

CHAPITRE VIILA PYRAMIDE DE CHEOPSTABLE DES ARTICLES

- Article 1 : L'Egypte prépharaonique
Article 2 : Les premiers pharaons
Article 3 : Les connaissances mathématiques des anciens Egyptiens
Article 4 : La grande pyramide de Gizeh
Article 5 : Les travaux des déchiffreurs
Article 6 : Formulation d'une hypothèse
Article 7 : La section dorée
Article 8 : La section dorée et la pyramide de Chéops
Article 9 : Conclusions

ARTICLE PREMIER : L'Egypte pré-pharaonique

1. L'horizon des historiens modernes ne s'étend pas au delà du Kali-yuga ^{de} il se situe même bien en-deçà puisqu'il n'existe ~~pas~~ chronologie sûre qu'à partir du milieu du troisième millénaire avant notre ère - et encore, les dates avancées par ~~les uns~~ ^{les uns} ne sont ~~pas~~ ^{les autres} pas admises par ~~les autres~~ / Les souverains des première et deuxième dynasties égyptiennes se perdent dans des brumes qu'il para impossible de dissiper. Après ces époques appelées préthinite et thinite (3000-2778 ou 2850-2650, car certains historiens ont tendance à abaisser les plus anciennes dates de l'histoire d'Egypte), on commence à y voir un peu plus clair (mais à peine !) avec les pharaons de la troisième dynastie (2778-2723 ou 2650-2600) et de la quatrième dynastie (2723-2563 ou 2600-2480). Or ce sont trois pharaons de cette quatrième dynastie qui bâtirent les trois pyramides de Gizeh, et notamment Chéops, le second souverain de cette quatrième dynastie.

2. Qu'y a-t-il au-delà de la première dynastie ? La préhistoire égyptienne. On la divise en trois époques : le paléolithique, ou âge de la pierre simplement taillée ; le néolithique, ou âge de la pierre polie après taille ; l'énéolithique ou âge de l'emploi simultané de la pierre et du cuivre dans l'outillage. Ces trois âges échappent à toute datation. "Bien qu'il soit impossible d'indiquer aucune date absolue pour la préhistoire égyptienne, écrivent Etienne Drioton et Jacques Vandier (1), on peut admettre, à titre de repère, que la période néolithique a peut-être commencé en Egypte vers 10000 (fin de la dernière époque glaciaire en Europe selon Jacques de Morgan) et la période énéolithique, avec moins de chance d'erreur, entre 6000 et 5000".

3. Qu'est-ce qui prouve que les hommes qui peuplaient la vallée du Nil en ces temps-là étaient les ancêtres de ceux que nous appelons les anciens Egyptiens ? Les théories scientifiques émises à ce sujet par les ethnologues sont confuses et contradictoires, sauf peut-être les auteurs cités plus haut, qui gardent une prudente réserve. Entre autres choses, ils écrivent en effet ceci : "Il n'a pas encore été retrouvé de squelettes antérieurs à l'époque néolithique. Ces restes humains sont peu nombreux et il serait prématuré de faire servir les renseignements qu'on peut en tirer à des statistiques prétendant avoir une valeur générale." Ce qu'on sait avec certitude c'est qu'à

(1) Les Peuples de l'Orient méditerranéen, II, l'Egypte, Paris, P.U.F., 1952, troisième édition, p. 19.

l'époque badarique et dans le canton de Badari (site préhistorique où l'on a retrouvé des poteries), la population était déjà fort mêlée : "Les individus qui la composaient présentent tous les intermédiaires entre le type négroïde accusé et un type non négroïde", - et, à mesure ^{qu'}l'avancent les temps, le type négroïde va en s'atténuant. Du côté de la langue égyptienne la plus ancienne, c'est la même incertitude. Telle qu'elle apparaît au début de l'histoire (donc vers 3000 avant notre ère), "l'égyptien est apparenté par son vocabulaire et sa grammaire aux grands groupes linguistiques de l'Asie antérieure et de l'Afrique sémitique, berbère et bantoue, sans appartenir spécifiquement à aucun d'entre eux. Il semble être un amalgame fort ancien, et ayant acquis ses caractères propres d'éléments empruntés, en proportion variable, à ces divers groupes."

4. De là une théorie selon laquelle la vallée du Nil n'a pas été occupée ni définitivement, ni successivement, par des tribus homogènes qui en auraient pris possession et s'y seraient maintenues avec plus ou moins de succès contre les envahisseurs étrangers. Alors, comment doit-on voir les choses ? Il faut en appeler au dessèchement progressif de l'Afrique du Nord, à la formation, ~~de~~ ^{en conséquence,} du Sahara et du désert arabe, à l'occupation progressive de la vallée d'Nil par des populations d'origines diverses chassées par cette siccité. "Les populations cantonnées le long du fleuve ne furent que le résidu des hordes de races diverses qui habitaient le nord-est de l'Afrique à de grandes distances les unes des autres et qui, par suite de circonstances climatiques spéciales, ont été lentement rapprochées et insensiblement amalgamées dans le même creuset."

5. Les préhistoriens divisent le paléolithique en des sous-périodes dont certaines ont été retrouvées en Egypte, comme en témoignent les silex taillés. Ce qui a été rappelé plus haut du brassage de populations diverses, tend à expliquer le paléolithique égyptien, car les instruments ou armes en pierre taillée se retrouvent avec abondance dans la vallée du Nil. On doit penser, en effet, que des populations paléolithiques ont laissé des silex taillés. Notons bien qu'aucun reste humain "attribuable avec certitude à l'âge paléolithique, n'a encore été retrouvé ni dans la vallée du Nil, ni dans ses parages immédiats" Aucune nécropole paléolithique n'a encore été reconnue. Et, pour ce qui regarde les arts de ces hommes préhistoriques, que d'aucuns voudraient qu'ils fussent les ancêtres des Egyptiens historiques, rien non plus n'a été trouvé en Egypte, ni dans ses abords immédiats, "qui permette de juger si la floraison dont témoigne en Europe l'art des cavernes du paléolithique récent a son pendant dans les parages de la vallée du Nil."

6. Passons au néolithique, supposant toujours que les occupants de la vallée du Nil sont ces hommes issus d'un intense brassage de populations. La période néolithique succède en Egypte à la période paléolithique (qui n'est connue que par des silex taillés) après un stade de transition appelé mésolithique, "dont on n'a jusqu'à présent retrouvé des traces qu'à Héliouan, Kôm-Ombô et dans la région de l'oasis de Lakeita". Après ce stade de transition, l'industrie de la pierre est homogène et ne comporte plus de subdivision. Nous voilà donc dans le néolithique, l'âge de la pierre polie. Mais il se trouve que cet âge est "étroitement soudé", - en Egypte, - à l'âge suivant, appelé énéolithique, où l'on constate l'emploi des métaux, cuivre et or. Cependant, "la distinction entre ces deux âges (le néolithique et l'énéolithique) n'est pas fondée sur la présence des métaux ou leur absence dans leurs gisements, mais sur l'extension de leur emploi qui s'y révèle". ^{Donc} ~~Donc~~ les temps de l'industrie de la pierre polie se distinguent malaisément de ceux ^{qui} caractérisés ~~par~~ l'emploi de certains métaux, notamment du cuivre.

7. Bien qu'il soit difficile d'établir une distinction plus ou moins certaine entre le néolithique et l'énéolithique, les auteurs que je suis pas à pas l'établissent par une subdivision nette de leur exposé. En gros, la civilisation énéolithique a commencé au moment où "les possibilités pratiques du cuivre ayant été reconnues, ce métal fit son apparition dans l'outillage et y fut employé, sans le supplanter, concurremment avec le silex". Ce qui suit concerne seulement les temps néolithiques dont il nous est parlé comme d'une période bien déterminée par l'état de la vallée du Nil et les régimes de crues et de décrues de ce fleuve.

8. Pour commencer, nos auteurs reviennent à la thèse, parfaitement plausible, du peuplement de la vallée du Nil par des populations sahariennes et arabiques. L'Egypte aurait ainsi reçu au moins deux fois, et probablement ^{de deux} ~~plusieurs~~ fois, des afflux de populations chassées de leurs terroirs par la sécheresse toujours plus accentuée du Sahara et de l'Arabie, terres qui, en des temps beaucoup plus lointains, étaient vertes et giboyeuses. Bien mieux : "La période du néolithique est celle du véritable peuplement de l'Egypte"; c'est alors que les hommes se rassemblent en villages de huttes - que les limons du Nil ont par la suite recouverts et durant, "au bas mot, douze millénaires". "Par bonheur, quelques villages néolithiques, placés plus avant dans le désert, ont échappé à l'enlèvement par le limon". Ils ont donc pu être fouillés ; mais les nécropoles néolithiques, situées en lisière du désert, ont été bien mieux conservées.

9. Donc, en ces temps-là, l'homme utilise déjà certains métaux, sans abandonner le silex. On note même une véritable renaissance de l'industrie lithique. En même temps, de chasseur qu'il était, l'homme accède à la vie pastorale. On tisse, on confectionne divers objets au moyen de fibres végétales entrelacées, on fabrique des poteries de terre cuite (aucune n'a été retrouvée qui soit antérieure à cette période), et la céramique, en plein essor, se répand dans toute l'Égypte, Basse et Haute. Nous sommes en présence d'une civilisation rurale, pastorale et agricole. "Le groupement des populations en villages denses détermina certainement un développement social. Il est loisible de faire à ce sujet des hypothèses plus ou moins vraisemblables, en accord avec les théories en faveur : elles ne trouvent dans les faits archéologiques, trop clairsemés, ni confirmation ni infirmation." Les sépultures néolithiques qui ont résisté au temps (notamment à Merimde, à Omari) nous donnent à connaître cependant des coutumes funéraires qui, à leur tour, font supposer une foi en la survie ; mais "de la religion proprement dite des néolithiques, de leurs dieux, de leurs cultes, il est impossible de rien savoir de positif". L'art de cette époque est inexistant. Pourtant, déjà, une distinction se discerne entre la civilisation du Nord et celle du Sud, plus rudimentaire.

10. Nous en arrivons ainsi à l'âge énéolithique "caractérisé par la présence simultanée du silex et du cuivre dans l'outillage" et qui "déborde sur l'époque historique elle-même puisque la première civilisation pharaonique, celle de la période ~~thinite~~, continua à employer pour son outillage le silex aussi bien que le cuivre. On peut même dire que l'énéolithique englobe en quelque façon toute la civilisation pharaonique. Même après que l'emploi du cuivre fut devenu prédominant, l'usage du silex se perpétua dans l'armement des flèches, l'outillage des tailleurs ou foreurs de pierres et l'armature par des lames tranchantes des ~~ficelles~~ en bois, pour citer les cas les plus communs". Or, les pyramides de Gizeh furent construites par des pharaons de la quatrième dynastie, les deux premières étant des dynasties thinites.

Thinite

L'Égypte

11. Tout le problème est là. Comment expliquer que la pyramide de Chéops, qui est une merveille technique, et bien plus que cela encore, ait pu être construite par des pharaons qui, d'un certain point de vue, se classent encore dans l'énéolithique ? La question est embarrassante et, à moins de supposer que l'Égypte énéolithique ait été occupée par une race d'hommes peut-être peu nombreux mais en tout cas beaucoup plus civilisés qui, aux alentours du troisième millénaire, s'en est emparée, l'a fortement modelée, lui donnant un essor incomparable, on se trouve devant une question à laquelle aucune solution ne peut être donnée. Citons encore Brioton et Vandier qui, dans la section "Énéolithique" du chapitre II "Préhistoire" de leur ouvrage sur l'ancienne

Egypte (1), écrivent ce qui suit :

"La documentation archéologique n'est pas toutefois la seule qui subsiste sur la période énéolithique. Il en est une autre d'un ordre différent dont l'exploitation est particulièrement délicate, il est vrai, mais qui fournit des éléments d'une valeur incontestable : ce sont les allusions à des faits sociaux ou politiques, à des coutumes ou à des croyances qui, éparses dans la plus vieille compilation de textes religieux de l'Egypte, le Livre des Pyramides, ne cadrent pas avec ce que l'on sait pertinemment avoir été l'état social politique et religieux du début de la première ~~dynastie~~ ^{dynastie}. Elles sont donc, en bonne critique, le témoignage, transmis par la tradition orale et fixé ensuite par l'écriture, de faits ou de pensées d'une époque antérieure, c'est-à-dire indubitablement de l'époque énéolithique. Mais à quelle date précise, une fois qu'on leur a fait franchir, en remontant dans le passé, le seuil de l'histoire, convient-il alors de les assigner ? Il faut avouer qu'on ne saurait encore le dire en aucun cas, faute de repères en relation avec les documents archéologiques. Car les deux documentations, l'archéologique et la littéraire, ne se rapportent malheureusement pas au même sujet. La documentation archéologique, acquise en Haute Egypte, renseigne sur le Saïd ; la documentation littéraire, extraite de textes compilés dans les sanctuaires du Nord, se rapporte au Delta, pour lequel la documentation archéologique est encore inexistante. Comme les deux moitiés de l'Egypte n'ont pas marché d'un pas égal dans la voie de la civilisation, et qu'elles ont eu un développement politique séparé, il est illusoire, dans la grande majorité des cas, de vouloir corroborer les deux documentations l'une par l'autre : elles ne se doublent pas."

12. Le lecteur voudra bien excuser la longueur de cette citation ~~nécessaire~~ ^{nécessaire}, car elle dit bien le grand embarras des égyptologues, qui en sont réduits, comme disent nos auteurs, à des "conjonctures légitimes, mais dont il convient de ne jamais perdre de vue le caractère artificiel".

(1) Op. cit., p. 35.

Je ne vois pas ce qu'il y aurait d'invraisemblable à supposer l'intrusion, il y a quelque cinq mille ans, en Basse-Egypte, d'une tribu ou d'un ensemble de tribus d'une race différente des Egyptiens "autochtones" d'alors (déjà passablement mélangés) et d'une culture supérieure qui leur auraient donné le pouvoir de prendre la direction de l'Egypte du Nord où précisément se trouvent les pyramides de Gizeh. Il est évident qu'entre les Egyptiens de l'énéolithique proprement dit (que l'on convient de n'étendre que jusqu'à l'Egypte pharaonique de la première dynastie) et les Egyptiens qui construisirent Chéops, il y a un formidable hiatus. Pour le surmonter, l'hypothèse de l'entrée en Egypte de dix à vingt mille hommes intellectuellement supérieurs aux autochtones paraît indiquée.

13. Ce n'est là qu'une hypothèse, dira-t-on, et elle n'est recevable que si des faits la confirment. Mais n'est-ce pas un fait que la pyramide de Chéops a été édifiée trois ou quatre siècles après l'énéolithique égyptien proprement dit ? Puis, il faut reconnaître loyalement que les scientifiques de toutes les disciplines ne sont pas avares, eux, d'hypothèses les plus périlleuses et parfois les plus saugrenues. Seulement, les savants n'admettent que les hypothèses qui entrent dans le cadre de leurs représentations, lesquelles sont entachées, à la base, par le vice de l'évolutionisme et du "progrès continu" de l'humanité. L'hypothèse que je viens de faire n'entre pas dans ce cadre étriqué. Il faut maintenant dire pourquoi.

ARTICLE 2 : Les premiers pharaons

1. Nous l'avons déjà dit : l'horizon des historiens modernes ne s'étend même pas jusqu'à ces temps qui suivirent le Déluge biblique, à l'aube du Kali-yuga. Les fouilles archéologiques n'ont rien révélé qui soit datable avec certitude au delà du troisième millénaire, de sorte qu'ils en sont réduits aux hypothèses ; et, à supposer qu'un savant fut un ~~convaincu~~ ^{Crichton} convaincu, il ne trouverait aucune aide du côté des chronologies bibliques qui, jusqu'à Abraham, sont figuratives.

