



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

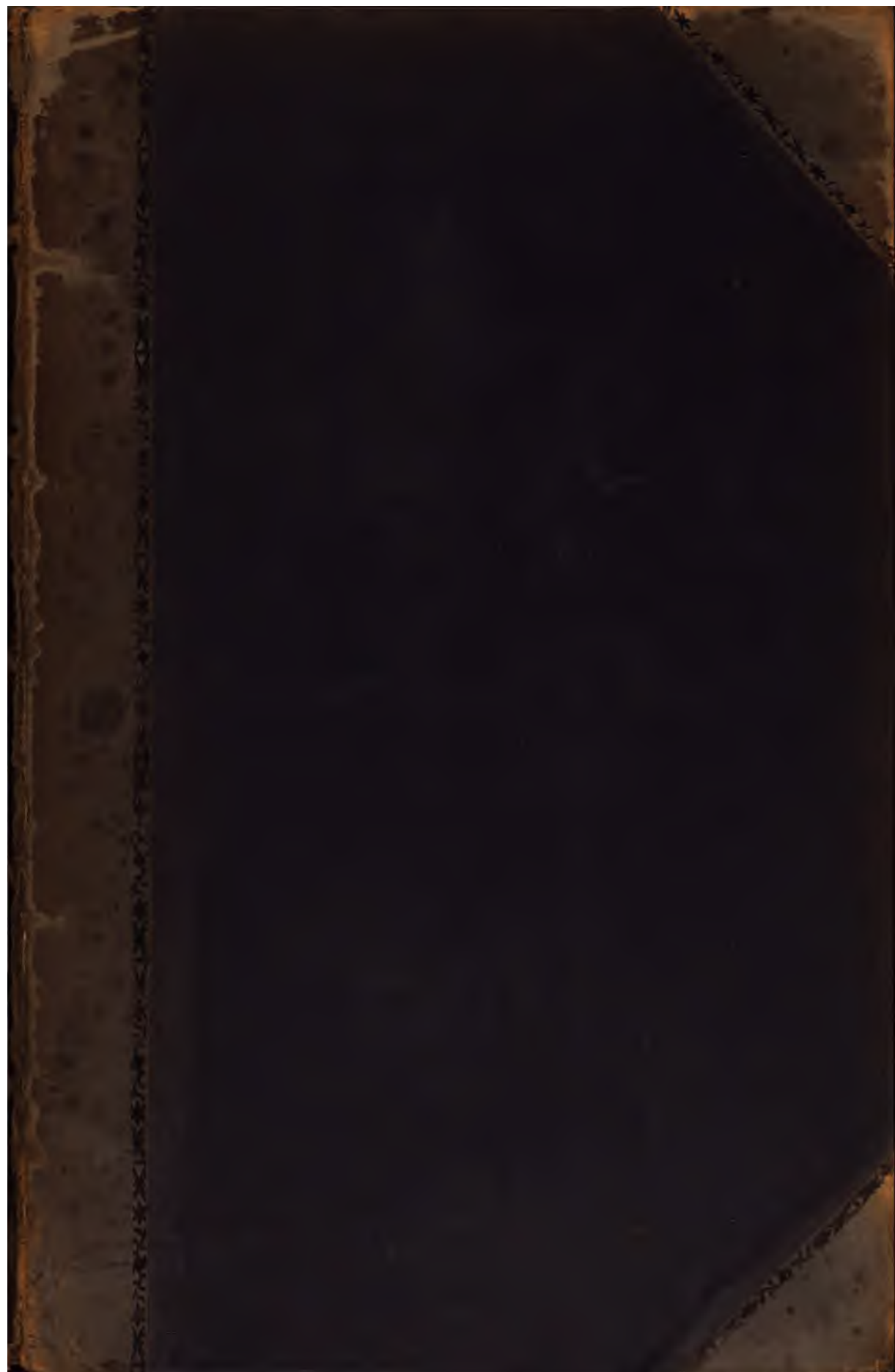
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

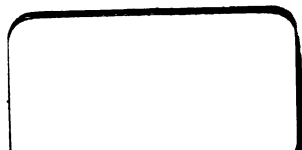
About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>





6000900180





à l'Université et savante Acadé-
mie d'Oxford - hommage
de l'auteur Ninoide
Myra.

DIAGRAMME
DE
LA CRÉATION DU MONDE
DE PLATON,

DÉCOUVERT ET EXPLIQUÉ EN GREC ANCIEN ET EN FRANÇAIS
APRÈS 2,250 ANS,

PAR C. MINOIDE MYNAS.

Καίτοι τόγ' ἄνεγμ' οὐχὶ τοῦ κλέοντος ἦν
Ἄνδρες θειπεῖν, ἀλλὰ μαντείας ἔδει
(SOPHOCLE, *OEdipe roi.*)

~~~~~  
Première Livraison.—Prix, 6 fr. 50 c.  
~~~~~

A PARIS,

Chez { l'Auteur, rue des Fossés Saint-Jacques, 13;
FRANCK, rue Richelieu, 69;
Paul MAGANA, Galerie de l'Odéon.

—
1848

291 h. 2.

Ouvrages de M. MYNAS.

SUPPLIQUE AUX PUISSANCES DE L'EUROPE relative à la révolution grecque;
en grec ancien et en français.

ORTHOPHONIE, ou Traité de l'Accentuation et de la Quantité syllabique,
avec quelques considérations sur la ponctuation, sur les chapitres et
sur les paragraphes; en français.

CALLIOPE, ou Traité sur la véritable prononciation de la langue grecque;
en français.

THÉORIE DE LA LANGUE ET DE LA GRAMMAIRE GRECQUES; en grec ancien et
en français.

GRAMMAIRE GRECQUE, contenant les dialectes et la différence avec le grec
vulgaire; en français.

TÉLÉMAQUE, traduit en grec ancien.

CANARIS, chant pindarique, en vers anciens, avec la traduction française
en regard.

Différents OPUSCULES sur les Affaires de la Grèce; en français et en grec.

LA GRÈCE CONSTITUÉE ET LES AFFAIRES D'ORIENT; en français.

LA RHÉTORIQUE D'ARISTOTE, traduite en français, avec des notes.

ÉPÎTRE DE S. PAUL AUX ROMAINS, traduite du grec en français.

LA DIALECTIQUE DE GALIEN, découverte par M. Mynas.

On souscrit pour son grand DICTIONNAIRE FRANÇAIS-GREC, avec le mot
latin, chez les principaux libraires des capitales de l'Europe.

Paris, imprimerie de POUSSIELGUE, rue du Croissant, 12.



2. 2. 122

AVERTISSEMENT.

J'ai entrepris la publication de cet ouvrage à mes frais. La solution du Théorème de Platon émise dans le huitième livre de sa République m'est plus précieuse que la découverte de Babrias, qui fait aujourd'hui la base des études grecques, et des autres ouvrages inédits, résultat de mes missions pendant six ans en Orient.

Leur découverte était inespérée, il est vrai ; mais elle est due en partie au hasard, aux circonstances, et à mon rapport avec l'Église grecque, qui m'avait fortement recommandé auprès des archevêques, évêques, supérieurs de couvents et à tous les chrétiens de son domaine, afin de seconder efficacement mes recherches : la fin de la préface de la Dialectique de Galien que j'ai découverte et publiée en 1845, en donne la preuve.

La découverte du Diagramme universel de Platon est un travail de ma tête : après mille essais de calculs, abandonnés et repris, faits et refaits, ce nœud gordien, qui avait embarrassé les savants anciens et modernes, vient d'être non tranché, mais sciemment délié.

L'explication que ce travail, après deux mille ans d'efforts, donne du système de Pythagore et de Platon sur la création universelle ne laisse enfin rien à désirer.

Ce n'est pas par une étude particulière de la géométrie ancienne, comme le dit M. Cousin (*Œuvres complètes de Platon*, tome x, p. 325), que je suis venu à bout de résoudre le nœud embarrassé. Certes Platon lui-même avait dit que les connaissances géométriques étaient indispensables pour son auditoire et pour ses lecteurs :

Μηδεις ἀγνομήρητος εἰσὶτω.

Mais la science qui domine dans ce Théorème de Platon

est l'harmonie de l'ancienne ~~musique~~ grecque ; l'arithmétique y est aussi pour quelque chose, et la science dialectique qui nous donne la clef de la filiation régulière des idées s'y trouve *sine qua non*.

Je désirais faire paraître plus tôt ce travail pour satisfaire la curiosité des savants, dont quelques-uns présageaient un résultat nul dans mes efforts. Le savant Humboldt, dans l'idée d'y trouver expliqué le système de Pythagore et de Platon sur la création du monde, m'avait engagé à accélérer cette publication ; mais les circonstances énoncées pages 30 et 31 m'ont mis dans l'impossibilité de le faire, et surtout après les événements de février.

Cependant la moitié de l'ouvrage, dix feuilles, avait été déjà tirée, ainsi que les tables β , Γ , ς , Z , IA , IF , IC lithographiées, qui présentent le nombre en lettres grecques, comme Platon lui-même l'avait fait pour le Diagramme universel, qui sera aussi rendu en chiffres vulgaires pour le texte français.

En attendant j'ai cru, dans l'intention de faciliter la publication des dix autres feuilles et des treize autres tables, devoir mettre en vente la première livraison de l'ouvrage tiré à cinq cents exemplaires.

La première partie (page 1 à 117) contient l'explication du Diagramme de Timée ; la seconde (page 118 à 160) donne en partie l'explication du Diagramme de la génération humaine, que Platon fit disparaître à dessein.

Paris, le 27 juillet 1848.

M. MYNAS.



ΟΥΔ ΑΝ Ο ΠΛΑΤΩΝ ΑΥΤΟΣ, ΕΙ ΖΩΝ
ΑΚΜΗΝ ΕΤΥΓΧΑΝΕΝ, ΟΥΚ ΑΝ ΡΕΞΗΛΕΤΕΕ.

PLATON LUI-MÊME, S'IL EXISTAIT ENCORE,
NE SAURAIT LE DÉMENTIR.

ΤΗΣ ΚΑΘΟΛΟΥ ΓΕΝΕΣΙΟΥΡΓΙΑΣ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

ΠΛΑΤΩΝΟΣ

ΑΠΟΚΑΛΥΦΘΕΝ ΜΕΤΑ 680' ΕΤΗ

ΥΠΟ Κ. ΜΙΝΩΪΔΟΥ ΜΗΝΑ.

Κατὰ τὴν πρώτην ἐπιστημυτικὴν καὶ φιλολογικὴν ἀποστολὴν ἐντεταλμένην μοι ὑπὸ τοῦ γαλατικοῦ κυβερνήματος, ἐκπεριελθὼν τὴν ἐλλάδα, κατήχθην τῷ α π μ' ἔτει κατὰ πόλιν τὴν βύζαντος. Γενομένη δέ μοι ἐκεῖ καὶ γνωσθέντι, ἐπὶ πλὴθὺν τινες τῶν λογίων λύσιν αἰτησόμενοι τοῦ ἐν τῇ ἡ πολιτειῶν Πλατωνικοῦ θεωρήματος περὶ τῶν ἀνθρωπίνων γενέσεων· ὑπονοήσας δὲ τοὺς ἄνδρας πειρωμένους μου, καὶ πράγματα τοῖς ἐμοῖς γνωρίμοις παρέχοντας, ἀντεπειράθην αὐτῶν, δεδιωκόμενος τὸ φαινόμενον λύσεως. Καὶ τοῦ καιροῦ κατεπείγοντος, εἰχόμεν ἑφ' οἷς ἀπεστάλμην περιηγήσεως.

Κατὰ δὲ τὴν δευτέραν μοι ἀποστολὴν τῷ α μ δ', ἐνέτυχον Ἀντιγράφῃ τῷ Τιμαίου τοῦ Λοκροῦ παρά τινι ἱερεῖ κατὰ τὴν μικρὰν Ἀσίαν· εἶχε δὲ παραλ-

DIAGRAMME
DE LA CRÉATION GÉNÉRALE
DE PLATON,

DÉCOUVERT APRÈS 2250 ANS

PAR C. MINOÏDE MYNAS.

Pendant la première mission scientifique et littéraire dont j'ai été chargé par le gouvernement, ayant parcouru la Grèce, je me suis rendu en 1840 à Constantinople, où, arrivé et connu, quelques personnes érudites s'adressèrent à moi pour me demander la solution du théorème émis par Platon dans le huitième livre de sa République. Ayant cru entrevoir leur intention d'éprouver mes connaissances en ce qu'elles insistaient auprès de mes amis, je leur fis remettre une apparence de solution pour éprouver à mon tour leur savoir, et je me suis livré aux recherches imposées par ma mission.

Pendant la deuxième, qui eut lieu en 1844, étant dans l'Asie-Mineure, j'ai trouvé chez un prêtre un manuscrit de Timée de Locre, dont le texte avait quel-

λαγὰς τινὰς τοῦ κειμένου, καὶ τὸ κοσμογονικὸν Διάγραμμα κατὰ τι παραλλάττον τῶν ἐν ταῖς παλαιαῖς ἐκδόσεσι φερόμενων τῶν τοῦ Πλάτωνος Διαλόγων, ὧν ὁ ἐπιγραφόμενος Τίμαιος ἐρμηνεῖα ἐστὶν ἐπηυξημένη καὶ κατεσκευασμένη τοῦ λοκροῦ Τιμαίου, καὶ τοι ὑπὸ τινων νεωτέρων ψευδεπιγραφομένου· Λέγουσι γάρ· οὐκ ὀρθῶς δ' οἶμαι· μὴ εἶναι τοῦ Τιμαίου, τῷ τὸν Ἀριστέλη μηδεμίαν πεποιεῖσθαι μνήμην τοῦ Λοκροῦ, τὰ τοῦ Πλατωνικοῦ Τιμαίου δικιτήσαντα· τοῦ τε Κικέρωνος, καὶ πολλῶν ἄλλων μαρτυρούντων τοῖς τοῦ λοκροῦ Τιμαίου, καὶ μάλιστα τοῦ Φιλολάου, πάνυ προγενεστέρου καὶ αὐτοῦ Ἀριστοτέλους· φησὶ γάρ ὁ Πρόκλος περὶ τῶν ἐν τῷ Διαγράμματι τοῦ Λοκροῦ Τιμαίου ὄρων συζητῆσαι τὸν Φιλόλαον· ἀλλ' ἐν ἄλλοις περὶ τούτου.

Ἐπεβαλόμενη γοῦν Γαλατιστὶ μεταφράσαι τὸν Λοκρὸν διὰ τε τὴν παραλλαγὴν τοῦ Διαγράμματος, μικρὰν μὲν τοῦ Πλατωνικοῦ, ὅμως δ' ὑπάρχουσαν, καὶ διὰ τὸ ἐς δεῦρο ἀσαφὲς τοῦ ὑπολογισμοῦ τῶν τε ὄρων, καὶ τοῦ κεφαλαίου αὐτῶν ια' δ' χ' ζ' ε'. Ὁ γὰρ φησιν ὁ Πλούταρχος (1) τὴν Πλατωνικὴν Τετρακτὺν ποικιλωτέραν εἶναι τῇ διαιρέσει, καὶ τελειοτέραν τῆς α' . β' . γ' . δ' Πυθαγορείου, ἅτε γιγνομένην ἐκ τῶν δ' . η' . ιβ' . ις', οὗ τι μέγα ξυμβάλλεται πρὸς τὸ ζητούμενον, πρὸς τῷ καὶ ἄτοπα λέγειν τὸν Πλούταρχον ἐν συνθέτοις ἀριθμοῖς προσελέσθαι τὸν Πλάτωνα τὴν τετρακτὺν. Ὁ μὲντοι Πλάτων ἐν τῇ ψυχογονίᾳ τὴν ἐξάδα πρώτην μοῖραν τίθησι, διπλασίαν

(2) Ἐν τῷ περὶ τῆς ἐν Τιμαίῳ ψυχογονίας.

ques variantes, et accompagné de la table des nombres, presque la même que celle publiée avec les Dialogues de Platon, dont le Timée est une développement confectionné du traité de Locre. Je sais que des savants modernes trouvent l'ouvrage de Locre fait après coup, en ce que, disent-ils, Aristote, en critiquant le Timée de Platon, ne dit rien de celui de Locre. Cependant Cicéron et d'autres anciens érudits en ont parlé, et surtout Philolaus, bien plus ancien qu'Aristote. Proclus nous dit que Philolaus avait examiné le nombre des termes que la table de Locre doit avoir. J'en parlerai ailleurs.

En attendant j'ai entrepris une traduction en français de Locre, suggérée par la petite différence que j'ai trouvée entre la table de Locre et celle de Platon, et surtout par l'obscurité des nombres de cette table inexplicable jusqu'à présent, ainsi que de la somme 114,695. Quant à ce que Plutarque dit (1) que le quadrain de Platon est disposé d'une manière plus complète dans les nombres 1. 4. 8. 27 ou 4. 8. 12. 16 que celle de Pythagore dans 1. 2. 3. 4, cela ne fait pas grand'chose pour la question; et Platon n'aurait pas préféré les chiffres composés aux simples, quoiqu'il prenne dans Timée le 6 pour unité et pour première portion, le 12 pour double et le 18 pour triple, jusqu'à $162 = 6 \times 27$? Cependant le chiffre 6 ne suffisait pas

(De Animæ procreat. e Timæo.

δὲ τὰ δ, τετρασίων τε τὰ ιη', καὶ τετρακλασίων τὰ ρξβ', ἃς ἐστὶ γυνάμους ἐκ τοῦ ε' \times κζ'. Ὅμως δὲ εἴτε ἡ ἑξὺς ἔρκει πρὸς τὰ ἐπύματα καὶ ἐπύθλα· ἔπειτα καὶ τῶν ἀρχαίων οἱ ἐκλύσαντες τὸ ἐν Τίμαιω, εὐχὴ τὸ ἐν τῇ πολιτείᾳ πρόβλημα, ὁ Κράντωρ γηραιὸς καὶ Κλέαρχος, καὶ Θεόδωρος ὁ Σελεῖς, οὗτοι ὑποστήτησαν ἐξαιεῖσθαι τῆς λύσεως, καθά ῥησιν ὁ Πλούταρχος.

Τῆς δ' ἑξέως, οὗτοι αἰτιῶσι ἐπύθλα ἰσχύειν, ὅτι τήν τε, κομματούμενοι ἐς μόρια τῶν μονάδων, δεσφαιρῶσι τῆς μονάδος ὑπερβολή, αὐτὸ τὸ πρῶτον τῶν τετρακλασίων ὑπεκρίνεσθαι, ὡς περ ἐν ἀμυντικῇ μεταβολῇ τοῦ δεκαγράμματος ὡς ἐν πεντακταμένου τῷ πρώτῳ τῶν ἀριθμῶν. Διόπερ ἀπλότους τὸν $\Pi^2 = \xi\delta'$, καὶ τετρακλασιάζοντες ἐκὶ τοῦ ε', ὑπέθετο μετὰ τὸν τκδ'. Τοῦ Κράντορος πρώτου ὑποστηγμένου, ὃ κατακυλεύσθαι καὶ ἑυθεῖος.

Ἀλλ' οὐχ ὁ Κράντωρ, ὡς καλεῖ Πλούταρχος, ἀλλ' ὁ Πλάτων αὐτὸς τὸν τκδ' ἀντὶ μονάδος ὑπέθετο· κατωτέρω δὲ δειχθήσεται· ὁ δὲ Πρόκλος ἐν τοῖς εἰς Τίμαιον ὑπομνήμασιν ἐκδεδομένοις τε ἡδὴ καὶ νῦν ἐμὸν ἀρχαίως ἀντιγράφω, φησὶ τὸν Σεβήρων διπλασιάζοντα τὸν τκδ', τὸν ψξὴ λαβεῖν ὡς μονάδα. Τὸν μὲν οὖν ἐξ ἀριθμῶν ὑπέθετο, ὅτε δὴ παραγόμενον ἐκ ταυτότητας τοῦ γ' καὶ ἑτερότητας τοῦ β', καὶ ὡς ἀμέσως περιέχοντα τὸν ε', ὃν γάμον οἱ παλαιοὶ ἐκάλουν, καθά δὴ καὶ τὸν ἐξ, ἀπονέμοντας τῷ γ' μὲν τὴν ἀρρενότητα, τῷ δὲ β' τὴν θηλυτητα, ἐξ' ὧν καὶ ξυνεστήματον.

Ἀλλὰ τί ποτε ἐπιβαλλόμενος τὸ ἐν τῇ Πολιτείᾳ Πλατωνικὸν θεώρημα, παρεξέβην εἰπὼν περὶ τοῦ ἐν

pour la disposition de la table, qui réclamait les épitrètes et les sesquiocaves. Aussi les anciens, Crantor, Cléarque et Théodore, les Soléens, qui ont résolu la question de Timée et non pas celle de la République de Platon, n'ont pas pu y parvenir par l'unité de 6, comme dit Plutarque :

Ainsi le chiffre 6 ne pouvait pas de lui-même fournir un sesquiocave, et ses unités fractionnées rendaient le calcul difficile; et c'est la question elle-même qui avait dicté de prendre le multiple de 6 et pour étendre avec lui toutes les autres cordes de chiffres. Aussi ayant pris le $82 = 64$ multiplié par 6, avaient-ils supposé le 384 pour unité. Ce fut Crantor le premier qui avait conçu cette idée, adoptée après par Eudoxe.

Vous vous trompez, ô Plutarque ! Ce fut Platon lui-même qui prit le 384 pour unité, l'ayant empruntée à Locre. Nous le prouverons par la suite. Proclus, dans ses Commentaires sur Timée déjà publiés, ainsi que dans mon manuscrit, ajoute que Sévère avait pris pour unité le 768, double de 384. Là on avait supposé le 6 pour unité comme produit de 3×2 , en exprimant par 3 l'immatérialité ou l'indivisibilité, et par 2 la divisibilité ou mutabilité, et parcequ'il contient immédiatement le $5 = 3 + 2$, dont le 3 était regardé comme le mâle et le 2 comme la femelle. Aussi donnait-on le nom de *mariage* au 6 et au 5.

La question que l'on m'avait faite étant relative au passage de la République, pourquoi, dirait-on, parler de la table de Timée ? C'est que la solution des deux théorèmes dépend de cette même table ; car le calcul

Τιμαίῳ Διαγράμματος; ὅτι ἐκ τούτου ἡ λύσις κακείνου ἡρτῆται· ἃ γὰρ ἐν τῷ Τιμαίῳ Διαγράμματι εἰς πλάτος ὑπελογίσατο, ταῦτ' ἐν τῇ πολιτείᾳ ξυνοπτικῶς ἐξέθετο· καὶ οὐδὲν θαυμαπτόν, εἰ ἐξ ὧν Ἀρχῶν ὁ Πλάτων τὸν Κόσμον ἔπλασεν, ἐκ τούτων αὐτῶν καὶ τὸν ἄνθρωπον· ὅς γε καὶ αὐτὸς μικρὸς ἐστὶ Κόσμος, καὶ συγγείμενος ἐκ τῶν αὐτῶν στοιχείων. ἄμφω γὰρ ζῶα κατὰ Πλάτωνα, ὃ τε Κόσμος καὶ ὁ ἄνθρωπος, καὶ ἄμφω νεκρᾶς οὐσίας μετεληφότα. Εἰδὲ ἄμφω ταῦτά, καὶ ἐκ τῶν αὐτῶν ἄρα.

Δηλοῦσι δὲ πρὸς τούτοις καὶ οἱ ἀριθμοὶ ὄντες οἱ αὐτοὶ ἐν τε τῷ Τιμαίῳ καὶ τῇ Πολιτείᾳ· φησὶ γὰρ μίαν μοῖραν, ἔπειτα Διπλασίαν, εἴτα τριπλασίαν, αὐτὴς τετραπλασίαν, μετὰ δὲ πέμπτην, ἑκτὴν, ἑβδόμην· ἀλλὰ καὶ τῇ πολιτείᾳ αἱ τρεῖς ἀποστάσεις, καὶ οἱ τέσσαρες ὅροι, ποιῶσι τοὺς αὐτοὺς ἀριθμούς. Καὶ γὰρ ὁ πυθμὴν δ' καὶ πρῶτος ἐπίτριτος, πεμπάδι συζυγεῖς, δίδωσι τὴν θ'. Ὅς γε τρεῖς ληφθεῖς, παρίχει τὸν κζ'. Ὁ δὲ ἀριθμὸς ἡ', ὁ ἐν Τιμαίῳ ῥηθείς, κἀνταῦθα ἔσται ἐν ταῖς δυσὶ κατωτέρω ἀρμονίαις φαινόμενος. Ἐπιτρίτου γὰρ μνησθείς, συνηπῆκουσε καὶ τὸν ἐπόγδοον πρὸς τὸ τῆς ἀρμονίας τέλειον. Ἐπεὶ γοῦν ἐν Τιμαίῳ εἰσήγαγεν ἀνεκδέως τοὺς ἀριθμούς, ἐνταῦθα ἐν συνόψει ἐξέθετο. Ἐξ οὗ δ' ἂν τις κατίδῃ τὸν Τιμαίον προγεγραμμένον ὄντα τῶν πολιτειῶν.

Οὐ δεῖ δὲ θαυμάζειν διαπεπλεγμένον ὃν τὸ θεώρημα, εἰ καὶ τρεῖς πάλαι δύσληπτον ἔδοξεν, ὥς καὶ Κικέρων φησὶ πρὸς τὸν Αἰτικὸν· ὁ δὲ Πλούταρχος κατὰ πάροδον

développé dans *Timée* se trouve en abrégé dans la République; et il ne faut pas s'étonner si Platon, en créant le monde par les quatre éléments, fait composer l'homme, regardé comme un petit monde, par les mêmes éléments. L'homme est aussi bien animal, d'après Platon, que le monde. Tous les deux sont doués d'intelligence; s'ils se ressemblent, ils doivent être créés des mêmes éléments.

Les chiffres d'ailleurs se trouvent les mêmes dans les deux dialogues. Dans *Timée* Platon dit :

Une portion, après la double, ensuite la triple, la quadruple encore, après quoi la quintuple, la sixième, l'octuple et la septième, vingceptable.

Les sept nombres donc dans *Timée* doivent être aussi dans la République, où nous avons *trois distances* et *quatre termes*. Puisque le 4, premier carré et premier épitríte, ajouté au 5, fait le 9, qui trois fois pris nous donne le 27. Quant au nombre 8, non mentionné dans la République, il doit y être nécessairement pour compléter les deux harmonies, comme on le verra plus bas, avec le sesquioctave; et le terme d'épitríte le fait sous-entendre. Mais, comme dans *Timée*, Platon avait déterminé les termes, dans la République il nous en a donné la somme : ce qui prouve que les livres de la République ont été écrits après *Timée*.

La thèse de la question étant compliquée, il n'est pas étonnant que les anciens ne l'aient pas saisie, d'après ce que Cicéron dit à son ami Atticus. Plutar-

τούτου μένεται ἐν τῷ περὶ ψυχολογίας τοῦ Τιμαίου
λέγων,

ἔν θ' ἐπὶ πολιτείᾳ, ὅς ὅποι γάρου καλοῦται, ὁ λαμπρὸς ἀρχι-
μους λέγει, ἔτι δέ, φασί, θίγῃ μὲν γεωμετρικῶς περὶ τοῦ, ἐν ἀριθμῶς
περιλαμβάνει τιμῆς, οὐκ ἄλλο καλῶς οὕτως γεωμετρῶν, ἢ τὸν
κόσμον.

Καὶ ἐρμηνεύων μόνον, ὅτι θεῖον γεννητὸν ὁ κόσμος
ἐστὶ κατὰ Πλάτωνα · ὁ δὲ Πυθαγορεὺς Νεκάρμαχος λέγων
περὶ τῶν ἑτερομήκων καὶ τετραγώνων ἀριθμῶν, καὶ τῆς
σχετικῆς αὐτῶν πρὸς ἀλλήλους διαφορᾶς, χωροῦντων τῶν
μὲν κατὰ διπλάσιον ὡς οἱ ἀριθμοὶ
οἱ ἐν τῷ Α'. Τῶν δὲ κατὰ τετραπλάσιον, Δ'. α . β . γ . δ . ε',
ὡς οἱ ἀριθμοὶ οἱ ἐν τῷ Β', καὶ ὅτι β . γ . δ . ε' . ιζ',
ἐν ἐκάστῳ τούτων τῶν στίχων, τρις δ' . ε' . ιζ' . λδ'.
παράλληλοι, ἢ τέσσαρες, ἢ ὅσοι οὖν β' . α' . γ' . δ' . ιζ',
ληφθέντες, ἀναλογίαν γεωμετρικὴν γ' . θ' . ιζ' . κα',
ἀποδώσουσιν, οἷον α' : β' = β' : δ', θ' . ιζ' . κα'.
α' : γ' = γ' : θ', οὐ τοῦ ζητήματος
ἤψατο · Ὅμως δ' ἐπαγαγὼν,

Ἐκκιμνρότατον δ' ἐν οἷς ἐκείθεν γεωμετρῶντες, ἐπιμενησθῆναι
παλαιολογίας, χρησιμεύοντες ἡμῖν ὡς πλατωνικόν τι θεῖον
τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ τοῦς συνεχεῖς τετραγώνους ἀριθμούς, ἔνα μόνον
ἔχοντας μέσον ὅρον, τοὺς δὲ κυδικοὺς δύο.

Προσθεῖς δὲ τούτοις, ὅτι·

Τετράγωνος, τετραγώνῳ πολλαπλασιασθεὶς, τετράγωνον δύσει ·
ἔπουγε ἑτερομήκης τετράγωνον, ἢ κύβον πολλαπλασιασθῆς, οὐδὲ ποτε
κύβον, ἢ τετράγωνον περικύβει,

que n'en parle qu'en passant dans ses Observations sur Timée.

Dans la République, dit-il, où est la question qu'on appelle *Ma-riage*, Socrate commence par nous dire que la révolution de la progéniture divine est comprise dans un nombre parfait. C'est l'univers qu'il appelle progéniture divine.

Où Plutarque ne fait que de nous expliquer un mot, Nicomaque le pythagoricien, en parlant des nombres oblongs et carrés, explique seulement

le rapport double entre les $1 : 2 : 4 : 8$
 $2 : 4 : 8 : 16$
 $4 : 8 : 16 : 32$
 et le triple entre les. $1 : 3 : 9 : 27$
 $3 : 9 : 27 : 141$
 $9 : 27 :$

Il ajoute après qu'en prenant trois ou quatre termes correspondants de ces deux séries, on y trouve toujours la proportion géométrique ; par exemple : $1 : 2 = 2 : 4$ et $1 : 3 = 3 : 9$. Il n'a pas touché la question. En revenant plus bas sur la même question, il avance ceci :

Arrivés dans cet endroit, il serait bien à propos de nous rappeler d'une conséquence importante au sujet d'un théorème de Platon : c'est que les carrés qui, dans une proportion, se suivent, ne peuvent avoir qu'un terme moyen, tandis que les nombres cubiques en ont deux.

Après avoir avancé à la suite qu'en multipliant un carré par un carré ou un cube par un cube, on trouve

Ταῦτ' εἰπὼν, φημι, καταβάλλει τὴν ὑπόθεσιν, λέγων·

Ταῦτα δὲ τῆς οἰκίας σαφηνείας λήψεται ἐν τῇ Πλατωνικῇ συναγωγῇ, κατὰ τὸν τοῦ λεγομένου Γάμου τόπον ἐν τῇ πολιτείᾳ, ἀπὸ προσώπου τῶν Μουσῶν παρεισαγομένου.

Καὶ οὕτως ἀφῆκε τὸ θεώρημα ἄλυτον· Τοῦθ' ὅπερ καὶ Πλούταρχος περὶ τοῦ ἐν Τιμαίῳ Διαγράμματος πεποίηκε, λέγων παραλιπεῖν τοῖς βουλομένοις γυμνάσιον.

Τοῦ δὲ ἡτυχηκέναι τοὺς πάλαι τῆς λύσεως, Κλέαρχόν φημι καὶ Κράντορα, καὶ Θεόδωρον, Εὐδωρόν τε καὶ Ἀδραστον, καθά δὴ καὶ Πορφύριον, καὶ Πλούταρχον, καὶ αὐτὸν δῆπου τὸν Πρόκλον, τὸν εἰς Πλάτωνα πολλὰ ξυγγράψαντα, καὶ μάλιστα εἰς τὸν αὐτοῦ Τίμαιον, ὡς περ δὴ καὶ τὸν Νικόμαχον, αἰτία ἦν δοκεῖ μοι ἡ διαίρεσις τοῦ ζητήματος, ἰδίως τὸ ἐν Τιμαίῳ, καὶ χωρὶς τὸ ἐν τῇ Πολιτείᾳ θεωρήσαντας, καὶ τὸ μὴ καλῶς ἐπιστῆσαι τῷ ἐν Τιμαίῳ Διαγράμματι, τοῦ τῆς Πολιτείας ἢ τῷ χρόνῳ καὶ τῇ ἀμελείᾳ τῶν ἀντιγραφῶν ἀπολωλότος· ἢ, ὃ καὶ μάλιστα πείθει με, τοῦ Πλάτωνος αὐτοῦ, τὸν ὑπολογισμὸν μόνον δηλώσαντος, τὸ δὲ Διάγραμμα μὴ ἐκδεδωκότος. Φιλότιμον γὰρ ἦν τοῖς πάλαι τῶν αἰνιγμάτων τὸ χρῆμα, ὡς δῆλον ἐκ τῆς Σφιγγὸς τοῦ Οἰδίποδος, ἐξ ὧν τε Ἀριστοτέλης φησὶν ἐν τῇ ῥητορικῇ περὶ αἰνιγμάτων, καὶ ἐκ τοῦ σκοτεινοῦ ἐπικληθέντος Ἡρακλείτου τε καὶ Χρυσίππου, καὶ ἐκ τῆς Ἀλεξάνδρου τοῦ Λοκόφρονος. Φέρεται δὲ τι τοιοῦτον, καὶ

pour produit un carré ou un cube, il finit par ces mots :

Tout cela sera éclairci dans la lecture que nous ferons de l'endroit de la République de Platon; je veux dire le passage qu'on appelle *Martage*, et que les Muses mettent en question,

Question que Nicomaque n'a pu résoudre. C'est ce que Plutarque fit à peu près, en donnant aux autres l'exercice pour former la table de Timée.

Si les anciens, tels que Cléarque, Crantor, Théodore, Eudôre, Adraste, Nicomaque, Porphyre, Plutarque, Proclus lui-même, qui avait tant écrit sur Platon et notamment sur Timée, ne sont pas parvenu à résoudre cette question, la cause en était; ce nous semble, de l'avoir séparée de celle de Timée, et de ne pas avoir bien examiné la table ou diagramme de calculs qui se trouve dans Timée. Celui de la génération humaine paraît avoir disparu avec le temps, ou par la négligence des copistes, ou plutôt, ce qui nous paraît certain, Platon n'avait pas voulu le divulguer, s'étant contenté d'en indiquer seulement le nombre. On sait que les anciens se piquaient d'énigmes; nous en trouvons assez de preuves dans le Sphinx d'Œdipe, dans la rhétorique d'Aristote, où il parle des énigmes, dans l'obscurité des écrits d'Héraclite, dans ceux de Chrysippe, et dans l'Alexandra de Lycophron; nous en trouvons même dans les Juges de la

τῇ τοῦ Σαμφῶν Βίδῳ, ἀπορησάντων τῶν τότε, τί ἔν
ἔτι τὸ·

Τί βρωτὸν ἐξῆλθεν ἀπὸ βιβρώσκοντος, καὶ ἀπὸ ἰσχυροῦ γλυκύ. (1)

Ἐὼ λέγειν τοὺς Σιβυλλίνους καὶ Ἀπόλλωνας χρησμοῦς,
τὰ Πυθαγόρου ἀποφθέγματα, καὶ τὴν Ἰωάννου Ἀποκάλυψιν·
Τεκμήριον δ' ἔτι καὶ ὁ Διπλασιασμός τοῦ κύβου τοῦ ἐν
τῷ Διαλόγῳ τῷ Μένωνι· καὶ τὸ πρῶτον γὰρ τοῦτο
πολλοῖς τῶν παλαι γενέσθαι ἀπόρημα, Ἀρχύτες τε τῷ
Ταραντίνῳ, καὶ Μενέχμῳ, καὶ Εὐδόξῳ τῷ Κνιδίῳ, καὶ
ἄλλοις, ἐπιλυομένοις αὐτὸ, τοῖς μὲν μηχανικῶς, τοῖς δὲ
ἀποδεικτικῶς τῇ μεσεμβολῇ μεταξὺ δύο γραμμῶν, δύο
ἄλλων μέσων ἀνάλογον, ἢ τοι $\epsilon' : \delta' = \eta' : \iota\epsilon'$. Φέρεται
δὲ λύσις τοῦ κυβικοῦ διπλασιασμοῦ ταῖς δύο μέσαις
ἀνάλογον παρὰ τοῖς μαθηματικαῖς καὶ αὐτοῦ Πλάτωνος,
ὅς γε ἐν τῷ Μένωνι οὐ διὰ τούτων δηλὸς ἐστὶν ἐπιλυσά-
μενος τὸ ἀπόρημα· ὅπερ οὐ παντάπασιν ἀπίστευε τοῦ ἐν
τῇ ἡ πολιτείας θεωρήματος· ἐν αὐφοῖν γὰρ κυβικὸν ἐστὶ
τὸ ζητούμενον· Ἀλλ' ἐκεῖνο μὲν ἡμῖν δεύτερος ἄθλος
κείται· ὁ δὲ Πλάτων οὐ σαφῶς μὲν, ὑπεδήλωτε δὲ
ἀκριβοῶς τὰ τῆς λύσεως· τοσοῦτον οἱ παλαιὶ ἔχαιρον
ἀχλύϊ περιβάλλειν καὶ αὐτὰ δῆπου τὰ πόριμα, πολλῶ
δὴ μᾶλλον τὰ ἄπορα, προκαλοῦμενοι τοὺς φιλοπόνους τῶν

(1) Ἐν τινι Γαλατικῇ μεταφράσει κακῶς ἡρμάνευται τῷ, ἐκ τοῦ
βιβρώσκοντος ἐξῆλθε κρέας. Ἐν ταῦθα γὰρ τὸ βρωτὸν
ταῦτόν ἐστι τῷ γλυκύ· τὸ δὲ βιβρώσκον, τὸ σῶμα ἐκ τοῦ
λόγου. Οὐ γὰρ ἔδει λέγειν, ὅτι ἐκ τοῦ σώματος τοῦ δυνατοῦ
ἐξῆλθε τι βρωτὸν γλυκύ, ὃ ἀλλὰ διαμερεῖν εἰς δύο τὸ ζήτημα,
ἢ ἀσαφίστερον γένοιτο.

Bible, ch. xiv, où Samson propose à ses trente convives le problème :

De comedente exivit cibus, et de forti dulcedo. (1)

Sans parler des oracles, des sybilles, d'Apollon, des sentences de Pythagore et de l'Apocalypse de S. Jean, on peut y ajouter la duplication cubique émise dans *Memnon* de Platon ; problème qui avait embarrassé les savants de la haute antiquité. Architas le Tarantin, Ménechme, Eudoxe et autres encore, ont cherché à le résoudre, les uns par des instruments, les autres en donnant des démonstrations, par l'intercalation entre deux lignes des deux autres moyennes dans le rapport : 2 : 4 : 8 : 16. Les anciens mathématiciens rapportent que Platon lui-même en avait donné une solution de cette façon ; cependant celle annoncée dans *Memnon* est bien différente. Ce problème et celui de la génération humaine ont un rapprochement, en ce que dans l'un comme dans l'autre, la question est cubique. Nous toucherons dans un autre moment la duplication cubique. Il y a un peu d'obscurité dans la solution donnée par Platon. Tant il est vrai que l'on aimait anciennement à couvrir d'une sorte de nuage tout ce qui était facile à comprendre. Et comment ne l'aurait-on pas fait à l'égard des questions difficiles pour piquer et exercer les esprits dans leurs recherches ?

(1) Dans une traduction en français on a mal rendu ce problème : « De celui qui dévorait est précédée la viande ; » ici *cibus* et *dulcedo* sont la même chose, et *comedente* c'est la bouche de lion. Samson n'a pas voulu dire : « De la bouche d'un être fort est sorti un mot doux. » Il a divisé la question en deux pour rendre la pensée plus obscure.

C'est ce qui nous porte à croire que Platon a fait disparaître à dessein le diagramme qui se rapportait à la question de sa République ; s'il l'avait conservé, il n'aurait pas été perdu, puisque celui de son Timée existe.

Les anciens qui ont tenté la solution de ce problème étaient encore induits en erreur par les mots de Platon :

L'harmonie à longueur égale et à celle plus prolongée.

On y voyait deux progressions géométriques, l'une en rapport double, qui leur paraissait être celle à *longueur égale*, et l'autre en rapport triple, *la plus prolongée* ; par exemple :

1 : 2 : 4 : 8 : 16 : 32 : 64 : 128 : 256 : 512.....

1 : 3 : 9 : 27 : 81 : 243 : 729 : 2,187 : 6,561 : 1,9683.....

Le rapport de la première est 2, et 3 celui de la seconde. La somme en est le 5, et le 2 a besoin de 1 pour égaler le 3, et il est le diamètre ou la mesure de la première série, tandis que le 3 l'est de la seconde. D'un autre côté les premiers termes des deux progressions étant des unités et indivisibles présentent l'expression de Platon, *deux incommensurables*. Voilà ce qui avait trompé les anciens. Nous avons tenté nous-même cette sorte de solution, en poussant les termes des deux progressions jusqu'à 50, et l'énormité des chiffres nous a empêché d'aller plus loin. Nous avons multiplié les termes de l'une avec ceux de l'autre ; nous les avons additionnés et divisés par 27, afin de trouver les cent cubes qui n'ont jamais reparu, et nos efforts n'ont abouti à rien. Et cependant Nicomaque, que nous avons cité plus

ἀνωτέρω ἐβούλετο λέγειν καὶ ὁ Νικήμαχος. Ἀλλ' οὐ πρὸς ἕκτος εἰσι τὰ λεγόμενα.

Τὸ δὲ θεώρημα οἱ μετὰ τὸν Πλάτωνα Γάμον ἀκάλεσαν, διὰ τε τὸν ϵ' καὶ ζ' ἀριθμούς. Ὁ γὰρ ζ' χώραν μονάδος ἐπέχει ἐν τῷ θεωρήματι, ὡς αὐτίκα ἐψόμεθα, καὶ ὡς παραγόμενον ἐκ μιᾶς πλευρᾶς τοῦ θ' καὶ ἐτέρας τοῦ θ' πρώτων τετραγώνων ἐν ἀριθμοῖς. Καὶ γὰρ $\theta' \times \gamma' = \zeta'$, καὶ $\theta' + \gamma' = \epsilon'$. Καὶ διὰ τὸ φαίνει τὸν Πλάτωνα τοὺς

Ἀριθμοὺς φύλακας συνεκτείνει νύμφας κρητὶς κατὰ καιρὸν.

Οἶμαι δ' ἐγὼ ἀρχῆθεν μάλιστα μετενεχθῆναι τὴν ἐπὶ κλησιν εἰς τὸ θεώρημα ἐκ τοῦ πρὸς δύσιν ἀφορῶντος τόπου, ὅς ἦν μόνιον τοῦ ζωδιακοῦ κύκλου, ὃ καὶ γάμον, οἱ πάλαι τῶν ἀστρολόγων ἐκάλουν. Φησὶ γὰρ ὁ ἐξηγητὴς τῆς Πτολεμαϊκῆς τετραβίβλου. (1)

Μάλιστα δὲ, ὅταν παρῇ Ἀφροδίτη ἐν τῷ δύνοντι τόπῳ. Πλείονα γὰρ ἔχει λόγον τὸ δύον πρὸς τὰ γένημα, ὅπου καὶ Γαμήλιον τόπον ἐώθασιν οἱ πάλαι προσαγορεύειν· ὅταν ᾖ Ἀφροδίτη τούτοις παρούσα ταῖς τόποις συνῇ τῷ Κρόνῳ.

Καὶ κατωτέρω·

Τέσσαρες δὲ εἰσιν οἱ τόποι, ἐξῶν ὁ περὶ τέκνων θεωρεῖται. Ὁ ϵ' καὶ ὁ $\iota\alpha'$, καὶ τὰ τούτων διάμετρα, τουτέστι τὸ ὑπόγειον, καὶ ὁ ϵ' τόπος. Τὸν δὲ πέμπτον τόπον οἱ Αἰγύπτιοι, ἀφωρισμένως ταῖς τέκνοις παρέχον. (2)

(1) Σελ. 139.

(2) Σελ. 158.

haut, entendait dans l'expression de Platon l'opération que nous avons tentée.

Les érudits venus après Platon appelaient sous plus d'un rapport *mariage* le théorème de la République par la combinaison de 2 et 3 dans le 6, qui contient immédiatement le 5, parceque le 6 a été d'abord pris pour unité dans la question, et que ce chiffre, selon les pythagoriciens, a été formé des deux côtés des carrés primitifs 4 et 9, c'est à dire de 2 et de 3, qui aliquote de 6, indique les trois dimensions des corps; et surtout, je pense, parceque Platon dit à la suite de ce théorème que

Des législateurs ignorants permettront des mariages hors de propos.

Le 6 ne serait pas une raison de cet appellatif, parcequ'il est aussi la base des termes de la psychogonie. Cependant la puissance attachée à ces chiffres tient à l'astrologie de la haute antiquité chez les anciens Égyptiens, qui faisaient leurs observations sur les parties occidentales de l'horoscope, qui était une portion du zodiaque. Nous lisons dans les Commentaires de Claude Ptolémée (liv. iv, de *Judiciis*, chap. de *Liberis*) :

In occasu potissimum, qui plures rationes habet cum procreatione, ut quem veteres conjugii soleant appellare locum. Cum ergo Venus in his locis fuerit cum Saturno. (1)

Et plus bas :

Quatuor autem loca sunt, e quibus de liberis judicatur, locus decimus, undecimus et horum oppositi. Hoc est diametrus et quintus locus, quem quidem Ægyptii seorsim liberis attribuebant. (2)

(1) Pag. 139.

(2) Pag. 136.

Οἶμαι δὲ μὴ ἐπὶ Πλάτωνος γενέσθαι τὴν ἐκίκλησιν. Οὐ γὰρ αὐτὸν ὡς δι' ἐννοηθεῖσθαι τῷ θεωρήματι, ὡς ἐν ταῖς ἐξῆς ὁκλωθήσεται. Ἀλλ' οὐ διὰ τούτο καὶ ἀμύητος ἦν τῆς Διγυκτίων ἀστρολογίας, καὶ ταύτην δὲ κατὰ γὰρ τὰ ἄλλα ἐγκαταμίξας τῷ θεωρήματι. Οὐ δὲ γὰρ τῆς ἀστρολογίας ἦν ἀναρμόνια, ἐκαστοῦ τῶν κλασητῶν κεχορηγημένῳ τὸ οἰκεῖον μελώδημα. Ὅθεν καὶ τῷ πέμπτῳ εἰρημένῳ τόπῳ συνάδει τὸ, πεντάδι Διαμέτρων.

Ἀλλ' ἐπαντίστοιχον μισρὸν εἰς τὸν Δοκρὸν Τίμαιον, δι' ὃν εἰς τὰ τοῦ Πλάτωνος κατέστην τῆς λύσεως. Ἐπιστήσας γάρ, ὡς ἔστην ἀνωτέρω, τῇ αὐτοῦ εἰς τὸ Γαλατικὸν μεταφράσει, εὖτε ὁρθῶς ἔχουσιν ἐν ἅπασιν κατενόησα, καίτοι πεπυκασμένην οὐκ ἀμούσοις τε καὶ πολλαῖς σημειώσεσιν· τό, τε κεφάλαιον τῶν τοῦ Διαγράμματος ὄρων ἔντων λς', ὅς ἦν ζ^2 ἀποτελοῦν τὰς $\epsilon\alpha$ μυριάδας καὶ $\delta\chi\zeta$ ἄριθμόν, ὃν οὐδεὶς πω ἐσδεῦρο ἡρμήνευσεν, ὅπου γε πάλιν ἐν τῷ Πλατωνικῷ Τιμαίῳ, τὸ κεφάλαιον τοῦτο οὐ παρεσιήνεκται, ὁ λόγος δὲ μόνον δηλοῦται, ὃν πρὸς ἀλλήλους οἱ ὄροι ἔξουσιν, ὡς $\sigma\mu\gamma' : \sigma\nu\zeta'$. Οὐ διαφορά ἐστιν ὁ $\epsilon\gamma'$ κεφάλαιον τῶν $\delta' + \theta'$, ὃν περ ἀριθμὸν λείμμα οἱ ἀρμονικοὶ Πυθαγόρειοι ἐκάλεσαν. Ὅδ' δ' καὶ θ' πρῶτοι τῶν ἀριθμῶν εἰσι τετράγωνοι, ὡς ἐκάστῳ ἡ πλευρὰ $\delta' + \gamma'$ ἐποίει τὸν ζ' ἀνωτέρω ἐλέγμεν. Τούτου δὲ τετράγωνον τὰ λς' καὶ ἅμα προμήκης ἀριθμός, καὶ γὰρ $\delta' \times \theta' = \lambda\zeta'$, ὅπου γε πάλιν $\delta' + \theta' = \epsilon\gamma'$ τὸ ἄθροισμα, ὅπερ ἦν τὸ καλούμενον Λεῖμμα.

Ὅτῳ δὲ τρόπῳ τὸ λείμμα οἱ Πυθαγόρειοι εὗρον λαβόντες τὸν $\tau\kappa\delta'$ ἀντὶ τοῦ ζ' ἢ τῆς μονάδος. Ἐστὶ δὲ

Mais je pense que ce ne fut pas du temps de Platon que le théorème a été nommé *mariage*; nous en parlerons plus bas. Cependant ce n'est pas une preuve que Platon ne fût pas initié dans l'astrologie des Egyptiens, et qu'il n'eût joint sa théorie à celle de la Table diatonique. D'ailleurs l'astrologie elle-même était calquée sur l'harmonie, et chaque planète avait sa gamme. Aussi l'expression de Platon, *Diamètre quinnaire*, coïncide-t-elle avec celle de l'astrologie.

