambre a analysé ces tables manuelles d'après deux manuscrits du commentaire de Théon d'Alexandrie, *Histoire de l'Astronomie ancienne*, Paris, 1817, II, 616-638. Il y a à Paris sept exemplaires manuscrits de l'ouvrage de Ptolémée et treize du commentaire de Théon, voir catalogues Omont et Cumont.

(3) $\tau\alpha\pi\rho\rho\beta\acute{\alpha}\nu\eta$, $\tau\alpha\pi\rho\rho\beta\acute{\alpha}\nu\eta$, Ceylan. Dans la Géographie de Ptolémée, le nom Taprobane désigne toute l'île, VII, 4, dont les latitudes varient d'une douzaine de degrés. Les sources du fleuve ont une latitude de 3° .

dont on a parlé qui sont au sud d'elle, nous trouvons que le cercle équateur est éloigné à 87° de l'horizon sud. ($HE = 87^\circ$) (1). Si nous ajoutons 24, nous trouvons que le (tropic) d'été est éloigné de 111° (HET) de l'horizon sud. Si nous en retranchons les 90 au sud dont on a parlé, nous trouvons que le soleil est à 21° au nord de ceux qui habitent dans cette île, lorsqu'il se tient au commencement du Cancer. Ces (21°) (2) commencent, selon

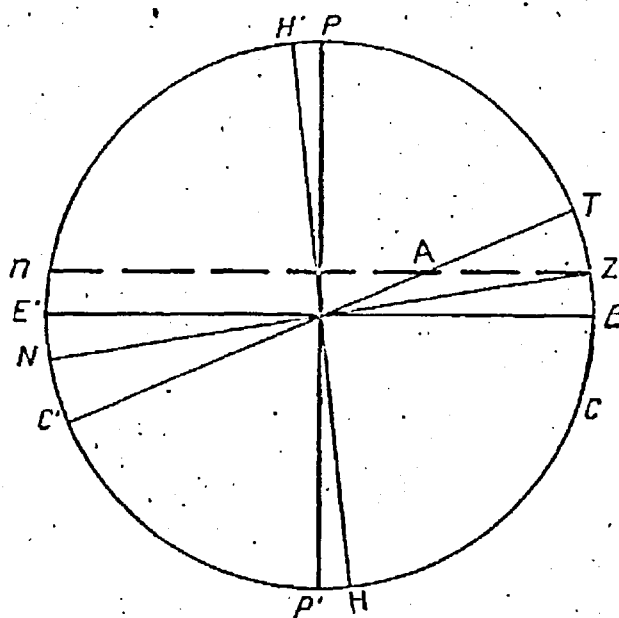


Figure 3

la latitude de la sphère depuis en face du milieu du huitième degré du Bélier (3) jusqu'en longitude au commencement du Cancer et ensuite inversement depuis là jusqu'en face de la moitié du huitième degré de la Vierge (4), ce qui fait 42 en doublant les degrés en latitude, à savoir 21 depuis le milieu du huitième degré du Bélier jusqu'au commencement du Cancer et encore 21 depuis le commencement du Cancer jusqu'au milieu du huitième degré de la Vierge. — Voici ce qu'il en est quand on compte (ces 42°) d'après les lieux des Zodia dont on a parlé : Degrés de la latitude

(1) C'est toujours le raisonnement fait sur la figure 1; le zénith Z et l'horizon sud H sont seuls changés. Voir figure 2.

(2) Ce sont les positions où la hauteur du soleil est supérieure à 90° (le soleil est du côté de l'horizon nord H' lorsqu'il décrit les parallèles compris entre ZII et T, tropique du Cancer), $ET = 24^\circ$; $EZ = 3^\circ$; $ZT = 21^\circ$.

(3) C'est le point A intersection de l'écliptique avec le parallèle ZII du zénith.

(4) Qui est aussi projeté en A.

susdite, c'est-à-dire de l'inclinaison du soleil qui va de l'équateur jusqu'aux tropiques : 9° (de latitude) depuis le milieu du huitième degré du Bélier jusqu'au trentième degré (de cette constellation), 9 pour tout le Taureau, 3 pour les Gémeaux et autant de l'autre côté : pour le Cancer comme pour les Gémeaux ; pour le Lion comme pour le Taureau, pour la Vierge comme pour le Bélier, tout cela additionné fait 42, comme on l'a dit (1). — En longitude, depuis le milieu du huitième degré du Bélier jusqu'au milieu du huitième degré de la Vierge, il y a (fol. 112 r) 165°, que le soleil parcourt en 172 jours à peu près.

12. Comme c'est un cercle inégal formé d'apogée et de périégée que le soleil décrit (2), son mouvement ne paraît pas égal (uniforme), quand il passe dans chacun des douze Zōdīa, mais dans les six dont nous avons parlé, comme il fait apogée, parce qu'il est plus éloigné du centre de la terre, il marche plus lentement ; dans les six autres, comme il fait périégée, parce qu'il est plus proche du centre de la terre, il va plus vite, comme c'est démontré plus clairement par le théorème géométrique que nous donnons plus loin, mais on doit considérer d'ici, qu'au moment où le soleil au milieu du jour, c'est-à-dire sur le cercle méridien, est dans les signes dont nous avons parlé, c'est-à-dire depuis le huitième degré du Bélier jusqu'au huitième degré de la Vierge, il envoie au sud les ombres de tous ceux qui sont là durant 172 jours. Leur jour le plus grand est de 12 heures, $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{12}$ à peu près. Si nous retranchons 24 aux 87° de l'équateur, il reste 63 ; nous obtenons ainsi le (tropique) d'hiver, qui est à cette distance de l'horizon sud. Lorsque le soleil y sera, il est évident que lorsqu'il sera au commencement du Capricorne, leur jour sera le plus petit, 11 heures $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$ à peu près. — De ces 63 si nous retranchons encore les 30 dont le tropique d'hiver est distant du (cercle) antarctique, il reste 33, nous dirons qu'il y a autant de degrés du cercle (zone) antarctique qui sont visibles ; il y en a autant du cercle arctique qui sont cachés dans l'île dont nous avons parlé, et si nous retranchons 33 aux 36 qui appartiennent, comme on l'a dit, à la zone antarctique, il n'en reste que trois selon la latitude de cette île, (et) nous dirons qu'il n'y a que ces degrés, c'est-à-dire trois seulement qui soient cachés (parmi ceux) de (fol. 112 v) la (zone) antarctique qui est sous la terre, et qui ne soient pas vus des gens (de Taprobane). Il y en aura autant qui seront visibles pour eux de la (zone) qui est au-dessus de la terre, c'est-à-dire arctique. En effet comme la latitude de cette île, tel doit être aussi l'εξαρμα de leurs pôles, comme on l'a dit souvent.

