Atlantis

Association culturelle

FONDATEUR PAUL LE COUR

30, rue de la Marseillaise - 94300 VINCENNES (Val-de-Marne)

Tél. 328.31.95 (lignes groupées) - C.C.P. ATLANTIS 1159.91 H PARIS

Les bureaux sont ouverts du lundi au vendredi, de 10 heures à 12 h 30 et de 14 heures à 19 heures. Le Secrétaire général, rédacteur en chef, ne reçoit que sur rendez-vous.

Directeur de la Publication
Jacques d'ARES

Rédacteur en Chef
Jacques d'ARES

Comité de Rédaction
Dr Robert HOLLIER
Eugène CANSELIET
François DUPUY-PACHERAND
Jean PHAURE

Président de l'Association
Dr Robert HOLLIER

Secrétaire général
Jacques d'ARES

Conseil d'Administration
Mme René CASSIN
Jacques DUCHAUSSOY (Vice-Présidents)
Denise VEDY (Trésorière)
Henry BAC, Augustin BERGER,
Jean-Pierre GILLON, Albert HERON
DE LA CHESNAYE (Administrateurs)

Abonnement 1978

France	75 F
Etranger	80 F
Abonnement de soutien	100 F
Changement d'adresse (en timbres poste)	2 F

Cotisations 1978

Membre adhérent	25 F
Membre actif	50 F
Membre bienfaiteur	100 F
Insigne de l'Association (trident or sur fond azur)	5 F
franco	6,80 F

Les études paraissant dans la revue n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs Leur reproduction, mêmes partielle, ne peut être faite qu'avec autorisation et sous réserve de mentionner toutes références utiles. Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus.

L'adhésion à l'ASSOCIATION ATLANTIS, indépendante de l'abonnement à la Revue, permet seule de participer aux voyages d'études et excursions, de bénéficier d'un certain nombre de services comme le « service librairie », la consultation de la bibliothèque ou le « service photocopie ». qui sont réservés aux seuls membres, et de participer à certaines manifestations.

Biscaye Imprimeur & Conseil
22, rue du Peugue, 33000 Bordeaux
306. Dép. lég. 3e trim. 1978 (2069)
C.P.P.A.P. n° 59.365.

COMITE D'HONNEUR ET DE PATRONAGE D'ATLANTIS
depuis sa fondation en 1926

† MM. Maréchal LYAUTEY ; Georges DUHAMEL ; Claude FARRERE ; Fernand GREGH ; Edmond HARAUCOURT ; Charles LE GOFFIC ; Jean RICHEPIN ; Paul VALERY, de l'Académie française ; Paul CHABAS ; Paul LANDOWSKI ; Louis MARIN ; Fortunat STROWSKI ; Pierre TERMIER, de l'Institut.

† Gabrielle Camille FLAMMARION ; Roger ANDRIEU ; Fernand BALDET ; Gustavo BARROSO ; Gabriel BOISSY ; Docteur Charles CLOUE ; Gérard CORDONNIER, ingénieur général du Génie maritime ; Jean et René GATTEFOSSE ; José GERMAIN ; Prince Matila GHYKA ; Philéas LEBESGUE ; P. LECOMTE DU NOUY ; Sylvain LEVY ; Jean MALYE ; Camille MAUCLAIR ; Mario MEUNIER ; Victor-Emile MICHELET ; Piere MILLE ; Abbé MOREUX ; Philippe NEGRIS ; Nicolas POLITIS ; Paul RIVET ; Louis ROLLIN ; J.-H. ROSNY AINE ; P. ROUSSEL DESPIERRE ; A. RUTOT ; Edouard SCHURE ; Jules TOUTAIN.

MM. Raymond ABELLIO ; Robert AMADOU ; Raoul AUCLAIR ; Jean BRUN, professeur de philosophie à l'Université de Dijon ; Pierre CARNAC, historien des civilisations anciennes ; André FAUSSURIER, directeur du laboratoire de physique et du Centre de Réflexion et d'Etudes Scientifiques sur l'Environnement à l'Université catholique de Lyon ; Pierre GRIMAL, professeur à l'Université de Paris IV ; Dr Hubert LARCHER ; Roger LECOTTE, conservateur du musée du Compagnonnage ; René LOUIS, professeur à l'Université de Paris-Nanterre, président de la Société des fouilles archéologiques de l'Yonne ; Jean MELLOT, vice-président de l'Institut d'archéocivilisation ; Jean RICHER, professeur à la Faculté des lettres de Nice ; Louis ROUGIER, professeur honoraire à la faculté des lettres de Caen ; Daniel RUZO, archéologue ; Simone WAISBARD.

Atlantis

ARCHEOLOGIE SCIENTIFIQUE ET TRADITIONNELLE

51e ANNÉE N° 299 — JUILLET-AOÛT 1978

SOMMAIRE

Jacques d'Arès : Editorial 331
Lucien Gérardin : De Pythagore à la Cabale : Dix-sept et Cent cinquante-trois 333
Pêche miraculeuse symbolique 333
L'arithmo-géométrie 338
Coupure dans les nombres plans 342
Théodore s'arrête à Dix-sept 346
L'harmonie des sphères 350
Triangles pour la Bête 356
Des pythagoriciens juifs 359
Vingt-deux lettres et Dix-sept canaux 363
L'alphabet du gnostique Marc 368
Mystérieuses lettres grecques 372
Elise Lejard : Sienne, ville initiatique 376
Jean Phaure : Versailles et les Vandales 379
Nos voyages 380
Aperçus en bref sur les livres, les hommes et les idées 383
Table des matières de la cinquante-et-unième année 397

QU'EST-CE QU'ATLANTIS ?
Une Association et une Revue

— L'Association Atlantis réunit les amis de Paul Le Cour, fondateur de la première Société d'Etudes atlantéennes (24 juin 1926). Elle constitue un Centre d'études des traditions, notamment occidentales, en vue de rechercher par les voies de l'archéologie scientifique et traditionnelle et par les lois d'analogie, notamment celle contenue dans le symbolisme, ce que toutes les civilisations ont appelé la Tradition primordiale, pour permettre une rénovation spirituelle et morale de l'humanité.

A cette fin, l'Association fait connaître les idées de son fondateur et les travaux de ses membres par la revue *Atlantis*, dont elle est l'éditrice, par des conférences, des voyages d'études, des manifestations culturelles ou par tous moyens propres à favoriser l'édition et la diffusion d'ouvrages ou manuscrits manifestant les mêmes préoccupations.

— La revue *Atlantis* paraît tous les deux mois. Ses numéros spécialisés sont axés autour d'un thème central, avec la participation d'éminents spécialistes.

Ceux de nos nouveaux lecteurs qui souhaiteraient avoir d'emblée une idée aussi complète que possible des différents thèmes étudiés dans la revue sont invités à lire en priorité les ouvrages suivants : *L'Atlantide atlantique* et *L'Ere du Verseau*, de Paul Le Cour, et l'*Encyclopédie de l'ésotérisme*, de Jacques d'Arès.

*En lisant le texte de Lucien Gérardin, j'ai d'ailleurs été particulièrement heureux de constater dans certains passages plus qu'une convergence avec ce que j'ai écrit il y a quelques mois pour le premier chapitre du tome V de l'*Encyclopédie de l'ésotérisme, *qui sera intitulé :* La Cabale science du Verbe[3]. *En fait, Lucien Gérardin développe considérablement certains principes et ouvre des horizons assez étonnants. Certes, cela l'oblige parfois à utiliser quelques formules mathématiques pouvant paraître rébarbatives à certains, mais je peux assurer le lecteur qu'il ne sera pas deçu de l'ensemble !*

*
**

La disparition de Paul VI et l'élection du nouveau pape appellent quelques commentaires que nous ferons dans le prochain numéro d'Atlantis.

*
**

Je me permets d'attirer l'attention de nos lecteurs sur les diverses manifestations qu'organise l'association Atlantis *pour le quatrième trimestre 1978. Le détail en est donné page 330, mais je souligne particulièrement l'intérêt exceptionnel que revêtira notre 53e* Banquet Platonicien *le jeudi 9 novembre prochain avec, notamment, le concours de l'éminent pythagoricien bruxellois Maître Jean Mallinger auteur de «* Pythagore et les Mystères *» et de «* Les secrets ésotériques des Pythagoriciens *». De même convient-il de noter l'importante conférence que prononcera le 18 novembre le professeur Jean Richer, membre de notre Comité d'Honneur, sur* Symboles cosmiques dans l'art chrétien en Grèce et en Italie. *Enfin, j'incite tous nos amis à retenir les dates des 2 et 3 décembre pour notre grande biennale* Arts et Littérature d'Esotérisme Traditionnel *avec, notamment, la présence de plus de cinquante auteurs.*

En couronnement, je souligne tout spécialement l'excellence des voyages d'étude que nous organisons et j'invite nos lecteurs à se reporter à notre rubrique « Voyages » en page 380 *et suivantes.*

Jacques d'ARÈS.

Prochain numéro :

à l'occasion de la parution de notre 300e numéro :

L'ŒUVRE D'ATLANTIS COMME PROPHETIE VIVANTE

3. J'espère que ce tome V, qui aura pour titre « *Les chemins de l'Initiation* », va bientôt pouvoir paraître.

Dix-sept et Cent cinquante-trois : De Pythagore à la Cabale

par Lucien GÉRARDIN

Théodore avait fait devant nous des figures pour montrer que les racines de trois et cinq ne sont point commensurables à l'unité. Il continua l'étude jusqu'à la figure de dix-sept, et s'arrêta là.

(PLATON, Théétète.)

Le filet était rempli par cent cinquante-trois gros poissons. Et quoiqu'il y en eût un si grand nombre, le filet ne se rompit point.

(Evangile selon Jean.)

Pêche miraculeuse symbolique

Désemparés par la mort de leur Maître, les apôtres étaient retournés en Galilée. Une fois, Pierre décida d'aller pêcher, mais aucun poisson ne fut pris cette nuit-là. « *Le matin venu,* raconte l'évangéliste Jean, *Jésus se trouva sur le rivage, mais les disciples ne savaient pas que c'était Lui.* » Ils jetèrent à nouveau le filet sur son ordre. Quand l'engin de pêche fut tiré à terre, ils constatèrent « *qu'il était rempli par cent cinquante-trois gros poissons ; et quoiqu'il y en eût un si grand nombre, le filet ne se rompit point*[1] ». Il est clair que le nombre de Cent Cinquante-Trois pour les poissons pêchés n'est pas quelconque, mais recèle un sens caché. Quoi de plus simple alors que de recourir à la kabbale hébraïque ? Selon la vue

1. *Evangile de Saint Jean,* chap. 21, versets 1 à 14.

classique des choses, le christianisme n'est-il pas l'héritier de la pensée juive ! C'est ainsi que Paul Vulliaud écrivit il y a une cinquantaine d'années : « *L'exégèse reconnaît quelquefois que l'Evangile de Saint Jean s'adressait à des* “ initiés ”. *Quoi qu'il en soit, il est assez curieux de constater qu'au chapitre XXI, verset 11, les disciples de Jésus prennent dans un filet qui ne se rompit point 153 gros poissons. Sans savoir lire les Talmuds, les Midraschim, etc. aussi couramment que le journal, on s'aperçoit rapidement que ce nombre 153 est la guématrie du mot ha-pasah (l'agneau pascal). La coïncidence a son intérêt surtout si l'on découvre pour l'ensemble de cet Evangile un plan symbolique. Cette rencontre est encore plus caractéristique par le fait que l'Apocalypse, ce livre rempli de symboles et de locutions kabbalistiques, est attribué au même Saint Jean. Chacun sait, entre autres, que la Bête a un nombre, que ce nombre est celui d'un homme. L'Apocalypse propose la résolution de cette énigme à celui qui a l'*“ intelligence ” *des combinaisons guématriques*[2]. »

En hébreu, comme en grec, les nombres sont notés à l'aide des lettres de l'alphabet. Le tableau donné ici fournit les correspondances. La guématrie consiste à calculer la somme des valeurs données par les lettres d'un mot. On met ensuite souvent en correspondance deux mots ayant même valeur globale.

Paul Vulliaud a forcé plus ou moins le texte de l'Apocalypse qui ne fait nullement mention de « *combinaisons guématriques* ». On note juste l'emploi du mot fort technique : « *psêphizô* », qui signifie : « *compter avec des cailloux* ». Ce compte peut très bien se mener autrement que par des procédés kabbalistiques. Quelques années plus tard, le même auteur écrivait en termes analogues dans un autre de ses ouvrages : « *Bien que rédigé en grec, le Quatrième Evangile est rabbiniquement pensé. Mieux encore, il est construit selon un procédé symbolique familier aux Kabbalistes. Ce symbolisme correspond à des formules hébraïques et non pas araméennes, dont les clés principales sont ha-pesah = 153. Et un tel ésotérisme, adopté pour un ouvrage de Haute Initiation, est bien dans le procédé littéraire du même auteur, à qui est attribué ce livre qui s'adressait à des initiés*[3]. »

L'Apocalypse décrit bien un Agneau : « *qui se tenait debout au milieu du trône et des quatre animaux, et au milieu des vieillards. Il semblait avoir été immolé. Il avait sept cornes et sept yeux qui sont les sept esprits de Dieu envoyés par toute la terre*[4] ». Mais aucune liaison n'est établie entre cet Agneau et la Pâques par l'auteur de l'Apocalypse. L'Evangile de Jean l'Apôtre parle une seule fois d'un agneau, lorsque Jean le Baptiste dit de Jésus venant à

2. Paul VULLIAUD, *Traduction intégrale du Siphra Di-Tzeniutha*, Paris, 1930 (préface, p. 33, 34).
3. Paul VULLIAUD, *La Clef traditionnelle des Evangiles*, Paris, 1936, p. 244.
4. *Apocalypse*, chap. 5, versets 6, 7.

HEBREU				GREC			
1	Aleph	א	א	A α	Alpha	A	1
2	Beth	ב	ב	B β	Beta	B	2
3	Gimel	ג	ג	Γ γ	Gamma	G	3
4	Daleth	ד	ד	Δ δ	Delta	D	4
5	He	ה	ה	E ε	Epsilon	E	5
6	Vau	ו	ו	F	Episemon	Fv	6
7	Zain	ז	ז	Z ζ	Zeta	Z	7
8	Heth	ח	ח	H η	Eta		8
9	Teth	ט	ט	Θ ϑ θ	Theta		9
10	Jod	י	י	I ι	Iota	I	10
20	Caph	כ	כ	K κ	Kappa	C	20
30	Lamed	ל	ל	Λ λ	Lambda	L	30
40	Mem	מ	מ	M μ	Mu	M	40
50	Nun	נ	נ	N ν	Nu	N	50
60	Samech	ס	ס	Ξ ξ	Xi		60
70	Oin	ע	ע	O ο	Omicron	O	70
80	Pe	פ	פ	Π π	Pi	P	80
90	Tzadi	צ	צ				
100	Koph	ק	ק	ϟ	Koppa	K	90
200	Resh	ר	ר	P ρ	Rho	R	100
300	Shin	ש	ש	Σ σ	Sigma	S	200
400	Tau	ת	ת	T τ	Tau	T	300
				Υ υ	Upsilon	U	400
				Φ φ	Phi		500
				X χ	Chi		600
				Ψ ψ	Psi		700
				Ω ω	Omega		800
				ϡ	Sanpi		900

Notations numériques alphabétiques des Hébreux et des Grecs.

lui : « *Voici l'Agneau de Dieu, voici celui qui efface le péché du monde*[5]. » Il n'y est pas question d'agneau pascal. Ce dernier ne fut point mangé au cours de la Cène, ce repas rituel où les apôtres partagèrent, non le traditionnel agneau requis par la loi de Moïse, mais le pain et le vin bénis selon la règle essénienne[6]. Ce fait suggère de rechercher de ce côté l'explication des cent cinquante-trois poissons symboliques. Paul Vulliaud n'a pu le faire car il ignorait (et pour cause !) les documents de première main que l'on a ultérieurement trouvés dans les grottes des falaises de la mer Morte. Cet auteur aurait pu toutefois découvrir le vrai sens des Cent cinquante-trois poissons. En effet, juste après avoir parlé de l'intelligence des combinaisons guématriques dans l'Apocalypse, il signale que : « *c'est parmi les Docteurs de l'Eglise, le plus grand, Saint Augustin, qui s'adonna avec une prédilection marquée à la mystique des nombres*[7] ».