2. Noé est un personnage ambigu. Nous savons que sa vie antédiluvienne, - six cents ans, - est à interpréter dans le cadre de la généalogie figurative des patriarches antédiluviens : ce Noé-là, historiquement parlant, nous échappe entièrement. Que penser du Noé post-diluvien qui, aux dires des Ecritures, vécut encore 350 ans ? Pas grand-chose non plus, et il en est de même de ses trois fils, Cham, Sem et Japhet, nés ensemble cent ans avant le Déluge et qui, avec leur père, le traversèrent sans dommage. Mais ce n'est pas à dire que ces personnages soient entièrement mythiques. Sans doute Moïse s'est-il servi d'eux pour étayer sa chronologie (cependant, aucun des trois fils de Noé n'intervient dans les calculs auxquels cette chronologie donne lieu) et, surtout, pour donner aux peuples de son temps, une origine les reliant, par de vastes détours, à Adam, père de l'humanité. Mais, cela posé, il n'est pas ~~établi~~ que Noé et ses trois fils, au lendemain du Déluge, ne soient que des figures. Nous avons admis que le Déluge n'avait pas entièrement dévasté la planète ; que, çà et là, des peuples ayant régressé jusqu'à cet état où nos archéologues retrouvent leurs vestiges paléolithiques, avaient été épargnés ; et il y a lieu de penser que ces peuples furent plus nombreux qu'on ne le pense ordinairement. Lorsque l'on nous dit que les fils de Noé repeuplèrent la terre, il est bien clair que nous devons entendre symboliquement cette déclaration. La terre, la chose est sûre, avait été ravagée ; les fils de Noé la revivifièrent en s'étendant sur la plus grande partie de sa surface, en Asie et en Afrique principalement. / En cela, ils furent à l'origine de la plupart des civilisations que nos historiens connaissent, en Chine, en Mésopotamie et en Egypte principalement. Si nous concevons les fils de Noé comme les transmetteurs d'une sagesse conservée dans l'inaccessible Thébah dont nous avons parlé dans un autre chapitre, nous devons aussi admettre que les descendants des fils de Noé se mêlèrent aux rescapés du Déluge sans trop se mélanger avec ces vestiges d'âges beaucoup plus anciens, ramassés ^{s'ils} d'hommes dont la plupart ne savaient plus rien faire d'autre que de tailler des pierres pour s'en faire des armes. Il n'est naturellement pas exclu que ces populations, tribus ou hordes, comme

e'tabli, j'en suis sûr,

on voudra les appeler, surent, avec l'aide de la Providence, sortir de l'état bestial auquel le Déluge avait réduit la plupart de ces collectivités humaines. Pour bien comprendre le problème, il faut encore avoir dans l'esprit que le Déluge marqua la fin d'une courbe descendante. J'ai assez insisté sur le fait que, vers la fin du Dwapara-yuga des ensembles humains avaient déjà entièrement régressé, car le Dwapara-yuga ne présente des civilisations (par exemple celle des Atlantes) que durant ses périodes "lumineuses". D'ailleurs, parallèlement à ces hautes civilisations, des communautés humaines devaient certainement végéter en d'autres endroits, un peu à la façon dont, au siècle dernier, végétaient des ensembles humains, en Afrique centrale^{ou en Australie} par exemple, parallèlement aux grands foyers de culture d'Orient et d'Occident. Les divisions qu'on^{est} établies les préhistoriens (paléolithique, mésolithique, néolithique, énéolithique) s'enchaînent parfaitement dans une vision beaucoup plus grandiose de l'histoire du genre humain.

3. Si nous fixons la date "schématique" du Déluge en 4256 avant notre ère, ainsi que nous l'avons déjà dit ; si, d'autre part, en Egypte, en Chine ou en Mésopotamie, les premières civilisations apparaissent aux alentours de trois mille avant notre ère, c'est un millier d'années, en gros, qu'il faut compter entre les ~~de~~ descendants des fils de Noé, - Chamites (ou Hamites), Sémites et Japhétites (1), - et leurs premières intrusions civilisatrices dans les régions arriérées dont nous avons parlé. Ces régions arriérées ne l'étaient d'ailleurs pas toutes au même degré si, - par exemple, - nous sommes invités à voir dans les populations de Mésopotamie antérieures aux infiltrations, puis aux invasions sémites, des hommes (les "Asianiques") qui n'étaient ni des Sémites, ni des Japhétites (Indo-européens, Jaunes...), ni des Chamites (parmi lesquels il faut compter des Noirs mais non sans doute des races "demeurées" telles que celle des Boschimen). On connaît, en effet, en Mésopotamie et en Elam, des civilisations qui n'entrent pas dans les catégories qui viennent d'être énumérées. On a longtemps enseigné que le berceau de l'humanité se situe en Asie centrale, par rapport à laquelle l'Europe, l'Afrique du Nord et la Chine occupent des positions périphériques. Il se peut qu'il en soit effectivement ainsi et qu'il faille penser que l'Asie centrale (ou le Caucase) fut la région du globe d'où, depuis la plus haute antiquité, des vagues noachites prirent leur départ en directions diverses, vers la périphérie en question. Dans cette vue, les anciens Amerindiens font problème, car l'on peut se demander s'ils sont les restes épargnés des peuples du ↘

(1) Il est probable, mais non certain, qu'il convient de considérer les Jaunes comme des descendants du personnage appelé Japhet et dont les anciens Grecs avaient gardé la mémoire (Japet, Iapétos, l'un des Titans, père d'Atlas, de Prométhée, d'Epiméthée et de Ménétios).

peut-être

environ.
Vient ensuite l'Ancien Empire, qui débute avec la IIIe dynastie (2778 à 2723), puis la quatrième (2723 à 2563), celle des Chéops, Képhren et Mykérinos, constructeurs des grandes pyramides. Il est impossible de dater avec exactitude les règnes de ces pharaons.

Dwapara-yuga, ou les descendants de noachites ayant gagné le nouveau monde par le détroit de Behring ou autrement ; ~~les deux hypothèses sont~~ ~~retenir~~ en les combinant convenablement. D'ailleurs, je ne puis qu'effleurer cette captivante question du "repeuplement de la terre" ; pour la sonder au fond il faudrait une vie d'homme au moins et, à coup sûr, des compétences que je ne possède pas. Je me borne donc à ouvrir des questions, tenant pour certains les points suivants :

- (a) Le Déluge biblique anéantit radicalement les hautes civilisations, - hautes, mais corrompues, - du Dwapara-yuga.
- (b) Le Déluge épargna des ensembles humains plus ou moins civilisés, ou plus ou moins "barbares", étant entendu que la "barbarie" régnait déjà dans certaines contrées, aux temps du Dwapara-yuga, et que le cataclysme diluvien, en différentes régions (en Europe notamment, et en Afrique) ne fit qu'accentuer fortement cette déchéance, l'homme, en de multiples cas, ayant régressé jusqu'à un état quasi bestial (nos "paléolithiques").
- (c) Sur cette terre dévastée, les descendants d'un ancêtre commun auquel rien ne s'oppose que l'on donne le nom de Noé, apportèrent le ferment d'une sagesse civilisatrice dont ils étaient les dépositaires.
- (d) Au lendemain du Déluge, la Thébah, le centre spirituel, se trouvait en Asie centrale et plus particulièrement peut-être dans le Caucase. C'est de là que s'ébranlèrent les noachites, entre le quatrième et le troisième millénaire.
- (e) Le cataclysme retenu sous le nom de Déluge biblique, fut universel en ce sens qu'il affecta ^{diversement} la terre entière ; ~~il~~ ^{un peu partout} il laissa subsister des groupes d'hommes ~~arriérés~~ arriérés et, comme dit Platon, "illettrés et incultes".

4. En Egypte, les Chamites proprement dits, firent leur apparition vers le début du troisième millénaire (1). Ils s'asservirent l'Egypte, la Basse-Egypte du Nord, celle du Delta, la Haute-Egypte ensuite, sans grandes difficultés, par le simple prestige de leur sagesse et de leur haute civilisation. Il n'est pas nécessaire qu'ils aient été particulièrement nombreux : race de chefs et de prêtres, descendants de Cham, ils apportèrent (et, au commencement se réservèrent) l'écriture hiéroglyphique qui n'apparaît, en effet, qu'avec les premiers pharaons, en même temps que la religion, les arts plastiques, l'architecture et des sciences ~~secrets~~. La division de l'Egypte en deux royaumes est attestée dès le début de l'histoire pharaonique ; et les premiers rois de ces deux contrées sont appelés, dans les documents ultérieurs, les serviteurs d'Horus. La légende s'est emparée de ces serviteurs d'Horus et en a fait des êtres mythiques qui ont joué un grand rôle dans les croyances religieuses des

(1) Drioton et Vandier, dans l'Egypte (op. cit.) situent l'époque préthinite entre 3300 et 3000 av. J.-C.

Egyptiens (1). Ce que nous savons de ces temps reculés nous permet de conclure que l'unification de l'Egypte ~~est un fait accompli dès 3000 environ~~, ^{est} un fait accompli dès 3000 environ : c'est alors que commencent les dynasties pharaoniques.

5. Je ne suis pas historien et n'ai pas à écrire une histoire de l'Egypte ancienne. Je me borne ~~à~~ à constater qu'en l'espace de trois cents ans, ce qui est fort peu de chose, l'Egypte énéolithique est unifiée, entre dans l'histoire et devient une puissance politique. La connaissance que nous avons d'une période thinite (nom tiré de la ville de This) n'explique pas ce miracle : le passage de l'énéolithique à la haute civilisation qu'attestent déjà les monuments des deux premières dynasties. Pourtant, Drioton et Vandier écrivent ceci (2) :

"Avant que ne fussent connus les documents thinites, on s'étonnait à juste titre de la perfection que témoignent les oeuvres architecturales et artistiques de la IIIe dynastie. On se trouve devant une éclosion brusque dont l'évolution échappait à l'esprit. Aujourd'hui cette évolution est mieux connue et l'on peut dire sans exagération que les rois thinites ont été les véritables créateurs de cette organisation remarquable qui fait la grandeur de la monarchie égyptienne. Il est malaisé de suivre pas à pas cette évolution ; c'est par l'apparition subite d'un titre, d'une cérémonie, d'un détail vestimentaire, d'une attitude que l'on voit se former rapidement les traits principaux d'une organisation dont l'évolution future sera beaucoup plus lente."

6. Mais même en considérant une époque préthinite de trois siècles, rien n'est historiquement expliqué si l'on ne fait pas l'hypothèse de l'entrée en terre d'Egypte d'un levain spirituel et civilisateur. Voici donc comment les choses ont dû vraisemblablement se passer.

- (a) Egypte énéolithique, dont une brève esquisse a été faite plus haut.
- (b) Vers 3300, entrée en Egypte des Chamites, qui vont jouer le rôle de levain spirituel et civilisateur.
- (c) Entre 3300 et 3000 environ, la première levée de la pâte se manifeste par la création de deux royaumes, l'un au Sud, l'autre au Nord.
- (d) Aux environs de 3000, un roi connu sous le nom de "Roi Scorpion", ^{entend} ~~est~~ l'unification de l'Egypte. Cette oeuvre est réalisée par le successeur de ce Roi Scorpion. Ce successeur est connu sous le nom de Narmer, et c'est probablement le Ménès de Manéthon.

(1) Drioton et Vandier, op. cit., p. 129.
(2) Op. cit., p. 144. - Souligné par moi.

(e) Les deux premières dynasties de l'Égypte unifiée couvrent l'époque thinite (3000-2778).

(f) La troisième dynastie (2778-2723), déjà très brillante, inaugure le premier Ancien Empire.

(g) Quatrième dynastie (2723 à 2563) : les pharaons en sont Snéfrou, Chéops, Didoufri, Chephren et Mykérinos. C'est à cette époque que sont construites les trois grandes pyramides de Gizeh, en Basse-Égypte.

7. Le livre que j'écris est inspiré par la conviction que les descendants de Noé furent, selon leur race, - Chamites, Sémites, Japhétites, - les régénérateurs et les restaurateurs d'un monde culturellement anéanti par le Déluge. C'est un fait que, si l'on possède des documents archéologiques, non exactement datables, d'une civilisation contemporaine, en Basse-Mésopotamie, de la troisième dynastie d'Égypte, on ne peut, dans cette région, pas plus qu'en Égypte, remonter ~~beaucoup plus~~ ^{très} haut avec certitude. Il se peut que la Chaldée ait été très tôt prise en main par certains noachites, dans le temps ^{Mésopotamie} où d'autres entraient pacifiquement en Égypte. Dans cette hypothèse, ceux que nous avons appelés les Asianiques ne seraient pas de purs antédiluviens ayant échappé à la catastrophe, mais le produit d'un brassage de populations. Il est impossible d'en décider. Le certain est seulement que, selon une tradition extrêmement ancienne, la Mésopotamie fut touchée par le Déluge. "D'après Bérose (1), la création est suivie par une longue période sans gouvernement, puis par dix rois en diverses villes, et ensuite par un grand cataclysme, le Déluge. Deux documents rédigés à Larsa au XXI^e siècle attestent, en rapportant des traditions anciennes, que le savant chaldéen a puisé ses renseignements dans des documents anciens" (2). La Mésopotamie fut occupée par des Sémites à une date plus tardive que celle de l'entrée des Chamites en Égypte.

8. Les descendants de Noé étaient en possession d'un savoir qui n'alla pas, sans doute, sans dégénérer, lui aussi, mais qui brilla^t diversement dans les trois grandes lignées : la lignée chamitique, qui confia à la grande pyramide de Gizeh - celle de Chéops construite aux alentours de 2700 avant notre ère, - un message qui résume l'histoire du Kali-yuga ; la lignée sémitique, qui donna Abraham né sans doute en 2170 à Ur en Chaldée, mais qui, surtout, devait donner le Christ au monde ; la lignée japhétite, enfin, dont le plus ancien témoignage est constitué par les livres védiques. Ces trois lignées attestèrent, témoignèrent

(1) Qui vivait à Babylone au temps d'Alexandre-le-Grand.