Revenons au Timée de Locre, qui a en partie contribué à nous engager à cette solution. Par la raison que j'ai émise plus haut, et parceque je n'ai pas trouvé correcte en tout la traduction de Timée de Locre, quoique remplie de notes bien importantes, j'en ai fait une à ma manière. La table ou le diagramme est le même dans Locre et dans Timée de Platon. Proclus prétend qu'il y avait de la différence, sans la spécifier. Cependant dans Locre la somme du nombre des 36 termes qui forment le carré du 6 est de 11 myriades et 4695; tandis que dans Timée de Platon la somme n'est pas déterminée : c'est le rapport qui est expliqué, étant comme 243 : 256, dont la différence est 13, nommée *limme*, *manque*, parcequ'il lui manque quelque chose pour être demi-ton. Mais le 13 est 4 ± 9 , deux carrés primitifs, et dont chaque côté 2×3 faisait plus haut le 6, dont le carré est 36 et à la fois nombre *oblong* = 4×9 .

Comment les pythagoriens ont-ils trouvé le *limme*? En prenant le 384 à la place de 6 et des *unités*. Puisque

ὁ $\tau\pi\delta' = \xi\delta' \times \varsigma'$, ὁ δὲ $\xi\delta'$ ἐπόγδοον ἔχει τὸν η' ὡς πρὸς τὰ $\theta\beta' = \eta' \times \theta'$. καὶ ὅτι ἐν τῇ διαπάσῳν ἀρμονίᾳ ὁ λόγος ἐστὶ διπλάσιος, ἐν δὲ τῇ διὰ ϵ' ἡμιόλιος, καὶ τῇ διὰ δ' ἐπίτριτος, ὁ τε τόνος ἐπόγδοον, ἐν ταῖς εἰς τὸ τοῦ Τιμαίου Διάγραμμα εἴρηται, ἀλλὰ τι καὶ κατωτέρων λελέγεται· φημι δ' ἐνταῦθα, ὅτι λαβεῖν τὸν λόγον $\sigma\mu\gamma' : \sigma\nu\varsigma'$ · αὕτη ἡ ἀρμονία ἠνάγκασε τοὺς πάλαι, ὑπολογιζομένη τὰς χορδιαίας τομάς, κατὰ διπλάσιον, καὶ ἡμιόλιον, $\kappa \cdot \tau \cdot \lambda$ · ληφθέντος γὰρ ὡς θόγγου(1) ὀξέος τοῦ $\sigma\nu\varsigma'$, γινόμενον ἐκ τῶν $\xi\delta' \times \delta'$, ἐπίτριτον ἔξει τὸν $\xi\delta' = \gamma' = \rho\zeta\beta'$. Ὅς ἔσαι πρὸς αὐτὸν βαρὺς φθόγγος. Ἐπεὶ δὲ ὁ τόνος αὐτοῦ ἐστὶν ὁ ἐπόγδοος $\kappa\delta'$, τούτῳ ἐπιταθείς, γεννήσεται $\rho\zeta\beta' + \kappa\delta' = \sigma\iota\varsigma'$.

Ὁ δὲ ἀριθμὸς $\sigma\iota\varsigma'$ · κύβος ἐστὶ τοῦ ς' , ὃν ἀνωτέρω γάμον ἐκάλουν οἱ παλαιοί, καὶ ὃν τὰ πρῶτα μετὰ τὸ α ἀντὶ μονάδος, καθά ἐιρηται, εἰς ψυχῆς εἰδοπότησιν ἐν τῷ τῷ Τιμαίῳ, καὶ τῇ η' τῶν πολιτειῶν, καθά φησιν ἐν ταῖς θεωλουμένοις καὶ ὁ Ἀνατόλιος·

Τῆς οὖν τοῦ ς' ἀριθμοῦ φύσεως, διατεινούσης πως, εἰς ψυχῆς συγγένειαν, συλληπτικὰ ἂν καὶ τὰ ὑπὸ τοῦ Πλάτωνος λεγόμενα εἰς τοῦτον τὸν Τρόπον εὐρεθίη. Τὸ γὰρ σύγκριμα ἀρ' οὐ ἡ τῆς ψυχρογόνις διανομὴ καὶ τῶν μέχους ἐπτά καὶ εἰκοσαπλασίῳ ραιρῶν ἀπόστασις, ἐξαδικὸν καὶ κατ' αὐτὴν ὑπάρχει.

Οὗτός φημι ὁ $\sigma\iota\varsigma'$ καὶ πάνυ τοῖς πάλαι ἀπεσεμνύθη Πυθαγορείοις, τιθεμένοις τὴν παλιγγενεσίαν γίνεσθαι ἐν $\sigma\iota\varsigma'$ ἔτεσιν. Ἀπὸ γὰρ Ἐφόρβου τοῦ ὑπὸ Μενελάου θανόντος

(1) Ὁ μὲν φθόγγος ἀπλοῦς, ὡς σημεῖον πρὸς γραμμὴν· ὁ δὲ τόνος σύνθετος Πτολεμ. ἀρμ. βιβ. β' κεφ. Ζ'.

le 384 est égal à 64×6 , le 64 a le 8 pour sesquioctave par rapport à $72 = 8 \times 9$, tandis que le $64 = 8 \times 8$; et comment l'harmonie *diapason* a le rapport double, celle par 5 hémiole, celle par 4 épitrite, et le ton par sesquioctave, on le verra dans le diagramme de Timée. Je dirai seulement ici que la nature de l'harmonie elle-même avait forcé les anciens de prendre pour base le rapport $243 : 256$, par la division de la corde en deux, en hémiole, en épitrite et en sesquioctave. Or en prenant pour un son aigu quelconque le 256 produit de 64×4 , on aura pour épitrite le $64 \times 3 = 192$, qui sera un son grave (1). Il faut donc que l'intervalle soit rempli par les tons. Or le ton de 192 est son sesquioctave $\frac{192}{8} = 24$, qui, multiplié par 9 où ajouté à $192 + 24$, sera égal à 216 .

Le nombre de 216 est le cube de 6 , nommé plus haut *mariage*, que Platon avait d'abord pris pour unité pour la formation de l'âme dans son *Timée* et dans la *République*, en poussant la progression jusqu'à 27 par 6 intervalles. Anatolius, dans l'*Arithmetica theologoumena*, le dit clairement :

La nature du nombre 6 peut en quelque sorte avoir de l'alliance avec l'âme, et se trouver en conformité avec ce que Platon dit, dans la *Psychogonie*, de la distribution des portions poussées jusqu'à 27 , elle indique que le 6 dans les intervalles de ce nombre est en rapport avec l'âme.

Les pythagoriciens faisaient un grand cas de ce nombre 216 ; ils supposaient que les métempsycozes avaient lieu en 216 ans. Depuis Euphorbe, tué par

(1) J'ai rendu $\tau\theta\acute{o}\gamma\gamma\omicron\varsigma$ par son. Le $\tau\theta\acute{o}\gamma\gamma\omicron\varsigma$ est par rapport au ton comme le point par rapport à la ligne. (PROL., *Harm.*, lib. II, c. 7.)

ἐν Τροίᾳ μέχρι γεννήσεως Πυθαγόρου, δύο περίοδοι διήλθον σις ἑτῶν, ἥτοι υλβ' ἔτη, καὶ βεβιωκέναι πβ' · συγχρόνως τῷ φυσικῷ Ξενοφάνει, καὶ Ἀνακρέοντι, καὶ Πολυκράτει · οὐ τὴν τυραννίδα φεύγων ἀπήρεν εἰς Αἴγυπτον · ἦν ἐλὼν ὁ Καμβύσης, εἰς Βαβυλωνίαν τὸν Πυθαγόραν αἰχμαλώτον ἀπήγαγεν. Ἀλλὰ ταῦτα μὲν ιστορικώτερον κατὰ Νικόμαχον · ὁ δέγε Πλάτων τὴν παλιγγενεσίαν ἐν αἰετσί τιθεται, οὐ μὴν δὲ ἐν σις τοῦ ε' ψυχικοῦ κύβου.

Τοῦ μέντοιγε σις' τόνος ἦν ὁ κζ'. Ἔστι γὰρ $\kappa\zeta' \times \eta' = \sigma\iota\varsigma$ · ἐὰν οὖν δευτέρῳ τόνῳ ἐπιταθῇ, ἔσαι $\sigma\iota\varsigma + \kappa\zeta' = \sigma\mu\gamma'$. Ὅς καὶ ἐκγόθοις ἐστὶ τοῦ $\sigma\iota\varsigma = \kappa\zeta' \times \theta' = \sigma\mu\gamma'$, διαφέροντι τῷ $\iota\gamma'$ τοῦ $\sigma\nu\zeta' = \eta^2 \times \delta'$. Τὸν δὲ $\iota\gamma'$ πρῶτον λείμμα ἐν ἀριθμοῖς ἐλάβδανον οἱ Πυθαγόρειοι.

Εὐφύεστατον δὲ τὸ τοὺς Πυθαγορείους καὶ Πλατωνικούς τῇ δημιουργίᾳ ἐφαρμόζειν τοὺς ἀριθμούς. Οὐχ ὅτι τὰ ὄντα εἰσὶν ἀριθμοί. Κατ' εἰκόνα γὰρ τῶν ἀριθμῶν συνίστασθαι τὸν Κόσμον φησὶν ὁ Πυθαγορικός Φιλόλαος. Ἀλλ' ὅτι ὁ ὑπολογισμὸς αὐτῶν, ἐφαρμοζόμενος τοῖς πράγμασι περιάπτει τινὰ σαφήνειαν. Τοῦθ' ὅπερ καὶ οἰνεώτεροι σοφοὶ πεποιήκασιν. οὐδὲν δὲ σαφέστερον τῷ ἀνθρωπίνῳ νοῖ τοῦ ποσοῦ τοῦ κατὰ πλῆθος καὶ ἔκτασιν · αὐτὸς γὰρ ὁ ἀνθρώπινος νοῦς ὑπάρχει τῶν ἀριθμῶν δημιουργός · μονάδες γὰρ ἀπανταχοῦ ἐν τῇ φύσει, καὶ οὐ δύο, ἢ τρία, κ. τ. λ. ἐπ' ἄπειρον. Διόπερ καὶ οἱ τῶν μαθηματικῶν ὀρισμοὶ ἀληθέστατοι · ὁ γὰρ ὁ νοῦς δημιουργός, τοῦτου τὸν ἀποχρῶντα λόγον αὐτὸς γινώσκει. Οἱ δὲ ἐκάστου τῶν ὄντων ὑπ' αὐτοῦ γιγνόμενοι, ὀνοματώ

Ménélas dans la guerre de Troie, jusqu'à la naissance de Pythagore s'étaient révolus deux fois les 216 ans. Pythagore vécu quatre-vingt-deux ans ; il était contemporain de Xénophane, d'Anacréon et de Polycrate, dont, fuyant la tyrannie, ils s'étaient sauvés en Egypte. Et Cambyse l'ayant prise, emmena Pythagore esclave à Babylone. Cependant Platon mettait les périodes de palingénésie en 1,000, et non pas en 216, qui est le cube de l'âme. J'ai intercalé cette notion historique en passant. Je reviens au nombre 216, dont le ton ou le sesquioctave est 27 ; car $27 \times 8 = 216$. Or $243 = 216 + 27$, sesquioctave de 216, comme $=$ à 27×8 , dont la différence d'avec le $256 = 8^{-2} \times 4$ est 13, le premier *limme* que les pythagoriens trouvaient aux nombres.

Ce fut vraiment un système ingénieux de Pythagore et de Platon que l'application des nombres de la géométrie et de l'harmonie à la création de l'univers. Certainement les nombres ne sont que des mots abstraits :

Le nombre est une image des êtres, disait Philolaus le pythagorien, d'après laquelle le monde est composé.

Mais appliqués sur les êtres, sous un certain rapport de vérité, pour faire avancer notre esprit d'inconnu à inconnu, d'après ce qu'Aristote disait. Aussi les savants modernes, Newton, Descartes, et autres astronomes et physiciens, à l'exemple de ceux de l'antiquité, ont appliqué les mathématiques sur toutes les sciences et sur tous les arts. Rien n'est plus clair pour l'esprit humain que les quantités géométriques et arithmétiques. Le créateur du nombre est l'esprit humain ; dans la nature il n'y a que des unités, pas deux,

δεις εἰσὶν ἅπαντες· μόνος γάρ ὁ δημιουργὸς τῶν ὄντων, τὴν φύσιν αὐτῶν, καὶ τὴν οὐσίαν γινώσκει, ἡμεῖς δὲ οἱ ἄνθρωποι σχετικῶς πρὸς τὴν δύναμιν τοῦ ἀνθρωπίνου νοός, ταῦτα γινώσκουμεν, οὐχὶ δὲ κατὰ τὸν κομπῶδη ὅρασμόν τοῦ Πλάτωνος, ἢ ὄντα ἐστὶ· μέγιστον ὅμως τοῦ ἀνθρωπίνου νοός πλεονέκτημα τῶν ἀριθμῶν ἢ ἐπίνοια, δι' ὧν τῶν πραγμάτων ἡ σχέσις ὡς πρὸς ἡμᾶς ἀληθεύεται.

Ἀλλ' ἐν τοῖς ἀριθμοῖς, ἵνα παρῶ τὴν ἑκτασιν, οἱ μὲν α. β. γ. δ. θεωροῦνται πρωτεύοντες, οἱ δὲ λοιποὶ ἄχρι τῆς δεκάδος, ἐκ τούτων ἀπογεννῶνται καὶ ἐπ' ἄπειρον. Διὸ καὶ τὴν τετρακτὺν τούτων,

ἱεράν καὶ παγὰν ἀενάου φύσιος,

Οἱ περὶ Πυθαγόραν ἔλεγον. Πρόβεισι δὲ τὸ πλῆθος ἢ κατὰ Πρόσθεσιν ὡς ὁ ε' καὶ ζ', ἢ κατὰ Πολλαπλασιασμόν, ὡς οἱ ε' . ἦ . θ'. Ὡς ὁ μὲν ε', παραλληλόγραμμος, ὁ δὲ ἦ καὶ θ', ὁ μὲν κύβος τοῦ β', ὁ δὲ τοῦ γ' τετράγωνος. Ἐκ δὲ τούτων ὁ γ' καὶ δ', καὶ ὁ ἐξ αὐτῶν συντιθέμενος ζ', πάνυ ἐκ παλαιτάτου ἀπεσεμνύνθησαν. Φαίνεται γὰρ ὁ ζ' καὶ παρὰ τοῖς πάλαι Αἰγυπτίοις τιμηθεῖς, καθ' ὃ καὶ ὁ Μωϋσῆς τὴν ἐβδόμην κατέπαυσε τὸν δημιουργόν, τὸ πᾶν δημιουργήσαντα· πολλοὶ δὲ λόγοι φέρονται τῆς τοῦ ζ' σεμνύνσεως, οἷτε ἑπτὰ πλάνητες, καὶ τὰ ἑπτὰ φωνήεντα, καὶ πλείστα εὐρήσει τις περὶ τοῦ ἐβδόμου ἀριθμοῦ, καὶ παρ' Ἰπποκράτει, καὶ τοῖς λοιποῖς τῶν ἱατρῶν, καὶ ἄλλοις, καὶ μάλιστα τοῖς ἐκκλησιαστικοῖς. Ὁ δὲ Πυθαγορικὸς Πρῶρος ἐν τῷ περὶ ἐβδομάδος, ἢ φησι Νικόμαχος, διαδεδοιοῦται

trois, etc.; à l'infini. Aussi les définitions mathématiques sont-elles claires. L'esprit connaît le pourquoi de tout ce qu'il crée; mais en définissant les êtres de l'univers, il fait des définitions de mots: c'est leur créateur qui connaît leur nature et leur essence. L'homme ne les connaît que d'après la capacité de son esprit, malgré Platon, qui disait avec présomption que

La philosophie est la science des êtres tels qu'ils sont.

Cependant c'est un grand privilège de l'esprit humain que celui de l'invention des quantités numériques et étendues, par lesquelles les rapports se présentent véridiques à notre esprit.

Parmi les nombres, il ne s'agit pas ici de l'étendue géométrique, les 1. 2. 3. 4 sont primitifs. Les autres, jusqu'à la dizaine et de là à l'infini, naissent de ces quatre. Aussi les pythagoriciens nommaient-ils le quatrain

Sacré et source de la nature immense.

La progression des nombres se fait par addition, comme pour les 3. 5. 7, ou par multiplication, comme les 6. 8. 9, dont le 6 est oblong, le 8 cube de 2, et le 9 carré de 3. Cependant les 3. 4 et 7 qui en sont le composé étaient en vénération, pour ainsi dire, du temps de la haute antiquité. Les anciens Egyptiens honoraient surtout le 7. Moïse nous en donne la preuve dans la création du monde en 7 jours. On croit que chez les Egyptiens les 7 planètes en étaient la base, auxquelles ils attribuaient encore les 7 voyelles, ainsi que les 7 primitives divisions de la corde musicale. Hippocrate et les autres médecins ont assez parlé du nombre 7, et les pères de l'Eglise aussi. Le pythagorien Proros

τοὺς Πυθαγορικοὺς τὰ ἐπτὰ μὴ ἐπτὰ, ἀλλὰ σεπτὰ προσαγορεύειν. (1)

Τὴν δὲ τετρακτὺν νομίζω τοὺς περὶ Πυθαγόραν ἐξυμνηκῆναι, οὐ δι' αὐτοὺς ἀπλῶς τοὺς ἀριθμοὺς, ὅσον διὰ τὰ τέτταρα στοιχεῖα, ἐξ ὧν τὰ πάντα ξυγκέκρται ξυνιστάμενα. Πρὸς ὁ μᾶλλον τίνει τὸ παγὰν ἀενάου φύσιος. Ὅτι δὲ τέτταρά τινα καὶ τῇ ἀνθρωπίνῃ γενέσει θεωρῶνται, δηλοῦσιν οἱ παλαιοί, εἰσροὴ ἐν τῇ μήτρῃ τοῦ σπέρματος τοῦ ἄρρενος ἐς προέσεις ἐπτὰ, διατύψεις, κινήσεις τοῦ ἐμβρύου καὶ ἡ ἐς τὰ ἔξω πρόδος· καθ' ὃ καὶ Ἱπποκράτης ἐν τῷ περὶ ἐπταμήνου, θεωρεῖν χρῆ, φησί, τριάσι τε καὶ τετράσι.

Ὁ δὲ γε Πλατωνικὸς Δαμάσκιος καὶ πάντων τὸν τριαδικὸν ἀριθμὸν ἐξύμνησε, τὰς Χαλδαϊκὰς τριάδας συνείρων περὶ τὸ τέλος τοῦ αὐτοῦ περὶ ἀρχῶν τοῦ Κόσμου συντάγματος. Πολλοὶ δὲ καὶ τῶν πάλαι σοφῶν καὶ τὸν Κόσμον ἐκ τριῶν δημιουργοῦσι. Νοῦς γάρ, καὶ ὕλη, φασί, καὶ εἶδος, τὰ πάντα. Ἀλλὰ καὶ πᾶσα οὐσία διέξοδον ἔχουσα, τρεῖς ὁρους διοδεύει· ἀρχὴν, ἀκμὴν, καὶ τελευτήν. Τρεῖς δὲ διαστάσεις καὶ ἐν τοῖς σώμασι θεωροῦνται· μήκος, βάθος, καὶ πλάτος. Τινὰ μέντοι τῶν τριαδικῶν ιδιοτήτων εἰρήσεται ἐν τῷ τῆς ἡ πολιτειῶν θεωρήματι, προσφυῇ ἐκείνῳ τυγχάνοντα. Ἀλλὰ περανούμεν ἤδη, ὅπως εἰς τὴν ἐκείνου λύσιν κατέστημεν.

Διανοομένῳ δέ μοι καὶ μελλοντι τὸν Λοκρὸν μεταφρασθέντα ἐκδώσειν Τίμαιον, τὰ κατ' ἐμὲ εἰς τὸ ἀντίξουν ἀντιπαρίεστη. Ἐφ' αἷς γὰρ ἦν ἐυελπίς, εἴτε ἀνακαλύψει Βαβρίουτε καὶ ἄλλων, ὅσα περ ἐν ταῖς Γαλατικαῖς τε

(1) Ἐντεῦθεν τὸ παρὰ Ῥωμαίοις σέπτεμ.

d'après l'assertion de Nicomaque dans son ouvrage sur la semaine, dit que les pythagoriens, au lieu de *ἑπτὰ*, *sept*, disaient *σεπτὰ*, *vénérables*. (1)

Les pythagoriens avaient célébré le *quatrain* moins pour le nombre lui-même, que pour les quatre éléments dont l'univers a été créé : l'expression *source de la nature immense* explique cela. Les anciens ajoutaient en outre qu'on observait aussi un quatrain pour la naissance humaine : l'injection du sperme effectuée par sept jets, formation, mouvement et naissance d'embryon. Hippocrate, dans le *Traité Septimestri*, prescrit l'observation des trinaires et des quatrains.

Damascius le platonicien, vers la fin de son ouvrage sur les principes de l'univers, parle avec admiration des trinités des Chaldéens. Un grand nombre de philosophes ne voyaient dans l'univers que trois choses : *esprit*, *matière* et *forme*, et tout être passager dans le monde a trois termes : commencement, vigueur et fin, ainsi que les corps ne peuvent avoir que trois dimensions. Nous dirons quelque chose encore sur les trinaires plus bas, dans le théorème de la République, auquel leur rapport est plus frappant. Nous allons finir ici les motifs qui nous ont porté à la solution du théorème de la République.

Pendant que je m'occupais de faire imprimer *Timée* de Locre avec ma traduction, des circonstances se sont présentées contraires à mon attente. La découverte de Babrias et autres auteurs déjà annoncés dans les jour-

(1) De là le *septem* en latin et dans les autres langues qui en sont formées.

καὶ ἄλλαις ἐσημερίσι τίως πεκίραται, εἴτε ἰδέσθαι Δια-
λεκτικῆς τε καὶ ῥητορικῆς τῆς Δημοσθένους ἀγνώστων
κατὰ τὴν Εὐρώπην, καὶ γὰρ ἀγνώσταιν, περὶ ὧν ἐν τε
τῷ Πρωτοῦ τῆς Δημοσθένους ῥητορικῆς ἐκδόσεως,
ἐν τε τῇ Προθεωρίᾳ τῆς τοῦ Γαλινοῦ Διαλεκτικῆς, τῷ
αὐτῷ ἐκδόσεως, εἴδεα, καὶ πάλιν λέγω, ἀγνώσταιν,
κάν ἐν ἐκτῇ ὡς ἡ Γαλιναῖς ἐμῶν ἐμῶν· εἴτε δια-
βεβαιώσεται τοῦ δεῖν λέγεσθαι Ἑλλήνων τὸ ῥωμαίων
καλούμενον νόμων σύνταγμα, αὐτοὶ μοι τὴν ἀντιπαθείαν
τινῶν ἀνερρίψαν. Καὶ ἔσται τὸ πρᾶγμα οὕτως αἰετὶς·
μᾶλλον δὲ καὶ ἐκείνος ἐπέκεινα· τὸ γὰρ ῥωμαίων ἐμῶν·
Καὶ ἐξ ὧν αὐτοὶ ἐδοξεν εἰληγεῖναι δεξάμεναι τι πλεονέκ-
τημα, ἐν μοίρᾳ τίθεται μειονεκτικῆτος, εἰ ἕτερός τις
αὐτοῦ παρὰ τὴν ἐξῆς, ἀπερὶ ἐκείνης οὐκ ἔγνωκεν. Ἐν τούτοις
δὲ ὄντι καὶ περιστάσεσι ταλαυνουμένῳ, καὶ αὐτοῦ αὐτῶς
ἔχοντι ἀποτίσαι τὰ δευτέρωθεν ἐκ τῆς διττῆς μοι ἀποσ-
τολῆς, τῶν τε προσόντων μοι ἤδη κατὰ τὴν δαδαπα-
νημένων, καὶ τῶν δικαιοματίων ἀλγισθέντων, ἐννοιά τις
οὐ τερπνοζόρος ἐπὶ ῥητορῆς, τῇ κείνῳ διδασκαμένῳ, ὡς ὁ
δυναμικός, τὸ ἀδικεῖν ἐν μοίρᾳ τίθεται· δικαιοματίας,
καὶ ἀρετῆς μάλιστα· ἥτε καλουμένη Δικαιοσύνη κατὰ
τὸ ἀνθρώπινον, τὴν ἀδικίαν εἶσιν ἔχουσα· μάλιστα δ'
ἐτάραττε μνήμη με ὑπορέχουσα Θεοδώρου τε Γαζῆ, καὶ
Γεωργίου τοῦ τραπεζουντίου, καὶ Δασκάρων, καὶ ἄλλων,
δυσπραγασάντων κατὰ τὴν δύσιν, καὶ τοι γὰρ πρὸς φωτισμὸν
τῆς φύσεως ἐς δύναμιν ἡγωνισμένων (1). Φύσει γὰρ ὁ

(1) Αὐτοὶ γοῦν αἱ περιστάσεις ἐμποδῶν μοι ἐγένοντο καὶ τὸν
Βαβρίαν ἐκδοῦναι ἐκιδιορθωθέντα τε, καὶ γαλλιστὶ μεταφρασθέντα

naux de l'Europe, les idées que j'avais émises dans la préface de la Rhétorique d'Aristote publiée en 1837, dans les prolégomènes de la Dialectique de Galien publiée en 1844, et dans d'autres traités sur la dialectique et la rhétorique, sciences inconnues des modernes, oui inconnues, je le répète quand même je serais mis en prison comme Galilée : les idées nouvelles sur l'histoire du droit *romain*, injustement appelé ainsi, car il est l'ouvrage des Grecs ; ces idées, dis-je, jointes à mes découvertes, ont éveillé quelques susceptibilités contre moi, et la chose n'est pas extraordinaire, elle est bien naturelle : on craint de voir diminuer la gloriole que l'on s'est acquise, quand un autre présente des idées nouvelles et inconnues. Ballotté par ces adversités (1), et ne pouvant m'acquitter des dettes contractées par ces missions, après avoir dépensé mon petit avoir, et même frustré de mes droits reconnus, je me trouvais en proie à de tristes idées, instruit par expérience que l'injustice est un droit, et même une vertu pour le plus fort, la justice humaine étant basée sur l'injustice ; je réfléchissais sur le triste sort de Théodore Gazès, de Georges de Trébizonde, de Lascaris et des autres savants d'Orient, toujours mal vus en Occident malgré leurs efforts pour l'éclairer. Il est naturel pour l'homme obligé d'en vouloir à son bienfaiteur, en se regardant comme humilié devant lui pour le bien qu'il a reçu. Me trouvant dans cet état, je vois un Hellène étudiant en médecine venir me porter deux

(1) Ce sont ces adversités qui ont empêché l'édition de *Babrias*, corrigée et accompagnée de soixante-deux fables découvertes

εὖ παθὼν ἀπεχθῶς ἔχει πρὸς τὸν εὖ δρᾶσαντα, οἷόμενος μειονεκτῆσαι, ἐφ' οἷς ὠφέληται. Ἐν τούτοις δὴ ὄντι καὶ τὴν ψυχὴν κυμαινομένῳ, ἐπῆλθέ τις τὰ τοῦ Ἀσκληπιοῦ μανθανόντων, φέρων μοι Ἑλληνικὰς ἐφημερίδας, ἐχούσας διττὴν τινα φαινομένην λύσιν τοῦ ἐν τῇ ἡ πολιτειῶν Πλατωνικοῦ θεωρήματος. Ἐφ' ἣ καὶ στεφανηφορία εὖ πλοκεῖ τῶν λυσάντων ἐνεγεγράφατο, ἐξ' αὐθίων αὐτενθέντων οἶμαι, ἐν κήποις Ἀδώνιδος.

Ἐπὶ τούτοις εὖν ἀπρίξ εἰχόμεν τοῦ θεωρήματος, εἶπας ἐκ τῶν λυπούντων μεταστήσαιμι τὴν διάνοιαν. Ἔοικεν ἄρα φιλοσοφία καὶ ἐν συμφοραῖς παραμύθιον· ἅμα δὲ καὶ φίλοις χαριζόμενος, πολλάκις τὴν λύσιν αἰτησαμένοις με, καὶ παρόντι λέγουσι, καὶ ἀπόντι γράφουσι.

Τὴν μὲν δὴ τοῦ βυζαντίου ἱατροῦ Θεοδώρου, ὡς πάντα μᾶλλον, ἢ ἅπερ αἱ Πλάτωνος Μοῦται φεγγομένην παρήμι. οὐδὲ γὰρ τὸ φιλοσοφεῖν, τὸ δὲ πρακτικὸν τῆς ἱατρικῆς ἐπαγγελλόμενος λέγεται. Τὴν δὲ τοῦ Καίρου ἐνόμιζον λέγειν τι. Ὡς γὰρ ἡ φήμη ἔυχεται τις εἶναι, τὰ τε θεῖα, φασί, καὶ ἀνθρώπινα· ἐμοὶ δὲ ἀδῆλον, εἷος νόος Ἀτρίδαο· οὐ δὲ γὰρ τῷ ἀνδρὸς ἐκδοσμένῳ τέως ἐνέτυχον, ἵνα καὶ πείραν αὐτοῦ τῶν γνώσεων λάβοιμι· τὸ μέντοι νόμισμα κίβδηλον ὥφθη μοι.

Ἦν δ' ἐγὼ φέρων λύσιν προτίθημι, οὐκ ἂν ὀκνήσαιμι λέγειν, μηδὲ τὸν Πλάτωνα αὐτόν, εἰ ζῶν ἐτύγχανεν, ἐξελέγξαι ἂν με, μὴ τῆς αὐτοῦ ἐννύιας στοχάσασθαι,

μετὰ καὶ τῶν ἑξ' ἄλλων αὐτοῦ μυθιάμβων ἐξευρημένων μετίπειτα χάρις μέντοι ὀφείλεται τῷ Γραμματεῖ τῆς Δαύρας ἀγαθῷ Μελ-
χισεδῆ.

journaux grecs qui contenaient deux solutions de la question de la République de Platon, et des couronnes décernées aux érudits parvenus d'une manière inespérée à la solution. Malheureusement les fleurs de ces couronnes avaient été cueillies dans les jardins d'Adonis ; ce qui m'a déterminé à reprendre de nouveau la question pour bannir mes idées noires par l'occupation de ce théorème. Et la philosophie paraît consolatrice dans les adversités.

Dans la solution présentée par le docteur Théodore, de Constantinople, j'ai vu toute autre chose que la pensée des Muses de Platon ; d'ailleurs médecin praticien, il n'a pas la prétention d'être philosophe. J'espérais cependant trouver quelque chose dans celle de Caïris d'Andros ; il passe pour un homme qui a la science *rerum divinarum et humanarum*. Pour moi, n'ayant rien vu publié de sa part, je ne puis pas juger de l'étendue de ses connaissances ; mais dans ce cas je me suis trompé dans mon espoir.

Quant à la solution que je vais soumettre au monde savant de l'Europe, je dirai sans balancer, malgré l'expression présomptueuse, que si Platon lui-même venait au monde il ne saurait la démentir. Cependant je m'attends à un grand nombre d'objections ; mais je répéterai ce que j'ai déjà avancé dans les prolégomènes de la Dialectique de Galien : *C'est aux vrais savants à faire des objections justes, comme aux insensés de s'opposer à la vérité.*

depuis (grâce à M. Melchisédec, le secrétaire du couvent Laura), et le tout accompagné d'une traduction française.

καὶ κατὰ σκοποῦ βαλεῖν. Τῶν δὲ καθ' ἡμᾶς, εἵτις ἐλέγχειν με βούλεται, οὔτι μετατρέπομαι, οὐ δ' ἀλεγίζω· ἔιρηται γάρ ἐν τῇ προθεωρίᾳ τῆς Γαληνείου διαλεκτικῆς, τὸ ὁρθῶς ἀντιλέγειν τοῖς σοφοῖς ταλαντεύεται· τὸ γὰρ ἐλέγχειν τὰ ἀνεξέλεγκτα καὶ ἀνοήτου παντάπασιν· εὐ γὰρ ἐκ τῶν ἐνόντων ἡλύσις, βέβηκε δὲ ἐφ' οἷς Πλάτων τε ἔιρηκε, καὶ οἱ μετ' αὐτὸν φιλοσοφήσαντες· καὶ εὐδεὶ θαυμάζειν, εἶγε Κικέρων καὶ Πλούταρχος, Σεβήρως τε, καὶ Πορφύριος, Πρόκλος τε ὁ διάδοχος, ὃν τὰ μάλιστα Μαρτίνος ἐνεκωμίασεν· ἄλλοι τε τῶν παλαιῶν, καὶ τῶν νεωτέρων οὐχ ἥκιστα ὁ σοφὸς ἐλληνιστὴς Σλαίρμακερος φροῦδα μεχθήσας δωδεκάτες, οὐ τῆς ἐννοίας τοῦ χωρίου ἐξέκοντο· διανεία τε γὰρ καὶ λέξει τὸ θεωρήμα ἦν πολὺπλοκον· ὅτι δὲ καὶ ἡ ἀληθὴς τῶν ὄντων φιλοσοφία Πυθαγόρου τε καὶ Πλάτωνος ἐκ τῆς λύσεως τοῦδε τοῦ θεωρήματος σαφεστέρα γεννησεται, αὐτὸ τὸ Διάγραμμα διερμηνευθὲν ἐν μέρει τε καὶ καθόλου δώσει τὸν ἔλεγχον· διό τι καὶ τισι τῶν ἀκαδημαϊκῶν ἔφην πρὸ ἡμερῶν, εἰ ὁ Κικέρων ἔξη, ἰδὼν τὴν ἡμετέραν λύσιν, οὐκ ἂν εἶπε πρὸς τὸν φίλον αὐτοῦ Ἀττικὸν ἀσάφεια Πλάτωνος, ἀλλὰ σαφήνεια Πλάτωνος. Τὰ μὲν οὖν ἐμὰ τοιάνδε τὴν λύσιν ἐπαγγέλλεται· αὐτὸ δὲ τὸ πρᾶγμα δηλώσει τὸ ἀναντιρρήτον.

Ἐπεὶ δὲ, εἰπόντες ἐφθμεν τὴν λύσιν τοῦ θεωρήματος ἐκ τοῦ ἐν Τιμαίῳ ἡρησθαι Διαγράμματος, ἔδοξεν αὐτὸ πρῶτον σαφηνίσαι, καὶ λύσαι τὰ ἐν Τιμαίῳ, μετελθεῖν τὴν λύσιν τοῦ ἐν τῇ πολιτείᾳ. Κατασκευάσωμεν οὖν αὐτὸ, ἀρξάμενοι ἐκ τῶν πρώτων ὄρων, οὓς οἱ πυθαγόρειοι καὶ ὁ Πλάτων ὑπέθεντο, πρώτην μοῖραν τε τὴν μονάδα

La solution n'est pas de mon chef, elle est basée sur ce que Platon dit, et sur tout ce que les savants venus après lui ont conjecturé; et je ne suis pas étonné que Cicéron et autres savants anciens, Plutarque, Sévère, Porphyre, et Proclus, surnommé Successeur, que Marinus a si bien célébré, et les modernes encore, notamment l'érudit helléniste Schleirmarcher, qui a fait pendant douze années les plus grands efforts de tête, n'aient pas compris ce fameux passage; la diction et le sens sont en effet bien compliqués. Nous croyons cependant, d'après notre solution, avoir mis au jour le vrai système philosophique de Pythagore et de Platon, et l'explication du Diagramme en donnera la preuve, aussi me suis-je permis de dire à quelques membres de l'Académie que si Cicéron vivait encore il n'aurait pas dit à son ami Atticus : *Numero Platonis obscurius*. Telle est ma promesse présomptueuse, et le fait nous en donnera la preuve.

Comme cette solution dépend du Diagramme de Timée, d'après les preuves que nous avons données plus haut, j'ai cru devoir éclaircir la question de Timée, et l'entreprendre après celle de la République; et nous allons commencer à former ce Diagramme avec les premiers termes supposés par Platon, en prenant d'abord l'unité, et en la faisant monter graduellement jusqu'au nombre 384. Notre Diagramme n'aura pas pour les 36 termes la forme de \wedge , comme l'avait faite Adraste et Eudore, d'après l'assertion de Plutarque. Les termes se suivront en lignes, comme l'a fait, dit-on, Porphyre. Sévère et Proclus en avaient fait au-

ποιούμενοι, καὶ αὖξοντες αὐτὴν βαθμηδὸν ἔσγ' ἐπὶ τὸν
 τπδ' ἢ μέντοι κατασκευὴ εὐ γεννήσεται ἡμῖν λαβδοειδῶς,
 ἣ φασὶ Πλούταρχος καὶ Πρόκλος τὸν Ἀδραστον πεποίη-
 κέναι καὶ Εὐδωρον. Ἀλλὰ στιχοιδὸν, ὥς φασὶ διαγράψαι
 τὸν Πορφύριον· καὶ ὁ Σεβῆρος δὲ καὶ Πρόκλος φαίνονται
 στιχοιδὸν τοὺς ὄρους διαγραφάμενοι. Οὕτω δὲ καὶ ἡμεῖς
 ποιήσωμεν· καίτοι ἐν τῷ ἐμῷ Τιμαίου τοῦ Λοκροῦ
 ἀντιγράφῳ ἐν κύκλοις λς' οἱ ὄροι ἐνεγεγράφατο. Ἀλλ'
 οἱ ἀριθμοὶ ἐν πολλοῖς, ἀμαθία τῶν ἀντιγραφέων ἡμάρ-
 τνται. Τὰ μέντοι λείμματα ᾠήθημεν δεῖν ἐν τῷ τέλει
 ἐκάστης σειρᾶς ἐντάξαι, ἵνα ὁ λόγος τοῦ σμγ' : σνς',
 ὁ αὐτὸς ὢν ἐκάστου ἐπογλῶδου πρὸς τὸ ἑαυτοῦ λείμμα,
 σαφέστερος φαίνοιτο. Ἰδωμεν δὲ πρῶτον τὰ ἐν Τιμαίῳ
 ῥητὰ τοῦ Πλάτωνος.



tant, d'après ce que l'on voit dans les Commentaires de ce dernier, et nous allons les suivre. Cependant, dans mon manuscrit de Timée de Locre, les termes au nombre de 36, qui sont le carré de 6, comme nous l'avons dit, sont à la marge dans 36 cercles; mais les chiffres ou lettres numériques sont inexacts dans plusieurs de ces cercles. Toutefois nous avons cru convenable de mettre les *limmes* à la fin de chaque série pour faire ressortir davantage le rapport de 243 : 256, qui doit se trouver entre chaque limme et son sesqui-octave. Jetons d'abord un coup d'œil sur le texte de Timée de Platon,

ΨΥΧΟΓΟΝΙΑ ΤΟΥ ΠΛΑΤΩΝΟΣ.

Τὸ μὲν σὺν ῥητὸν ἔχει ὥδε·

Τῆς ἀμερίστου καὶ αἰὶ κατὰ ταῦτά ἐχούσης οὐσίας, καὶ τῆς αὖ περὶ τὰ σώματα γιγνομένης μεριστῆς, τρίτον ἐξ ἀμφοῖν ἐν μέσῳ συνεκράσατο οὐσίας εἶδος· τῆς τε ταύτου φύσεως αὖ πέρι καὶ τῆς θατέρου, κατὰ ταῦτά ξυνίστησεν ἐν μέσῳ τοῦ τε ἀμεροῦς αὐτῶν, καὶ τοῦ κατὰ τὰ σώματα μεριστοῦ. Καὶ τρία λαβὼν αὐτὰ ὄντα συνεκράσατο εἰς μίαν πάντα ἰδίαν, τὴν θατέρου φύσιν δύσμικτον οὖσαν εἰς ταῦτά ξυναρμόττων βίᾳ· μὲν γὰρ μετὰ τῆς οὐσίας, καὶ ἐκ τριῶν ποιησάμενος ἐν, ἔμπαλιν ὅλον τοῦτο μοίρας ὅσας προσῆκε διένειμεν· ἐκάστην δὲ ἔκ τε τῆς ταύτου καὶ θατέρου, καὶ τῆς οὐσίας μεμιγμένην. ἤρχετο δὲ διαιρεῖν ὥδε·

· Μίαν ἀρεῖλετο πρῶτον ἀπὸ παντὸς μοῖραν. . . (α')

Μετὰ δὲ ταύτην ἀφῆρει διπλασίαν ταύτης. . . (β')

Τρίτην δ' ἡμιολίαν μὲν τῆς β', τριπλασίαν δὲ τῆς α' (γ')

Τετάρτην δὲ τῆς δευτέρας διπλὴν (δ')

Πέμπτην δὲ τριπλὴν τῆς τρίτης. (ε')

Τὴν δ' ἕκτην τῆς πρώτης ὀκταπλασίαν. (ς')

Ἑβδόμην δὲ, ἑπτὰ καὶ εἰκοσιπλασίαν τῆς α'. (ζ')

Μετὰ δὲ ταύτην ξυνεπλήρωσε τὰ τε διπλάσια καὶ τριπλάσια Διαστήματα, μοίρας ἔτι ἐκείθεν ἀποτέμνων, καὶ τιθεὶς εἰς τὸ μεταξὺ τούτων. Ὡστε ἐν ἐκάστῳ Διαστήματι δύο εἶναι μεσοτάτας, τὴν μὲν

LA PSYCHOLOGIE DE PLATON

DANS TIMÉE.

Voici mot à mot le passage de Platon.

De la substance indivisible et immuable, et de celle de la matière devenue divisible dans les corps formés, Dieu a fait au milieu d'elles, par un mélange, une troisième espèce de substance, qu'il établit entre elles comme un terme moyen entre la divisibilité de l'une et l'indivisibilité de l'autre; ayant pris ensuite ces trois substances il en forma une. Mais il fallait de la force pour contraindre la divisibilité à s'unir avec l'indivisibilité, pour faire de ces trois substances un tout, qu'il divisa ensuite en portions autant qu'il fallait. Chaque portion devait être un mélange de deux substances et de leur composé. Dieu commença à faire la division ainsi :

Il tira d'abord de tout ce trinaire une première portion. (α')
Après laquelle il en tira une double. (β')
La troisième était une et demie de la seconde et triple de la première (γ')
La quatrième double de la deuxième. (δ')
La cinquième triple de la troisième. (ϵ')
La sixième octuple de la première. (ζ')
Et la septième vingt-septuple de la première. (η')

Après quoi il remplit les intervalles de doubles et de triples en tirant toujours des portions de tout trinaires pour les mettre dans leur milieu, et pour que ces intervalles aient deux termes milieux,

ταύτῳ μέρει τῶν ἄκρων αὐτῶν ὑπερέχουσαν καὶ ὑπερεχομένην, τὴν δ' ἴσῳ μὲν κατ' ἀριθμὸν ὑπερέχουσαν, ἴσον δὲ ὑπερεχομένην. ἡμιολίων δὲ διαστάσεων, καὶ ἐπιτρίτων, καὶ ἐπογδόων γενομένων, ἐκ τούτων τῶν δεσμῶν ἐν ταῖς πρόσθειν διαστάσει, τῷ τοῦ ἐπογδοῦ Διαστήματι τὰ ἐπίτριτα πάντα ξυμπληροῦτο (1) λείπων αὐτῶν ἐκάστῳ μόριον. Τῆς τοῦ μορίου ταύτης Διαστάσεως ληφθείσης ἀριθμοῦ πρὸς ἀριθμὸν ἐχούσης ἕξ καὶ πεντήκοντα καὶ διακοσίων, πρὸς τρία καὶ τετταράκοντα καὶ διακόσια· καὶ δὴ τὸ μυχθὲν ἐξ οὗ ταῦτα, οὕτως ἦδη πᾶν ἀπηναιώκει. (2)

Ἡ μὲν οὖν ῥῆσις αὕτη ὡς δῆλον, δημιουργός ἐστι καὶ τοῦ Διαγράμματος Ζ' ξὺν αὐτῇ τῇ ψυχῇ τοῦ Κόσμου. Ὁ δὲ νοῦς οὕτως· « Τὴν ἀσώματόν φησι καὶ αἰὶ ὥσαύ-
« τως ἔχουσαν (ἦτοι τὴν ζωτικὴν)· καὶ τὴν σωματικὴν,
« ἦτοι μεταδλητὴν οὐσίαν, ἀναμίξας ὁ Θεός, τρίτον τι
« εἶδος οὐσίας συνήρμοσεν, ὡς μέσον τι ἀνάλογον πρὸς
« ἐκατέραν αὐτῶν. » Ἐκ τούτων δὲ σαφές, ὅτι κατὰ Πλάτωνα, ἦτε ἄυλος ζωτικὴ οὐσία, καὶ ἡ ὑλική, αἰωνίως μὲν ὑφιστάτην, τῆς δ' ὕλης ἀτάκτως ἀγομένης καὶ φερομένης, τῷ τῆς ἀρμονίας λόγῳ εἰς τάξιν ὁ Θεός ἐκ τῆς ἀκοσμίας ἐκόσμησε, καθὰ τῷ Πλάτῳ μαρτυρεῖ καὶ Πλούταρχος. Ὡς περ δ' ἀνωτέρω τὸν ὑλικὸν Κόσμον ὁ Πλάτων ἐκ πυρός καὶ γῆς, καὶ ἀναλογίας γεωμετρικῆς εἰς ἓν μιν γνῦς ἐπλασεν, εἰς ἓν τὰ τρία ἐνώσας, οὕτω κἀνταῦθα ἐκ τῆς Ζωτικῆς, καὶ ὑλικῆς οὐσίας, καὶ ἀρμονίας γεωμε-

(1) Συμπληροῦται τοῖς ἐπιτρίτοις τὰ ἡμιόλια, συμπληρούμενα καὶ ταῦτα τοῖς ἐπογδόοις.

(2) Παρῆκται ἐν τοῦ αἰῶν, αἰῶν, αἰώσω, αἶωκα, αἰώκει καὶ ἐν συνθέσει εναίω. Ἐξ οὗ ἡ ναίωκα ἔξωθεν τῆς αὐξήσεως γενομένης, καὶ μετὰ τῆς ἀπὸ ἀπηναιώκα.

l'un qui surpasse une extrémité et qui est surpassé par l'autre en portion égale, l'autre qui surpasse une extrémité et qui est surpassé par l'autre en nombre égal. Dans ces trois distances, formées par les deux termes intercalés, il plaça des hémioles et des épitrites. Ayant formé ensuite des sesquioctaves, il les mit comme des entre-liens dans les derniers intervalles, pour remplir ainsi les distances de tous les épitrites (1) par l'intervalle de sesquioctave, en laissant un manque à chaque épitrite. Le terme de ce manque, comparé avec le terme qui le précède, est en rapport comme les nombres 243 : 256 ; c'est par ce lien tiré du mélange trinaire que l'univers s'éternisa.

Telle est l'expression littérale de Platon, qui a formé l'âme dans la construction du Diagramme. La pensée en est celle-ci : « Par le mélange de la substance immatérielle et de la substance matérielle, Dieu créa une troisième espèce de substance pour en faire un terme moyen entre elles en proportion géométrique. » D'après cela il est clair que Platon suppose la matière existante de toute éternité, mais qu'elle était en désordre ; Dieu l'a mise en ordre par le moyen de la proportion harmonique. Plutarque entend ainsi la pensée de Platon. Il est à remarquer que Platon, plus haut, vient de créer le monde matériel par le mélange du feu, de la terre et de l'harmonie géométrique. Il en fait autant ici en faisant créer l'âme du monde de la substance immatérielle et de la matière par le moyen de l'harmonie arithmétique, en réunissant en

(1) Si Platon n'avait pas laissé sous-entendre les hémioles, ce serait une omission des copistes. Il fallait dire *de tous les épitrites et de tous les hémioles*, comme on le voit dans le Diagramme Z.

τραχῆς τε καὶ ἀριθμητικῆς, τὴν τοῦ Κόσμου ψυχὴν συν-
ήρμοσε.

Ἡ μὲντοι αὐλὸς αὕτη οὐσία, τὴν ζωτικὴν λέγω, ἐτέρα
τίς ἐστι παρὰ τὴν τῆς Διότητος. Ἡ γὰρ δὴ κυρίως ἐστὶν
ἡ αὐτοζωή, καὶ ἡ πρώτη ταυτότης. Ἡ δὲ δευτέρα ταυτότης,
κατὰ μέθεξιν ἐκείνης παρυφίσταται, τὴν ζωτικὴν φημι
οὐσίαν, ἣν καὶ ἀγαθοποιὸν ὁ Πλάτων ἐν τοῖς νόμοις καλεῖ,
καὶ ἀντίπαλον ἔχειν φησὶ τὴν κακοκοποιὸν, τὴν ὕλην, τὴν
καὶ ἑτερότητα, καὶ μητέρα, καὶ τιθήνην, καθὰ καὶ τὴν
ζωτικὴν προσαγορεύει ταυτότητα διὰ τὸ ἀναλλοίωτον· τὸ
γὰρ ζῆν αἰεὶ ἐν ταυτότητι, εἰς τί γὰρ ἂν καὶ μεταβάλλοι
μὴ διαιρούμενον, καὶ μηδοτιοῦν ἕτερον εἶδος ἐπιδεχόμενον;
εἰ μὴ εἰς τὸ μὴ ζῆν, ὅπερ ἐστὶν ἀντίφασις· ἀδύνατον γὰρ
τὸ ὄν εἶναι μὴ ὄν· ἦτε μεταβολὴ κατ' εἶδος, οὐ κατ'
οὐσίαν γίγνεται· ἡ γὰρ ὕλη οὐχὶ καθὸ ὕλη με-αλλάλλει,
ἀλλὰ καθὸ διαιρετὴ, καὶ ἐπιδεκτικὴ παντοίων σχημάτων.
Ἔοικε δὲ ὁ Πλάτων ἀπεικονίζειν τῇ τοῦ Κόσμου τὴν
ἀνθρώπινον ψυχὴν, καθὸ τὸ λογικὸν τῇ ταυτότητι, τὸ δὲ
ἄλογον καὶ παθητικὸν τῇ ἑτερότητι παρεικάζει. Διὸ καὶ
βίαις ἐδέησε πρὸς τὴν τῆς ζωῆς καὶ τῆς ὕλης ἀρμονίαν
καὶ συνάφειαν, ὥς περ ἀμέλει καὶ πρὸς τὴν τοῦ λογικοῦ
καὶ ἀλόγου. Τὸ γὰρ ἄλογον δυσπειθὲς καὶ δυσήνιον,
θυμειδὲς τε ὄν καὶ ἐπιθυμητικόν· ἀντιστοιχεῖν δὲ τὴν
ἀνθρώπινον τῇ ἐγκοσμικῇ ψυχῇ, τραπερεῖ καὶ αὐτῇ εὐσῆ,
καὶ τὸ μὲν λογικόν, ἥτοι ὁ νοῦς, ὃ καὶ καθ' ἀρμονίαν
διεξάγει τὰ ὄντα, τῇ ταυτότητι περιάπτεται, οὐ τῆς ἀλόγου
ψυχῆς ἐς μίον, ἐν μεταγχεῖ οὔσης ταυτότητος καὶ
ἑτερότητος, τὸ δὲ θυμειδὲς ἐν τῷ ἐπιθυμητικῷ καὶ παντά-

une substance formée les deux substances et l'harmonie.