(1) Voir ce qui précède sur la figure 3.

(2) Il décrit, d'après Ptolémée, un épicycle qui lui donne une course très sensiblement elliptique.

وَقَدْ جَاءَ فِي هَذِهِ الْفُرْقَةِ مَا يَدُلُّ عَلَى أَنَّ السُّلْبَانَ فِي هَذِهِ الْفُرْقَةِ كَمَا فِي الْفُرْقَةِ الْأُولَى

13. Θωρηξ (1) DÉMONSTRATION, AU MOYEN DE LA GÉOMÉTRIE, AU SUJET DE L'APOGÉE DU SOLEIL.

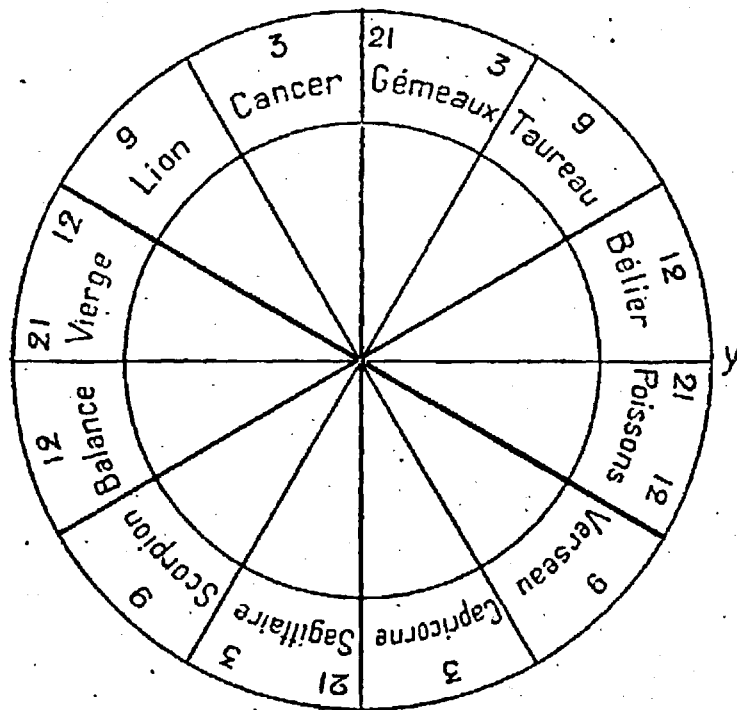


Figure 4

(Les chiffres indiquent la latitude du soleil : Depuis le point γ , $12 + 9 + 3 = 24^\circ$, obliquité de l'écliptique pour Sévère. Depuis le milieu du huitième degré du Bélier, au lieu de 12 dans le Bélier, il faut 9 et $9 + 9 + 3 = 21$. Ce chiffre 21 est mis au début du Cancer. — La Vierge devrait porter 9 comme le Taureau, 12 est la totalisation de $9 + 3$ comme 21 (ici comme plus haut) est la totalisation de $3 + 9 + 9$).

(A suivre.)

(1) Lejoll.

REVUE DE L'ORIENT CHRETIEN|1932 28 85-100|NOT KNOWN BUT RELATES
TO SEVERUS SEBOKHT|'ON THE CONSTELLATIONS' (MS. PARIS SYR.|346) NAU ,
F

sé M. Ras-
du roi, et
de ce reli-
1, qui joua
u, dans le
a royauté
ans et les
pirateurs

s du séjour
(p. 109) pour
; hypothèses

OT.

LE TRAITÉ SUR LES « CONSTELLATIONS »
ÉCRIT, EN 660, PAR SÉVÈRE SÉBOKT
ÉVÊQUE DE QENNESRIN

(Fin) (1).

14. Voilà pour la latitude des climats et l'inclinaison des pôles dans chacun des climats et aussi pour la grandeur et la petitesse des jours et des nuits, choses qui arrivent pour une cause (fol. 113 r) comme celle-ci, je veux dire à cause de l'inclinaison des pôles; nous avons aussi suffisamment parlé à la hâte du mouvement inégal (varié) du soleil, nous pensons que cela servira aussi de démonstrations pour celui qui voudra en prendre la peine, pour voir s'il le veut les autres inclinaisons des villes, des îles et des autres lieux habités ou non.

CHAPITRE QUINZIÈME

COMMENT ON ARRIVA D'ABORD A TROUVER LES CERCLES
ET LA LATITUDE DES CLIMATS.