Dans son « *Traité sur l'Evangile de Jean* », ce Docteur de l'Eglise latine note tout d'abord[8] que le ministère du Christ commence par la première pêche miraculeuse, et se clôt par la seconde pêche miraculeuse. La première voit le recrutement des apôtres, la seconde confirme leur mission. Le nombre de gros poissons pêchés exprime donc le cercle des élus. Impair, Cent Cinquante-Trois est, selon la numérologie mystique pythagoricienne, stabilité et perfection. Saint Grégoire remarque qu'il est même parfaitement impair puisqu'il contient le carré du principe impair Trois : $153 = 3 \times 3 \times 17$. Serait-ce là une explication ? Non, probablement, car il en existe une bien meilleure dont la clé a été fournie par Saint Augustin : « *Si vous ajoutez deux à un, vous obtenez trois. Si vous ajoutez en plus trois et quatre, vous obtenez dix. Si finalement vous ajoutez tous les nombres jusqu'à dix-sept, le total obtenu fournit le nombre de poissons.* »

Effectivement :

$$153 = 1 + 2 + 3 + \text{etc.} + 15 + 16 + 17$$

ce qui fait de ce nombre ce que les pythagoriciens appelaient un *nombre triangulaire.* Le pourquoi de ce qualificatif se comprend aisément. Il suffit pour cela de figurer chacun des nombres successifs de la somme sous forme d'une suite de petits « cailloux », puis de disposer ces suites les unes au-dessous des autres pour voir apparaître un triangle : Cent Cinquante-Trois est le dix-septième triangle, comme Dix est le quatrième, selon le schéma pythagoricien célèbre connu sous le nom de Tetraktys :

5. *Evangile selon Jean,* chap. 1, verset 29.
6. A. Dupont-Sommer, *Les écrits esséniens découverts près de la mer Morte,* Paris, 1949.
7. P. Vulliaud, *Traduction intégrale du Siphra Di-Tzeniutha,* p. 34.
8. Au chapitre 122.

$$10 = 1 + 2 + 3 + 4$$

et comme Six, nombre parfait, est le troisième nombre triangulaire :

$$6 = 1 + 2 + 3$$

En creusant dans cette voie, on s'aperçoit rapidement que Six Cent Soixante-Six, nombre de la Bête de la Terre de l'Apocalypse, est, lui aussi, un nombre triangulaire : le trente-sixième. Il a même cette particularité d'être la somme de trois nombres triangulaires remarquables : les cinquième, sixième et trente-cinquième, ce qui le relie directement aux spéculations pythagoriciennes de Platon sur l'Ame du Monde, comme on le verra quelques pages plus loin :

$$15 = 1 + 2 + 3 + 4 + 5$$
$$21 = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6$$
$$630 = 1 + 2 + 3 + 4 \ldots \text{ etc. } + 34 + 35$$
$$15 + 21 + 630 = 666$$

Féru de combinaisons guématriques, Paul Vulliaud n'a pas remarqué, ou n'a pas voulu remarquer celle qui suit, pourtant bien connue puisque signalée dès le second siècle de notre ère par l'évêque de Lyon, Saint Irénée[9]. Le préambule de l'Apocalypse proclame : « *JE SUIS L'ALPHA ET L'OMEGA, dit le Seigneur Dieu, celui qui est, qui était et qui vient, le Tout Puissant*[10]. » Lors du baptême (d'allure essénienne) du Christ par Jean-le-Baptiste, ce dernier voit l'Esprit divin, l'essence donc de l'Alpha et de l'Omega, « *descendre du ciel comme une colombe*[11] ». Le mot grec pour colombe est : *peristera.* Utilisant la table donnée plus haut, on voit que les deux sommes

p	80		
e	5		
r	100		
i	10		
s	200		
t	300		
e	5		
r	100	a	1
a	1	ô	800
	801		801

sont bien égales. Mais égales en grec, non en hébreu ! Ne peut-on pas retourner alors l'argumentation de Paul Vulliaud, en affirmant cette fois que « *le Quatrième Evangile est pensé selon une symbolique familière aux pythagoriciens. Ce symbolisme a comme clé*

9. Dans son traité *Contre les hérétiques,* livre 1, chap. 14.
10. *Apocalypse de Jean,* chap. 1, verset 8.
11. *Evangile selon Jean,* chap. 1, v. 32.

principale le Dix-Septième triangulaire qu'est Cent Cinquante-Trois. Le Nombre de la Bête de la Terre de l'Apocalypse, Trente-Sixième triangulaire, est l'autre énigme dont la résolution est proposée à celui qui a " l'intelligence " *de la numérologie pythagoricienne* ».

Avant de voir plus en détail comment la pensée pythagoricienne a influencé le christianisme naissant (et la kabbale mystique juive), il n'est pas superflu de rappeler quelques grandes lignes de l'arithmo-géométrie pythagoricienne.

L'arithmo-géométrie

La pensée authentique de Pythagore reste profondément enveloppée dans les brumes d'un passé presque fabuleux. Une chose paraît sûre. Elle est rapportée entre autres par Aristote qui s'était soigneusement documenté sur les pythagoriciens. Celui-ci écrit dans sa *Métaphysique* : « *Ceux qu'on appelle pythagoriciens s'adonnèrent les premiers aux mathématiques et les firent progresser. Nourris dans cette science, ils estimèrent que les principes mathématiques représentent les principes de tous les êtres*[12]. » Et Philolaos, un des premiers disciples de Pythagore à Crotone, enseigna : « *Il n'est pas possible qu'une chose, quelle qu'elle soit, soit imaginée ou connue sans le nombre. Le nombre a deux espèces propres : l'impair et le pair. Une troisième espèce provient du mélange pair-impair*[13]. »

Plutarque reste surtout connu par ses *Vies des Hommes illustres,* traduites à la Renaissance par l'évêque Amyot. On connaît moins son enthousiasme pour le pythagorisme. Elève du néo-platonicien Ammonios, ce grec de Chéronée, petite ville voisine d'Athènes, fit, à l'occasion d'un long séjour à Rome, connaissance de pythagoriciens. Revenu dans sa ville natale, ses concitoyens l'honorèrent en l'élisant Inspecteur des Bâtiments publics. Les Athéniens lui conférèrent par la suite le droit de cité et le nommèrent grand prêtre de l'Oracle d'Apollon à Delphes. Dans un des nombreux petits traités qui composent ses Œuvres Morales, il explique que « *le pair est toujours imparfait car il lui manque quelque chose. Le nombre impair est au contraire plein et complet ; uni au pair, il conserve son caractère puisque le résultat reste impair ; uni à lui-même, c'est-à-dire à un nombre impair quelconque, il produit le pair, montrant par là sa fécondité. On ne peut le diviser en deux parties sans qu'il n'y ait un reste. A l'opposé, le nombre pair uni à lui-même se montre incapable de procréer l'impair et il se laisse aisément diviser* ». Principe

12. Livre 1, paragraphe 985 b.
13. Fragment 3, édition de A. Ed. Chaignet (1873).

de tous les nombres, l'Un contient à la fois le Pair et l'Impair, puisque comme l'a précisé Théon de Smyrne[14] qui fut, peut-être, le condisciple de Plutarque à l'école d'Ammonios[15] :

Un + Pair = Impair
Un + Impair = Pair

Deux et Trois ne sont pas réellement des nombres, mais les principes du Pair et de l'Impair. Les nombres ne commencent réellement qu'à Quatre, étant générés par l'Un, le Pair et l'Impair. Cette génération explique le sens symbolique attaché aux nombres de la décade. Par exemple, Quatre se générant de ces deux façons :

Quatre = Un + Impair
Quatre = Pair + Pair

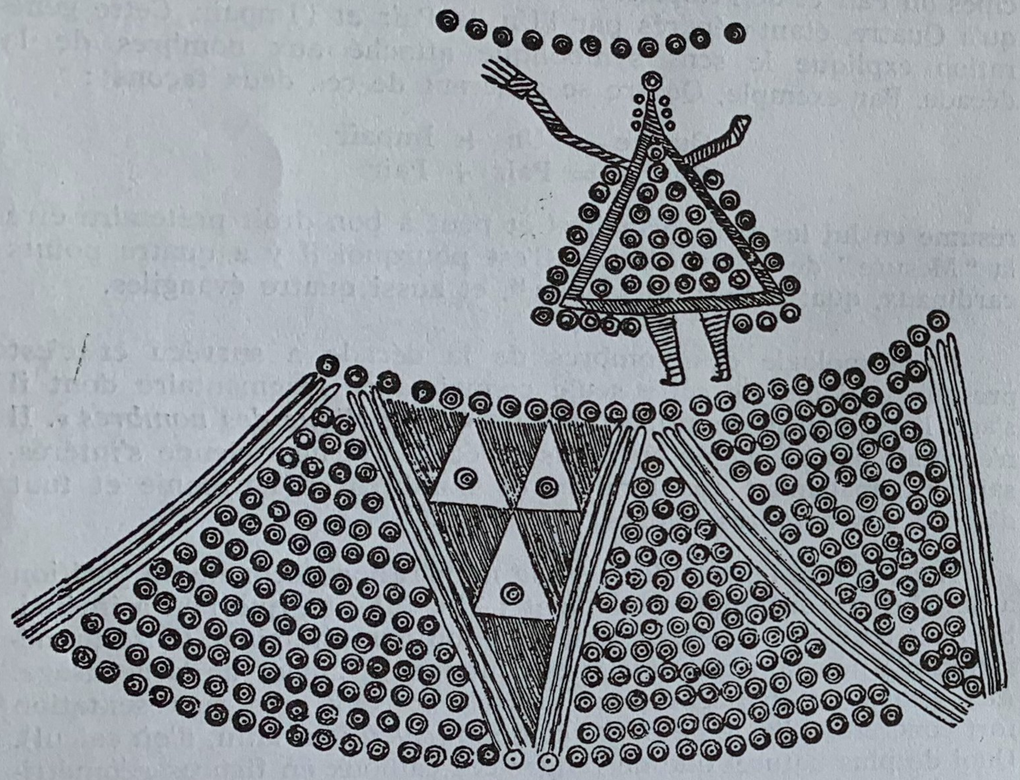
résume en lui les trois principes et peut à bon droit prétendre être la " Mesure " de toutes choses. C'est pourquoi il y a quatre points cardinaux, quatre âges du Monde[16], et aussi quatre évangiles.

L'arithmologie des nombres de la décade a survécu et c'est presque toujours de cette seule connaissance fragmentaire dont il s'agit l'orsqu'on parle aujourd'hui de « *symbolique des nombres* ». Il n'en était pas de même autrefois : l'école pythagoricienne s'intéressait principalement aux familles de nombres en harmonie et tout d'abord aux nombres figurés.

Il est si aisé de calculer avec la numération décimale de position à dix chiffres différents seulement : 216, 153, etc. que l'on a invinciblement tendance à penser qu'il en a toujours été ainsi. Cette numération n'a pourtant que quelques centaines d'années de large usage. Aux temps de Pythagore, on utilisait souvent une représentation fort concrète, à l'aide de petits cailloux (*calculi* en latin, d'où calcul). Quoi de plus naturel que de ranger ces cailloux en figures géométriques simples. Le plus ancien témoignage à ce sujet est celui d'Aristote : « *Eurytus décidait quel nombre appartenait à telle chose, par exemple que ce nombre particulier était le nombre d'un homme, celui-là le nombre d'un cheval. Il faisait avec des cailloux des figures semblables à ces formes, à la manière de ceux qui mettent les nombres en forme de triangles ou de carrés*[17]. »

14. Theon de Smyrne, *Exposition des connaissances mathématiques utiles pour la lecture de Platon,* trad. de J Dupuis, Paris, 1892, rééd. par Culture et Civilisation, Bruxelles, 1966.
15. Plutarque en fait l'interlocuteur de son opuscule : *Du visage qui apparaît sur le disque lunaire,* où on parle de l'Islande, du Groenland et peut-être même de l'Amérique.
16. Magnifiquement commentés par Jean Phaure en son *Cycle de l'Humanité Adamique,* Paris, Dervy-Livres, 1973.
17. *Métaphysique,* livre 1, paragr. 1092.

Ce mode de figuration a des racines bien antérieures, comme le montre la figure donnée ici [18]. Ces personnages stylisés par des points arrangés en triangle figurent sur un vase de la culture proto-indoeuropéenne dite des Champs d'Urnes, daté d'environ 1500 avant notre ère et trouvé à Oedenburg. On pourrait multiplier les exemples analogues. Le pythagorisme se rattache en effet aux plus anciennes traditions de l'Europe ; on l'oublie trop souvent au profit d'une Egypte imaginée à qui Pythagore ne doit certes rien.



Ces personnages stylisés préfigurent les nombres triangulaires pythagoriens.

L'addition des nombres entiers successifs génère ce qu'on appelle les nombres figurés triangulaires :

$$1 = 1$$
$$3 = 1 + 2$$
$$6 = 1 + 2 + 3$$
$$10 = 1 + 2 + 3 + 4$$

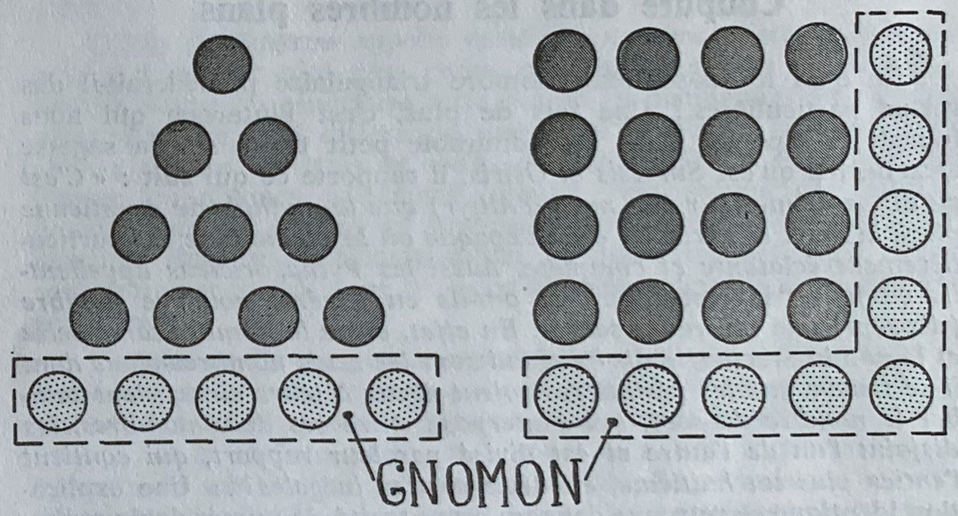
On passe d'un nombre triangulaire au suivant en ajoutant au premier une ligne droite de points. Les pythagoriciens désignèrent ce mode

18. Reproduite d'après M. HOERNES, *Urgeschichte des Bilgenden Kunst in Europa,* Vienne, 1898, planche XXIX.

de génération d'une famille ordonnée par l'expression : *Croissance par gnomon,* le mot gnomon signifiant faculté de connaître. Le gnomon est bien la connaissance de ce qu'il faut pour passer d'un nombre figuré triangulaire au suivant. Au lieu d'ajouter les nombres successifs, on peut ne considérer que les impairs successifs :

$$1 = 1$$
$$4 = 1 + 3$$
$$9 = 1 + 3 + 5$$
$$16 = 1 + 3 + 5 + 7$$

Les premiers membres sont ce qu'on appelle encore aujourd'hui les « carrés » des nombres 1, 2, 3, 4 ; en d'autres termes, les nombres 1, 2, 3, 4 multipliés par eux-mêmes. On peut aisément construire les nombres carrés par un processus gnomonique. Cette fois, les gnomons ont une allure d'équerres s'emboîtant les unes dans les autres.



Croissance gnomonique des nombres figurés triangulaire (à gauche) et carré (à droite).

Il serait trop long de développer ici dans sa plénitude l'arithmo-géométrie des nombres figurés [19]. On a bien perdu de vue aujourd'hui l'importance de ces familles harmonieuses. Il n'y a en effet que pour les nombres carrés (et les nombres rectangulaires) que la figuration arithmo-géométrique permet le calcul des surfaces. Il n'en est pas de même pour les nombres triangulaires (ni *a fortiori* pour des nombres pentagonaux ou hexagonaux), ce qui limite leur intérêt immédiat et direct.

19. Le lecteur intéressé peut se reporter aux ouvrages suivants : *a*) P. H. MICHEL, *De Pythagore à Euclide,* Paris, Les Belles Lettres, 1950 (une somme très complète) ; *b*) L. et G. GÉRARDIN, *Le Mystère des Nombres,* Paris, CAL, 1975

Pourtant, les nombres figurés ont eu une importance capitale dans le développement de la science actuelle. Au troisième siècle de notre ère, Diophante d'Alexandrie écrivit, après beaucoup d'autres, un *Livre des Nombres Polygones*. A la Renaissance, le grand algébriste Fermat étudia assidûment Diophante. Tout comme Pascal, Descartes s'intéressa aux nombres figurés et écrivit en latin un traité sur les *Nombres figurés solides*, construits sur les cinq corps platoniciens : tétraèdre, cube, octaèdre, icosaèdre et dodécaèdre. Leibniz eut connaissance en manuscrit du traité de Descartes. Le procédé de croissance par gnomon des nombres figurés successifs lui donna l'idée du calcul différentiel. Ce dernier est l'indispensable outil de toutes les sciences et de toutes les techniques ; mais qui, parmi les mathématiciens et les ingénieurs qui s'en servent, se souvient que le pythagorisme se trouve à l'origine du calcul différentiel ?