Cependant la substance mélangée avec la matière est ici celle que les nouveaux platoniciens appelaient *substance vitale* ; elle n'est pas celle de la divinité, qui est la vie elle-même et premier être immuable : la substance secondaire, où la vitalité ne peut pas exister sans participer à la première ; et c'est la vitalité qui est toujours en prise avec la matière que Platon, dans ses livres des lois, appelle *malaisante*, et la vitalité *bienveillante, immuable et inaltérable*. Et en effet la vie est immuable ; en quoi changera-t-elle, n'étant ni divisible ni susceptible d'aucune autre forme ? Tandis que la faculté de vivre est son essence, la lui faire manquer, ce serait une contradiction ; car tout ce qui existe doit nécessairement exister, et le changement est spécial et non pas substantiel. La matière est changeante ; elle l'est non pas comme substance, mais comme divisible, et susceptible de formes différentes. Platon paraît ici faire un rapprochement de l'âme universelle et de l'âme humaine, divisée en partie raisonnable ou rationnelle, qui est invariable, et en partie irraisonnable ou irrationnelle, qui est variable et passible. Aussi Dieu faisait-il des efforts pour réunir ensemble ces deux substances opposées, ainsi que la raison avec la partie irraisonnable, pour les mettre en harmonie, la partie irraisonnable étant obstinée et désobéissante : elle est le siège de la colère et des désirs. L'âme universelle, par cette combinaison, correspond à celle de l'homme, divisée en trois : en partie raisonnable, qui est l'esprit et le gouverneur, ayant l'invariabilité, tout

πασιν ἑτερότητος· ἀνέμενα ἄμφω καὶ ἐπιτεινόμενα, καὶ ἐν μεταβολῇ τυγχάνοντα· ὥς περ δὴ καὶ τὰ κάτω τῆς Σελήνης φαίνεται ἐν μεταλλαγῇ ὄντα.

Τὸ δὲ ἐξῆς

ἔκ τῆς ταύτου καὶ πατέρου φύσεως, ἔκ τε τῆς οὐσίας,

Οὐ καλῶς συνῆκεν ὁ Πρόκλος ἐνταῦθα τὸ ἔκ τε τῆς οὐσίας, λέγων·

Ἀνάγκη πρῶτον ὑπαρξίν τι λαβεῖν, καὶ εἴτα διαμονὴν καὶ μεταβολήν,

καὶ γὰρ τὸ ἔκ τινος γιγνόμενον αἰεὶ ἐν μεταβολῇ γίγνεται, μεταβάλλον ἐκ τοῦ δεῖς εἰς τόδε τί· δῆλον δὲ ὅτι ἡ ταυτότης καὶ ἡ ἑτερότης ὑπηρετήθη, κατὰ Πλάτωνα, καὶ μεταβαλέτην εἰς τὸ δίκρατον οὕτω φάναι κράμα· ὃ πάλιν εἰδοποιηθὲν, ἐγεγόνει τρίκρατον. Τὸ γοῦν τρίκραμα τοῦτο λαβὼν ὁ Θεός, ἐποίησε εἰς ψυχὴν τὴν διανομήν· ὥς πάλιν τὴν πυθαγόρειον τετρακτὺν ἀναφάνεσθαι ἐν τῇ τῆς ψυχῆς διεξόδῳ· ἦν γὰρ τὰ πρῶτα ἄκρατα ὡς α:α ἐγεγόνει δὲ τὸ πρῶτον κράμα κατὰ λόγον διπλάσιον πρὸς ἑκάτερον ὡς β:α, ὅπερ ἦν τὸ διὰ πασῶν. Τὸ δὲ εἰδοποιηθὲν εἶχεν ὡς γ:α· ἦν δὲ τὸ ἡμιόλιον καὶ διὰ ε'· ἡ δὲ διανομὴ τοῦ κράματος εἰς ψυχὴν, ἐν λόγῳ ἦν ἐπιτρίτω, ἡ διὰ δ', ὡς εἶναι α:β:γ:δ τὴν τετρακτὺν, τὴν καθολικῶς θεωρουμένην ἀρμονίαν. Τὸ γοῦν οὐσίας ἐν ταῦθα δις ἐπαναληφθὲν, τὸ μὲν πρῶτον ἐμφαίνει τὸ δεῦτερον τρίκραμα, λέγω τὸ, μιγνύς μετὰ τῆς οὐσίας, ἥτις ἦν ἡ μορφωθείσα, τρίτη δὲ κατὰ τάξιν· ἦν γὰρ ἡ πρώτη τὸ τρίτον

à fait différente de l'âme irraisonnable, qui est comme un terme moyen entre l'âme raisonnable et la matière; tandis que les désirs accompagnés de la colère sont entièrement variables et changeants, susceptibles de tension et de relâchement. Ce qui arrive aussi à la partie de l'âme universelle qui occupe la région depuis la lune jusqu'à la terre.

Quant à ce qui suit :

De la nature invariable, de la variable, et de la substance,

Proclus n'a pas bien compris le mot *substance*. Il dit que

Il est nécessaire d'abord qu'un être prenne une existence, ensuite de la durée et du changement.

Il est dans l'erreur ; car dans tout ce qui se fait d'un objet il y a du changement en ce que l'objet devient autre de ce qu'il était auparavant. Il est donc clair que la nature invariable et la changeante existaient d'abord avant d'être combinées et changées dans le mélange binaire pour ainsi dire, qui, ayant reçu la forme, est devenu trinaire, que Dieu fit ensuite changer en âme par la division des portions qu'il en avait tirées ; de sorte que le quatrain de Pythagore reparait exactement dans la formation de l'âme. Et voici comment : nous venons de voir que les deux premières substances étaient sans harmonie. 1 : 1
1 : 2
Le premier mélange était en raison double ou diapason par rapport à chacune d'elles ; le second mélange devait être en rapport d'hémiole ou par cinq ; la distribution du deuxième mélange doit être épitrite ou par quatre. Or 1 : 2 : 3 : 4 font exac-

σύμμιχτον εἶδος οὐσίας. Τοῦτο οὖν λέγει ἐνταῦθα οὐσίαν τὸ δέικναι, μεσφωθόν, καὶ οὐ τὴν ὑπαρξιν· καί τοι ἐν τῷ κράματι ἦν καὶ ἡ ὑπαρξις, καὶ περιττὸν ἦν λέγειν περὶ ὑπάρξεως τοῦ ὑπάρχοντος.

Ὅρα δὲ, ὡς ἄριστα συνάδει ταῦτα τοῦ Πλάτωνος τοῖς παρὰ Σέξτω τῷ ἐμπειρικῷ ἐκείνοις τοῦ Ὀρφείως·

Νοῦν μὲν ἐνὶ ψυχῇ, ψυχὴν δ' ἐνὶ σώματι ἀργῇ
ἡμίας ἐγκατέθηκε, πατήρ ἀνδρῶν τε θεῶν τε.

Ἔστιν ἄρα κατ' Ὀρφέα

Νοῦς πρὸς ψυχὴν, ὥς περ ψυχὴ πρὸς σῶμα.

Οὐδὲν οὖν ὁ Πλάτων ἢ τοῦτο φησὶν, ἀντιδιαστέλλων τὸν νοῦν τῆς ζωτικῆς οὐσίας, ἣτις ἐστὶ κυρίως ἡ ψυχὴ, ἐτυμολογουμένη παρὰ τὸ ψύχω, ὃ περ ἐστὶ τὸ ζωογονῶν.

Ἐπιλήψιμα μέντοι ταῦτα τοῦ Πλάτωνος τοῖς πάλαι ἔδοξε, καὶ ἀντιβαίνοντα, οἷς ἔφη ἐν Φαίδωνι, τὴν ψυχὴν ἀγέννητον ἀποφαινόμενος, ἐνταῦθα δὲ, γεννητὴν. Συνηγορεῖν δ' αὐτῷ ἔαικε κατὰ Πλούταρχον τὸ φάναι·

Τὴν ψυχὴν, οὐχ ὡς νῦν ἐπιχειροῦμεν ὑστέραν λέγειν, ὃ δὲ θεός καὶ γενέσκει καὶ ἀρετῇ, προτέραν τοῦ σώματος συνεστήσατο, ὡς δισπότιν καὶ ἄρξουσιν.

Τὰ μέντοι τῆς συνηγορίας σίκναι· τὸ γὰρ συνιστάναι ὑπὸ Θεοῦ προτέραν τοῦ σώματος, συνεισάγει τὸ γεννηθῆναι μὲν, προτέραν δὲ. Ἀλλὰ καὶ τὸ συγκεῖσθαι αὐτὴν ἐκ τῆς ἐτερότητος, ἣτις ἐστὶν ἡ ὕλη, πῶς τῷ συγκειμένῳ

tement le quatrain de Pythagore, qui nous présente en somme l'harmonie. Le terme donc *substance*, deux fois répété dans la phrase *mêlé avec la substance*, ainsi que dans la précédente, indique les deux mélanges, et le dernier présente la quatrième substance, le premier étant *la troisième espèce de substance*. Il ne s'agit donc pas ici d'existence, mais du mélange que Platon, comme de raison, appelle substance. Certainement les mélanges n'étaient pas sans existence; et il était inutile de parler de l'existence de ce qui existe.

Remarquez la conformité de ce que Platon dit ici avec ce qu'Orphée avance dans Sextus Empiricus :

Le Père des mortels et des immortels nous a introduit l'esprit dans l'âme, et l'âme dans le corps inerte.

Est-ce autre chose que ce que Platon dit de l'âme ? Car, d'après Orphée,

L'esprit est pour l'âme ce que l'âme est pour le corps.

En séparant ainsi la substance vitale, qui est proprement l'âme d'après l'étymologie du mot $\psi\upsilon\chi\omega$, *vivifier*.

Les anciens avaient trouvé ici de quoi reprendre Platon, qui, dans Phédon, soutient que l'âme est *in-crée*, et ici dans Timée *crée*. Plutarque trouve la défense de Platon dans ses propres paroles :

Il ne faut pas regarder l'âme, ainsi que nous allons le dire, comme postérieure au corps; au contraire Dieu la fit et par naissance et par vertu bien antérieure au corps qu'elle doit gouverner comme maîtresse.

Faible défense! La faire avant le corps n'implique pas son incréation. En outre faire composer un être de deux substances, l'une invariable et l'autre chan-

παρέπεται τὸ ἀγέννητον, καὶ τὸ ἀφθαρτον διαιρετῶ ὄντι;
ὁ δὲ Ἀλκίνοους, λύων τὸ ἀντιπίπτον, ἢ προϋπάρχουσα
ὑλὴ ἀνείδεος οὕσα,

Οὔτε σῶμα φησὶν ἂν εἶη, οὔτε ἀσώματον, δυνάμει δὲ σῶμα.

Ἀλλὰ πῶς ἂν τὸ δυνάμει ὑποσταίῃ, μὴ ὄντος τοῦ
δεκτικοῦ; τὸ γὰρ δυνάμει ἐν ὑποκειμένῳ εἶναι λέγεται·
εἰ δὲ ὑποκείμενον ἢ ὑλὴ, πῶς ἀσώματον;

Ὡς περ φησὶ τὸν χαλκὸν ὑπακούομεν δυνάμει ἀνδριάντα, διότι
ἀνδριάς ἔσται, τὸ εἶδος διζήμενος.

Ἔοικεν ὁ Ἀλκίνοους μὴ ὁρθῶς κατασκευάζειν τὸ προκείμενον τῇ
τοῦ χαλκοῦ παραθέσει· σῶμα γὰρ ὑπῆρχε καὶ πρὶν λαβεῖν
τὸ εἶδος τοῦ ἀνδριάντος. Ἐδεῖ μέντοι πρότερον ἀποδείξαι
τὸ δυνατὸν ὑφεστάναι ὑλὴν ἀνείδεον· δηλον γὰρ ὡς ὁ
Ἀλκίνοους, οὐδὲν ἄλλο, ἢ τοῦτο λέγει·

Ὁ λίθος οὗτος οὐκ ἔστιν ἀνδριάς, ἄρα οὐ δὲ σῶμα.

Ἀλλὰ καὶ δώσωμεν αὐτῷ τὸ ὑπάρχειν ὑλὴν ἀνείδεον, πῶς
ἔπειτα ἐμψυχωθεῖσα εἰδοπεποιήται; ἢ πῶς ὁ χαλκὸς εἰδο-
ποιούμενος ἐν τῷ ἀνδριάντι οὐκ ἐνεψύχεται; Καίτοι
ὁ Πλάτων ἐν τῇ πλάσει τῆς σφαίρας τοῦ ὑλικοῦ κόσμου,
μόνην τὴν ὑλὴν εἰδοποίησε. Καὶ τὴν ζωτικὴν ἄρα οὐσίαν
ἀνάγκη προϋφιστάναι ἀνείδεον, καὶ ἐμψυχωθεῖσαν εἰδο-
ποιηθῆναι. Μᾶλλον δὲ δυνάμει τότε ψυχὴν ὑπάρχουσαν
ἐν τῇ δευτέρᾳ ἦν ἔραμεν ταυτότητα. Καὶ πάλιν ἐντεῦθεν
τῇ ψυχῇ τὸ γεννητὸν καὶ τε ἐγκοσμίῳ, καὶ ἀνθρωπίνῃ
ἐνεισάξομεν.

Ἀλλὰ τὸ δαιτᾶν τὰ ἐν Τιμαίῳ τοῦ Πλάτωνος, πολυ-

geante, qui est la matière, comment ce composé, étant divisible à cause de la portion matérielle, serait-il indestructible. Alcinus, cherchant à rectifier cette contradiction, s'explique ainsi :

La matière préexistante étant informe ne pouvait être ni corporelle ni incorporelle, elle était *in posse* corps.

Mais ce que nous disons *in posse* n'est qu'une attribution d'un objet existant et corporel ; si donc la matière est l'objet, elle ne saurait être immatérielle. Mais il dit :

Le cuivre est *in posse* statue.

Comme si être statue *in posse* et être corps *in posse* était la même chose. Car Alcinus ne dit que ceci :

Ce bloc de marbre n'est pas statue, donc il n'est pas corps.

Cet argument d'Alcinus est faux, basé qu'il est sur l'airain ; étant corps avant d'être statue il devait préalablement démontrer la possibilité de l'existence de la matière informe. Si nous lui passons cette possibilité, il s'ensuit que la matière a reçu sa forme quand elle a été combinée en se réunissant avec la substance ou l'âme vitale. Donc la statue formée d'airain devait devenir animée ; mais Platon vient de créer les globes de l'univers sans y mêler la vitalité. Alcinus est encore forcé d'admettre que l'âme vitale était informe avant d'être mêlée à la matière, ou plutôt c'était une vitalité *in posse* dans la substance secondaire ; et il serait toujours obligé par sa thèse d'admettre la création de l'âme.

Si nous voulons rectifier tout ce que Platon dit dans

τάτου· δοίται πραγματείας· ἀπλῶς δὲ φημι ἥδη, ὅτι τὸ καλῶς ἐνόησαν τὰ τοῦ Πλάτωνος, οὔτε Πλευτάρχος οὔτε Αἰκτιεύς. Ὁ γὰρ Πλάτων ψυχὴν καλεῖ, καὶ τὴν ζωτικὴν δύναμιν καὶ τὴν λογικὴν, ἡ δὲ ζωὴ καὶ μέχρι φυτῶν, καὶ αὐτοῦ τοῦ καρπόεντος δοίται, ἅπερ καὶ ἐμφύχῃ θὰ τοῦτο λέγεται. Μαρτυρεῖ δὲ καὶ αὐτὸς ὁ Πλάτων λέγων·

Λογισμοῦ δὲ μετέχουσα καὶ ἁρμονίας ψυχὴ, ἀρίστη γενομένη τῶν γεννηθέντων.

Ὅρας, ὅτι ἀντιδιείλε τὸν λογισμὸν τῆς ψυχῆς· καὶ γὰρ καὶ τὰ λοιπὰ τῶν ζώων οὐκ ἀναρμόνια, οὐ μὲν δ' ἐν αὐτοῖς ἔλλογος ἁρμονία, ὡς ἡ ἐν τῷ ἀνθρώπῳ· εἰδ' ἀλογεύεται καὶ ἄνθρωπος, ἐπιμαρτύσας μερίδος τῆς χείρονος, καὶ Πλάτων ἀνφαίη τότε· αὐτὸν ἐξανθρωπίσθαι.

Συγκέχυται δὲ τὰ τῆς αἰόλου ψυχῆς τῇ λογικῇ μάλιστα κατὰ τοὺς χρόνους Κικέρωνος ἐκ τῆς τῶν Ῥωμαίων φωνῆς, καθ' ἣν τὸ animal· ὁ ἀντιστοιχεῖ τῷ ἐμφύχῃ ὅλῳ, μόνῳ τῷ ζῳῷ υποδίδοται, καὶ οὐχὶ τοῖς φυτοῖς· τὸ δὲ animal πάλιν, ὁ δηλοῖ τὴν ψυχὴν, μόνῳ τῷ ἀνθρώπῳ, οὐχὶ δὲ τοῖς ἄλλοις τῶν ζώων. Ὁ δὲ δὴ Πλάτων ταυτοδότητα λέγει τὴν ζωτικὴν, οὐχὶ τὴν λογικὴν ψυχὴν. Ἢ γὰρ ζωὴ αἰεὶ ταῦτόν τί ἐστιν, ὡς ἀνωτέρω δέδεικται· ἡ δὲ ὕλη ὡς διαιρετὸν ἐν μεταβολῇ. Ὁρθῶς ἄρα ὁ Πλάτων τὴν ζωτικὴν δύναμιν ἔφη ἀγέννητον, ὡς πρὸ τοῦ συντιθεῖναι παρυφισταμένην· ὅτι δὲ τὸ λογιστικὸν αὐτῇ δεῖόν ἐστι θώρημα, δηλοῖ τὸ λογισμοῦ μετέχουσα ψυχὴ, ὡς ὑπάρχουσαν ψυχὴν καὶ λογισμοῦ ἀμέτοχον· εἰ δὲ τὸ ζωτικὸν αὐτῆς ἀγέννητον οὕτω δοίκεται, πόσῳ μᾶλλον τὸ

son Timée, il nous faudra composer un traité de plusieurs volumes. Nous disons ici en peu de mots que ni Plutarque ni Alcinos n'ont bien saisi la pensée de Platon, qui par âme entend et l'âme raisonnable et l'âme vitale. La vie s'étend jusqu'au plus petit végétal : aussi l'appelle-t-on animé, *ἐμψυχον* ; le philosophe nous en donne la preuve lui-même en disant :

L'âme qui participe à la raison et à l'harmonie est la plus excellente créature.

Il fait par là une distinction de l'âme raisonnable. Les animaux qui participent à la vitalité ne sont pas tout à fait dépourvus d'harmonie, mais elle est inférieure à celle de l'homme, qui, dans le cas où il déraisonne par la prépondérance de la partie irraisonnable, n'est pas, d'après Platon, dans son état normal.

On avait confondu l'âme raisonnable avec l'âme irraisonnable du temps même de Cicéron, à cause de la langue latine, d'après laquelle l'*animal*, qui correspond au terme grec *ἐμψυχον*, adjectifs de tous les animaux et de tous les végétaux, est attribué à la seule espèce animale et non pas à celle des végétaux, tandis que le terme *anima*, qui désigne l'âme, n'est attribué qu'à l'homme. La *substance invariable*, d'après Platon, c'est la substance vitale, ce n'est pas l'âme raisonnable. Et nous avons démontré plus haut que la vie est absolument invariable, tandis que la matière, par sa divisibilité, est variable ; et comme la vitalité existait avant sa jonction avec la matière, Platon avait raison de dire qu'elle est incréée. Quant à l'âme raisonnable ou l'esprit, Platon vient de nous dire que

λογιστικὸν τὸ ἐγγύτερον ὅν τῆς αὐτοῦ αὐτότητος φαίη
 εἶναι Πλάτων· ἐστὶ γὰρ ψυχὴ πρὸς νοῦν ὡς νοῦς πρὸς Θεόν·
 ὥς περ γὰρ τὸ ἐκ ταυτότητος καὶ ἑτερότητος σύγγραμμα
 μεσότης ὑπῆρχεν ἀμφοῖν, οὕτω λογισμοῦ μετασχοῦσα
 ἡ ταυτότης, μεσότης εἶναι τῆς ἀπλῶς ταυτότητος καὶ τῆς
 αὐτοῦ αὐτότητος. Καὶ πάλιν ἡ ἑτερότης· πρὸς τὸ
 κράμα ὥς περ νοῦς πρὸς Θεόν. Ἐάν οὖν ἀντι
 ἑτερότητος, κράματος, ταυτότητος, νοός, καὶ Θεοῦ λαβώ
 μεν τὰ ἑγράμματα $E \cdot K \cdot T \cdot N \cdot \Theta$ · ἐξομεν·
 $E : K = K : T$ καὶ $K : T = T : N$ · καὶ δ' ἴσου
 $E : T = T : N$, καὶ $T : N = N : \Theta$ · καὶ πάλιν δι' ἴσου
 $E : K = N : \Theta$. Ὅρας οὖν, ὅτι ἡ ἑτερότης πρὸς τὸ κράμα,
 ὥς περ ὁ νοῦς πρὸς τὸν Θεόν; Καὶ μήτοι γε ἡ πεμπὰς
 αὕτη ἀνωτέρα τῆς πυθαγορείου φανήσεται, συλληπτικῶς
 ἔχουσα ἐν τῇ τριάδι καὶ ἄψυχᾳ, καὶ λογικᾷ; Καὶ
 μήτοι γε τούτου ἕνεκα τὰς δύο μεσότητας ὁ Πλάτων
 ἔλαβε, τὴν τε ἀρμονικὴν, καὶ τὴν ἀριθμητικὴν; Δύο γὰρ
 ἦσαν καὶ τὰ κράματα. Ἀλλ' ἐχώμεθα τῆς πλατωνικῆς
 ῥήσεως·

ἤρξατο δὲ διαιρῖν ὥδε..... (Ὅρατοὺς Ἀριθ. πίν. Α. σ. χ. Α.)

Τί οὖν διακελεύεται ποιεῖν ἑπετα; ἀναπληροῦν τὰ
 διπλάσια καὶ τριπλάσια διαστήματα. Ἐστὶ δέ, κατὰ τὸν
 Ἀριστόξενον, καὶ ἄλλους ἀρμονικοὺς Διάστημα,

Τὸ ὑπὸ δύο φθόγων περιχόμενον, ὀκτατίρου καὶ βαρυτίρου.

Ὁ ἐστὶ κατὰ τὰς ἀνισον. Ἀνάγκη οὖν ἀναπληρῶσαι τὰ
 ἀπὸ τοῦ α' μέχρι τῶν κ ζ' ἐξ διαστήματα δυοῖν ὁρον,

c'est un présent divin ; et *l'âme qui a participé à la raison* implique nécessairement l'existence de celle qui n'y a point participé. Nous venons de démontrer que la substance vitale ou la vitalité était incréée. Par une raison plus forte, l'esprit doit l'être aussi, parcequ'il est plus près du premier esprit ou de la divinité ; car la vitalité est pour l'esprit ce que l'esprit est pour la divinité ; et nous venons de voir que le mélange était un terme moyen entre la vitalité et la matière. Or la matière est pour le mélange ce que l'esprit est par rapport à Dieu. Et si nous désignons par E la matière, par K le mélange, par T la vitalité, par N l'esprit et par Θ la divinité, nous aurons les cinq lettres E · K · T · N · Θ , et par conséquent $E : K = K : T$, et $K : T = T : N$, et par égal $E : K = T : N$, et $T : N = N : \Theta$, et par égal encore $E : K = N : \Theta$. La matière est donc par rapport au mélange ce qu'est l'esprit par rapport à Dieu. Le nombre 5 ne l'emporte-t-il pas sur le quatraine de Pythagore en ce qu'il contient dans la trinité les êtres inanimés, animés et raisonnables ? Et Platon ne s'est-il pas fondu sur cette analogie par rapport aux deux termes moyens, l'un harmonique et l'autre arithmétique ? car il vient de faire deux mélanges. Mais revenons au texte de Platon.

Il commence la division ainsi : Il tira d'abord une portion....

Voir les termes ou nombres qu'il désigne dans la table A, f. A.

Il nous dit après de remplir les intervalles de doubles et de triples, etc. *L'intervalle* en harmonie d'après Aristoxène et les autres harmonistes est la *distance* entre un son aigu et un son grave, ou dont la tonation

ἡ μεσοτήτων, τῆς μὲν ἀριθμητικῶς, τῆς δὲ ἀρμονικῶς ἀνάλογον, τὸ γὰρ

Ταύτῃ μέρει τῶν ἄκρων ὑπερέχουσιν καὶ ὑπερχομένον

τὴν ἀρμονικὴν δηλοῖ μεσότητα.

Ἐστὶ δὲ ἀρμονικὴ ἀναλογία, ὅτε ὁμείζων ὁρὸς πρὸς τὸν ἐλάχιστόν ἐστιν, ὡς ἡ μείζων διαφορά πρὸς τὴν ἐλαχίστην· οἷον, $\gamma' : \delta' : \epsilon'$ ἔσται οὖν $\epsilon' : \gamma' = \delta' : \alpha'$ καὶ πάλιν $\delta' : \gamma' : \epsilon'$ ἔσται γὰρ $\epsilon' : \delta' = \gamma' : \alpha'$. Ἐστὶ δ' ἐν μὲν τῷ πρώτῳ ὑποδείγματι ὁ λόγος διπλάσιος, ἐν δὲ τῷ δευτέρῳ τριπλάσιος. Εὐρίσκεται δὲ ὁ μέσος, ἐν μὲν διπλασίῳ λόγῳ λαμβανόμενου τοῦ ἡμίσεος τοῦ μείζονος, καὶ τοῦ τριτημορίου τοῦ ἐλάττωτος. Ἐν δὲ τριπλασίῳ τὸν ἀναπείον, τοῦ τριτημορίου τοῦ μείζονος, καὶ ἡμίσεος τοῦ ἐλάττωτος· οἷον μεταξὺ τοῦ ϵ' καὶ γ' , ἔσται ὁ μέσος $\epsilon' / \delta' + \gamma' / \gamma' = \gamma' + \alpha' = \delta'$. Μεταξὺ δὲ τοῦ ϵ' καὶ δ' , ἔσται $\epsilon' / \gamma' + \delta' / \delta' = \delta' + \alpha' = \gamma'$. Τῷ αὐτῷ γὰρ αὐτοῦ μέρει ὁ μείζων ὑπερέχει τοῦ μέσου, καὶ ὁ ἐλάττω ὑπερέχεται· ὁ γὰρ ϵ' ὑπερέχει τοῦ δ' τῷ ἑαυτοῦ τριτημορίῳ τῷ δ' , ἀλλὰ καὶ ὁ γ' ὑπερέχεται ὑπὸ τοῦ δ' τῷ ἐνὶ αὐτοῦ τριτημορίῳ. Ἐν δὲ τῷ δευτέρῳ ὑποδείγματι ὁ ϵ' ὑπερέχει τοῦ γ' τῷ ἑαυτοῦ ἡμίσει, καθάπερ καὶ ὁ δ' ὑπερέχεται τῷ ἑαυτοῦ ἡμίσει ὑπὸ τοῦ γ' . Διὸ καὶ ὁ Πλάτων ἔφη τῷ αὐτῷ μέρει. Ἐστὶ γὰρ ἡ ὑπεροχὴ ἢ ἐκατέρων ἡμισυ, ἢ ἀμφοτέρων, τρίτον· ταῦτα μὲν περὶ τῆς ἀρμονικῆς μεσότητος.

Τὸ δὲ,

Τὴν δ' ὥφ' μὲν κατ' ἀριθμὸν ὑπερέχουσιν, ὥφ' δὲ ὑπερχομένον

est inégale. Il faut donc remplir les six intervalles en commençant de 1 jusqu'à 27, par intercalation de deux termes, l'un en proportion arithmétique et l'autre en proportion harmonique ; car la phrase

L'une qui surpasse une extrémité et qui est surpassée par l'autre en partie égale,

Indique le terme moyen harmonique.

On appelle *proportion harmonique*, lorsque entre trois nombres le grand est pour le petit ce que la grande différence est pour la petite ; par exemple : 3 : 4 : 6 ou 6 : 3 = 2 : 1 ; de même 2 : 3 : 6 ou 6 : 2 = 3 : 1. Dans la première le rapport est double, et dans la seconde triple. On trouve le terme moyen quand le rapport est double, en prenant la moitié du grand terme et le tiers du petit. Dans le rapport triple, au contraire, on prend le tiers du grand et la moitié

du petit ; par exemple : 6 et 3, on a $\frac{6}{2} + \frac{3}{3} = 4 +$

$1 = 4$, le terme moyen entre le 6 et le 2 ; ainsi $\frac{6}{3} + \frac{2}{2}$

$= 2 + 1 = 3$. On voit donc que le grand terme sur-

passe le moyen en même portion que le petit, car

le 6 surpasse le 4 de $\frac{6}{3} = 2$, et le 3 est sur-

passé par le 4 de $\frac{3}{1} = 3$. C'est ce que Platon dit ; en

portion égale ; car la différence est pour les deux extrémités au 3 ou 2 pour l'une et pour l'autre.

La phrase suivante :

Qui surpasse et qui est surpassé en nombre égal,

τὴν ἀριθμητικὴν δηλοῖ μεσότητα· εὐρίσκεται δὲ ὁ μέσος ἐν ταύτῃ τοῦ ἡμίσεος τῶν ἄκρων λαμβανομένου, καὶ τε συνημμένη, καὶ τε διεξευγμένη ἡ ἀναλογία ὑπάρχει. Οἶον·

$$\alpha' : \beta' : \gamma' \text{ ὁ μέσος } \beta' = \alpha'/\epsilon' + \gamma'/\epsilon' = \delta'/\epsilon' = \beta'.$$

Καὶ πάλιν·

$$\alpha' : \gamma' : \epsilon' \text{ ὁ μέσος } \gamma' = \alpha'/\epsilon' + \epsilon'/\epsilon' = \zeta'/\epsilon' = \gamma'.$$

Ὁμοίως δὲ καὶ

$$\alpha' : \epsilon' : \theta' \text{ ὁ μέσος } \epsilon' = \alpha'/\epsilon' + \theta'/\epsilon' = \iota'/\epsilon' = \epsilon'.$$

Ἰδίωμα δὲ αὐτῆς τὸ τῶν ἄκρων ἄθροισμα διπλάσιον εἶναι τοῦ μέσου, ἢ τῶν μέσων· καὶ τὸ ἐκ τῶν ἄκρων σὺν τῷ ἐκ τῶν διαφορῶν τὰ δύο γινόμενα ὁμοῦ ληφθέντα, ἰσοῦσθαι τῷ ἐκ τοῦ μέσου. Οἶον·

$$\alpha' \times \gamma' + \alpha' \times \alpha' = \beta' \times \beta', \text{ καὶ } \alpha' \times \epsilon' + (\beta' \times \beta') = \gamma' \times \gamma'.$$

$$\text{ὁμοίως } \alpha' \times \theta' + (\delta' \times \delta') = \epsilon' \times \epsilon' = \kappa'.$$

Τούτων οὕτω τε θεωρημένων, ἀνάγκη, ὥς ἔφαμεν καταπυκνῶσαι τὰ ἐξ διαστήματα τοῖς ὅροις ἀριθμητικῶς καὶ ἀρμονικῶς ἀνάλογον ἔχουσι. Δυσχεροῦς δὲ τῆς πράξεως διὰ τοὺς κλασματώδεις μέσους συμβαινούσης, ἐπηύξεται ἡ Σειρά Α κατὰ τὸ ἐξαπλοῦν εἰς τὸ Β.

Πρὶν δὲ παρεντιθέναι τοὺς ὅρους προτεθεωρεῖσθω τὰδε·

Ὅτι

Ὁ $\beta' : \alpha'$ ἐστὶ Διπλάσιος καὶ Διὰ πασῶν.

Ὁ $\gamma' : \beta'$ ἡμιόλιος καὶ διὰ πέντε.

Ὁ $\delta' : \gamma'$ ἐπίτριτος καὶ διὰ τεσσάρων.

Ὁ $\theta' : \gamma'$ τριπλάσιος Διὰ πασῶν καὶ Διὰ πέντε.

Ὁ $\eta' : \beta'$ τετραπλάσιος δις διὰ πασῶν.

Ὁ $\theta' : \eta'$ τονάμιον, ἢ ἐπόγδοος.

désigne la proportion arithmétique. On en trouve le terme moyen en prenant la moitié de chacun des termes extrêmes, peu importe si l'analogie est *contiguë* ou *distincte*. Par exemple :

$$1 : 2 : 3 \text{ le terme moyen } 2 = \frac{1}{2} + \frac{3}{2} = \frac{4}{2} = 2$$

$$1 : 3 : 5 \text{ le terme moyen } 3 = \frac{1}{2} + \frac{5}{2} = \frac{6}{2} = 3$$

$$1 : 5 : 9 \text{ le terme moyen } 5 = \frac{1}{2} + \frac{9}{2} = \frac{10}{2} = 5.$$

La particularité de la proportion arithmétique est de nous donner la somme des termes extrêmes double de celle du moyen ; et le produit des deux extrêmes joint à celui de deux ou trois différences égale au carré du moyen ou au produit du moyen. Par exemple :
 $1 \times 3 + 1 \times 1 = 2 \times 2$, et $1 \times 5 + (2 \times 2) = 3 \times 3$,
 et $1 \times 9 + (4 \times 4) = 5 \times 5$, etc.

Ces observations ainsi établies, il faut, comme nous l'avons dit, remplir les 6 intervalles de la formule A avec les termes moyens arithmétiques et harmoniques ; mais ces termes se trouvent en fractions, ce qui rend le calcul difficile. On a donc multiplié avec 6 la formule A pour en former celle de B, tab. A.

Avant d'intercaler les termes moyens, il faut remarquer que

Le 2 : 1 est double et diapason ;

Le 3 : 2 est hémiole et par cinq ;

Le 4 : 3 est épitrite et par quatre ;

Le 9 : 3 est triple, diapason et par cinq ;

Le 8 : 2 est quadruple et bisdiapason ;

Le 9 : 8 est tonique ou sesquiocave.

Τούτων οὕτω τεθεωρημένων, καὶ τῶν ἀριθμητικῶν καὶ ἀρμονικῶν ὄρων εὐρεθέντων, καθάπερ ἀνωτέρω εἴρηται, ἡσειρά Β μεταβαλεῖ εἰς τὸ Γ.

Ἐἴκα δὲ καὶ ὁ Πλάτων, οὕτω τὸ πρῶτον μεθοδευσάμενος, ὥς φέρεται ἐν τοῖς ἀριθμητικοῖς θεολογούμενοις σελ. μ'. φησὶ γάρ·

Ἡ γοῦν πρώτη παρὰ Πλάτωνι μοῖρα ἑξάς, διπλασία δὲ αὐτῆς ἡ δωδεκάς, τριπλασία δὲ ἡ ὀκτωκαιδεκάς, μέχρι τῆς ρξδ' ἑπτακαιμυσηπλασίης.

Γλαφυρόν δ' ἐν τούτῳ τὸ τοῦς μέσους ἀριθμητικοὺς καὶ ἀρμονικοὺς αὐτομάτους προκύπτειν ἐν ταῖς ἐφεξῆς σειραῖς καὶ ἐναλλάξ, ἐπόγδοά τε καὶ ἐπίτριτα γίνεσθαι. Ἀφαιρέθέντων δὲ τῶν ὁμοίων ὄρων ἐκ τοῦ Γ, προκύψει τὸ ἐφεξῆς Δ, ἐν ᾧ τὰ ἐπίτριτα καὶ ἐπόγδοα, αὐτόματα προϊόντα φανήσεται, ἄνευ τῆς ἡμετέρας ἐργασίας. Δῆλον δὲ τὸν ἐν διπλασίῳ λόγῳ ἀριθμητικόν, ἐν τριπλασίῳ ἀρμονικόν γίνεσθαι.

Ἀλλ' εὖπω τὰ ὑπὸ τοῦ Πλάτωνος ἐπιτεχθέν γέγονε· μεταξὺ γάρ τῶν ἐπιτρίτων καὶ τῶν ἡμιολίων, καὶ τῶν διπλασίων, καὶ ἐτέρων ἐπογδῶν δεησόμεθα· καὶ ζητητέον τούτους· ἐπεὶ μέντοι τοῦ Π' α' καὶ ΡΗ' ἀδύνατόν ἐστι λαβεῖν ἐπόγδον, ἐδέησε πάλιν ἐπιτεῖναι τὸ Δ. Τριπλασιάζαντες οὖν τὸν τοῦ ἡ' τετράγωνον ξδ' × γ', ἔλαβον τὸν ρξδ', πρώτην μοῖραν, ἔχοντα ἐπίτριτον τὸν ανς' = ξδ' × δ', καὶ ἐπόγδοον, ὥς ἔπεται ἐν τῷ Ε'. Ὅμως δὲ πάλιν καὶ ἡ Σειρά αὕτη εἰς κλασματικὰν κατέστη ἐπόγδοον. Καὶ γὰρ ὁ τξδ' / η' = πμ + ε' / δ' ὅθεν ὁ Κρίνταρ, ἢ φησὶ Πλούταρχος, καὶ μετ' αὐτοῦ ὁ Εὐδόκος, ἔλαβον πρώτην μοῖραν

En intercalant donc les termes harmoniques et arithmétiques d'après les règles établies plus haut, on changera la formule B, en celle de Γ , tab. A.

Il paraît que Platon lui-même avait pris le 6 pour unité, d'après ce qu'on lit dans l'*Arithmetica theologumena*, pag. 40 : « Platon a institué le 6 pour « première portion, dont le double est le 12, triple « le 18 jusqu'au 102, qui est le vingtseptuple. » Il est curieux de voir dans cette formule les termes arithmétiques d'une série devenir harmoniques dans la suivante, et être en même temps épitrite et sesquioctave; car les anciens avaient démontré clairement le théorème suivant :

Dans deux progressions, l'une en rapport double et l'autre en rapport triple, le terme harmonique de la première devient arithmétique de la seconde, et vice versa.

En effaçant les séries qui ont les mêmes termes répétés, on aura la formule Δ , tab. A, où les épitrites et les sesquioctaves se trouveront rangés tout seuls sans notre travail.

Cependant avec tout cela on n'est pas encore arrivé à ce que Platon a prescrit; car entre les épitrites, les hémioles et les doubles il faut qu'il se trouve deux ou trois sesquioctaves.

Toutefois, arrivé aux termes 81 et 108, on voit qu'ils ne donnent pas des sesquioctaves en ce qu'ils ne sont pas divisibles par 8. Il faut donc multiplier de nouveau la valeur du nombre de la formule Δ . On a donc triplé le $8^{-2} = 64 \times 3 = 192$, et on a pris le 192 pour première portion, son épitrite étant $256 = 64 \times 4$, et les sesquioctaves qui suivent dans la formule E, tab. B.

τὸν $\eta' \times \zeta' = \tau\pi\delta'$. Καί τοι πρὶν Κράντορος, καὶ Πλάτωνος αὐτοῦ, οἱ Πυθαγόρειοι τὸν $\tau\pi\delta'$ πρώτην μίεραν ὑπέθεντο· κεῖται γὰρ αὕτη ἐν Τιμαίῳ τῷ Λοκρῷ. Πολλαπλασιασθείσης οὖν ἐπὶ $\xi\delta'$ τῆς Σειράς Δ, προκύψει ἡ ἐξῆς ζ' . πίν. Β'.

Καταπυκνοῦντες οὖν αὐτὴν τοῖς ἐπογδόοις, μεσοδοιοῦντες αὐτὰ μεταξὺ τῶν Ἐπιτρίτων, ἡμιολίων τε, καὶ Διπλασίων, καὶ Τριπλασίων, κ. τ. λ., ἄχρι τῶν λς' ὄρων, προτεθειμένων καὶ τῶν δύο ὄρων, οἵπερ εἰσὶ βάσεις, ὡς εἰπεῖν τῆς Πλάτωνος ἀναλογίας, εὐρήσομεν τὸ Διάγραμμα Ζ. Τοιοῦτόν ἐστὶ τὸ θρυλλόμενον Διάγραμμα, ὅπερ ἀρξάμενον ἀπὸ τοῦ Α μέχρι τοῦ Ζ, διωργάνωται ὑφ' ἡμῶν ἐπὶ τὸ σαφέστερον, ὡς οἶόν τε· ἐφιλοτιμήθημεν γὰρ καὶ τοὺς παράγοντας τῶν ἐπογδόων ἐκάστων παρεμβάλειν, δηλώσαι τε τὰ τε ἡμιόλια, καὶ Διπλάσια, καὶ Τριπλάσια, καὶ ἐπίτριτα, ἀλλὰ καὶ τὰς Διαφοράς τῶν λειμμάτων πρὸς τοὺς πρὸ αὐτῶν ἐπογδόους συνάψαντες παρενεγράψαμεν, ἵνα τοῦ Διαγράμματος ἅπαντα ἡ διέξοδος σαφεστάτη γένοιτο. Τὰ μὲν οὖν τοῦ Διαγράμματος ὧδε εχει· ἔρχομαι δὲ τὰ νῦν καὶ τὸ λείμμα δηλώσω, ὡς ἀνωτέρω ὑπέσχημαι, ὃ τε, ἐστὶ, κατὰ γε τοὺς ἀρμονικοὺς, καὶ μάλιστα τοὺς πυθαγοραίους. Φασὶ γάρ.

Εἴαν ἀπὸ Ἐπιτρίτου Διαστήματος δύο ἀφαιρεθῶσιν ἐπόγδοα, οἱ τὸ λοιπὸν Διάστημα περιέχοντες ὅροι, λόγον ἔχουσι πρὸς ἀλλήλους, ὅν τὰ σνς' πρὸς τὰ σμγ'.

Δῆλον δὲ, καθά φησι Πτολεμαῖος ἐν τῷ β'. Ἀρμ. κεφ. α'.

Néanmoins cette formule ainsi augmentée nous arrête dans le terme 324, qui n'a pas de sesquioctave en chiffres rond ; car $\frac{324}{8} = 40 \frac{1}{2}$. Aussi Crantor le premier, d'après le rapport de Plutarque, avait pris le sextuple de $8^{-2} = 64 \times 6 = 386$, au lieu de 64×3 . Et cependant longtemps avant Crantor et Platon lui-même, les pythagoriens avaient pris le 384 pour unité, comme on le voit dans le Timée de Locre. A l'exemple de Crantor, plus tard Eudore en fit autant, ayant pris le 384 pour unité, pour transformer la formule E en celle de ς , qui dérive aussi, par la multiplication, de la formule Δ avec 64.

En intercalant donc les sesquioctaves entre les épitrites, les hémioles et les doubles, on retrouve Z, table III, le Diagramme de Platon formulé en 36 termes, comme on le voit, à la tête duquel j'ai cru devoir placer les termes de comparaison indiqués par Platon.

Tel est le fameux Diagramme que l'on a formé en partant de la formule A jusqu'au Z. Pour le rendre plus clair et faire ressortir la marche que j'ai suivie afin de le reformer, j'ai désigné les facteurs des sesquioctaves, les hémioles, les doubles, les triples et les épitrites, ainsi que les différences de chaque sesquioctave par rapport à son *limme*. Je vais maintenant expliquer, comme je l'avais promis plus haut, ce que les harmonistes, et surtout les pythagoriens, entendaient par *limme*. La définition qu'ils lui ont donnée est celle-ci :

Si dans un intervalle d'épitríte on en fait extraire deux sesquioctaves pour les y placer, les termes qui désignent le reste de cet intervalle doivent se trouver dans la proportion de 256 : 243.

Ἄπερ δὲ καὶ Πράκλος ἐπαυέλαθεν, ὅτι ὁ ἐπόγδοος λόγος ἐν δύο τόνων ξυνέστηκεν, ὁ δ' ἐπίτριτος ἐκ δύο ἐπογδῶν καὶ λείμματος· ὁ δὲ ἡμιόλιος ἐκ τριῶν ἐπογδῶν καὶ λείμματος, ὅπου τὸ Διπλάσιον ἢ Διαπασῶν ἐξ ἀμφοῖν ἐστὶ σύστημα.

Τοὺς δὲ δὴ ὅρους σνς' : σμγ' ὁ Πλάτων παρὰ τῶν πυθαγορείων παρεδέξατο πρὸς ὅρον συγκρίσεως τῆς λαμ-
ματικῆς ἀναλογίας, ἐν οἷς φησι·

Τῆς τοῦ μορίου ταύτης διαστάσεως ληθείσης, ἀριθμοῦ πρὸς ἀριθμῶν ἔχουσας τοὺς ὅρους ἐξ καὶ πεντήκοντα καὶ διακοσίων πρὸς τρία καὶ τετταράκοντα, καὶ διακόσια.

Τὸ γὰρ πρὸ αὐτοῦ λείπων ἐκάστω μόριον αὐτὸ τὸ λείμμα ἐστὶ· καὶ τοι καὶ τὰ τονιαῖα, διπλάσιά τε, καὶ τετραπλάσια διαστήματα ἐνὶ λείπεται τῶν ὥρων, καθάπερ καὶ αὐτὰ τὰ ἐπίτριτα, καὶ ἡμιόλια· δηλον μέντοι ἐκ τε τῶν τοῦ Ζ Διαγράμματος, καὶ ἐξ ὧν δείκνυται ὑπὸ τῶν ἀρμονικῶν, ἐντὸς τῶν ἐπογδῶν καὶ τοῦ ἐπιτρίτου τὸ πρῶτον παρεμπίπτειν λείμμα. Ὁ δὲ Πτολεμαῖος ἐν τῷ α τῶν ἀρμονικῶν κεφ. ι εὖτω δείκνυσιν·

Ὁ δὲ λόγος, ἅπαξ τοῦ τόνου διειχθέντος ἐπογδοῦ· καὶ τοῦ διὰ τεσσάρων ἐπιτρίτου, δηλον αὐτόθεν ποιεῖ τὸ τὴν ὑπεροχὴν ἢ ὑπερίχην τὸ διὰ τεσσάρων τοῦ Διτόνου, καλουμένῃ δὲ λείμμα, ἐλάττωσα εἶναι ἡμιτονίου· ληθέντος γὰρ ἀριθμοῦ τοῦ πρώτου δυνατοῦ δι᾿ ἑαυτὸ πρὸς αὐτὸν, ὅς ἐστι μονάδων αφλζ', οὗ ἐπόγδοος μὲν γίνεται ὁ αψκ ή, τούτου δ' ἐτι ἐπόγδοος ὁ αζμδ'. ὅς δὲ ἄλλοι ὅτι πρὸς τὸν αφλζ' λόγου ἔξει Διτόνου· ἔστι δὲ ἑπίτριτος τοῦ τῶν αφλζ', ὁ τῶν βμ η'. Τὸ ἄρα λείμμα ἐν λόγῳ ἐστὶ τῶ τῶν βμ η' πρὸς τὸν τῶν αζμδ'. Ἀλλ' εἰ καὶ τοῦ τῶν αζμδ' τὸν ἐπόγδοον λάβωμεν, ἔξομεν ἀριθμὸν τὸν τῶν βρ πζ'· καὶ ἔστιν ὁ λόγος ὁ τῶν βρ πζ' : βμ ή > τοῦ τῶν βμ ή πρὸς αζμδ'. Τὰ μὲν γὰρ βρ πζ' τῶν βμ η', μείζον

Il est évident, d'après ce que Ptolémée dit, lib. II, cap. 1, ce que Proclus a répété, que le rapport sesquioctave se compose de deux tons : l'épitríte de deux sesquioctaves et d'un limme, l'hémiole de trois sesquioctaves et d'un limme, et que ces trois rapports sont compris dans le diapason.

Quant aux termes de comparaison, Platon les avait reçus des pythagoriens pour baser là-dessus le rapport des *limmes*, car il dit :

Il faut prendre cette distance d'après le rapport que le nombre six et cinquante et deux cents a avec celui de trois et quarante et deux cents.