1. En sus de ce (qui précède), il faut encore, ô ami de la science, qu'il te soit montré comment (on a eu) la compréhension de ces cercles et de la grandeur de leur distance les uns aux autres, et comment d'ici la variation des climats fut connue d'après leur latitude, ainsi que des villes; car un homme dira nécessairement: Si cela est connu clairement par une démonstration véritable, l'esprit de celui qui écoute ce que nous avons dit plus haut n'hésitera nulle part, tandis que, s'il n'en est pas ainsi, (tout cela) tombera sous le soupçon du doute et ne sera pas acceptable; car, dans de telles choses, ce qui est privé de la démonstration qui est enseignée par les choses n'est pas acceptable.

Ces cercles furent donc trouvés, ô (homme) digne de parole, par l'*Astrolabe* (2), et cette démonstration avec d'autres analogues (figure) plus clairement dans le *Scholion* (3) que nous avons fait sur l'*Astrolabe*.

(1) Voir t. VII (XXVII), 1929-1930, p. 327-410.

(2) *أستلاب*.

(3) *شولون*. — Nous avons édité et traduit ce *Scholion* d'après un manus-

2. Il est évident que lorsque ces deux cercles tropiques furent pris d'abord — je veux dire celui d'été et celui d'hiver — ils furent pris lorsque le soleil était au commencement du Capricorne et au commencement du Cancer (fol. 113 v). A ce moment nous prenons l'astrolabe droit (suspendu) au milieu du jour, c'est-à-dire au milieu entre la sixième et la septième heure. Lorsque nous dirigeons la dioptré (1) en face du soleil sur le τεταρτημόριον (quadrant) (2) c'est-à-dire les 90 qui sont marqués derrière l'*Astrolabe*, de manière que le rayon solaire tombe directement dans les deux cercles (trous) de la dioptré : à l'endroit où se trouve à ce moment l'indicateur des degrés à l'aide de la dioptré, c'est là que nous dirons que le cercle tropique (TT') (3) se trouve et qu'il est éloigné d'autant de degrés (HT) de l'horizon sud (H) : Si le soleil est au commencement du Capricorne (C), nous disons que c'est le (tropique) d'hiver, s'il est au commencement du Cancer (T) c'est le tropique d'été. Lorsque nous ajoutons la moitié de leur différence (4) à (la hauteur HC) du (tropique) d'hiver ou que nous la retranchons de celle (HT) du tropique d'été, nous disons que là (E) est ce cercle moyen, c'est-à-dire égal, qui est nommé *équateur*. Quant au cercle *horizon* qui a été trouvé à l'aide du (tropique) d'hiver qui avait été déterminé auparavant par la dioptré de l'*Astrolabe*, comme on l'a dit plus haut, nous définirons que c'est la limite de ce cercle (zone) invisible que l'on nomme antarctique (5). Nous dirons que la distance qui est entre l'horizon et le (tropique) d'hiver (HC) est la même que la distance (HT') entre le (tropique) d'été et la (zone) arctique qui est toujours visible, parce que la sphère est égale (symétrique).

3. Lorsque nous avons trouvé la mesure (de la distance) du (cercle) arctique jusqu'à l'antarctique (αEA) (6) à l'aide de la dioptré de l'*Astrolabe*, comme nous l'avons dit, nous cherchons combien il manque à la quantité obtenue (fol. 114 r) pour compléter 180°, la moitié du (chiffre) ainsi obtenu sera la distance de chacun de ces deux cercles (arctique et antarctique) jusqu'au pôle qui est au milieu de chacun d'eux (7); si nous ajoutons (ce chiffre) à la quantité obtenue précédemment (8), nous trouvons la mesure de la moitié de sphère supérieure, (ou) 180°.

4. Pour éclaircir ceci à l'aide d'un exemple, pour ceux qui arrivent

crit de Berlin, copié sur le présent manuscrit, *Le traité sur l'Astrolabe plan de Sévère Sabokt*, Paris, 1899.

(1) $\lambda\iota\alpha\delta\tau\eta\rho\epsilon$, et $\lambda\iota\alpha\delta\tau\eta\rho\epsilon$.

(2) $\epsilon\tau\epsilon\tau\alpha\rho\tau\eta\mu\acute{o}\rho\iota\omicron\nu$. En marge : C'est-à-dire un de quatre.

(3) Voir la figure 2, page [77].

(4) $1/2 (HC + HT) = HE$ ou bien $1/2 (HT - HC) = EC = ET$.

(5) Ici la zone antarctique, ou des étoiles invisibles, varie avec le climat et n'est plus celle de Cnide (à 36° du pôle) comme plus haut.

(6) Voir figure 2, page [77].

(7) $1/2 (180 - \alpha EA)$ ou $1/2 (P'EP - \alpha EA) = AP$ ou $P'a$.

(8) $APA' + \alpha EA = 180^\circ$.

(à lire ceci); prenons comme exemple le quatrième climat qui est aussi le milieu de la terre habitée et qui partage également entre les deux pôles, nous trouvons, en procédant avec l'*Astrolabe* comme c'est dit plus haut, que le commencement du Capricorne est à 30° de l'horizon sud, c'est donc la distance du tropique d'hiver à l'horizon sud. Celui du Cancer est à 78° de ce même horizon sud, c'est donc encore la distance du tropique du Cancer à ce même horizon. La différence des deux est de 48° , en la partageant en deux nous trouvons 24° . Si nous ajoutons (ces 24°) aux 30° du (tropique) d'hiver ou si nous les retranchons des 78° du (tropique) d'été, nous trouvons 54° , et c'est donc la position du cercle équateur sur lequel est fixé le commencement du Bélier et celui de la Balance; il est à cette distance de l'horizon sud, et, comme le (tropique) d'hiver est à 30° de l'horizon sud, comme il a été démontré, et que l'horizon sud est la limite du cercle (zone) qui est invisible, nous disons donc que le (tropique) d'hiver est éloigné de 30° de la (zone) qui n'est pas vue, c'est-à-dire l'antarctique qui est sous la terre, et comme nécessairement la sphère est égale (identique) de tous (fol. 114 v) côtés, nous disons qu'il y aura donc la même mesure entre le tropique d'été et le (cercle) arctique visible qui est au-dessus de la terre.