Coupure dans les nombres plans

En quoi le dix-septième nombre triangulaire posséderait-il des vertus particulières ? Une fois de plus, c'est Plutarque qui nous fournit la réponse. Dans cet admirable petit traité sur la sagesse alexandrine qu'est *Sur Isis et Osiris*, il rapporte ce qui suit : « *C'est au dix-septième jour (du mois d'Athyr) que la mythologie égyptienne place la mort d'Osiris. Or c'est l'époque où la pleine lune est particulièrement éclatante et complète. Aussi les Pythagoriciens appellent-ils ce jour* "interposition" *et ont-ils en général pour ce nombre (dix-sept) une révérence sacrée. En effet, entre le nombre-carré seize et le nombre-rectangle dix-huit, qui sont les seuls nombres-plans dont il se trouve que les périmètres soient égaux à leurs aires, vient tomber le nombre dix-sept, qui s'interpose entre ces deux nombres, les disjoint l'un de l'autre et est divisé par leur rapport, qui contient l'entier plus un huitième, en deux parties inégales*[20]. » Une explication identique se retrouve dans un autre traité de numérologie pythagoricienne : *les Théologoumènes de l'Arithmétique*[21]. Cette compilation anonyme du second ou troisième siècle de notre ère aurait conservé une œuvre (presque perdue) de mystique des nombres du syrien Nicomaque de Gérase (vers 100 de notre ère).

Le tableau donné ici expose en détail ce que Plutarque a brièvement résumé. On vient d'expliquer ce que sont les nombres figurés de l'arithmo-géométrie pythagoricienne. On n'a considéré dans ce tableau que les nombres rectangles. Théon de Smyrne, cet ami de Plutarque, indique que les nombres figurés « *qui ont un côté plus long que l'autre d'une unité... s'engendrent de deux manières, par addition des nombres pairs successifs*

20. Chapitre 42, traduction de Mario Meunier, Paris, 1924.
21. Voir les pages 11 et 15 de la traduction latine de V. de Falco, Leipzig, 1922.

$$
\begin{aligned}
2 &= 2\\
6 &= 2 + 4\\
12 &= 2 + 4 + 6\\
20 &= 2 + 4 + 6 + 8\\
30 &= 2 + 4 + 6 + 8 + 10\\
&\text{etc.}
\end{aligned}
$$

ou par multiplication des pairs et impairs successifs

$$
\begin{aligned}
1 \times 2 &= 2\\
2 \times 3 &= 6\\
3 \times 4 &= 12\\
4 \times 5 &= 20\\
5 \times 6 &= 30\\
&\text{etc.}
\end{aligned}
$$

Les nombres hétéromèques sont ainsi appelés parce que c'est l'addition de l'unité à l'un des côtés qui fait la première diversité des côtés[22] ».

Théon de Smyrne appelle ensuite « *nombres parallélogrammes ceux qui ont un côté plus grand que l'autre de deux unités* ». Le tableau donné ici généralise cette notion en distinguant les nombres plans dont un côté diffère de une unité de l'autre, puis de deux unités, ensuite de trois et enfin de quatre. On a également fait figurer les oblongs pairement impairs, très voisins des nombres linéaires (on les obtient en juxtaposant deux fois un linéaire). Les nombres linéaires indécomposables et donc impossibles à figurer sous forme rectangle sont ce qu'on appelle aujourd'hui les nombres premiers[23].

Comme on l'a vu précédemment, les nombres rectangles et les nombres carrés sont les seuls pour lesquels la représentation figurée permet des calculs géométriques, en l'occurrence le périmètre qui les enserre, et la surface qu'ils contiennent. Les deux colonnes les plus à droite du tableau indiquent ces quantités. Le périmètre d'un nombre rectangle de côtés p et q est $2p + 2q$. La surface de ce même nombre est le produit $p \times q$.

On constate la véracité de la remarque de Plutarque. Le nombre carré Seize et le nombre rectangle Dix-Huit sont bien les seuls dont les périmètres sont égaux aux aires. On s'explique alors que l'apôtre Jean ait choisi Dix-Sept pour signifier la clôture idéale du nombre des élus. En-dessous, la clôture aurait été trop grande pour la quantité enclose. Au-dessus, elle aurait par contre été trop petite pour la quantité à enclore. L'exaltation de Dix-Sept par son triangulaire Cent Cinquante-Trois ajoute au mystère tout en se montrant fort naturelle pour un esprit imprégné de pythagorisme comme devait

22. Ed. citée, p 43 et 45.
23. On notera la structure harmonieuse due aux alignements des nombres dans les colonnes des nombres figurés rectangulaires et carrés.

Nombres linéaires (premiers)	Oblongs purement impairs	NOMBRES PLANS DE TYPE : Oblongs divers	Rectangulaires construits avec la Mesure (4)	Rectangulaires construits avec l'Impair (3)	Rectangulaires construits avec le Pair (2)	Rectangulaires construits avec l'Unité (1), ou hétérométhiques	Carrés	Périmètres	Surface
(1,2,3 : Principes)							1(1x1)	4	1
						2(1x2)		6	2
					3(1x3)			8	3
				[4(1x4)]			4(2x2)	8[10]	4
5			5(1x5)					12	5
						6(2x3)		10	6
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					8(2x4)			12	8
							9(3x3)		9
				10(2x5)				14	10
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			[12(2x6)]			12(3x4)		14[16]	12
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	14(2x7)							[18	
					15(3x5)			16	15
							16(4x4)	16	16
17				18(3x6)				18	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						20(4x5)		18	20
			21(3x7)					20	21
	22(2x11)							-	22
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					24(4x6)			20	24
							25(5x5)	20	25
	26(2x13)							-	-
		27(3x9)						24	27
				28(4x7)				22	28
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						30(5x6)		22	30
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			32(4x8)					24	32
		33(3x11)						28	33
								-	34
	34(2x17)				35(5x7)			24	35
							36(6x6)	24	36
37	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	38(2x19)							-	38
		39(3x13)						32	39
				40(5x8)				26	40
41	-	-	-	-	-	-	-	-	-
						42(6x7)		26	42
43	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		44(4x11)						30	44
			45(5x9)					28	45
								-	46
	46(2x23)							-	-
47	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					48(6x8)			28	48
							49(7x7)	28	49

DIX-SEPT CONSTITUE UNE COUPURE

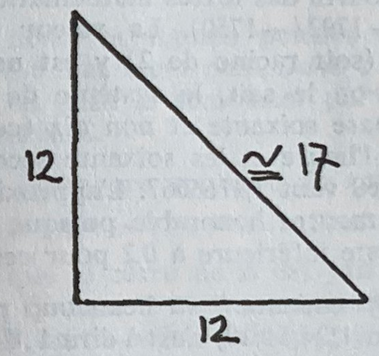
l'être l'apôtre Jean, issu, comme les autres premiers disciples de Jésus, des milieux esséniens.

Cent Cinquante-Trois se relie à Dix-Sept d'une façon moins évidente encore qu'intéressante. Exégète féru de numérologie biblique, le pasteur E. W. Bullinger rapporte cette explication d'un certain évêque anglican Wordsworth[24]. Celui-ci a trouvé que Cent Cinquante-Trois s'exprime par une somme de carrés qui eût fait la joie de l'algébriste Fermat :

$$153 = 12^2 + 3^2$$

Signifié par le nombre 3, le triangle rectangle isocèle de côté 12 a pour hypoténuse à peu près 17. En effet, d'après le théorème de Pythagore :

$$12^2 + 12^2 = 288 \cong 289 = 17^2$$



Revenant après ce long détour à l'explication de Plutarque, il convient d'élucider la dernière partie de sa phrase : « *le nombre Dix-Sept qui s'interpose entre Seize et Dix-Huit est divisé par leur rapport qui contient l'entier plus un huitième en deux parties inégales* ». Effectivement le rapport :

$$\frac{18}{16} = \frac{9}{8} = 1 + \frac{1}{8}$$

divise bien 17 en deux parties inégales, puisque :

$$9 + 8 = 17$$

L'intervalle musical de 9/8, ou ton, va nous entraîner du côté de l'Harmonie des Sphères du cosmos. Mais auparavant, demandons-nous pourquoi Platon a parlé de Dix-Sept, en liaison avec les études sur les quantités irrationnelles du mathématicien Théodore.

---

24. E. BULLINGER, *Number in Scripture, its supernatural design and spiritual significiance*, reed. 1969, Grand Rapids (U.S.A.), p. 274.

Théodore s'arrête à Dix-Sept

La découverte de l'existence de quantités irrationnelles fut-elle ou non un affreux scandale que l'école pythagoricienne se serait efforcée d'étouffer, allant pour cela jusqu'au crime ? Historiens et commentateurs ont embrouillé à plaisir la chose. Quoi de plus naturel pourtant que de construire un carré et de se demander quelle est la valeur de sa diagonale relativement à la valeur du côté. Les Babyloniens du second millénaire avant notre ère avaient résolu le problème, on ignore d'ailleurs comment.

Rivale de Babylone, puisque capitale de l'Elam son adversaire de toujours, Suse a fourni des textes mathématiques[25] contemporains de Hammourabi (— 1792/— 1750). La valeur de la diagonale du carré de côté unité (soit racine de 2) y est notée 1;25, c'est-à-dire 1 + 25/60, puisque, on le sait, le système de numération savante de l'époque était à base soixante et non dix (ce qui survit dans les soixante minutes de l'heure et les soixante secondes de la minute). En décimal, 1 + 25/60 vaut 1,4166667. L'approximation de l'irrationnelle racine de 2 se montre honorable puisque la valeur exacte est 1,4142135. L'erreur reste inférieure à 0,2 pour cent.

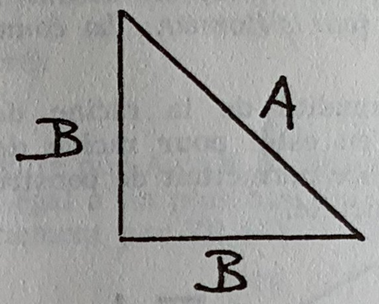
Une tablette babylonnienne[26] va beaucoup plus loin en donnant comme approximation 1;24;51;10, c'est-à-dire 1 + 24/60 + 51/3600 + 10/216 000. En décimal, ceci vaut 1,4142129. On demeure confondu devant cette précision de presque sept chiffres exacts.

Pouvait-on espérer trouver un nombre fractionnaire, c'est-à-dire un rapport de deux nombres entiers A et B, qui exprime rigoureusement cette fois le rapport de la diagonale au côté du carré. Pythagore aurait montré que la chose se révèle impossible. On discute toujours pour savoir si c'est à Pythagore que l'on doit cette découverte. La démonstration par le pair et l'impair de l'irrationnalité de la racine de 2 possède en tous cas une saveur à la fois archaïque et subtile ; qu'on en juge plutôt.

Si le côté et la diagonale du carré sont commensurables entre eux, la mesure commune est contenue A fois dans la diagonale et B fois dans le côté. Si les nombres A et B étaient tous deux pairs, il serait possible de prendre comme mesure commune une mesure double, contenue de ce fait moitié de fois dans la diagonale et dans le côté. Réitérant cette opération autant de fois qu'on le peut, il arrivera forcément un moment où elle ne sera plus possible. A ce moment, les deux nombres A et B seront l'un pair et l'autre impair.

25. E.-M. Bruins et M. Rutten, *Textes mathématiques de Suse*, Paris, 1960.
26. Tablette 7289, Yale Babylonian Collection, Université de Yale (U.S.A.).

D'après le théorème de Pythagore, le nombre carré construit sur le plus grand côté d'un triangle rectangle vaut la somme des nombres carrés construits sur les deux autres côtés. Dans le cas présent, ceci montre que le carré de A est un nombre pair (puisque $A^2 = 2\ B^2$).



$$A^2 = B^2 + B^2$$

La théorie des nombres figurés permet d'en déduire que le nombre A lui-même est forcément pair. Donc c'est B qui est impair. Puisque A est pair, on peut le remplacer par deux fois sa moitié. Nommons cette dernière C.

Le théorème de Pythagore appliqué de nouveau :

$$A^2 = (A)^2 = (2\,C)^2 = 4\,C^2 = 2\,B^2$$

permet de conclure que le carré de B est pair, ce qui entraîne que B lui-même est pair. Comme il n'est pas possible qu'un même nombre, en l'occurrence B, soit à la fois pair et impair, la seule conclusion possible est que B ne peut exister. La diagonale d'un carré n'a pas de commune mesure avec le côté. La racine de deux est une quantité à part, en d'autres termes une irrationnelle.

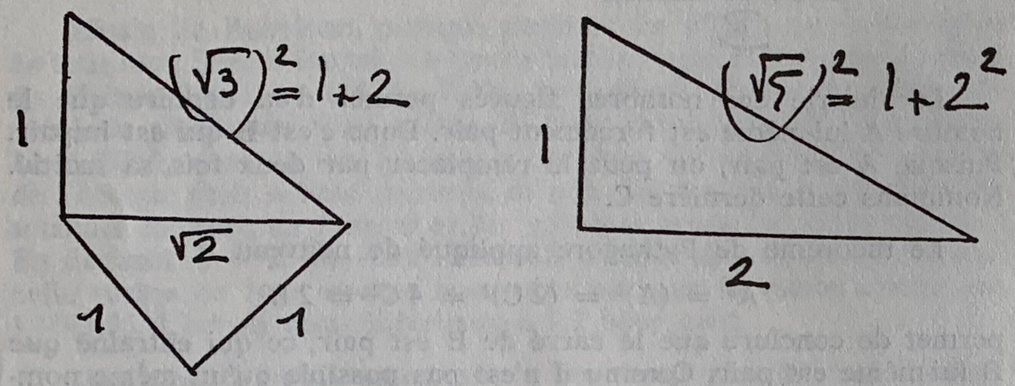
Dans sa *Vie de Pythagore* écrite au troisième siècle de notre ère, le syrien Jamblique prétend qu'Hippase de Métaponte, disciple direct de Pythagore, chassé de la Confrérie pour avoir divulgué ses secrets mathématiques, aurait été puni en périssant dans un naufrage. A. Delatte a montré qu'il se trouvait à l'origine de cette histoire une lettre, sans doute authentique, adressée à Hippase (ou Hipparque) par Lysis, un autre disciple direct du Maître de Crotone. Dans cette lettre[27], Lysis insiste sur la nécessité d'une longue préparation morale avant l'enseignement des plus hautes connaissances, arithmo-géométrie incluse. Une divulgation précipitée ferait courir de grands risques. Qui oserait critiquer cette prudence dont notre actuelle époque a fait si allégrement fi ?

En elle-même, la découverte des irrationnelles n'était nullement scandaleuse, bien au contraire. L'existence de quantités facilement représentables, comme la diagonale du carré, et pourtant non mesurables par un rapport de nombres entiers, fit réfléchir les pythago-

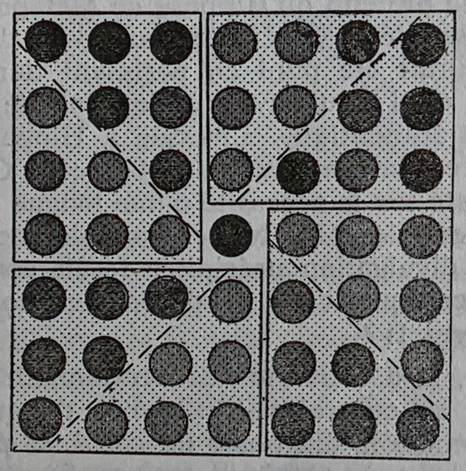
27. Analysée longuement par A. Delatte, *Etudes sur la littérature pythagoricienne*, Paris, 1915 (voir p. 81, 106).

riciens. Aristote marque ainsi combien ce genre de réflexion s'avère fécond : « *Ce qui poussa les hommes à la recherche philosophique fut la faculté de s'étonner devant les phénomènes, par exemple l'arrêt du soleil au solstice, ou encore l'incommensurabilité de la diagonale au côté du carré. Il paraît étonnant à première vue qu'une quantité ne puisse être mesurée avec une unité, au besoin très petite. En fait, c'est du contraire qu'il faut s'étonner... La connaissance donne les clés*[28]. »

La curiosité aiguisée par l'irrationnalité de la racine de 2 conduisit à se poser la question : qu'en est-il pour racine de 3, racine de 5, etc. Le théorème de Pythagore permettait de construire géométriquement ces quantités sans difficulté.



D'après la citation de Platon donnée en exergue, le géomètre Théodore (fin du cinquième siècle avant notre ère) aurait procédé, cas par cas, jusqu'à Dix-Sept, où il se serait arrêté. La clé, une fois encore, est fournie par Plutarque : « *L'unité est un triangle. En effet, si on l'ajoute à n'importe quel triangle pris huit fois, on obtient un carré*[29] » ; la figure ci-avant montre ce qu'il faut entendre par là.



Tout carré d'impair vaut huit triangles plus l'unité.

28. *Métaphysique*, paragr. 982, 983.

En d'autres termes, tout carré construit sur un impair est égal à huit fois un triangulaire plus un. Si alors la racine de, disons 5, pouvait se mettre sous la forme du rapport de deux nombres entiers A et B (non divisibles l'un par l'autre), la relation entre nombres carrés

$$A^2 = 5\ B^2$$

montre que A et B ne peuvent être qu'impairs tous les deux. Chacun est égal à un plus huit fois un triangle que l'on va désigner symboliquement par TR (A) et TR (B). L'égalité précédente s'écrit alors :

$$8\ TR\ (A) + 1 = 40\ TR\ (B) + 5$$

Il est possible de réduire deux fois par le Pair :

$$2\ TR\ (A) = 10\ TR\ (B) + 1$$

Que les nombres triangulaires soient en eux-mêmes pairs ou impairs n'a aucune importance : les nombres 2 TR (A) et 10 TR (B) sont forcément pairs l'un et l'autre.