Car l'expression *en faisant manquer à chacun une portion* désigne le limme. Néanmoins les intervalles toniques, ainsi que les doubles, les triples, les épitrítes et les hémioles diffèrent d'une portion entre eux. Il est cependant clair, d'après l'assertion des harmonistes, et d'après ce qu'on voit dans le diagramme Z, que le *limme* doit se trouver entre le sesquioctave et l'épitríte. Ptolémée, dans son livre d'Harmonies, chap. x, le prouve ainsi qu'il suit :

Verum enim vero ratio tonum esse sesquioctavum, et Diatessaron, sesquitercium, manifestum inde facit excessum quo Diatessaron superat Ditonum, limma dictum, hemitonio minorem esse. Sumpto enim numero, qui hoc ostendere possit minimo, 1536 sesquioctavus hujus est 1728; hujusque itidem sesquioctavus 1944, quem itaque ad 1536 habere liquet rationem Ditoni. Est autem hujusdem numeri 1536 sesquitercius 2048; est ergo limma in ratione 2048 ad 1944. At vero si numeri 1944 sumamus sesquioctavum, habebimus 2187; est que ratio 2187

μὲν ὑπερέχει ἢ τῷ πεντέκαιδεκάτῳ αὐτῶν μέρει, ἐλάττονι δὲ ἢ τῷ τεσσαρεσκαίδεκάτῳ. Τὰ δὲ βμῆ' τῶν αζμδ' μείζονι μὲν ὑπερέχει ἢ τῷ ἐννεακαιδεκάτῳ αὐτῶν μέρει, ἐλάττονι δὲ ἢ τῷ ὀκτωκαιδεκάτῳ, τὸ ἔλαττον ἄρα τοῦ τρίτου τόνου τμήμα ἐντὸς ἀπειληπται τοῦ διὰ τεσσάρων πρὸς τῷ Διτόνῳ· ὥστε τὸ μὲν τοῦ λείμματος μέγεθος, ἔλαττον ἡμιτονίου συνάγεσθαι, τὸ δὲ διὰ τεσσάρων ἔλαττον δύο καὶ ἡμίσεος τόνων.

Ταῦτα μὲν ὁ Πτολεμαῖος· σὺ δέ μοι ὅρα, ὅτι οὕς παρατίθεται ὅρους οἱ αὐτοὶ γε τυγχάνουσι τοῖν ἐν τῷ Διατονικῷ Διαγράμματι, δι' ὧν βούλεται δεικνύειν, τοῦ λείμματος τὸ μέγεθος, ἔλαττον ἡμιτονίου συνάγεσθαι· καὶ εἶναι ὡς τὰ βμῆ' : αζμδ'· λάβωμεν οὖν τὸ εροή/ις' = ρμέ' + ε' / ιε'· καὶ δῶμεν τὸ πηλίκον, τοῦ κλάσματος παροραθέντος, τῷ βμῆ'· ἔφη γὰρ τὸν ερπξ' : βμῆ' > βμῆ' : αζμδ' τῷ ιε', καὶ ἐλλάτονα τῷ ιδ'· ἔσται ἄρα βμῆ' + ρμέ' = ερλγ' > ερσῆ', τῷ ιε'. Ἀλλ' ἀντι τοῦ ιε' δῶμεν τὸ ιδ', ἥτοι ρμέ' — ιε' = ρλ', ὃ ἄρα βμῆ' + ρλ' = εροῆ' ἐλάττων, ἔσται τῷ θ'. Φησὶ πρὸς τούτοις, ὡς ὁ βμῆ' : αζμδ' > τῷ βμῆ' / ιθ' = ρξ' + ι' / ιθ'. Τοῦ δὴ κλάσματος παροραθέντος, ὁ αζμδ' + ρξ' = ενα' > βμῆ'. Ἐὰν δὲ δῶμεν ρῆ' — ιθ' = πῆ', ἔσται αζμδ' + πῆ' = ελβ' < βμῆ'. Τὸ Λεῖμα οὖν ἔλαττον ἡμιτονίου δεικνύται.

Ἄλλοι δὲ ἀπλούστερον τοῦτο δεικνύουσιν ὥδε, εὐδαίς γάρ φασιν ἐπιμόριος ἀριθμὸς, οἷος ὁ ἐπίτритος, ὁ ἡμιόλιος, ὁ ἐπιτέταρτος, ὁ ἐπίπεμπτος, ὁ ἐπόγδοος, κ. τ. λ. εἰς ἴσους ῥητοὺς λόγους τέμνεται. Τὸ γοῦν ἡμιτόνιον ἐν ἀριθμοῖς οὐκ ἔστι λαβεῖν· ἔλαβον οὖν τὸν ἐφεπτακαίδεκατον, καὶ τὸν ἐφεκαίδεκατον· ὁ μέντοι ἐξ' μείζων μὲν

ad 2048, major quam 2048 ad 1944, nam numerus 2187 superat numerum 2048, plusquam hujus parte decima quinta, minus vero quam decima quarta : numerus autem 2048, numerum 1944 plusquam hujus parte decima nova, minus vero quam parte decima octava....

Telle est l'assertion de Ptolémée.

Cependant il est à remarquer que les termes qu'il présente pour prouver que le *limme* est moins que le *demi-ton* sont dans la proportion de $2048 : 1944 = 256 : 243$. Il les a tirés du Diagramme diatonique de Platon. Toutefois prenons la quinzième partie de 2178, savoir $\frac{2178}{15} = 145 + \frac{2}{15}$, et en négligeant la fraction, ajoutons cette quinzième à 2048 ; car on vient de démontrer que le rapport de $2187 : 2048 > 2048 : 1944$ est plus grand que le quinzième, et moins grand que le quatorzième. Or $2048 - 145 = 2193 > 2178$; au lieu du quinzième, donnons-lui le quatorzième, savoir $145 - 15 = 130$. Or $2048 + 130 = 2178$ est inférieur de 9. Ptolémée ajoute encore que $2048 : 1944$ est plus grand de $\frac{2048}{19} = 107 + \frac{15}{19}$. Laissons la fraction ; donc $1944 + 107 = 2051 > 2048$. Donnons-lui le dix-huitième, savoir $107 - 19 = 88$. Or $1944 + 88 = 2032 < 2048$. Donc la valeur de limme est moins grande que celle de demi-ton.

Une autre preuve plus simple est celle-ci : un nombre

ἔστι τοῦ λείμματος, ἐλάττων δὲ τοῦ ἀκριβῶς ἡμιτονίου· ἔσω γὰρ ὁ ις', καὶ τούτου ἐπόγδοος ὁ ιή', ὁ μεταξύ ιζ' εἰς ἀήσους τέτνει τὸν ἐπόγδον λόγους· ἐν γὰρ ἀριθμητικῇ ἀναλογίᾳ οἱ προηγούμενοι λόγοι μείζους τῶν ἐπομένων.

Οἶον· $\alpha : \beta : \gamma : \delta : \epsilon$, κτλ,

τὸ γὰρ $\alpha/\beta > \alpha/\gamma > \alpha/\delta > \alpha/\epsilon$, ὁ ἄρα ις' $> ιζ' < ιή'$.

Τὸ ἄρα λείμμα οὐκ ἔστιν ἴσον τῷ ιζ', ἀλλ' ἐλάττων· ὁ γὰρ ιζ' τὸ πρὸ αὐτοῦ μόριον τοῦ ἐπογδόου, τὸ πρὸς τὰ ις' μείζον ἔχει, ἢ τὸ μεθ' ἑαυτοῦ τὸ πρὸς τὰ ιή'· ἄρα τὸ ἡμιτόνιον οὐκ ἔστιν ἀκριβῶς ἡμιον τοῦ τόνου, ἢ τοῦ ἐπογδόου, ἀλλ' ἐλάττων ἡμίσεος. Ἀλλὰ μὴν ἐν τῷ λόγῳ σμγ' : σνς' ἐδείκνυτο τὸ λείμμα ἑλάττων τοῦ ιζ', ὅπερ καθ' ἕτερον τῶν μερῶν ἦν ἐλάττων ἡμιτονίου· πολλῶ δὴ μάλλον τὸ λείμμα ἐλάττων ἔσαι ἡμιτονίου. Ἐπεὶ δ' ἐν μελωδίᾳ διάστημα εἰς τὸ μεταξύ δύο φθόγγων ἀνίστων, τὸ τε διὰ πέντε μείζον εἰς τοῦ διὰ δ' καθ' ἓνα τόνον, καὶ ὁ τόνος ἦν ἐπόγδον· μεταξύ τοῦ ἡ' καὶ θ', ἀριθμοῦ ὀλοσχεροῦς μὴ ἐμπύπτοντος, οἱ ἀρμονικοὶ διπλασιάζαντες τὸν ἡ' καὶ θ', ἔσχον τοῦ ις' τὸν ιή' ἐπόγδον, ὧν μεταξύ παρενέκλιπτεν ὁ ιζ', πρὸς μὲν τὸν ις' μείζονα λόγον ἔχων, πρὸς δὲ τὸν ιή' ἐλάττονα· τοῦτο τὸ ἐλάττων διάστημα οἷτε πυθαγόρειοι καὶ Πλάτων λείμμα ἐκάλεσαν, ὡς δέδεικται, ἅτε δὴ ἡμιτονίου λειπόμενον. Ἀλλὰ τὸ ἐλάττων διάστημα τοῦτον τμηθέντος συνεισάγει καὶ τὸ μείζον· ὅπερ οἱ μὲν παλαιοὶ Ἀποτομήν ἐκάλουν, οἱ δὲ μετ' αὐτοὺς Δίεσιν. Φησὶ δὲ καὶ Πρόκλος· « Ἀποτομή εἰς τὸ ἔχον τὸν μείζονα λόγον, ὡς εἰώθασιν οἱ μουσικοὶ προσονομάζειν. » Ἐν δὲ

superpartiel, tels que l'épitríte, l'hémiole, le *sesqui-*quatuor, le *sesquioctave*, etc., n'est jamais divisible en proportion égale; par conséquent on ne peut pas évaluer en chiffre le demi-ton entre 8 et 9; on a donc pris entre 16 et 18 le nombre 17, qui divise leur intervalle en deux portions inégales. *Dans une progression arithmétique le rapport des termes précédents est plus grand que celui des termes suivants*: par exemple 1 : 2 : 3 : 4; le rapport de 1 : 2 étant $\frac{1}{2}$ est plus grand que celui de 3 : 4 qui est $\frac{3}{4}$; or $16 > 17 < 18$. Donc le limme est < 17 , c'est à dire moins que la demi-ton; il est dans la proportion de 243 : 256. C'est ainsi que l'on a démontré que le limme était moins grand que le demi-ton. En effet dans la mélodie l'intervalle se trouve entre deux tons; et comme l'hémiole l'emporte d'un ton sur l'épitríte, et que le premier ton ou *sesquioctave* est 17, puisqu'il n'y a pas de nombre en chiffre rond entre 8 et 9, en les multipliant par 2 l'on a eu 16 et 18, entre lesquels se trouve 17, qui divise leur distance en deux parties inégales; et c'est la petite que les pythagoriens et Platon appelaient *limme* ou *manque*, parcequ'il lui manque quelque chose pour être demi-ton. Cependant la petite partie d'un intervalle implique la grande, que les anciens nommaient *apotome*, et leurs successeurs *dièse*. On la définissait ainsi, d'après Proclus : *l'apotome est la grande portion de l'intervalle d'un ton divisé en deux*; il en est question dans la note qui suit le Dia-

τῇ Ἀλδονῇ πρώτη ἐκδόσει τοῦ Πλάτωνος, ἐν ἣ καὶ τὸ τοῦ Τιμαίου Διάγραμμα παρεντέθεται, ὑπόκειται τὰ ἐξῆς·

Ἀποτομή ἐστὶν ἡ ὑπεροχὴ τοῦ τόνου, ἥτοι ἐπογδόου, παρὰ τὸ λείμμα, ἢ τις συμβαίνει τριῶν τόνων ἐφεξῆς ληφθέντων· ἐπεὶ δὲ τὸ λείμμα μετὰ τοὺς δύο τόνους, ἡ ὑπεροχὴ τοῦ τρίτου τόνου παρὰ τὸ λείμμα, ἡ ἀποτομή ἐστὶ, δις ἐν τούτῳ ὅλῳ τῷ Διαγράμματι συμβαίνουσα, καὶ πάντας τοὺς ὅρους λς' ποιῶσα. Τὸ μὲν Διάγραμμα ἱκανῶς ἔχει καὶ ἄνευ τῶν ἀποτομῶν ἐν τοῖς λδ' ὅροις· ὅδ' ἐπίτритος λόγος συμπληροῦται διὰ δ' ὄρων, ἦγουν διὰ δύο τόνων, ἥτοι ἐπογδῶν, καὶ λείμματος· ὁ ἡμιόλιος διὰ ε', τριῶν τόνων καὶ λείμματος· ὁ διπλάσιος διὰ η', πέντε τόνων καὶ δύο λειμμάτων· ὁ τριπλάσιος διὰ ιβ', ὀκτὼ τόνων καὶ τριῶν λειμμάτων· ὁ τετραπλάσιος διὰ ιε', ἑπτὰ τόνων, δ' δὲ λειμμάτων· τὸ λείμμα, ἡμιτονίου ἑλαττον· ἡ δὲ δίσσις, μείζων ἡμιτονίου.

Ὁ δὲ φησιν, ὅτι Δίς ἐν τούτῳ τῷ Διαγράμματι συμβαίνουσα, οὐκ ἐρβῶς ἔχει· τὸ γὰρ λείμμα μόριόν ἐστι τῆς ἀποτομῆς, καὶ τεθὲν, πάντως συνεισάγει τὴν ἀποτομὴν, ἀλλὰ παραλμπάνεται, καθὰ καὶ τόνοι, ὡς δῆλον ἐν ταῖς τετραφωνίαις καὶ ὀκταφωνίαις, ἀπὸ βαρείας εἰς ὀξεῖαν τάσιν ἀμέσως ἀνιόντων τῶν ἀσματουργῶν, καὶ ἀνάπαλιν· ὃ δῆλον καὶ αὐτοῖς τὴν καλουμένην μόνην παραλλαγὴν καταμαθοῦσι· ταῦτά δὲ καὶ ὁ Πρόκλος τῷ σημειώματι κατωτέρω παραφθέγγεται. Λέγω δὲ παραλλαγὴν τὸ ρυθμικὸν μέτρον, ὃ προδιδασκόνται πρὸ τοῦ μέλους οἱ ἀρχαριοί· τὸ γὰρ μουσικὸν μέγα Διάγραμμα, ὃ τινὲς μὲν μεγάλην παραλλαγὴν, ἄλλοι δὲ παραλλαγὴν παππαδικὴν καλοῦσι, δυσχέρειάν τινα φέρει καὶ αὐτοῖς τοῖς ἐγκρατῶς μουσικῆς ἔχουσιν. Φαίνονται δέ μοι τὰ Διαγράμματα ταῦτα λιὰ τὴν τῶν φθόγγων χάλασιν καὶ συντονίαν κληθέντα

gramme de Timée, dans l'édition Abdine de Platon, où on lit :

L'apotome est le surplus du limme pour le complément d'un ton, et qui se présente après trois tons consécutifs, comme le limme après deux. Le surplus du troisième ton que laisse le limme c'est l'apotome, qui se trouve deux fois dans le Diagramme, et fait 36, le nombre des termes. Cependant pour le Diagramme les 34 sont bien suffisants. L'épilitrite consiste en deux tons et un limme; l'hémiole en trois tons et un limme; le double en cinq tons et deux limmes; le triple en huit tons et trois limmes; le quadruple en dix tons et quatre limmes. Le limme est moins que le demi-ton; l'apotome est plus que le demi-ton.

Proclus n'a fait que de répéter, sans l'approfondir, la même chose au sujet des apotomes; mais l'auteur de cette note est dans l'erreur quand il avance que l'apotome s'est deux fois présenté dans ce Diagramme; nous venons de voir que le limme implique toujours l'apotome; mais on le néglige; c'est ce qu'on fait aussi pour les tons dans ce qu'on appelle *tétraphonie*, et *octophonie*, en remontant ou en descendant immédiatement du ton aigu au ton grave, et de celui-ci à l'aigu sans que la voix s'arrête sur les tons intermédiaires; ce qui est connu de ceux mêmes qui commencent à apprendre la mesure rythmique, qui est la clef de la mélodie et présentée dans le Diagramme que l'on appelle ordinairement *variation*. Je ne parle pas ici du long Diagramme musical, nommé par quelques-uns la *grande variation* et par d'autres *variation du grand-livre*. Ce Diagramme offre des difficultés à ceux même qui possèdent l'art musical. Ces Dia-

παραλλαγαί, καθά δὴ καὶ τὰ ρυθμικά τῶν μουσικῶν σημείων μέτρα τῆς φωνητικῆς ἀνόδου καὶ καθόδου. Ἀλλὰ καὶ αὐτὸς ὁ τροχός, τὸ διπλαῖον πυθαγορικὸν τετραίχορδον τῶν ὀκτῶ ἤχων, ὅπερ ἐστὶν εἰσαγωγή εἰς τὸ μέλος, οὐθέν, ἡ παραλλαγή ὑπάρχει· φέρεται δὲ ἡ λέξις καὶ τῇ ἀρμονικῇ τοῦ Πτολεμαίου Βιβ. β'. κεφ. γ', ἐπὶ τῆς αὐτῆς ἐννοίας· ἀλλὰ καὶ ὁ τροχός, ὡς καὶ ἄλλα πολλὰ πάτρια καλὰ, παρημέλονται, τὰ μὲν διὰ τὴν πολλὴν ἀγνοίαν, ὁ δὲ διὰ τὴν ἀσοφίαν τῶν μουσικῶν, νυμιζόντων ἀπονωτέρων τὴν ἐν τῇ ἀντισαχθείσῃ κλίμακι μάθησιν, θέον καὶ τοῦτα ποιῆσαι κάκεινο μὴ ἀφιέναι· ἔδει δὲ μάλιστα καὶ τοὶ πολύφωνοι παλαιὰ μουσικὰ σημεία εἰς τὰ ψιλὸν καὶ ἀπαστρόφους καὶ λ. ἀναλύεσθαι δι' ἐγγράφων κανόνων· συμβῆσθαι γάρ ἄλλως τοῦθ' ὅπερ καὶ τῇ μὴ πάνυ παλαιᾷ μουσικῇ, ἥτις τὰ ἐν ταῖς μοναῖς τοῦ Ἀθωνος τὰ τοῦ ι' ἐξ γ' ἐπὶ τοῦ ιζ' αἰῶνα ἀντίγραφα δύσληπτά εἰσι καὶ αὐτοῖς τῶν μουσικῶν τοῖς ἐπηβολωτάτοις. Τὸν μὲν γὰρ πατριάρχην Γερμανίου ἐπῆρσεν παλαίως, ὅτι τὸ ἐν τῇ γῆσιν τῆς ἀρχαίας τριῶδος αὐτοῦ νοσῶμενται παλάτιον, σχολίασαν θεολογικῶς ἀπέδειξεν· ἐπαίνων δ' ἄξιός ἐστι καὶ ὁ νῦν πατριαρχεύων, εἰ ἐπιτάξει τοῖς μουσικωτάτοις Κωνσταντινουπόλεως τε καὶ Ἀθῶνος τὴν σύνταξιν τῶν ἀναλυτικῶν κανόνων τῆς μουσικῆς, ἣν ἡ Ἐκκλησία παραλαβοῦσα διέσωσεν ἐν τοῖς ᾄσμασι, καθά περ τὴν ἑλληνικὴν γλῶσσαν ἐν τοῖς πρακτικαῖς ᾠδαῖσι, τὴν καταργημένην ἐν τῇ καλουμένῃ ἐλευθέρᾳ ἐλλάδι βιβλιοκαπταλίας γνώμη· ἅτοπον γάρ ἐπιεινίμην οὕτως τὴν μουσικὴν ἐμπειρικῶς καὶ ἀφιλοσόφως διδάσκεισθαι· δεῖ

grammes paraissent avoir été qualifiés du nom de *variations*, à cause des différentes intentions et relâchements des cordes, ainsi que la mesure rythmique à cause de l'élévation et de l'abaissement graduels de la voix ; le double tétracorde pythagorique des huit tons qui sert d'introduction à la mélodie n'est qu'une variation, terme employé dans le même sens par Ptolémée, liv. II, c. 3. Malheureusement ce tétracorde vient d'éprouver le même sort que les autres belles connaissances des anciens ; les musiciens grecs, qui, quoique Hellènes, ne sont ni hellénistes ni philosophes, ont cru devoir le remplacer par l'échelle qu'ils appellent *diatonique*, pour simplifier, disent-ils, l'étude de la musique. Ils auraient dû, tout en admettant cette échelle, ne pas abandonner le tétracorde *octophone* ; il fallait en outre, dans l'analyse qu'ils font des signes *polyphones* en *apostrophes*, termes, etc., en établir des règles ; autrement il arrivera pour ces signes ce que la musique du Bas-Empire a éprouvé : tous les manuscrits de musique qui se trouvent dans les couvents du mont Athos, depuis le dixième jusqu'au dix-septième siècle, sont presque indéchiffrables pour les musiciens de notre époque. J'ai fait des compliments réitérés à S. S. le patriarche Germain d'avoir fait de son palais, dans l'île de la Trinité, nouvellement une école de théologie. Je serais aussi panégyriste du patriarche actuel s'il imposait le devoir aux habiles musiciens d'établir des règles sur la nouvelle analyse de la musique grecque, que l'Eglise a sauvée, l'ayant adoptée dans ses chants, comme la langue ancienne dans tous ses actes, malgré l'indifférence que la Grèce

δὲ καὶ τοὺς μουσικοὺς φροντίζειν τῶν διατωθέντων παλαιῶν τε καὶ βυζαντινῶν τῆς ἐπιστήμης ταύτης βιβλίων, ἄλλων τε καὶ ὧν τεμαχίων ὁ ἐν παρισίῳ σοφὸς μαθηματικὸς Βικέντιος, ψήφῳ τῆς Ἀκαδημίας ἐκ διαφόρων ἀνεκδότων ἀντιγράφων ἐκδίδωσιν. Ἀλλὰ ταῦτα μὲν παρεκδαικώτερον.

Εἰ δὲ δεῖ καὶ περὶ τοῦ ὑπολογισμοῦ τῆς ἀποτομῆς λέγειν τι, ἰστέον. ὅτι μεταξὺ τοῦ $\epsilon\zeta'$ καὶ $\iota\eta'$ παρενέπιπτεν ὁ $\epsilon\zeta'$, εἰς ἄνισα τὸν τόνον τέμνων, ὧν τὸ μὲν λείμμα ἔλαττον, τὸ δ' ἀποτομὴ ἐτύγγχανε μείζον· δέδεικται δὲ ὁ λόγος τοῦ λείμματος εἶναι ὁ γ' ἐλλείπων τῷ δ' τοῦ $\epsilon\zeta'$ ἡμιτονίου· ὁ λόγος ἄρα τῆς ἀποτομῆς ἔσται ὁ $\kappa' = \epsilon\zeta' + \delta'$. Τῷ δὲ βουλομένῳ ἐπὶ τῶν τοῦ Z Διαγράμματος λαβεῖν ὄρων τὴν ὑπεροχὴν τῆς ἀποτομῆς, λογιστέον οὕτω· ὁ $I\theta$ ὅρος διαφέρει τοῦ $I\eta$ τῷ $\rho\lambda\theta'$ · ὁ δὲ $I\eta$ δηλῶν τὸν λόγον τοῦ λείμματος, διαφέρει τοῦ $I\zeta$ τῷ $\rho\delta'$ · ἡ ὑπεροχὴ ἄρα ἐστὶ $\lambda\epsilon'$, καθ' ἣν τὸ λείμμα ὑπερέχεται τῇ ἀποτομῇ, καὶ ἦν οἱ παλαιοὶ ἐκάλουν $\kappa\omicron\mu\mu\alpha$ · φησὶ δ' ὁ Πρόκλος εὐρεθῆναι αὐτὸ ἐν ῥητοῖς ἀριθμοῖς τοῖς $\nu\gamma\alpha\upsilon\mu\acute{\alpha}$: $\nu\epsilon\delta\sigma\pi\eta$ · καὶ ταῦτα μὲν περὶ τῆς διαφορᾶς τῆς ἀποτομῆς πρὸς τὸ λείμμα· ἔστι δ' αἰὶ ἡ ἀποτομὴ πρὸς αὐτὸ, ὡς Ψ : Ω , ἀνάπαλιν μέντοι· ἐν γὰρ τοῖς λείμμασιν ὡς αὐτίκα ὁψόμεθα, αἰὶ ἐσιν ὡς Ψ : Ω · ἐνταῦθα δὲ Ω : $\Psi = I\theta$: $\kappa' = \Lambda A$: ΛB , ὡς δηλὸν ἐκ τῶν ἐν τῷ Z Διαγράμματι ἀποτομῶν· ὅς περὶ τὰς εἶναι ἐν αὐτῷ καὶ πάνυ ὁ Πρόκλος

libre montre pour cette belle langue par esprit de commerce en librairie. La musique est une science, l'enseigner sans règles philosophiques c'est absurde. Les musiciens doivent aussi en étudier les traités anciens et byzantins, ainsi que les fragments extraits des manuscrits inédits que le savant mathématicien, M. A. J. H. Vincent, publie par décision de l'Académie. Je reviens à notre apotome.

Pour faire connaître la manière de calculer les apotomes, je dirai simplement qu'entre 16 et 18 se trouve 17, qui divise le ton en deux parties inégales, dont la petite est le limme et la grande l'apotome. Nous venons de voir que le rapport du limme était 13, auquel manquent 4 pour égaler 17, pris pour demi-ton ; donc le rapport de l'apotome sera $17 + 4 = 21$. Si l'on veut faire ce calcul sur les apotomes du Diagramme Z, on voit que le terme $I\Theta$ diffère de $I\text{H}$ de 139, tandis que le $I\text{H}$ par rapport au limme a la différence de 104 : le surplus en est 35. Ce surplus, qui rend l'apotome plus grand que le limme, était appelé par les anciens *coupure*, *κόμμα*. Proclus nous dit que les anciens ont trouvé le rapport de cette coupure en chiffres ronds moins grands que 531, 441 : 524, 258. Telle est la différence du limme relative à son apotome. Il est à remarquer que le rapport de l'apotome relativement aux tons est inverse : dans les limmes il est, comme nous le verrons après, $\Psi : \Omega = \Gamma : \Delta$, tandis que celui de l'apotome est $\Omega : \Psi - I\Theta : \text{K} = \Delta A : \Delta B$. Comme on le voit dans le Diagramme Z. Proclus cependant s'épuise en efforts

δισχυρίζεται, λέγων οὕτως ἐν τοῖς εἰς τὸν Πλάτωνος Τίμαιον·

Ταῦτα δ' ἦν τὰ βιβλικά καὶ ἐκ τούτων εὐτάκτως ληφθέντων, ἀνεφάνησαν ὅροι λ' δ' μόνοι, πᾶν τὸ διάγραμμα περιέχοντες. Ἐπειδὴ δὲ Τίμαιος ὁ πυθαγόρειος ἐξ καὶ λ' φησιν εἶναι τοὺς τοῦ Διαγράμματος ὅρους, καὶ ταῦτα ἄκρους λαμβάνων οὐς καὶ ὁ Πλάτων, τὸν τ π δ' τὸν α καὶ τ' καὶ ξ' καὶ ἡ, μηδὲν διάφωνον εἶναι θέλοντες, εὗρομεν ὅπως καὶ οἱ λοιποὶ δύο ὅροι παρεμβέβληνται. Βουλόμενοι γοῦν μὴ μόνον ἔχειν ἐν τῷ Διαγράμματι τὸν τοῦ λείμματος λόγον, ἀλλὰ καὶ τὸν τῆς ἀποτομῆς, ἐφάρκασαν αὐτὴν εἰς ἔντε τοῖς πυθμενικοῖς ὅροις, καὶ ἐν τοῖς τούτων τριπλασίοις μόνοις, καὶ προσθέντες καθ' ἑκάτερον ἓνα ὅρον, εἰσέγαγον καὶ τρίτους εἰς τὸ διάγραμμα· Πλάτων δὲ ἀποτομῆς οὐκ ἐμνημόνευσεν· ὅθεν ἡμεῖς ἀρκοῦμενοι τῷ λείμματι, μόνοις ἠρκέσθημεν ὅροις τοῖς λδ'. Καὶ πῶς γὰρ ἐμελλε τὴν ἀποτομὴν προσποιεῖσθαι, διατονικὸν τὸ γένος λαβὼν, ἐν ᾧ ὁ ἐπὶ γδοος οὐ τέμνεται, τῆς ἀποτομῆς γινομένης ὁπόταν ὁ ἐπὶ γδοος τμηθῇ; τὸ γὰρ μετὰ τὸ λείμμα τοῦ ἐπογδοῦ μέρους ἐστὶν ἡ ἀποτομή. Οὕτ' οὖν μνημονεύσαντος Πλάτωνος τῆς ἀποτομῆς, οὔτε δυναμένης ἐμπίπτειν ἐν τῇ διατομῇ, γελοῖον ἦν ἡμᾶς ζυγεῖν παρεμβάλλειν ὅρους ἄλλους ἵνα τὴν ἀποτομὴν ἔχοιμεν· ἡμέλει μὲν γὰρ λόγος καὶ ἐπίτρυτοι καὶ λείμματα, εἰς καὶ ἐν ἄλλοις γένουσιν, ἐπὶ γδοος δὲ ἐν τούτῳ μόνῳ τῶν τριῶν γενῶν.

Ἄλλ' ἐν τούτοις ἡμᾶς προκαλεῖται ὁ Πρόκλος εἰς λόγους καὶ ἀκοντας, καὶ ἐλέγχεται ἐξ ᾧ φησι, τὰ μὲν ἄλλα οὐκ ἄσφατος, θεωρίας δὲ μουσικῆς ἀπειρος· τὸ γὰρ λέγειν μὴ εἶναι ἐπὶ γδοος ἐν τοῖς ἄλλαις δυαδί γενέσειν, ἀντίφωνον αὐτῷ, καὶ κερδογῶς ἀρμονίας ἀψαμένῳ δάξειεν· εἰ γὰρ τὰ ἡμιόλια, καὶ ἐπίτρυτα ἦν ἄτονα, καὶ μὴ τὰ μὲν ἐκ τριῶν τέτταρα, τὰ δ' ἐκ δυαδὶν καὶ λείμματος, εἶχεν ἀντιλέγειν καὶ τοῦτο ὁ Πρόκλος ἀφρογγεῖν· ἐπεὶ δὲ καὶ χρωματικὸν σύντονον καὶ μαλακὸν ὑπάρχει, καὶ ἐναρμόνιον

pour prouver que les apotomes sont tout à fait inutiles dans le Diagramme ; dans les Commentaires sur Timée il s'explique ainsi :

Telle est l'expression mot à mot de Platon ; en suivant l'ordre indiqué, on voit reparaître les 34 termes contenus dans le Diagramme. Mais comme Timée le pythagorien dit que le Diagramme doit en avoir 36, les termes extrêmes 384, 10 et 368 étant les mêmes, dans la vue de concilier ces deux thèses nous avons trouvé comment il s'y prit pour ajouter les 2 termes aux 34. Non contents du rapport du limme, les pythagoriens avaient voulu ajouter à leur Diagramme et à celui de leur *apotome* ; ils s'étaient aperçu que l'un se trouvait dans les termes des nombres carrés et dans ceux qui indiquent dans le Diagramme le rapport triple, ils les ont intercalés l'un dans le premier rapport et l'autre dans le second. Cependant pas la moindre question des apotomes dans l'expression de Platon. Nous regardons, nous, les 34 termes comme bien suffisants. Et comment Platon aurait-il pu admettre l'apotome dans le genre diatonique, dans lequel le ton reste indivisible ; tandis que l'apotome peut avoir lieu lorsque le ton est divisé ; car on sait que l'apotome est la partie qui reste après la soustraction du limme. Or comme Platon n'en dit rien, et que l'apotome est inadmissible dans le genre diatonique, il est ridicule de chercher à faire intercaler les termes des apotomes.

Proclus, par ce qu'il vient d'avancer, nous fait parler malgré nous ; tout savant pour le reste, il paraît ignorer les règles de la théorie harmonique.

Les rapports des hémioles, des épitrètes et des limmes se trouvent aussi dans le genre harmonique et dans le genre chromatique ; tandis que les *sesquialteraves* n'entrent que dans le genre diatonique.

Quiconque aura la moindre notion de l'harmonie grecque sentira aisément la contradiction de Proclus. En

σύντονον καὶ μαλακόν· ὁ γὰρ δις ἐπόγδος λόγος πρὸς τὸν ἐπιτέταρτον, ἡγούμενος ὑπάρχει κατὰ Πτολεμαῖον, τοῦ ἐναρμονίου γένους, πῶς οὐ γελοῖον λέγειν ἐν μόνῳ τῷ διατονικῷ τόνους ὑπάρχειν; εἴη γὰρ ἂν εἴπερ καὶ τὸ ἡρῶν μέτρον ἀσύλλαβον, καίπερ ἐν δακτύλων συγκείμενον. Ἀλλὰ, φησί, ληφθείσης τῆς ἀποτομῆς, ἄτμητον μενεῖ τὸ ἐπόγδοον· ἄρ' οὖν τὸ τμηθῆναι τὸ ἐπόγδοον συνίσταται τὸ διατονικὸν γένος, ἢ ἡ χρῆσις τῆς παραλείψεως τοῦ μείζονος τοῦ ἐπογδίου τμήματος; Ἀλλ' οὐ δ' ἐν μόνοις τοῖς πυθμενικοῖς καὶ τριπλασίοις ὅροις τὰ τῆς ἀποτομῆς χῶραν ἔχει, ἀλλὰ καὶ ἐν μείζοσι. Καίτοι εἰ μὲν ὁ Πλάτων ἀρμονιῶν ἐβούλετο ἐνταῦθα μόνον τὸ διατονικὸν μουσουργεῖν, καὶ μὴ ψυχογονεῖν, ἐδόκει τι λέγειν ὁ Πρόκλος, καὶ τοι αὐτὸς ἐαυτῷ ἀντιπεριπίπτων· εἰδ' ὁ Πλάτων ἐβούλετό τι προσεῖναι τοῦ χρωματικοῦ καὶ τοῦ ἐναρμονίου τῇ συλλήψει τῶν ἀποτομῶν εἰς ἔμφασιν ἀπάσης τῆς ἀρμονίας, πῶς ἔπειτα αἱ ἀποτομαὶ ἀλεγίζονται συμπληροῦσαι τὸν τέλειον ἀριθμὸν λς; ἢ τί παθὼν ὁ Πλάτων, τὸ τέλειον Διάγραμμα τοῦ πυθαγορείου Τιμαίου (1) ἀτελές παρεισήγαγεν;

Εἰ μὲν γὰρ προὔκειτο αὐτῷ δηλῶσαι μόνον τὸν λόγον τῆς κοσμογονικῆς κατασκευῆς, ἤρκει αὐτῷ ὁ λόγος τοῦ $\Psi : \Omega$, καὶ περιττοὶ ὑπῆρχον οἱ ἄλλοι λς ὅροι, μὴδὲν πλέον τι δηλοῦντες τοῦ $\Psi : \Omega$. ἐβούλετο δὲ, καὶ τὰ τῆς Δέσεως ἀπῆλθει τὴν ἀρμονίαν τελείαν τὴν ἐγκόσμιον. Ἐπεὶ δ' ἡ τελειότης ἐν τοῖς οὔσι θεωρεῖται ἢ κατὰ τὸ ποσὸν ἢ κατὰ

(1) Πυθαγόρειον ὁ Πρόκλος καλεῖ τὸν Τιμαίον, ὡς παραδειγμένον εἰς τὰ Πυθαγόρου ἄθρυτα, καὶ οὐχ ἕνα τῶν θύραθεν πυθαγορείων.

effet si les hémioles, qui consistent en trois tons et un limme et les épitrites en deux tons et en limmes, étaient dépourvus de tons, l'assertion de Proclus, quoique contradictoire, aurait été de quelque valeur; mais comme les deux autres genres se divisent en *chromatique tonique* et en *harmonique tonique et molle*; car d'après Ptolémée le rapport qui existe entre le bisesquiocave et le sesquiquartus est la base du genre harmonique. N'est-il pas ridicule de dire que les sesquiocaves n'entrent que dans le genre diatonique? ce serait la même chose que si Proclus disait que les vers épiques sont composés de dactyles sans syllabes. Mais, dit-il, en ajoutant les apotomes aux limmes on complètera le ton. Est-ce que le genre diatonique consiste dans l'indivisibilité du ton, ou dans l'usage de prendre la petite portion du ton divisé et d'en abandonner la grande? L'apotome peut se trouver dans des termes au dessus des fondamentaux et triples. D'ailleurs si Platon voulait nous faire de la musique diatonique dans son Timée et non la création de l'univers, on aurait pu passer à Proclus cette contradiction. Cependant si le but de Platon était d'ajouter à son Diagramme une portion de deux autres genres par l'admission des apotomes pour complément de l'harmonie, comment peut-on rejeter les apotomes qui rendent le 36 nombre parfait? et par quelle raison Platon aurait-il pu nous donner imparfait le Diagramme de Timée le pythagorien (1)? Si le but de Platon était

(1) Par le mot *pythagorien* Proclus veut faire voir que Timée était un des élèves internes de Pythagore. Le mot *pythagoricien* indique les externes.

τὸ ποιόν, ἢ δ' ἀρμονία ἐδήλου τὴν ποιότητα, φανερὸν, ὅτι ὁ ἀριθμὸς λς' ὁ τέλειος λεγόμενος, δηλώσει τὴν ποσότητα, ἵνα τὸ ζῶον ὁ Κόσμος, τὸ τέλειον ἔχη καθ' ἅπαντα· καὶ τοῦτου γε χάριν καὶ τοὺς δύο ὅρους τοὺς μέσους ἀνάλογον εἰσήγαγεν εἰς τὸ Διάγραμμα. Καὶ δῆλον πάλιν ἐντεῦθεν μῆτε τὸν Κράντορα, μῆτε τὸν Εὐδωρον, μῆτε τὸν Ἀδραστον, μῆτε τὸν Κλέαρχον, μῆτε τὸν Θεόδωρον, μῆτε Πλούταρχον, Πορφύριον, μὴ δ' αὐτὸν τὸν Πρόκλον κατανοῆσαι ἁρῶς τὸν Πλάτωνος Τίμαιον, εἰσάγοντας λς' ὅρους αὐτῶν λς' τελείου ἀριθμοῦ, ᾧ μάλιστα συνάδει ἐκτεταμένη καὶ ἡ τελευταία τῶν διαφορῶν, οὕσα λς' ιγ'· ἣν ἡμεῖς ἀξιοῦμεν, τῷ Διagrammati ἐντεθεικαμεν. Ἐν μέντοιγε τῷ ἐν τῇ ἡ πολιτειῶν θεωρήματι αἱ ἀποτομαὶ καὶ ἀναγκασιόταται οὕσαι φανήσονται· οὐ γὰρ ἂν τούτων ἀνεῦ συσταίῃ ἀριθμὸς ὁ ἐκεῖ ζητούμενος. Ἀλλὰ κἀνταῦθα ἀναγκαιύεται πρὸς τὴν ἐντελῆ τῶν ἐν Τίμαίῳ λεγομένων ἔννοιαν. Καὶ δῆλος ἐκ τούτων ὁ Πρόκλος μηδὲν συνιείς τῶν ἐν τῇ ἡ πολιτειῶν, ἀλλ' οὐδὲ τὰ ἐν Τίμαίῳ ἁρῶς.

Ὅθεν καὶ τὰς ἀποτομὰς τοῖς ὅροις συνάπτεμεν, ποιοῦντες τὸν ἀριθμὸν λς'· ἔδει γὰρ πανταχόθεν τὸ τέλειον τῷ τελείῳ ζῶνι περιῶψαι. Θεσι γὰρ κατωτέρω ὁ Πλάτων· « ἵνα ὅλον ὅτι μάλιστα ζῶον τέλειον ἐκ τελέων μερῶν εἴη. ἢ ἕξτερον οὖν τέλειον ἐκ τελέων σωμάτων σῶμα τὸ αὐτοῦ ἐποίησεν, οὕτως ἔδει καὶ τὴν ψυχὴν αὐτοῦ καθ' ἀρμονίαν τελείαν συνίστασθαι· εἰρήσεται δ' ἐν τοῖς ἐξῆς, ὅτι τὸ τοῦ παντός σῶμα ὁ Πλάτων πλάττει ἐκ τῆς τριγώνων· ἐχρῆν οὖν καὶ τὴν ψυχὴν αὐτοῦ τὴν τελείαν ἀρμονίαν ἔχειν θηλουμένην τῷ λς', καθὰ καὶ τὸ παραλληλόγραμμον Η πίν. Β,

de nous indiquer par ce Diagramme le simple rapport de l'harmonie universelle, le Diagramme serait inutile ; le rapport de $\Psi : \Omega$ suffisait, et les 34 termes se trouveraient superflus. Mais son but était l'harmonie parfaite, et la thèse la réclamait. La perfection de tout être consiste dans le rapport de qualité ou dans celui de quantité, qui étant l'harmonie, le nombre parfait 36 nous donne la quantité, afin que l'animal, le monde, soit parfait sous ce double rapport. Pourquoi donc Platon avait-il intercalé les deux termes, l'harmonique et l'arithmétique, si ce n'est par cette raison ? Il en résulte donc que ni Crantor, ni Eudore, ni Adraste, ni Cléarque, ni Théodore, ni Porphyre, ni Nicomaque, ni Proclus, n'ont pu saisir la pensée du Timée de Platon, en nous donnant 34 termes au lieu de 36, nombre parfait qui correspond aussi aux derniers facteurs des différences que nous avons trouvées établies dans le Diagramme.

Les apotomes sont indispensables non seulement ici pour combler le nombre que la perfection du monde réclame, mais aussi pour la question sur la génération humaine que Proclus n'a point comprise, comme nous le verrons. Ainsi nous donnons au Diagramme son nombre de 36, car Platon devait nécessairement donner un nombre parfait, comme il le dit lui-même, « afin que cet animal soit parfait sous tous les rapports dans toutes ses parties. » Comme il venait de créer la partie matérielle « du corps parfait, » il devait aussi indiquer l'harmonie parfaite de son âme. Nous dirons plus bas que Platon a créé le corps de l'univers de 360 triangles, nombre dont la différence consiste dans

κατωτέρω δείκνυσιν· ὃ κατεσκευάσαμεν, καθὰ ὑπαγορεύει Πλούταρχος ἐν τοῖς εἰς τὸν Τίμαιον· ὁ γοῦν Πλάτων ἔληξε τοῦ Διαγράμματος ἐν τῷ λε' λείμματι, ἀριθμῶ, ὃν οἱ πυθαγόρειοι ἀρμονίαν ἐκάλουν· προσθεῖς δὲ καὶ τόνον, ἐπλήρωσε τὸν λς', τέλειον τετράγωνον ἐκ τελείου ἀριθμοῦ τοῦ ε', ἐξεικονίσας τοῦ Κόσμου τὴν τελειότητα. Τίνα οὖν λόγον ἔχει ὁ λδ' ἀριθμός, εἴτε πρὸς ἀρμονίαν, εἴτε πρὸς τὴν τοῦ Κόσμου δημιουργίαν, ὧ γὰρ Πρόκλες; ἢ τί μείζον ἀπέδειξεν ὁ Σεβήρος διπλασιάζας τὴν δύναμιν τῶν ὄρων, ὡς ἐν τῷ Ξ φαίνεται, τοὺς αὐτοὺς λδ' ὄρους φυλάξας; εὐ γὰρ μάτῃν ὁ Πλάτων τοὺς λς' ὄρους παρεδέξατο, οὐδ' ἄλλον τινὰ τῶν ἀριθμῶν.

Ἀλλὰ καὶ βουλευμένοις ἀναλογίσασθαι τοὺς ὄρους τοῦ Διαγράμματος, φανήσονται αἱ ἀποτομαὶ ἀναγκαιόταται τῆς τοῦ τριπλασίου λόγου συμπληρώσεως· ἥ καὶ ἐκ περιουσίας ἐξελέγξεται ὁ Πρόκλος μὴ κατανοήσας τὸν Τίμαιον· καὶ ἵνα σαφέστερος ὁ ἔλεγχος γένοιτο, συνέστη καὶ τὸ τριγωνικὸν ἡμῖν Θ Διάγραμμα, καὶ τὸ ὑπ' αὐτῷ τετράγωνον πῖν Ζ. Ἐστὶ γὰρ ἡ πρώτη μεῖρα τὸ Α, τὸ δὲ τριπλάσιον αὐτῆς τὸ ΙΒ, ὅπερ ἔχει τὴν χώραν τοῦ γ', ὡς δῆλον· τούτου δὲ τριπλάσιον τὸ ΚΓ, ἀντιστοιχοῦν τῷ θ' ὅς ἦν γ². τοῦ δὲ ΚΓ τριπλάσιον τὸ Δς, ὁ τελευταῖος τῶν ὄρων· ἀλλὰ καὶ οἱ λοιποὶ ὄροι οἱ τοῦ ἐντὸς τριγώνου, ἔχουσι τὰ τριπλάσια ἐν τῷ μέσῳ, καὶ τούτων πάλιν ἐκάστοις ἀντιστοιχεῖ τὰ τριπλάσια τὰ ἐν τῷ τρίτῳ ἐκτὸς τριγώνῳ· ἀνελὼν οὖν ὁ Πρόκλος τὰς ἀποτομὰς, τὸν ΙΘ καὶ τὸν ΛΑ, συνανείλε καὶ τὸν τριπλασιασμὸν τοῦ Ζ ὄρου, οὗ τριπλάσιος ὁ ΙΘ, οὗ πάλιν ὁ ΛΑ, ἐστὶ

les dizaines, tandis que les chiffres sont les mêmes, 36, qui désignent l'harmonie parfaite, comme on le voit dans le Diagramme H, table B, où nous avons formé le parallélogramme d'après ce que dit Plutarque dans son *Traité sur Timée*. Platon avait fait ce Diagramme avec le terme $\lambda\epsilon$, 35, que les pythagoriens appelaient *harmonie*, et il ajouta un ton pour arriver au nombre $\lambda\varsigma$, 36, carré parfait de 6, nombre parfait, pour nous donner une image de la perfection universelle. Et quel rapport le nombre 34 a-t-il avec l'harmonie ou avec la création ? Qu'a fait Sévère en augmentant la valeur des 34 termes, comme on le voit dans le Diagramme Ξ , table IB : ce n'était pas en vain que Platon admit les 36 termes ; il n'a pas adopté non plus sans raison le nombre des autres termes.

Si l'on veut en outre examiner le Diagramme Z, on y voit en effet que les apotomes sont indispensables pour le triple rapport, ce qui prouvera que Proclus n'a point compris le sens de *Timée*. Dans la vue de rendre cette preuve plus claire, nous avons formé le Diagramme triangulaire Θ , table Z, ainsi que le carré. On y voit que l'unité ou la première portion établie par Platon est A, dont le triple est IB, qui tient la place de γ , 3. Le triple en est $K\Gamma$, qui correspond au θ' ou $9 = 3^2$, tandis que le triple de $K\Gamma$ est $\lambda\varsigma$, le dernier terme, ainsi que les triples dans les deux triangles externes des autres termes placés dans le triangle interne ; en ôtant donc les apotomes $I\Theta$ et ΛA Proclus laissa tout seul le terme Z, dont le triple est

δὲ ὁ μὲν ΙΘ ἐπόγδοος τοῦ ΙΖ , ὁ δὲ ΛΑ τοῦ ΚΘ . Ἐν δὲ τῷ τετραγώνῳ ἡμὲν ΙΘΚΔ σειρά τριπλασία τῆς ΖΙΒ , ἡδὲ ΚΕΛ τῆς ΙΓΙΗ , ἡδὲ ΛΑΛς τῆς ΙΘΚΔ . ἀρθριστῶν οὖν τῶν ἀποτομῶν, ἀτελῇ τὰ τριπλάσια. Τὸ δὲ δὴ θαυμαστὸν τοῦ Πρόκλου, ὅτι προβάς ἐν τῇ κατασκευῇ τοῦ Διαγράμματος μέχρι τοῦ ΙΕ ὅρου ἐπάγει· « πάλιν « πρὸς τὸν ἀφλς' ἐπόγδοος ὁ ἀψκή, καὶ πρὸς τοῦτον « ἐπόγδοος ὁ ἀθμδ', καὶ πρὸς τοῦτον ὁ βρπζ', καὶ πρὸς « τοῦτον ἔχει τὸν τοῦ λείμματος λόγον ὁ βτδ'. » Καὶ δισχυρισάμενος τοὺς ὅρους εἶναι λδ', ἔλαθε ποιῶν αὐτοὺς λέ· ὁ γὰρ βρπζ' αὐτὴ πάντως ἐστὶν ἡ ἀποτομή· τί οὖν ἀντιγραφέων τούτ' ἐροῦμεν ἀμάρτημα, ἢ Πρόκλου παρανόημα; Ἀλλὰ τὰ μὲν πρὸς Πρόκλον τὸν καὶ διάδοχον ἐπικληθέντα ἐν Ἀθήναις τοῦ Πλάτωνος, ἅλις ἔχει ἐν τῷ παρόντι· ἡμεῖς δὲ τοὺς Λς' ὅρους ἐν τῷ Ζ Διαγράμματι παρελάβομεν, δείξαντες τὸ ἀλύνατον μὴ τοσούτους εἶναι τοὺς τοῦ Πλάτωνος· σαφέστερον δ' ἐν τοῖς ἐξῆς δειχθήσεται τὸ λεγόμενον.

Τοιούτῳ δ' ὄντι τῷ Διαγράμματι, ὅλον παντὶ τῷ ἐπιστήσαντι ὥς ἔχει κατασκευῆς καὶ γενέσεως, καὶ βεβλημένῳ τῷ διοργανῶνται ῥάδιον· προϋθυμήθην γὰρ ἐκάστῳ τῶν Λς' ὅρων προσγράψαι τοὺς παράγοντας τῶν τ' ἐπογδῶν, καὶ τῶν λειμμάτων, ἡμισιῶν τε καὶ διπλασιῶν, ἀρμονικῶν τε καὶ ἀριθμητικῶν μεσοτήτων, ὥς λαβόντα τοὺς ἐν τῷ Α πίν. Α ὅρους ἀναπτύξαι τὸ Ζ Διάγραμμα, οὗ κύριοι ὑπάρχουσιν οἱ λς', ὅροι. ἐπέγραψα δὲ καὶ τοὺς προανέχοντας δύο ὅρους Ψ, Ω, ὥς βάσειν συγκρίσεις

$I\Theta$, qui à son tour a pour triple $\Lambda\Lambda$, qui est le sesquiocave de $K\Theta$, sesquiocave de $I\Xi$. Il en est de même du carré, où le double et le triple rapports sont indiqués. La série $I\Theta K\Gamma$ est le triple de celle de ZIB , la $K\Theta\Lambda$ triple de la $I\Gamma IH$, comme la $\Lambda\Lambda\Lambda$ est triple de la $I\Theta K\Delta$. Si l'on ôte les apotomes, le rapport des triples reste imparfait. Ce qui est singulier, c'est que Proclus dans la confection du Diagramme, arrivé jusqu'au terme IE , ajoute : « 1536 » a pour sesquiocave 1728, dont le sesquiocave est « 1944, qui à son tour a pour sesquiocave 2187, « qui est le premier apotome auquel se rattache le « rapport du limme, qui est 2304. » Et tandis qu'il soutient que les termes du Diagramme sont 34, il nous en donne 35. Serait-ce une faute de copiste ou l'œuvre de Proclus? Telle est notre réplique pour le successeur de Platon à l'académie d'Athènes. Et nous rétablissons les 36 termes que Platon avait nécessairement adoptés, ce qui deviendra plus clair dans ce que nous avanceront plus bas.