(2) Louis Delaporte, Les Peuples de l'Orient méditerranéen, I, Le Proche-Orient asiatique, P.U.F., 1938, p. 69.

rent ou annoncèrent, chacune selon son génie, ou plus exactement peut-être selon la vocation qui lui avait été assignée. L'humanité est pécheresse, mais Dieu entend la sauver ou, du moins, sauver ce qui peut l'être, compte tenu de la liberté dont l'homme peut toujours mésuser pour refuser Dieu et son aide miséricordieuse et providentielle. Or, le salut, pour l'ensemble de l'humanité, devait être accompli au Kali-yuga et dans le cours de la dernière ^{phase} de ce cycle, celle des Poissons. Le dessein de Dieu, au lendemain du Déluge, était de favoriser le plus grand peuplement possible de la terre et en même temps de préparer l'homme, de diverses façons, à la venue du Sauveur. Chamites, Sémites et Japhétites, sous le gouvernement divin, s'employèrent à la réalisation de cette tâche immense ; et il semble qu'aux Chamites égyptiens fut plus spécialement confiée une ^{mission} prophétique, dont la grande pyramide de Chéops. ~~est un témoignage~~

témoignage

9(a). Quiconque a vu et visité ce monument grandiose a été effleuré au moins par le sentiment qu'un mystère y est attaché. A la fin du siècle dernier, d'authentiques savants, des astronomes et des archéologues, anglais pour la plupart, furent fascinés par ce mystère. Les rationalistes en firent des gorges chaudes et à l'heure actuelle encore, il n'est pas un archéologue ou un astronome, soucieux de sa réputation, disposé à accorder le moindre crédit aux hypothèses "mystiques" (comme on dit) d'un Piazzzi Smyth, pour ne citer que ce nom-là. Je me propose à mon tour d'essayer de mettre en évidence que la pyramide d'Egypte est, à sa manière un document prophétique et "chiffré", comme en est un aussi la généalogie de Moïse, beaucoup plus tardive (du moins dans son expression écrite). De même que la généalogie de Moïse, la pyramide de Chéops dit le cycle du Kali-yuga et la destinée salvatrice de ce cycle. La question n'est pas de se faire des constructeurs de la grande pyramide l'idée qu'ils étaient tous des visionnaires et des illuminés (au meilleur sens de ces termes) parfaitement conscients de ce qu'ils faisaient. Elle est de concevoir que les prêtres égyptiens, dans leurs temps, étaient les détenteurs d'une sagesse infailible remontant au Noé postdiluvien et "historique", - bien qu'il faille ne jamais perdre de vue non plus que la chronologie biblique post-diluvienne, de Noé à Abraham, est figurative et ne reflète pas l'exacte durée des temps. Si nous assignons au cataclysme diluvien le millésime schématique 4256, comme nous l'avons toujours fait, et si nous admettons qu'Abraham naquit ou fut conçu en 2170, c'est une durée de 2086 ans que nous survolons ; or la chronologie biblique, entre le Déluge et la naissance d'Abraham - ou sa conception - en 2170 avant notre ère est toujours figurative, bien que cela ne soit pas à la manière dont l'est la chronologie antédiluvienne ; et les Ecritures assignent à cette période de 2086 ans (soit 2×1043 , ce dernier nombre étant une dilatation de 143 et le produit de 149 par 7) une durée de 292 ans seulement. Or le rapport de 292 à 2086 est très remarquable, si l'on s'en tient à deux décimales :

$$\frac{2086}{292} = 7,14 \longrightarrow 714 = 14 \times 51.$$

[oms

Est-ce voulu ? Accordant aux Ecritures des intentions qui paraîtront absurdes à la majorité des gens "de bon sens", j'incline à le penser, car la rencontre est trop surprenante, puisque ces deux nombres, 2086 et 292 renvoient à la Grande Année solaire seconde divisée par 10×360 (1). Mais je sais tout ce que l'on m'objectera : qui dit que le Déluge a eu lieu en l'an 4256 avant notre ère et qu'Abraham est né ou a été conçu 2086 ans plus tard ? C'est vous, m'opposera-t-on, qui le dites et par des arguments que nous ne voyons pas la nécessité d'accepter. Oui, je sais très bien tout cela ; je n'en continue pas moins à écrire mon livre, avec la douce obstination de ceux qui sont hantés par une idée fixe.

9(b). Cette même idée fixe m'incline à penser que Dieu se servit des prêtres égyptiens qui transmettaient un savoir extrêmement ancien (encore une hypothèse !) et il les incita à édifier, dans le contexte de leurs coutumes funéraires, un monument susceptible de franchir plusieurs millénaires et de transmettre à de très lointaines générations l'essentiel d'un savoir relatif à la durée des temps et, par conséquent, aux derniers temps. De même que Moïse nous a légué les nombres des patriarches, - et Moïse, s'il n'était égyptien, était versé dans la sagesse des initiés d'Egypte (2), - de même la grande pyramide de Chéops nous transmet, par les proportions de ses éléments et son orientation, un message qui est à déchiffrer. C'est là, du moins, une hypothèse qui a fait fureur en son temps et que des archéologues, des astronomes et des mathématiciens se sont efforcés d'étayer par tous les moyens qu'ils avaient à leur disposition. Que devons-nous penser ? Sur cette irritante question, il n'y a en définitive que trois points de vue. Le premier est que la grande pyramide est une sépulture royale, et voilà tout. La seconde est qu'elle n'est pas une telle sépulture, mais un testament de pierres relatif à la fin des temps. Le troisième point de vue, combinant les deux premiers, est que la grande pyramide est à la fois une sépulture royale et un testament de pierres. Nous adoptons le second point de vue, sans rejeter tout à fait le troisième ; car, après tout, les sages qui conçurent la grande pyramide ont fort bien pu utiliser, comme moyen d'expression, une construction funéraire qui était courant de leur temps. Il y a une multi-

(1) $\frac{2086}{292} = \frac{25704}{10 \times 360} = 7,14$. Il s'agit d'un algorithme eurythmologique. Arithmétiquement, nous avons : $2086 \times 360 = 7509600$; $25704 \times 292 = 7505568$. La différence de ces deux produits est $4032 \rightarrow 432 (= 12 \times 36)$, nombre cyclique essentiel. D'ailleurs, $4032 = 7 \times 756$ et 756 est le grand résidu de 2086 divisé par 143. C'est aussi la trente-quatrième partie (2×17) de 25704.

(2) Actes des Apôtres, VII, 22. Du temps de Moïse, la pyramide de Chéops existait depuis plus de mille ans. Elle était même antérieure de plusieurs siècles à Abraham.

tude de pyramides en Egypte ; la pyramide de Chéops est elle-même accompagnée de deux autres, dont l'une, celle de Chephren, est à peine plus petite. Il est parfaitement établi qu'à une certaine époque de l'histoire égyptienne les pyramides furent des tombes royales, et c'est là la raison principale que font valoir ceux qui refusent que la pyramide de Chéops soit autre chose qu'un tombeau. Ainsi, nous pouvons admettre que cette pyramide fut une sépulture royale ; mais nous maintenons qu'en outre, et bien certainement, elle fut plus que cela. Je ne veux même pas m'arrêter au fait que personne n'a jamais vu, dans la pyramide de Chéops ces peintures ou ces bas-reliefs qui sont de règle dans les tombeaux égyptiens ; et on ne peut raisonnablement imputer leur disparition aux Arabes qui violèrent le monument en 820, sur l'ordre du sultan Mamoun. Bien que les archéologues n'aient jamais clairement expliqué l'absence de figures, de cartouches et d'inscriptions dans la pyramide de Chéops, l'argument qu'on en pourrait tirer est déforcé par le fait que l'on constate la même absence dans la pyramide de Chephren. Pour soutenir que la pyramide de Chéops est un testament de pierre, il faut s'y prendre autrement. C'est la conception architecturale du monument qu'il faut étudier, et *les proportions de celui-ci.*

ARTICLE 3 : Les connaissances mathématiques des anciens Egyptiens

1. Nous devons préalablement nous interroger sur le savoir "scientifique" des Egyptiens et en particulier des Egyptiens de la quatrième dynastie. Je mets le mot scientifique entre guillemets car il est d'invention moderne, tout comme celui de "savant". De nos jours, la "science" est, par excellence, la discipline qui conduit à la vérité ; c'est la seule qui y conduise d'une manière sûre et certaine dans quelque domaine que ce soit. Cette science a commencé par n'être qu'une physique, c'est-à-dire une branche de ce que l'on comprenait jadis par l'expression "philosophie de la nature" ou philosophie seconde. C'était donc un département de la philosophie qui, elle-même, ne se voulait qu'une auxiliaire de la sagesse, sophia. Ensuite, l'application des mathématiques à la physique a donné à cette dernière une ampleur telle qu'elle est devenue le modèle de toute connaissance, conviction renforcée par les résultats éclatants auxquels conduit la mathématisation des phénomènes. Toutes les autres disciplines se voulurent "scientifiques" à l'instar de la physique, y compris celles qui s'y prêtaient le moins, comme la psychologie, la sociologie, l'histoire et, plus récemment encore, la philosophie elle-même. La science au sens moderne du mot en arriva ~~ainsi~~^{donc} à régner en maîtresse absolue sur toute la connaissance, refoulant la métaphysique dans le domaine de l'inconnaissable. La mathématique, Science de la quantité, est ainsi devenue la reine de la connaissance. Naturellement, l'observation des phénomènes demeure à l'ordre du jour, mais un phénomène n'est jugé digne d'observation que s'il est mesurable. L'aboutissement de cette tendance est la technologie, d'autant plus appréciée qu'elle comble les besoins et les désirs de l'homme le plus exigeant. La science actuelle est donc une connaissance démesurément étendue dans le sens de l'observable, du mesurable et du fabricable, et complètement atrophiée partout ailleurs. C'est à peine si la grande majorité des hommes est capable aujourd'hui de définir le terme sagesse ; la sagesse est tout au plus la morale et seulement encore dans la mesure où l'on consent que la morale est un objet digne d'intérêt et non une hypocrite convention avec laquelle il est permis de prendre ses aises. Quant à la conception médiévale de la philosophie ancilla de la théologie, elle-même subordonnée à la sagesse christique, elle donne tout simplement à rire.

2. Dans ces conditions, il est quasi impossible à l'homme moderne (et d'ailleurs il n'en a cure) de concevoir ce que pouvait connaître un sage d'Egypte ancienne, et ~~comment~~ ^{comment} il pouvait le connaître. Lorsqu'il arrive au moderne de s'interroger là-dessus, ce qui est rare, ce moderne émet des jugements que son matérialisme et son rationalisme frappent nécessairement de nullité. J'ai déjà parlé, je crois, de l'idée que certains égyptologues se font de la "science" égyptienne. La lecture du livre d'O. Gillain intitulé 'La Science égyptienne (1) ~~est~~ ^{est} l'occasion d'y revenir.

3. L'ouvrage est préfacé par un professeur jésuite H. Bosmans, qui a le mérite de nous dire ce qui suit :

"Les mathématiciens de l'antiquité raisonnaient très différemment de nous. Je ne veux pas dire qu'ils raisonnaient mal, car ils comptèrent des savants éminents, qui n'eussent pu s'engager sur une route franchement mauvaise sans aussitôt s'en apercevoir. Mais enfin s'ils voyaient juste, ils voyaient les choses d'un autre point de vue que nous, en se servant d'autres concepts, d'autres symboles, d'autres images ; en un mot, en employant des méthodes qui ont peu de choses communes avec les nôtres. Voilà une difficulté contre laquelle se bute journellement l'historien de la mathématique ancienne. S'il parle comme l'auteur qu'il tache de nous faire connaître, il sera souvent inintelligible ; s'il rajeunit trop le style de cet auteur, il n'en donnera plus qu'une simple adaptation, qui fera naître des idées fausses dans l'esprit du lecteur."

4. Reconnaître de cette façon que les anciens allaient très loin dans leurs conceptions mathématiques par d'autres voies que les nôtres, c'est déjà beaucoup. Mais ce n'est pas assez. H. Bosmans se borne, dans le passage que je viens de citer, aux mathématiciens grecs. Ce qu'il dit de ceux-ci est encore plus vrai des mathématiciens égyptiens, - qui, au reste, étalaient beaucoup plus que de simples ~~mathématiciens~~. "Comment traduire les mathématiciens de l'antiquité, se demande encore le préfacier que je cite, sans leur attribuer, presque constamment dirais-je, des idées modernes qu'ils n'eurent jamais ?" La réflexion paraît voiler discrètement un reproche ~~à l'auteur~~.

mathématiciens.

qui ~~se~~ se précise ~~lorsque~~ lorsque H. Bosmans écrit encore :

quelque peu

(1) Bruxelles, éditions de la fondation égyptologique Reine Elisabeth, 1927.

"Dès qu'on accordé à M. Gillain, comme nous le faisons volontiers ici, qu'il se servira de nos chiffres, il faut bien reconnaître aussi qu'il cherche, tout en les employant, à nous faire pénétrer dans la pensée égyptienne le plus fidèlement possible. Avec les documents que nous possédons, il eût été difficile de faire mieux. Je dis intentionnellement avec les documents que nous possédons car malgré le titre de Manuel du calculateur que l'on a donné à tort au papyrus de Rhind, nous ne possédons aucun vrai Manuel d'arithmétique égyptienne, mais seulement quelques recueils d'exercices à l'aide desquels on cherche à reconstituer les règles du calcul en usage chez les sujets des pharaons. Le jour où l'on découvrira un Manuel de calcul dans le sens propre du mot, bien des problèmes encore obscurs seront probablement éclaircis ; et peut-être en particulier celui-ci qui, malgré le bel exposé de M. Gillain, me laisse quelque doute : les Egyptiens eurent-ils une idée vraiment claire d'une autre opération arithmétique que de l'addition, ou tout au plus de l'addition et de la soustraction ? Conçurent-ils jamais la multiplication et la division comme des opérations fondamentales distinctes des deux premières ? Ce qui me fait poser la question, ce ne sont pas les seuls documents égyptiens, mais surtout les traités d'algorithmes du moyen âge, qui ont six opérations fondamentales : l'addition, la soustraction, la multiplication, la division, la duplication et la dimidiation."

5. Ce n'est pas assez de mettre discrètement en garde le lecteur ; il faut encore qu'il se rende exactement compte de la base fragile sur laquelle reposent les opinions des égyptologues sur les connaissances mathématiques des anciens Egyptiens. Cinq documents ~~seulement~~. Il est vraiment abusif de prétendre juger sur un si maigre témoignage. L'histoire de l'Egypte s'étend sur près de trois mille ans et l'on prétend conclure à partir de cinq textes ! C'est vraiment pousser un peu loin le souci "scientifique" de ne se prononcer que sur l'analyse de "documents" ~~qui ne nous donnent que des renseignements très vagues sur les connaissances mathématiques des anciens Egyptiens~~.
ne savons au juste dans quel contexte social il faudrait les situer. Sortent-ils d'une épicerie en gros ou d'une université, - je veux dire d'un comptoir commercial ou d'un temple d'initiés ? Voyons les textes.

(a) Le papyrus du musée des Beaux-Arts de Moscou. Il contient 19 problèmes.

(b) Le document découvert en 1889 par le professeur Flinders Petrie. Il contient divers problèmes, mais O. Gillain lui-même considère que ces fragments sont déjà moins importants que le papyrus de Moscou.

Nous ne
bassidons
en effet
que

La mathé-
matique
egyptienne

d'autant
plus que
non

- (c) Le papyrus 6619 de Berlin, à peu près sans intérêt, bien qu'il contienne l'extraction de la racine carrée de la quantité $6\frac{1}{2}$ (soit 6,25), estimée à $2\frac{1}{2}$ (soit 2,5) ce qui est exact.
- (d) Les deux tablettes de bois du musée du Caire. Elles sont couvertes de calculs destinés à trouver le tiers, le septième, le dixième, le onzième et le treizième d'une certaine mesure de capacité (le hekat).
- (e) Enfin, la pièce maîtresse, le papyrus du scribe Ahmes, découvert en 1858 par l'égyptologue anglais Rhind et qui se trouve au British Museum. C'est essentiellement sur ce document que les égyptologues concluent aux connaissances mathématiques des anciens Egyptiens.