Mais la relation précédente est alors absurde, puisqu'elle conduirait à égaler un pair et un impair. Comme la racine de 2, la racine de 5 est à part. C'est un autre membre de la famille des irrationnelles.

Je laisse au lecteur le soin de faire lui-même l'opération pour 7, pour 11, pour 13 et pour 15. A chaque calcul, il arrivera à vouloir égaler un pair et un impair. La situation change radicalement lorsqu'on arrive à 17 ; on aboutit, après quatre réductions successives par le pair, à une relation qui n'est pas absurde *a priori*[30]. Le géomètre pythagoricien Théodore avait bien de bonnes raisons de s'avouer vaincu par la barrière de Dix-Sept[31].

Bien entendu, ce n'est pas parce qu'une quantité est irrationnelle qu'on ne peut pas la calculer avec telle précision désirée. Vers 400 avant notre ère, Archytas de Tarente, chef d'Etat pythagoricien ami de Platon (à qui il sauva la vie en envoyant un vaisseau et des troupes pour l'arracher en 361 des griffes du tyran Denys), élabora une élégante méthode de calcul des irrationnelles. Il découvrit que deux nombres M et N forment une proportion avec leur

29. *Questions platoniciennes.*
30. Il en est de même pour les racines de 33, 41, 73, etc.
31. Il existe d'autres démonstrations, moins simples, de l'irrationnalité de ce nombre fatidique !

moyenne arithmétique et leur moyenne harmonique*. On peut mettre à profit ceci pour calculer de mieux en mieux une irrationnelle en tant que série de moyennes arithmétiques successives.

Pour la racine de 2, ceci fournit la suite des rapports 3/2, 7/5, 17/12 (au Dix-Sept déjà rencontré), 41/29, 99/70, etc. Appliqué à la racine de trois (de valeur 1,73205), on a la suite 7/4, 97/56, 18.817/10.864, etc. La dernière quantité est très précise, mais son calcul, facile pour nous qui disposons de chiffres décimaux, devait être presque impossible aux mathématiciens grecs. Ceux-ci avaient eu l'idée créative d'un intermédiaire entre moyenne arithmétique et moyenne géométrique. A la seconde étape, ceci donne (97 + 168)/(56 + 97) ou 265/153, une valeur familière à Archimède [32]. Curieuse réapparition de Cent Cinquante-Trois !

L'harmonie des sphères

On a souvent mêlé pythagorisme philosophique et religion orphique. Cette dernière prolongeait sans doute les très vieilles religions agraires de la grande civilisation européenne du Danube qui s'épanouit en paix du septième au troisième millénaire avant notre ère. Cette civilisation féconda la Grèce mycénienne, la Crète minoenne et l'Italie italiote et étrusque avant de disparaître à l'arrivée triomphante des dieux célestes des oppresseurs indo-européens victorieux. Devenues alors clandestines, ces ancestrales traditions sont à l'origine probable des mystères si célèbres dans l'antiquité classique. Pour Orphée, la création du Monde ne se ramenait pas aux fastidieuses généalogies des maîtres de l'Olympe, et le destin n'était pas que caprice de dieux pétris de défauts, et même de vices. La cosmogénèse est un processus qu'explique naturellement le mythe de l'Œuf du Monde et des Eaux Primordiales [33]. Il n'existe pas de séparation infranchissable entre hommes et forces cosmiques. L'homme peut raisonnablement aspirer à autre chose. La réflexion de Pythagore le conduisit à démontrer rigoureusement ces intuitions mystiques.

A première vue, le char du Soleil est capricieux. Il s'élève dans le ciel plus haut en été qu'en hiver. Et que dire du mouvement de

32. Elle vaut 1,73203, soit cinq chiffres exacts.

* Moyenne arithmétique $m = \frac{M + N}{2}$

Moyenne harmonique $\frac{2}{h} = \frac{1}{M} + \frac{1}{N}$ d'où $h = \frac{2\,M \times N}{M + N}$

33. Voir ce qu'a dit, des sculptures de Lepenski Vir, Pierre CARNAC, *Architecture sacrée, le symbolisme des premières formes*, Danglès, Saint-Jean-de-Braye, 1978.

la Lune et de ceux des planètes ! Sumériens et Egyptiens n'ont jamais vraiment conçu l'ordre cosmique. Tout restait pour eux soumis aux caprices de dieux créés avec les défauts des hommes. Pythagore comprit que le mouvement apparemment irrégulier du soleil résulte de la combinaison cachée de deux mouvements circulaires, chacun parfaitement régulier. Le mouvement circulaire révèle l'expression d'une volonté parfaite s'imposant librement à elle-même ce qui est le plus harmonieux. Pythagore en conclut que les astres sont dotés d'âmes divines. Son disciple Philolaos calcula par le pair et l'impair la formule mathématique de l'Ame du Monde. Quand il vint en Sicile, Platon acheta, dit-on, le livre de Philolaos. Il en tira la matière du *Timée*, ce texte cosmogonique qui fut lu, relu et commenté à toutes les époques. La mort lente de la culture antique n'interrompit pas le courant d'intérêt. Traduit en latin au VI^e^ siècle par Chalcidius, le *Timée* est l'unique œuvre platonicienne connue du Moyen Age chrétien, et l'Ecole de Chartres en montra l'accord avec la Genèse. Dans la gigantesque fresque qui figure les maîtres de l'Ecole d'Athènes, Raphaël plaça, lui aussi, le *Timée* dans les mains de Platon.

« *Le démiurge*, expose Platon, *a formé l'Ame du Monde avant le Corps de celui-ci. De la substance indivisible au comportement invariable et de la substance divisible, il a composé en les mêlant une troisième substance intermédiaire.* » Quand on admet que Platon fut inspiré par le pythagorisme, on reconnaît là l'Impair et le Pair, et le mélange Pair/Impair de Philolaos. Mais poursuivons : « *En premier lieu, il a séparé du total une unité. Puis il a pris le double de cette unité ; ensuite une troisième partie égale à une fois et demie la seconde et trois fois la première ; une quatrième double de la seconde ; une cinquième triple de la troisième ; une sixième égale à huit fois la première ; une septième égale à vingt-sept fois la première. Il remplit les intervalles avec des parties du mélange primitif en les disposant de telle sorte qu'il y ait deux proportions dans chaque intervalle ... . Il forma ainsi des intervalles de Un plus Un-Demi, Un plus Un-Tiers, Un plus Un-Huitième. Le démiurge remplit alors tous les intervalles de Un plus Un-Tiers avec des intervalles de Un plus Un-Huitième, laissant subsister des restes définis par le rapport de Deux Cent Cinquante-Six à Deux Cent Quarante-Trois* [34]. »

Ce passage difficile fut de tout temps passionnément médité. Plutarque pense qu'il faut d'abord bien distinguer les deux progressions du Pair et de l'Impair :

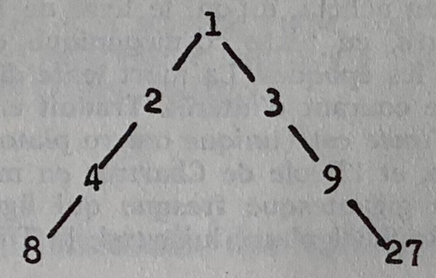
	2	4	8	
1				
	3	9	27	

34. *Timée*, paragr 35 et 36.

ce qui supprime l'apparente interversion que l'on aurait entre 8 et 9 si l'on interprétait sans discernement la phrase de Platon [35].

Il faut bien reconnaître que les commentateurs dans leur presque totalité n'ont pas lu Plutarque. Il en est résulté des solutions extravagantes [36] où il ne subsiste plus rien de l'harmonie qui doit caractériser l'Ame du Monde.

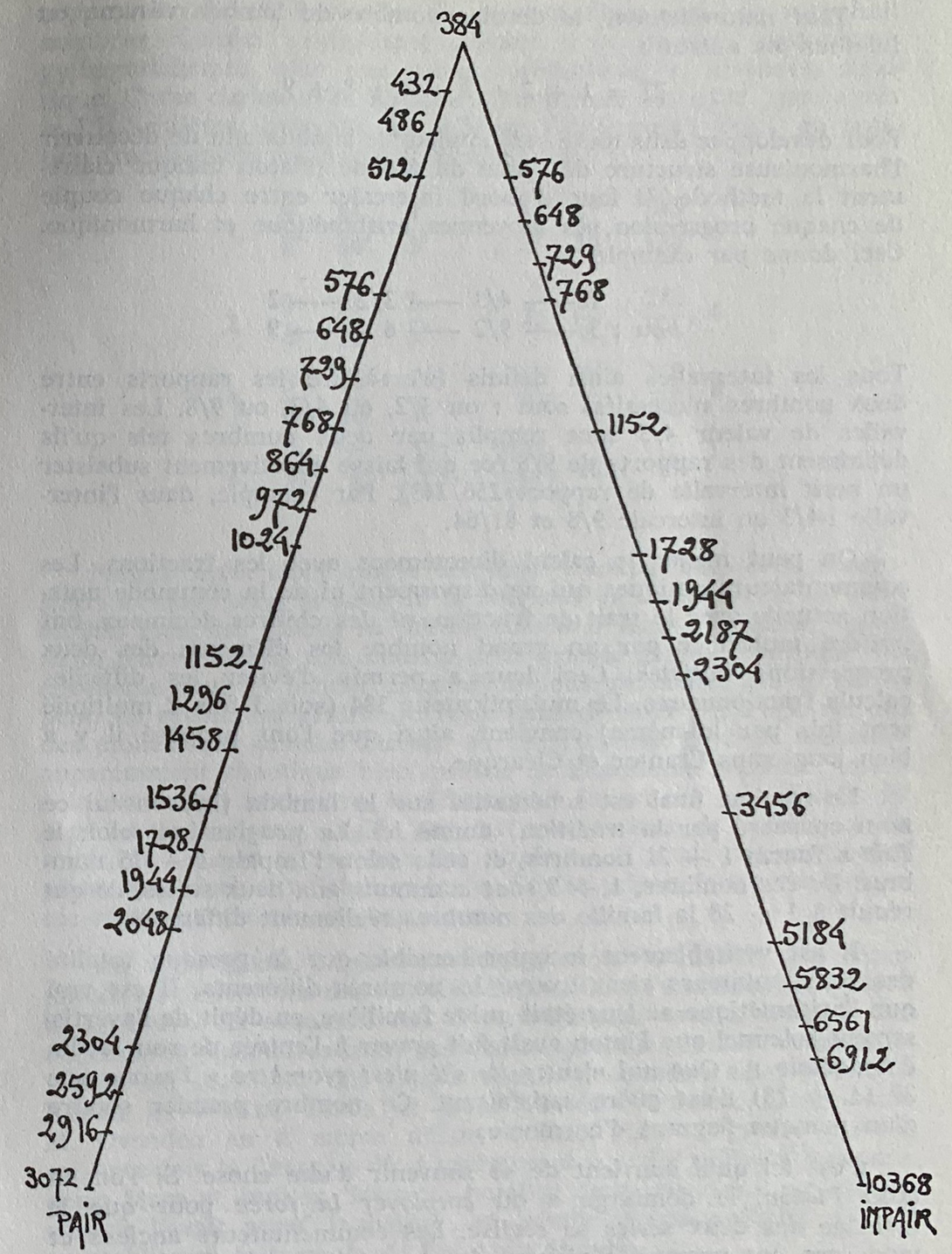
Plutarque propose de disposer les sept nombres des deux progression de base d'une façon qui rappelle la lettre grecque lambda.



Le sage de Chéronée remarque immédiatement que les sommes selon les lignes fournissent trois nombres remarquables : 5, 13 et 35. Le premier rappelle la quinte musicale (caractérisée par le rapport de 3/2 entre notes présentant cette harmonie). Union du Pair et de l'Impair, Cinq est le « Mariage ». L'évangéliste Luc, qui avait étudié puisqu'il était médecin, prête au Christ cette parole : « *Pensez-vous que je sois venu établir la paix sur la terre ? Non, vous dis-je, mais bien la division. Car désormais, s'il y a cinq personnes dans une maison, elles seront divisées, trois contre deux et deux contre trois* [37]. » L'établissement du royaume de Dieu sur la Terre engageait la lutte définitive du Bien contre le Mal, celle des Fils de Lumière [38] contre les Enfants des Ténèbres. Quel meilleur symbole choisir pour ce combat, sinon la cassure du Mariage qu'est Cinq, avec le Pair, imparfait, contre l'Impair, parfait ?

Le nombre 13 est l'insuffisance, aux dires de Plutarque. N'est-ce pas la raison symbolique de la trahison de Judas, treizième apôtre ? Quant au nombre 35, il possède de multiples propriétés. C'est en particulier la somme des quatre nombres 6, 8, 9 et 12, connus de temps immémorial pour former une proportion harmonique et une proportion arithmétique. Il contient les principaux accords musicaux, celui d'octave (12/6 ou 2), celui de quinte (9/16 ou 3/2), celui de

35. PLUTARQUE, *De la Création de l'Ame dans le Timée.*
36. Comme par exemple tout ce qui a été écrit par l'académicien de lettres Albert RIVAUD dans la notice qui précède son édition du *Timée* (p. 42, 52).
37. *Evangile selon Luc, chap. 11, vers. 51 et 52*
38. Ainsi que le dit le titre d'un des écrits esséniens trouvés près de la mer Morte.



quarte (8/6 ou 4/3) et, enfin, le ton (9/8). Le nombre 35 mérite bien le qualificatif d'Harmonie que lui attribuaient les pythagoriciens, au témoignage de Plutarque [39].

39. *De la Création de l'Ame dans le Timée.*

Tout naturellement, le dernier nombre du lambda résume en lui tous les autres :

$$27 = 1 + 2 + 3 + 4 + 8 + 9$$

Pour développer dans toute son ampleur le lambda afin de découvrir l'harmonieuse structure de l'Ame du Monde, Platon indique clairement la méthode. Il faut d'abord intercaler entre chaque couple de chaque progression ses moyennes arithmétique et harmonique. Ceci donne par exemple :

1 —— 4/3 —— 3/2 —— 2
ou : 3 —— 9/2 —— 6 —— 9

Tous les intervalles ainsi définis (c'est-à-dire les rapports entre deux nombres successifs) sont : ou 3/2, ou 4/3, ou 9/8. Les intervalles de valeur 4/3 sont remplis par deux nombres tels qu'ils définissent des rapports de 9/8 (ce qui laisse effectivement subsister un petit intervalle de rapport 256/243). Par exemple, dans l'intervalle 1-4/3 on intercale 9/8 et 81/64.

On peut mener le calcul directement avec les fractions. Les commentateurs antiques qui ne disposaient ni de la commode notation actuelle avec le trait de fraction, ni des chiffres décimaux, ont préféré multiplier par un grand nombre les éléments des deux progressions initiales. Ceci leur a permis d'éviter les difficiles calculs fractionnaires. Le multiplicateur 384 (soit 3 fois 2 multiplié sept fois par lui-même) convient, ainsi que l'ont proposé il y a bien longtemps Crantor et Cléarque.

Le résultat final est schématisé sur le lambda (laissons-lui ce nom consacré par la tradition) donné ici. La progression selon le Pair a fourni 1 + 21 nombres, et celle selon l'Impair 1 + 15 nombres. De ces nombres, 1 + 8 sont communs aux deux suites, ce qui réduit à 1 + 28 la famille des nombres réellement différents.

Il est véritablement incompréhensible que la presque totalité des commentateurs aient trouvé 36 nombres différents. Il est vrai que l'arithmétique ne leur était guère familière, en dépit de l'avertissement solennel que Platon avait fait graver à l'entrée de son Jardin d'Académie : « *Que nul n'entre ici s'il n'est géomètre.* » J'avoue que 29 (1 + 28) n'est guère satisfaisant. Ce nombre premier souffre d'un manque flagrant d'harmonie.