En fixant son attention sur le Diagramme, tel que nous l'avons formé, on peut aisément le formuler. Nous nous sommes empressés d'ajouter les facteurs de chaque sesquiocave et de chaque limme; nous avons aussi marqué les hémioles, les doubles, les termes moyens harmoniques et arithmétiques, de sorte que les termes 1 . 2 . 3 . 4 . 8 . 9 . 27 étant donnés, on puisse développer le Diagramme Z en 36 termes. Nous avons mis en tête les deux autres termes Ψ , Ω comme un point de comparaison des rapports du der-

τοῦ λόγου τῶν λειμμάτων πρὸς τὰ αὐτῶν ἐπόγδοα,
καθάπερ ὁ Πλάτων ὑπέθετο· ἔσι γάρ

$$\Psi : \Omega = \Gamma : \Delta = Z : H = \Lambda \Delta : \Lambda \Delta = IZ : IH \cdots \Lambda \Delta : \Lambda \Delta,$$

καὶ τὰ ἐκ τῶν ἄκρων ἴσα τοῖς ἐκ τῶν μέσων·

$$\Psi \cdot \Delta = \Pi \cdot \Gamma, \Psi \cdot H = \Omega \cdot Z, \text{ κτλ.}$$

Τοῦτο δ' ἐστίν, ὡς ἀνωτέρω εἴρηται, ὃ φησι Πλάτων·
« Τῆς τοῦ μαρίου ταύτης διαστάσεως ληφθείσης ἀριθμοῦ
« πρὸς ἀριθμὸν ἐχούσης ὡς σνς' : σμδ' . » Δῆλον γάρ
ὅτι διάστασιν λέγει τὴν διαφορὰν τοῦ λείμματος πρὸς τὸ
ἐπόγδοον· καὶ τοι καὶ τὰ ἐπόγδοα πρὸς ἄλληλα ἔχουσιν
ἀνάλογον, εἰρήσεται δ' ἐν τοῖς ἐξῆς, ἀλλ' οὐχ ὡς τὰ
λείμματα πρὸς τὰ ἑαυτῶν ἐπόγδοα.

Ὁ δὲ Σεβήρος, ἢ φησι Πρόκλος, πρώτην μοῖραν ἔλαβε
τὸν ψξή διπλοῦν τοῦ τπδ', ὡς ἐν τῷ Ξ φαίνεται Δια-
γράμματι, ὃπερ ἡμεῖς εὐθετήσαμεν, ἵνα μὴ τὰ τῶν πάλαι
ἀμεληθέντα ἐξίτηλα γένηται· ἡ δὲ τούτου κατασκευὴ,
προκατασκευασθέντος πάλαι τοῦ Ζ, καὶ πάνυ ῥαδίαν·
συνέβαινε γὰρ αὐτῷ λαβεῖν πρώτην μοῖραν τὸν ἐν τῷ Ζ
Διαγράμματι τὸν Η ὅρον, καὶ τοὺς ἐφεξῆς ἄχρι τοῦ ΚΗ,
καὶ διπλασιάσαι τοὺς ἐπομένους ἄχρι τοῦ ΛΔ, ὅς ἐστι
βψ' λς', διπλασίως τοῦ ἄτξή· τὰ δὲ λείμματα ΚΒ, Κς,
Λ, ΛΔ, αὐτόματα ἐκ τοῦ διπλασιασμοῦ προῦκυψαν
ἡμιολίων λόγον ἔχοντα, ὅς οὐδὲν διαφέρει τοῦ ἐν τῷ Ζ
Διαγράμματι· δῆλον γάρ, ὅτι, « Ἰσότης πολλαπλασιασ-
« θεῖσα ἢ διαιρεθεῖσα διὰ τοῦ αὐτοῦ ἀριθμοῦ, τὸν αὐτὸν
« φυλάττει λόγον. »

nier sesquioctave avec son limme, d'après la condition établie par Platon ; car ce rapport est partout le même, savoir

$$\Psi : \Omega = \Gamma : \Delta = Z : H = IA' : I\Delta = IZ : \Lambda H \dots \Lambda\Delta : \Lambda E,$$

où le produit des termes extrêmes est égal à celui des moyens :

$$\Psi \times \Delta = \Omega \times \Gamma, \Psi \times H = \Omega \times Z, \text{ etc.}$$

Nous avons dit plus haut que l'expression de Platon : « La distance de cette portion comparée avec chaque nombre se trouve comme 243 : 256. » La distance est ici la différence de chaque sesquioctave d'avec son limme. Platon n'entend pas par là le rapport des limmes entre eux ; certes ils ont leur rapport, comme nous le verrons dans le huitième livre de la République, mais il n'est pas le même que celui des limmes.

Sévérus, d'après Proclus, au lieu de 384 a pris pour unité le 768, comme on le voit dans le Diagramme Ξ , que nous avons restauré pour ne point laisser périr les travaux des anciens. La formation de ce Diagramme une fois connue, celui de Z est très facile. Sévérus n'a fait que prendre pour unité le terme H du Diagramme Z au lieu de A, et d'ajouter les autres successivement jusqu'au terme KH ; il a redoublé les suivants jusqu'à 20,736, le double de 10,368. Les limmes KB · K ς · Λ · $\Lambda\Delta$, se trouvent dans le rapport hémiole à cause du redoublement des termes ; tandis que leur rapport est calqué sur celui du Diagramme Z. Il est d'ailleurs évident qu'une équation multipliée ou divisée par le même nombre conserve toujours son rapport.

Συνηγορεῖ δὲ ὁ Πρόκλος τῷ σεβηρείῳ Διαγράμματι, τὴν ἀρμονίαν λέγων καὶ τούτῳ φυλάττεσθαι ἄχρι τῶν τετράκτις διὰ πασῶν· φησὶ γάρ « ὁ Η διπλάσιος τοῦ Α καὶ « ὁ ΙΕ τοῦ Η, καὶ ΙΑ διπλάσιος τοῦ ΙΔ, καὶ ὁ ΚΒ « τοῦ ΙΕ (ὅπερ ἔστι τὸ τρις διὰ πασῶν)· τὰ γὰρ τρία « ἡμιόλια ποιεῖ ἐν διὰ πασῶν καὶ τόνου καὶ τὸ διὰ ε. » Ἴνα δὲ καὶ ἐκ περιουσίας οὕτως ἔχειν δείξῃ, ἐπάγει· « Κἂν ἐθελήσωμεν ἐπ' αὐτῶν τῶν μοναδικῶν ὄρων λαμβάνειν τὰ διαστήματα ταῦτα, θεωρούμεθα μέχρι τοῦ ζ « καὶ κ τὴν πρόοδον γιγνομένην. » Καὶ τίθησιν ἐφεξῆς ἀριθμοὺς α' · β' · δ' · η' · ις' · κδ' · κζ'. Ἐνθα ἐν τῷ ις' ἔστι τὸ τετράκτις διὰ πασῶν· ἐν δὲ τῷ κδ' ἡμιόλιον τοῦ ις', τὸ διὰ ε, καὶ τῷ κζ' ἐπογδέω τοῦ κδ' ὁ τόνος. Καὶ ταῦτα μὲν ὁ Πρόκλος, μὴ συνοήσας ἐν οἷς παρατίθησιν ἀριθμοῖς, μόνον τὴν τῶν λειμμάτων λόγον, κατὰ τὸ διπλάσιον καὶ ἡμιόλιον, καὶ ἐπόγδοον ὑπολογίζεται, παραλείπων τὸν ἐπίτритον, καὶ ταῦτα τοῦ Πλάτωνος ἐπὶ τόντος « ἡμιόλιον διαστάσεων καὶ ἐπιτρίτων. »

Τὸ δὲ δὴ μέγιστον, ὅτι τὸ σεβήρειον Διάγραμμα λήγον· ἐν τῷ λείμματι, αποκλείει ὅλως τοῦ τριπλασίου λόγου τὸ τέλειον· τεθέντος γὰρ τοῦ ψξή πρώτου ὄρου ἀντὶ μονάδος, ὁ μὲν ΙΒ ἔσαι τριπλάσιος τοῦ Α, ὁ δὲ ΚΓ τοῦ ΙΒ, ἔσαι οὖν ὁ λόγος α' : γ' : θ'· πῶς οὖν παραλείπεται ὁ κύβος τοῦ γ', ὃν κύβον ὁ Φιλόλαος καὶ οἱ πυθαγόρειοι ἐκάλουν ἀρμονίαν, καὶ οὗ ἄνευ ἀσύστατον τὸ Διάγραμμα; Ἀλλὰ, φησὶν ὁ Σεβήρος. « ὁ Πλάτων εἰς τὸ λείμμα πάντα τὸν « περὶ διαιρέσεως τῆς ψυχῆς λόγον συνεπεράνατο. » καὶ ἔδει γε οὕτω ποιεῖν, προσεχθὲν τὸν διαιρετικόν

Proclus soutient le Diagramme de Sévérus, « On y trouve, dit-il, l'harmonie complète jusqu'à quatre diapasons, puisque le H est le double de A, le IE le double de H, le IH le double de IΔ, et le KB le double de IE; » ce qui fait les trois diapasons. « Les trois hémioles, ajoute-t-il, nous donnent un diapason, la quinte et le ton. » Et pour démontrer cela plus clairement, il poursuit : « Si nous voulons indiquer ces intervalles par des chiffres plus simples, nous voyons que la progression qui va jusqu'à 27 nous donne les quatre diapasons. » Il pose ensuite les chiffres 1 . 2 . 4 . 8 . 16, 24, 27. Le 16 nous indique le rapport des quatre diapasons; le 24, hémiole de 16, la quinte, et le 27, sesquioctave de 24, le ton. Mais Proclus, en se fondant sur les rapports doubles et hémioles, a tout à fait omis l'épitríte, et cependant Platon le dit formellement : *intervalles d'hémioles et d'épitrítes*.

Le plus grand inconvénient du Diagramme de Sévérus, c'est qu'en se terminant en limme il exclut le comble du rapport triple. Car en prenant le 768 pour unité on a IB pour triple de A, et le KI pour triple de IB; et le rapport est 1 : 3 : 9. Pourquoi donc omettre le cube de 3? cube que Philolaus et les autres pythagoriens appelaient *harmonie*, à cause de ses trois dimensions. Et quel Diagramme fera-t-on sans le 27? Sévérus nous dit : « Il faut finir le Diagramme par le limme, parceque Platon finit le rapport de la division de l'âme par le limme. » Mais c'est ainsi qu'il devait faire : établir d'avance la division du nombre et poser ensuite le terme qui indique le rapport. Il eût été

ἀριθμὸν, ἐπιτιθέναι τὸν ὄρον τῆς παραθέσεως ἔσχατον· καὶ νῆ Δία γε ἀτοπώτατος ἂν ᾦν ὁ Πλάτων, εἰ πρῶτον ἔλεγε τὸν πρὸς ἀλλήλους λόγον τῶν ἀριθμῶν, μὴ προσθεῖς αὐτοῦς πρότερον· καὶ ἀποκλείειν ἔδει γε τούτου χάριν τὸν τριπλάσιον λόγον, τὸ οὐσιωδέστατον τοῦ θεωρήματος; Ὡς περ εὖν ὁ Πρύκλος ἠτύχησε τῆς ἐννοίας τοῦ Πλάτωνος, παραλιπὼν τὰς ἀποτομάς, ὧν ὁ μὲν βρπξ', φανήσεται ὧν ἀναγκαιότατος, τὸν ΛΑ αὐτὸς ὁ λογισμὸς προήγαγεν ἐν τῷ τοῦ Σευήρου Διαγράμματι· ὁ γὰρ ΛΓ ὄρος ἐν αὐτῷ ἄθχπγ', ἐστὶν ὁ τριπλάσιος τοῦ ΛΑ τοῦ Ζ Διαγράμματος· οὕτω καὶ ὁ Σεβῆρος τὸν βατῆρα παρακέκρουκεν. Ὅθεν τὸ τούτου Διάγραμμα, καὶ ἅπαντα τὰ ἐν ΛΔ ὄροις συνιστάμενα, ἅπαντά ἐστιν ἀδόκιμα πρὸς τὴν ἐννοιαν τοῦ Πλάτωνος, ἅτε ἀποκρούοντα τὰς ἀποτομάς καὶ τοῦ τριπλάσιου λόγου προπίπτοντα· κἀν γὰρ τριπλασιάζωσι, καὶ τετραπλασιάζωσι τοὺς ὄρους ἅπαντας, λήγοντες εἰς τὸ λείμμα, οὐδὲ ποτε τοῦ τριπλάσιου λόγου ἐξίχονται. Διὸ ἀνθεκτέον τοῦ Ζ Διαγράμματος, εὐρεθέντος μὲν ὑπὸ τῶν πυθαγορείων, δοκιμασθέντος δὲ γε τῷ Πλάτῳ· εἰ γε ἐν Λε ὄροις τὰ εἶδη τῆς ἀρμονίας ξυμπεριέλαβον εἰς παράδειγμα τῆς ἐγκοσμίου ψυχογονίας, καὶ διαωνισμὸν τοῦ Κόσμου, συντηρουμένου καθ' ὅλα τὰ εἶδη τῶν ἀναλογιῶν, βεβηκυῖων οὕτω φάναι τῷ στερεμνίῳ συνδέσμῳ τῆς γεωμετρικῆς· ἄνευ γὰρ τῆς μίξεως ταύτης, οὕτω συναρμο-λογουμένης, οὐκ ἂν τὸ πᾶν ἀπηναιώκει, φησὶν ὁ Πλάτων.

Ὄντων δὲ τῶν λειμμάτων δέκα μετὰ τοῦ Ω, εἰάν αὐτὸ ἀντιμονάδης θῶμεν, ἔξομεν αὐτὰ ἀπλούστερα ἐν τοῖς
 $\alpha \cdot \beta \cdot \gamma \cdot \delta \cdot \epsilon \cdot \eta \cdot \iota \beta \cdot \iota \eta \cdot \kappa \delta \cdot \lambda \epsilon$, ὅς ἦν ϵ^2 ,

absurde d'indiquer le rapport et ensuite le nombre ; mais tout en admettant l'assertion de Sévérus, serait-ce une raison d'exclure du Diagramme le triple rapport, le plus essentiel pour la question ? Proclus, n'ayant pas saisi la pensée de Platon, avait exclu les deux apotomes, dont le $I\Theta = 2187$ est le plus essentiel, comme nous le verrons plus bas ; tandis que le $\Lambda\Lambda$ devient inévitable par la force de calcul dans le Diagramme de Sévérus : car dans le terme $\Lambda\Gamma$, le nombre 19683 est le triple de $\Lambda\Lambda$ de notre Diagramme Z. Donc Sévérus est aussi en défaut que Proclus. Ainsi son Diagramme, et tous ceux qui consistent en 34 termes (et il y en avait plusieurs, d'après Proclus), ne servent à rien pour la pensée de Platon, parceque les apotomes une fois rejetés, le triple rapport se trouve incomplet ; quand même on triplerait ou quadruplerait la valeur des termes, on n'obtiendrait jamais le triple rapport. Il faut donc s'en tenir au Diagramme Z inventé par les pythagoriens et adopté par Platon. Ces savants ont voulu comprendre dans les 36 termes toute l'harmonie, pour nous donner une image de l'âme universelle et de l'éternité du monde, confectionnée d'après toutes les espèces d'analogie basée sur celle de la géométrie qui les lie solidement ; car sans ce mélange ainsi combiné Platon nous dirait que l'univers n'aurait pas existé éternellement.

Les limmes étant 10 avec celui de Ω , si nous supposons Ω pour 1 nous aurons les limmes en termes plus simples : 1 . 2 . 3 . 4 . 6 . 8 . 12 . 18 . 24 . 36,

καὶ $\alpha\mu\alpha = \delta'$. θ' · ἐν οἷς δὴ καὶ ὁ διὰ πασῶν κατὰ τὰ διπλάσια, καὶ ὁ δις διὰ πασῶν κατὰ τὰ τετραπλάσια, καὶ ὁ τρίς διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε κατὰ τὰ τριπλάσια, καὶ ὁ διὰ ϵ' κατὰ τὰ ἡμιόλια, καὶ ὁ διὰ δ' κατὰ τὰ ἐπίτριτα, ἐν οἷς τὰ ἐπόγδοά εἰσι καθ' ὑπόνοιαν· ἀδύνατον γὰρ συστήναι ἄνευ ἐπογδῶν λείμμα, ὧν ἐστὶ μῶριον· περὶ οὗ ὁ Πλάτων φησὶ· λείπων αὐτῶν ἐκάστῳ μῶριον, ὅπερ ἦν τὸ λείμμα· ὥς οὐδὲ ἀρμονίαν ἄνευ τόνων καὶ ἀπληρημάτων· εἰ γὰρ τὸ διὰ ϵ' τοῦ διὰ δ' μείζον κατὰ τόνον, ἢ κατ' ἐπόγδον, ἄνευ ἐπογδοῦ ἢ ἀρμονία ἀνάρμοστος· καὶ τούτου γε χάριν ὁ Πλάτων ἐν τῇ ἀνθρωπογενίᾳ παρεισέγαγε τὸν θ' συνθεὶς ἐκ τοῦ δ' καὶ ϵ' , ἵνα λάβοι αὐτὸν ἐπόγδον τοῦ η' , καὶ τὰ τῆς ἀρμονίας προσήγορα γένοιτο.

Ἡδὲ ξυνοχή τῶν ὅλων λόγων τῶν ἐν $\Lambda\varsigma$ ὁροις Διαγραμμάτων ἔχει ὥδε· ὁ \mathbf{K} ἡμιόλιος ἐστὶ τοῦ \mathbf{IE} , ἐπόγδοος τοῦ \mathbf{IH} καὶ ἐπίτριτος τοῦ $\mathbf{I\varsigma}$ · ἀλλ' ὁ αὐτὸς \mathbf{K} μέσος ἐστὶ τοῦ \mathbf{KG} καὶ αὐτοῦ τοῦ \mathbf{IE} · ὑπερέχει γὰρ καὶ ὑπερέχεται τῷ $\psi\xi\eta'$ · μέσος δὲ πρὸς ταύτοις καὶ τοῦ $\mathbf{B\Delta}$ καὶ τοῦ \mathbf{IB} , ὅς ἐστιν ἡμιόλιος τοῦ \mathbf{H} , τοῦ ἡμιολίου ὄντος τοῦ $\mathbf{\Delta}$, ὅς ἦν ἐπίτριτος τοῦ \mathbf{A} · μέσος δὴ ὁ \mathbf{K} τοῦ \mathbf{KA} καὶ \mathbf{IB} · ὑπερέχει γὰρ καὶ ὑπερέχεται αὐτῷ τῷ $\mathbf{IB} = \beta\rho\nu\delta'$ · ὁ δὲ \mathbf{KG} , οὗ μέσος ἦν ὁ \mathbf{K} , ἐπίτριτος ἐστὶν αὐτοῦ τοῦ \mathbf{K} καὶ ἡμιόλιος τοῦ \mathbf{IH} · ἀλλ' ἡμιόλιος τοῦ \mathbf{K} ὁ \mathbf{KA} , τούτου δὲ ἡμιόλιος πάλιν ὁ \mathbf{KH} · ὅς δὴ μέσος ἐστὶ τοῦ \mathbf{KA} καὶ \mathbf{AB} · ὑπερέχει γὰρ καὶ ὑπερέχεται τῷ $\mathbf{I\varsigma} = \alpha\psi\kappa\eta'$ · ὁ δὲ \mathbf{AB} ἐπίτριτός ἐστι τοῦ \mathbf{KH} , καὶ

dont 36 est le carré de 6, qui, étant carré, est en même temps parallélogramme formé des deux premiers carrés 4×9 . On trouve dans cette série les rapports doubles, triples, quadruples, diapasons, bisdiapasons, hémioles et épitrites.; les sesquioctaves sont toujours sous-entendus, sans lesquels le limme ne peut pas exister. Platon, par ces mots *en laissant une portion à chacun*, entend le limme; l'harmonie même ne peut pas exister sans les sesquioctaves ou les tons : si le rapport hémiole a la différence d'un ton d'avec l'épitríte; sans les tons pas d'intervalles, pas d'harmonie.. Aussi Platon, dans le huitième livre de la République, a-t-il composé le 9 de quatre, épitríte et premier carré, pour rendre l'harmonie complète par l'intercallation des sesquioctaves qui ne peuvent exister sans le 8; il devait nécessairement comprendre tous les termes de l'harmonie pour représenter celle de l'âme de l'univers.

L'enchaînement général des rapports du Diagramme Z ou de celui de Θ en 36 termes se trouve de la manière suivante : le K est en rapport hémiole avec IE ou sesquioctave avec IH, et en épitríte avec Iç. Mais le même K est terme moyen arithmétique par rapport à KΔ et à IE avec la différence de 768 pour l'un et pour l'autre. Il est encore terme moyen pour le KΔ et le IB, qui est en rapport hémiole avec H, qui à son tour est en rapport hémiole avec Δ et en rapport épitríte avec A. Ainsi donc K, comme terme moyen de KΔ et de IB, est dans le rapport de 1,152 avec l'un et avec l'autre; tandis que KΓ, qui avait pour terme moyen le K, est en rapport épitríte avec

ἡμιόλιος τοῦ Κ Δ· καὶ μέσος αὐτοῦ τοῦ Κ Δ καὶ τοῦ Λ ς· τῷ γὰρ Κ Η = ε ρ π δ' ὑπερέχει καὶ ὑπερέχεται· ἦν δὲ ὁ Κ Δ πρὸς τὸν Α ἑννεαπλάσιος καὶ τρις διὰ πασῶν διὰ τοῦ Ι Β· ὁ δὲ Λ Β διπλάσιος ὢν τοῦ Κ Δ συμπληροῖ τὸ τετράκις διὰ πασῶν· ὁ δὲ Λ Γ ἡμιόλιος ὢν τοῦ Κ Η συμπληροῖ πρὸς τὸν Λ Ε ἡμιόλιον ὄντα τοῦ Α τὸ διὰ ε', καὶ ὁ Λ ς τὸν τόνον· ὁ δὲ καὶ λαβοῦσι τὸν Η διπλάσιον τοῦ Α καὶ τὸν Α ὀκταπλάσιον τοῦ Η, φανήσεται ὁ λόγος τοῦ Α πρὸς τὸν Α ἑκκαίδεκαπλάσιος· ὅς ἦν τετράκις διὰ πασῶν λόγος· εἴρηται γὰρ ἀνωτέρω ὁ ἦ· ὁ δ' δις διὰ πασῶν· καὶ ὥδε μὲν ἔχει τὰ τῆς ἀρμονίας τοῦ Διαγράμματος· ἔδει δὲ τὸν Πλάτωνα ἅπαντας τοὺς ἀρμονικοὺς λόγους ξυμπαλαβεῖν ἐν αὐτῷ πρὸς τελείαν τῆς ἐγκοσμίου ψυχῆς ἐνάρμοσιν.

Ἀλλ' ἐν τῷδε τοῦ λόγου γενομένοις προκύπτει τι ἀπόρημα ἕτερον· διὰ τί ὁ Πλάτων τὸ Ζ Διάγραμμα ἐν τῷ τετράκις διὰ πασῶν καὶ ἡμιολίῳ καὶ τόνῳ ἔστησε, λέγων τὸ τῆς Κοσμογονίας· ὅτι γὰρ τοὺς ἑπτὰ ἀριθμοὺς ἀνάλογον πρὸς τοὺς ἑπτὰ πλάνητας ἔλαβεν· ἐν τούτοις δὲ τοῖς ἑπτὰ ἀριθμοῖς ἐμβοληθέντες οἱ ἀρμονικοὶ ἅπαντες ἀριθμοί, δεδώκασιν ἡμῖν τὸ τετράκις διὰ πασῶν, ἀνάγκη οὖν καὶ τὰ ἀπὸ τοῦ Κρόνου μέχρι Σελήνης διαστήματα τὸ τετράκις διὰ πασῶν κατὰ ταῦτα παριστάνειν· εἰδὲ μὴ μάτην καὶ οἱ ἑπτὰ ὄροι, καὶ ὁ ὑπολογισμὸς ὅλος τῆς ἀρμονίας φανήσεται· ἀλλὰ καὶ αὐτὸς ὁ Πυθαγόρας καὶ Πλάτων ἄσοφοι ἀντὶ σοφῶν ἐλεγχθήσονται, ἄνευ ἀποχρῶντος λόγου τὴν ἀρμονίαν τῇ Κοσμογονίᾳ ἐναρμόσαν-

le même K, et en hémiole avec I H. Mais le K est en rapport hémiole avec le K Δ, qui l'est aussi avec le K H, terme arithmétique entre le K Δ et le A B, en ce que la différence qui le sépare de l'un et de l'autre est le I ζ = 1,728, tandis que le A B est en rapport épitríte avec K H, et en hémiole avec le K Δ; il est en même temps terme moyen entre le K Δ et le A ζ : la différence qui le sépare de l'un et de l'autre est égale, c'est le K H = 5,184. Le K Δ étant le novemplex de A, puisque le I B en est le triple, nous donne trois fois le diapason; le A B, qui est le double de K Δ, complète le quatre diapason; le A Γ étant en rapport hémiole avec K H jusqu'à A E, qui est aussi en rapport hémiole avec A, nous donne la quinte, et le A ζ, le ton. Le quatre diapason reparait aussi, si l'on prend le H qui est le double de A, et le A octuple de H. Le A est donc en rapport de 16 avec A, ce qui fait quatre diapasons : car nous avons vu plus haut que 8 : 2 était bisdiapason.

Mais ici se présente une autre question que celle-ci : Pourquoi Platon a-t-il fini son Diagramme Z par l'harmonie de quatre diapasons, d'hémiole et d'un ton ? Je borne ici ce Diagramme dans la Psychogonie. Il est certain qu'il a pris les sept termes fondamentaux relatifs aux sept planètes. En intercalant entre ces termes les chiffres voulus, nous venons de trouver les quatre diapasons; il faut donc que ces quatre diapasons se trouvent dans les intervalles qui séparent Saturne d'avec la Lune. Autrement la thèse de sept termes et le reste du calcul seraient un non-sens; et même Pythagore et Platon passeraient pour des ignorants en

τες· λέγω δὲ τὴν ἀρμονίαν ἣν ἑκάστος πλάνης ποιεῖται κυκλικῶς φερόμενος ὡς οἱ πυθαγόρειοι ἔλεγον· καὶ ἦν ὁ μὲν Ἀριστοτέλης ἐν τῷ β' περὶ οὐρανοῦ ἀδύνατον οὔσαν ἀπέδειξεν, οἱ δὲ πυθαγόριοι καὶ ἅπαντες ἀρμονικοὶ παρεδέξαντο· δῆλον δὲ ἐξ ὧν Πτολεμαῖος ἐν τῷ γ' τῶν ἀρμονικῶν φησι καὶ Ἀχιλλεὺς ὁ ὑπομνηματίσας τὸν Ἀρατὸν· δεκκοῦσε δέ μοι οἱ νεώτεροι οὐ μόνον περὶ τὰ τῶν πλανητῶν ὀνόματα διενεχθῆναι, ἀλλὰ καὶ περὶ τὴν θέσιν αὐτῶν καὶ ἀρμονίαν· οἱ γὰρ πάλαι τὸν ἥλιον τέταρτος ἀπὸ Κρόνου μετὰ τὸν Δία καὶ Ἄρην ἐτίθεντο· οἱ δὲ νεώτεροι οἱ μετὰ Πυθαγόραν ἔκτον· ἡμεῖς δὲ οὔτε τῆς Σειτικῆς τῶν πλανήτων ἀκριβοῦς τε καὶ ἀνακριβοῦς τῶν νεωτέρων καὶ παλαιῶν ἰθύντορες, οὔτε τοῦ ποιοῦ τῆς ἀρμονίας ἐξετασαι, τοῦ δὲ κατὰ ψυχογονίαν συστήματος τοῦ Πυθαγόρου τε καὶ Πλάτωνος ἐρμηνευταί, τὸ τετράκις διὰ πασῶν οὕτως ὑπολογιζόμεθα, τιθέμενοι τὸν μὲν Κρόνον ὑπάτην, τὸν δ' ἥλιον νήτην, τοῦ Διὸς παραμέσης, τοῦ δ' Ἄρεως τόπον μέσης ἐπέχοντες, ἔχομεν τὸ ἅπαξ διὰ πασῶν· ὑπάτην δὲ πάλιν ποιῶντες τὸν Δία καὶ νήτην τὴν Ἀφροδίτην, παραμέσῃν τε τὸν Ἄρην, καὶ μέσῃν τὸν ἥλιον, ἔχομεν τὸ δις διὰ πασῶν· κατὰ ταῦτά δὲ ἀπὸ τοῦ Ἄρεως μέχρι τοῦ ἔρμου, παραμέσῃν τὸν ἥλιον καὶ μέσῃν τὴν Ἀφροδίτην τιθέντες, ἔχομεν τὸ τρίς διὰ πασῶν· τελευταῖον δὲ ἀπὸ Ἡλίου μέχρι Σελήνης παραμέσῃ ἔσαι ἡ Ἀφροδίτη, καὶ μέσῃ ὁ Ἔρμης πρὸς συμπλήρωσιν τοῦ τετράκις διὰ πασῶν, ὡς ἐν τῷ ΙΔ πίνακι τὰ σχήματα δεικνύουσιν, ἅπερ πρὸς σαφήνειαν τοῦ πράγματος αὐτοὶ διεγράψαμεν· ἐπεὶ δὲ τὰ ἀπὸ Σελήνης μέχρι τῆς γῆς ἀνώμαλα οἱ περὶ Πυθαγόραν ἐτίθεντο,

appliquant l'harmonie à la création universelle sans aucune raison valable : je veux dire de l'harmonie qui résulte de la circonvolution de ces planètes. Il est vrai qu'Aristote, comme on le voit dans le onzième livre sur le Ciel, ne l'admet pas ; mais les pythagoriens et les harmonistes le soutenaient : Ptolémée, dans son livre, nous en donne la preuve, ainsi qu'Achille, dans ses Commentaires sur Aratus. Toutefois les successeurs de Pythagore et de Platon ne paraissent être d'accord ni sur le genre d'harmonie, ni sur la place que chaque planète occupe. Le Soleil, d'après les anciens, était le quatrième après Saturne, Jupiter et Mars ; plus tard on lui assigna la sixième place. Pour nous, sans chercher à rectifier l'inexactitude des seconds ou à justifier les premiers, sans nous arrêter sur le genre d'harmonie de chaque planète, interprètes fidèles de la psychogonie de Pythagore et de Platon, nous calculons les quatre diapasons ainsi qu'il suit : en assignant à Saturne la corde *suprême*, à Jupiter la pénultième, à Mars la moyenne et au Soleil l'ultième, nous avons un diapason ; ensuite en donnant la suprême à Jupiter, la pénultième à Mars, la moyenne au Soleil et l'ultième à Vénus, nous trouvons le bisdiapason ; puis en appliquant la suprême à Mars, la pénultième au Soleil, la moyenne au Soleil et l'ultième à Mercure, nous avons les trois diapasons ; et enfin en agissant de même depuis le Soleil jusqu'à la Lune nous obtenons les quatre diapasons. Comme les pythagoriens trouvaient de l'anomalie dans l'espace qui sépare la lune d'avec la terre, il lui ont assigné l'hémiole et un ton : il faut encore un ton et un limme

οὐκ εὐλογον ἦν σαραδέξασθαι τὸ ἀπαξ ἔτι διὰ πασῶν εἰς συμπλήρωσιν τῆς ἀρμονικῆς πεντάδος· ἀπένειμαν οὖν τῷ διαστήματι τούτῳ τὸ ἡμιόλιον καὶ τόνον, δέοντι τόνου ἔτι ἐνὸς καὶ λείμματος εἰς τὸ γενέσθαι τὰ πέντε διὰ πασῶν. Οἶμαι δὲ τοὺς ἐπὶ Πυθαγόρου Αἰγυπτίους τοιάν δέ τινα τὴν τάξιν ἀπενέμειν τοῖς πλάνησι, μαρτυροῦντος καὶ τοῦ Ἀχιλλέως· τέτταρτον γάρ φησι τὸν Ἥλιον εἶναι κατ' Αἰγυπτίους· ἀλλ' ὅπως καὶ ἂν ἔχωσι τάξεως οἱ πλάνητες, ἐπτά ὄντες, οὐχ ἦτον τὰ τετράκις διὰ πασῶν ἐνευρίσκειται, ἀνίσωντε ὄντων τῶν ἀπ' ἀλλήλων αὐτῶν ἀποστημάτων τε καὶ περιοδικῶν χρόνων· κατὰ γὰρ τοὺς ἐπτά ὅρους ὁ α' τοῦ Κρόνου ἔσαι καὶ ὁ κζ' τῆς Σελήνης.

Ὅπως δὲ ὁ Ἐρατοσθένης, καὶ Ὑψικλῆς, Θράσυλλός τε καὶ ὁ ἀφροδισιεὺς Ἀδραστος τὴν ἐναρμόνιον κίνησιν τῶν πλανητῶν ὑπελογίσαντο, ἡμῖν ἀδηλον, τῶν ξυγγραμμάτων ἐκείνων ἀπολωλότων· τῶν δέ γε φθόγγων ἐκάστῳ αὐτῶν, κατὰ τοὺς μετὰ Πλάτωνα μουσικούς ὁ τοῦ Ἀράτου ὑπομνηματιστῆς Ἀχιλλεὺς ὑπεδήλωσε τὴν ποιότητα· ὅτι δὲ τετράκις διὰ δ', ὡς λέγω λογισθήσεται, δηλοῦσι καὶ οἱ πάλαι Αἰγυπτίων ἐν τῇ ἐπικλήσει τοῦ ἐκάστης ἡμέρας πλανήτου, καθ' ἃ φησιν Ἰωάννης ὁ πεδιάσιμος ὁ κεκλημένος παρὰ τοῖς βυζαντινοῖς τῶν φιλοσόφων ὑπατος· ἀπερ δὴ ἐν χειρογράφοις εὐρὺν κατὰ τὴν ἐμὴν δευτέραν περιδείαν ἀντέγραψα, τοσοῦτον ἄξια λόγου νομίτας, ὅσον οὐδεὶς ἐς δεῦρο διετάφησεν ὅπως τὰς ἐβδομαδικὰς ἡμέρας ἐκάστῳ τῶν ἐπτά πλανήτων οἱ πάλαι καθιέρωσαν· ἔχει δ' ἐπὶ λέξεως τὰ τοῦ Πεδιασίμου ὧδε·

« Τὸ εἰς τοὺς ἀστέρας τοὺς ἐπτά πλάνητας ὠνομασμένους

pour compléter les cinq diapasons. D'après les figures que nous avons décrites table IΔ, 14, je pense que les Egyptiens du temps de Pythagore, en donnant la quatrième place au Soleil, d'après Achille le commentateur d'Aratus, nous font ainsi trouver le rapport harmonique. Néanmoins, quel que soit l'ordre des planètes ainsi que leur distance, et le temps de leur circonvolution, étant sept (la première α , Saturne, et la dernière $\chi\zeta$, la Lune), elles nous donnent toujours les quatre diapasons.

Nous ignorons la manière dont Eratosthène, Hésiodos, Thrasyllus et Adraste l'aphrodisien avaient calculé le mouvement harmonique des planètes, leurs ouvrages étant perdus pour nous. Le genre de son que les musiciens venus après Platon ont assigné à chaque planète est indiqué par Achille dans ses Commentaires sur Aratus. Mais je suis convaincu de la solidité de la méthode que je viens d'exposer, en me fondant sur le calcul que les Egyptiens faisaient dans la nomenclature des sept jours rapportés aux sept planètes, d'après le document de Jean Pédiacimus, que les écrivains byzantins appelaient le philosophe *suprême*, document précieux et unique relativement à cette nomenclature non expliquée jusqu'à présent. J'ai pris copie de cette pièce importante sur un manuscrit d'une des bibliothèques que j'ai visitées en Orient. Pédiacimus s'explique ainsi :

« L'invention de consacrer les jours aux étoiles

« τὰς ἡμέρας ἀνακεῖσθαι, κατέστη μὲν ὑπ' Αἰγυπτίων,
 « παρέστι δὲ καὶ ἐπὶ πάντας ἀνθρώπους, οὐ πάλαι ποτὲ
 « ὡς λόγῳ εἰπεῖν ἀρχαίμενον· οἱ γοῦν ἀρχαῖοι Ἕλληνες,
 « οὐδαμῇ αὐτό, ὅσον γ' ἐμὲ εἰδέναι ἠπίσταντο· ἀλλ'
 » ἐπειδὴ καὶ πάννυ νῦν τοῖς τε ἄλλοις ἅπασιν καὶ αὐτοῖς
 « τοῖς Ῥωμαίοις ἐπιχωριάζει· καὶ ἤδη σφίσι πάτριον
 « καὶ τοῦτο τρόπον τινά ἐστι, βραχὺ τι περὶ αὐτοῦ δια-
 « λεχθῆναι βούλομαι, πῶς τε καὶ τίνα τρόπον πέπρακ-
 « ται οὕτως· ἤκουσα δὲ δύο λόγους ἄλλως μὲν οὐ χαλεπῶς
 « γνωσθῆναι, θεωρίας δὲ τινος ἐχόμενους· εἰ γάρ τις τὴν
 « ἀρμονίαν τὴν διὰ τεσσάρων καλουμένην, ἥπερ ποι-
 « καὶ τὸ κύριον τῆς μουσικῆς συνέχειν πεπίστευται, καὶ
 « ἐπὶ τοὺς ἀστέρας τούτους· ὑφ' ὧν ὁ πᾶς τοῦ οὐρανοῦ
 « κόσμος διείληπται, καθ' ἣν τάξιν ἕκαστος αὐτῶν περι-
 « πορεύεται ἐπαγάγοι, καὶ ἀρχαίμενος ἀπὸ τῆς ἔξω περι-
 « φορᾶς τῆς τῷ Κρόνῳ διδομένης, ἔπειτα διαλιπὼν δύο
 « τὰς ἐχόμενας, τὴν τῆς τετάρτης δεσπότην ὀνομάσει·
 « καὶ μετ' αὐτὸν δύο αὖθις ἐτέρας ὑπερβάς, ἐπὶ τὴν
 « ἐβδόμην ἀφίκοιτο, καὶ τῷ αὐτῷ τούτῳ τρόπῳ αὐτὸς
 « ἐπιὼν, καὶ τοὺς ἐφόρους σφῶν θεοὺς ἀνακυκλῶν, ἐπιλέγοι
 « ταῖς ἡμέραις, εὐρήτει πάσας αὐτὰς μουσικῶς πως τῇ
 « τοῦ οὐρανοῦ διακοσμήσει προσηκούσας· εἰς μὲν δὴ
 » οὗτος λέγεται λόγος· ἕτερος δὲ τὰς ὥρας τῆς ἡμέρας καὶ
 « νυκτὸς τῆς ἀπὸ τῆς α' ἀρχαίμενος ἀριθμεῖν, καὶ ἐκείνην
 « μὲν τῷ Κρόνῳ διδοῦς, τὴν δ' ἔπειτα τῷ Διὶ, τὴν τρίτην
 « Ἄρει, τὴν τετάρτην Ἡλίῳ, τὴν ε' Ἀφροδίτῃ, τὴν σ' Ἑρμῇ,
 « καὶ τὴν ζ' Σελήνῃ, κατὰ τὴν τάξιν τῶν κύκλων, καθ'
 « ἣν Αἰγύπτιοι αὐτοὶ νομίζουσι· καὶ τοῦτο καὶ αὖθις

« qu'on appelle planètes est égyptienne ; son usage est
 « aujourd'hui commun, il n'y a pas longtemps pour
 « ainsi dire qu'il a commencé. Les anciens Grecs n'en
 » avaient pas la moindre notion, à ce que je sache.
 « Comme l'usage en est reçu, et que les Romains le
 « regardent comme l'héritage de leurs pères, je vais
 « dire en abrégé comment on en fait le calcul : je
 « connais deux manières, qui, sans être difficiles à
 « comprendre, demandent un peu d'attention. Si l'on
 « applique l'harmonie appelée par quatre, et qui
 « comme on le pense constitue toute la musique, sur ces
 « étoiles qui roulent dans les régions célestes, d'après
 « l'ordre de chacune, en commençant d'abord par le
 « cercle externe attribué à Saturne, pour arriver au
 « quatrième, en sautant les deux intermédiaires, et
 « pour donner son nom au second jour ; si l'on com-
 « mence ensuite par ce quatrième pour arriver au sep-
 « tième cercle, et pour donner le nom de son dieu au
 « troisième jour ; si l'on en fait autant pour les autres
 « cercles, toujours en sautant les deux intermédiaires,
 « on trouvera le jour qui appartient à chaque planète.
 « Voilà le premier procédé. D'après le deuxième, il
 « faut compter les heures du jour et de la nuit, et en
 « commençant par la première, l'attribuer à Saturne,
 « la seconde à Jupiter, la troisième à Mars, la qua-
 « trième au Soleil, la cinquième à Vénus, la sixième
 « à Mercure et la septième à la Lune, d'après l'ordre
 « des cercles établi par les Egyptiens, qu'il faut suivre
 « ainsi jusqu'à la vingt-quatrième heure au dessous
 « de Mars. Pour faire ensuite le même tour, il faut
 « commencer par le Soleil qui, étant dans la même

« ποιήσας, πάσας αὐτῷ τὰς καὶ ὥρας περιελθὼν, εὐρήσεις
 « τὴν πρώτην τῆς ἐπιούσης ἡμέρας ὥραν εἰς τὸν Ἥλιον
 « ἀφικνουμένην· καὶ τοῦτο καὶ ἐπ' ἐκείνων τῶν δ' καὶ
 « καὶ ὥρων κατὰ τὸν αὐτὸν τοῖς πρόσθεν λόγον πράξας, τῇ
 « Σελήνῃ τὴν πρώτην τῆς τρίτης ἡμέρας ὥραν ἀναθήσεις.
 « Ἐὰν οὕτω καὶ διὰ τῶν λοιπῶν πορεύῃ, τὸν προσή-
 « κοντα ἑαυτῇ Θεὸν ἐκάστη ἡμέρα λήψεται. Ταῦτα μὲν
 « οὕτω παραδέδοται. » (Ὅρα πίν. ΙΕ, Ις, σχ. Α, Β.)

Ταῦτα δὴ τὰ τοῦ Πεδιασίμου· τὸ μὲν οὖν Ἀθηναῖους
 καὶ τοὺς ἄλλους Ἕλληνας καὶ Μακεδόνας μνημονετροῦντας
 τὰς ἡμέρας μὴ ἐδομαδίξειν, τάχα μὲν τινος λόγου ἔχεται·
 τὸ δὲ καὶ τοὺς τῆς μεγάλης ἐλλάδος κληθείσης Ἰταλίας
 Ἕλληνας ἠγνοηκέναι, τῆς πυθαγορείου φιλοσοφίας πάλαι
 ἐπιχωριασάσης, ἀπίθανον· καὶ γὰρ αὕτη ἐπὶ Πλάτωνος
 ἐν μέρει μετηνέχθη εἰς τὴν ἐλλάδα, καὶ εἰς τὸν ἐφεξῆς
 χρόνον, τῶν πυθαγορείων διωκομένων ὑπὸ τῶν Ῥωμαίων,
 οἱ καὶ πολλὰ τῶν ἐκείνων παρέλαβον· καὶ οἶμαι τὸν
 Πεδιασίμον ἀνεπίστητον γενέσθαι τῶν Πυθαγόρου καὶ
 Πλάτωνος, καὶ ταῦτα τοῦ πυθαγορείου Πρώρου περὶ
 ἐδομαδῶς συγγράψαντος· ὃ, τε ὑπολογισμὸς τῆς ἀναθέσεως
 τῶν ἡμερῶν τοῖς πλάνησι, τῇ ἀρμονίᾳ βεβηκώς, παρὰ
 πόδας εἰσάγει τῶν πυθαγορείων καὶ Πλάτωνος Διάγραμμα.
 Ἀλλὰ καὶ τοὺς Αἰγυπτίους οἶμαι ὅψι τῆς ἀστρνομίας
 εἰσαχθείσης τὰς ἐδομαδικὰς ἡμέρας καθιερῶσαι τοῖς
 πλάνησιν, οὓς καὶ οἱ πάλαι Ἄραβες ἐθρήσκευον κατὰ φυλάς
 ἑκαστοί, καθάπερ οἱ Πέρσαι τὸν Ἥλιον. Δικοῦσι δὲ καὶ
 οἱ Ἄραβες παραδέξασθαι τὴν τούτων λατρίαν παρὰ τῶν
 Βαβυλωνίων· φησὶ γὰρ ὁ Νικόμαχος τοὺς δοκιμωτάτους

« série au dessus de Saturne, indique la première heure
« du second jour ; ainsi en faisant le troisième, le qua-
« trième, le cinquième, le sixième et le septième tours
« on commence par la première heure de chaque jour
« correspondant à sa planète. Tels sont les deux pro-
« cédés transmis par la tradition. » (Voir tabl. 15, 16,
fig. A, B.)

Quant aux Athéniens, aux autres Grecs et aux Macédoniens qui comptaient les jours par mois, l'assertion de Pédiasimus paraît probable ; mais il n'est pas vrai que les habitants de l'Italie, appelée la *Grande-Grèce*, ignorassent la philosophie que Pythagore y avait introduite, et transportée en partie en Grèce du temps de Platon, et ainsi de suite, lorsque les Romains persécutaient les pythagoriens, après avoir tiré une bonne partie de leur doctrine. Pédiasimus semble donc n'avoir pas été bien initié dans leur philosophie, malgré les écrits que Prorus avait laissé sur la semaine. Le calcul d'ailleurs d'après lequel les jours sont consacrés aux planètes est basé sur l'harmonie que fait ressortir le Diagramme. Les Egyptiens, ce nous semble, avaient adopté ce système d'après les connaissances astronomiques cultivées chez eux. Les Arabes, dont chaque tribu adorait un de ces astres comme les Perses le soleil, avaient été instruits par les Babyloniens. Nicomaque dit qu'Ostane et Zoroastre appelaient les sphères planétaires *ἀγέλας* ; et *ἀγέλους*, et, par addition du second *γ*, *ἀγγέλους*, *anges*, d'après leurs livres sacrés, les divinités qui conduisaient ces sept globes. Il ne dit pas cependant si c'étaient eux ou les Egyptiens qui, les premiers, leur avaient consacré les sept

αὐτῶν καθὰ δὴ καὶ τὸν Ὅστιάνην καὶ Ζωρεάστειν τὰς ἀστρικὰς σφαίρας ἀγέλας καλεῖν καὶ ἀγέλους, κατὰ παρέμπτωσιν τοῦ γ ἀγγέλου, καὶ τοὺς καθ' ἐκάστην τούτων τῶν ἀγέλων ἐξάρχοντας ἀστέρας καὶ θαύμους, ὁμοίως ἀγγέλους καὶ ἀρχαγγέλους προσαγορεύεσθαι, ἐπὶ τὰς ὄντας τὸν ἀριθμὸν. Ἀθλον μὲν τοι εἰ καὶ τὰς ἐβδομηκδικὰς ἡμέρας αὐτοῖς ἀπένειμαν, ἡ τοὺς Αἰγυπτίους πρῶτους συστήσασθαι τὴν καθιέρωσιν ἐν τοῖς ὑστέροις καιροῖς. Δαναοῦ γὰρ μεταστῆσαντος εἰς πελοπόννησον, τῶν τε ἡμερῶν αἱ ἐπικλήσεις ἂν μετηνέχθησαν, πάνυ εὐχρηστοῦντος ἐν τῷ κοινωνικῷ βίῳ τοῦ πράγματος. Φαίνεται δὲ καὶ ὁ Μωϋσῆς αὐτὸς μὴ ἐγνωκῶς τὴν ἐπικλήσιν, ἱερὰν τὴν ἐδδμάδα ἐγνωκῶς, τὴν ζ' ἀγίαν εἴρηκε, καθάπερ σπειτὴν οἱ πυθαγόρειοι, καθ' ἣν περ δὴ καὶ τοὺς Βαβυλωνίους, ὥσπερ Νικόμαχος μὴδὲ Θρησικεύεσθαι τὴν ἐδδμήν μὴδὲ τῆς αὐτῶν ἱερατικῆς σοφίας μετέχειν· ἀποκλείεσθαι δὲ καὶ τῶν μνημάτων, ἐντὸς τοῦ χρόνου τούτου. Φαίνονται μὲντοι εἰ κατὰ τὴν μεγάλην ἐλλάδα Ἕλληνες καὶ πρὶν Πυθαγόρου μὴ ἀγνοοῦντες τὴν τῆς ἐδδόμης ἡμέρας ἀγιστείαν· φησὶ γὰρ ὁ Αθῆναιος κεφ. κβ'· Βιβ. ιδ', τὸν ὑπηρέτην τοῦ τῶν Κροτωνιατῶν πρυτάνεως περσικὴν ἔχοντα περιέρχεσθαι ταῖς ἐδδόμας τοὺς βωμοὺς· ἐκ τῶν ὁρφεῶν εἴμαι μεμαθηκότες· εἰ καὶ ὁ χρόνος οὕτως συμπίπτει τῇ τοῦ Πυθαγόρου εἰς Ἰταλίαν ἀφίξει, ὅς οὐ δεκτὴ νεωτέρισαι τι τῶν πρὸς τὸ θεῖον.