6. Le papyrus de Rhind, dont la longueur primitive devait être d'environ 5 mètres 43, est daté de la trente-troisième année du pharaon Aauserré Apopi, un roi hyksos, c'est-à-dire non égyptien, de la XVe ou de la XVIe dynastie (1) pour lesquelles Drioton et Vandier donnent les dates de 1730-1580. Comme Aauserré ou Aousséré est le deuxième pharaon de ces dynasties étrangères et qu'elles en comptent cinq, le papyrus en question serait à situer plus près de 1730 que de 1580. Quoi qu'il en soit, à l'époque d'Aauserré, la pyramide de Chéops était bâtie depuis déjà un millénaire et on évite en général de se demander quel cerveau a pu concevoir cette colossale merveille technique. Car la solution du problème des connaissances des anciens Egyptiens tient moins dans les documents écrits que j'ai cités plus haut, - fût-ce même le fameux papyrus de Rhind, - que dans cet impressionnant monument de pierre qu'est la grande pyramide, construite à l'aube déjà glorieuse de la civilisation égyptienne,

~~ce qui est évident~~

7. Je ne décrirai pas le contenu du papyrus de Rhind ; O. Gillain, dans l'ouvrage cité ci-dessus, ~~me~~ donne le plan résumé (p. 10 à 12). On y trouve des problèmes de multiplication de fractions, des règles de trois, des progressions arithmétiques, des mesures de capacité cylindriques et parallélépipédiques, des tables de multiples et de sous-multiples de certains nombres, une comparaison entre la surface du carré et celle du cercle, des mesures d'angles, etc. Encore moins résumerai-je l'exposé d'O. Gillain dont l'évidente préoccupation est de ramener les calculs égyptiens aux opérations les plus simples. Je me contente de demander une fois encore s'il est vraiment sérieux de juger la science égyptienne et, en particulier, l'arithmétique au Moyen Empire, - sur un

(1) Elles ne se laissent pas distinguer l'une de l'autre.

seul document (ou ^{sur} trois au maximum) dont on ignore à qui il était destiné ou qui en était les possesseurs. Il se pourrait que le papyrus de Rhind ait été seulement le livre d'un commerçant ou d'un entrepreneur ou de quelque fonctionnaire subalterne ; peut-être même ce document n'a-t-il été que le cahier d'un étudiant ou d'un apprenti. La véritable science égyptienne était réservée ; n'importe qui ne pouvait y avoir accès. C'était le bien des prêtres et il fallait comme Moïse, être initié et sorti d'un temple pour la connaître. Les bâtisseurs de monuments taillaient, traînaient et empilaient des pierres, mais ce n'était pas eux qui concevaient ce qu'il y avait à construire ; et lorsqu'il s'agit de la pyramide de Chéops, on oublie un peu trop souvent que, vu sa complexité interne, sa conception ne fut pas une petite affaire.

8. La science cultivée dans les temples ne saurait se laisser comparer à la nôtre (nous l'avons déjà dit à propos des mathématiques égyptiennes) pour cette raison qu'elle était beaucoup plus synthétique et, en elle-même, indifférente aux résultats pratiques qu'elle pouvait par ailleurs contribuer à donner. Les monuments égyptiens, et pas seulement la grande pyramide de Chéops, mais aussi les temples, prouvent que les Egyptiens en savaient long, du point de vue technique, ^{et} par exemple dans le domaine de la résistance des matériaux. Telle qu'elle était conservée et enseignée dans les temples, cette science devait être condensée en des principes qu'on n'éprouvait pas le besoin de développer outre mesure et à tout bout de champ, déjà pour le seul motif que les préoccupations des sages n'étaient nullement utilitaires, mais théologiques. Qui possède les principes possède du même coup, virtuellement, les conséquences que l'on en peut tirer le cas échéant, et cela devait suffire. Il faudrait que nous fissions un effort considérable pour comprendre convenablement l'orientation générale de la pensée égyptienne, attestée par les monuments, et aussi son étendue, même à la hauteur des seuls principes seulement. Je fais allusion ici à ce que l'on savait en ces temps-là, des forces subtiles du psychisme cosmique, - choses dont nous n'avons plus ~~rien~~ la moindre idée exacte. On peut par exemple lire comme un conte le "combat des magiciens" d'Exode, VII à XII, et c'est en effet de cette manière qu'à l'ordinaire ce récit est lu ; on peut aussi comprendre qu'il témoigne de pouvoirs qui relèvent de la magie opérationnelle, laquelle est simplement la science de la manipulation des énergies subtiles. Depuis que les sociologues ont défini la magie comme un ensemble ^{de pratiques} ~~de pratiques~~ reposant sur "la croissance qu'il existe entre les êtres de la nature des rapports réguliers, des lois (qui sont dans l'espèce des lois de correspondance par sympathie et antipathie)" - et depuis, surtout, que l'on s'est obstiné à faire de la magie et de la religion deux aspects des conduites humaines irrationnelles, - depuis qu'il en est ainsi, dis-je, il n'y a plus d'espoir de faire comprendre que la magie, chez les anciens Egyptiens ~~était~~ ^{et} ailleurs, était une science réelle et objective, d'ailleurs dangereuse. Néanmoins,

et qu'il ne convenait pas de commencer par le premier venu.

récemment, - c'est-à-dire depuis un siècle et demi, - certains savants, parfois un peu honteusement, se sont mis à l'étude des phénomènes supra-normaux, - parapsychologiques ou "métapsychiques" ; et il existe même aux Etats-Unis ou ailleurs, des cours universitaires ayant pour objet ces phénomènes. La méthode utilisée est évidemment expérimentale. Quant aux dangers qui résultent du fait qu'entre la magie et la démonologie il n'y a qu'un pas, ces ~~chercheurs~~ ^{chercheurs} bien intentionnés. ~~ils~~ le savent d'autant moins qu'il ne possèdent aucune formation métaphysique, - ce qui veut dire qu'ils ne disposent pas des principes fondamentaux et directeurs de la connaissance au sens le plus élevé de ce terme. Mais ce n'est pas ici le lieu de s'étendre sur ce sujet.

9. La pyramide de Chéops (celle de Chephren est encore mal connue) a fait l'objet de discussions sans nombre, divisant le monde savant en deux camps nettement tranchés : le camp de ceux (les plus nombreux) qui veulent que le monument soit seulement une sépulture : leur éducation scientifique leur interdit absolument d'y voir autre chose ; et le camp du petit nombre qui, sans écarter nécessairement le fait que la pyramide de Chéops soit une tombe pharaonique, tiennent ce monument, en raison de certaines de ses ~~caractéristiques~~ ^{caractéristiques} pour un livre de pierre résumant les connaissances mathématiques et astronomiques des anciens Egyptiens. Ce livre de pierre, en outre, serait un livre prophétique qu'il suffit de déchiffrer pour connaître les destinées de l'humanité. Cette prétention paraît tout à fait scandaleuse aux rationalistes qui parlent d'une indéfendable "mystique des nombres" sans bien se rendre compte que, encore auraient-ils raison de pourfendre leurs adversaires à toutes les occasions, ils ont néanmoins ~~le~~ tort de leur imputer cette "mystique", car la mystique n'a absolument rien de commun avec tout cela : c'est, je l'ai déjà dit, un mode supra-mental de la connaissance en quête de Dieu. Mais, comme les gens dont je parle n'ont, pour la plupart, aucune idée de cette connaissance supra-mentale, ils accolent l'épithète "mystique" à tort et à travers à tout ce qui excède le cadre du rationalisme étroit dans lequel ils entendent se maintenir.

10. Il est facile de dénommer ~~ceux~~ ^{Ceux} qui soutiennent que la pyramide de Chéops n'est qu'un tombeau ; ~~ce sont des rationalistes~~ ^{ce sont des rationalistes}. Il est plus malaisé de donner un nom aux autres parce que, parmi eux, figurent ~~des~~ ^{savants} authentiques ~~savants~~, tels que Charles Piazzi Smyth, directeur en son temps de l'observatoire d'Edimbourg, et même tels que l'abbé Moreux qui dirigea l'observatoire de Bourges. Comment désigner ? ~~ceux-ci~~ ? Ce ne sont ni des visionnaires ni des illuminés, ~~ceux-ci~~. Faute d'un meilleur terme je les appellerai les "déchiffreurs" qui soutiennent, contre vents et marées, que la grande pyramide recèle dans ses dimensions des connaissances ~~précises~~ ^{précises} ~~telles~~ ^{telles} que le rapport de la circonférence du cercle à son diamètre, - le nombre $\pi = 3,1416$, - ~~soit~~ ^{soit} astronomiques, telles

les

Soit mathématiques,

que la distance moyenne de la terre au soleil. Dans quel but les Egyptiens auraient-ils pris la peine d'enfermer dans un monument quasi impérissable ces preuves de leur savoir ? Pour qu'elles arrivent jusqu'à nous ? Mais dans quelle ^{intention ?} Les "déchiffreurs" répondent unanimement que ces preuves nous ont été transmises pour garantir l'authenticité d'un message plus essentiel et nous inciter à le trouver dans l'économie même du monument qui nous les donne. Ce message qui, après cinq mille ans, nous atteint a trait au secret de la fin des temps. Malheureusement, comme parmi les déchiffreurs fascinés par le ~~message~~ se trouvaient des vulgarisateurs dépourvus de la formation qu'ils eussent dû avoir pour bien faire, des énormités ne tardèrent pas à circuler dans le grand public, de sorte que le message fut brouillé, à la plus grande satisfaction peut-être de "quelqu'un" qui ne tient nullement à ce que le message soit convenablement élucidé. Georges Barbarin, un de ces vulgarisateurs, s'inspirant d'ailleurs directement des travaux de Davidson, a repris, il y a quelques années, ces extravagances et s'est appliqué à leur donner le maximum de diffusion, discréditant ainsi un objet digne d'attention. Il en vint par exemple, avant la seconde guerre mondiale, à écrire ceci : "L'humanité a donc parcouru le temps du premier couloir, joui de la trêve, subi la crise mondiale et s'est engagée dans le deuxième couloir avant d'atteindre l'ère de la clarté, en septembre 1936." (1) Charmante clarté, en vérité !

^{message}

Ce premier et ce deuxième "couloirs" intriguent peut-être le lecteur. Je vais donc tout d'abord, et après tant d'autres, donner une description sommaire de la grande pyramide.

(1) Le secret de la grande Pyramide d'Egypte. Le livre ayant été, ce nonobstant, une nouvelle fois réédité en 1947, chez Adyar, l'auteur a fait une petite note p. 71 : "Nous ne pouvons, bien entendu, nous porter garant de l'interprétation de ces dates, dont l'intérêt est moins général que particulier."

ARTICLE 4 : La grande pyramide de Gizeh

1. La pyramide de Chéops est un monument dont le sommet a disparu, moins usé par le temps qu'endommagé par les populations qui se sont succédées en Egypte et ont vu, dans la grande pyramide, une mine de pierres facile à exploiter. On dit qu'à l'origine le sommet s'élevait ^à 147 mètres 82 et que, du temps où les quatre faces, recouvertes de plaques de calcaire, étaient encore lisses, le périmètre du plain-rebord qui encadrait la base mesurait 128 mètres 63. Quant aux quatre côtés de la base proprement dite, inégaux d'ailleurs, ils constituaient un périmètre de 121 mètres 48. Ces chiffres sont discutés, surtout celui de la hauteur primitive du monument, laquelle, actuellement, mesure 137 mètres 18. Tel qu'il se présente aujourd'hui, il comprend 200 assises disposées en gradins. On pénètre dans la pyramide par une ouverture pratiquée sur la bissectrice de la face nord, au niveau de la dix-neuvième assise. C'est l'entrée naturelle du monument, formée de quatre blocs de pierre. Lorsque le sultan Mamoun donna l'ordre de violer la pyramide, ses soldats ou ses ouvriers pratiquèrent une ouverture artificielle en-dessous de la véritable entrée.

2. Par cette dernière, l'on commence d'abord par descendre au sein de la pyramide : c'est le couloir d'entrée qui, à peu près au niveau de la base construite sur un socle de granit, et à vingt-cinq mètres de l'entrée, aboutit à une bifurcation où se présente le premier couloir ascendant, mais où le couloir d'entrée se prolonge par le grand couloir descendant qui donne accès, par un petit couloir horizontal, à la salle souterraine. Le visiteur, sauf exception, n'emprunte jamais ce couloir descendant qui s'enfonce rapidement dans le roc même sur lequel repose la pyramide et, continuant le couloir d'entrée, forme avec celui-ci une sorte de gigantesque télescope qui vise un point du ciel. Le visiteur suit donc le premier couloir ascendant, long de 39 mètres, ce qui l'amène à un nouveau point de bifurcation, car un couloir horizontal de 38 mètres conduit à la salle moyenne. La hauteur des murs de cette chambre est de cinq mètres, son plafond est une voûte incurvée. A l'orient de cette salle se trouve une niche comprenant cinq cases en encorbellement.

3. L'on ne visite ordinairement pas la chambre moyenne. On laisse donc le couloir horizontal et l'on gravit la rampe de la grande galerie, - quarante-sept mètres trente-cinq de long sur huit mètres soixante-quatre de haut, - jusqu'au point appelé le grand degré. Après avoir franchi le premier passage bas, de 83 centimètres de hauteur, puis l'antichambre et le second passage bas, on accède enfin à la salle supérieure dite "chambre du roi", où se trouve le

L'Z sarcophage et qui est surmontée de déduits invisibles de décharge destinés à prévenir tout affaissement. Ça et là, à travers toute l'épaisseur de la pyramide des conduits d'aération aboutissant à la chambre moyenne et à la salle supérieure assurent une fraîcheur constante de l'air, de sorte que l'on ne ressent nulle part aucune impression d'étouffement. Mieux que la sommaire description qui précède, la figure 29 donnera au lecteur une idée de cette merveille architecturale qu'est la pyramide de Chéops.

partir
4. A ~~partir~~ de l'antichambre, les murs ne sont plus revêtus de calcaire, mais de granit. Ceux de la chambre supérieure, - 10 mètres 47 de long, 5 mètres 24 de large et 5 mètres 84 de hauteur, - sont faits de cent blocs de granit noir si méticuleusement agencés qu'il serait impossible de glisser entre deux d'entre eux une feuille de papier à cigarette. Le plafond est composé de douze traverses. Aucun ciment n'a été utilisé : les blocs sont simplement superposés avec une précision inouïe ; mais il faut répéter que la chambre ne comporte aucune inscription, aucun bas-relief, aucun ornement. Le visiteur qui y pénètre voit à sa droite, dans un angle, le sarcophage de marbre blanc, - s'il s'agit d'un sarcophage, - cuve énigmatique sans couvercle, et fortement endommagée, notamment par les amateurs de souvenirs.

md
5. Les proportions majestueuses du monument, l'étrange singularité de ses éléments intérieurs, la nudité saisissante de la chambre supérieure donnerent déjà à penser à Edmond-François Jomard, membre de la mission scientifique que Bonaparte emmena avec lui en Egypte, que la pyramide de Chéops était un testament mathématique légué par la plus ancienne Egypte. Ce fut à partir de Jomard que se multiplia la race des déchiffreurs. En 1859, l'Anglais John Taylor eut la certitude que la pyramide donnait le nombre π par le rapport entre la double hauteur du monument et sa base. Mais, outre le fait que la hauteur de la pyramide demeurerait conjecturale et qu'il s'en faut de ~~beaucoup~~ ^{beaucoup} que le nombre π soit ~~soit~~ donné par le rapport hauteur/base, Rhind, un an plus tôt, avait découvert le papyrus qui porte son nom, où l'on avait lu, ou cru lire, que la surface d'un cercle correspond à la surface d'un carré ayant comme côté les huit neuvièmes du diamètre du cercle considéré, ce qui donnait au nombre π la valeur :

$$\frac{256}{81} = 3,16049.$$

Là commencèrent les discussions passionnées qui opposèrent les rationalistes aux déchiffreurs.