5. De plus, comme il y a 108° entre le cercle invisible jusqu'à ce cercle visible d'après les mesures précédentes — car 30 et 48 et 30 font 108 — il en manque 72 pour faire les 180 qui sont la moitié de la sphère; si nous ajoutons sa moitié qui est 36 à chacun des deux cercles extérieurs, c'est-à-dire depuis l'extrémité du cercle (de la zone boréale) jusqu'au pôle qui est au milieu de chacun d'eux (de chacune des zones arctique et antarctique), nous trouvons que la distance du pôle sud jusqu'au pôle nord est de 180° . Et depuis le pôle, c'est-à-dire le centre de chacun d'eux (de chacune des deux zones), jusqu'à l'autre extrémité de chacun d'eux, on a nécessairement 36° (largeur des zones arctique et antarctique). De sorte que si l'on veut mesurer d'un pôle à un pôle ou de l'horizon à l'horizon — à savoir de l'horizon nord à l'horizon sud — nous trouvons également 180° . Voilà comment on a trouvé ces cercles.

6. Voici comment on a trouvé la latitude des climats. Lorsqu'on retranche la distance de l'équateur à l'horizon sud — distance qu'on obtient, pour chacun des climats et pour chacune des villes, à l'aide de la dioptré de l'*Astrolabe*, comme il a été montré — aux 90° qui sont comptés jusqu'à l'horizon sud, ce qui reste nous disons que c'est la latitude du climat ou de la ville que nous cherchons. — Par exemple, lorsque nous avons trouvé la grandeur de la distance de l'équateur à l'horizon sud, qui est de 54° dans le 4^e climat, et que nous la retranchons de 90° , il nous reste 36° et nous disons que c'est là (fol. 115 r) la latitude du quatrième climat.

7. La latitude, constamment, dans tout climat et toute ville, est comptée du cercle de l'équateur vers le nord; mais la longitude est comptée de l'Occident à l'Orient, c'est-à-dire depuis les îles qui sont dans l'Océan,

coucher (1) quant à la longitude, car pour qu'il y ait différence, comme l'observation l'a montré, il faut 400 stades à peu près, qui font 53 milles et un tiers, car sept stades et demi font à peu près un mille (2). La latitude ne fait pas de différence pour les midis des villes quelles qu'elles soient les latitudes respectives de ces villes, au nord ou au sud; car le ciel a la même disposition selon la hauteur au milieu du jour, pour les villes qui ont la même longitude, sans que cela y occasionne aucune différence. — Nous avons dit et montré, à mon avis, comment on a trouvé les cercles et la latitude des climats et des villes, et encore ce qui concerne l'horizon et le méridien.

CHAPITRE SEIZIÈME

SUR LA LATITUDE DES CLIMATS ET LES CERCLES DE LA SPHÈRE, (fol. 116 r)
 ET LES LEVERS DES DOUZE Ζώδια (SIGNES DU ZODIAQUE) ET DES GRANDEURS
 DES JOURS ET DES NUITS DANS LES SEPT CLIMATS D'APRÈS LE Πρόχειρος.
 (TABLE MANUELLE) DE PTOLÉMÉE.

1. Jusqu'ici, ô ami de la science, nous avons donné les cercles et les latitudes dont nous venons de parler d'après l'*Astrolabe* et d'après la sphère d'airain et d'après le reste des autres instruments, sur lesquels il n'était pas possible de marquer ces petites divisions (minutes) que l'on nomme ἑξηκοντάς (3) c'est-à-dire soixantième de degré. Dans le canon Πρόχειρος de Ptolémée, les cercles et les latitudes sont donnés avec les minutes; il faut savoir qu'on ne s'écartera pas de ce qui est cherché si l'on veut calculer, avec amour du travail, à l'aide du Πρόχειρος, évidemment à l'aide des règles, c'est-à-dire μέθοδος (4), qui ont été données plus haut par nous; afin de donner cela aussi pour l'instruction complète de ceux qui nous trouveront, voici comme les latitudes des climats, et aussi les cercles, sont indiquées dans ces πρόχειροι (5) :

2. La latitude du premier climat est de 16° 27'. Celle du second, 23° 51' (6). Celle du troisième, 30° 22'. Celle du quatrième, 36° exactement. Celle du cinquième, 40° 56'. Celle du sixième, 45° 30'. Celle du septième, 48° 32'.

3. Quant aux cercles (7) : celui du nord qui est au-dessus de la terre 36° 9'. Le (tropique) d'été 30°. L'équateur 23° 51'. Puis encore 23° 51'. Le (tropique) d'hiver 30°. Le cercle du sud sous la terre 36° 9'. — II.

(1) Ces deux villes ont donc même horizon.

(2) La présente relation est donnée plus bas.

(3) ἑξηκοντάς.

(4) μέθοδος.

(5) Sévère indique ici les minutes dont il n'avait pas tenu compte plus haut.

(6) On trouve plus haut (XIV, 1) le nombre rond 24°.

(7) C'est encore une rectification, à l'aide des minutes, aux chiffres ronds donnés plus haut (XIV).

21° 20' (1); du Taureau et du Verseau, 27° 4'; des Gémeaux et du Capricorne 31° 6'; du Cancer et du Sagittaire 33° 26'; du Lion et du Scorpion 32° 44'; de la Vierge et de la Balance 31° 20' (2).