C'est ici qu'il convient de se souvenir d'une chose. Si l'on en croit Platon, le démiurge a dû *employer la force* pour que le mélange des deux séries se réalise. Les commentateurs anciens et modernes ont proposé d'ajouter des termes supplémentaires. Ceci ne correspond guère à une idée de contrainte. Et puis, pourquoi ajouter des nombres, alors que Platon ne dit rien à ce sujet ! Une interprétation plus normale serait de voir s'il n'y aurait pas au contraire quelque chose à supprimer. On s'aperçoit alors que la

suppression de 2187 ramène la série à l'harmonie de vingt-huit nombres. Ceux-ci s'ordonnent suivant trois gammes diatoniques pythagoriciennes, plus une gamme irrégulière et, disons-le, chaotique. Chose curieuse, ce nombre à supprimer est situé juste après le Dix-Septième intervalle du mélange Pair-Impair ! Voici, en notation fractionnaire *moderne, le résultat final* :

$$1,\ \frac{9}{8},\ \frac{81}{64},\ \frac{4}{3},\quad \frac{3}{2},\ \frac{27}{16},\ \frac{243}{128},\ 2$$

$$2,\ \frac{9}{4},\ \frac{81}{32},\ \frac{8}{3},\quad 3,\ \frac{27}{8},\ \frac{243}{64},\ 4$$

$$4,\ \frac{9}{2},\ \frac{81}{16},\ \frac{16}{3},\quad 6,\ \frac{27}{4},\ \frac{243}{32},\ 8$$

$$8,\ 9,\ \frac{27}{2},\ \frac{243}{16},\ \frac{2187}{128},\ 18,\ 27$$

Platon révèle alors que le démiurge « *coupa toute cette composition en deux dans le sens de la longueur et, ayant croisé les deux moitiés l'une sur l'autre en faisant coïncider leurs milieux à l'image de la lettre grecque Chi,* courba cette grande gamme cosmique sur elle-même pour en former deux révolutions circulaires qui se recoupent. La révolution extérieure reste sans division : il s'agit du ciel des étoiles, qui semble tourner en sens inverse, d'où ce caractère apparemment chaotique bien qu'issu de l'harmonie générale. Quant à la révolution intérieure, le démiurge « *l'ayant six fois divisée, fit sept cercles inégaux, réglés par les progressions du double et du triple, de telle sorte que ceci soit triple*[40] ». Il s'agit des sept orbes planétaires, incluant Soleil et Lune. Képler prisait fort cette harmonie réglée par la gamme cosmique.

Au XVIII^e siècle, Laplace se persuada que le hasard seul déterminait les dimensions des orbites célestes. On a récemment démontré le contraire. La séquence des dimensions des axes elliptiques des trajectoires planétaires n'est pas quelconque. La stabilité du système solaire est régie par des rapports entiers comme l'avait pressenti Képler et comme Titius et Bode l'avaient énoncé. L'astronome M. Ovenden en a même déduit qu'une planète, grosse comme soixante fois la Terre, a dû disparaître il y a dix millions d'années, entre Mars et Jupiter. Tout est nombre dans notre cosmos solaire, comme l'avait pensé Pythagore, et comme Philolaos l'avait calculé en établissant la formule de l'Ame du Monde.

---

40. *Timée,* paragr. 36

Triangles pour la Bête

Dans ce lambda platonicien qui contient déjà tant de choses en harmonie, on peut assez facilement découvrir le Nombre de la Bête de l'Apocalypse, ce si célèbre Six Cent Soixante-Six. Le Pair et l'Impair de la première ligne fournissent par leur Mariage le nombre Cinq. On peut aussi construire avec eux le nombre rectangulaire Six ($6 = 2 \times 3$). Quant à la dernière ligne du lambda, elle procure par la somme 8 et 27 le nombre Trente-Cinq. On a vu plus haut que la somme des nombres triangulaires construits sur 5, 6 et 35 aboutit à trouver ce Trente-Sixième nombre figuré triangulaire qu'est Six Cent Soixante-Six. Utilisant, pour alléger mon propos, le symbolisme algébrique déjà employé plus haut :

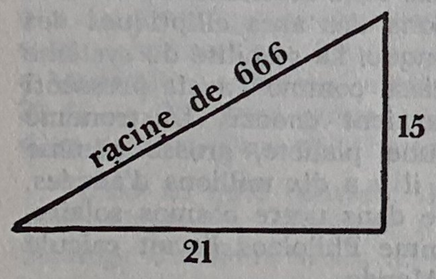
$$TR(5) = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$$
$$TR(6) = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$$
$$TR(35) = 1 + 2 + \text{etc. c...} + 34 + 35 = 630$$
$$TR(5) + TR(6) + TR(35) = 666 = TR(36)$$

Il existe d'ailleurs d'autres façons de relier le lambda platonicien au Nombre de la Bête. Partant toujours de ces exaltations triangulaires de 5 et 6 que sont 15 et 21, on construit avec ces derniers des nombres figurés carrés que l'on ajoute ensuite :

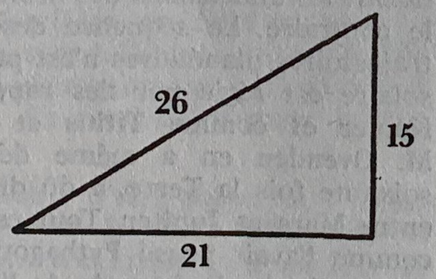
carré de 15 = 225
carré de 21 = 441

Somme = 666

Le triangle rectangle dont les côtés sont 15 et 21 n'est toutefois pas pythagoricien en ce sens que ses côtés ne s'expriment pas tous trois en nombres entiers[41]. Il n'en jouit pas moins de propriétés remarquables. Il suffirait en effet d'ajouter la Décade au Nombre de la Bête pour parfaire la chose, comme le montre la figure ci-dessous :



EXACT



APPROCHÉ

41. Comme c'est le cas pour les triangles 3, 4, 5 ($3^2 + 4^2 = 25 = 5^2$) ou 5, 12, 13 ($5^2 + 12^2 = 169 = 13^2$), et pour des infinités d'autres.

Le carré de 26 est 676, ou 666 + 10. Mais n'est-il pas normal qu'une imperfection s'attache à 26, et même une double imperfection : celle du Pair et celle du nombre 13, qui nous ramène à la seconde ligne du lambda platonicien ($13 = 4 + 9$).

La décomposition de 666 en ses facteurs le relie à 17, puisque :

$$(17 + 1) \times (36 + 1) = 666$$

L'apôtre Jean avait-il en tête toutes ces interprétations lorsqu'il s'écriait : « *C'est ici la sagesse : que celui qui a l'intelligence calcule le nombre de la Bête car c'est un nombre d'homme, et ce nombre est Six Cent Soixante-Six*[42]. ». On n'oserait l'affirmer. Ce dont on est certain est son respect pour ce nombre remarquable. Notons immédiatement que 666 n'avait pas pour lui la symétrie d'écriture qu'il a pour nous, avec ce 6 trois fois répété ! En chiffres grecs, le Nombre de la Bête est χ ξ F (Chi, Xi, Episemon). Il n'en reste pas moins très particulier faisant intervenir le Chi (mis en œuvre par le démiurge platonicien pour définir l'Ame du Monde) et surtout le Episemon, une lettre disparue de l'alphabet grec classique, mais sur laquelle pythagoriciens et gnostiques spéculèrent beaucoup,, comme on le verra plus loin.

On feint aujourd'hui d'ignorer que Newton, le grand Newton, médita sur le Nombre de la Bête. Il plaça toujours son *Commentaire sur l'Apocalypse* très au-dessus de son invention du calcul différentiel. Le célèbre mathématicien avait été précédé dans cette voie par le baron John Napier (1550-1617). De nos jours, on ne connaît plus de cet Ecossais que son invention d'une méthode commode pour calculer par logarithmes. A l'instar de Newton, il considérait pourtant que sa véritable œuvre resterait l'*Ouverture de tous les secrets de l'Apocalypse* (1593). Ce travail d'exégèse prophétique connut en son temps un énorme succès : on imprima plus d'une vingtaine d'éditions anglaises ! Un protestant de La Rochelle publia en 1602 une traduction que les réformés français s'arrachèrent ; ici aussi, on dut rééditer à de multiples reprises. Sérieux, mais égaré par son fanatisme religieux, le baron Napier trouve que Six Cent Soixante-Six est la somme de γατεινος : empire latin, donc papauté ! Les Pères de l'Eglise avaient déjà trouvé λατεινος. L'empire romain (et non la papauté) ne fut-il pas grand persécuteur des chrétiens ! Mais toutes ces interprétations par des sommes de valeurs de lettres sont chimériques. L'apôtre a pris la précaution d'avertir son lecteur : le nombre doit être « calculé » et non « compté ». Le mot utilisé signifie très précisément « calculé avec des cailloux ». Ce renseignement précieux indique explicitement qu'il s'agit d'un nombre figuré pythagoricien, en l'occurrence le 36e nombre triangulaire !

42. *Apocalypse*, chap. 13, verset 18.

Une question surgit immédiatement : puisque Six est parfait, que son carré Trente-Six est le grand nombre platonicien, pourquoi cette attribution à la Bête ? La vision de l'apôtre fait état de deux Bêtes, qu'il ne faut pas confondre. Il monte d'abord de la mer une Bête à sept têtes et dix cornes. La seconde Bête, dont le nombre est Six Cent Soixante-Six, est montée de la Terre. Si la première sort de l'agitation et du bouleversement de l'élément liquide, la seconde est issue d'un élément stable. A la fois civilisée et fort savante, elle se montre même bénéfique puisqu'elle guérit. La puissance de ses savoirs s'avère immense « *jusqu'à faire descendre le feu du ciel sur la terre, à la vue des hommes* ». Ecrivant aujourd'hui, Newton y aurait vu la civilisation technologique avec ses apparents bienfaits qui, finalement, se révèlent de plus en plus les ministres de l'agitation qui grandit sur notre terre, sans qu'on sache toujours bien comment la maîtriser.

Le nombre 666 n'est pas isolé : l'Apocalypse use abondamment de nombres symboliques traditionnels. La statistique révèle la fréquence des emplois : Sept vient en tête avec 52 emplois, souvent en paires ou en triplets ; Quatre suit avec un score de 18 ; viennent ensuite Dix et Douze (10 fois chacun) et Vingt-Quatre (6 fois). La fraction 1/3 (soit 20/60) se rencontre 15 fois. Par contre Huit et Neuf brillent par une absence totale. Parmi les grands nombres, Mille se montre d'usage relativement fréquent (6 fois), exprimant toujours la longue durée. La présence deux fois répétée de Mil Deux Cent Soixante est à première vue moins claire.

Dès le début de la vision, sept anges vont, en sonnant de la trompette, annoncer sept séries successives de malheurs : la terre frappée par la grêle, des pollutions de toutes sortes, des sauterelles, le feu et des nuages empoisonnés. Avant que le septième ange n'annonce le Jugement Dernier, il est donné à l'Humanité de souffler un peu et l'Eternel envoie deux prophètes prêcher pendant mille deux cent soixante jours. Après ce répit de courte durée, le septième ange sonne, faisant paraître deux signes dans le ciel : une femme enceinte « *revêtue du soleil, la lune sous ses pieds, une couronne de douze étoiles sur sa tête* », et « *un grand dragon rouge ayant sept têtes et dix cornes, et sur ses têtes sept diadèmes* ». Le dragon veut dévorer l'enfant à naître mais « *la femme s'enfuit au désert, où Dieu lui avait préparé une retraite afin qu'elle y fût nourrie pendant mille deux cent soixante jours*[43] ». On peut interpréter ces séjours comme composés de quarante-deux mois de trente jours, comme l'apôtre semble d'ailleurs nous y inviter. Mais mille deux cent soixante vient-il de quarante-deux, ou est-ce quarante-deux qui vient de mille deux cent soixante ? Attribué à l'Antéchrist par les Pères de l'Eglise, Quarante-Deux n'a pratiquement que l'Apocalypse comme garant. Il n'apparaît qu'une seule fois dans l'Ancien Testament : des

43. *Apocalypse*, chap 12, verset 6.

petits enfants se moquèrent du prophète Elisée. Celui-ci les maudit et des animaux féroces sortant de la forêt tuent Quarante-Deux de ces garnements. Mais le passage en question oppose ce nombre à Cinquante, groupe parfait des disciples du prophète. La différence de Huit explique la méchanceté des moqueurs. Le Quarante-Deux de l'Apocalypse découle bien de Mille Deux Cent Soixante, dont on remarque qu'il n'est autre que le trente-cinquième nombre figuré rectangulaire hétéromèque : $1260 = 36 \times 35$, donc le double du 35e triangulaire, ce qui le relie au lambda platonicien de deux façons. D'abord directement à la somme des nombres 8 et 27 de la dernière ligne. Et aussi indirectement aux 5 et 6 caractéristiques de la première ligne. En effet, le nombre figuré rectangulaire construit sur ces exaltations triangulaires de 5 et 6 que sont 15 et 21 vaut le quart de 1260 :

$$TR(5) = 15$$
$$TR(6) = 21$$
$$15 \times 21 = 315 = 1260/4$$
$$(4 = \text{Mesure})$$

Une dernière observation à propos de l'Apocalypse : le nombre des élus après le Jugement dernier est Cent Quarante-Quatre Mille, c'est-à-dire la plénitude (multiplication par mille) de la totalité (douze au carré). L'apôtre précise que la Jérusalem céleste où habitent ces élus possède une « *muraille de cent quarante-quatre coudées, mesure d'homme, qui est aussi mesure d'ange*[44] ». En retranchant cette mesure d'homme du nombre total des élus, le résultat ne manque pas d'harmonie :

$$144\,000 - 144 = 666 \times 6^3$$

avec cette apparition du grand nombre parfait platonicien qu'est Deux Cent Seize (le nombre cubique construit sur Six).

Des pythagoriciens juifs

L'Eglise chrétienne a longuement hésité avant de placer définitivement l'*Apocalypse de Jean* parmi les écritures révélées. Au IIIe siècle de notre ère, l'Eglise d'Orient et d'Asie Mineure dans sa presque totalité rejetait cet écrit. L'Eglise romaine avait de son côté des sentiments mitigés. C'est ainsi que le prêtre Caïus aurait, au témoignage d'Eusèbe, attribué l'Apocalypse à l'hérétique Cérinthe, choqué qu'il était à la fois par le règne terrestre du Christ après la résurrection, et aussi par les mille ans de fête annoncés par l'Apô-

44. *Apocalypse*, chap. 21, verset 17.

tre. Il est de fait que l'on ne peut comprendre l'Apocalypse si on ne replace pas ce texte chrétien dans l'ensemble de la pensée apocalyptique juive de l'époque.

Le sixième siècle avant notre ère fut un des plus sombres de l'histoire d'Israël qui se trouva soumis tantôt aux derniers pharaons égyptiens, et tantôt à l'Assyrie. En — 597, le roi babylonien Nabuchodonosor décida de déporter la famille royale juive, les grands du pays et les meilleurs artisans, en tout les quelques milliers de personnes constituant l'élite de cette nation. Le monarque vainqueur installa toutefois Sedecias, un prince de la famille de David, pour gouverner la Palestine. Profitant de troubles et fort du concours égyptien, Sedecias osa se révolter en — 587. Il comptait ferme sur l'appui de Yahweh, le Dieu national. Babylone réagit avec sa vigueur coutumière. Prise en — 586, Jérusalem fut totalement détruite. Cette fois, la déportation fut définitive, sauf pour les rares juifs qui se réfugièrent à temps en Egypte.

La Déportation de Babylone a si fort marqué le peuple élu qu'il la ressent encore de nos jours, se lamentant toujours dans sa liturgie religieuse sur les événements de cette terrible année — 586. La Déportation à Babylone eut toutefois du bon : la vieille religion nationale de Yahweh se transforma, compte tenu de l'influence des grands prophètes, en une religion beaucoup plus intérieure où la piété et la foi prirent le dessus sur les seules observances rituelles.

L'avènement du roi perse Cyrus souleva un immense espoir lorsqu'il permit à des déportés de rentrer en Israël après qu'il eut pris Babylone en — 538. Il ne fut cependant pas question de restaurer l'Etat Juif dans toute sa souveraineté comme aux temps de David et de Salomon. Sous l'autorité d'un satrape perse, une nation juive put toutefois revivre, avec sa religion particulière.

Terreur des tribulations du jugement dernier et espoir de restauration messianique sont ainsi tout naturellement les deux piliers de la florissante littérature apocalyptique qui commence avec les visions de Daniel (un juif babylonien bien installé dans le pays où ses ancêtres avaient subi autrefois la déportation) et qui se continue par le Livre d'Hénoch, le Livre des Jubilés, les Oracles Sibyllins, les Testaments des Douze Patriarches, l'Assomption de Moïse, l'Apocalypse [45] d'Abraham, celle de Baruch, celle d'Elie, celle de Sophonie et bien sûr, celle de Jean. Sans compter bien d'autres œuvres [46].

Les écrits apocalyptiques se sont conservés dans des versions grecques, syriaques, éthiopiennes, slavonnes, etc. On soupçonnait

45. En grec, *apocalypse* signifie : *révélation faite par.* Ces révélations prédisant toujours des catastrophes à venir, il en est résulté le sens actuel du mot.
46. Une bonne présentation de toute cette littérature a été donnée récemment par Mathias DELCOR, *L'apocalyptique juive,* dans l'ouvrage collectif : *Encyclopédie de la Mystique juive,* Paris, Berg, 1977. Voir les colonnes 1 à 278

depuis longtemps qu'il avait bien fallu qu'existassent des originaux hébraïques. La découverte depuis 1947 de ce qu'on appelle les « manuscrits de la mer Morte » a confirmé cette hypothèse. Ces écrits apocalyptiques furent assidûment étudiés et médités par la communauté de Qûmran, dont personne ne discute plus aujourd'hui le caractère essénien. On se demande même si certaines apocalypses connues par ailleurs n'ont pas été rédigées par le groupe de Qûmran. On a en effet retrouvé dans les grottes de la mer Morte une apocalyptique *Guerre des Fils de Lumière contre les Fils de Ténèbres,* totalement inconnue jusque-là [47].