COUPE DE LA GRANDE PYRAMIDE

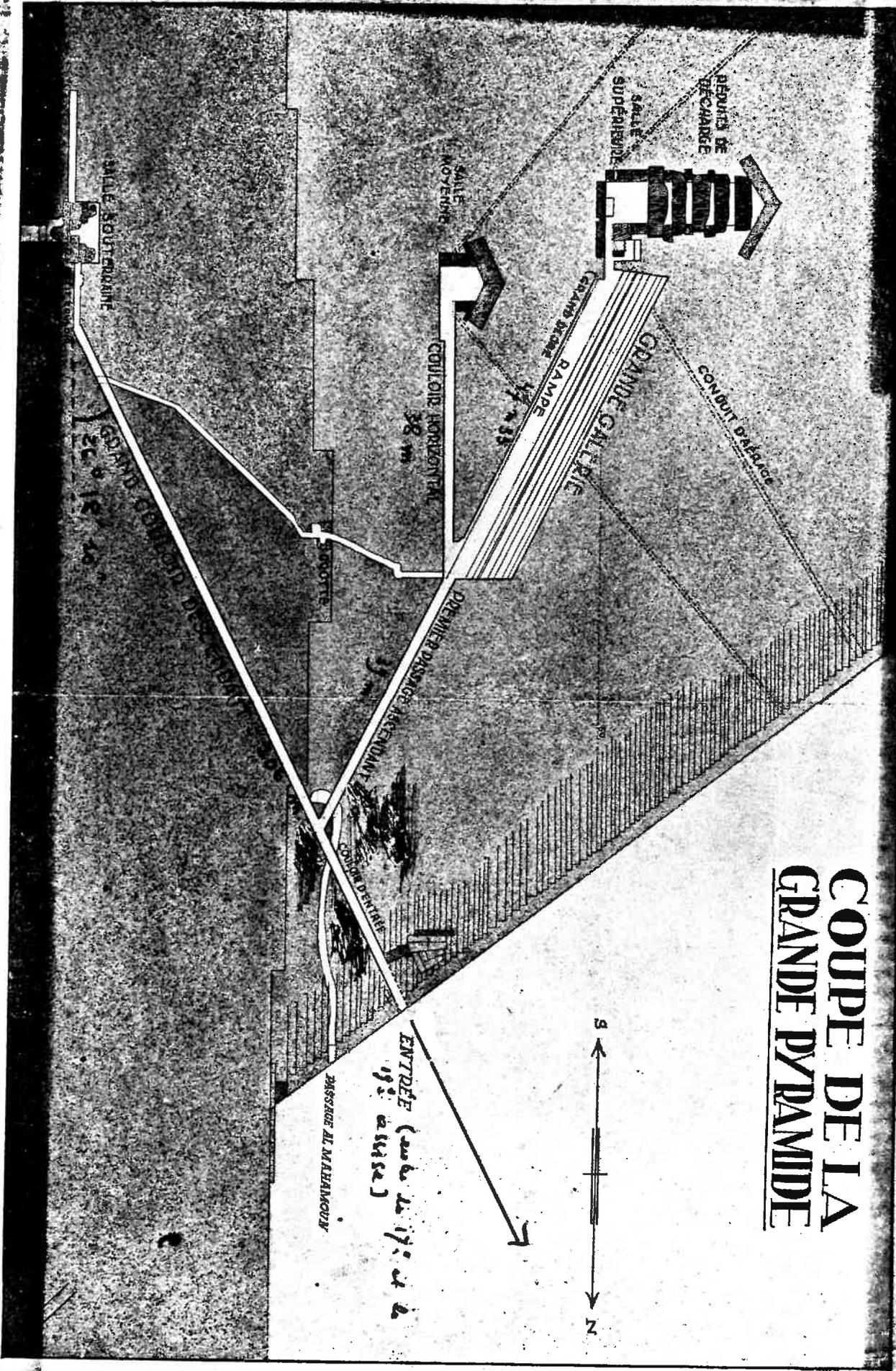


Fig. 29

6. La pyramide de Chéops est orientée avec une précision stupéfiante si l'on s'obstine à nier l'antiquité de la science égyptienne ; mais les rationalistes ne s'attardent guère à ce détail. L'abbé Moreux a grand soin de le noter dans sa Science mystérieuse des pharaons (1). Autre "détail" rapporté par cet astronome Bonaparte, nous l'avons dit, s'était fait accompagner dans son expédition d'Égypte par une mission scientifique. Les savants de cette mission décidèrent d'effectuer la triangulation de l'Égypte, et ils prirent la pyramide de Chéops comme point de départ. Ils furent fort surpris quand ils constatèrent que les diagonales prolongées du monument renferment très exactement le delta du Nil et que le méridien (la ligne Nord-Sud), passant par le sommet de la pyramide, divise ce delta en deux secteurs rigoureusement égaux. "Evidemment, dit l'Abbé, ceci ne peut être dû au hasard ; les constructeurs du monument étaient des géomètres de première force". N'importe qui, en s'aidant d'une carte un peu fouillée de l'Égypte, peut constater l'exactitude du fait, - que les rationalistes mettent sur le compte du hasard.

Moreux,

7. En principe, les faces d'une pyramide égyptienne sont orientées selon les points cardinaux, c'est-à-dire selon le méridien Nord-Sud du lieu où elle est construite, ce méridien devant traverser perpendiculairement la face Nord. Dans aucun cas, Chéops excepté, cette orientation n'est réalisée d'une façon vraiment satisfaisante. "C'est, dit l'abbé Moreux, qu'il y a là une véritable difficulté à laquelle se sont de tous temps heurtés les meilleurs architectes". Jadis, il était indispensable que les télescopes d'observation fussent orientés aussi parfaitement que possible par rapport à leur méridien (il n'en est plus ainsi actuellement parce que les télescopes sont montés sur des supports mobiles) : c'était la condition à satisfaire pour relever exactement les coordonnées des astres. Lorsque Tycho-Brahé surveilla les travaux de construction de l'observatoire d'Urianenbourg, dans l'île de Hven, entre Elsenør et Copenhague, il commit une erreur de 18 minutes d'arc : c'était en 1577. L'observatoire de Paris, construit en 1666, n'est guère mieux orienté. Or l'orientation de la pyramide de Chéops, chaque face regardant un des points cardinaux, ne présente qu'une erreur d'orientation de 4 minutes 35" exactement (2). Cela (qui, d'ailleurs, ne prouve pas que ce monument ait été un observatoire, comme certains l'ont prétendu) en dit long sur le savoir des architectes qui fixèrent le tracé de la pyramide.

(1) G. Doin et Cie éditeurs, Paris, 1943, nouvelle édition, chap. III, pp. 24 et suiv.

(2) Ce sont les chiffres de l'abbé Moreux. Effectivement, l'orientation est presque parfaite. Les mesures très précises effectuées en 1925 par la Survey of Egypt donnent une moyenne d'écart pour les faces de 3'6".

8. Frappé par cette constatation, l'abbé Moreux crut trouver le nombre π dans les proportions du monument ou il chercha à le trouver. Je crains que, malheureusement pour cet astronome, il n'ait jamais mis les pieds en Egypte, car un coup d'oeil sur la pyramide suffit à donner le sentiment de la difficulté où l'on se trouve d'estimer à un centimètre près la hauteur qu'avait à l'origine cette énorme construction. L'abbé Moreux n'hésita cependant pas à le faire, à un millimètre près, ce qui lui donna le nombre π qu'il cherchait. Alors que le chiffre moyen réel du côté de la base est 230,364 m, selon J.P. Lauer (1), l'abbé Moreux adopte le chiffre 232,805 m ; de même, alors que le chiffre réel de la hauteur, toujours selon Lauer, est 146,60 m, Moreux adopte 148,208, ce qui lui permet d'écrire :

$$\frac{4 \times 232,805}{2 \times 148,208} = \frac{931,22}{296,416} = 3,1416.$$

Y est-il arrivé par hasard, et de bonne foi, ou bien, partant d'une idée préconçue héritée de Davidson, par tâtonnement ? Quoi qu'il en soit, le procédé est vivement critiqué par J.P. Lauer et O. Gillain. Ce dernier n'a pas de mal à montrer qu'il faut changer de très peu les nombres de l'abbé Moreux pour s'écarter beaucoup de 3,1416. Toutefois, si le calcul de l'abbé Moreux est entaché d'erreur, cela n'est pas à dire que les anciens Egyptiens ignoraient la valeur exacte du nombre π , nous verrons cela plus loin.



(1) Le Problème des pyramides d'Egypte, Payot, Paris, 1948, p. 154.

On aura remarqué qu'il est question de la valeur moyenne des côtés de la base de la pyramide. C'est que cette base ne dessine pas au sol un quadrilatère parfait de sorte que ~~ses quatre côtés~~ ne sont pas rigoureusement égaux. Il ne s'ensuit pas que la pyramide soit mal orientée. Nous avons vu plus haut que la moyenne d'écart, pour les quatre faces est de 3 minutes 5 secondes, ce qui est absolument remarquable.

les
les
E

9. Pour donner une idée de la variation des ~~mesures~~^{mesures} obtenus par quelques observateurs ou retenus par quelques auteurs, le lecteur consultera avec intérêt sans doute le tableau suivant :

TABLEAU N° 48

	HAUTEUR de la pyramide avec son revêtement de calcaire	COTE DE LA BASE (moyenne)	INCLINAISON DES FACES
JOHARD	144 m 194	230 m 902	51°19'14"
SMYTH		232 m 15	
MOREUX	148 m 20	232 m 805	51°51'
WERNER	147 m 82	230 m 37	
PETRIE	146 m 60	230 m 364	51°50'
LAUER	146 m 60	230 m 364	51°50'

J.P. Lauer a adopté, comme on le voit, les ~~mesures~~^{mesures} de l'égyptologue Flinders Petrie. Ce sont les plus sûres et les plus sérieuses. Elles donnent le nombre π avec deux décimales exactes :

$$\frac{4 \times 230,364}{2 \times 146,60} = 3,14$$

ce qui n'est déjà pas si mal. ~~le nombre pi est donné~~ le nombre π est donné au centième près en divisant le périmètre de base par deux fois la hauteur de la pyramide. En fait, ce n'est pas vraiment le nombre π que la pyramide donne à lire, mais, nous le verrons, le nombre voisin :

$$\frac{22}{7} = 3,1428$$

c'est-à-dire la valeur qu'Archimède assignait au rapport de la circonférence du cercle ~~à son~~^{au} diamètre de celui-ci.

10. Il faut encore attirer l'attention sur l'extraordinaire précision avec laquelle la grande pyramide de Chéops fut édiflée. Citons ici J.P. Lauer (1) :

"L'appareil de la pyramide de Chéops est un admirable chef-d'oeuvre technique. Flinders Pétrie a évalué l'épaisseur de ses joints qui, à première vue, pourraient être pris pour de simples rayures tracées à la surface de la pierre, et sont parfois même imperceptibles à l'oeil, à un cinquantième de pouce en moyenne, soit environ un demi-millimètre. Se représente-t-on le travail que dut être l'ajustage de pareils joints avec des blocs pesant fréquemment plusieurs tonnes ? Piezzi Smyth, l'astronome écossais, compare le travail de ces joints exécutés avec tant de perfection aux oeuvres modernes des fabricants d'appareils d'optique et s'étonne à juste titre que du mortier, constituant encore à l'heure actuelle une mince pellicule de l'épaisseur d'une feuille de papier d'argent, ait pu y être coulé".

même

Les anciens Egyptiens étaient des architectes et des ouvriers prodigieux ; ils étaient beaucoup plus que cela. Mais avant d'en arriver à ce que nous croyons être la véritable destination de la pyramide de Chéops, quand bien même elle aurait jadis recelé une momie (2). Nous devons, à la suite de J.-P. Lauer, qui lui-même fait de larges emprunts à l'ouvrage de William Kingland, The great Pyramid in feet and in theory (1932), examiner les théories parfois extravagantes, auxquelles elle a donné naissance.

(1) Op. cit., p. 11.

(2) La présence, jadis, d'un corps dans la chambre supérieure, est attestée par tous les écrivains arabes. Elle établit que la pyramide de Chéops a été une sépulture ; elle ne prouve pas que ce monument n'a été qu'une sépulture.

ARTICLE 5 : Les travaux des déchiffreurs

1. J.-P. Lauer, s'il n'est pas prêt d'accepter que la grande pyramide d'Egypte ~~soit~~^{soit} plus qu'une sépulture, a le mérite d'être parfaitement objectif et de ne pas, comme tant d'autres, accabler de sarcasmes les déchiffreurs. L'introduction à la troisième partie de son livre ne s'en intitule pas moins : "Les prétendus secrets des pyramides". Il examine premièrement ce que, lui aussi, appelle les "théories mystiques", puis les "théories théosophiques" pour en arriver, au chapitre II, aux "théories scientifiques". On verra que ce second chapitre ne manque pas d'intérêt et pose, finalement, le problème même que les déchiffreurs se sont efforcés de résoudre.

2. Notre auteur, dont la position nous est connue en la matière, débute en citant les "opinions autorisées" de Mariette, de Capart, d'Adolphe Erman, de Drioton et de quelques autres qui sont unanimes à rejeter les théories des déchiffreurs, et il faut avouer qu'ils mettent autant de passion à nier que ceux-ci en apportent à affirmer. Il n'est pas seulement question de fantaisie ou de "mysticisme" mais aussi, et plus carrément, de sottises et d'aberrations. Mais ~~il ne dit~~^{on ne dit} pas toujours pourquoi. L'argument principal est que la grande pyramide est une sépulture, puisqu'on a trouvé un sarcophage, et l'argument est jugé suffisant. Que la pyramide de Chéops ne présente aucune espèce d'inscription susceptible de contenir les enseignements que l'on prétend que la pyramide nous transmet, c'est un fait ; mais on peut retourner la proposition et voir dans cette absence d'inscription un éloquent silence, d'autant plus qu'il n'est pas d'usage que les tombeaux égyptiens soient vides de cette façon. Ensuite, quoi qu'on en ait dit, l'attention des principaux déchiffreurs s'est portée sur la seule pyramide de Chéops, non sur les autres (1) "sans qu'on sache trop pourquoi", dit Mariette. Mais ce que nous en avons déjà dit plus haut à ce sujet permet de comprendre déjà pourquoi c'est la pyramide de Chéops, et non une autre, qui a retenu l'attention. C'est un parti pris. Comme on ne peut expliquer rationnellement que le monument soit autre chose qu'une sépulture, c'est donc qu'elle en est une et qu'elle n'est que cela.

(1) Outre les trois grandes pyramides, on en compte encore entre 70 et 80 en Egypte, toutes petites, et certaines dans le voisinage immédiat des trois grandes.

3. John Taylor fit paraître en 1859 un ouvrage sur la grande pyramide, où il soutenait que "les connaissances mathématiques, astronomiques et autres, nécessitées par la construction de cette pyramide sont absolument incompatibles avec le savoir de l'humanité à cette époque, qu'il situe vers 2400 avant Jésus-Christ". Les constructeurs du monument durent être nécessairement inspirés par Dieu. Plus exactement, ils appartenaient à la race de lointains envahisseurs conduits par Sem ou Melchisédech. L'idée maîtresse est donc, malgré les erreurs de l'exposé, que la pyramide de Chéops est l'œuvre de ceux qui subjuguèrent l'Égypte néolithique, à partir de 3300 avant notre ère.

Loe

4. Le même thème est repris par Charles Piazzi Smyth, alors astronome royal d'Écosse, dans son ouvrage Our inheritance in the great pyramid (1854). Il se rendit ensuite en Égypte dans le but d'effectuer des mesures destinées à renforcer sa thèse et, à son retour, publia Life and work at the great pyramid. Il faut noter que Piazzi Smyth était grand lecteur de la Bible et qu'il la prenait littéralement, fixant la date de la création du monde vers 4000 et celle du Déluge vers 2400. Tout cela se réfute aisément. En outre, Piazzi Smyth est l'inventeur de la coudée sacrée (25,025 pouces anglais = 0 m 6356) et de sa division, le pouce pyramidal. La véritable unité de mesure des Égyptiens est la coudée royale (entre 0 m 5235 et 0 m 524), qui se divise en palmes et en doigts, sans qu'il soit jamais question de pouce (1). J.-P. Lauer fait bonne justice des travaux de Piazzi Smyth sur sa coudée sacrée, inspirés en partie par l'œuvre de Newton et, en partie, fondés sur la conviction que le diamètre terrestre comprend exactement 500000000 pouces pyramidaux valant chacun un vingt-cinquième de coudée pyramidale. (2) Comme dit Lauer, "Piazzi Smyth disserte évidemment là dans l'arbitraire pur". Il est en outre remarquable que ces cogitations, qui visent à faire admettre une hypothétique coudée sacrée égyptienne à côté de la coudée royale, bien connue, mais "profane" aux yeux de Smyth, qui l'appelle même la coudée de Caïn, aboutissent à presqu'identifier le pouce pyramidal au pouce anglais, ce qui ne pouvait que flatter l'amour-propre britannique. Il est inutile, je crois, d'insister plus longuement sur cette fantaisiste coudée sacrée de Piazzi Smyth.