Dans le *deuxième climat*, du Bélier et des Poissons 22° 34' (3); du Taureau et du Verseau 25° 38'; des Gémeaux et du Capricorne 30° 30'; du Cancer et du Sagittaire 37° 2' (4), du Lion et du Scorpion 34° 10'; de la Vierge et de la Balance 33° 3'.

Dans le *troisième climat*, du Bélier et des Poissons 20° 53'; du Taureau et du Verseau 24° 12'; des Gémeaux et du Capricorne 29° 25'; du Cancer et du Sagittaire 34° 36' (5); du Lion et du Scorpion 35° 36'; de la Vierge et de la Balance 34° 47'.

Dans le *quatrième climat*, du Bélier et des Poissons 19° 12'; du Taureau et du Verseau 22° 46'; des Gémeaux et du Capricorne 29° 17'; du Cancer et du Sagittaire 35° 15'; du Lion et du Scorpion 37° 3' (6); de la Vierge et de la Balance 36° 27' (7).

Dans le *cinquième climat*, du Bélier et des Poissons 17° 32'; du Taureau et du Verseau 21° 59'; des Gémeaux et du Capricorne 28° 39' (8); du Cancer et du Sagittaire 35° 53'; du Lion et du Scorpion 38° 31' (9); de la Vierge et de la Balance 38° 6' (10).

Dans le *sixième climat*, du Bélier et des Poissons 15° 25' (11); du Taureau et du Verseau 19° 52'; des Gémeaux et du Capricorne 27° 58'; du Cancer et du Sagittaire 36° 34'; du Lion et du Scorpion 39° 57' (12); de la Vierge et de la Balance 39° 44' (13).

Dans le *septième climat*, du Bélier et des Poissons 14° 20'; du Taureau et du Verseau 8° (18°) 23'; des Gémeaux et du Capricorne 27° 17'; du Cancer et du Sagittaire 37° 15'; du Lion et du Scorpion 41° 25'; de la Vierge et de la Balance 41° 20', etc.

(1) On lit en marge : « le premier nombre désigne les degrés et le second les minutes ».

(2) Tous ces chiffres du premier climat se trouvent dans Ptolémée, *Almageste*, II, 7, trad. Halma, p. 101. Les quelques différences suivantes s'expliquent d'ordinaire par une permutation de lettres.

(3) 22° 37' Pt(olémée).

(4) 31° 2' (Pt).

(5) 31° 36' (Pt).

(6) 37° 2' (Pt).

(7) 36° 28' (Pt).

(8) 21° 9' (Pt).

(9) 38° 29' (Pt).

(10) 38° 8' (Pt).

(11) 15° 55' (Pt).

(12) 39° 56' (Pt).

(13) 39° 45' (Pt).

en 60 parties, c'est-à-dire six degrés pour chaque partie, puisque 60 multiplié (1) par 6 donne 360.

4. Ils en firent autant par analogie pour le cercle de la terre qui est en face de celui-là et le divisèrent aussi en 60 parties, de sorte que chaque partie avait 4.200 (stades), car 60 multiplié par 4.200 donne 252.000, c'est-à-dire 25 myriades et deux mille. — Ensuite lorsqu'ils divisèrent le ciel depuis le pôle nord jusqu'au pôle sud en cinq cercles c'est-à-dire zones, comme nous l'avons montré clairement plus haut dans ce que nous avons dit, ils partagèrent aussi la terre en cinq zones en face de celles-là, l'une en face de l'une, et quand ils fixèrent la latitude de ces 60 parties, à savoir 6 parties pour la zone du nord, 5 pour celle du (tropique) d'été, 8 pour celle de l'équateur, à savoir quatre au nord de cette zone et quatre au sud, 5 parties pour le (tropique) d'hiver, et 6 pour la zone du sud, ensemble 30 parties pour toute la moitié de la sphère supérieure, ils fixèrent de la même manière la latitude des zones de la terre qui sont en face de celles du ciel et ils les mesurèrent (fol. 118 v), c'est-à-dire les fixèrent ainsi : la zone de la terre qui est sous la zone nord du ciel, c'est-à-dire qui est située en face sous le pôle nord (zone arctique) est aussi de six parties c'est-à-dire de 25.200 stades; celle qui est sous la zone d'été a aussi cinq parties, ce qui fait 21.000 stades; celle qui est sous l'équateur a aussi huit parties ce qui fait 33.600 stades, à savoir 16.800 au nord de l'équateur et 16.800 au sud; celle qui est sous la zone d'hiver a aussi cinq parties qui font 21.000 stades et celle qui est sous la zone sud, c'est-à-dire qui est placée en face sous le pôle sud (zone australe), a aussi six parties qui font 25.200 stades, toute la moitié du cercle supérieur de la sphère est donc de 126.000 stades. Il en est de même de la moitié des cercles inférieurs, c'est-à-dire qui sont sous la terre, soit du ciel soit de la terre, la moitié inférieure c'est-à-dire celle des cinq zones inférieures (comprendra) trente parties et chacune d'elles, comme nous l'avons dit, sera de six degrés.

5. Ce demi cercle inférieur de la terre — c'est-à-dire les cinq zones inférieures — aura donc 30 parties qui feront 126.000 stades. Le tout ensemble, pour 60 parties, sera 252.000 stades, comme il a été dit plus haut. (Il suit) d'ici que, puisque en face de chacune des 60 parties du ciel, qui valent chacune six degrés, comme il a été dit, on trouve sur la terre 4.200 stades, en face de chaque degré du ciel, on trouvera donc 700 stades, parce que 700 multiplié par 6 donne 4.200.