La symbolique des nombres est présente chez ces esséniens. Le *Rouleau de la Règle* célèbre « *la suprême sainteté de la lettre N* [48] » c'est-à-dire du nombre cinquante que figurent aussi bien le Noun hébraïque que le Nu grec. Ce cinquante caractérise aussi l'année jubilaire qui arrive *au début des semaines de semaines d'années, au moment de l'Affranchissement* [49]. En d'autres termes, 50 s'explique par $1 + (7 \times 7)$. Une autre version de cette même règle, dite *Ecrit de Damas,* traite des *trois cent quatre-vingt-dix ans* écoulés depuis la Déportation, auxquels il faut ajouter *vingt ans à chercher le chemin à tâtons* [50] et une génération (soit quarante ans). En retranchant tout cela des soixante-dix semaines fixées par Daniel comme terme ultime, on voit qu'il ne restait plus qu'une génération aux fidèles de Qûmran pour se préparer au Jugement Dernier :

$$490 - (390 + 20 + 40) = 40$$

On trouve bien sûr d'autres nombres : Trois, Quatre et Six (rares), Sept et Dix (très fréquents), Douze, Vingt, Vingt-Six, Trente, Soixante, ainsi que des grands nombres comme Sept Cent et Mille. Par contre Huit et Neuf brillent par leur absence, tout comme dans l'*Apocalypse de Jean.*

Il y a bien longtemps que l'on a souligné certaines analogies entre les doctrines esséniennes et un pythagorisme populaire : refus des sacrifices sanglants (remplacés dans la *Règle* de Qûmran par l'offrande du pain et du vin), croyance en une vie future dans un séjour situé en une contrée paradisiaque, au-delà de l'Océan si l'on en croit le témoignage de première main de l'historien Josèphe [51], résurrection des corps après le Jugement. Au second siècle de notre ère, l'évêque Hippolyte de Rome écrivait naïvement : « *Les pratiques esséniennes concernant la Divinité sont plus anciennes que*

47. Pour une traduction de ce texte et plus généralement pour tout ce qui concerne Qûmran, voir A. DUPONT-SOMMER, *Les écrits esséniens découverts près de la mer Morte,* Payot, Paris, 1964 (3e éd.).
48. DUPONT-SOMMER, *op. cit.,* p. 112, 113
49. *Id., ibid.*
50. DUPONT-SOMMER, *op. cit.,* p. 137.
51. *Guerre des Juifs,* livre 2, chap. 8, paragr. 154, 188.

celles de toutes les autres nations... Pythagore et les Stoïciens se sont mis à l'école des esséniens »[52]. C'est évidemment le contraire qui s'est produit. A la mort d'Alexandre en 323, ses généraux Antigone, Seleucus et Ptolémée se disputèrent la Palestine, cet éternel carrefour de peuples. En 301, Ptolémée l'emporta de haute lutte à la bataille d'Ipsus où périt Antigone. Pendant un siècle, les Juifs vécurent dans l'orbe de l'Alexandrie des Ptolémées et ils émigrèrent nombreux dans la grande ville.

Un juif alexandrin composa alors en grec le *Livre de la Sagesse*, en mettant ses sentences dans la bouche d'un roi sage, que l'on identifia plus tard avec Salomon. Imprégné des théories platoniciennes du Timée, le pseudo-roi place au plus haut le démiurge : « *Ils ont regardé le feu, le vent, l'air, le cercle des étoiles, l'eau impétueuse et les planètes comme des dieux gouvernant l'Univers. Mais si, charmés par l'harmonie, ils ont pris pour des dieux ces êtres formés, qu'ils connaissent combien leur Maître l'emporte sur eux, car c'est l'Auteur même de l'harmonie qui les soutient*[53]. » Comme pour Pythagore et Platon, le démiurge a « *tout ordonné par mesure, par nombre et par poids*[54] » dans le Cosmos. Cette phrase sera remarquée et soulignée par de nombreux Pères de l'Eglise, saint Augustin en tête.

Dans le tome troisième (*Les Avatars du Christianisme*) de son *Encyclopédie de l'ésotérisme*, Jacques d'Arès a magistralement situé l'essénisme à la lumière des découvertes de Qûmran. Il a aussi rappelé tout ce que dut aux esséniens la doctrine chrétienne primitive, telle que l'expose l'*Enseignement des Douze Apôtres*. Les Chemins de la Vie et de la Mort[55] se retrouvent dans les écrits de Qûmran[56]. Il n'y a rien d'étonnant donc à retrouver cette doctrine des deux chemins dans un autre écrit chrétien, très primitif lui aussi : l'*Epître de Barnabé*[57]. Notons que cette dernière se réfère plusieurs fois au *Livre d'Hénoch*, et que son auteur était familier de la numérologie sacrée : « *L'Ecriture, dit : " Abraham circoncit des hommes de sa maison, au nombre de dix-huit et trois cents. Quelle connaissance secrète lui fut ainsi communiquée ? Dix-huit s'écrit avec un iota qui vaut dix, et un éta valant huit. Vous avez là Jésus* (Ιησους). *Comme la croix en forme de T signifie la grâce, on ajoute : et trois cents* [valeur de tau en grec]. *Celui qui nous a fait la grâce du don de sa doctrine témoigne que je n'ai jamais mieux enseigné qu'ici. Je sais que vous êtes dignes de ce Mystère* ". »

52. *Réfutation de toutes les hérésies*, livre 9.
53. *Sagesse*, chap 13, versets 2 et 3.
54. *Sagesse*, chap. 11, verset 20.
55. J. d'Arès, *Les Avatars du Christianisme*, tome 3 de l'*Encyclopédie de l'ésotorisme*, Paris, 1975, p 110, 114.
56. En particulier le *Rouleau de la Règle* (voir Dupont-Sommer, *op. cit.*, p. 94 à 98 et p. 217).
57. H. Hemmer, *Les Pères Apostoliques, Doctrine des Apôtres, Epître de Barnabé*, Paris, 1926.

On est d'abord un peu surpris de cette interprétation par le grec, alors qu'il eût fallu l'hébreu. Une réflexion plus attentive montre que ceci confirme la pénétration de l'essénisme par les idées pythagoriciennes.

Vingt-deux lettres et dix-sept canaux

La traduction d'un texte kabbalistique ne peut être que le fait d'un kabbaliste. Oui, mais voilà, les mystiques juifs se sont bien gardés de livrer leurs trésors aux impies, c'est-à-dire aux chrétiens. La situation serait-elle désespérée ? Pas totalement : des savants chrétiens de la Renaissance ont rêvé d'une Cabale qui magnifierait le christianisme en l'enrichissant de tout l'apport du mysticisme juif. Un Pic de la Mirandole et un Marsile Ficin étudient le *Zohar* sous la direction du médecin d'origine crétoise Elie del Medigo (1460-1497). Le cardinal humaniste Egidio de Viterbe patronne le grammairien juif Elia Levita (1469-1549) en lui faisant exécuter une traduction latine de ce même *Zohar*. Guillaume Postel (1510-1581), premier professeur de langues orientales au Collège de France, voyage en Orient, se lie avec des rabbins et traduit le *Sepher Ietsirah* ou *Livre de la Formation* (sous-entendez : du Monde). Ce texte tranche singulièrement sur les autres ouvrages kabbalistiques. Il est très bref : l'équivalent de quelques pages imprimées. La langue en est extrêmement concise. Aide-mémoire plus que traité systématique, le texte n'en a pas été rigoureusement fixé et les versions que l'on en possède varient du simple au double en volume. L'auteur demeure inconnu ; la dernière phrase mentionne toutefois le nom d'Abraham. Retenons cette volonté de rattacher le *Livre de la Formation* au légendaire patriarche. La date exacte de rédaction reste elle aussi ignorée et des érudits l'ont déplacée au gré de leur fantaisie du VI^e^ siècle avant notre ère au X^e^ siècle après, selon qu'ils veulent appuyer telle ou telle thèse. Le rabbin Léon de Modène déclara tout net dans son *Lion rugissant* que toutes ces spéculations sur la *Formation* sentaient leur Alexandrie et qu'il y avait du Platon là-dessous. Le pseudo-Salomon alexandrin du *Livre de la Sagesse* estimait que le monde a été « *ordonné par mesure, par nombre et par poids* ». Le *Livre de la Formation* s'efforce d'expliquer cet ordre. L'emploi répété des nombres Trois, Quatre, Cinq, Sept, Dix, Douze, Vingt-Deux (et, plus curieusement, Deux Cent Trente-et-Un), souvent groupés en famille, révèle avec une aveuglante clarté qu'il faut se tourner vers un milieu fortement imprégné de l'esprit néo-pythagoricien[58]. Pourquoi pas les esséniens ?

58. Voir G. Schoiem et N. Sefed (de ce dernier : *Le Sefer Ietsirah*, Revue *La double rotation d'une roue à deux cent trente et une portes.*

S'il faut d'autres preuves de pythagorisme, voici la structuration de l'opuscule : en six chapitres, ce Six parfait. Voici surtout l'utilisation des Quatre Eléments par le Dieu Formateur : « *les cieux ont été formés à partir du feu, et la terre a formé l'eau, et l'air est situé entre le feu et l'eau* [59]. » Comme chez Platon, la Terre reste à part, et ce sont les jeux des trois autres éléments qui forment toutes choses en ce monde : « *Telles sont les trois mères, Aleph, Mem, Schin. En sont issus trois pères : Air, Eau, Feu et leurs générations : Sept Planètes, et leurs constellations, et les douze limites sur l'oblique* [l'écliptique] [60]. »

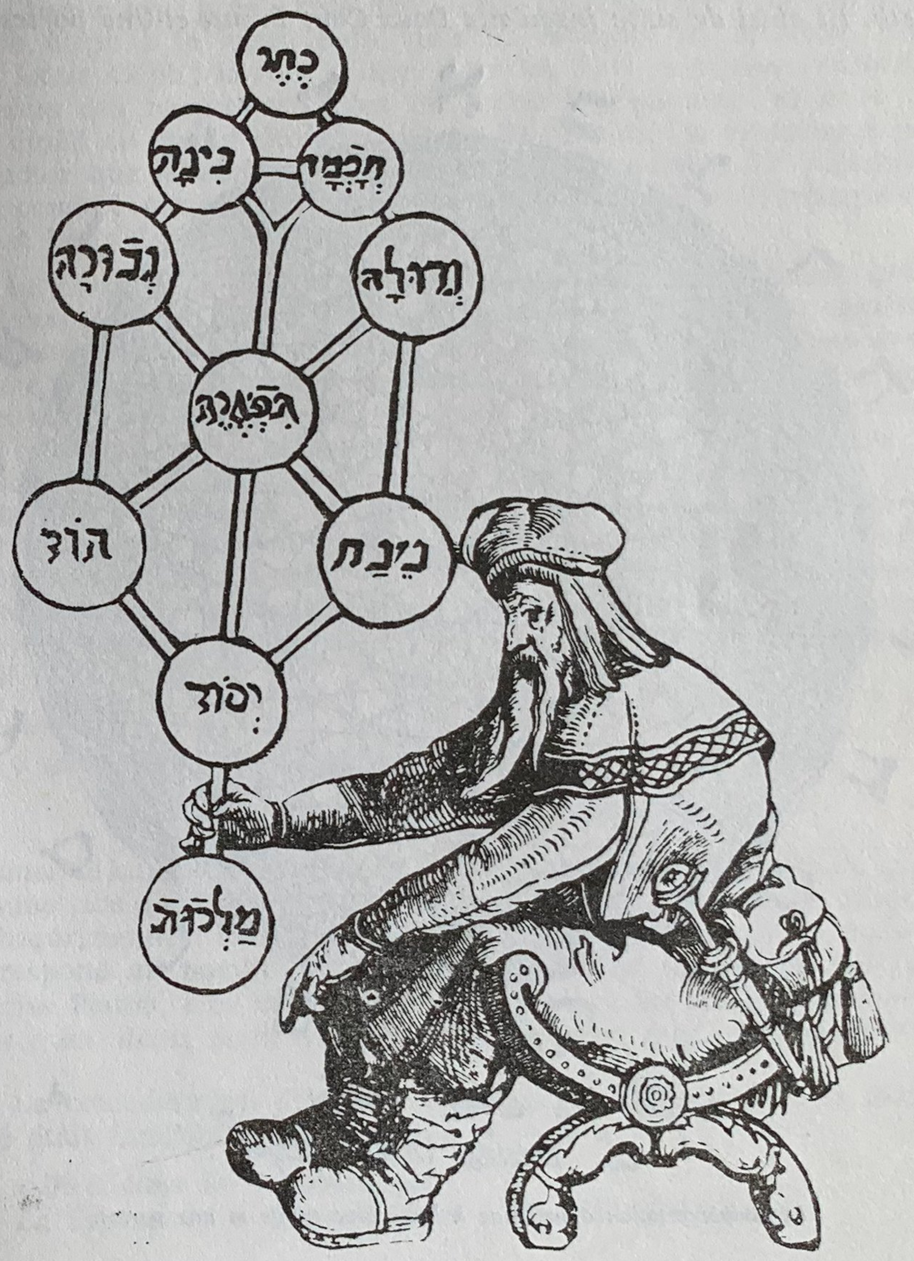
Le *livre de la Formation* s'ouvre par la théorie cosmogonique des Dix Sephirot. « *Par trente-deux voies mystérieuses de sagesse, Iavé, Seigneur des Armées* [sous-entendu : des puissances célestes], *Dieu de Vie, Roi du Monde, Miséricordieux et donnant grâce, qui demeure hors du temps, Sublime et Saint soit son Nom, a gravé le Monde par trois Sepharim : par Sephar, par Sipour, par Sepher. Dix Sephiroth belima et vingt-deux lettres fondation : trois mères, sept doubles et douze simples.*

« *Dix Sephiroth belima, comme le compte des dix doigts, cinq vis-à-vis de cinq, et l'alliance qui les unit au milieu par les mots de la langue, et par le mot de la nudité* [la circoncision] [61]. » Les noms qui n'ont pas été traduits en français dans ce qui précède ont donné lieu à de multiples discussions. Si l'on pouvait en pénétrer le sens avec certitude, les mystères du *Livre de la Formation* ne seraient pas loin d'être percés ! Que cachent ces Sepharim ou instruments à l'aide desquels le Seigneur a « *gravé* » (et non créé) le Monde.

L'auteur essénien du *Rouleau de la Règle* avait déjà chanté « *le décret gravé à jamais au début des années* [62] ». L'étymologie du mot Sephiroth reste mal éclaircie. On le rattache souvent au grec *spherai*, les sphères du Cosmos, au nombre de dix. Le *Sepher Ietsirah* précise justement : « *Dix et non neuf, Dix et non onze. Comprends par sagesse, instruis-toi par intelligence.* » Certaines représentations graphiques figurent les Sephiroth en cercles, mais le plus souvent les kabbalistes utilisèrent la forme d'un arbre comme celui donné ici. Ils y découvraient trois triades hiérarchisées d'intermédiaires entre une Divinité incompréhensible et le Monde, dernière sephirah de la Décade. Le *Livre de la Formation* propose comme structure le Souffle formateur du Dieu de Vie, puis Trois Eléments de base (Air, Eau, Feu), enfin Six directions principales de l'espace, à savoir les Quatre points cardinaux plus le Haut et le Bas.

59. *Sefer Ietsirah*, chap. 3, verset 3.
60 *Sefer Ietsirah*, chap. 6, verset 1.
61. *Sefer Ietsirah*, chap. 1, versets 1 et 2.
62. DUPONT-SOMMER, *op. cit.*, p. 113.