(1) ~~XXXXXXXXXX~~ Jomard avait estimé la coudée royale à 0 m 462. Il serait long et inutile d'exposer comment les archéologues ont pu ~~estimer~~ la coudée royale.

(2) Un autre déchiffreur, Davidson, corrigeant les travaux de Piazzi Smyth pour des raisons trop longues à rapporter, évaluait le diamètre polaire terrestre à 500500000 pouces anglais. "La valeur admise actuellement pour le diamètre polaire est basée sur les données de l'astronome américain Hayford (17910). Elle est de 12713818 mètres, soit 500543014 pouces anglais" (Lauer). Mais j'avoue que la prétention de mesurer à un mètre près le diamètre polaire de la terre me laisse quelque peu rêveur.

estimer

5. Une fois en possession du pouce pyramidal, Piazzzi Smyth et ses successeurs, Morton Edgard et Davidson notamment, mesurent les couloirs et galeries de la pyramide de Chéops et versent carrément dans le prophétisme le plus insensé en assurant que la grande pyramide résume l'histoire de l'humanité. Je renonce, découragé d'avance, à résumer ces absurdités, dont je devine l'esprit qui les inspire. Il est vrai que nous sommes à la fin des temps, bien que nous ne connaissions ni "le jour" ni "l'heure" ; mais il est assurément ~~quelqu'un~~ ^{quelqu'un} qui, sur ce sujet, a tout intérêt à noyer, autant qu'il le peut et qu'il lui est permis de le faire, le vrai dans ~~deux~~ le fallacieux, de manière à affaiblir, à aveugler les esprits, et les conduire de cette façon au scepticisme le plus complet.

6. Qu'ont fait les déchiffreurs que je viens de citer ? Ils ont mesuré les éléments topographiques internes de la pyramide et leur ont assigné des dates prophétiques ; et celui qui est allé le plus loin dans cette manière de faire est assurément Georges Barbarin, que Lauer cite longuement.

"La différence des pentes et des plans, expose notamment Barbarin, est expliquée par les commentateurs comme signifiant la descente initiale de l'humanité vers l'ignorance et le mal (couloir d'entrée) jusqu'au moment où les mauvais esprits continuent leur chute dans la direction de la chambre souterraine, tandis qu'à la bifurcation du premier couloir ascendant, l'ensemble des humains monte vers la lumière dans la grande galerie correspondant à l'ère chrétienne. Après le passage du grand degré, l'humanité ne poursuit plus son ascension spirituelle mais avance sur le plan horizontal. Elle pénètre alors dans l'époque du chaos, où elle doit marcher courbée dans les couloirs bas, avec une interruption dans l'antichambre, avant d'atteindre la clarté dans la chambre du Roi ! (...) Les dates marquantes de l'histoire de l'humanité sont figurées dans la pyramide par les intersections des lignes de plafond ou de sol des couloirs et chambres, des croisements d'axes, des intersections de circonférences, des seuils, des commencements ou des fins de galeries, des détails architecturaux, etc."

Le "grand degré" frappe fort Barbarin. C'est pour lui



"par son angle droit, la grande époque de la science créatrice, préparatrice de la consommation de l'âge et de la restitution de toutes choses, ~~à la fin du XIXe siècle~~. A la fin du XIXe siècle le rationalisme atteint à son apogée et coïncide avec la fin de la grande galerie dont le plafond, s'abaissant soudain jusqu'à l'entrée du premier passage bas, marque un immense affaissement spirituel. Il y a cependant quelque chose d'inexplicable dans le fait que le grand degré se relève perpendiculairement du 25-26 janvier 1844, date de sa base,

chose



au 2 août 1909, date de son faite, avant que le sol continue horizontalement vers le passage bas".

7. On le voit, les événements sont datés, si tant est qu'il se soit passé quelque chose de considérable les 25-26 janvier 1844 et le 2 août 1909. Et ce n'est pas tout. Poursuivant sa lancée sur les traces de Piazzzi Smyth (1), Barbarin ~~écrit~~ nous signale que la grande pyramide ~~révèle~~ révèle les dates capitales suivantes :

Lim

- 6 mars 1926, signature du rapport de la commission royale de l'industrie houillère, et chute inattendue du ~~ministère~~ ministère Briand ;
- 29-30 mai de la même année, crise anglo-égyptienne ;
- 11 juillet 1927, tremblement de terre de Jérusalem et abolition de l'islam comme religion d'état par l'assemblée d'Angora ;
- 29 mai 1928, coïncidence de la crise économique avec le début du deuxième passage bas ; etc. (2).

Barbarin, rédigeant ~~le~~ le Secret de la grande pyramide en 1936, ne s'aventure qu'avec précaution au-delà de cette date. Cependant le système des datations est là et doit fonctionner. Aussi, selon ce système, nous donne-t-il les dates du 20 août 1938, du 27 novembre 1939, des 3 et 4 mars 1945, du 18 février 1946 et du 20 août 1953, - sans indication d'événements.

Constater

Nous sommes bien placés, en 1983, pour ~~constater~~ qu'elles ne signifient rien dans leur précision ridicule. La dernière date est évidemment, selon Barbarin, celle de la fin.

8. Nous en arrivons ainsi, toujours en compagnie de Lauer, mais sautant quelques pages, à ce que cet auteur nomme les "théories théosophiques", - et il eut été étonnant que les théosophes ne se fussent pas souciés de la grande pyramide d'Egypte, encore que leur attention se soit surtout fixée sur le Livre des Morts (3). L'idée générale des "théosophistes" (pour parler comme

(1) Pour qui la date de la base du grand degré se situe d'ailleurs en 1813 et non en 1844 : "Parce que, écrit-il, cette date marque les progrès les plus énergiques réalisés ces temps derniers par la Grande-Bretagne pour répandre la Bible et évangéliser le monde".

(2) Lauer, op. cit., p. 123. On remarque que la grande galerie, qui représente, selon Barbarin, l'ère chrétienne jusqu'en 1844 (premiers chemins de fer !), n'indique aucun événement.

(3) Il existe une traduction complète du Livre des morts des anciens Egyptiens, en 139 courts chapitres, chez Stock, Paris, 1973 (réédition), avec une assez longue introduction de Grégoire Kolpaktchy. Il est bon de savoir que les premières recensions du Livre des Morts n'apparaissent que plus de mille ans après l'époque des grandes pyramides.

Guénon) ne diffère pas essentiellement de celle des "mystiques" ; simplement, le Livre des Morts, considéré comme le manuel de l'initié sur le chemin qui doit le conduire à l'immortalité, serait la réplique de la grande pyramide, le symbolisme des mots doublant le symbolisme des pierres. Marsham Adams, par exemple, a essayé d'établir des correspondances entre les chapitres du Livre des Morts et les assises de pierre de la pyramide. Barbarin, considérant que celle-ci était aussi le ~~lieu~~ lieu des grandes initiations, assigne à chaque passage, chambre ou galerie du monument la figuration symbolique de l'une des périodes ou de l'un des lieux que doit traverser l'initié dans le rituel du Livre des Morts (1). Dans cet autre système, la chambre du roi est "la chambre du mystère et de la tombe ouverte, la chambre du grand orient des anciennes prophéties égyptiennes messianiques, la salle du jugement et de la purification des nations, le retour de la vraie lumière qui vient de l'Ouest (2), la présence littérale du maître de la mort et du tombeau".

théâtre

9. Enfin, Lauer note encore que J. Ralston Skinner a tenté, dans The source of measures, de rapprocher les enseignements secrets de la grande pyramide à ceux de la Kabbale juive. Cette thèse suppose que cette Kabbale a une antiquité aussi haute que la grande pyramide, ce qui n'est pas admissible, comme nous l'avons vu dans un autre chapitre, ^{aient} quelques auteurs ~~ont~~ cependant prétendu que la Kabbale remonte à l'origine même de l'humanité. Le lecteur sait à quoi s'en tenir à ce sujet. De plus, si Skinner fait usage de la guématrie, les mesures de la pyramide qu'il fait valoir sont inexactes (ce sont celles notamment de Jomard) de sorte que toute la théorie s'effondre lorsque l'on remplace ces mesures approximatives par les mesures vraies.

l'œuvre

- (1) Jomard avait déjà émis l'idée que la grande pyramide de Chéops était un lieu où se célébraient des mystères initiatiques, idée reprise par Gérard de Herval dans son Voyage en Orient, et développée par H.P. Blavatsky dans The secret doctrine.
- (2) La chambre supérieure de la grande pyramide est orientée selon l'axe Est-Ouest. On a fait valoir cet argument que le sarcophage de la chambre supérieure, dite du roi, ne comportait pas de couvercle. En réalité, il en comportait un, qui fut enlevé et brisé par les profanateurs arabes, comme le prouvent les débris que l'on a retrouvés.

10. Il est intéressant de lire la fin du chapitre de Lauer consacré à ces théories souvent primaires et toujours nébuleuses, et nébuleuses ~~parce que~~ parce que maladroitement, fantaisistes et mal informées. Il écrit en effet :

"Loin de nous, certes, le dessein de suivre ces auteurs ; mais nous devons reconnaître simplement, à la décharge de certains d'entre eux, qu'il n'est pas inadmissible, au prime abord, de supposer, comme l'avait fait Jomard, que l'on ait pu chercher à matérialiser dans la grande pyramide les principales données de la science de l'époque. Les prêtres-architectes chargés de la construction des pyramides durent, en effet, pour réaliser ces oeuvres colossales, s'appuyer sur l'ensemble de leurs connaissances scientifiques ; et comme il s'agissait là vraisemblablement de connaissances d'ordre ésotérique, ils auraient ainsi pu tenter, par une transposition dans la pierre, de ne les laisser perceptibles qu'aux seuls initiés, et non aux profanes"(1)

11. ~~Il~~ ^{font} aller plus loin. La pyramide de Chéops est ~~un~~ un message, construit colossalement pour traverser les siècles, ~~les~~ les derniers temps, les temps du Kali-yuga, ~~plus~~ plus particulièrement les temps de l'ère du Bélier et de l'ère des Poissons. C'est, dira-t-on, reprendre les idées de Piazzzi Smyth et de Barbarin. Pas tout à fait. Piazzzi Smyth ignorait la théorie des cycles ; il prenait naïvement à la lettre les nombres donnés par la Genèse. Barbarin, à cet égard, paraît avoir été mieux ~~informé ; il n'en a pas~~ ^{celà dit,} ~~informé ; il n'en a pas~~ ^{moins} vaticiné et aligné des dates. ~~Il~~ ^{moins} il est possible que les prêtres égyptiens aient connu la durée schématique de la grande année solaire, et sa division en cycles, parce qu'ils étaient des initiés au sens exact de ce terme, et les héritiers, au moins spirituels, des noachites dont nous avons dit la fonction à l'aube du Kali-yuga. ~~Si cette~~ ^{vue} Si cette ~~est~~ est exacte ; si les prêtres savaient prophétiquement qu'un Sauveur de l'humanité devait venir, - alors bien des choses s'expliqueraient, y compris la présence, auprès de Chéops, de la pyramide de Chephren. Celle-ci ne présente pas les particularités évidentes et remarquables de l'autre pyramide ; elle aurait été construite d'une manière similaire pour "donner le change", si je puis ainsi m'exprimer, jusqu'au temps fixés par la Providence, du décryptage du mystère. L'exactitude de l'orientation de la pyramide de Chéops, que la pyramide de Chephren n'atteint pas, prend un sens particulier quand on s'avise qu'elle est rendue nécessaire, -

et ce message concerne

moins

(1) Op. cit., p. 123.

ainsi que le "tube" télescopique de 106 mètres, - pour indiquer une date. La figure 29 montre bien que ce tube est dirigé vers le ciel à la façon d'un télescope, dans un but qui paraît parfaitement voulu, et l'on ne voit pas autrement le sens que l'on pourrait donner à ce grand couloir descendant qui prolonge le couloir d'entrée. On ne voit pas son utilité, puisqu'il ne conduit, sous terre, qu'à une chambre dénuée en elle-même de signification. Il est vrai que, de toute façon, le couloir horizontal et la chambre moyenne ne s'expliquent pas très bien non plus, jusqu'à nouvel ordre du moins. Ces remarques faites, il reste évident que, même avec le souci de "dérouter" d'éventuels violateurs de sépulture, les architectes égyptiens auraient pu s'éviter la peine de creuser en plein roc le couloir qui conduit à la chambre souterraine (assez chaotique d'aspect et dont, pour cette raison, on a décrété qu'elle était inachevée), si ce travail n'avait un but, celui dont nous avons fait l'hypothèse plus haut : constituer une manière de télescope gigantesque pour indiquer un point précis du ciel étoilé, point auquel correspond astronomiquement une date.

forcé nulle part les calculs : j'ai seulement décrypté en me basant sur les données de la Genèse et sur le fait que l'existence d'Adam était, en années, la somme de 153 et de 777, ~~_____~~

→ Ecritures. Ce décryptage établit que les anciens, du temps de Moïse et, au-delà de lui, les Egyptiens des premières dynasties, en savaient beaucoup plus long, dans toutes sortes de domaines, que ne veulent l'admettre les modernes, obnubilés par l'idée que les connaissances vont en progressant depuis les origines ~~et~~ de l'humanité et que, par conséquent, les constructeurs de la pyramide de Chéops ne pouvaient posséder le savoir que d'aucuns leur attribuent. Cela est un dogme, un dogme "scientifique", et il apparaîtrait monstrueux de le renverser. Qu'on le renverse cependant et, je m'empresse de l'ajouter, sans pour autant sombrer dans un obscur "mysticisme", qu'on admette que les prêtres initiés de l'ancienne Egypte tenaient leur savoir des noachites qui firent irruption dans la vallée du Nil aux environs du trente-troisième siècle avant notre ère, et ~~_____~~ il ne paraîtra plus insensé d'admettre que les initiés égyptiens connaissaient le nombre π , comme d'ailleurs ils connaissaient le nombre ϕ dont nous parlerons plus loin. Les noachites apportaient leur science à des populations énéolithiques, non pas primitives, mais ~~_____~~ comme nous l'avons dit plus haut ; et cette science qui, du reste, pouvait s'exprimer d'une façon qui n'est pas la nôtre, n'était qu'une branche de la sagesse, - de la sagesse qui vient de Dieu.

→ Nombre qui, nous le savons, nous sont donnés par les

→ en régression

4. Ce qui n'est pas recevable, c'est la manière prétendument exacte, et en réalité fort approximative, dont un honnête savant, comme l'abbé Moreux, s'y prend pour établir que les anciens Egyptiens possédaient en effet une science approfondie en divers domaines. Se basant sur les travaux de Piazzzi Smyth, "il conclut à la connaissance, par les architectes, de la longueur du rayon polaire de la terre, dont la dix-millionième partie aurait constitué la prétendue coudée sacrée ou pyramidale de 635 mm 66, de la distance de la terre au soleil, de la longueur du parcours de la terre sur son orbite en 24 heures, du nombre d'années du cycle de la précession des équinoxes (1), des durées exactes de l'année normale et de l'année bissextile, de la densité de la terre, etc." (2).