Ἀλλὰ χάρις τῷ Πεδασίμῳ, ὅτι ἐξ' ᾧ ἔφη περὶ ἡμερῶν, βεβαίως ἡμῖν τὸ τετρακὶς διὰ πασῶν τοῦ Διαγράμματος, τῆς ἀρμονίας οὕτως ἐναρμολομένης ταῖς τῶν πλανητῶν

jours dans les temps postérieurs. Par l'émigration de Danaus en Péloponnèse les Grecs auraient été instruits de cette nomenclature, si utile dans le commerce social. On ne voit rien dans les livres de Moïse qui puisse faire conjecturer qu'il ait connu cette dénomination. Mais il n'ignorait pas qu'on vénérât le nombre 7, qu'il appelle *saint*, et les pythagoriens *vénérable*. Les Babyloniens, au rapport de Nicomaque, pendant ce jour ne se livraient à aucun exercice, ni étude, pas même à des cérémonies religieuses. Les Grecs qui habitaient l'Italie, déjà instruits par les livres d'Orphée, offraient en ce jour des sacrifices. Athénée, livre XII, dit que le commis du gouverneur des Crotoniates, affublé du manteau persan, faisait le tour des autels le septième jour, qui était consacré pour les sacrifices. Cette époque et l'arrivée de Pythagore en Italie coïncident presque ; mais il n'a pas touché les susceptibilités religieuses.

Cependant nous rendons grâce à Pédiasimus d'avoir confirmé, par ce qu'il vient de dire relativement aux jours, les quatre diapasons rapportés au Diagramme ; l'harmonie remplit ainsi tous les intervalles entre les planètes, sans y laisser aucun point vide ; car en disant *par quatre* il n'entend pas l'épitrite, qu'on ne peut pas appliquer ici, mais le diapason composé des quatre cordes, *ultima*, *suprema*, *media* et *penultima*, sur lequel repose toute la musique.

Malgré l'explication claire de notre Diagramme, il se présente encore une autre question : Pourquoi Platon, s'étant servi du même Diagramme que Timée de Locre, ne dit-il rien au sujet du nombre 114,695, la somme des 36 termes, tandis que Locre le pose comme

διαστάσεσιν, ὡς μηδοτιοῦν ἀναρμόνιον λείπεσθαι· τὸ γὰρ διὰ δ' εἰπὼν, οὐ λέγει τὸν ἐπίτριτον, ἀνάρμοστον ὄντα τῷ λόγῳ, ἀλλὰ τὴν διὰ πασῶν, ἐκ δύο ἄκρων καὶ μέσης καὶ παραμέσης ξυγκειμένην, καὶ τὴν μουσικὴν ἅπασαν συνέχουσιν.

Τὸ μὲν τοι Διάγραμμα καίτοι σαφῶς ἐρμηνευθὲν καὶ ἕτερον ἡμῖν παρεισάγει ἀπόρημα· διὰ τί ταύτου ὄντος ἔν τε τῷ Λοκρῷ κἀντῷ Πλάτῳ, οὗτος μὲν οὐ τέθεικε τὸ τῶν $\Lambda \varsigma$ ὄρων κεφάλαιον τὸ $\iota\alpha\delta\chi\zeta\epsilon'$, ὅπερ ὁ Λοκρὸς ὡς ἀναγκαιότατον ἐπέθηκε; καὶ τί δηλοῖ; ἐμφαίνει μὲν οὖν αὐτὸ τὴν ἡμιδιάμετρον τοῦ Κρονίου κύκλου· ἔσαι δ' ἢ διάμετρος $\kappa\beta\theta\tau\zeta'$, ἥς τὸ τριπλάσιον $\xi\eta\eta\rho\acute{o}$ ἢ κυκλικὴ περιφέρεια· παρεκτείνεται γὰρ ἅπασα ἡ ἀρμονία ἀπὸ τῆς γῆς $\epsilon\varsigma\gamma'$ ἐπὶ τὸν Κρόνον, ἀπὸ τοῦ $\kappa\zeta'$ ὡς τὸ α' · ὁδὲ $\kappa\zeta'$ ἐσὶν $\epsilon\beta'$ · τοῦτο δὴ οὐκ ἀξυντελὲς ἡμῖν ἔσαι πρὸς τὰς πεμπαδικὰς διαμέτρους τοῦ ἐν τῇ ἡ πολιτειῶν θεωρήματος· ὅτι δὲ τὸ κεφάλαιον τοῦτο ἐσὶν ἡ ἡμιδιάμετρος τοῦ Κρονίου κύκλου, ὁρῶν ἐκ τοῦ ὑπολογισμοῦ τοῦ ζωδιακοῦ κύκλου κατὰ τοὺς τότε ἀστρονόμους· φαίνεται γὰρ ὁ $\Lambda \varsigma$ ἔρως ὢν $\alpha\tau\xi\eta'$, ἀναπλήρωμα ὑπάρχων τῆς ἡμιαμέτρου $\kappa\beta\theta\tau\zeta'$ · καὶ προστιθεὶς, δίδωσι $\kappa\gamma\theta\sigma\eta$ τὴν διάμετρον τοῦ ζωδιακοῦ, ἥς τὸ τριπλάσιον $\sigma\alpha\theta\sigma\delta'$ ἐστὶ περίπου ἢ αὐτοῦ περίμετρος· ὑποτίθεται γὰρ Ἀρίσταρχος ὁ σάμιος τὴν τοῦ Ἡλίου διάμετρον εἶναι $\psi\kappa'$ μόριον τοῦ ζωδιακοῦ, μεγίστου κύκλου ληφθέντος, ὃν Ἀρχιμήδης ὑποτίθεται χιλιγώνιον· ἐσὶν ἄρα κατ' Ἀρχιμήδην ὁ ζωδιακὸς κύκλος ἴσος τῷ $\psi\kappa' \times \alpha = \epsilon\beta'$, διαφέρων τοῦ κατὰ τὸν Τίμαιον τῷ $\psi\kappa\varsigma$ · οὐδεὶς δὲ θαυμάζειν περὶ τῆς διαφωνίας τοῦ ποσοῦ

indispensable? Et que signifie-t-il? Nul doute qu'il indique le rayon du cercle de Saturne; donc le diamètre est 229,390, dont le triple nous donne la circonférence 688,170; car nous venons d'établir que l'harmonie a été tirée du centre de la terre à Saturne, de même que l'unité jusqu'au 27, qui est $5^2 + 2$. Le chiffre 5 entrera pour quelque chose dans la solution du théorème de la République qui réclame des diamètres quinaires; mais qui nous prouve que ce nombre est le rayon du cercle saturnal? c'est le calcul que les anciens astronomes faisaient relativement à celui du zodiaque. Il paraît en effet que le nombre 10,368 du terme Δ_5 du Diagramme est le supplément de 229,390, qui complète le nombre 239,758 du diamètre du zodiaque, dont le triple, 717,822, donne la circonférence. Aristarque de Samos supposait le diamètre du soleil la 720^{me} partie du cercle zodiacal pris pour le grand cercle du globe universel. Archimède, se fondant sur la thèse d'Aristarque, donne à ce grand cercle mille angles. Or, d'après Archimède, les côtés de ces angles forment presque la circonférence, et 720×1000 nous la donne dans le nombre 720,000. La différence d'avec celle de Timée est de 726, et on ne doit pas s'étonner de l'inégalité que ces nombres présentent. Savons-nous si cette circonférence, d'après les pythagoriens, n'était pas de mille côtés moins une? Archimède, dans son Arénarius, avoue lui-même que le cercle qu'il suppose est plus grand que celui d'Aristarque. La divergence d'opinions chez les anciens apparaît encore sur d'autres points : la circonférence de la terre, selon les uns, était de quarante mille stades, d'après les autres de

τούδε· ὁρᾶν δὲ τὸ ὅλον· οὐ γὰρ ἴσμεν, εἴγε οἱ πυθαγόρειοι χιλίας παρὰ ἅ πλευράς τῷ ζωδιακῷ ἀπένεμον· καὶ Ἀρχιμήδης δὲ φησι μείζονα λαμβάνειν τὸν κύκλον, ἢ κατὰ τὸν Ἀρίσταρχον· καίτοι οὐ μόνον ἐν τούτῳ, ἀλλὰ καὶ ἐν ἄλλοις ἔρωμεν τοὺς πάλαι διαφωνούντας· εἰ μὲν γὰρ τὴν περίμετρον τῆς γῆς μὲν σταδίων ὑπελογίζοντο, εἰ δὲ λ, ἐδὲ Ἀρχιμήδης λῶ, ὅπευγε ὁ Ἑρατοσθένης κῆ. Ἀλλὰ μὴ τοιγαυὶ διαφορὰ αὕτη ὑπάρχει ἀναπλήρωμα πρὸς τὴν ζωδιακὴν διάμετρον; ἦν δὲ καὶ πῶς τοῖς πυθαγορείοις χρεῖωδες τὸ εἰς λείμμα καταλήγειν μέχρι τοῦ ζωδιακοῦ διὰ τοὺς ἀρμονικοὺς λόγους καὶ λειμματικοὺς τοῦ Διαγράμματος, παρεκτείνασι τὴν ἀρμονίαν; οὐδὲ γὰρ ταύτην αὐτῷ ἀπένειμαν, ὥς οἱ ματὰ τούτους μουσικοί, οἴγε τὸν τῆς χρωματικῆς διεξυγμένον φθόγγον αὐτῷ περιῆψαν· δηλοῖ δὲ καὶ Τίμιχιος ὁ Διοκρὴς λέγων· «Τὰ μὲν τῆς ταυτῶ φύσεως ἔξωθεν « ἄγει πάντα ἐν αὐτοῖς τὰ ἐντὸς ἀπ' ἀνατολᾶς ἐπὶ θύσιν « τὴν καθ' ἑαυτὴν κίνησιν. . . . κράτος ἐχέουσας ἐν Κόσμῳ « κάρρυν· ἀδὲ τῷ ἑτέρῳ φέρει μεμερισμένα καθ' ἀρμονικῶς « λόγως, εἰς ἑπτὰ κύκλως συντέτακται· » καὶ δῆλον τὴν ἀρμονίαν μὴ τῷ ζωδιακῷ τοὺς πυθαγορείους μουσικῶς ἀπονέμειν.

Ὅτι μὲν οὖν τὸ εἰς α' καὶ δ' χ' ε' τοῦ Διοκροῦ τὴν ἡμιδιάμετρον τοῦ Κρονίου κύκλου παραδηλοῖ, αὐτάρκως ἐκ τῶν εἰρημένων δέικνυται, καθὰ καὶ τὸ ἐν αὐτῇ τετρασίκις διὰ πᾶσων, τιθεμένης δίκην σημείου τῆς γῆινος σφαίρας, καὶ τε ἐστρώσεως, καὶ τε εἰλουμένης περὶ τὸν διὰ παντὸς πόλον, καὶ τε τὴν τῶν πλανήτων θέσιν ἐναλλάξωμεν, ἢ τὴν ἥλιον κέντρον τοῦ παντὸς ὑποθέσωμεν καὶ τὴν γῆν περὶ

trente mille ; Archimède nous la représente de trente-quatre mille, et plus tard Ératosthène de vingt-cinq mille. Les pythagoriens étaient d'ailleurs bien conséquents, ayant formé leur Diagramme avec des sesquioctaves et des limmes qui indiquent les sons incomplets, de nous donner le diamètre incomplet. Mais ne pourrait-on pas dire que le nombre 726 est un complément pour le diamètre du zodiaque ? Les pythagoriens n'appliquaient pas l'harmonie sur le zodiaque, comme l'ont fait les astronomes venus après eux, qui lui attribuaient l'harmonie *chromatique disjonctive*. Timée de Locre le dit clairement : « *La partie externe, qui est de la nature identique, retient les corps célestes soumis à elle, les conduit invariablement de l'orient vers le couchant ; elle a la puissance prédominante, tandis que le mouvement de la nature variable et opposée est divisé d'après les rapports harmoniques en sept cercles.* » Ce qui prouve que les pythagoriens ne reconnaissaient pas l'harmonie zodiacale.

Il est donc démontré, d'après ce que nous venons de dire, que le nombre 444,695 indique le rayon du cercle de Saturne, et que son harmonie consiste dans le quatre diapason, peu importe qu'on place la terre au centre de l'univers dans un état d'immobilité, ou roulant autour de son centre qui est celui de l'univers ; qu'on fasse changer de place aux planètes, ou qu'on mette le soleil au centre de l'univers en faisant parcourir à la terre le cercle annuel, comme Philolaus et Aristarque. Ce dernier considérerait le cercle annuel de la terre comme un point par rapport au grand cercle universel, d'après l'assertion d'Archimède. Galilée,

αὐτὸν φέρεσθαι κατὰ τὸν Φιλόλαον καὶ Ἀρίσταρχον, ὃς δὴ τὸν περὶ τὸν ἥλιον τῆς γῆς κύκλον σημείου τόπον ἐπέχειν φησί πρὸς τὸν τῆς μεγίστης τοῦ παντὸς σφαίρας, κατὰ τὰ Ἀρχιμήδους ἐν τῷ ψαμμίτῃ εἰρημένα, οἷς κατηκολούθησαν τῶν νεωτέρων ἀστρονόμων Γαλιλαῖος, Κέπλερος, καὶ Κοπέρνικος, καὶ οἱ μετ' αὐτοὺς ἐς δεῦρο φιλοσοφήσαντες. Καὶ οὐ δεῖ θαυμάζειν, εἰ Τίμαιος πυθαγόρειος ὢν τὴν γῆν ἐξώσαν, εἴτε περὶ τὸν τοῦ παντὸς πόλον εἰλουμένην ὑπέθετο· εἰκὸς γε τινὰς αὐτῶν ἀντιδοξεῖν τοῖς ἄλλοις, τὰ μέντοι τῆς τῶν πλανητῶν ἀρμονίας ὁμόδοξοι ἀλλήλοις φαίνονται, κατὰ γε τὸν ὑπομνηματιστὴν τοῦ Ἀράτου Ἀχιλλέα, λέγοντα· « Ἡρξάντο δὲ τοῦ λόγου τούτου οἱ πυθαγόρειοι· « πάντα γὰρ ἀρμονία καὶ τάξει λέγουσι κινεῖσθαι, καθὰ « καὶ ἰατροὶ τοὺς σφυγμούς· καὶ ὑγιαίνειν μὲν ὅταν εὐ- « τακτῶσι, νοσεῖν δὲ, ὅτε ἀτάκτως κινούνται. » Ἀλλὰ καὶ περὶ τῆς εἰλήσεως αὐτῶν λέγει· « Οἱ δὲ πυθαγόρειοι οὐ- « μόνον τοὺς πλάνητας ἰδίαν κίνησιν ἔχειν, ἀλλὰ καὶ τοὺς « ἀπλανεῖς· οὕτω μέντοι κινεῖσθαι, ὥς τρύπανον περιδι- « νύμενον περὶ τὸν αὐτὸν τόπον. » Ὅπερ δὴ καὶ Ἀριστοτέλης ἐν τῷ 6^ῳ περὶ οὐρανοῦ φησιν· « Ἐνιοὶ δὲ καὶ κει- « μένην ἐπὶ τοῦ κέντρου φασὶν αὐτὴν εἰλεῖσθαι περὶ τὸν « διὰ παντὸς τεταγμένον πῶλον, ὥς περ ἐν Τιμαίῳ γέ- « γραπται. » Ὅπερ κατωτέρω ἐφερμηνεύων πῶς λέγει· « Οἱ δὲ ἐπὶ τὸ μέσον θέντες, εἰλεῖσθαι καὶ κινεῖσθαι φασὶ « περὶ τὸν μέσον πόλον· » τὸ γὰρ μέσον καὶ κέντρον ταὐ- τὸν δηλοῦν καὶ αὐτὸς καὶ ἄλλοι τῶν σοφῶν μαρτυροῦσιν· ἀλλὰ καὶ ὁ ἄξων τῷ πόλῳ συνωνυμεῖ· φησὶ δὲ ὁ Ἀχιλλεὺς· « Γεωμέτραι δὲ τὸν ἄξονα ὑποτίθενται γεγραμμένην τινὰ

Képler, Copernic et les autres astronomes modernes n'ont fait que suivre la doctrine de ces pythagoriens. Il n'est pas étonnant que Timée, étant pythagorien, ait donné à la terre sans changer de place le mouvement de rotation autour de son centre, qui est aussi le centre de l'univers; il pouvait se trouver des pythagoriens avec des opinions contraires: cependant sur l'harmonie des planètes ils paraissent d'accord, d'après Achille, le commentateur d'Aratus, qui dit: « *Le système harmonique reconnaît pour auteurs les pythagoriens; tout le mouvement des êtres, d'après eux, s'opère avec de l'harmonie, comme le pouls, selon les médecins, qui disent qu'on se porte bien quand il est régulier, et malade quand il est en désordre.* » Achille parle aussi du mouvement des astres, en disant: « *Les pythagoriens donnaient un mouvement particulier non seulement aux planètes, mais aussi aux étoiles fixes: et ce mouvement ressemble à celui d'une vrille qui tourne sur le même point.* » Aristote en parle aussi dans le livre II, sur le Ciel: « *Il y en a, dit-il, qui placent la terre sur le centre de l'univers et qui la font tourner autour du milieu du grand axe qui le traverse, comme le fait Platon dans Timée.* » Et il ajoute un peu plus bas: « *Ceux qui placent la terre au milieu, disent qu'elle se meut et tourne autour du milieu du pôle.* » Les termes milieu et centre, d'après le même Aristote et tous les savants de l'antiquité, expriment la même chose, ainsi qu'axe et pôle. Le même Achille ajoute ce qui suit: « *Les géomètres supposent que l'axe est une ligne mince qui en partant du centre arctique traverse le centre du globe,*

« λεπτήν δαήκουσαν ἀπὸ τοῦ ἀρκτικοῦ κύκλου διὰ τοῦ τῆς
 « σφαίρας μέχρι τοῦ ἀνταρκτικοῦ, τὰ δὲ πέρατα αὐτοῦ
 « πρὸς τοῖς κέντροις τοῦτε ἀρκτικοῦ καὶ ἀνταρκτικοῦ κα-
 « λούσι πόλους. » Πόλος ἄρα λέγεται καὶ τὸ κέντρον τῆς
 γῆς, κατεχούσης τοῦ παντός τὸ μεταίτατον, διὸ καὶ μέσων
 πάλον Ἀριστοτέλης εἰσημην, ὅτε καὶ μέσων τοῦ ἄξονος.

Ὅτι δὲ ὁ Πλάτων παρέλιπε τὴν ἡμιδιάμετρον, ἣν ἐδήλωσεν
 ἐν τῶν ὄρων κεφάλαιον τοῦ Διαγράμματος, μαρτυρεῖ τὰ
 ἐν Τιμαίῳ, οὐδὲν περὶ τούτου διαλαμβάνοντα, καὶ τοὶ καὶ
 αὐτὸς ἄμουςον, οὕτω φάναι, παρήκε τὸν ζωδιακὸν τὸ πλεῖσ-
 τον κοινωνήσαντα τῆς ταυτότητος, ἐξ ἑναντίων συγκαμένης
 τῆς ἀρμονίας· εἶχε δὲ τι καὶ ἀντιπίπτον ἄφικτον ἢ τῆς
 ψυχογονίας θέσις· πῶς γὰρ ἀρμονικοῦ γεγονότος τοῦ
 κράματος, ἐξ οὗ ἡ ψυχὴ μεμέρισται, τὸ περιλαβὸν κύκλῳ
 τὸν Κόσμον αὐτῆς μέρας ἔμεινεν ἀναρμόνιον, τῆς ἡμιδια-
 μέτρον ἐναρμόνιον γεγεννημένης· τὸ τε κράμα ἐν ἐκ ταύ-
 τότητος καὶ ἐτερέτητος, οὐδένα λόγον εἶχε τὴν ταυτότητα
 εἶναι ἀναρμόστιον, κὰν τὴν νοῦν ἐπὶ τῆς ταυτότητος κύκλῳ
 τῷ ἐξωτάτῳ ἐπιστήσωμεν, ὥς τῇ ἀνθρωπίνῃ ψυχῇ· οὐ
 γὰρ ἦν ὁ νοῦς ἐν τῷ κράμματι, ὥς ἐν τοῖς ἐμπροσθεν
 δέδεικται· ἐτέρωθεν δὲ καὶ διαφωνία τις ὑπῆρχε παρὰ
 τοῖς πυθαγορείοις ἀποστάσεων περὶ καὶ μεγεθῶν, καὶ πε-
 ριοδικῶν χρόνων, καὶ ἀριθμοῦ πλανητῶν, καὶ ἑκαστον
 ἀπλανῆ ἀστέρη, ἄλλου Ἡλίου εἶναι καὶ πλάνητας ἔχειν·
 καὶ τεύθεν πολλοὺς κόσμους εἶναι ἐν τῷ παντί, ἀπείρων
 ὄντων, κατὰ γε Ἀναξίμανην, καὶ Ἡράκλειτον, Δημόκριτον τε
 καὶ τοὺς ὁμοιωτάς· ὁ δὲ πολλὴν παροῦχε δυσχέρειαν πρὸς

« et abouti au cercle antarctique ; les deux extrémités
« qui occupent le centre des cercles arctique et antarc-
« tique s'appellent pôles. » Donc le milieu de cette
ligne qui occupent le centre du cercle terrestre, et par
conséquent le centre du grand cercle de l'univers,
s'appelle *pôle*, d'après Aristote.

Nous avons avancé plus haut que le philosophe
d'Athènes n'a rien dit au sujet du rayon indiqué par
la somme des termes du Diagramme ; on n'en voit
rien en effet dans son *Timée* ; il n'a pas attribué non
plus l'harmonie au zodiaque, tout étant composé de
la nature identique et de la nature variable combinées
harmoniquement. Sa thèse sur la psychogonie im-
plique une sorte de contradiction : les portions extraites
du mélange trinaire dans la création de l'âme du
monde ont été calquées sur l'harmonie. Comment
donc se fait-il que la partie de l'âme qui enveloppe le
grand cercle soit restée sans harmonie dont le rayon
paraît avoir participé ? Le mélange étant combiné des
deux essences opposées l'une à l'autre, il n'y avait
pas de raison de refuser l'harmonie au cercle zodiacal
et de lui accorder l'identité toute pure, quand même
on qualifierait le cercle externe d'esprit, comme on l'a
fait pour l'âme humaine ; et nous avons vu plus haut
que l'esprit n'était pas compris dans le mélange. D'un
autre côté, les pythagoriens n'étaient d'accord ni sur
les distances, ni sur les grandeurs, si sur le temps de
leur révolution, ni sur le nombre des planètes ; il y en
avait qui voyaient dans les étoiles des soleils accom-
pagnés de nombreuses planètes ; de là la pluralité des
mondes, d'après Anaximène, Héraclite, Démocrite et

διορισμὸν τῆς ἡμιδιαμέτρου· διὸ καὶ ταύτην ὁ Πλάτων παρέλιπε.

Ἐξ ὧν ἂν τις κατῖδῃ τοὺς μετὰ Πλάτωνα τὴν ἐν τοῖς Λς ὁροῖς ἀρμονίαν τοῦ Διαγράμματος μέχρι τῆς ἐνάστρου σφαίρας ὑπερυψώσαντες, οὐ κατὰ Πυθαγόραν καὶ Πλάτωνα μουσικῶς, ἀλλ' ἀπλῶς ὑπελογίσαντο τὸν ἀρμονικὸν λόγον τῶν ἀριθμῶν· τοῦ γὰρ Ἐρατοσθένους εἰπόντος·

Σὺν ὁκτώ δὴ σφαίρῃσιν

Οὐρανὸς κυλίνδεται ὁ κυκλῶν νιάτην περιγαίην,

ὁ Ἀνατόλιος λαβὼν τοὺς ἀριθμοὺς ἡ·θ·ις·ιή·κδ·λβ·λς', ἀποδίδωσι τὸν ἡ τῇ γῇ, τὸν θ' τῇ Σελήνῃ ἐπόγδοον τοῦ ἡ, τὸν ιβ' τῷ Ἑρμῇ ἡμιόλιον τοῦ ἡ, τὸν ις' τῇ Ἀφροδίτῃ διπλάσιον τοῦ ἡ, τὸν ιή' τῷ Ἥλῳ διπλάσιον τοῦ θ' καὶ ἐπόγδοον τοῦ ις', τὸν κά' διπλασιεπίτριτον τοῦ θ' τῷ Ἄρει, τὸν κδ' τῷ Διὶ διπλάσιον τοῦ ιβ' καὶ ἡμιόλιον τοῦ ἡ, τὸν λβ' τῷ Κρόνῳ τετραπλάσιον τοῦ ἡ, τὸν λς' τῷ ἀπλανεῖ κύκλῳ τετραπλάσιον τοῦ θ' καὶ ἐπόγδοον τοῦ λβ'. Ἐκεῖνο μὲν τοι ἐπιστάσεως ἄξιον, ὅτι τῶν ἀριθμῶν τούτων ἐπ' ἀλλήλους πολλαπλασιαζομένων, οἶον λς'·λβ' = αρνβ', καὶ κβ'·κδ' = ψξή, κτλ. καὶ τῶν διαφορῶν τῶν γινομένων λαμβανομένων, εὐρεθήσεται αρνβ' — ψξή = τπδ' ἢ πρώτη διαφορά, τῆς ἀποστάσεως οἶμαι δηλωτικὴ τοῦ ἐνάστρου κύκλου ἀπὸ τοῦ Κρόνου· ἀλλὰ μὴν ὁ τπδ' ἦν ἡ πρώτη μοῖρα τοῦ Διαγράμματος, καὶ τῆς ψυχικῆς ὡς εἰπεῖν ἡμιδιαμέτρου· οὐ μάτην ἄρα ὁ Λεκρὸς Τίμαιος παρέλαβε τὸν τπδ'· ὁ δὲ λς', ὅς ἐδήλου τὸν τέλειον ἀριθμὸν τῶν ὄρων τοῦ Διαγράμματος καὶ ἀποδι-

les sectateurs d'Orphée; ce qui donnait un grand embarras et rendait impossible la précision du rayon. Aussi Platon s'était-il abstenu d'en parler.

D'après ce que nous avons dit, il en résulte que les savants venus après Pythagore et Platon ont fait monter l'harmonie indiquée par le Diagramme de 36 termes jusqu'au cercle zodiacal dans un simple rapport de nombre. Les vers suivants d'Érastothène,

Le ciel avec les huit globes roule autour de la terre, qui forme le neuvième.

avaient fourni à Anatolius l'occasion de prendre les nombres 8, 9, 12, 16, 18, 21, 24, 32, 36, et d'attribuer le 8 à la terre; le 9, sesquioctave de 8, à la lune; le 12, hémiole de 8, à Mercure; le 16, double de 8, à Vénus; le 18, double de 9 et sesquioctave de 16, au soleil; le 21, double épitríte de 9, à Mars; le 24, double de 12 et hémiole de 8, à Jupiter; le 32, quadruple de 8, à Saturne; et le 36, quadruple de 9 et sesquioctave de 32, au cercle zodiacal. Il est à remarquer cependant que si l'on multiplie ces nombres successivement l'un avec l'autre pour prendre les différences de leurs produits, comme $36 \cdot 32 = 1152$, et $32 \cdot 24 = 768$, etc, on trouvera $1152 - 768 = 384$, la première différence de la distance du cercle étoilé d'avec celui de Saturne; mais le nombre 384 figure le premier dans le Diagramme, comme première portion du rayon de l'âme; ce qui prouve que Timée avait quelque raison de prendre le chiffre 36, qui complétait les termes du Diagramme, et attribué, d'après les nombres établis ci-dessus, soit par Anato-

δόμενος ἐν τοῖς τεθεῖσιν ἀριθμοῖς εἴτε ὑπ' Ἀνατόλιου, εἴτε καὶ ὑπ' αὐτοῦ Ἐρατοσθένους τῷ ἐνάστῳ κύκλῳ, εὐρίσκεται διαφορά τοῦ ρή = ιβ' · θ' καὶ τοῦ εβ' = θ' · ή' · ὅπου πάλιν ὁ ιη', ἡ ὁ Ἥλιος μέσος ἀριθμητικός ἐστὶ τοῦ ἐνάστρου καὶ τῆς Σελήνης, καθά καὶ ἡ Ἀφροδίτη τοῦ Κρόνου καὶ τῆς γῆς · ἀ δὴ πάντα δείκνυσι τὸ ἐν τῷ Λεκρῷ κεφάλαιον τῶν λς' ὄρων εἶναι τοῦ μεγίστου κύκλου τοῦ παντός ἡμιάμετρον,

Οὕτως οὖν γλαφυρῶς τοῖς πυθαγορείοις καὶ Πλάτωνα ἐφαρμόσασσι τῇ ψυχογονίᾳ τὴν ἐν ἀριθμοῖς δηλούμενην ἀρμονίαν, πολλοὶ τινες ἐπανεστήσαν, οὐ μὲν τοι ὀρθῶς, παρὰ δίκαν δὲ μᾶλλον φατὴ ἀν Πίνδαρος· οὔτε γὰρ ἐξ ἀριθμῶν τὴν ψυχὴν δημιουργοῦσι τοῦ Κόσμου, οὔτε ἀρμονίαν ταύτην βούλονται· τῶν μὲν πυθαγορικῶν τινας, ἀμυήτους τῆς ἀληθοῦς τοῦ διδασκάλου φιλοσοφίας, τοίον δὲ τι ὀνειρώξασθαι, οὐδὲν θαυμαστόν, ὥς καὶ Ἀριστοτέλει δοκεῖ, οὐ μὴν δὲ τοὺς σοφοὺς ἐκείνους ἀνδρας· οἱ γε κατανοήσαντες τὸν ἀνθρώπον, ἄνωθεν καὶ ἐξ ἀρχῆς λεγόμενον συγκεῖσθαι ἐκ ψυχῆς καὶ σώματος, κακτοῦτου λαβόντες ἀρχὴν, καὶ ἀσέρας καὶ πλάνητας, καὶ αὐτὸν τὸν κόσμον ζῶα θεῖα ὑπέθεντο, εἴτε παρ' ἑαυτῶν, εἴτε παρ' Αἰγυπτίων, ἢ Χαλδαίων, ἢ καὶ Ἰνδῶν παραλαβόντες· ἐώρων γὰρ τὸ ζῆν ἐν κινήσει ἐν· εἶπετο ἄρα καὶ ζῶον εἶναι τὸ αὐτομάτως κινούμενον. Ἐπειτα κατενόησαν ἐν τῇ ἀνθρωπίνῃ ψυχῇ παμμιγὲς πλῆθος παθῶν ἐναντίων, καὶ διαθέσεων, καὶ τὰς ψυχὰς τῶν θεῶν ἐκείνων ζῶων τε καὶ Κόσμου ὁμοίας ὑπέθεντο, εἵγε τὰ κάτω τῆς Σελήνης παθαίνεται· Συνηγόρει δ' αὐτοῖς καὶ ἡ τῶν δ' στοιχείων ἐναντίων μὲν,

lius, soit par Ératosthène lui-même, au cercle étoilé, est la différence de $108 = 12 \cdot 9$ d'avec $72 = 9 \cdot 8$; tandis que le nombre 18, ou bien le soleil, se trouve terme arithmétique entre le cercle étoilé et celui de la lune, comme Vénus l'est entre Saturne et la terre. Tout cela prouve que le demi-diamètre du grand cercle est indiqué par le nombre 114,694, la somme des 36 termes présentée dans Timée de Locre.

Les pythagoriciens, ainsi que Platon, ayant appliqué à la création des êtres l'harmonie calquée sur le nombre, ont rencontré, malgré cette idée ingénieuse, beaucoup d'adversaires. Cependant, *præter jus*, comme le dit Pindare. N'ayant pas bien compris le Timée de Platon, on avançait que ces savants avaient créé le monde de nombre et d'harmonie. C'est une erreur; il n'est point étonnant que des disciples externes, sans être bien initiés dans la philosophie de Pythagore, aient rêvé un semblable système, comme le dit Aristote; mais on ne peut pas dire cela de ces illustres savants qui, d'après l'idée que leur avait fournie l'animal appelé *homme*, regardé dès la plus haute antiquité comme un être composé d'âme et de corps, prenaient aussi pour des animaux divins les planètes, les étoiles et l'univers, soit de leur chef, soit d'après les traditions égyptiennes, chaldéennes ou indiennes. Ils voyaient en outre que la vie consiste dans le mouvement; par conséquent l'être qui se meut de lui-même devait être un animal. Ayant ensuite considéré l'âme humaine pleine de passions et de dispositions opposées, ils en attribuaient aussi à celles des planètes et même à celle de l'univers. Puisque la ré-

τὸ δὲ πᾶν συνισῶντων ἀντίβασις. Εἰς ἔννοιαν δὲ καὶ τῆς μουσικῆς καταστάντες, ἐξ ἀνίσων φθόγγων ξυγκειμένης, καθ' ὑπεροχὴν καὶ ἑλλειψιν, ὥς περ καὶ τὰ τῶν σοιχείων, τοτὲ μὲν πλεονάζοντα, τοτὲ δ' ἑλλείποντα ἐν τοῖς ποικιλομόρφοις σώμασι· καὶ αὐτὸ δὲ τὸ τριμερὲς τῆς ψυχῆς ποικιλόμενον· ὅπου τε πάλιν ἀρίστη σύγκρασις καὶ διάθεσις σοιχείων τε καὶ φθόγγων, καὶ τὸ ἐξ αὐτῶν γιγνόμενον ἄριστον· ἀλλὰ ταῦτα ξυγκραθῆναι ἀνάλογον ἐναντία ὄντα ἐδεῖτο μέσου τινός· ἄριστον δὲ τὸ τῆς ἀρμονίας μέσον ἔδοξε. καὶ ἀρμονία ἀρίστη, ἡ ἐπιδεχομένη πάντας τοὺς συμφῶνους λόγους· τὴν δ' ἔφοδον δι' ἀριθμῶν ποιούμενοι, εὗρον τὴν ἀρμονίαν ταύτην ἐν τοῖς πυθμέσι καὶ πρώτοις κύβοις τοῦ β' καὶ γ', ἥτοι τοῦ ἡ' καὶ κζ', ὧν τὸ ἄθροισμὰ ἐστὶν ὁ λ', ὃν καὶ ἰδίως ἀρμονίαν ἐκάλουν οἱ πυθαγόρειοι. Ἰδοὺ ἡ θεωρία τῆς αὐτῶν ψυχογονίας καὶ Πλάτωνος, ἐναρμολογούντων ἐν τῷ Ζ Διαγράμματι πρὸς παράδειγμα, καὶ τῶν ὄρων ἐρμηνευσάτων τὴν πρὸς ἀλλήλους σχέσιν· ὥς περ ἀμέλει καὶ οἱ νεώτεροι τῶν ἀστρονόμων, Νεύτωνα λέγω, Κοπέρνικόν καὶ ἄλλους, διὰ τῶν ιδιοτήτων τῶν Κωνικῶν τομῶν, κύκλου, παραβολῆς, ἑλλείψεως, τὰ τῶν οὐρανίων σωμάτων φαινόμενα ἐρμηνεύουσιν. Εἰ δὲ ταῦτα ὑπόθεσις εὐφυῆς, πῶς ἀφυῶς ἡ ἀρμονία τῇ ψυχογονίᾳ ἐφῆρμοςαι; Ἀλλὰ μετέλθωμεν τὸ ἐν τῇ ἡ' πολιτείᾳ θεωρημα, λαβόντες τὸν μίτον τῆς Ἀριάδνης αὐτὸ τὸ Διάγραμμα.

gion depuis la lune jusqu'à la terre leur paraissait passive par les changements qui s'y opèrent : les quatre éléments qui, tout étant opposés l'un à l'autre, composent l'univers, donnaient de l'appui à cette hypothèse. Ayant réfléchi sur la musique établie dans l'inégalité des sons, comparée à celle des éléments, dont les uns l'emportent sur les autres dans les variations des différents corps, ils trouvaient la même variété dans l'âme divisée en trois portions. En outre où la disposition des sons et le tempérament des éléments étaient parfaits, ils en trouvaient le résultat parfait. Mais la combinaison de tous ces atomes opposés ne pouvait s'opérer sans un moyen quelconque : ils ont donc pris de préférence celui de l'harmonie ; et l'harmonie parfaite était celle qui comprenait tous les rapports de la symphonie. En y appliquant le nombre ils en trouvaient la base dans les cubes primitifs 8 et 27, dont les racines étaient 2 et 3, et la somme 35, aussi l'ont-ils appelé *harmonie*. Voilà la théorie sur la psychogonie des pythagoriens et de Platon, théorie calquée sur le Diagramme Z, qui nous en offre l'échantillon dans les rapports de ses termes. Les astronomes modernes pour nous expliquer les phénomènes des corps célestes y ont appliqué les sections coniques, le cercle, la parabole, l'hyperbole et l'ellipse. Si cette hypothèse est ingénieuse, pourquoi celle sur la psychogonie ne le serait-elle pas aussi ? Examinons maintenant le théorème de la République, en prenant pour guide le même Diagramme comme le fil d'Ariane.

ΑΥΞΙΣ

ΤΟΥ ΠΕΡΙ ΑΝΘΡΩΠΟΓΟΝΙΑΣ ΕΝ ΤΗ

Η ΠΟΛΙΤΕΙΩΝ ΠΛΑΤΩΝΙΚΟΥ

ΘΕΩΡΗΜΑΤΟΣ.

Τὸ μὲν δὴ ρητὸν τοῦ Πλάτωνος ἔχει ὥδε ·

Ἔστι δὲ δίδω μὲν γεννητῶ περίοδος, ἣν ἀριθμὸς περιλαμβάνει
τέλειος· ἀνθρωπείῃ δὲ, ἐν ᾗ πρώτη αὐξήσεις, δυνάμειναι καὶ
δυναστευόμεναι, τρεῖς ἀποστάσεις· τέτταρτος δὲ ὅρους λαβεῖν
ὁμοιούτων τε καὶ ἀνομοιούτων, καὶ αὐξάντων καὶ φθινόντων, πάντα
προσήγορα καὶ ῥητὰ πρὸς ἄλληλα ἀπέστηναι, ὧν ἐπίτρετος πυθμὴν
πεμπάδι συζυγείς, δύο ἁρμονίας παρέχεται, τρεῖς αὐξηθεῖς· τὴν μὲν
ἴσιν ἰσάκεις ἑκατὸν τοσαυτάκεις· τὴν δὲ ἰσομήκη μὲν, τῇ προμήκει
δὲ, ἑκαστον (ἑκατὸν) μὲν ἀριθμῶν ἀπὸ διαμέτρων ῥητῶν πεμπάδος,
θεομένων ἐνὸς ἑκάστων, ἀρρήτων δὲ δυνεῖν, ἑκατὸν δὲ κύβων τριάδος·
ξύμπας δὲ οὗτος ἀριθμὸς γεωμετρικός, τοιοῦτου κύριος ἀμεινύων
τε καὶ χειρόνων γενέστω.

SOLUTION

DU THÉORÈME DE PLATON

SUR

LA GÉNÉRATION HUMAINE.

L'expression littérale de Platon est à peu près celle-ci :

La création du monde, progéniture divine, est comprise dans un nombre parfait ; pour celle de l'homme il en est autrement : dans le début de son accroissement elle passe, sous l'influence des astres dominants et dominés, par les trois dimensions qui, combinées avec les quatre éléments en affinité et en opposition plus ou moins grandes, mettent en proportion et en harmonie toutes les parties de l'être naissant. En effet, le premier épitrite quaternaire, joint au quinaire et triplé, présente deux harmonies. L'une, en rapport double parfaitement égale, va jusqu'à cent et tant ; l'autre en rapport triple, combinée proportionnellement avec la première. Chaque (cent) terme de cette harmonie a pour diamètres (facteurs) des chiffres ronds du quinaire, les uns moins grands que les autres d'une unité. Parmi ces termes, qui donnent cent cubes trinaires, il y en a deux incommensurables. Tout ce nombre étant en proportion géométrique, indique le rapport des générations bonnes et mauvaises.

Ὅδὲ νοῦς τῆς περικυπῆς τοῦ διαλόγου πρὸς ἡν ἀνάγεται τὸ κατὰ σύγκρισιν τότε παράδειγμά ἐστιν, ὥς οἱ γιγνόμενοι φύλακες, ἢ ἄρχοντες πόλεως, ἀμαθείς ὄντες, οὐ καλῶς νομοθετήσουσι τὰ περὶ γάμου καὶ παιδοποιΐας· ἔδει γὰρ αὐτοὺς εἰδέναι ἐκ τῆς ἀστρονομίας τε καὶ φυσικῆς τὸ περὶ τὴν ἐπιρροίαν πλανητῶν τε καὶ ἀσέρων, ἀφ' ὧν αἱ ψυχαὶ κατέρχονται, ὅτε μὲν ὁ δεῖνα ἢ ὁ δεῖνα κυριεύει, ἢ συζυγεῖ, τίνες δ' αἱ μεταβολαὶ, πλεονεξίαι τε καὶ μειονεξίαι τῶν σοιχείων, κὰν τίσι καιροῖς ταῦτα γίγνεται· οὐ γὰρ τὰ ἐν Κόσμῳ ἄτομα, γενέσει καὶ φθορᾷ ὑποκείμενα, ἔτυχε τελειότητος, καθά περ ὁ Κόσμος, τέλειος ὢν αὐτὸς τε καὶ τὰ ἐν αὐτῷ οὐράνια σώματα, ὧν παραγωγὴ ὑπὸ τελείῳ ἀριθμῷ ὑπάγεται· ὅπουγε αἱ περίοδοι τῶν ἀνθρωπίνων γενέσεων περιεμπίπτουσιν ἐκάστη μίρᾳ καὶ σημείῳ τῶν κατὰ τὰς περιόδους οὐρανίων κύκλων, ἀορισαίνουσι μὲν κατ' ἀριθμὸν, ἀορισαίνουσι δὲ καὶ κατὰ τῶν σοιχείων τὸ σύγκραμα καὶ κατὰ μετοχὴν τῶν ζωτικῶν δυνάμεων, εἰ καὶ τὰ τῆς συγκράσεως καθ' ἀρμονίαν γίγνεται, καθ' ἣν τὰ ἐναντία προσήγορα καθίσταται καὶ ἀνάλογα· ὀρίζεται γὰρ αὕτη· « πολυμιγέων ἔνωσις καὶ διχοφρονεόντων συμφρόνησις. » Ὅταν δ' οἱ προσάται τῆς πόλεως, ἀγνωῶσιν ὑπ' ἀμαθίας, ὥς ἐπιρρέει τὰ ἄσπρα τῇ γενέσει καὶ διαπλάσει τῶν ἀνθρωπίνων σωμάτων, καὶ τίνος κυριεύοντος ἢ σύλληψις γέγονε, τὸ εὖ ἡχεῖρον λαβοῦσα· ἀγνωῶσι δὲ τὰς πρὸς ἀλλήλους σχέσεις τῶν ἄσρων, ἐξ ὧν αἱ ψυχαὶ κατεῦσαι εἰσκρίνονται εἰς τὰ σώματα, τὴν τε συμπάθειαν καὶ ἀντιπάθειαν, πλεονασμὸν τε καὶ ἔλλειψιν τῶν τεσσάρων σοιχείων, ἐξ ὧν τὰ σώματα κέκρται, καὶ τῇ ἡλικίᾳ

La pensée de ce passage, qui indique un exemple ou rapprochement, veut dire que les gardiens ou gouverneurs d'une ville, s'ils sont ignorants, donneront de mauvaises lois sur le mariage producteur des générations. Ils doivent savoir l'astronomie et la physique : la première leur fera connaître l'influence des corps célestes, d'où descendent les âmes ; dans quel moment les uns dominent sur les autres, ou qu'ils sont en conjonction ; quels sont les changements, la majorité et la minorité des éléments, et dans quel temps ils ont lieu. Car dans ce monde les individus, sujets à la naissance et à la destruction, n'ont pas cette perfection que l'univers, ce grand animal, a reçue, qui est sous tous les rapports parfait, comme tous les corps célestes qu'il renferme ; la création en est calquée sur un nombre parfait ; tandis que les naissances humaines, correspondant à chaque degré et à chaque signe des cercles célestes, sont indéfinies par rapport au nombre et à la combinaison des éléments, ainsi qu'à la participation des forces vitales, sans cesser cependant d'avoir leurs éléments en harmonie, qui donne de la proportion aux sons dissemblants et opposés ; car l'harmonie, d'après sa définition, est l'*union de la variété* et l'*accord de ce qui est en désaccord*. Lors donc que ces préposés des villes, sans connaître l'influence des astres sur la formation et la naissance des corps humains, ni leur domination au moment de la conception, qui par là devient bonne ou mauvaise ; ni le rapport des astres entre eux, d'où les âmes descendent pour s'introduire dans les corps ; ni la sympathie, l'antipathie et la quantité plus ou moins grande de tel ou tel élé-

συμμεταλλάττει, τί καὶ καλὸν περὶ γάμου νομοθετήσουσι; καὶ πῶς ἐντεῦθεν εὐπαιδίας εὐμειρήσουσιν αἱ Ἀθῆναι; δέον σοφοὺς ὄντας προλαμβάνειν τὰ ἐναντία συμπτώματα, καὶ ἐπανορθοῦν τὰ τῆς φύσεως, ἐσθ' ὅτε τοῦ σκοποῦ ἀποτυγχανούσης· εἰδ' ἔπειτα καὶ φυλάργυροι εἶεν καὶ φιλοχρήματοι, καὶ νόμων ἀρπακτῆρων ὑποψήτορες, πῶς ἂν πόλεις ἀσασιάσοι διαμείνειαν;

Αὕτη γε θήπου ἡ γνώμη τοῦ Πλάτωνος, ὃς γε πανταχοῦ τῶν διαλόγων τῆς ἀμαθίας καταπινύσσεται, κακῶν αἰτίαν ἀποφαινόμενος, καὶ τούτων ἀπαλλαγὴν, ὅταν συνέλθῃ φιλοσοφία τῷ δύνασθαι, λέγων τὴν ἀληθῆ φιλοσοφίαν, οὐ τὴν ψευδοσοφίαν, ἣν γε καὶ πανουργίαν καλεῖ που, ἐν οἷς λέγει τὴν ἐπιστήμην δικαιοσύνης χωριζομένην καὶ τῆς ἄλλης ἀρετῆς, πανουργίαν φαίνεσθαι, οὐ σοφίαν. Ἐἰδ' ἀναβιοῦς ἐν τῷ παρόντι ἑώρα τό τ' ἀνθρώπινον αἶμα διεφθορὸς ἀσελγείας, καὶ τὴν καθ' ἡμᾶς νεολαίαν εὐχ οἷαν τε οὖσαν γενναῖόν τι φρόνημα λαβεῖν, ἀλλ' ἡδοναῖς ἐγκαλινδομένην, καὶ τὸ δουλεύειν τοῖς πάθεσιν ἐλευθερίαν εἶναι μανθάνουσας, τίνοι ἂν δικαίως ἐπέπληξεν, αὐτῇ, ἡ τοῖς φύλαξι τῶν πόλεων; ὅτι μιν οὖν αὕτη ἐστὶν ἡ γνώμη τοῦ Πλάτωνος δῆλον, ὅτι δὲ οἱ σοφοὶ φύλακες δύνανται προλαμβάνειν τὰ ἐναντία τῶν ἀποτελεσμάτων μαρτυρεῖ καὶ Πολυεμαῖος, γράφων πρὸς Σῦρον ἐν τῷ παρ' ἐμοὶ ἀνεκδότῳ ἀντιγράφῳ, ἐπιγγραφομένῳ, τίς ὁ τῶν βιβλίων καρπός, τάδε· « Δύναται ὁ ἐπιστήμων πολλὰς ἀποτρέψασθαι ἐνεργείας « τῶν αἰσέκων, ὅτε ἐσὶν εἰδήμων τῆς φύσεως αὐτῶν, καὶ « προκατασκευάσαι ἑαυτὸν πρὸ τῆς συμπτώσεως τῶν

ment : leur tempérament, à chaque degré d'âge : ces préposés, dis-je, seront-ils en état de faire de bonnes lois sur le mariage et de doter Athènes d'une belle génération ? Ils doivent savoir prévenir les accidents et redresser l'œuvre de la nature, qui par fois n'atteint pas le but qu'elle se propose. Supposez-les encore avares et idolâtres de l'argent, leurs lois ne seront-elles pas basées sur l'injustice ? Dans ce cas-là les troubles des villes sont inévitables.

Telle est sans doute la pensée de Platon, qui d'ailleurs dans ses Dialogues crie à l'ignorance, cause de tous les malheurs du monde ; et pour l'en délivrer, il en appelle à la philosophie, qui doit être la compagne des potentats : mais c'est de la vraie philosophie dont il veut parler, et non de cette fausse philosophie qu'il désigne sous le nom d'astuce, lorsqu'il dit : *Otez aux sciences la justice et les autres vertus, et vous y trouverez l'astuce.* Hélas ! si Platon venait au monde à l'époque où nous vivons, en voyant le sang humain corrompu, la jeunesse sans retenue, les grands sentiments étouffés, la liberté enchaînée dans l'esclavage des passions, à qui devrait-il adresser des reproches : à la jeunesse ou à ses guides ? Quoi qu'il en soit, la pensée de Platon est telle que nous venons de le dire ; nous avons ajouté que les magistrats scientifiques pouvaient prévenir les accidents, comme l'enseigne Ptolémée dans son traité inédit, que j'ai sous les yeux, intitulé *Le fruit des livres astrologiques*, lorsqu'il dit à Syros : *Quiconque connaît la puissance des astres peut détourner un grand nombre d'effets funestes par les moyens qu'il doit employer avant la coïnci-*

« ἐνεργειῶν. » Τούτων οὖν ἐρμηνευθέντων τῆδε, ἐπισησώμεν ἐκάστη λέξει ἐν μέρει τοῦ Πλάτωνος.