6. Le stade est de deux cents pas; le pas est de deux *ammin*, c'est-à-dire deux coudées (fol. 119 r). Un *amtâ*, c'est-à-dire une coudée, est de deux empan; l'empan est de douze doigts; sept stades et demi font un mille (2). 93 milles $1/3$ font 700 stades et comme on a montré que chaque

(1) $\frac{60 \times 6}{1}$ (L). Le ms. de Londres (L) a ensuite une lacune et passe au haut du fol. 173^r de notre manuscrit de Paris (Phases de la lune).

(2) Pour M. Decourdemanche, *loc. cit.*, p. 430, c'est la coudée moyenne qui

degré vaut 700 stades, et que 700 stades valent 93 milles $1/3$, les 360 degrés de tout le pourtour de la sphère feront donc 33 600 milles. Et comme le diamètre du cercle du ciel, c'est-à-dire la ligne qui passe par le milieu du cercle est, comme nous l'avons dit, de 120° , c'est-à-dire un de trois, cela fait 84.000 stades, comme il a été dit plus haut. Mais la moitié de 120 qui est 60 degrés prendra la moitié des stades susdits, c'est-à-dire 42.000 stades, qui font 5.600 milles (rayon de la terre). Ainsi pour cet intervalle, c'est-à-dire pour la ligne du milieu de la terre au ciel, il y aura autant de milles, selon l'ἀναλογία, c'est-à-dire la comparaison, qui a été donnée (1).

7. Si tu veux d'ici, avec amour du travail, calculer aussi les pas et les *ammé*, c'est-à-dire les coudées avec leurs doigts, tu peux les obtenir en multipliant (2) les uns par les autres. — Voilà encore pour la mesure du ciel et de la terre et de l'intervalle qui est entre eux.

CHAPITRE DIX-HUITIÈME

SUR LA TERRE HABITÉE ET INHABITÉE ET SUR LA $\tau\acute{\epsilon}\tau\iota\varsigma$ (DISPOSITION) DE CEUX QUI HABITENT SUR TOUT LE CERCLE DU DESSUS OU DU DESSOUS (3).

1. Au sujet de la terre habitée ou inhabitée, voici ce que disent les anciens :

Puisque toute la surface de la terre a été divisée en cinq zones, comme la surface du ciel, les deux zones placées à l'opposé sous les pôles, sous le pôle nord et sous le pôle sud, parce qu'elles sont froides et pas tempérées à cause de l'éloignement où est le soleil (fol. 119 v), sont inhabitées, dit-on; les trois autres qui sont au milieu, je veux dire celle qui est sous le (tropique) d'été (4) ou sous le (tropique) d'hiver, ou sous l'équateur, parce qu'elles sont tempérées à cause du passage du soleil au-dessus d'elles, sont habitables, dit-on. Mais les plus tempérées sont les deux qui sont sous les tropiques d'été et d'hiver et, à cause de

est de 24 doigts. La coudée longue ($0^{\circ},551$) a 28 doigts. Le stade ($221^{\circ}60$) vaut 400 coudées longues, et le mille itinéraire (1002°) vaut bien sept stades et demi.

(1) C'est-à-dire - si on compte 700 stades pour un degré du ciel, le rayon du ciel sera aussi de 42.000 stades. Sévère, comme Manilius (I, 520-537), ne donne pas la distance absolue que l'on trouve dans Bar Hébraeus, *Cours d'Astronomie*, p. 183 à 200, grâce à l'utilisation des parallaxes. Ptolémée, *Almageste*, v, 15, dit que la distance de la terre à la lune et au soleil est de 59 et 1 210 rayons terrestres. Sévère n'a pas utilisé ici l'*Almageste*, bien qu'il ait connu cet ouvrage. Cf. *R. O. C.*, t., XV (1910) p. 219 et 251.

(2) كل شئ من شئ .

(3) Le texte syriaque d'une petite partie de ce chapitre a été édité par M. E. Sachau, d'après le ms. du British Museum add. 14538, fol. 151. Cf. *Inedita Syriaca*, Vienne, 1870, p. 127.

(4) كل شئ من شئ . Le ms. de Londres portait كل شئ من شئ .

cela, elles sont aussi les plus habitables. Celle du milieu, c'est-à-dire celle qui est sous l'équateur est dite *κεκαυμένη* (1), c'est-à-dire brûlée, à cause du voisinage constant du soleil auprès d'elle, c'est-à-dire son passage sur elle quand il monte au nord et quand il descend au sud à savoir vers le (tropique) d'été et vers le (tropique) d'hiver et, à cause de cela, elle est peu habitable et en petite partie.

2. D'autres ont encore prononcé plus subtilement (2) d'une autre manière; ils ont dit au contraire que les zones de la terre qui sont sous les tropiques sont les plus chaudes et inhabitables en majeure partie parce que le soleil demeure quarante jours sur chacune d'elles au tropique même sans faire de changement, comme on peut le voir par l'ombre de l'*ὠρολόγιον* (3) (cadran solaire): quant à la zone de la terre qui est sous le cercle équateur, elle est plus tempérée et plus habitable, parce que le soleil passe par le point équinoxial rapidement et en un clin d'œil.

3. Ils raisonnèrent encore par analogie (4), c'est-à-dire ils expliquèrent que la longitude de la terre habitable est de dix myriades de stades à peu près, et sa latitude, la moitié de la longitude, c'est-à-dire cinq myriades de stades; il est d'ailleurs connu que la moitié de tout le cercle de la terre, comme il est dit plus haut, (fol. 120 r) est de douze myriades et six mille (126.000) stades; mais en ce qui concerne les régions extérieures de la sphère, orientales, occidentales, boréales et australes, elles ne sont aucunement habitables parce qu'elles ne sont pas tempérées; les unes, à cause du passage continu du soleil au-dessus d'elles quand il se lève et quand il se couche, sont trop chaudes; les autres, à cause de l'éloignement du soleil, sont trop froides, en raisonnant par analogie pour les limites des régions susdites à savoir les 126.000 stades du demi-cercle et la région du nord et celle du sud; parce que les zones qui sont sous les deux pôles sont tout à fait inhabitables; ensuite pour la plus grande partie des autres zones, ils allèrent jusqu'à leur enlever des stades inhabitables, bien plus que pour les autres régions, l'orient et l'occident.