(1) L'abbé Moreux se borne à évaluer la Grande Année solaire à 25000 ans environ (op. cit., p. 49).
 (2) Lauer, op. cit., p. 137.

29/

, des-8,

5. La figure ~~3~~ montre que le couloir descendant et le couloir d'entrée forment un tube parfaitement rectiligne de 106 mètres de long. Il est établi, selon Lauer, que la partie de ce tube qui traverse le socle de granit sur lequel repose la grande pyramide a été creusée avant même la construction du massif du monument. L'idée vient alors, puisque la pyramide est presque parfaitement orientée, - ce qui, reconnaît Lauer, pose de toute façon un problème, à moins (mais c'est absurde) qu'il ne s'agisse là que ~~d'un hasard~~ d'un hasard, - que ce tube de 106 mètres qui vise un point du ciel, à la manière d'un télescope, aurait servi à déterminer l'orientation de la base de la pyramide ou bien même aurait servi, par la suite, de lunette d'observation d'une certaine étoile circumpolaire. Tel est, entre autres, l'avis de l'astronome Proctor, pour qui l'étoile visée aurait été ~~du Dragon~~ du Dragon, visible en plein jour ~~à midi~~ vers 3400. Le fait que cette lunette d'observation ait pu être obstruée là où elle coupe le couloir ascendant n'est pas ~~si tenu~~ ^{si tenu}. Cette obstruction, si tant est qu'elle ait existé, peut n'avoir été qu'accidentelle et s'expliquer de diverses façons. Visiblement, l'hypothèse du télescope répugne à Lauer aux yeux duquel ne s'expliquent pas alors les autres éléments de la pyramide, tels que le couloir horizontal et la chambre moyenne. Mais ici encore l'objection est faible. Cette chambre moyenne, baptisée par certains, fort gratuitement, chambre de la reine, a pu être prévue pour des usages en relation avec le couloir télescopique de 106 mètres. Examinant cependant l'hypothèse selon laquelle le couloir aurait été ce que Proctor veut qu'il soit, Lauer écrit : "On aurait pu axer le couloir sur l'étoile polaire de l'époque, le couloir même servant de lunette de visée" (1).

6. Le lecteur se souvient qu'au début de cet ouvrage il a été exposé qu'en raison du balancement de l'axe de la terre sur le plan de l'écliptique, l'extrémité de cet axe trace dans le ciel boréal (et par conséquent aussi dans le ciel austral, mais nous n'avons pas à nous occuper de cet aspect de la question) une circonférence idéale que présente la figure 3. Le Nord céleste, pour nous, ne change évidemment pas : c'est toujours le point idéal où l'axe de la terre perce la voûte céleste ; mais, en raison de la précession des équinoxes, ce n'est pas toujours la même étoile qui est voisine du pôle Nord céleste, - non point que ce soit les étoiles qui bougent ; c'est l'axe polaire terrestre qui accomplit un mouvement extrêmement lent. Actuellement, c'est l'étoile polaire qui indique, avec une approximation suffisante, le pôle Nord céleste ; il y a cinq mille ans, c'était une autre étoile.

(1) Lauer, op. cit., p. 138.

certaine

7. On peut donc assez légitimement soupçonner que le couloir descendant de la pyramide, continué par le couloir d'entrée, indiquait, à une certaine époque à déterminer, le pôle Nord céleste en visant une étoile. ~~Il fut~~ ~~construit~~. Ce fut, nous l'avons vu, l'opinion de Proctor ; avant lui, ç'avait été celle de Piazzi Smyth. Proctor ne se distingue de Smyth que par sa théorie de l'observatoire. La pyramide de Chéops aurait été construite seulement jusqu'à la hauteur de la chambre supérieure du roi pour servir d'observatoire, et ainsi il y aurait eu deux lunettes : celle du couloir descendant et du couloir d'entrée, visant α du Dragon, et le couloir ascendant, continué par la grande galerie, visant α du Centaure, visible de la même façon vers 3400 (1). Ensuite, Chéops aurait décidé de changer la destination de l'édifice et d'en faire sa sépulture. C'est alors qu'on aurait complété le monument pour en faire une vraie pyramide. Ici encore Lauer voit dans la théorie de Proctor une pure fantaisie que contredit absolument l'analyse architecturale du monument.

3. Reste ce tube de 106 mètres dont nous avons parlé plus haut et qui aurait visé l'étoile α du Dragon, tenue pour la polaire de l'époque. C'était déjà l'avis de Piazzi Smyth, que Proctor n'a fait que suivre et qui déclara, à la suite de sir John Herschel (2), que la polaire visée était α du Dragon dont le passage inférieur aurait été à $3^{\circ}42'$ du pôle vers 2160 avant Jésus-Christ. Il y a ~~quelque~~ dans l'exposé de Lauer quelque chose de peu clair (p. 133), car il dit exactement ceci : "Piazzi Smyth déclara qu'il s'agissait de l'étoile α de la constellation du Dragon, dont le passage inférieur aurait été de $3^{\circ}43'$ du pôle vers 2160 avant J.-C., date qu'il assigna à la construction de la pyramide, ainsi que vers 3440". Il est évidemment impossible que cette étoile ait occupé la même position circumpolaire à 1280 années seulement de distance dans le temps. C'est la date de 2160 qu'il faut retenir, l'autre date, cependant donnée par la reproduction d'un schéma de Proctor (figure 35) étant soit une erreur de transcription, soit une erreur de Proctor, datant de la même façon α du Centaure et α du Dragon.

(1) Les explications de Lauer, p. 146, sont un peu embrouillées ; mais je me fie à la figure 36 de son livre, où l'on voit la grande galerie viser α du Centaure et l'autre "lunette" α du Dragon. En fait, le "tube" de 106 mètres s'il visait α du Dragon, renvoie à l'année 2160 avant notre ère.
 (2) 1792-1871. Ne pas le confondre avec son père William, qui découvrit la planète Uranus.

9. Mentionnons ici, bien à regret, l'ouvrage d'un auteur peu connu, Rodolphe Werner. Je dis à regret, car ce travail, qui est l'oeuvre d'un homme qui se désigne lui-même comme "Rose-Croix missionné", respire, de la première à la dernière page la haine du Christ la plus répugnante qui soit (1). Ce sentiment, extrêmement significatif quand on connaît certains dessous de l'histoire contemporaine des sectes millénaristes et satanisantes, n'exclut pas

la justesse de ces armes de sa vue:



"A la suite d'une série de calculs tendant à fixer la position des constellations boréales aux environs du règne de Chéops, l'astronome (Piazzi Smyth) constata que, vers l'an 2000 avant Jésus-Christ, l'étoile alpha du Dragon s'était trouvée, à sa culmination inférieure, dans le prolongement de l'axe du couloir descendant. Smyth s'aperçut en outre que, dans les années où alpha du Dragon avait passé au méridien, à une hauteur angulaire de 26°13'10" au-dessous du pôle céleste, une autre constellation importante, les Pléiades, passait également et simultanément au même méridien, mais au-dessus du pôle, en un point symétriquement opposé au premier. Enfin, ultime et précieuse réduction, le savant parvint à établir qu'en 2170 avant l'ère chrétienne, une curieuse concordance s'était produite. Le méridien de ce double passage avait en effet coïncidé très exactement avec le cercle horaire passant par le point équinoxial, repère astronomique sur lequel sont basés le jour sidéral ainsi que l'année tropique et qui intervient comme facteur déterminant dans tout calcul d'ascension droite sur la sphère céleste. Ceci donnait à penser que les architectes de Chéops avaient ainsi voulu fixer, dans le temps et dans l'espace, cette année 2170 avant le Nazaréen"(2).

le

Cette triple coïncidence est d'autre part d'autant plus saisissante qu'en vertu de la précession des équinoxes, elle ne se produit qu'une fois en une Grande Année solaire. L'année 2170 avant notre ère se trouvait ainsi expressément désignée 25704 autres (25000 écrit Werner).

parmi

(1) Réponds, Pie XII !, éditions Prométhée, Paris, 1946, p. 296.
(2) R. Werner s'autorise à désigner ~~le Christ~~ le Christ.

C'est de cette façon que

10(a). Piazzzi Smyth commit l'erreur de penser que l'année 2170, ainsi indiquée, était celle de l'érection du monument, que les Egyptiens auraient ainsi daté. Mais Hérodote nous informe que la construction de la pyramide s'étendit sur 25 ans. Est-ce que l'année 2170 est celle de la pose de la première pierre ou celle de l'achèvement ? De plus, et ceci est beaucoup plus important, nous savons très bien que la pyramide ne fut pas édiflée au vingt et unième siècle avant notre ère, mais au vingt-septième siècle. Si donc les Egyptiens ont voulu attirer l'attention de la manière la plus formelle sur la date de 2170, celle-ci n'a rien à voir avec la construction du monument.

10(b). J'incline à penser qu'il en est ainsi. Entre 2800 et 2700, les Egyptiens ont construit la grande pyramide avec la perfection que l'on sait (1) dans le but de faire connaître aux hommes de la fin du Kali-yuga une date exceptionnellement importante : celle de la naissance d'Abraham, ancêtre par la chair ou par l'esprit, des Juifs, des Chrétiens et des Arabes. Je sais bien qu'à cette affirmation relative à la destination de la pyramide de Chéops, il ne saurait être répondu que par un haussement d'épaules de la part des égyptologues attitrés. Les gens attitrés sont fort de leur savoir et ils n'admettent pas volontiers que l'on contredise leurs conclusions, même lorsque celles-ci n'apportent aucune réponse à des questions que l'on peut légitimement poser. Un savant tel que Lauer est bien forcé de reconnaître que l'orientation de la pyramide de Chéops est admirable, et il se demande même comment elle a pu être obtenue ; mais il passe outre, se bornant à noter que "si l'on peut admettre que ce résultat remarquable témoigne de certaines connaissances astronomiques et d'une méthode très précise, il ne s'ensuit nullement que l'édifice ait été un observatoire". Non, sans doute, aussi nous ne le disons point. Mais il s'ensuit peut-être que si cet édifice a été construit d'aussi saisissante façon, c'est en vue de quelque chose que lui, Lauer, ne voit pas, et que sa formation strictement scientifique le met dans l'incapacité de voir. Si la pyramide de Chéops est aussi remarquablement orientée, - ~~moins~~ ^{mieux} que la pyramide de Chephren construite après, - c'est qu'elle avait pour mission d'indiquer une certaine date, - la date de 2170 dont nous avons parlé plus haut. Lauer, visiblement agacé par cette prétention, objecte qu'un astronome de l'observatoire de Paris (consulté tout spécialement à ce sujet) a calculé que c'est vers 2700 et non 2170 que l'étoile alpha du Dragon avait passé au méridien de la pyramide, à la hauteur angulaire de 26°18'10".

(1) Nous avons dit que la base de la pyramide n'était pas un carré parfait. Il semble que, là aussi, on se trouve en présence d'une inexactitude voulue, - peut-être pour que la chambre du roi ne soit pas à l'intersection géométrique des axes de la pyramide.

de plus d'un
deux ~~mill~~
millénaire

Il y a évidemment matière à discussion car ~~entre 2700 et 2170~~ la différence entre 2700 et 2170 est considérable. Je ne sais qui a raison, l'astronome de Paris ou Piazzi Smyth, mais je sais bien que l'on désire ardemment que ce soit ce dernier qui ait tort. Le lecteur s'est déjà rendu compte que je m'efforce d'être objectif, ~~entre 2700 et 2170~~ Piazzi Smyth était un astronome réputé dont Lauer, à l'occasion, fait l'éloge sans aucune hésitation. Probablement faut-il attendre que la question soit définitivement tranchée par un astronome dépourvu de préjugés, dans un sens ou dans l'autre.

11. Si nous supposons que les calculs de Piazzi Smyth sont justes et, en conséquence, que le "tube" de 105 mètres est destiné à nous fournir la date de 2170, il est alors remarquable que cette date soit celle de la naissance d'Abraham, - non selon les archéologues qui ne sont pas très fixés à cet égard, mais selon les Écritures bibliques, comme ~~on l'a vu~~ ^{ou l'a vu} dans un autre chapitre. Avec cette date de 2170 commence une période de 4340 ans que nous pouvons appeler la "période christique" au sens large puisqu'elle englobe, outre les cinquante-six premières années de la vie d'Abraham, l'ère du Bélier et l'ère des Poissons, qui s'achève en 2170. ~~On~~ On objectera que la naissance du Christ est un événement plus important que celle d'Abraham et que, dans le cas où la pyramide de Chéops aurait été destinée à désigner un événement, de par la volonté de Dieu usant des Egyptiens comme du moyen le plus approprié à cet effet (1), c'est la naissance de Jésus-Christ, de préférence à celle d'Abraham, qui devrait être annoncée. Est-ce sûr ? Abraham est le père de toutes les nations rigoureusement monothéistes ; il est l'ancêtre du Judaïsme, du Christianisme et de l'Islamisme. "YHWH dit à Abram : lève les yeux au ciel et dénombre les étoiles si tu peux les dénombre^r : telle sera ta postérité" (Genèse, XV, 5).

12. Jomard, dans son Exposition du système métrique des anciens Egyptiens s'étend longuement sur les connaissances géométriques de ceux-ci, connaissances que les proportions de la grande pyramide, mieux que le trop fameux papyrus de Rhind, nous commandent de prendre très au sérieux. "On ne peut plus désormais regarder les Grecs comme les fondateurs de la géométrie", écrit Jomard. La plupart des auteurs anciens, en effet, Hérodote, Platon, Servius, Clément d'Alexandrie, Héron le Géomètre, Diodore de Sicile, Porphyre, et j'oublie Pythagore, ont fait leur éducation de mathématicien en Egypte : Platon y séjourna treize ans. Et tous sont d'accord pour reconnaître que l'Egypte est la mère de la géométrie.

(1) Je reviendrai plus loin sur le problème que pose cette proposition : "Vers 2800 (ou 2700), les Egyptiens construisirent un monument destiné à donner la date, à venir, de 2170".

"schématiquement",

L^z

Il est un peu trop simple de se contenter de dire que les Egyptiens furent des géomètres en raison de la nécessité de départager avec exactitude, et selon leurs possesseurs, les terres que les crues du Nil recouvrent ~~les~~

Peut-être est-ce justement l'inverse : les Egyptiens, envahisseurs pacifiques de l'Egypte entre 3300 et 3000, s'y trouvèrent à leur aise précisément parce qu'ils étaient versés dans les mathématiques et dans d'autres sciences, - non certes à notre façon, mais à la leur, qui était bien suffisante; car, à l'exception de l'arpentage des terres, de la construction de certaines machines de guerre et de l'architecture, ils n'éprouvèrent pas le besoin de faire servir leurs connaissances à des fins utilitaires. Il en fut ainsi en Occident également, où l'on vécut heureux sur un petit nombre d'inventions pratiques, jusqu'au jour où René Descartes conçut le grand dessein d'amener l'homme à s'asservir la terre ~~les~~ connaissances dont il était riche. Ce fut le commencement de l'idée de progrès ou, plutôt, celui de sa formulation implicite; ~~la~~ la grande agitation dont nous voyons aujourd'hui les conséquences, est déjà nettement perceptible au XVIIe siècle.

hérisse diablement de ses yeux.

par le moyen de

13. Ce n'est pas parce que les anciens Egyptiens "mathématisaient" autrement que nous (je pense par exemple à l'extraction des racines d'un nombre au-delà du carré) qu'ils ne "mathématisaient" en aucune façon ; et il faut soupçonner qu'à cet égard la science des prêtres initiés de l'ancienne Egypte, dont Lauer ne méconnaît pas les compétences en matière d'architecture par exemple, n'était pas celle que l'on peut déduire des inscriptions monumentales. La science était réservée, et à juste titre ; car, - et ce n'est pas de l'obscurantisme, - à partir du moment où elle est à la portée de tous, le Diable se déchaîne : on ne le voit que trop bien de nos jours. Et comme cette science était réservée, les Grecs devaient se rendre en Egypte pour tenter de l'acquérir ce que firent Pythagore, Platon et bien d'autres encore; et il n'est pas sûr que les prêtres égyptien/s leur aient tout dit, ni sûr non plus que Platon, par exemple, ait, en matière de mathématiques, dit tout ce qu'il savait. Quoiqu'il en soit, les Grecs furent les élèves et les Egyptiens les maîtres. Ce que l'on peut se demander est seulement si les Egyptiens de l'époque classique, - celle qui commence avec l'invasion de l'Egypte par les Perses, - avaient conservé intact l'héritage de leurs ancêtres.