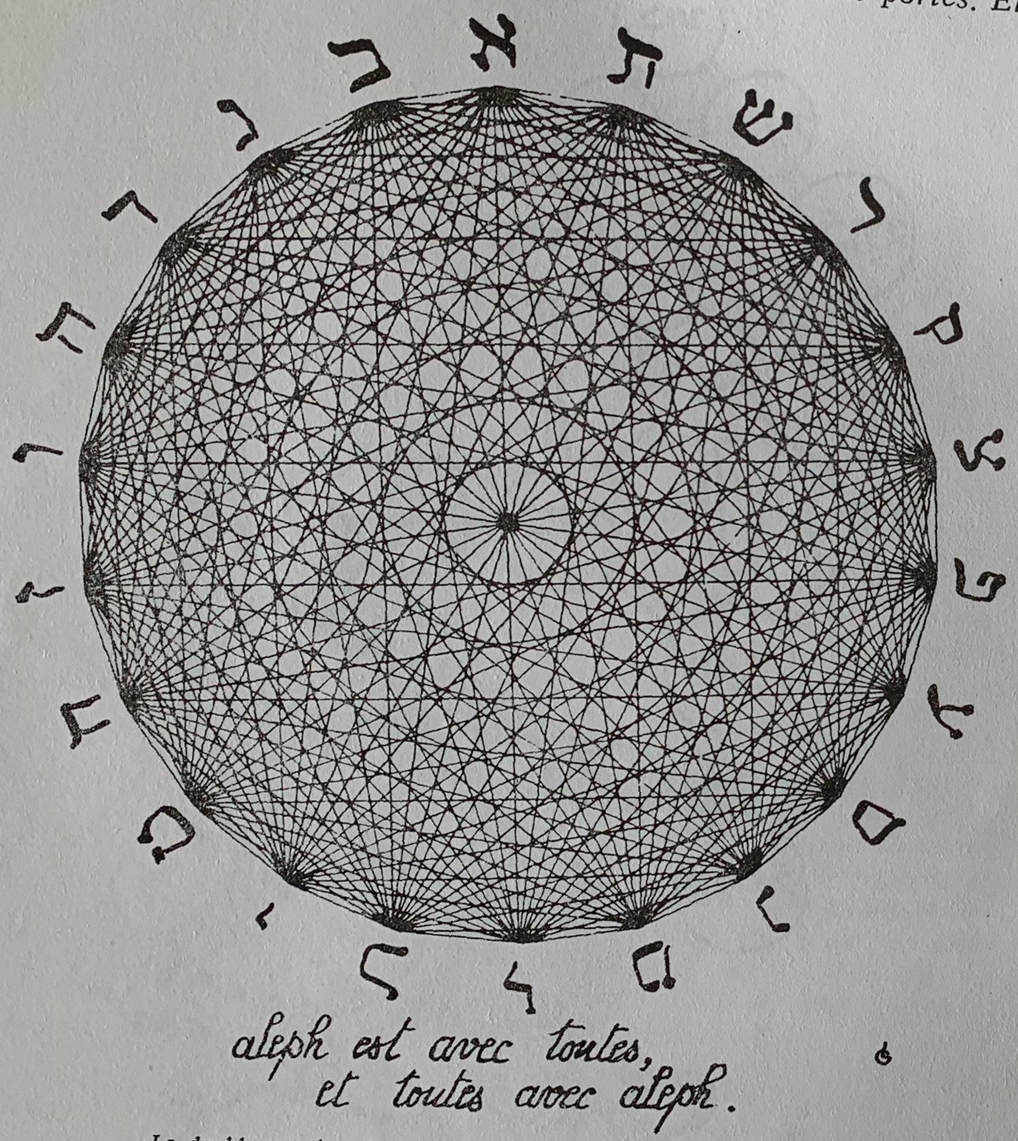
On remarque sur le schéma de Paulus Ricius les canaux reliant entre eux certains Sephiroth. Ils sont en tout Dix-Sept, un nombre que personne ne sera surpris de retrouver ici [63]. Le *Livre de la For-*



mation contient des spéculations numériques fort savantes, tout à fait analogues à celles du Nombre de la Bête de l'Apocalypse. Le quatrième verset du second chapitre déclare : « *Vingt-deux lettres*

63. Souvent toutefois, il y a 22 canaux, correspondant aux 22 lettres de l'alphabet.

fondation, fixées par Deux Cent Trente-et-Une portes à une roue qui tourne, et la roue tourne en avant et en arrière. » Et de préciser le mode de construction de cette roue : « *Voici comment combiner : Aleph avec tout et tout avec Aleph, Beth avec tout et tout avec Beth. Et ainsi de suite jusqu'aux Deux Cent Trente-et-Une portes. Et*



La double rotation d'une roue à Deux cent trente et une portes.

là se trouve tout ce qui est formé, et tout ce qui est nommé hors de l'indifférence. » En suivant le processus indiqué : poser vingt-deux lettres sur le pourtour d'un cercle, puis réunir chacune d'elle à toutes les autres, on trace le graphisme reproduit ici. Il y a 22 fois 21, soit 462 traits qui fixent bien les vingt-deux lettres par

des milliers d'intersections. Le cercle extérieur se reflète assez nettement à l'intérieur, en se démultipliant par une série de six cercles de moins en moins discernables, comme on le voit sur le dessin [64].

Chaque trait a été tracé deux fois : en allant par exemple de la lettre Aleph à la lettre Beth, puis en revenant de la lettre Beth à la lettre Aleph ; la roue tourne dans les deux sens, deux rotations inverses qui rappellent celles des orbites planétaires et celle du ciel étoilé de Platon décrivant l'Ame du Monde. On ne manque pas de noter que le nombre Quatre Cent Soixante-Deux, 21e hétéromèque, conduit immédiatement, par sa moitié au 21e (3 × 7) triangulaire qu'est Deux Cent Trente-et-Un [65].

Le *Livre de la Formation* indique une autre combinaison qui a également servi à la formation du monde : « *Sept lettres doubles, ainsi combinéees. Deux bâtissent deux maisons ; trois, six maisons ; quatre, vingt-quatre maisons ; cinq, cent vingt maisons ; six, sept cent vingt maisons ; sept, cinq mille quarante maisons. Et voici sept planètes dans l'univers, et sept jours pour la formation du monde, et sept portes pour les sens : deux yeux, deux oreilles, deux narines et une bouche ; et sont gravés sept espaces, sept terres et sept temps, et c'est pour cela que sept est aimé par tout ce qui se meut sous le Dieu de Vie* [66] ». Les nombres précédents de maisons représentent tout simplement ce qu'on appelle des permutations d'objets. Lorsqu'on dispose de deux lettres, on peut les arranger ainsi :

AB, BA

S'il y en a trois, les possibilités s'élargissent :

ABC, ACB, BAC, BCA, CAB, CBA

et ainsi de suite. Le nombre de permutations s'exprime par ce qu'on nomme une factorielle. Coïncidence ? Nouvel indice d'une filiation pythagoricienne ? Le nombre limite de cinq mille quarante maisons correspond au nombre de citoyens de la Cité idéale des *Lois* car, précise Platon, « *ce nombre est divisible par les dix premiers nombres : un, deux, trois, quatre, cinq, six, sept, huit, neuf et dix* [67] ».

La considération d'intermédiaire entre la Divinité et le Monde créé était familière aux esséniens :

« *Dieu aime la Connaissance*
La Sagesse et le Conseil. Il les a installés devant Lui.

---

64. Placé au besoin à la distance convenable de l'œil pour laquelle ces cercles apparaissent au mieux.
65. Certains manuscrits portent par erreur 221 au lieu de 231. Des hébraïsants totalement ignorants de la théorie des nombres figurés ont adopté cette valeur sans voir qu'elle ne correspond pas au processus décrit dans le texte.
66. *Sefer Ietsirah*, chap. 4, verset 12.
67. *Les Lois*, paragr 736.

La Prudence et la Connaissance sont ses ministres.
La Longanimité est auprès de Lui...
Il exerce la Force et la Puissance, et une intense Fureur[68]. »

La théorie des lettres mères, doubles et simples, exposés dans le Sefer Ietsirah se relie de son côté aux traditionnelles spéculations grecques sur l'alphabet de 24 lettres : 9 consonnes, 8 semi-consonnes[69], et 7 voyelles[70]. Discutant des théories pythagoriciennes, Aristote remarque : *les consonnes doubles Sigma, Psi et Zéta sont des accords ; parce qu'il existe trois accords musicaux*[71], *il y a trois consonnes doubles* »[72], et il continue : « *Certains avancent d'autres choses, disant par exemple que des deux cordes médianes, l'une est de neuf et l'autre de huit et que, de même, le vers épique* [l'hexamètre] *est de dix-sept* [syllabes], *égalant en nombre* [la somme de ces deux cordes]. *Dans l'alphabet, la distance qui sépare l'Alpha de l'Oméga égale cette autre qui existe sur la flûte entre la note la plus grave et la note la plus aiguë, ce nombre étant identique à l'harmonie totale qui gouverne le ciel.* L'alphabet grec comporte bien d'Alpha à Oméga sept voyelles et dix-sept consonnes (et semi-consonnes). On notera que six des sept lettres doubles hébraïques : beth, ghimel, daleth. kaph. pe, resh et tau se retrouvent parmi les semi-consonnes grecques : bêta, gamma, delta, kappa, pi, tau. Et que le qualificatif de mère de la lettre hébraïque shin est sans doute relié au caractère double de la lettre grecque sigma.

L'alphabet du gnostique Marc

Hostile au judéo-christianisme (c'est-à-dire plus exactement à tout ce qui rappelait par trop l'essénisme dans le christianisme primitif), l'apôtre Paul a, dans son épître aux Galates, écrit ces phrases étranges : « *Quand nous étions petits, nous étions asservis aux éléments du monde... Au temps où vous ne connaissiez pas Dieu, vous avez servi comme des esclaves ces êtres qui, de leur nature, ne sont pas des dieux ; à présent que vous connaissez Dieu..., comment pouvez-vous retourner à ces faibles et pauvres éléments auxquels vous consentez à vous asservir une fois de plus ? Vous observez les jours, les mois, les saisons, les années ! Je crains de m'être donné de la peine avec vous pour rien.* » Le mot grec pour élément : *stoïcheion,* signifie aussi bien les astres que les lettres de l'alphabet,

68. *Ecrit de Damas,* DUPONT-SOMMER, *op. cit.,* p. 138, 139.
69. Soit Dix-Sept consonnes et semi-consonnes.
70. Le plus ancien exposé de cette théorie est dans Platon : *Cratyle* (paragr 424) et *Philèbe* (parag. 18).
71. Le commentateur Alexandre d'Aphrodisie attribue Sigma à la quinte (3/2), Psi à l'octave (2/1) et Zéta à la quarte (4/3).
72. *Métaphysique,* paragr. 1093.

les uns se symbolisant par les autres. Paul joue habilement sur le double sens. Le *Livre de la Formation* a d'ailleurs repris presque textuellement le mot grec *stoïcheion* sous cette forme hébraïsée : *authiot,* un vocable dont les linguistes reconnaissent l'origine étrangère.

On ne peut manquer de faire le rapprochement : d'après les écrits retrouvés à Qûmran, les esséniens attachaient une très grande importance à leur calendrier rituel, exigeant « *que* [les hommes saints] *se conduisent devant Dieu de façon parfaite selon les révélations concernant les fêtes réglementaires*[73] ».

Comme Platon inspiré par Pythagore, les esséniens avaient une grande révérence pour les anges qui régissaient les éléments du Monde. Dans les hymmes découverts dans une des grottes de la mer Morte, leur auteur proclame : « *Tu as confié aux esprits éternels, dans leurs empires, les luminaires célestes en accord avec leurs lois mystérieuses et aussi les étoiles, selon les sentiers qu'elles suivent*[74]. » De nombreux détails sur le calendrier rituel se trouvent dans le *Livre d'Hénoch* et dans le *Livre des Jubilés.* Ce calendrier[75] essentiellement solaire (et non lunaire comme le traditionnel calendrier religieux juif, celui qui nous sert toujours pour fixer la date de Pâques) était établi sur quatre saisons de trois mois (figurables par le nombre rectangulaire hétéromèque 4 × 3 ou Douze), chaque saison comptant 13 semaines exactement (ce qui, par ce 13, ramène à la seconde ligne du lambda de l'Ame du Monde platonico-pythagoricienne).

L'apôtre Paul a repris sa polémique dans son *Epître aux Colossiens : « Puisque vous avez reçu le Christ Jésus, le Seigneur, marchez en lui... fermement attachés à la foi telle qu'on vous l'a enseignée... Veillez à ce que personne ne vous séduise par la philosophie et une vaine tromperie, selon la tradition des hommes, selon les éléments du monde, et non selon le Christ ; car c'est en lui que réside réellement tout le Plérôme de la divinité*[76]. » La dernière phrase nous introduit de plain-pied dans ce mouvement multiforme qu'on appelle la « *gnose* ». Les hérésiologues chrétiens des premiers siècles ont tellement polémiqué contre les gnostiques que l'on avait presque fini par croire qu'il s'agissait de formes déviées ou aberrantes du christianisme. Sans aller jusqu'à dire que le Jésus des Evangiles était lui-même un gnostique, il faut bien reconnaître que certains de ses propos vont très loin en ce sens. Après avoir rapporté la Parabole du Semeur, les trois évangélistes synoptiques ajoutent : « *Lorsque* [Jésus] *se trouva seul, ceux qui l'entouraient avec les Douze l'interrogèrent sur la parabole. Il leur dit : " A vous, il a été*

73. *Rouleau de la Règle* (DUPONT-SOMMER, *op. cit.,* p. 89)
74. *Hymne A :* voir DUPONT-SOMMER, *op. cit.,* p. 217.
75. Etudié en détail par A. DUPONT-SOMMER, *Nouveaux aperçus sur les Manuscrits de la mer Morte,* Paris, 1953, p. 141, 156.
76. Chap. 2, versets 6 à 9.

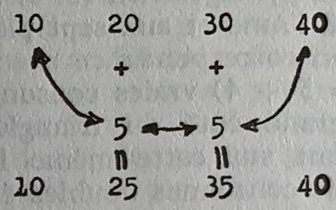
donné de connaître le Mystère du Royaume de Dieu. Mais pour ceux qui sont dehors, tout est annoncé en paraboles afin qu'en regardant de leurs yeux ils ne voient point, qu'en entendant de leurs oreilles ils ne comprennent point, de peur qu'ils ne se convertissent et n'obtiennent le pardon de leurs péchés" [77]. »

Les esséniens de Qûmran insistent, eux aussi, sur le caractère initiatique de leurs doctrines. « *Que* [l'homme intelligent] *réserve la Connaissance véridique et le Droit juste à ceux qui ont choisi la Voie. Chacun selon son esprit, selon le moment déterminé du temps, il les guidera dans la Connaissance ; et il les instruira des Mystères merveilleux et véridiques au milieu des membres de la Communauté, pour qu'ils marchent dans la perfection l'un auprès de l'autre en tout ce qui leur a été révélé* [78]. » A. Dupont-Sommer a mis en lumière l'invention de la prédestination à Qûmran. « *Même avant de naître, les hommes appartiennent soit au "lot de la lumière", soit au "lot des ténèbres" : leur destin est fixé pour toujours. Il est même inscrit dans les astres : un très curieux fragment provenant de la grotte IV est un véritable horoscope, déterminant d'après le jour de la naissance la destinée spirituelle de chaque être humain, la part d'Esprit du Bien et la part d'Esprit du Mal qui se mêleront et se combattront en lui* [79]. » On s'explique la crainte du Christ devant la possible conversion de l'Homme prédestiné au Mal à qui l'on délivrerait la Connaissance. Le pardon de ses péchés viendrait perturber l'ordre cosmique préétabli, celui à propos duquel l'*Hymne Z* de Qûmran énonce ces propos qui nous paraissent aujourd'hui inacceptables : « *Les impies, tu* [Dieu] *les as créés pour le moment de ton courroux*
Et dès le sein maternel, tu les as réservés pour le jour du Massacre [80]. »

En se vulgarisant, le christianisme a dû rejeter son caractère réservé initial. La Gnose s'est donc réfugiée dans des communautés de plus en plus marginales où se perpétuèrent les enseignements secrets. Vers 120 de notre ère, un frère du pape Pie Ier aurait eu la vision (de style apocalyptique) rapportée dans *Le Pasteur d'Hermas*, un livre qui faillit bien devenir canonique, mais qui fut finalement rejeté comme *La Doctrine des Douze Apôtres*. La numérologie mystique y tient une grande place. Les dernières visions font état de douze montagnes, symbolisant le cercle des nations, au milieu desquelles s'élève une tour à quatre assises de respectivement dix, vingt-cinq, trente-cinq et quarante pierres. On a conjecturé [81] qu'il s'agissait des quatre Evangiles rappelés par les noms de leurs auteurs :

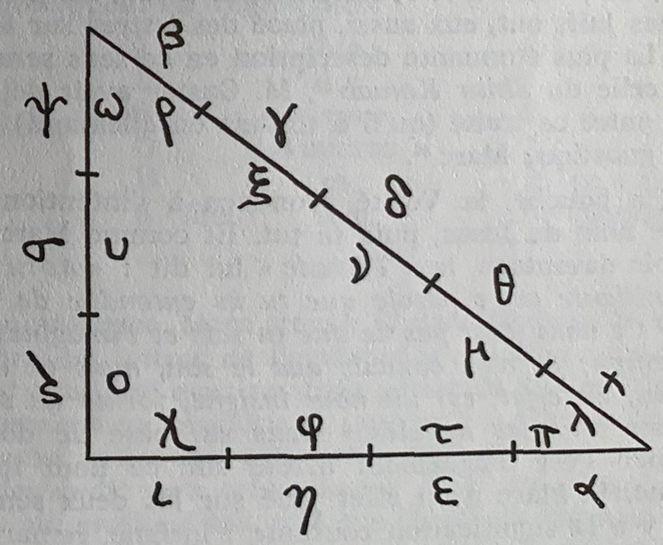
77. *Evangile selon Marc*, chap. 4, versets 10, 11, 12 (et aussi *Evangile selon Mathieu, chap.* 13, versets 11 à 15, ainsi que *Evangile selon Luc*, chap. 8, verset 10. Luc omet la dernière phrase relative à la prédestination des élus).
78. *Rouleau de la Règle :* Dupont-Sommer, *op. cit.*, p. 111.
79. Ouvrage cité, p. 64, 65.
80. Dupont-Sommer, p 259.

Jean (ι = 10, en grec) ; Xephas, pour Pierre qui dicta ses souvenirs à Marc (K = 20) ; Lux (λ = 30) et enfin Matthieu (μ = 40). Les deux Cinq (nombre du Mariage) ajoutés aux nombres intermédiaires s'imposent afin d'unir en une seule suite ce qui resterait, sans cela, des entités isolées :



Ce genre de correspondance numérico-littérale est mis en œuvre dans une autre apocalypse : *Les Livres sibylins*. Ceux-ci calculent le nombre du nom de Jésus, soit Huit Cent Quatre-Vingt-Huit.