4. Ils divisèrent et fixèrent les habitants de la terre habitable en quatre genres d'habitation : à savoir ceux qui demeurent ensemble, ceux qui demeurent sur le cercle, ceux qui demeurent en face ou à l'opposé des pieds (aux antipodes) (5).

Ceux qui demeurent ensemble sont ceux qui demeurent ensemble au milieu de la zone. — Ceux qui demeurent sur le cercle sont ceux qui demeurent dans la même zone mais sur son cercle. — Ceux qui demeurent à l'opposé sont ceux qui sont dans une autre zone, mais qui habitent sous la même demi-sphère supérieure, dans le même ordre que l'on a

(1) *κεκαυμένη*; mais le ms. de Londres porte correctement *κεκαυμένη*.

(2) *κεκαυμένη* (Paris). *κεκαυμένη* (Londres).

(3) *ὠρολόγιον*. En marge : « l'endroit des heures. »

(4) *κεκαυμένη*.

(5) *κεκαυμένη*.

dit plus haut c'est-à-dire au milieu, ou ensemble ou sur le cercle, de manière que, puisqu'il y a trois zones habitables, le même mode d'habitation soit conservé dans les trois. — Ceux qui demeurent aux antipodes sont ceux qui sont sous l'autre moitié inférieure de la sphère (céleste), dans les trois mêmes zones habitables et dans le même ordre susditi, diamétralement, (fol. 120 v) — c'est-à-dire en mesure égale — avec ceux qui demeurent ici sous la sphère (céleste) supérieure.

5. Ils ont ainsi divisé et fixé, sans définir certes qu'il y a habitation des hommes en face de ceux d'ici dans le demi-cercle inférieur de la terre, car personne ne l'a jamais vu; mais c'est par une conséquence de ce qu'on voit qu'ils jugèrent qu'il en était ainsi (1); car puisque le cercle (le pourtour) de la terre est sphérique et que la terre tient la place du centre dans la sphère du ciel, et que le soleil se lève et se couche également au-dessus d'elle des deux côtés et qu'il y fait également des jours et des nuits, l'été et l'hiver et ces deux autres changements — je veux dire le printemps et l'automne — et qu'il y a mêmes régions tempérées ou non tempérées pour les trois zones moyennes à cause de leur plus grand voisinage ou éloignement du soleil, et que dans le mot « sphérique » aucun homme qui sait scruter avec sagesse, ne verra un au-dessus et un au-dessous, mais seulement un cercle et un milieu, lorsqu'il voit la (même) hauteur au-dessus pour tout le cercle de tous côtés et la (même) profondeur en dessous du milieu, car si un homme se porte en pensée sur le cercle (la sphère céleste) de tout côté, et veut par exemple jeter de là — c'est-à-dire de tous ses côtés — une pierre ou autre chose de pesant, c'est au milieu que descendra et que se réunira tout ce qui est jeté, il n'est pas possible et il n'y a pas moyen de le faire au-dessus du milieu, car en dehors du milieu de tous côtés où un homme pourra regarder c'est l'espace.

6. Ainsi en vertu de cette conséquence qui a été montrée comme nécessaire, il est convenable que sur tout le cercle de la sphère — je dis (fol. 121 r) celui qui est tempéré et habitable — des hommes puissent habiter sur tous ses côtés, puisque en tout lieu et de tous ses côtés, la terre en toutes ses parties est « en dessous », en comparaison du cercle du ciel (sphère céleste) qui est au-dessus dans toutes ses parties. Car la terre est le centre du cercle du ciel, mais tout centre qui est au milieu du cercle, est nécessairement de toute nécessité en dessous du cercle de tous les côtés. C'est ainsi qu'il est confessé et dit par tous les sages qui sont les plus qualifiés pour juger et pour voir ces choses, par ceux du dehors et ceux du dedans, et surtout si l'on scrute cette pensée et parole apostolique : *Qu'au nom de Jésus, tout genou fléchira, de ceux qui sont dans le ciel et sur la terre et de ceux qui sont sous la terre* (2).

(1) Sévère montre que, rationnellement, il devait y avoir des habitants à ses antipodes.

(2) Philip., II, 10. L'extrait du ms. de Londres se termine ici.

A ce sujet, tel que je suis, voilà tout le témoignage (tiré) de beaucoup de petites choses, pour l'instruction et le commentaire de ceux qui sont plus zélés et cela suffit à mon avis pour cette *ἔκθεσις* (1) (pour ce sujet).

7. Pour nous, ô cher ami, voici que nous avons terminé, comme il était possible, ce qui était demandé, à savoir si les choses qui sont dites dans le ciel y sont par nature ou seulement par convention, et encore tout ce que nous avons consigné plus haut, à savoir quelles sont les parties du ciel qui se lèvent et qui se couchent les unes en face des autres, et lesquelles non, et quelles sont les étoiles (constellations) qui se lèvent plus vite et qui se couchent plus lentement et quelles sont celles auxquelles le contraire arrive; encore sur les cercles, c'est-à-dire les zones du ciel, et sur les climats de la terre et leur mesure, à savoir (la mesure) du ciel et de la terre et de l'espace qui est entre eux.