Ὅτι δὲ Θεῖον γεννητὸν τὸν Κόσμον φησὶν, ἔφθην ἀνωτέρω τε παραχῶν τὸν Πλούταρχον μάρτυρα, καὶ αὐτὸς ὁ Πλάτων πολλαχοῦ ἐν Τιμαίῳ ἀποφάνεται, καὶ οὐδενὸς λόγου προσδεῖται τὸ λεγόμενον. Ἀλλὰ τίς ἂν εἴη « ὁ τέλειος ἀριθμὸς ὁ τὴν περίοδον τοῦ Θείου γεννητοῦ « περιλαμβάνων; » Δέδεικται ἡμῖν ἀνωτέρω αὐτὸν εἶναι τὸν λς· εἰδέτις οὐ πείθεται, ἐξετάσωμεν ἐκείνους οἷς οἱ πάλαι ἀπεδίδουν τὸ τέλειον· ἐκ τούτου γὰρ φανήσεται ἡ παρ' ἡμῶν λύσις καὶ τῆς ἐν Τιμαίῳ ψυχογονίας ἀναντιρρήτως ὑπάρχουσα: Τίς οὖν ἐστὶν ὁ τέλειος οὗτος περιδικὸς ἀριθμὸς; ἄρ' οὖν τὴν κατ' ἐνιαυτοὺς περιφορὰν τῶν οὐρανίων σωμάτων λέγει, καθ' ἣν ἀπὸ ζωδίου εἰς ζωδιον ἀποκαθίστανται, ἢ καθ' ἣν ἀπὸ σημείου εἰς σημεῖον; ὁ γὰρ τέλειος περιδικὸς χρόνος τε καὶ ἀριθμὸς ἐκ τῶν ὅλων περιόδων τῶν ἑπτὰ πλανητῶν σύγκειται· ἡ δ' ἐκάστη τῶν πλανητῶν σχετικῶς πρὸς ἑαυτὴν τελεία· φησὶ δ' ὁ πλατωνικὸς Ἀλκίνοος· « Ἐκ δὲ πάντων τῶν περιόδων ὁ τέλειος « ἀριθμὸς καὶ χρόνος συμπερανεῖται, ἐπὶ τὴν ἐπὶ τὸ « αὐτὸ σημεῖον πάντες οἱ πλάνητες ἐλθόντες, ταύτην τὴν « τάξιν λάβωσιν, ὥς τε εὐθείας νοηθείσης ἀπὸ τῆς ἀπλανοῦς « σφαίρας ἐπὶ τὴν γῆν νεύουσας κατὰ κάθετον, τὰ κέντρα « αὐτῶν ἐπὶ ταύτης θεωρεῖσθαι. » Ἔστι δ' ἡ περίοδος αὕτη τοῦ Κρόνου, ἢ τοῦ μεγάλου ἐνιαυτοῦ· ἀλλὰ γε τοῦ Κρόνου ἔσαι ἢ τῶν λ' ἢ μυριάδων καὶ χλ' ἢ ἑτῶν, ἀριθμοῦ διαιρουμένου μόνῳ τῷ ἑ καὶ τῷ ἑρκξ· εἰδὲ μὴ, ἔσαι

dence de leurs actions. Après cette explication générale, nous allons donner celle de chaque phrase de Platon.

Nous n'avons pas besoin d'insister sur les mots *génération divine* ; Plutarque nous a dit, plus haut, que Platon désignait par là le *monde*, ce qui est souvent aussi répété dans *Timée*. Mais quelle est la *période qu'embrasse le nombre parfait* ? Nous avons démontré plus haut que c'était le nombre 36. Si l'on en doute, examinons ceux que les anciens qualifiaient de cette dénomination, pour trouver celui désigné par Platon ; cela prouvera si nous avons bien ou mal expliqué la psychogonie de *Timée*. Devons-nous entendre par *temps* et *période parfaite* la circonvolution des corps célestes qui, partant d'un signe du zodiaque et faisant leurs tours annuels, reviennent au même signe ; ou le temps qui s'écoule, quand ils partent d'un point et reviennent au même ? Donc le temps parfait ainsi que le nombre qui le désigne doivent être dans la dernière thèse la somme de toutes les révolutions des planètes ; ce qui n'empêche pas que celle de chaque planète soit parfaite. Alcînus le platonicien s'exprime ainsi à ce sujet : *Le nombre et le temps seront parfaits, quand ils embrasseront toutes les circonvolutions ; ce qui aura lieu lorsque toutes les planètes viendront se trouver dans une telle position qu'une ligne perpendiculaire partant d'un point du grand cercle traverse le centre de chaque planète pour arriver à la terre*. Donc ce nombre doit être ou la période de Saturne, appelée la *grande année* de 35 myriades et de 635 ans, savoir 350,635, nombre qui n'a d'autre facteur que 5, et

ἢ τῶν ἀφ' αὐτοῦ $\equiv \lambda\delta' \times \delta\mu\alpha$ σὺν ταῖς τῶν ἄλλων πλανη-
τῶν, κατὰ τὸν προειρημένον Ἀχιλλέα· ἀλλὰ ταύτην τὴν
περίοδον μήπω περιδεδημένῃ πεπεράσθαι, αὐτὸς ὁ
Ἀλκίνοος δηλοῖ εἰπὼν συμπεραίνεται. Κατααῖθα πάλιν
ἔρα μοι τὸν λ᾽ ἀριθμὸν τὸν τῆς ἁρμονίας ἐν μυριάσι
δηλούμενον· καὶ τοι ἐν τῇ ψυχογονίᾳ ὁ λ᾽ + α' τό τέλειον
τῆς ψυχικῆς ἐδήλου γεννήσεως, ἐνιαῦθα δὲ ὁ λ᾽ + χλ᾽
τὸν τέλειον περιδικὸν χρόνον τοῦ Κρόνου· ὅμως δὲ ἵνα
τέλειος ᾖ, ἔδει εἶναι λς' μυριάδας. Ὁ τοῦ Ἀλκίνου δὲ
ἀριθμὸς οὐκ ἐφαρμόζει τῇ διατονικῇ ἁρμονίᾳ, οὔτε τῷ Δια-
γράμματι· δείκνυται ἄρα ἑτέρα οὔσα ἡ γεννητικὴ περίοδος
τῆς χρονικῆς, ἀσυμβάτου οὔσης πρὸς ἐκείνην· οὐ γάρ ἦν
χρόνος φησὶν ὁ Πλάτων πρὶν τῆς γενέσεως καὶ κινήσεως
τῆς παγκοσμίου σφαίρας, κινῆται δὲ τῆς ψυχῆς εἰσελ-
θοῦσης· ἄχρενος ἄρα ἡ τῆς ψυχῆς γένεσις· ὅπου γε
ὁ ἀριθμὸς, εἰπὼν τῶν πραγμάτων ὑφίστατο· καὶ χάραξ
καὶ τούτου γε τοῦ λόγου τὴν ψυχὴν ἐν Φαίδωνι ἀγέννητον
εἶρηκε· τὰ γὰρ γεννώμενα μετὰ τὴν τοῦ χρόνου καὶ
Κόσμου γένεσιν γεννάσθαι ἤρξαντο. Ἀλλὰ μή τοι γε
προσθέντες βρπγ' τῷ ιαδχλ᾽ ε' καὶ τριπλασιάσαντες τὸν
ιαζωοή, ἐφαντάσθησαν τὸν λ᾽χλγ' + α' εἶναι τὸν περιο-
δικὸν τέλειον χρόνον, τῆς προσθήκης γενομένης παρεκ-
τανθείσῃ τῇ ἡμιδιαμέτρῳ ἄχρι τῆς ἀψίδος τοῦ ἐξωτάτου
κύκλου; ὅμως δὲ πάλιν οὐ ταῦτ' ἐστὶν ἡ ἡμιδιάμετρος
τῇ περιμέτρῳ τοῦ μεγίστου κύκλου, πρὸς τῷ καὶ αἰδύνατον
τὴν ἡμιδιάμετρον τῆς περιμέτρου εἶναι ὑποτριπλάσιον, καὶ
χρόνον δεῖσθαι πρὸς δημιουργίαν τῆς ψυχῆς ὑποτρι-
πλατίου τοῦ τῆς περιφέρειας· οὐ γὰρ δυνατόν αὐτῆς δι-

700,127; ou bien d'après Achille, déjà citée, la somme de toutes les révolutions des planètes, qui est de 644,342 ans, nombre égal à 32×20041 . Mais cette dernière période n'est pas encore finie; car Alcinus vient de nous dire, *quand ils embrasseront*. Il est à remarquer que le nombre 35, indiquant l'harmonie, comme nous l'avons vu dans la Psychogonie, exprime ici des myriades de grande année. Or le nombre $35 + 1$, comme parfait, désignait, là, la création, ici les 35 myriades + 635, qui désigneront le temps parfait de la circonvolution de Saturne; mais il aurait fallu que ce fût 36 myriades. Ce n'est donc pas ici le chiffre de Platon, et moins encore celui de la période d'Alcinus, qui n'a aucun rapport avec l'harmonie ni avec le Diagramme. Or la période de naissance est toute autre chose que celle du temps: il n'existait pas, dit Platon, avant la création du monde, ni avant son mouvement circulaire imprimé par son âme; tandis que le nombre pris comme image des êtres devait préexister. Aussi Platon avait-il raison de dire, dans Phédon, que l'âme était increée: toute créature, toute naissance commence après celle du monde. Cependant n'avait-on pas ajouté 2183 à 114,695, triplé la somme 116,878. et imaginé le nombre $350,633 + 1$ pour période du temps parfait, dans l'idée d'allonger le rayon du cercle saturnal et d'en faire celui du grand cercle? Mais le rayon et la circonférence qui forme la période ne peuvent s'accorder: la circonférence est plus que le triple du rayon; ce qui suppose en outre un temps à ce nombre du rayon pour la création de l'âme; car il n'est pas possible que la circonférence désigne la quantité du

λούσης χρόνον, τὴν ἡμιδιάμετρον μὴ δηλοῦν, τὴν γεννώσαν τὴν περιφέρειαν· οὐκ ἔστιν ἄρα ὁ τέλειος περιδιδικός χρόνος, περὶ οὗ φησιν ἐνταῦθα ὁ Πλάτων.

Ἀλλὰ μήτοιγε ἀντὶ τούτου παραληπτέον τὴν δεκάδα, κατὰ Πυθαγόραν οὖσαν τέλειον ἀριθμὸν; φησὶ γάρ ὁ Πρῶτος, εὖ ἐν τοῖς πρόσθεν ἐπεμνήσθην· « Τοῦ δὲ σε-
« βάσμιον εἶναι τὸν ζ' ἀριθμὸν, αἰτία ἦδε· ἡ τοῦ κοσμο-
« ποιῶντος προνοία τὰ ὄντα πάντα ἀπειργάσατο, γε-
« νέσεως μὲν ἀρχὴν καὶ ρίζαν ἀπὸ τοῦ πρωτογόνου ἐνός
« ποιησαμένη· τὸ δὲ κυριώτατον ὄργανον, καὶ τῆς ἀπερ-
« γασίας ἀπειληφός, τὴν ἐβδομάδα νομιζέον τῷ κοσμο-
« ποιῶντι θεῷ ὑπάρχει, συμπληρώσεως δὲ τελειώσιν καὶ
« κατὰκλεισιν ἐν αὐτῇ τῇ δεκάδι. » Κάντευθεν καὶ τὴν
τετρακτὺν πηγὴν αἰωνάου ἔλεγον φύσιος, καθὰ δηλοῖ καὶ
Νικόμαχος λέγων· « Ἀένναον γὰρ φύσιν τὴν δεκάδα
« ἡνίττοντο, τὴν οἰοεὶ αἰδῖον καὶ αἰώνιον τῶν ὄλων
« φύσιν καὶ εἰδῶν ὑπάρχουσιν, καθ' ἣν συνεπληρώθη,
« καὶ πέρας τὸ ἀρμόζον καὶ περικαλέσατον ἔσχε τὰ ἐν
« Κόσμῳ. » Ἀλλὰ μὴν ἡ δεκάς ἐκ τῶν πρώτων τεσσάρων
κατὰ τὴν τετρακτὺν εἰσείων, ἄρα καὶ ὁ Κόσμος.

Τίς οὖν ὁ τέλειος ἀριθμὸς παρὰ Πλάτωνι ὁ δέκα ἐστίν, ἢ ὁ τοῦ περιοδικοῦ χρόνου, ἢ ὃν ἀπεδείξαμεν λς; ἀνάγκη γάρ τὸν τέλειον κόσμον ἔχειν καὶ τελείαν περίοδον· ἀπέριχτο γὰρ τῷ παντὶ ἀπειναί τι· οὐ γὰρ ἂν εἴη τὸ πᾶν ὁ Κόσμος· καὶ ὁρθῶς ἄρα ὁ Ἀριστοτέλης τὸ πᾶν καὶ τέλειον μηδὲν διαφέρειν ἔλεγε κατὰ τὴν ιδέαν. Ἀλλὰ πῶς ὁ ἰ ἀριθμὸς ἐφαρμοσθήσεται τῷ Διαγράμματι καὶ τῇ ἐν αὐτῷ ἀρμονίᾳ; εἰ δὲ καὶ οὗτος καὶ ὁ τοῦ περιοδικοῦ χρόνου

temps, sans qu'il le soit aussi par le rayon créateur de la circonférence. Or la période de naissance n'est ni dans la révolution de Saturne ni dans celle indiquée par Alcimus.

Peut-être trouvera-t-on ce nombre parfait dans la dizaine de Pythagore. Prôrus, mentionné plus haut, en parle ainsi : « *La providence du Créateur commença par l'unité, base de toute naissance, pour créer tous les êtres; mais il faut croire que pour achever son œuvre il lui fallait sept distances, et la dizaine pour la perfectionner complètement.* C'est de là que les pythagoriens regardaient le nombre 4 comme source de la nature inépuisable, d'après Nicomaque, qui dit : *Ils entendaient par source inépuisable la nature éternelle de toutes les espèces d'êtres, exprimée dans la dizaine, où tous les êtres du monde ont été achevés en recevant la forme la plus belle.* » Or la dizaine avait pour base le nombre 4, qui désignait les éléments, qui, à leur tour, sont la base de l'univers.

Quel est donc le nombre parfait de Platon : est-ce le nombre 10, celui de la circonvolution des planètes, ou le nombre 36, désigné plus haut ? car il est essentiel que l'univers, étant parfait, ait aussi sa révolution parfaite. Serait-il possible qu'il lui manquât quelque chose ? alors il ne serait plus une création totale. Aristote avait raison de dire que *total* et *parfait* expriment la même chose. Mais le nombre 10 s'applique-t-il sur le Diagramme et sur l'harmonie qu'il présente ? Si donc ni ce nombre ni celui de la révolution planétaire

πρὸς ψυχικὴν ἀρμονίαν ἀξυμβατός, λείπεται ὁ λς' τετράγωνος τοῦ ε', καθὰ διαρρήθην φησὶ καὶ Νικόμαχος· « Τῇ δὲ ψυχῇ τὸ παράπαν οὐδεὶς ἐφαρμόζειν δύναται « μᾶλλον ἐξάδος ἀριθμός. » Φέρει δὲ καὶ Ἀρισαῖον τὸν πυθαγορικὸν μάρτυρα, λέγων· « Ὅτι δὲ ἐκτός ἐξάδος « ἀδύνατον εὑρεῖν ἕτερον ἀριθμὸν τῶν τῆς ψυχικῆς ἀρ- « μονίας λόγων πάντων ἐπιδεκτικόν, καὶ Ἀρισαῖος ὁ πυθα- « γορικὸς δεικνυσιν. » Ὅμως δὲ καὶ ὁ εἰς τέλος, ἐφαρμοζόμενος τῇ ὑλικῇ δημιουργίᾳ· καὶ οἶμαι ὁ Πλάτων ἵνα μᾶλλον συγκαλύψῃ τὸ θεώρημα περίοδον ἔφη ἐπὶ τοῦ θείου γεννητοῦ, γένεσιν δ' ἐπὶ τῶν ἀνθρώπων, θέον τούναυτιόν. τὴν μὲν γὰρ τῶν ψυχῶν περίοδον μεμαθήκα- μεν ἐκ τῆς μετεμψυχώσεως, ἐπὶ δὲ τῇ γενέσει τῇ κοσμικῇ ψυχῇ ἀσύμφωνος ἢ περίοδος, εἰ μὴ τις λέγοι περίοδον τὸ τῆς κοσμοσυργίας διάστημα, εἰ δυνατόν ἐννεῖν ἄχρονον διάστημα. καθ' ὃ τὰ πάντα μετέβαινεν ἐκ τῆς ἀμορφίας εἰς μόρφωσιν· καὶ γὰρ πᾶσα μεταβολὴ περίοδος· τίς ἐστὶ τοῦ μεταβάλλοντος· οἷον, ὁ σίτος, ἵνα γένηται ἄρτος μεταβάλλει εἰς ἄλευρον, εἰς φύραμα, διέρχεται διὰ πυρὸς, καὶ μεταβαίνει εἰς ἄρτον· καὶ τὴν διοργάνωσιν δὲ τῆς ψυχῆς, καθὰ δὴ καὶ τὸ κυφορούμενον ἀπὲ συλλήψεως μέχρι τῆς ἐκτέξεως περιδεύει μορφούμενον· καὶ τὸν διοργανισμὸν δὲ τῆς ψυχῆς οὕτως ἂν τις καλέσειε διὰ τὸ πρῶτον καὶ δεύτερον κράμα, διὰ τε τὴν ἐκ τούτων, εἰς γένεσιν αὐτῆς διανομὴν, καὶ τὴν ἀπὸ τοῦ κέντρου τῆς γῆς ὡς ἀπὸ ἀνθρωπίνης καρδίας τινός, παρέκτασιν ἕως τοῦ ἐξωτάτου μέρους τοῦ παντός, οἷον κεφαλῆς, καὶ τὴν περὶ αὐτὸ περιαγωγὴν· ὅμως δὲ πάλιν καὶ τούτου συτ-

ne sont applicables, le nombre 36 est sûrement celui de Platon : Nicomaque le dit formellement, en se fondant sur le témoignage d'Aristée le pythagorien, qui parle ainsi : « Il est impossible de trouver un autre « nombre applicable, sous tous les rapports, à l'harmonie de l'âme. » Toutefois le nombre 10 est, rapporté à la créature matérielle, parfait. Platon, dans la vue d'obscurcir son théorème, qualifie la création de l'âme du monde du nom de *période*, et celle de l'homme de celui de *naissance* ; il fallait tout le contraire. La métempsychose nous a fournis l'idée de période, qui ne s'accorde pas avec la création de l'âme universelle ; à moins d'entendre par *période* l'espace qui s'est écoulé pendant la création, s'il était possible dans ce cas de séparer l'espace de l'idée du temps qui n'existait pas, lorsque tous les êtres informes prenaient leur forme convenable. En effet toute permutation qu'un objet éprouve est une période : le blé pour devenir pain se change en farine, en pâte, qui passe par le feu et se transforme en pain ; il en est de même de l'organisation de l'âme, ainsi que du fœtus, qui parcourt une période depuis la conception jusqu'à la naissance. Il en a été de même de l'âme universelle : elle passa d'abord par les deux mélanges, ensuite par les portions dont elle a été formée, par son étendue depuis le centre ou le cœur de la terre jusqu'à la tête ou la circonférence du grand cercle qu'elle a formé autour de l'univers. Malgré tout cela, Platon semble avoir voulu faire une énigme de son théorème, quoique du reste il soit assez clair dans la comparaison des deux créations. Car la génération

κιάσας τὸ ζήτημα ὁ Πλάτων φανήσεται, καίτοι τάγε ἄλλα σοφώτερος αὐτὸς ἑαυτοῦ· τὸ γὰρ δεῖον γεννητὸν δηλοῦν τὸν ἔμψυχον κόσμον κάλλιστα συμβαίνει τῷ ἀνθρώπῳ πείρῃ ἔμψυχῳ σώματι, καθά περ ἤδη προεῖρηται.

Τοῦ δὴ τελείου ἀριθμοῦ οὕτως ὀρισθέντες τῆς τοῦ παντὸς περιόδου, ἥ καὶ γενέσεως, θεωρητέον, εἴτι σαφές δυνάμεθα λαβεῖν περὶ τῶν κατ' ἀνθρώπους ἀμεινόνων καὶ χειρόνων γενέσεων, ἥ καὶ περιόδων. Αἱ γοῦν περιοδικαὶ τῶν ψυχῶν παλιγγενεσίαι, κατὰ μὲν Πλάτωνα, φασί, ἐν χιλισμῷ ἔτει, κατὰ δὲ τοὺς πυθαγορείους ἐν σις' ἐπανακάμπουσιν· εἰκάσι δὲ οἱ τὴν χιλιετίαν παραδεξάμενοι πρὸς ψυχικὴν παλιγγενεσίαν· οὕτω γὰρ Κρόνιος ὁ πυθαγορικός ἐκάλεσε τὴν μετενσωμάτωσιν, φησὶν ὁ Νεμέσιος· ἐκ τοῦ δεκαδικοῦ κύβου λαβεῖν τοὺνδόσιμον· οὐ γὰρ μόνον οἱ πυθαγορικοὶ, ἀλλὰ καὶ οἱ πλατωνικοὶ φυσιχωτάτην τὴν δεκάδα καὶ τελεσιχωτάτην τῶν ὄντων ἐπρέσβευον, περὶ ἧς φησὶν ὁ Νικόμαχος καὶ Ποτῶνην υἱὸν τῆς Πλάτωνος ἀδελφῆς γεγραπέναι βιβλίδιον· οἱ δὲ πυθαγόρειοι κατὰ τὸν σις' χρόνον μετενσωματοῦσθαι τὰς ψυχὰς ἐδόξαζον τῷ εἶναι κύβον ἐκ τετραγώνου τοῦ ε' ἀριθμοῦ καὶ ψυχογονικοῦ νομιζομένου καὶ ζωογονικοῦ· εἶρηται δ' ἀνωτέρω καὶ τὸν Πυθαγόραν μετὰ σις' ἔτη ἀναδιδῶναι· τεκμαιρόμενοι οἶμαι ἀπὸ τῶν σί ἡμερῶν τῆς διεξαγωγῆς τῶν ἐπταμήνων ἐμδρύων, προσυπλογιζομένων καὶ τῶν ε', ἐν αἷς ἀφρῶται καὶ διαφύσεις λαμβάνει τὸ σπέρμα, καὶ τὸν ὕγρον ὑμένα προσπεριβάλλεσθαι φαίνεται, καθά φησιν ὁ Νικόμαχος. Εἰσληγμένης δὲ τῆς μετεμψυχώσεως δόξης φέρεται Φερικύδης ὁ Σύριος.

divine, qui signifie ici le monde animé, s'accorde parfaitement avec le corps humain animé, comme nous l'avons déjà dit.

Le nombre parfait de la période ou naissance du monde étant ainsi déterminé, examinons s'il est possible d'éclaircir la période des âmes humaines et les bonnes et les mauvaises générations. Les périodes de la métempsychose, à ce qu'on rapporte d'après Platon, était de mille ans; d'après les pythagoriens les âmes revenaient en deux cent seize ans. Il paraît que ceux qui ont admis en deux cent seize la paingénésie (nom que Cronius, le pythagorien, avait donné à la métempsychose, d'après le rapport de Némésius) se sont fondé sur le cube de la dizaine. Les pythagoriens n'étaient pas les seuls à vénérer ce nombre, les platoniciens pensaient aussi que tout se perfectionne dans la dizaine. Potônes, le fils de la sœur de Platon, au rapport de Nicomaque, avait traité *ex professo* la puissance de la dizaine. Les pythagoriens mettaient en 216 ans l'incarnation des âmes, parceque ce nombre est le cube de 6, dont le carré est 36, nombre générateur de l'âme, et *animateur* pour ainsi dire des êtres. Nous avons vu plus haut qu'ils croyaient la renaissance de Pythagore en 216 ans; ils conjecturaient cela des 210 jours des fœtus qui venaient au monde à sept mois; ils ajoutaient les six jours de la conception, pendant lesquels le sperme informe formait au septième jour une écume avec quelques ramifications, et enveloppé d'une espèce de membrane, comme Nicomaque nous le dit. C'est Phérécyde de Syra qui passe pour être l'inventeur de la métempsychose.

Οἶδα δὲ καὶ τὸν ἐκ Κυρήνης Συνέσιον ἐν τῷ Αἰγυπτιακῷ λέγοντα κατὰ τινὰς περιόδους καταπέμπεσθαι θεῖθεν ἀγαθὰς ψυχὰς πρὸς σωτηρίαν τῆς ἀνθρωπότητος· φησὶ δὲ τῇ διττῇ τῶν ψυχῶν οὐσίᾳ ἀναγκαίαν εἶναι τὴν ἀντίθεσιν, ἣν αἱ χαμόθεν ἔχουσι πρὸς τὰς ἄνωθεν, ἐκ τῆς πλατωνικῆς ψυχογονίας ἀφορμὴν εὐράμενος· Διμεροῦς δὲ τῆς παγκοσμίου ψυχῆς οὔσης, καὶ τοῦ μὲν ἀγαθοῦ ἀπὸ τῆς ἀψίδος τοῦ σεληναίου κύκλου ἔσγ' ἐπὶ τὸν ἀνώτατον περικοσμον κύκλον διήκοντος, τοῦ δὲ κακοῦ ἀπὸ σελήνης μέχρι γῆς, ἀνάγκη κατὰ τινὰ καιρὸν κατιέναι ἀπὸ ῥόων τινὰ τῆς ἀγαθῆς μερίδος συγκερασμένης τῇ κακῇ, βιαίας μὲν τῆς συγκράσεως, γιγνομένης δὲ δεσμῷ Ἀδρασείας· ἀναγκαίαν δὲ ταύτην τὴν κάθοδον γίνεσθαι κατὰ καιροῦς, τῷ τὰς πρότερον κατελθούσας συμβαίνειν τὰς πλείστας κατακρατεῖσθαι τῇ μερίδι τῇ χειρόνι· ὁμῶς δὲ ὁ χρόνος τῆς καθόδου ἀόριστος, πρὸς τῷ καὶ ἀξύμῳ τὰ Συνεσίου πρὸς τὰ Πυθαγόρου καὶ Πλάτωνος ἔντισιν· ὁ γὰρ Πυθαγόρας, δῆλον δ' ἐκ τοῦ Λοκροῦ, τὴν ταυτότητα τῷ ἐξωτάτῳ κύκλῳ, τὴν δ' ἑτερότητα τοῖς πλανητικοῖς· ὁ δὲ Πλάτων ἐν τῇ κοσμοουργίᾳ τὸ κράμα πεποίηκεν ἅπαξ.

Φέρεται δὲ τις καὶ δόξα ποιητικὴ παλαιά· ἀερολογούσα, καθ' ἣν ὁ ψυχοφόρος ἀστὴρ, ὅσον ἐγγύτερος τοῦ ἀνωτάτου κύκλου, τοσοῦτον αἱ ἐκ τούτων κατιοῦσαι ψυχαὶ ἀμείνους, ὅτε πλεῖον ἐλλαμφθεῖσαι ὑπὸ τοῦ ἡγεμονικοῦ τῆς παγκοσμίου ψυχῆς· καθὼς δὲ καὶ διαφορὰ ἀόριστος ἀτομικῇ τοῖς ἀνθρώποις ἐμφαίνεται κατὰ τε μορφήν καὶ διάνοιαν· μηδὲ γὰρ εἶναι λόγον ἀποχρῶντα τῆς ὁμοιότητος,

Synésius de Cyrène, dans son Discours de la Providence, dit qu'après certaines périodes de bonnes âmes descendent d'en haut pour le salut de l'humanité; il trouve indispensable l'opposition des âmes d'en bas avec celles d'en haut, par suite de la différence de leur essence. C'est une idée calquée sur celle de la psychogonie. L'âme est un mélange de la vitalité et de son opposé, qui est la partie passive; la bonne portion occupe les régions depuis le grand cercle jusqu'à celui de la lune, tandis que la portion passive est le partage des régions depuis la lune jusqu'à la terre; il est, dit-il, nécessaire, qu'une portion de bonne âme découle d'en haut pour tempérer celle d'en bas. Le mélange est très difficile, mais l'arrêt d'Adrastie qui l'ordonne est sans appel. Ce mélange s'opère nécessairement après un temps révolu, à cause de la détérioration des bonnes âmes descendues et domptées par les âmes passives. » Il est à regretter que Synésius ne fixe pas le temps de cette période, et qu'il soit en désaccord avec Pythagore, et sur quelques points avec Platon lui-même. Pythagore, d'après ce qui est dit dans Locre, attribue l'identité au grand cercle, dont le mouvement est identique, et la diversité aux cercles des planètes, dont il regardait le mouvement comme opposé; tandis que le mélange de Platon a été fait du temps de la création.

On trouve dans les anciens poètes une opinion fort antique basée sur l'astrologie, d'après laquelle plus l'étoile est rapprochée du grand cercle, plus les âmes qui en descendent sont meilleures, étant plus éclairées par l'esprit de l'âme universelle; ce qui constitue une

ἐξ ἐνκντίων καὶ ἀνομοίων τοῦ παντός· ξυγκειραμένους·
 κἀντεῦθεν εὐειδεῖς, ὧν αἱ ψυχαὶ ἐξ Ἀφροδίτης κατέρ-
 χονται· καὶ οὐκ ἀπεικότως ὁ Πάρις πρὸς Ἑκτορά φησι
 μὴ προφέρειν τὰ ἑρατὰ τῆς Ἀφροδίτης δῶρα· πολεμικῶς
 δὲ, ὧν ἐκ τοῦ Ἄρεως· ἐμπορικοὶ τε καὶ λόγιοι, ὧν ἐξ
 Ἑρμοῦ· βασιλικῶς δὲ καὶ φιλοσοφικοὶ, ὧν ἐκ Διὸς· καθά
 καὶ Ὅμηρος διογενεῖς καὶ δῖους ὠνόμασε τοὺς πάλαι
 ἥρωας· οὐχ ὅτι ξυγγενεῖς εἴεν τῷ Διὶ, ἀλλ' ὅτι ἐκ Διὸς
 τοῦ πλαυήτου αἱ ψυχαὶ αὐτῶν κατήρχοντο· αἰδὲ λοιπαὶ
 τῶν ψυχῶν καθόδῃ αἰορίσιν, αἰορίσων τῶν ἀσέρων ὄντων
 ἐξ ὧν κατέρχονται, ἀλλὰ καὶ αἱ κράσεις τῶν ἐκείθεν
 ψυχῶν πρὸς τὰς ἐμπαθεῖς αἰοριζαίνουσιν· ἀνάγκη μέντοι
 τὰς ἀνθρωπίνους ψυχὰς μετέχειν ἐκατέρας τῆς μερίδος·
 οὐκ ἔστι γὰρ ἐπὶ γῆς εἶναι φησιν ὁ Συνέσιος· « μῆτινα
 καὶ μοῖραν ψυχῆς ἄλογον ἔχοντα. » Καὶ κατωτέρω δὲ
 περὶ τῶν μεγαλευργῶν λέγων, ὡς ἐν καιροῖς τακτοῖς
 τεύτων ἢ καθόδος, τῷ ὅταν αἰορίσῃ τὸν χρόνον ὠρίσας,
 διοπετεῖς μέντοι εὐύλεται τὰς βασιλικὰς ψυχὰς· « τοῦτο
 δ' ἐστὶ, λέγει, ὅταν βαπτίζαν ἀρμόσωσι, ψυχὰς συγγε-
 νεῖς ἐς δεῦρο κατακομίσαντες. »

Ὁ δὲ Γαλλνος ἐν τῷ πρὸς Γαῦρον περὶ τῆς εἰσκήσεως
 τῶν ψυχῶν εἰς τὰ σώματα ἔτι ἀνεκδύω ἐν τοῖς ἐμοῖς
 ἀντιγραφείοις λόγῳ (1) ταῦτα φησι περὶ τῆς ἀνωθεν ἀπορροίας

(1) Ἐκδοθήσεται δὲ οὐκ εἰς μακρὰν καὶ οὗτος, καὶ ὁ περὶ
 λεπτυνούσης θλάτης μετὰ γαλλικῆς μεταφράσεως, καὶ ὁ περὶ ὧν
 εἰσαγωγικός· ἅπαν ἀνέκδοτα ἀνιῶσον κατὰ τὴν ἐμὴν περιήγησιν.

diversité infinie dans les individus tant corporelle que spirituelle; il n'y a pas de raison valable de la ressemblance individuelle, l'univers étant formé d'éléments opposés et dissemblants. De là les belles figures reçoivent leur âme de la planète Vénus, les guerriers de Mars, les éloquents et les commerçants de Mercure, les rois et les philosophes de Jupiter. Pâris a dit avec raison à Hector de ne pas lui reprocher sa beauté, qui est un présent de Vénus. Quand Homère appelle ses héros *descendants de Jupiter, divins*, il entend par là leur âme descendues de cet astre, il ne les fait point parents de Jupiter; quant aux autres âmes, les astres étant indéfinis, ainsi que le mélange de la vitalité avec la partie passive, elles n'ont pas eu une dénomination spéciale. Il faut cependant, selon Synésius, que chaque âme participe à la mauvaise portion. « Il est impossible, dit-il, que les hommes terrestres n'en participent pas. » Et plus bas il avance que les âmes douées de grands sentiments descendent dans des temps prescrits, ce qu'il définit par la particule *lorsque*; il confirme cependant que les âmes royales descendent de Jupiter : « *Lorsque*, dit-il, les dieux veulent établir une vraie royauté, ils font descendre ici-bas des âmes qui leur ressemblent. »

Galien, dans un discours qu'il adresse à Gavrus relativement aux âmes qui descendent d'en haut (1), s'exprime ainsi : « Les Chaldéens disaient qu'on voyait

(1) Ce discours et celui sur le *regime maigre* seront publiés incessamment avec une traduction française, ainsi qu'un abrégé d'ostéologie. (*Traité inédit, découvert pendant ma deuxième mission.*)

τῶν ψυχῶν· «Καὶ τῶν χαλδαίων δὲ ρεῦμα θεῖον ἐξ αἰῶνος
 «νοητὸν καθορᾶσθαι φαμένων κατὰ τὰ ἀνατολικά μέρη·
 «τοῦτο δὴ συνεργεῖ τὸν Κόσμον καὶ εἰσφέρει, καὶ πάντα
 «τὰ ἐν αὐτῷ, ψυχὰς τε πέμπον οἰκείας ζωογονεῖ. Πᾶσα
 «οὖν μοῖρα γιγνομένη κατὰ τὸν ἀνατολικὸν τοῦτον
 «τόπον, ὅς ἐστι, φασί, ψυχῶν πύλη καὶ εἴσπυρσις τοῦ
 «παντός, δυναμοῦται· λέγεται δὲ κέντρον καὶ ὠροσκόπος·
 «καὶ τοῦ καθ' ἐν ὁράτου ρεύματος ἤρτηται πᾶν τὸ
 «προκύψαν ἐκ μητρὸς, ἢ ἄλλως ἐπιτήθειον εἰς ζωογονίαν,
 «ἔλκων τὸ οἰκεῖον εἰς ζωότητα ρεῦμα ἐξ αὐτοῦ ψυχῆς·
 «ὃ καὶ ζωῆς τόπον λέγουσι, τὸ ἀνατολικὸν τοῦτο κέντρον.»
 Ἐκαστον ἄρα γεννηθέν ἐκεῖθεν τὴν ψυχὴν ἔλκει, αὐτίκα
 τῆς μητρὸς προκύψαν· οὐμόνον δὲ, ἀλλὰ καὶ πᾶν φησι
 τὸ εἰς ζωογονίαν ἐπιτήθειον· ὅπερ εὖκ ἀπέοικε τῷ τινων
 δοξάσματι λεγόντων πᾶσαν ὕλην πεφυκυῖαν χυμικῶς
 ἀναλύεσθαι, καὶ μάλιστα τῷ ἡλεκτρικῷ ρεύσῳ τῷ διὰ
 πάντων χωροῦντι, ἣν κατὰ σύρροισιν οὐσιῶν δυναμένων
 συγκραθῆναι εἰδοποιηθῇ, ζωοῦσθαι· τοῦθ' ὅπερ καὶ τῶν
 ἀρχαίων τινὲς ἀδοξάζον τὰς μελίττας ἐκ ψωφιδίων βοϊ-
 κῶν γεννᾶσθαι, καὶ ἐξ ἰλῦος καὶ σηπεδόνων σκυώληκας,
 καὶ βατράχους ἐκ βῶλων γηίνων, ὁμῶς δὲ ἐκ τῶν χαλ-
 δαϊκῶν τούτων, οὔτε ὁ ἀριθμὸς τῶν γενέσεων δηλός, οὔτε
 ὁ χρόνος τῆς μετεμψυχώσεως, ὅτι αἰννας τῶν ψυχῶν
 ἡμέτεξι γίνεται, τοῦ ρεύματος αἰεὶ καταρρέοντος, ἀλλ'
 οὔτε περὶ χειρόνων ἢ βελτιόνων γενέσεων σαφές τι γινώμαι
 δυνάμεθα· τὸ δὲ καὶ ζωῆς τόπον καὶ κέντρον τοῦ παντός
 τὸν μωσαϊκὸν παρεμφαίνει παράδεισον. Ἀλλὰ μήτι γε
 ἐκ τούτου τοῦ κέντρον ὀρμηθεῖς ὁ Πορφύριος ἐν τῷ εἰς

« du côté de l'orient un découlement d'esprit, qui met
 « en action et fait tourner l'univers : c'est lui qui vi-
 « vifie tous les êtres par les âmes qu'il envoie partout ;
 « tout être qui s'approche de cet endroit, qui est la
 « *porte des âmes et par où respire l'univers*, reçoit de
 « la force. On l'appelle aussi *centre* et *horoscope* :
 « tout être qui sort de la matrice, ou qui est apte à la
 « *vivification*, dépend de ce découlement, dont il tire
 « la portion de son âme. On appelle encore ce centre
 « *oriental, pays de vie éternelle.* » Or tout être qui
 naît en reçoit son âme ; non seulement celui qui sort
 de la matrice, mais tout ce qui a aptitude à être vi-
 vifié. Cette idée se rapproche de l'opinion de ceux
 qui disent que toute matière inorganique comme sus-
 ceptible d'analyse chimique, si ses molécules modifiées
 parviennent sous l'influence électrique à s'unir et à
 prendre par l'attraction une forme voulue par la na-
 ture, peut être vivifiée. C'est à peu près la même
 chose que ce que les anciens disaient, relativement aux
 abeilles engendrées des cadavres des bœufs, les vers
 de la boue et de la putréfaction, et les grenouilles des
 glèbes de la terre. Cependant, d'après cette assertion
 chaldéenne, on ne peut connaître ni le nombre des
 générations, ni les périodes des métempsycoses : le
 découlement de l'esprit vital étant continuel, la parti-
 cipation pour les êtres l'est aussi ; on n'y apprend rien
 par rapport aux bonnes et mauvaises générations, et
 ce centre de l'univers donne l'idée de paradis de Moïse.
 Mais ne serait-ce pas d'après cette idée chaldéenne

τὴν πτολεμαϊκὴν τετραδιδὸν ὑπομνήματι φησί· « ἐκ τοῦ μεσουρανήματος αἱ ψυχαὶ κατιᾶσι; »

Ἔοικε δ' ὁ Εὐνόμιος ἐκ τῶν χαλδαϊκῶν τῶνδε ὁρμηθῆναι, ἡμιτελῇ τε τὸν Κόσμον δοξάσαι· καθ' ἑκάστην γὰρ ἡμέραν φησί ἐ μυριάδας ψυχῶν ἀπὸ Θεοῦ δημιουργομένας τῷ Κόσμῳ προσγίγνεσθαι· τάχα δὲ καὶ τὸ Ἱερὸν λόγιον « ὁ πατήρ μου ἕως ἄρτι ἐργάζεται καὶ γὰρ ἐργάζομαι. » εἰς τοῦτο ξυνέτεινεν. Ἀλλ' ἐντεῦθεν καὶ τὸ ἀτελὲς τῷ Θεῷ γεννητῷ προσέσαι, ἀπεναντίας τῷ Πλάτῳ· ὅς γε τέλειον εἶδε τὸν Κόσμον· ἀνάγκη γὰρ τὸ ἐτι δημιουργίας δεόμενον ἀτελὲς εἶναι, τελειῦσθαι δὲ προσλαβόν, οὗ ἔδειτο. Εἰ μὲν οὖν αἱ μυριάδες αὗται πρὸς τὰ ἐκ γαστρὸς προϊόντα κατεννήχαστο εἰσκρινόμεναι, ἔγνωσ' ἂν κῦτίκα ἡμῖν ὁ ἀριθμὸς τῶν τε ἡμερησίων, καὶ ἐτησίων γενέσεων, ὑπάρχων $\epsilon \times \tau \xi = \iota \eta$, λαμβανομένου τοῦ ἔτους $\tau \xi$ ἡμερῶν· καὶ τὸ πλατωνικὸν ἐν μέρει ἐλείλυτ' ἂν θεωρημα, λαβούσι τὰ μὲν δύο τριτημόρια $\iota \beta$ ἐπὶ τῶν χειρόνων γενέσεων κατὰ Πίνδαρον εἰπόντα·

Ἐκ παρ' ἐσλὸν κῆματα σύνδυο θάιονται
βροτοῖς ἀθάνατοι. (Πύθ. Γ'. 145.)

Τὸ δ' ἐν τριτημόριον ζ τὰς ἐξ χιλιάδας μυριάδων, ἐπὶ τῶν βελτιόνων, καὶ ὥφθησαν ἡμῖν οἱ μὲν τῶν δύο τυχόντες, καὶ διὰ τοῦτο δυσυχεῖς λεγόμενοι, διπλάσιοι· οἱ δὲ τοῦ ἐνὸς καὶ εὔ τυχόντες, διὸ καὶ εὐτυχεῖς καλούμενοι, ὑποδιπλάσιοι. Ἔοικεν ἄρα ἐντεῦθεν ὁ Πλάτων, μᾶλλον δὲ πρὸ αὐτοῦ ὁ Πυθαγόρας, παραδεξάμενος τὴν δυάδα ἐπὶ κακοῦ τέθεικε, καὶ ἐκ τοῦ ὁμηρικοῦ ἐκείνου,

que Porphyre, dans ses Commentaires sur le livre de Ptolémée, aurait dit que les âmes descendent du milieu du ciel?

Il paraît que l'imperfection du monde, soutenue par Eunomius, tire son origine de cette même assertion chaldéenne. D'après ce philosophe, Dieu devait créer par jour cinquante mille âmes; dans un passage des livres saints qui semblerait ne pas s'y opposer, il est dit : « Que mon père travaille jusqu'à ce moment, et moi aussi. » Mais la progéniture divine de Platon se trouve par là imparfaite. S'il reste quelque partie qui ne soit pas encore créée, le monde est nécessairement imparfait; il sera achevé quand elle sera créée. Si ces myriades d'âmes aussitôt créées entraient dans des corps, nous saurions sans peine le nombre des naissances journalières et annuelles; en supposant l'année de 360 jours, nous aurions $360 \times 5000 = 18,000,000$, et le théorème de Platon serait résolu en partie; les deux tiers de cette somme seront 12,000,000 de mauvaises générations, d'après Pindare, qui dit :

Unum ad bonum damna gemina

Distribuant mortalibus immortales. (Pyr., III, 145.)

et l'autre tiers 6,000,000 de bonnes. Ainsi les malheureuses font le double; leur sort était représenté par le nombre 2, et les heureuses celles dont le sort était figuré par l'unité. Il paraît donc que Platon, et même avant lui Pythagore, regardait comme mauvais le nombre 2, synonyme de *l'autre*, qui reparait dans

ἐκάλεσεν ἑτερότητα κατ' ἀντιστροφὴν τοῦ « ἕτερος δὲ ἰάων » εἰς τὸ

Ἐσθλῶν οἷα δίδωρ· ἕτερος δέτε λυγρ' ὦν δώρων,

Καὶ ἐκ μὲν τοῦ ἐνὸς ἢ τῆς ταυτότητος τὸ ἐν, ἐκ δὲ τοῦ ἑτέρου δύο ὁ ζεὺς δίδωσιν, ὥς ἂν εἰ ἔλεγε τὴν δυάδα ἐκ τοῦ ἑτέρου, ἢ τῆς ἑτερότητος, ἥτις ἐστὶν ἡ χεῖρων μερίς. Δῆλος μὲντοι ἐστὶν ὁ Εὐνόμιος τὴν μετεμψύχωσιν, ἣν ὁ Φερεκύδης φασὶν ὠνειρώξατο, λαδῶν οἶμαι ἀφορμὴν ἐκ τοῦ παρ' Αἰγυπτίους πάλαι περὶ τοῦ πτηνοῦ φοίνικος μυθεύματος, μὴ παραδεξάμενος, ὑποθεῖς μυριάδων ψυχῶν δημιουργίαν ἡμερήσιον, ἀλλ' οὐ δ' οἱ χαλδαῖοι· ὁ δέγε Πλάτων ἀπ' ἐναντίας βάνων Ὀμήρῳ τε καὶ Πινδάρῳ ὑπερέχειν βούλεται τὴν ταυτότητα τῆς ἑτερότητος, καὶ τοι ἐπ' ἀνθρώπου τὸ ἀτελὲς ἀποδεκνύων καὶ τῇ συλλήψει, καὶ τῇ κυφούρῃ, ἐν τε τῇ γεννήσει καὶ τῇ βίῃ·

Κρύψαντες γὰρ ἔχουσι θεοὶ βίον ἀνθρώποισι.

ἀτελὲς γὰρ καθ' ἅπαντα ὁ ἄνθρωπος τὸ ζῶντιον. Μετέλθωμεν δὲ τὰ ἐφεξῆς τοῦ Πλάτωνος.

« Ἀνθρωπεῖω δὲ (γεννητῷ), ἐν ᾧ πρώτῳ αὐξήσεις « δυνάμεναι καὶ δυνατευόμεναι (κατὰ) τρεῖς ἀποστάσεις: » Ἰδωμεν τὰς τρεῖς ἀποστάσεις· ἀνάγκη γὰρ πᾶν τὸ γιγνόμενον γίγνεσθαι ἀφ' οὗ, δι' οὗ, καὶ πρὸς ὃ· πρὸς δὲ πλείω σαφήνειαν, λάβωμεν τὰ ἐν τῷ δεκάτῳ τῶν νόμων αὐτοῦ τοῦ Πλάτωνος, ἐνθα φησί· « Γίγνεται δὲ πάντων γενεαί, « ἥνικα ἂν τι πάθος ἢ δῆλον· ὥς ὅποτεν ἀρχὴ λαβοῦσα « ἐς τὴν δευτέραν ἔλθῃ μετὰδασιν, καὶ ἀπὸ ταύτης ἐπὶ « τὴν πλησίον· καὶ μέχρι τριῶν ἐλθοῦσα, αἰσθησιν σχῆν

Homère, par transposition de mots dans le vers 528 :

De l'un les bons ; de l'autre les mauvais présents. κ . Ω .

On voit par là que ni Eunomius ni les Chaldéens n'admettaient la métempsychose de Phérécyde, qui l'avait trouvée dans l'ancienne fable du phénix, oiseau ressuscité après tant d'années. Platon, en opposition avec Homère et Pindare, pense que dans ce monde le bien l'emporte sur le mal, tout en reconnaissant l'imperfection de l'homme dans la conception, dans la grossesse, dans la naissance, ainsi que dans la vie,

Que les dieux n'ont pas voulu faire connaître aux hommes,

d'après Hésiode. L'homme en effet est sous tous les rapports imparfait. Suivons l'expression de Platon.

Mais pour la progéniture humaine, son accroissement dominant et dominé passe par trois distances. Voyons les distances ; car dans tout ce qui se fait il y a le point de départ, le moyen et le terme final. Pour mieux comprendre ceci rapportons ce que Platon lui-même dit dans le X^{me} Livre des Lois : *La naissance de tout être commence par une permutation ; en partant du premier point d'existence, il passe dans un second état, et de là dans le troisième, qui suit immédiatement, et qu'arrivé là il frappe les sens des êtres qui en ont.* Toute progéniture doit donc passer par ces trois états. Ici Platon s'explique lui-même clairement. Pourquoi a-t-il dit mot à mot *la naissance*

« τοῖς ἀίσθανομένοις· μεταβαῖνον μὲν εὖν καὶ μετακινού-
 « μενον γίγνεται ἅπαν. » Ἐν ταύταις ὁ Πλάτων αὐτὸς
 ἑαυτὸν εἰς πλάτος ἡρμήνευτε. Διὰ τί τὴν γένεσιν ἐν πάθει
 ἔφη γίνεσθαι; ὅτι αὐτίκα τι ἀρξάμενον καὶ κινήθην εἰς
 γένεσιν, μεταβάλλει εἰς ἕτερον· μεταβολὴ δὲ, καὶ πάθος,
 καὶ ἀλλοίωσις, ταῦτόν δηλοῖ παρὰ τοῖς φιλοσόφοις· κινήσεις
 γὰρ εἰσιν ἔκτινος εἰς τι· ἐξίσταται δὲ τεῦ ἐνὸς τὸ γεννώ-
 μενον, κινούμενον πρὸς τὴν οὐάδα, ἣν εἰ πυθαγόρειοι πολυ-
 ωνύμως ἐκάλουν φησὶν Ἀνατόλιος. « Ὠνόμαζον δ' αὐτὴν
 « κίνησιν, γένεσιν, μεταβολὴν, διαίρεσιν. μήκος, αὐξησιν,
 « σύνθεσιν, κοινωνίαν. » Τὸ γὰρ κινήθην εἰς γένεσιν
 πάσχει μεταβάλλον εἰς ἕτερον· διὸ πάλιν καὶ ὕλην
 ἔλεγον τὴν οὐάδα καὶ πάσης φθορᾶς ἀναδεκτικὴν· τὸ
 γὰρ αὐξανόμενον ἐλαττοῦται καὶ τὸ σύνθετον ἀναλύεται,
 καθὰ καὶ τις τῶν σοφῶν Θανατῶν ἔφη, « ἀναλύω ἐμκυτὸν
 εἰς τὸ πρωτόγονον χάος. » ἡ γὰρ ἀμόρφωτος ὕλη χάος
 ἦν, χύδην καὶ φύρδην ὑπαρχόντων τῶν ὑγρῶν καὶ βευσῶν
 καὶ ξηρῶν στοιχείων.