La réflexion mystique sur les lettres de l'alphabet grec s'est longtemps prolongée dans l'Eglise chrétienne. La pensée la mieux connue reste celle du gnostique Marc qui vivait dans la seconde moitié du second siècle de notre ère [82]. Celui-ci considérait que les neuf consonnes représentent le Père et la Vérité, les huit semi-consonnes le Logos et la Vie, et enfin les sept voyelles l'Homme et l'Eglise. Les trois consonnes doubles du groupe des consonnes muet-



Le néopythagoricien Nestorius disposait ainsi les lettres grecques sur le triangle de Pythagore

81. Taylor, *The Witness of Hermas to the four Gospels*, Londres, 1892. Voir p. 16.
82. Saint Irénée (*Contre les hérétiques*, livre 1, chap. 13 à 21) et Hyppolite (*Réfutation de toutes les hérésies*, livre 6, chap. 45) lui ont consacré de longues notices.

tes symbolisent les trois éléments du Cosmos (le Feu, l'Air et l'Eau du *Livre de la Formation*). Ceci transposait, en mode chrétien, des spéculations typiquement pythagoriciennes. Dans son *Commentaire de la République de Platon*, le néo-platonicien Proclus rapporte ce schéma qu'il attribue à son maître Nestorius. Celui-ci disposait sur les deux côtés du triangle rectangle pythagoricien (3, 4, 5) les sept voyelles qu'il faisait correspondre à l'Ame et aux sept planètes. Les Dix-Sept consonnes étaient mises en correspondance avec les douze signes du zodiaque : les neuf (9 = 5 + 4) vraies consonnes se disposaient sur l'hypoténuse et le grand côté du triangle, les huit (8 = 5 + 3) semi-consonnes allant sur cette même hypoténuse et le petit côté du triangle. Les trois consonnes doubles étaient tout naturellement sur le petit côté. Il y a ainsi deux lettres de l'alphabet grec pour chacune des douze mesures du triangle de Pythagore (3, 4, 5).

Mystérieuses lettres grecques

Les vingt-quatre lettres de l'alphabet grec composent le corps même de la Vérité. Celle-ci apparut à Marc sous la figure d'une femme : « *Vois tout d'abord sa tête* α *et* ω, *son cou* β *et* ψ, *ses épaules avec ses mains* γ *et* χ, *sa poitrine* δ *et* φ, *son diaphragme* ε *et* υ, *son ventre* ζ *et* τ, *ses parties sexuelles* η *et* σ, *ses cuisses* θ *et* ρ, *ses genoux* ι *et* π, *ses jambes x et o, ses chevilles* λ *et* ξ, *ses pieds* μ *et* ν ». Les kabbalistes juifs ont, eux aussi, placé des lettres sur le « corps » du Créateur. La plus étonnante description en ce sens serait, d'après G. Scholem, celle du *Shiur Komah*[83]. M. Gaster avait déjà souligné les analogies entre ce traité (qu'il a traduit en allemand) et les spéculations du gnostique Marc[84].

Ouvrant la bouche, la Vérité prononça à l'intention de Marc une parole, le nom de Jésus, puis se tut. Et comme Marc attendait pour en savoir davantage, la « *Tétrade* » lui dit : « *As-tu considéré comme insignifiante cette parole que tu as entendue de la bouche de la Vérité ? Ce nom n'est pas ce que tu sais et t'imagines posséder depuis longtemps ; tu n'en connais que le son, mais tu en ignores la vertu. Jésus, en effet, est un nom insigne, formé de six lettres, et invoqué par tous les appelés.* » Dans sa thèse de doctorat, A. Dupont-Sommer s'est longuement arrêté sur ce nom insigne, en grec : episemon[85]. Marc a en effet joué sur les deux sens du mot episemon. Il y a la signification courante : insigne, remarquable. Il y a aussi la signification secrète de : Six, la lettre episemon ayant, malgré sa disparition de l'alphabet classique[86], continué à servir

83. C.G. Scholem, *Les grands courants de la Mystique juive*, Paris, 1968, p. 76, 77.
84. M. Gaster, *Das Shiur Komah*, dans *Studies and Texts* de cet auteur.
85. A. Dupont-Sommer, *La doctrine gnostique de la lettre « Wâw »*, Paris, 1946.
86. Elle correspond au Vav phénicien et hébraïque

pour figurer le nombre 6 (ce qui la fait, on l'a vu, intervenir dans le Nombre de la Bête de l'Apocalypse).

Discutant du pourquoi de la création en six jours (Dieu se reposant le septième), saint Augustin estime que tout cela reste normal puisque Six est le plus parfait des nombres parfaits ; il ajoute : « *Nous ne devons pas dédaigner la science des Nombres, qui constitue une aide précieuse pour interpréter de nombreux passages de la sainte Ecriture. Et ce n'est pas pour rien qu'il est écrit que l'Eternel a tout ordonné par mesure, par nombre et par poids*[87]. » L'idée de relier le récit de la Genèse à la perfection pythagoricienne de Six aurait été découverte par Philon d'Alexandrie (vers 30 av. J.-C.), ce savant juif qui tenta de concilier Platon et Moïse. Philon explique à propos de la création : « *Pour que les choses se formassent à l'existence, il fallait une harmonie. L'harmonie exige le nombre. De tous les nombres, Six est celui qui régit la formation. C'est le premier nombre parfait en partant de l'unité, puisque égal aussi bien à la somme qu'au produit de ses parties*[88]. *Sa moitié est trois, son tiers deux. Il est par nature mâle et femelle et possède la puissance de l'un et de l'autre. L'impair est en effet mâle et le pair femelle. Partant du nombre impair Trois et du nombre pair Deux, on obtient Six en les faisant se reproduire. Puisque le monde est parfait dans son harmonie universelle, sa formation fut gouvernée par un nombre parfait, c'est-à-dire par Six*[89]. »

Le mystère « insigne » du nom de Jésus est celui-ci : ses six lettres se développent en vingt-quatre :

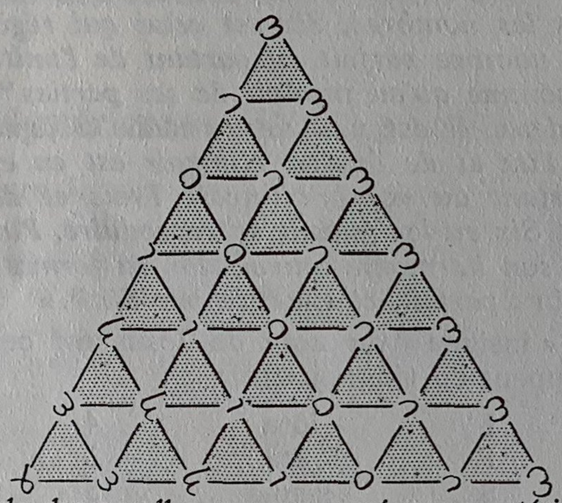
I	iôta	4	
E	êta	3	
S	sigma	5	
O	o micron	7	
U	ui	2	(u « simple »)
S (final)	san	3	(forme dorienne »
		24	

De façon analogue, Marc trouve 30 dans Christos[90]. Vingt-Quatre est le nombre des lettres de l'alphabet grec. Mais celui-ci n'est pas parfaitement équilibré avec ses trois séries de 9, 8 et 7 lettres. C'est alors qu'intervient un mystérieux sauveur : « *Comme la proportion manquait, celui qui avait été établi dans le Père fut envoyé en dehors et descendit vers celui dont il avait été séparé, en vue de redresser ce qui avait été fait, afin que l'unité du Plérôme* [c'est-à-dire des Lettres], *possédant l'égalité, eût pour fruit de rendre une en tous la puissance qui vient de tous ; et ainsi le* (groupe) *des sept reçut la vertu des huit, et les trois lieux devinrent égaux en nombre, et ces*

87. *Cité de Dieu*, livre 2,[e] chap. 30.
88. 6 = 1 + 2 + 3 = 1 × 2 × 3.
89. *De opificio mundi*.
90. Ecrit Χρειστος en huit lettres.

trois (groupes de huit), en s'ajoutant les uns aux autres, formèrent le nombre de vingt-quatre » ce que Marc rattache au récit évangélique de la *Transfiguration sur la Montagne* à l'issue de laquelle le Christ : « *qui, après six jours, a gravi la montagne, lui quatrième, après être devenu sixième, est descendu et a été retenu dans l'Hebdomade, étant lui-même Ogdoade insigne, et possédant le nombre complet des éléments* D (c'est-à-dire à la fois 24 et 801, somme d'Alpha et d'Oméga).

Si la pensée de Marc demeure (relativement) bien connue, elle est loin d'être la seule. Les voyelles en particulier firent l'objet de nombreuses spéculations numérologiques. P. Carnac remarque en ce sens que l'on peut retrouver le Nombre de la Bête dans les voyelles disposées en triangle selon le schéma ci-dessous [91] où se dessinent



Le triangle des voyelles grecques renferme mystérieusement
Le nombre de la Bête de l'Apocalypse.

15 triangles élémentaires pointe en bas et 21 triangles élémentaires (pointillés) pointe en haut. Rappelons-nous que 15 et 21 sont les exaltations triangulaires de Cinq et Six. On a déjà vu que la somme des nombres carrés construits sur 15 et 21 forme 666. Il existe une autre procédure [92] pour parvenir avec 15 et 21 au Nombre de la Bête. Les nombres figurés triangulaires construits sur eux valent :

$$TR(15) = 120$$
$$TR(21) = 231$$

leur somme est donc de 351. Se rappelant que le nombre rectangulaire construit avec 15 et 21 vaut 315 (le quart des Mil Deux Cent Soixante de l'Apocalypse), il saute aux yeux que :

$$TR(15) + TR(21) + \text{Rectangle}(15,21) = 666$$

91. P. CARNAC, *Architecture sacrée, le symbolisme des premières formes*, Saint-Jean-de-Braye, 1978, voir p. 162, 163.
92. Je remercie bien vivement P. Carnac pour m'avoir fourni les éléments de celle-ci.

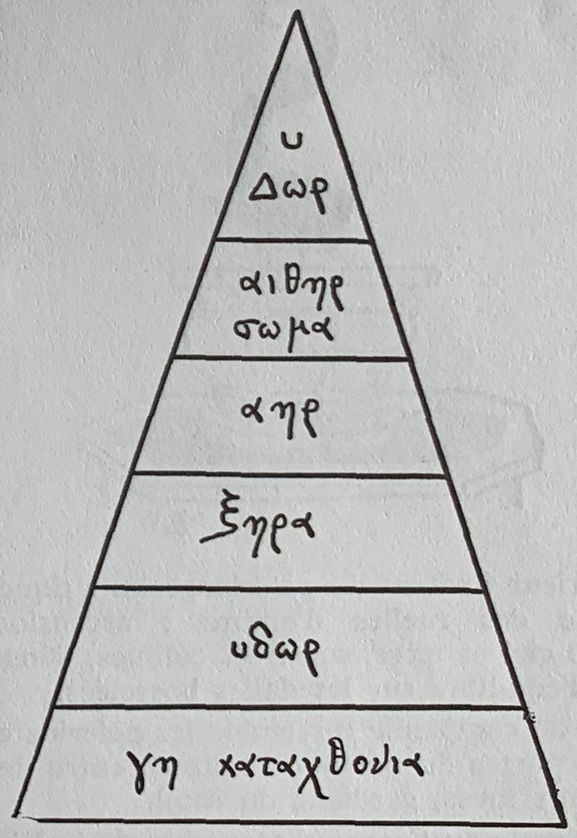
La relation symétrique suivante n'est pas moins remarquable :

$$TR(15) + TR(21) - \text{Rectangle}(15,21) = 36$$

quand on se souvient que Six Cent Soixante-Six est le Trente-Sixième nombre triangulaire.

L'attitude d'esprit de Marc s'est longuement prolongée dans l'Eglise d'Orient. Le moine palestinien saint Sabas (mort en 512) a écrit une méditation sur : *Les Mystères des Lettres grecques.* La version copte de ce traité a été éditée et traduite [93]. Il semble bien que l'original grec ait survécu, mais il attend toujours d'être traduit, oublié qu'il est dans un manuscrit de la Bibliothèque Nationale [94]. Tout comme Marc, saint Sabas n'ignore point les mystères « insignes » de l'épisemon. Il donne en particulier une représentation schématique du monde selon Six plans : la Triade supérieure se reflète analogiquement dans la Triade inférieure puisque, comme le dit la *Table d'Emeraude*, « *ce qui est en haut procède de ce qui est en bas, et ce qui est en bas procède de ce qui est en haut* ». Nombres et lettres sont bien des modèles analogiques permettant de connaître le Monde.

Lucien GERARDIN



93 Par Mgr Hebbelynck, Louvain, 1902.
94. Mss. grec n° 2314, folios 323 à 343 v°.)

erecki, Stockhausen. *Employment:* 1983-86, CEMAMu, taught courses, assisted development of real-time UPIC system; 1986-94, IRCAM, developed real-time applications, taught courses on new technology in composition; since 1994, associate professor of composition, and director, The Hiller Computer Music Studios, University at Buffalo, New York. *Guest professorships:* 1999-2006, Kunitachi College of Music, Tokyo; 1999-2001, Carl Nielsen Academy of Music, Denmark; 2007, New York University; 2009, Fulbright Award at the National and Kapodistrian University of Athens, Greece. *Composition prizes:* (1st prizes) Irino Prize, Japan; Bourges Prize, France; El Callejon Del Ruido Algorithmic Music Competition, Mexico; USA League-ISCM Competition, Leonie Rothschild Prize, USA; (2nd prize) Music Today Prize, Japan; (3rd prize) Newcomp Electronic Music Competition, USA; (honorable mentions) Prix Ars Electronica 1993, 1995, Austria; Kennedy Center Friedheim Awards, USA; Sonavera International Tape Music Competition, USA; Luigi Russolo Competition, Italy. *Commissions:* International Computer Music Association, Sonic Arts Research Center, Belfast, Festival El Callejon del Ruido, Mexico, Dutch Ministry of Culture, and Zentrum für Kunst und Medientechnologie, Germany, etc. *Performances:* International Computer Music Conference, ISCM World Music Days, Gaudeamus, Tokyo Music Today, Bourges, Huddersfield, Sonorities, etc. *Recordings:* ADDA, ALM, Apollon, Big Orbit, CBS-Sony, Centaur, Classico, CMJ, EMF, Hungaroton Classic, Harmonia Mundi, ICMC2000, ICMC2003, IKG Editions, Innova, MIT Press, Neuma, Salabert, SEAMUS, Sirr, and Wergo Records.

Michael Taroudakis

Michael Taroudakis is Associate Professor and Chair of the Department of Mathematics of the University of Crete. He graduated from the Technical University of Athens in 1979 with a Diploma of Naval Architect and Marine Engineer. He received his PhD in Underwater Acoustics from the same University in 1988. He started his Academic career as Lecturer at the Department of Naval Architecture and Marine Engineering of the National Technical University of Athens in 1990. Since 1993 he is Faculty member of the Department of Mathematics of the University of Crete, and recently he has been elected as full Professor at the same Department. Since 1988 he is also collaborative researcher at the Institute of Applied and Computational Mathematics of the Foundation for Research and Technology-Hellas. His research interests are focused on the mathematical modeling of physical phenomena with emphasis on problems of wave propagation and especially acoustics. He has more than 60 papers published in Scientific Journals and Conference Proceedings with referees and has undertaken many research projects as scientific responsible and coordinator. He is Fellow of the Acoustical Society of America, President of the Hellenic Institute of Acoustics and member of the Technical Committee of Hydroacoustics in the European Acoustics Association. His involvement in music has no academic or research character, as it is related to his general cultural interests.

Anastasia Georgaki

Anastasia Georgaki was born in Lefkada. She studied Physics (University of Athens, 1986) and Music (accordion, piano, harmony, counterpoint, 1981-1990) at the Hellenic Conservatory of Athens. She studied also *Computer music and music acoustics and informatics* at IRCAM (DEA, 1991) and accompolished her PhD in Music and Musicology of the XXth century in 1997. During the period 1995-2002 she has been teaching Musical Acoustics and Computer music at the Music Department of the Ionian University at Corfu where she has been elected lecturer in 2001. In 2002 she has moved to the Music Department of University of Athens as lecturer in Music technology and since October 2007 she is *assistant professor in Music Technology* at the same department. She has participated in many computer music conferences and has published a number of articles concerning the *synthesis of the singing voice*, the *interactive music systems* and the *Greek electroacoustic music.* Her research projects focus on controlling synthetic voices through a MIDI-accordion in an electroacoustic music environment, archiving of Greek electroacoustic music, aesthetics of the applications of new technologies in music creation, applications of music technology in education, music technology and visual music and further development in computational archeomusicology concerning the remodelling of the voice. Last, she is a professional accordion player (**www.novitango.gr**), having performed in many concerts all over Greece with her quintet, with orchestras and other groups.