8. Pour les puérilités, c'est-à-dire les fables inintelligentes des poètes et des astrologues (fol. 121 v.) que nous avons montré qu'elles avaient été formées mensongèrement sur les choses célestes, nous les avons réprimandés en courant en peu de mots selon le but qui était fixé, en disant à Dieu — *qui veut*, selon les paroles saintes, *que tous les hommes vivent et viennent à la connaissance de la vérité* (2) — avec le psalmiste et divin David : *Tourne mon cœur vers ton témoignage et non vers les fables, et : Détourne mes yeux pour ne pas voir les choses vaines et vivifie-moi dans tes voies* (3).

9. A cause de la belle convenance que l'on voit dans les créatures dans le ciel et sur la terre et dans ce qui les sépare, à cause de ces mouvements qui ont lieu en cercle en face les uns des autres en même temps et de la même manière à l'occident et à l'orient — pour (la terre) dans sa situation fixe et immobile, pour les autres parce qu'ils sont et disparaissent et souffrent cela avec une mesure certaine et non en apparence, lorsque tout cet univers, avec le cercle commun du haut, est amené, se tient et demeure selon la parole créatrice, c'est-à-dire la volonté qui a ainsi décidé et posé une loi fixe qui ne passe pas, *car il a dit et (les choses) ont été, il a ordonné et elles ont été créées et il les a établies pour les siècles des siècles; il a donné une loi et elle ne passe pas* (4), nous nous étonnerons encore avec le psalmiste sacerdotal David de la beauté de la sagesse de Dieu qui apparaît ainsi dans les créatures, nous dirons : *Que tes œuvres sont grandes, Seigneur, tu les a toutes faites avec sagesse* (5). — Nous arrêterons ici le discours.

Fin du discours sur les constellations et les cercles qu'on dit être sur la sphère du ciel, et sur la latitude des climats et les mesures du ciel

(1) *ἔκθεσις*.

(2) I Tim., II, 4.

(3) Ps. CXXVIII, 36, 37.

(4) Ps. CXLVIII, 5, 6.

(5) Ps. CIII, 21.

et de la terre et de l'intervalle qui est entre eux, (discours) qui a été fait par le saint (l'évêque) abbas Mar Sévère Sébekt. — Il a été écrit en l'année 971 des Grecs (660) en la troisième (année de l') indiction.

Il a été écrit comme solution de questions et de certaines demandes provenant d'hommes qui aimaient l'enseignement, comme à l'ami de Dieu le prêtre et visiteur Basile (1).

E. NAU.

(1) Voir le texte de la fin dans l'introduction.

a été fait
écrit en
l.
demandes
i de Dieu

u.

TABLE DES CHAPITRES

	Pages.
CHAPITRE I. — Les constellations que l'on place dans le ciel sont purement conventionnelles.....	19
II. — Suite du même sujet.....	22
III. — Les signes du zodiaque ne désignaient à l'origine que des sections de la sphère céleste et non des animaux.....	26
IV. — Exemples, tirés d'Aratus, des fables rattachées par les poètes aux constellations.....	29
V. — Les événements rattachés par les astrologues aux propriétés des animaux célestes avaient déjà lieu avant qu'on n'ait placé au ciel des animaux qui n'y sont d'ailleurs que de purs noms.....	45
VI. — Nombre des constellations (quarante-six en tout); leurs noms; étoiles remarquables qui s'y trouvent.....	48
VII. — Noms des constellations qui se lèvent avec six signes du zodiaque ou qui se couchent en même temps que les six signes diamétralement opposés.....	53
VIII. — Sur les constellations qui apparaissent au milieu du ciel (au-dessus de l'horizon) avec chacun des signes du zodiaque (lorsque le premier degré d'un signe du zodiaque est au méridien).....	5
IX. — Sur les constellations qui ne se couchent pas (ou qui se trouvent dans la zone arctique de Cnide, jusqu'à 36° du pôle nord. — Sur les principales étoiles des constellations qui se lèvent et se couchent en face les unes des autres. — Sur les constellations et les étoiles qui se lèvent plus tôt et se couchent plus tard, ou inversement.....	61
X. — Sur les constellations qui sont coupées par les cercles (arctique, tropiques, équateur, antarctique) et qui les coupent, et sur celles qui ne sont pas coupées et ne coupent pas.....	
XI. — De la voie lactée. Quelles sont les constellations qu'elle coupe; comment ses parties se lèvent-elles ou se couchent-elles avec les signes du zodiaque.....	66
XII. — Quels sont les cercles dont la connaissance nous est nécessaire? — arctique et antarctique (pour Cnide), tropiques, équateur, zodiaque, méridien, horizon.....	69

	Pages.
XIII. — Position relative de ces cercles suivant l'inclinaison des pôles (sur l'horizon, ou suivant la latitude); sphère parallèle, droite et oblique.....	71
XIV. — Nombre des climats. Latitude et durée du jour pour chacun d'eux. Distance, dans chaque climat, de chacun des cercles précédents à l'horizon sud.....	75
XV. — Comment on arriva à déterminer les cercles et la latitude des climats; (Sévère suppose que l'heure et la position du soleil sont connues).....	85
XVI. — Sur la latitude des climats, les cercles de la sphère, les levers des douze signes du zodiaque et les grandeurs des jours et des nuits...	89
XVII. — De la mesure du ciel et de la terre et de la distance qui les sépare.....	92
XVIII. — Sur la terre habitée et inhabitée. — Sur les antipodes.....	91
Table alphabétique des principales matières.....	13

Erratum. Lire 660 (au lieu de 661) dans le titre; p. 3, l. 7; p. 5, l. 8; p. 8, l. 9 et 15.