Θῶμεν δὲ, ὡς ἐν παραδείγματι, σημεῖόν τι καθάπερ
 ὁ Ὀρφεὺς τὸ ὦν εἰς κοσμογονίαν· θῶμεν φημί τι σημεῖον
 πρὸς γένεσιν τινος· ἐὰν αὐτῷ ἕτερα σημεῖα συνάψωμεν,
 ἢ παρεκτείνωμεν αὐτὸ, γραμμὴ ἀπογεννήσεται· μετέβαλεν
 ἄρα τὸ σημεῖον εἰς ἕτερον· καὶ ἰδοὺ ἡ πρώτη ἀπόστασις·
 ἐὰν δὲ κατὰ πλάτος συνάψωμεν τῇ γραμμῇ τεσαύτας
 ἄλλας γραμμὰς ἴσας, ὅσα καὶ σημεῖα τῷ πρώτῳ συνή-
 ψαμεν, γεννήσεται ἐπιφάνεια, καὶ δευτέρα ἀπόστασις·
 ἐὰν δ' ἐπιθῶμεν πάλιν τῇ ἐπιφανείᾳ ἄλλας τεσαύτας, ὅσα καὶ
 σημεῖα πρῶτον, καὶ ὅσας γραμμὰς τὸ δεύτερον, ποιήσμεν

*s'opère quand il y a une passion? Parcequ'un être qui naît devient tout autre qu'il n'était dès son origine. Par changement, passion, permutation les philosophes anciens entendent la même chose; ce sont des mouvements d'un état à l'autre. L'être qui naît part de l'unité, se dirigeant pour ainsi dire vers la dualité, que les pythagoriens, d'après Anatolius, appelaient mouvement, naissance, changement, division, longueur, accroissement, composition, association. Dans cet état de passage l'être éprouve des changements; il est passif. C'est par cette raison qu'on appelait la dualité matière, susceptible de toute destruction; car tout ce qui croît peut diminuer, et le composé entraîne la dissolution. C'est ainsi qu'un ancien savant, décidé à se laisser mourir par l'abstinence, disait : *Je me dissous pour rentrer dans le chaos primitif*. La matière informe était le chaos : liquide, fluide, sec, tous les éléments confondus constituait le chaos.*

Posons, par exemple, un point, comme Orphée posa l'œuf pour en faire sortir le monde; posons, dis-je, ce point pour en produire un être : si nous y ajoutons d'autres points, ou si nous l'allongeons, il deviendra une ligne. Donc le point subit un changement : c'est la *première distance*; si nous ajoutons après autant de lignes que les points précédents nous aurons une surface, et la *seconde distance*; si nous superposons ensuite autant de surfaces égales que de lignes ou de points, nous aurons un cube, et la *troisième distance*. Pourquoi insister sur un exemple connu de tout le

τῶν τριῶν ἀποστάσειν, ἥτοι τὸν κύβον. Διὰ τί εἶναι ἐν ταύτῃ τῇ παισιδῇ τῷ παραδείγματι ἐνδιαφρίψας εἶπεν, ἐν μὲν τῇ πρώτῃ ἀποστάσει σημεῖα προσθεῖναι· ἐν δὲ τῇ δευτέρᾳ γραμμᾷ· ἐν δὲ τρίτῃ ἐπιφανείας; ἵνα δείξω ὅτι ἐν ταῖς γενέσεσι τῶν ζώων, ἢ μετὰδασις οὐκ ἀμέσως κατὰ τὸ διπλάσιον, καὶ τριπλάσιον γίνονται, ἀλλὰ κατὰ μικρὸν ἐν βαθμῷ τε καὶ τάξει τὸ σπέρμα προβαίνειν, προσπεριλαμβάνει τι μύρικον ἔς' ἂν ἐξίκηται τοῦ διπλασίου· διὸ καὶ Πλάτων ἐν τῇ κοσμογονίᾳ· ἐξέσω μοι οὕτω καλεῖν τὴν ψυχογονίαν· παρενετίθει ἐν τοῖς διαστήμασι τὰ ἐπόχια, ἐπείτρετά τε καὶ ἡμέλια· ὃ θέσει καὶ ταῦτα γενέσθαι ἐν τῇ ἀνθρωπογονίᾳ, καὶ ἀναπληρωθῆναι τῶν αὐτῶν τὰς τρεῖς ἀποστάσεις· οὐ δὲ γὰρ ἔστι περαιτέρω προβῆναι τῶν τριῶν· οὐ γὰρ λέγομεν τὸ σπερὸν τετραχῇ διασατὸν, ἀδυνατόν οὕσης τοιοῦτῆς τινος σώματος τῆς ὑπάρξεως, ἢ ἐτέρου τοῦ κατ' ἀνθρώπων νοῆς δεσμένης εἰς κατάληψιν· διὸ φησι «μέχρι τριῶν ἐλθοῦσα, αἰσθησιν σχῇ τοῖς αἰσθανομένοις,» ὃ ἔστιν, ἵνα παράχῃ αἰσθησιν τοῖς αἰσθανομένοις· ταῦτόν δὲ οἷς ἐν Τιμαίῳ ἔλεγεν· «ἵνα ἄρα τὸς οὐρανὸς γένηται·» ἵνα τριχῇ διασατὸν γένηται, καὶ αἰσθήσῃ ὑπαέσῃ. Καὶ τὸν Ὀμηρον δὲ φασὶν ἐγνωκέναι τὰς τρεῖς ἀποστάσεις εἰπόντα· τριχθὰ πάντα δέδασαι.

Ὅτι δὲ τριῶν ἀποστάσεων ἢ διαστημάτων δεῖται ἢ γένεσις τῶν ὄντων φησὶ καὶ Νικέμαχος «σύμπασα διὰ «ξαγωγή θείων τε καὶ θνητῶν, ἐκ τε προέσεως, καὶ «ὑποδοχῆς, καὶ τρίτου ἀνταποδόσεως κρατύνεται.» Ὁ μὲν ται γὰρ κατωτέρω φησὶν, ἐμφανέστατα δηλοῖ τὸν Δίον πολὺν χρόνον πρότερον τοῦ Πλάτωνος ἐγνωκέναι

monde, et poser d'abord des points, ensuite des lignes, et enfin des surfaces? C'est pour faire voir que dans la naissance des animaux, leur accroissement ne s'opère pas dans le rapport double ou triple; le sperme fait des progrès petit à petit, par degré et en ordre; aussi Platon, dans la Cosmogonie (qu'on me permette d'appeler ainsi la Psychogonie), plaçait dans les intervalles des lianes, des sesquiocaves, des épitrites et des hémioles; ce que nous devons faire aussi dans l'anthropogonie pour remplir les trois dimensions, au-delà desquelles on ne peut plus avancer; car on ne peut pas dire *corps de quatre dimensions*, dont l'existence est impossible, ou il faut un autre esprit que le nôtre pour le saisir. Aussi Platon a-t-il dit : *arrivé à la troisième distance, il frappe les sens des êtres qui en ont*. C'est la même chose que ce qu'il dit dans Timée, *afin que l'univers devienne visible*; pour qu'il reçoive les trois dimensions et frappe la vue. On dit qu'Homère n'ignorait pas ces trois distances, parcequ'il dit : *tout est partagé en trois*.

Nicomaque dit aussi que la naissance des êtres s'opère en trois distances : *Tout passage de naissance des êtres divins et mortels consiste dans la projection, la réception et la production*. Et ce qu'il rapporte plus bas prouve jusqu'à l'évidence que Linus connaissait les trois distances longtemps avant Platon. *Les éléments sont quatre, dit-il; leurs trois intervalles sont indispensables, et le nombre septième domine sur*

τάς ἀποστάσεις ταύτας· λέγει γάρ, « τέσσαρα τὰ πάντα
 « ἑξαεῖς· τρεῖς δὲ αὐτῶν ἀνάγκαι· αἱ μεταξύττες·
 « ἑξαόμιας τῶν καὶ ταῦτα ἐπωρατέτη τῶν ὄλων· διὸ καὶ
 « Δίνης τὸ θεολόγος ἐν τῷ πρὸς Ἰμένειον δευτέρῳ θεο-
 « λογικῷ φαίνεται λέγων·

Τέσσαρις ἀρχαὶ ἅπασιν τρισὶν διμοῖς κρατίονται.

« πῦρ μὲν γὰρ καὶ γῆ κατὰ τὴν γεωμετρικὴν ἀναλογίαν
 « ἀλλήλοισι συνηρμόσθησαν, ὁ πρὸς αἶρα γῆ, τοῦδ' ὕδωρ
 « πρὸς πῦρ· καὶ ἀνάπαλιν· ὁ πρὸς αἶρα πῦρ, τοῦθ' ὕδωρ
 « πρὸς γῆν· καὶ τῶν ἐναντίων, ὅν ἐνωτικαί πῶς αἱ ἀρμο-
 « νίαι· μεταξύ δὲ αἶρος καὶ πυρὸς πειθῶ· κατ' ἐφῆσιν γάρ
 « καὶ ἀπόμαξιν ἀφομοιοῦνται τὰ ἀπὸ αἶρος μέχρι γῆς τοῖς
 « εὐρανίοις καὶ αἰὶ κατὰ τὰ αὐτά, καὶ ὡσαύτως ἔχουσι,
 « πειθόμενα πῶς καὶ ὀδηγούμενα τῇ τοῦ ἀρχηγύνου καὶ
 « πάντα ἔλκοντος ἐφ' ἑαυτὸ κάλλους φύσει.» Φαίνονται ἄρα
 αἱ τρεῖς ἀποστάσεις ἐγνωσμέναι τυγχάνουσαι καὶ τοῖς πρὶν
 Ὀρφέως καὶ Δίνου ἀγνώστοις ἡμῖν σοφοῖς, καθὰ δὴ καὶ οἱ
 τέτταρες ὅροι. Ἀλλὰ τὰς μὲν ἀποστάσεις ἢ τὸ τριχῇ διασατόν
 τῶν ἄλλων ἐατέον, ἐχομένοις τῆς ἀνθρωπείου γενέσεως.

Καταβάλλωμεν δὴ τὸ σπέρμα ἐν τῇ μήτρᾳ, ὁ ὑποδεχ-
 θέν πρόεισιν εἰδοποιούμενον ἄχρι τελεσφορίας καὶ ἀντα-
 ποδόσεως, δηλονότι ἐν μηνσὶν ζ, θ, ἢ ἐκτελισσόμενον· τρεῖς
 δὲ καὶ οἱ χρόνοι τῆς γενέσεως ἀναλόγως ταῖς ἀποστάσεσι.
 Λέξω δὲ τι αὐτίκα περὶ τῆς τῶν πλανητῶν καὶ ζωδίων
 ἐπιρροίας κατὰ αὐτὴν γε τὴν σύλληψιν, λέγω δὲ ἤδη, ὅτι
 ἐν τῇ ἀνεκδότῳ συντόμῳ πραγματεία τοῦ Πτολεμαίου,
 ἐπιγραφομένη τίς ὁ τῶν βιβλίων καρπός, εὔρον καὶ

tous les êtres : aussi Linus, dans sa Théologie, liv. II, dit à Hyménée :

Les quatre principes sont soutenus par trois liens.

Car le feu avec la terre est en rapport géométrique : la terre est pour l'air comme l'eau pour le feu ; et l'inverse, le feu est pour l'air comme l'eau pour la terre. Leur opposition s'unit par l'harmonie : entre l'air et le feu réside l'harmonie, le charme ; car c'est par son enchantement que la région, depuis l'air jusqu'à la terre, est empreinte de la ressemblance des êtres célestes, éternels, et toujours les mêmes qui la guide et l'entraîne par la béduté primitive qui attire tout vers elle. Or les anciens savants, dont les noms ne nous sont pas parvenus, mais qui existaient avant Orphée et Linus, connaissaient déjà les trois distances et les quatre termes. Nous laissons de côté les distances ou dimensions des autres êtres ; nous ne les rapporterons ici qu'à la naissance humaine.

Le sperme jeté dans la matrice, avance, en se formant, vers la perfection et la production ; -il se développe dans l'espace de neuf, huit ou sept mois. Il y a trois temps relatifs aux trois distances. Je parlerais tout à l'heure de l'influence des planètes et du zodiaque sur la conception du fœtus. Je dirai en attendant que dans le traité inédit de Ptolémée sur l'utilité des ouvrages astrologiques, je trouve sept différences de temps observées, par rapport à la naissance, sur la première place d'Horoscope relative à la Lune. Qui-

ἐπτά διαφορὰς τοῦ τῆς γεννήσεως ἀπὸ τοῦ χρόνου τῆς συλ-
λήψεως, θεωρουμένας ἀπὸ τοῦ πρώτου τῶν Ὀροσκοπίων
τόπου, ἀναφερομένου πρὸς τὴν Σελήνην· τὴνδὲ διαγραφὴν
τοῦ Ὀροσκοπού, πῶς αὗτος λαμβάνεται ἐπὶ τοῦ ζωδιακοῦ κύ-
κλου, ὁ βυυλόμενος ιδέτω ἐν τῇ τετραβίβλῳ τοῦ Πτολεμαίου,
ἐν τε τῇ παραφράσει τοῦ Πρόκλου, καὶ ταῖς ἐρμηνείαις-
τοῦ ἀνωυύμου καὶ Πορφυρίου. Λέγει δ' ὁ Πτολεμαῖος·
« Ταύτης τῆς ἀναφραῆς τεθείσης, ἀπὸ τῆς συλλήψεως,
« ἄχρι τῆς ἐκτέξεως, γενήσεται κατὰ τὸν Ὀροσκοπὸν
« ἡ ἔκτεξις διὰ νυχθημέραν,

« ἐν μὲν τῷ α' διὰ σὸ καὶ α'/γ'·

« ἐν δὲ τῷ β' διὰ σσέ α'/ε' καὶ α'/γ'·

« ἐν δὲ τῷ γ' διὰ σοή καὶ α'/γ'·

« ἐν δὲ τῷ δ' διὰ σπ' α'/ε' καὶ α'/γ'·

« ἐν δὲ τῷ ε' διὰ σπγ' καὶ α'/γ'·

« ἐν δὲ τῷ ς' διὰ σπέ α'/ε' καὶ α'/γ'·

« ἐν δὲ τῷ ζ' διὰ σπή καὶ α'/γ'·

« Καὶ οὕτω μὲν ἔχει καὶ τὸ ἀπὸ τῆς σελήνης κατὰ τὴν
« ἔκτεξιν γνῶρισμα, εὐρισκόμενης εἰς ἕκαστον τῶν θηλω-
« θέντων τόπων. Δεῖ δὲ πρὸς τοῦτοις καὶ τὴν ἐκ τόπου
« εἰς τόπον ταύτης διάσασιν καταλογίζεσθαι, καὶ οὕτως
« ἀκριδέστερον καταλαμβάνειν τὴν ποσότητα τῶν νυχθη-
« μέρων ἐξ αὐτῆς τῆς σπορᾶς μέχρι τῆς ἐκτέξεως.
« Ἔστι δὲ καὶ ἕτερον σημεῖον παρατηρήσεως, ὅπερ δεῖ
« παρατηρεῖν μετὰ τὴν τῆς γονῆς σύλληψιν· κινεῖται
« γὰρ τὸ ἔμβρυον, ὅταν πληρωθῇ νυχθήμερα ὁ, π', καὶ ζ'·
« καὶ εἰ μὲν εἰς τὰς ὁ, γεννᾶται ἐπταμηνιαῖον· εἰ δὲ

conque veut connaître la description et l'usage d'Horoscope, pris sur le zodiaque, n'a qu'à lire l'ouvrage *Quadrupartitum* de Ptolémée, la paraphrase de Proclus, et l'interprétation d'Anonyme et de Porphyre. Voici le passage de Ptolémée : « La différence ainsi « établie depuis la conception jusqu'à la naissance, « celle-ci aura lieu, d'après l'indication d'Horoscope, « en jours et en nuits :

- « dans la première place en 270 et $\frac{1}{3}$,
- « dans la seconde — en 275 $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{3}$,
- « dans la troisième — en 278 et $\frac{1}{3}$,
- « dans la quatrième — en 280 $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{3}$,
- « dans la cinquième — en 283 et $\frac{1}{3}$,
- « dans la sixième — en 285 $\frac{1}{2}$ et $\frac{1}{3}$,
- « dans la septième — en 288 et $\frac{1}{3}$.

« Telle est l'indication sur les naissances qui résulte
 « de la lune observée dans les places désignées. Il
 « faut en outre calculer les distances d'une place à
 « l'autre pour avoir plus exactement la quantité des
 « jours écoulés depuis la fécondation jusqu'à la nais-
 « sance. Il est bon encore d'observer qu'en partant de
 « la conception l'embryon commence à se mouvoir
 « dans soixante-dix, quatre-vingts ou quatre-vingt-
 « dix jours. Si le mouvement s'opère en soixante-dix
 « jours, le fœtus sortira au bout de sept mois ; s'il a
 « lieu en quatre-vingt-dix jours, l'embryon sera porté
 « neuf mois. La portée de celui qui se ment en quatre-

« εἰς τὰς 4, ἐννεαμηνιαῖον· τὸ δὲ εἰς τὰς 7 κωηθὲν,
« γεννᾶται δεκαμηνιαῖον, καὶ οὐ ζωογονεῖται. »

Περὶ δὲ τῆς τελευταίας ταύτης παρατηρήσεως καὶ Ἰπποκράτης ἐν τοῖς περὶ ἐπταμήνου φησί· Τὸ δὴ σπέρμα οὕτω καταβληθὲν ἀνάγκη κατὰ τὰς τρεῖς ἀποστάσεις αὐξηθῆναι· ὅτι δὲ ἦν πρότερον ἐν τῷ ἐγκεφάλῳ καὶ νωτιαίῳ μυελῷ, ἢ ἐν τῷ αἵματι κατ' Ἀριστέλην, οὐ τῆς παρούσης ὑποθέσεως, ἀλλ' ὅς ἡμῖν ἔχει, ὅτι σωματίον ἐν μήτρᾳ καταβέβληται, ἐλαχίστας λαβὼν τὰς τρεῖς διασσεις· αἵπερ ἄλλως οὐκ ἂν συσταίεν εἰμὴ ἐν τέσσαρσιν ὁροῖς· σημεῖον γὰρ καὶ γραμμῇ, καὶ ἐπιφάνεια καὶ σφαιρῶν ἢ κύβος· ἅπαν ἄρα σῶμα, ὡς ἔφαμεν, κατὰ πάσας τρεῖς ἀποστάσεις ἀφίσταται· μόνας, καὶ καθ' ἀρμονίαν, ὡς ἐν Τιμαίῳ φησὶ Πλάτων, καθ' ἃ δὴ καὶ τὸν ἄνθρωπον ἐν ταῦθα ὁφόμεθα, ὡς ἐκεῖ τὸν Κόσμον· ἢ δ' ἀρμονία ἐν τρισὶ καὶ αὕτη ὑγίστατο· ὡς ἐν τῷ Διαγράμματι Ζ φαίνεται, τῇ διὰ δ, τῇ διὰ ε, καὶ διὰ πασῶν· εἰ δὲ καὶ σφαιροειδὲς ἐστὶ τὸ σπερματικὸν μέρος· φύσιν γὰρ ἔχει τὸ ῥευστὸν σφαιροῦσθαι σφαγγίσι καταπίπτον· ὁ δὲ Γαληνὸς ἐν τῷ πρὸς Γαῦρον, ὃν ἔφην ἀνέκδοτον σφαιροειδῶς φησὶ περιελίτεσθαι ὑπὸ τοῦ ὑμένης τὸ σπέρμα· εἴρηται περὶ τοῦ ὑμένης ἐν τοῖς ἔμπροσθεν, ὅτε περὶ τοῦ ἀριθμοῦ 5 λόγος ἦν· ἀλλὰ καὶ Ἰπποκράτης ἐν τῷ περὶ φύσιος παιδὸς· Αὕτη δὲ ἡ γονὴ σφρογγύλη ἐστὶν ἐν ὑμένει. Ἀλλ' οὐκ ἂν, εἰ μὴ καὶ τὸ ἐν μήτρᾳ καταβληθὲν ἐσφαιρευτο· ἢ δὲ σφαῖρα σχῆμά ἐστι τὸ τελειότατον, καὶ τῶν ἄλλων σχημάτων περιεκτικώτατον· οἱ τέσσαρες ὁροὶ· πάλιν ἀναφανήσονται συνυπάρχοντες τρισὶν ἀποστάσεσι, κέντρων,

« vingt jours est de huit mois; mais il n'est pas
« viable. »

Le dernier cas a été aussi observé par Hippocrate, dans son traité *de Septimestri*. Donc le sperme ainsi déposé, son accroissement doit s'opérer d'après les trois distances; s'il existait dans l'encéphale, dans la moelle épinière ou dans le sang, selon Aristote, ce n'est pas là la question qui nous occupe; nous considérons seulement le sperme déposé dans la matrice avec ses trois petites distances, qui ne peuvent exister sans les quatre termes : le point, la ligne, la surface et le solide ou le cube. Or tout corps existe, comme il a été dit, par ces trois distances, et par l'harmonie, ainsi que le dit Platon dans son *Timée*; ici nous trouvons les trois distances dans l'homme, comme nous les trouvons là dans le monde animal; mais l'harmonie consiste, comme on le voit dans le Diagramme Z, en trois, en épitrite, en hémiole et en sesquioctave, qui forment le diapason. Si ensuite nous admettons la molécule de sperme sphérique, car tout liquide tombant par goutte reçoit cette forme; et Galien, dans son traité inédit, déjà cité, adressé à Gavrus, dit que le sperme est enveloppé dans une membrane de forme sphérique, de même qu'Hippocrate, dans son traité *De Natura pueri* : *Ipsa autem genitura rotunda est impellicula*; ce qui n'aurait pas lieu si le sperme avait une autre forme : celle-là étant la plus parfaite, embrasse toutes les autres; si, dis-je, nous admettons la forme sphérique, nous verrons aussitôt reparaitre les quatre termes avec leurs trois distances : le centre,

διαμέτρος, ἐμβαδὸν, περιφέρεια· καὶ τὸ σπερματικὸν σφαιρίδιον αὐτίκα ἡμῖν φανήσεται ἐλάχισον δυνάμει κοσμίδιον· σφαιροειδὴς γάρ καὶ ὁ Κόσμος. Ἀλλαμὴν οἱ τέσσαρες ὅροι ἀναλογοῦσι τοῖς τέσσαρσι, σοιχείωις ὧν τὰ ξύμπαντά εἰσι σύγκρημα· τῶν δὲ δ' σοιχείων, οἱ δ' παρ' Ἱπποκράτει χυμοὶ· εἰκάζουσι δὲ οἱ παλαιοὶ φυσιολόγοι τῇ μὲν γῇ ἢ τῷ ξηρῷ τὴν μελαίναν χολήν. τῷ δὲ ψυχρῷ ἢ ὑδατι, τὸ φλέγμα· τῷ δὲ ὑγρῷ ἢ αἵμα, τὸ αἷμα· καὶ τῷ θερμῷ ἢ πυρὶ, τὴν ξανθὴν χολήν, ἐξ ὧν χυμῶν Ἱπποκράτης συμπίηγνυσι καὶ τὰ σώματα, ὧν ἐκ τῶν σερεωτέρων τὰ ὀσά, ἐκ δὲ τῶν ἄλλων συμπλάττει τὰ μαλ' ἰώτερα, καὶ τοι τοῦ Ἀριστοτέλους διῷσχυριζομένου ἐκ μόνου αἵματος τὰ σώματα γίνεσθαι· τοῦτο γάρ φησιν αὐτὰ τρέφει καὶ αὖξει, ἀπανταχοῦ διπικνούμενον· φαινομένου τε ἄλλως καὶ τῶν δ' χυμῶν ἐν ταῖς φλεβοτομίαις, καὶ τοῦ ἡρώδου φλέγματα ἐν αὐτῷ καὶ τῆς μελαίνης χολῆς.

Τὸ δὲ τὰς τρεῖς ἀπόψεις· οὐδὲν δὲ διαφέρει· καὶ διαστάσις λέγεται ἢ διαστήματα, καὶ τῇ κνοφορίᾳ φαίνεσθαι μαρτυροῦσιν οἱ παλαιοὶ τῶν ἱατρῶν, λέγοντες διαπλάττεσθαι τὸ ἔμβρυον κατὰ τὴν πρώτην, ἐπὶ μὲν τῶν ἁρρένων ἐν λ' ἡμέραις· ἐπὶ δὲ θηλέων ἐν μ'· διαμορφοῦσθαι δὲ πάλιν τὰ μὲν ἁρρένα ἐν ζ' ἡμέραις· τὰ δὲ θήλεα ἐν ρ', ἧτις ἐσιν ἡ δευτέρα ἀπόσασις· καὶ ἡ τρίτη ἄχρι τῆς ἀνταποδόσεως, ἢ τῆς γαστρὸς προελεύσεως· φησὶ δὲ καὶ Ἱπποκράτης ἐν τῷ περὶ φύσεως παιδίου· «ὁκόταν «δὲ τὰ ἄκρα τοῦ σώματος τοῦ παιδίου ὀχλωτῇ ἔξω, καὶ «αἱ ὀνυχες καὶ αἰτρίχες ἐκφύωθωσαν, τότε θη καὶ κινέετα, «καὶ ὁ χρόνος ἐς τοῦτο γίνεται τῷ μὲν ἁρρένῳ τρεῖς

le diamètre, l'axe et la circonférence, et le globe spermatique paraîtra un petit monde *in posse*. Le grand animal, le monde, est aussi sphérique. Or ces quatre termes ont du rapport avec les quatre éléments dont l'univers est composé, et correspondent avec les quatre humeurs d'Hippocrate. Les anciens physiologues faisaient rapporter la bile noire à la terre, la phlegme à l'eau, le sang à l'air, et la bile jaune au calorique. C'est de ces quatre humeurs qu'Hippocrate forme le corps humain : les molécules terreuses forment les os, et les autres les parties molles et liquides. Cependant Aristote soutient que c'est le sang qui donne l'accroissement, parcequ'il se répand dans tout le corps pour lui porter de quoi se nourrir. D'ailleurs la sérosité de flegme, les substances bilieuses et celles des autres humeurs se manifestent dans le sang, comme on le remarque dans les saignées.

Les trois distances, intervalles ou dimensions, sont distinguées pendant toute la grossesse, d'après l'assertion des anciens médecins : ils assignent à la première distance, pour la formation du fœtus masculin trente jours, pour le fœtus féminin quarante jours ; à la seconde distance leur formation est de quatre-vingt-dix jours pour le masculin, et de cent vingt pour le féminin ; à la troisième, le reste du temps jusqu'à la naissance. *Quum itaque extremitates corporis pueri foras ramos sparserint, et unguis ac pili radices egerint, tunc jam etiam movetur, et tempus ad hoc fit, masculo quidem menses tres, femellæ vero quatuor, sic enim ut plurimum contingit.* (Hippocrate, *De Na-*

« μῆνες, τῇ δὲ Θηλείᾳ τέσσαρες· ὥδε γὰρ ὡς ἐπὶ τὸ
 « πλείζον συμβαίνει. » Καὶ ὅρα μοι πάλιν τὴν τῶν πυθα-
 γορείων ἀγχίνοισιν καὶ ταῖς τῶν ἐμβρύων ταύταις ἀποσ-
 τάσεσι· ταῖς μὲν γὰρ τῶν ἀρρένων τὸν γεωμετρικὸν
 λόγον ἐφήρμωσαν· ἐστὶ γὰρ $\lambda : \zeta : \sigma\delta$ ἢ $\gamma : \theta : \kappa\zeta$.
 ταῖς δὲ τῶν Θηλείων τὸν ἀρμονικὸν, λαβόντες τὰ ἐν τῷ
 Ὀροσκόπῳ ἀνωτέρῳ σπῆ α/γ νυχθήμερα, ἔσαι γὰρ
 $\lambda\eta : \rho\eta : \sigma\pi\eta$.

Ἐπιστάσεως δὲ ἄξιον καὶ τὸ ἐξῆς τὸ ἐν περθεωρίῳ τοῦ
 ἱς τῶν Αἰτίου τοῦ Ὀρφικίου ἐν τῷ ἀρχαίῳ περγαμινῷ
 ἀντιγράφῳ· « Δι' ἣν αἰτίαν τὰ ζ καὶ θ μηνιαία ζωογο-
 « νῦνται, τὰ δὲ ὀκταμηνιαία καὶ δεκαμηνιαία οὐ; Κεῖσθω
 « τὸ τρίγωνον ΑΒΓ (Πίν. ΙΕ. σχ. F), ἔχον τὴν μὲν
 « ΑΒ μονάδων δ', τὴν δὲ ΑΓ μονάδων ε', τὴν δὲ ΒΓ
 « μονάδων γ'· κατὰ γοῦν τοὺς πυθαγορείους, οἱ μὲν
 « περισσοὶ ὁ γ' καὶ ὁ ε', ἄρρενες· ὁ δὲ δ' καὶ οἱ λοιποὶ
 « θήλυες· πολλαπλασιάσθω ὁ δ' ἐπὶ τὸν ε' καὶ τὸ ε'
 « ἐφ' ἑαυτὸν καὶ εἰσὶν ὅλα μέ· ταῦτα πάλιν ἐπὶ τὸν ε'
 « τὸ ἡμισυ τοῦ ἐμβαδοῦ τοῦ τριγώνου πολλαπλασιάσθέντα,
 « γίνονται $\sigma\delta$, ἅπερ περιέχουσι μῆνας θ · πάλιν τὸ γ'
 « ἐπὶ τὸ ε', καὶ γίνονται $\iota\epsilon$, καὶ τὸ δ' ἐπὶ τὸ ε', καὶ
 « εἰσι κ · ὁμοῦ δὲ $\lambda\epsilon$ · ταῦτα δ' ἐπὶ ε', καὶ γίνονται
 « $\sigma\iota$ · ἃ περιέχουσι ζ μῆνας. » Ταῦτα, καὶ οὐδὲν πε-
 ραιτέρῳ φησὶ περὶ τῶν ὀκταμηνίων καὶ δεκαμηνίων· ὅτι
 ἀριθμὸς ἐπ' ἐκείνων ἀσυστατος· εἰάν γὰρ λάβωμεν τὴν ΑΒ
 ὡς ε', ὁ ἀριθμητικὸς λόγος οἴχεται ἐν τοῖς $\zeta : \delta$ · ἵνα πρὸς
 τῷ καὶ ἀριθμὸν προκύπτειν, τῆς πράξεως ὁμοίως γενόμενης
 τὸν $\delta\beta\sigma$, χρόνον δωδεκαμηνιαῖον· εἰάν δὲ πάλιν λάβωμεν

tura pueri.) Il est à remarquer ici la sagacité des pythagoriens sur le calcul des trois distances ; ils appliquèrent sur les masculines le rapport géométrique $30 : 90 : 270$ ou $3 : 9 : 27$, et sur distances féminines le rapport harmonique d'après les observations d'Horscope, $38 : 118 : 288$.

La note suivante que j'ai trouvée en marge du seizième discours d'Aétius Orphicius, dans un ancien manuscrit en parchemin, n'est pas moins curieuse. *Pourquoi les fœtus de 7 et de 9 mois sont viables et ceux de 8 et de 10 ne le sont pas? Soit un triangle tel que ABF, tabl. 15, fig. F, ayant les lignes AB divisées en 4, AF en 5 et BF en 3; or d'après les pythagoriens les nombres impairs 3 et 5 se rapportent au genre masculin, le nombre pair 4 au féminin; multipliez 4 avec 5, et prenez 5^2 : la somme en est 45, qui, multipliés avec 6, la moitié de l'aire du triangle, vous donnera 270 jours, qui font 9 mois. Multipliez ensuite 3 avec $5 = 15$; ajoutez 7, $4 \times 5 = 20$, et vous aurez 35, qui multipliés avec 6 vous donneront 210 jours, qui font 7 mois. Voilà tout le contenu de la note : elle ne dit rien relativement aux fœtus de 8 et de 10 mois, parcequ'il n'y avait pas de nombre pour les expliquer. Si l'on divise la ligne AB en 6, le rapport arithmétique dans $6 : 4 : 3$ n'existe pas, et le calcul fait nous donne 360 jours, qui font 12 mois. Si ensuite l'on divise AB en 4, le rapport arithmétique dans $4 : 4 : 3$ est aussi détruit, et l'opération faite nous donne 168 jours, qui font 5 mois et $\frac{3}{5}$: il n'y a ni 8 ni 10 mois; donc ces fœtus ne*

τὴν ΑΒ ὡς δ'· οἰχομένου τοῦ ἀριθμητικοῦ λόγου, προκύψει καὶ ἀριθμὸς ρξή, ὃ ποιοῦσι ἐ μῆνας καὶ γ' / ε', οὔτε ἑκτάμηνος, οὔτε δεκάμηνος ἀριθμὸς· διὸ καὶ τὰ ἑκτάμηννα καὶ δεκάμηννα ἀζωγύνητα, μὴ ὄντος ἀριθμοῦ εἰσπνευστοῦ, οὕτω φάναι, τῆς ἐκείνων ὑπάρξεως· ἐπεὶ δὲ οἱ ἀριθμοὶ κατὰ Φιλόλαον εἰκόνες τῶν ὄντων, τὰ γοῦν ἀνεκόνισα καὶ ἀνυπόστατα. Ἀλλὰ μήτοιγε οἱ περὶ Πυθαγόραν ἐκ τῶν τριῶν τῆς κυφορίας ἀποσάσεων ὀρμηθέντες, καὶ κατὰ τὸ τριχῇ διασατὸν θεωρήσαντες, καὶ ἀρμονίαν περιέψαντες, τό τε πᾶν καὶ τὰ ἐν αὐτῷ ἐδημιούργησαν; Τὸ δὲ δὴ ἀξιόλογον, ὅτι οἱ τῶν πυθαγορείων ἀριθμοὶ εἰκόνες τῶν πραγμάτων, ἐγένοντο ἰδέαι τοῦ Πλάτωνος· ἰδέαι δὲ καὶ εἰκὼν συνώνυμα· διαφέρουσι δὲ, ὅτι τὰ μὲν τῶν ἀριθμῶν ἀνυπόστατα ἐν τῇ φύσει, τὰ δὲ πράγματα ὑπόστατά· ἐκπαλιν δὲ τὰ τῶν ἰδεῶν, αὐταὶ γὰρ ὑπερῃκται φύσει, τὰ δὲ πράγματα ἀνυπερῃκτα κατὰ Πλάτωνα· συνάδει ὁμως ἄρα τὰ συσήματα τῶν πραγμάτων μὴ εἶναι, μὴ ὄντων ἀριθμῶν μηδὲ ἰδεῶν, καὶ ἀνάπαλιν. Καὶ ταῦτα μὲν ἔχέτω τῇδε.

Τὸ δὲ γε δυνάμεναι καὶ δυναστεύμεναι πρὸς τοὺς πλάνητας ἀναφερόμενον καὶ τὴν ἐπικράτειαν μὲν τῶν ζωιχείων, καὶ χυμῶν, ἦτταν δέτινων παρεμφαίνεω, ἀπασαι τῶν παλαιῶν αἱ φυσιολογικαὶ βίβλοι, ἢ τε περὶ ζωιχείων τοῦ Ἱπποκράτους δεκνύουσιν, ἐν αἷς καὶ κατ' ἀναλογίαν τὰ ζωιχεῖα φαίνονται συγκατανόμενα, γῇ πρὸς ὕδωρ, ὡς αἷρ πρὸς πῦρ· καὶ ὡς περ ἐν Λογικῇ καὶ Ἀλγέβρῃ φαμέν δύο ἀποφάσεις ποιεῖν κατάφασιν, οὕτω καὶ πῖ τῶν ζωιχείων ἔφασαν, τὰς μίξεις τῶν ἐναντίων εὐνρασίαν ἐργάζεσθαι. Φησί δὲ καὶ ὁ Δαμάσιος

sont pas viables, parcequ'il n'y a pas de nombre qui désigne leur existence. Or d'après Philolaus les nombres sont les images des êtres; par conséquent pas d'image pas d'être. Mais ne pourrait-on pas dire que les trois époques, distances ou dimensions des fœtus avaient suggéré aux pythagoriens l'idée de les appliquer sur l'harmonie, et de créer ainsi l'univers et les êtres qu'il renferme? Ce qui est encore curieux, c'est que les nombres que les pythagoriens regardaient comme les images des êtres sont les idées de Platon. D'ailleurs *idée* et *image* sont des mots synonymes, la différence consiste en ce que les nombres n'existent pas dans la nature, tandis que les idées sont réelles et les êtres en sont les images. Mais les deux systèmes s'accordent en ce que les êtres ne peuvent pas exister sans les nombres et les idées, *et vice versa*.

Les termes *dominants* et *dominés* qui se rapportent aux planètes expriment aussi la prépondérance d'une partie des éléments et l'impuissance de autres. Tous les traités des anciens physiologues, et celui d'Hippocrate sur les éléments, nous en donnent la preuve; on y voit leur combinaison basée sur leur rapport; *la terre pour l'eau, comme l'air pour le feu*. On dit que le mélange des éléments contraires constitue le bon tempérament, comme on dit en dialectique : deux négations font une affirmation; et en algèbre : le produit de deux quantités négatives est affirmatif. Damascius, dans ses Commentaires sur le 1 du ciel d'Aristote, parle ainsi : *Il faut se rappeler quand même, absolument parlant, l'essence ne peut pas naître des*

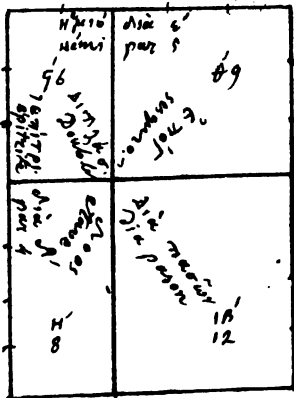
ἐν ταῖς εἰς τὸ περὶ οὐρανοῦ Ἄ παρεκβολαῖς· « Μεινῆσθαι
 « δὲ χρὴ, ὅτι καὶ πρῶτως ἡ οὐσία μὴ ἐξ ἐναντίου
 « γένηται, μὴ δὲ κυρίως εἰς τὸ ἐναντίον φθείρηται, διὰ
 « τὸ μὴ εἶναι οὐσίαν ἐναντίαν, ἀλλὰ πρῶτον μὲν ἐκ τῆς
 « οἰκείας σερήσεως, ἔπειτα διὰ τὰς τῶν ἐναντίων γενέσεις
 « καὶ αὐτὸ τὸ γίγνεσθαι ἴσχει· καὶ αὖ πάλιν διὰ τὰς τῶν
 « ἐναντίων εἰς τὸ ἐναντίον φθορὰς τὸ φθείρεσθαι. ὅτι γάρ
 « ἐν τῷ σπέρματι καὶ καταμνηνῶ ποιεῖ-ητες καὶ ποσότητες,
 « εἰς ἃς πεφύκασιν ἐναντίας ἑαυταῖς οὐσας, τὰς τοῦ
 « ἀνθρώπου μεταβάλλουσι, τότε τὸ εἶδος τοῦ ἀνθρώπου
 « παραγίνεται· καὶ πάλιν ἔταν πλεονεκτησάντων τινῶν
 « εἰσχειῶν, καὶ τῶν ἐναντίων ἡττηθέντων, εἰς ἀναρμολίαν
 « ὑπενεχθῇ τὸ ὑποκείμενον, τὸ φθείρεσθαι· ἄλλως δὲ οὐ. »
 Ἀρ' οὖν οὐ σαφῶς ἐν τούτοις ἡρμηνεύεται τὸ δυνάμεναι
 καὶ δυνασεύμεναι τοῦ Πλάτωνος;

Ὅτι δὲ καὶ τὰ οὐράνια σώματα δυνασεύουσι καὶ δυ-
 νασεύονται ἐπιβρέοντα κατὰ τε τὴν σύλληψιν, καὶ κυρο-
 ρίαν, καὶ γένεσιν, τί δεῖ καὶ πολλὰ λέγειν, γνωστοῦ ὄντος
 τοῦ πράγματος ἔκτε τῆς Πτολεμαίου τετραβίβλου, καὶ ἐξ
 ἄλλων γενεαλογικῶν, καὶ ἀποτελεσματικῶν, καὶ καταρκτηκῶν
 καλῶν, ἃ διεσώθησαν ἀποφυγόντα τὸ παρανόημα
 πυρὸς γενέσθαι, ἱταμώτερον περὶ τούτου τοῦ Ἰουστινιανοῦ
 νομοθετήσαντος; εἰ γὰρ μηδὲν ἄλλο, ἀλλὰ πρὸς ἐρμηνείαν
 τῆς παλαιᾶς σοφίας οὐκ ἄντις ἀξυντελῇ καὶ ταῦτα δικαίως
 δεῖν· ὁ γὰρ Πτολεμαῖος ἐν τῷ περὶ γάμου λόγῳ καὶ
 τέκνων, διαλαμβάνει περὶ τοῦ εἰ ἔξει· τίς τέχνα, καὶ
 ὁπόσα, ἐνδοξα ἢ ἄδοξα, ὁμοια ἢ ἀνόμοια, ἐπισυνῇ ἢ
 αἰσινῇ, κτλ· καὶ ὅτε περὶ σπερμάτων λέγει, καὶ ἀλλὰ χροῦ.

πινάξ β
Table 2

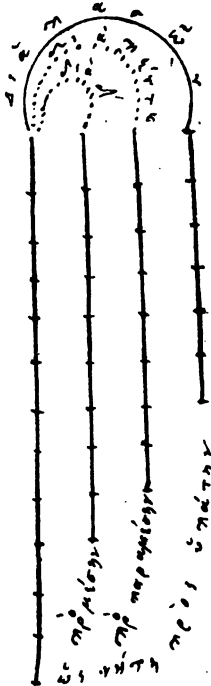
<p> $\rho 46^{\circ}$ 192 Paris pour univ. </p>	<p> $\sigma 15^{\circ}$ 216 Genève A Genève de 192 </p>	<p> $\sigma 14^{\circ}$ 243 Genève A Genève de 216 </p>	<p> $\sigma 14^{\circ}$ 256 Genève A Genève de 192 </p>	<p> $\sigma 14^{\circ}$ 288 Genève A Genève de 256 univ. </p>	<p> $\tau 20^{\circ}$ 324 Genève A Genève de 288 </p>	<p> $\tau 20^{\circ}$ 384 Genève A Genève de 324 univ. </p>
<p> $\tau 20^{\circ}$ 384 Genève A Genève de 324 univ. </p>	<p> $\rho 16^{\circ}$ 512 Genève A Genève de 512 </p>	<p> $\rho 16^{\circ}$ 576 Genève A Genève de 512 </p>	<p> $\rho 16^{\circ}$ 768 Genève A Genève de 576 univ. </p>	<p> $\tau 20^{\circ}$ 1,024 Genève A Genève de 768 univ. </p>	<p> $\tau 20^{\circ}$ 1,192 Genève A Genève de 1,024 univ. </p>	<p> $\tau 20^{\circ}$ 1,546 Genève A Genève de 1,192 univ. </p>

А р к о т і а
н а т м о н і е



$$\epsilon \times \zeta' = \lambda \epsilon' + a' = \lambda \zeta'$$

Διάγραμμα Η.



της Κατόχου Γενεσις 1^η Διάγραμμα Πλάτους

ψ

πίναξ Γ

Ἐπὶ

$\tilde{H}_\mu \cdot \tilde{\tau} \tilde{A}$
 $\tilde{a}_{\mu 1} \cdot \tilde{a}_{\mu 2}$

ἐπὶ

Τρίτη 15 Δ
ἁρπ. ἀνά

Τὰ δὲ κομπολόγι.

Αποκαλυφθ^η υπό κ. Μ. ΜΗΥΕ, Κε ἀρετὴ ἐλάτ

ἑπίτ. τοῦ Α
ἀρμ. ἀνά

ΔΙΠ. ΤΟΥ Α.
ΗΜ. ΤΟΥ Δ
ΕΠΙ. ΤΟΥ Ε

ΔΙΠ. ΤΟΥ Δ
ΕΠΙ. ΤΟΥ Η
ΑΡΧΗ. ΑΝΑ.

π τριπ. τῷ Δ
 διπ. τῷ Η
 ἡμί; τοῦ Ι
 ἐπι. τοῦ ΙΔ

Διπ. τῷ 1
ἐπὶ. τῷ 1
ἀρμ. ἀνρ

ΔΙΟΝ. ΤΩ ΙΕ
 ΗΜ). ΤΩ ΙΗ
 ΤΡΙΠ. ΤΩ ΙΑ
 ΕΠΙ. ΤΟΥ Κ
 ΟΥΤΑΝ. ΤΩ Α

ΔΙΠ. ΤΩ Κ
ΤΡΙΠ. ΤΩ ΙΕ
ΗΜΙ. ΤΩ ΚΓ
ΕΡΗ. 'ΑΝΑ'

0'xTun.75 H
Δ2π.75 KΓ
T01π.75 (H

ΔΙΠ. ΤΣΚΖ
ΗΜ. ΤΣΚΘ
ΑΡΙΦ. ΑΥΑ

ἔπογ

ΓΕ
τοῖς ἀρχαῖς
καὶ θάλασσιν

ἔπογ

ΡΒ
ἐνέκροτος
πύθων

ΡΓ
ἀρχαῖς καὶ
πύθων

ἔπογ

ΡΙΓ
ἀρχαῖς καὶ
πύθων

ἔπογ

ΡΚ
ἀρχαῖς καὶ
πύθων

ἔν παρὶσι
τῶ δ' ἐτεῖ τῶ
χρὲς ἀρχαῖς
καὶ πύθων
ἔπογ

9T
 TOZADAG
 MOZADAG
 OAX

104

P
 VRETOG
 NYBWA
 OAX

PA
 APYIZUN
 PREAPICX
 MAX

02

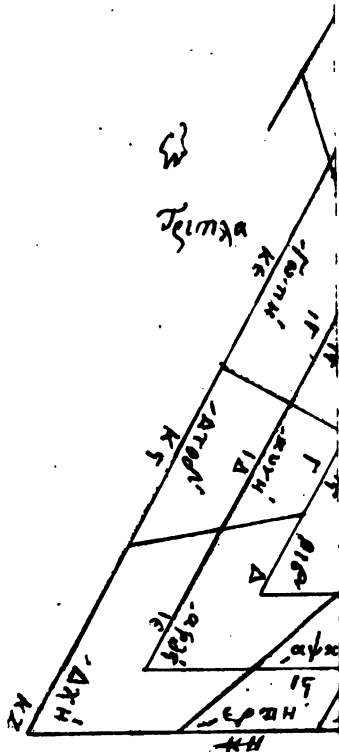
PIA
 AOTZADAG
 OREZUNO
 MAX

2

PIH
 AOTZADAG
 OREZUNO
 MAX

EEEEΔ
 EEEEEΔ
 EEEEEΔ
 EEEEEΔ
 EEEEEΔ
 EEEEEΔ

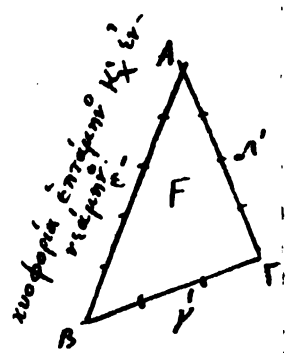
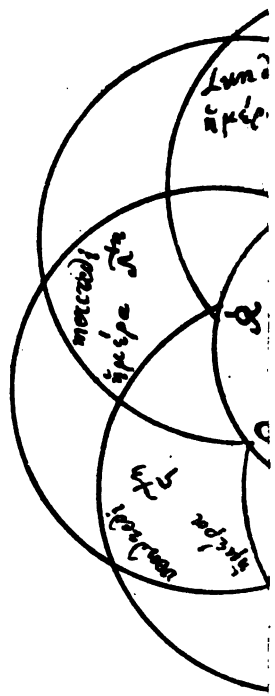
Διάγραμμα



Οι Διαμερίσεις Διατάσσονται όπως τὸ Α καὶ τὸ Β τὸ Γ τὸ Δ τὸ Ε τὸ Ζ τὸ Η τὸ Θ τὸ Ι τὸ Κ τὸ Λ τὸ Μ τὸ Ν τὸ Ξ τὸ Ο τὸ Π τὸ Ρ τὸ Σ τὸ Τ τὸ Υ τὸ Φ τὸ Χ τὸ Ψ τὸ Ω

	Α	Β
Α	384	432
Β	729	768
Γ	1,296	1,440
Δ	2,187	2,304
Ε	3,888	4,320
Ζ	6,561	7,296
Η		
Θ		
Ι		
Κ		
Λ		
Μ		
Ν		
Ξ		
Ο		
Π		
Ρ		
Σ		
Τ		
Υ		
Φ		
Χ		
Ψ		
Ω		

Figure du 2



on les voit dans

de Platon, sur nombre de PR (120) m.

$\mu \quad 1 \quad \tau \quad 0 \quad \nu \quad 1 \quad 0 \quad \nu.$

ce qui suit nous donne la vraie solution.

34992	MF	39366	MZ
52488	N	59059	NA
69984	NF	78738	NA
104976	NZ	128098	NH
93812	NF		
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N
		39366	MF
		52488	Mθ
		78738	NF
		104976	NZ
		128098	NH
		178738	NA
		59059	N

Dans la série des différences la suite 186. (1) 123316 tripliquée par 13 depuis a jusqu'à d, y compris & se trouvent dans la table A figure A de notre ouvrage. Depuis e jusqu'à o dans la figure D. Les p, q dans table B figure E. pour les autres on les voit dans ce Diagramme depuis (1) jusqu'à

[illegible]

platon devant 3 avril au terme 120 pK; car cela le premier terme
A 384, qui est $384^3 = 55613104$, se trouve entre les termes 118 et 119. il s'agit
inutile, comme nous l'avons prouvé dans notre ouvrage de le faire étendre
plus loin

M. May