ARTICLE 7 : La section dorée

1. En vue de ce qu'il reste à dire de la pyramide de Chéops, nous devons consacrer un article à ce que l'on appelle la section dorée.

On pose tout d'abord la question que voici. Comment faut-il s'y prendre pour établir une proportion originale avec le minimum de nombres, - c'est-à-dire deux nombres seulement ? Je commencerai par des considérations élémentaires du genre de celles que n'importe qui peut trouver dans un bon manuel d'arithmétique. Mon intention, en effet, est de dégager nettement la logique des opérations qui conduisent à la divine proportion et à la section dorée.

2. Nous appelons rapport une expression du type

$$\frac{A}{B}$$

où B est rapporté à A. Un tel rapport est l'expression d'une grandeur A mesurée par une autre grandeur B. Lorsque mesure une série de grandeurs A_1, A_2, A_3, \dots etc., B est l'unité de mesure de ces grandeurs et sa valeur numérique peut être estimée être 1. Parce que $B \equiv 1$, les grandeurs A, A_1, A_2, A_3 , etc. sont des nombres immédiatement connus. Lorsque B, sans être nul, est différent de 1, les nombres A, A_1, A_2, A_3 , etc., sont divisés, de sorte que l'on a :

B

$$\frac{A}{B} = Q ; \frac{A_1}{B} = Q_1 ; \dots \frac{A_n}{B} = Q_n$$

Le rapport du nombre A au nombre B est donc un troisième nombre, le quotient Q. On peut évidemment inverser le rapport, et après avoir mesuré A par B, mesurer B par A. Le produit de ces deux mesures donne l'unité, le nombre 1.

2. Nous appelons proportion l'égalité de deux rapports, par exemple le rapport de B à A et le rapport de D à C, et nous disons : B est à A ce que D est à C :

$$\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$$

ce qui peut encore se dire : la mesure de A par B est la même que la mesure de C par D. En principe, cela fait quatre nombres différents. Exemple :

$$\frac{13}{9} = \frac{78}{54}$$

ou, en réduisant :

$$13 \times 54 = 9 \times 78 = 702$$

Les nombres A et D sont les extrêmes, les nombres B et C sont les moyens, et le produit des extrêmes est égal au produit des moyens. Toute proportion est donc

un certain nombre différent des quatre nombres qui la constituent, mais dépendant d'eux.

3. On peut se proposer de construire une proportion plus essentielle en réduisant le nombre de nombres mis en oeuvre, et tout d'abord en passant de quatre nombres à trois nombres. La proportion qui répond à cette exigence est de la forme :

$$\frac{A}{B} = \frac{B}{C}$$

soit, en réduisant :

$$AC = B^2$$

Pour réaliser une telle proportion, il suffit de trouver trois nombres dont l'un, élevé au carré, est égal au produit des deux autres :

$$\frac{13}{9} = \frac{9}{C}$$

le nombre C est donné par l'opération

$$\frac{B^2}{A} = \frac{9}{13} = 0,692307..$$

qui, en l'occurrence, ne donne pas un nombre entier mais qui le donne dans cet autre exemple :

$$\frac{4}{8} = \frac{8}{C}$$

où C = 16.

4. Allons plus loin dans le sens de "l'économie des ~~nombres~~^{moyens} mis en oeuvre". Nous établirons une proportion au moyen de deux nombres seulement, A et B. Pour y arriver, il suffit de poser soit

$$C = A + B$$

soit

$$C = A - B,$$

ou bien, si B est plus grand que A :

$$C = B - A.$$

Il y a donc deux cas à envisager. Dans le premier, c'est le résultat d'une addition, dans le second le résultat d'une soustraction. Dans l'un et l'autre, est on atteint ce qui est appelé la "divine proportion" : la proportion construite avec le moins de nombres possibles.

5. Premier cas :

$$\frac{A}{B} = \frac{B}{A + B}$$

où B est nécessairement plus grand que A puisque A + B est plus grand que B.

La résolution de cette proportion conduit à une équation du second degré :

$$A^2 + AB + B^2 = 0$$

où l'inconnue est, à volonté, soit A (mais alors B est connu), soit B (et c'est alors A qui est connu). Selon la formule de résolution de l'équation du second

degré, on aura donc ou bien :

$$A = \frac{-B \pm \sqrt{B^2 + 4P^2}}{2} = \frac{-B \pm B\sqrt{5}}{2}$$

ou bien :

$$B = \frac{-A \pm \sqrt{A^2 + 4A^2}}{2} = \frac{-A \pm A\sqrt{5}}{2}$$

Dans les deux cas on aboutit à un discriminant (partie sous radical) qui est $\sqrt{5} = 2,2360\dots$, parce que l'on peut faire sortir de ce discriminant, soit B^2 , soit A^2 .

6. Deuxième cas :

Le deuxième cas se scinde en deux hypothèses. A est plus grand que B, ou bien B est plus grand que A. Si c'est A qui est plus grand que B, on aboutit à l'équation :

$$A^2 - AB - B^2 = 0$$

que l'on traitera comme la précédente (A est l'inconnue, ou B).

Si maintenant, seconde hypothèse, c'est B qui est plus grand que A, on a :

$$\frac{A}{B} = \frac{B}{B-A}$$

ce qui se résout encore en une équation du second degré, mais telle que le discriminant est négatif : la solution doit donc faire appel au nombre $\sqrt{-1}$ qui est imaginaire en ce sens que le carré de -1 ne peut donner -1 .

7. La conclusion de cette brève analyse est que deux nombres peuvent constituer une divine proportion si l'un d'eux étant donné, A par exemple, l'autre soutient avec le nombre donné l'une ou l'autre des relations examinées plus haut :

$$B = A \times \frac{\sqrt{5} - 1}{2} = A \times \frac{1,256}{2} = A \times 0,618\dots$$

$$B = A \times \frac{\sqrt{5} + 1}{2} = A \times \frac{3,256}{2} = A \times 1,618\dots$$

Le nombre 1,618... est la section dorée qu'on représente par le symbole ϕ . On voit que :

$$0,618 = \phi - 1.$$

Donc : "Deux nombres A et B constituent une divine proportion (c'est-à-dire une proportion construite avec le plus petit nombre de nombres possible, ~~deux~~ deux seulement) lorsque l'un des nombres qui la forment est égal au produit de l'autre par la section dorée ou par celle-ci diminuée de 1" :

$$B = A \times \phi ; \quad \frac{B}{A} = \phi$$

$$B = A \times (\phi - 1) ; \quad \frac{B}{A} = \phi - 1$$

3. Le nombre 0,618 n'est pas relié accidentellement au nombre 1,618. L'un et l'autre appartiennent à une série mathématique dans laquelle chaque terme est égal à la somme des deux autres. Cette série est ouverte à droite et à gauche et est centrée sur l'unité :

$$\dots 0,236 ; 0,382 ; 0,618 ; \textcircled{1} ; 1,618, 2,618, 4,236\dots$$

et l'on démontre que cette série peut s'écrire :

$$\dots \phi^{-3} ; \phi^{-2} ; \phi^{-1} ; \phi^0 ; \phi^1 ; \phi^2 ; \phi^3 \dots$$

ou bien, ce qui revient exactement au même :

$$\dots \frac{1}{\phi^3} ; \frac{1}{\phi^2} ; \frac{1}{\phi^1} ; \textcircled{1} ; \phi^1 ; \phi^2 ; \phi^3 \dots$$

Par conséquent,

$$0,618\dots = \phi - 1 = \frac{1}{\phi} \quad \text{et} \quad \phi - \frac{1}{\phi} = 1$$

et 0,618 est étroitement lié à 1,618 par son inscription dans une série rigoureuse. En eurythmologie, et selon un usage constant, on "fixe" le nombre ϕ à 1,618 \rightarrow 1618 et $\phi - 1$ à 0,618 \rightarrow 618. Ce faisant, on ne fait que suivre un autre usage, qui fixe le nombre π à 3,1416. Ces "fixations" permettent d'écrire *eurythmologiquement* :

$$10 \pi = 12 \phi^2$$

$$31,416 = 12 \times 2,618$$

L'égalité signalée par Lauer (1) :

$$\frac{1}{\phi} = \left(\frac{\pi}{4}\right)^2 = \left(\frac{3,1416}{4}\right)^2 = 0,617\dots$$

est beaucoup moins satisfaisante et est plus compliquée.

9(a) De la relation :

$$10 \pi = 12 \times \phi^2$$

se tire ~~également~~ l'égalité approximative arithmétique, mais tout à fait admissible du point de vue de l'eurythmologie :

$$350 = 3 \times 10^2 \times \frac{\pi}{\phi^2} \quad (2)$$

c'est-à-dire que le nombre qui exprime la circonférence est eurythmologiquement une fonction de π et de ϕ^2 et que, par conséquent, les nombres π et ϕ sont étroitement liés l'un à l'autre. Il est donc clair que quiconque est en possession de la section dorée est assez rapidement amené à connaître π (à supposer qu'il ne le connaisse déjà), - non point par la voie des mathématiques, mais par celle de l'eurythmologie qui est une science pratique. Cela est d'autant plus évident que ϕ intervient directement dans la construction du décagone, convexe ou étoilé, et indirectement, mais de manière certaine, dans celle du pentagone, convexe ou étoilé, - ces quatre figures étant supposées inscrites régulièrement dans le cercle.

(1) Op. cit., p. 192.

(2) Arithmétique, on a : 359,99618. On remarquera d'ailleurs l'élément 618 qui entre dans la structure de ce nombre.

ou $\frac{1}{\phi}$

et en multiplie par les deux membres par 3ϕ

9(b). Dans cet ordre d'idées, nous noterons encore que l'on démontre que :

$$\phi = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \dots}}}$$

Cette remarquable formule qui devrait être continuée indéfiniment, montre comment le ϕ se construit à partir de l'unité.

Autre remarque : la relation d'Hermite s'écrit :

$$e^{i} = -1 \text{ ou } 1 = -e^{i}$$

dans laquelle i est le nombre imaginaire $\sqrt{-1}$ et e le nombre transcendant 2,71828... dont nous avons déjà parlé. C'est la base du système des logarithmes népériens). Comme :

$$\phi - \frac{1}{\phi} = 1 \quad (1)$$

nous avons la formule suivante :

$$\phi - \frac{1}{\phi} + e^{i} = 0$$

qui relie mathématiquement les nombres ϕ , π , e et -1 . Cela nous amène à comparer e à ϕ , c'est-à-dire le nombre 2,718 à 1,618 (il s'agit de fixations eurhythmologiques). On voit que la différence entre ~~ces~~ deux nombres est 1,1 \rightarrow 11. Mais ce résultat est insignifiant. La réduction eurhythmologique du nombre e reste encore à trouver (2).

9(c). Nous savons que $\phi^2 = 2,618$ qui se laisse eurhythmologiquement fixer à 2613. Or nous avons :

$$2613 = \frac{(7 \times 17)}{119} \times 22.$$

Ces nombres 7 et 17 appartiennent à tous les cycles temporels fondés sur la Grande Année solaire 25704. Celle-ci est elle-même le produit de 119 par 216 : 25704 = 216 x 119. Cela, bien entendu, ne se lit pas dans les proportions de la grande pyramide ; cependant, puisque le nombre ϕ en commande les proportions,

(1) 1,618... - 0,618 = 1.

(2) Le nombre e est la limite vers laquelle tend l'expression :

$(n + \frac{1}{n})^n$
lorsque n croît indéfiniment.

nous tirons de celles-ci le carré de ϕ qui multiplié par 1000 (nombre neutre) nous donne 2618, qui est aussi une fonction de 7×17 . Le rapport :

$$\frac{216}{22} = 9,80 \longrightarrow 98 = 2 \times 7^2$$

nous permet de passer de ϕ^2 à la Grande Année solaire seconde par une simple multiplication :

$$2618 \times 9,8 = 25656,4.$$

Ce dernier nombre, certes, n'est pas 25704 ; opérons la différence entre le nombre cherché et le nombre trouvé :

$$25704,0 - 25656,4 = 47,6 \longrightarrow 476.$$

$$\text{Or } 476 = 4 \times \underbrace{(7 \times 17)}_{119}.$$

Ainsi, le rapport de $1000 \times \phi^2$ à 25704, c'est-à-dire de 22 à 216, donne un nombre qui est eurhythmologiquement une fonction de 7×17 , ce qui nous conduit au produit $22 \times 9,80$; et lorsque, en guise de vérification, nous multiplions 2618 par 9,8 ($\longrightarrow 98 = 2 \times 7^2$), nous obtenons une estimation de la Grande Année solaire qui ne s'écarte de sa valeur réelle que de 47,6 \longrightarrow 476, ce dernier nombre étant, comme 25704 et 2618, une fonction de 119 (= 7×17). Si donc les constructeurs de la pyramide ont construit celle-ci en fonction du nombre ϕ , - ce que nous allons bientôt voir à l'article 8 de ce chapitre, - le monument exprime la Grande Année 25704 en fonction de ϕ^2 et de 119.

9(d). Il est clair que 2618 étant un multiple de 119, le nombre 256564 en est également un, puisqu'il est le produit de 2618 par 98 ; et comme, d'autre part, 257040 est aussi un multiple de 119, la différence :

$$257040 - 256564 = 476$$

doit encore être, nécessairement, un multiple de 119. Rien de tout cela n'est bien extraordinaire. Mais voyons ceci : au lieu de multiplier 2618 par 9,8, multiplions-le par 9,9, - nous souvenant de la vertu particulière du nombre 99. Nous aurons alors un nombre plus grand que celui de la Grande Année 25704 :

$$2618 \times 9,9 = 25918,2.$$

A ce dernier nombre, soustrayons 25704,0, comme, plus haut, nous avons soustrait 25656,4 de 25704,0. Il vient :

$$25918,2 - 25704,0 = 214,2 \longrightarrow 2142,$$

et 2142 est le nombre d'un grand mois solaire calculé sur la base de 25704. Cette relation peut se mettre sous la forme :

$$10^3 \phi^2 \times \frac{9 \times 11}{10} = 25704,0 + 214,2.$$

Et c'est ici que se manifeste avec éclat le rapport à ϕ^2 des nombres cycliques du second genre. Au reste, les nombres 2142 et 476 (trouvé plus haut) ont pour somme $10^3\phi^2$:

L1

De même, d'ailleurs : $2142 + 476 = 2618 \text{ (1)} = 10^3\phi^2$

$$25918,2 - 25656,4 = 261,8 \rightarrow 2618.$$

9(e) On peut encore dire les choses autrement, et d'une manière beaucoup plus simple :

$$10 \times 2618 - 476 = 25704.$$

Par conséquent, en possession de ϕ , - nombre que les Egyptiens connaissaient fort bien, comme nous le dirons mieux plus tard, - et, donc connaissant ϕ^2 , la Grande Année solaire 25704 est elle-même connue, moyennant la soustraction de 476 à dix fois le carré de ϕ . Il suit de là que la Grande Année 25704 nous est donnée par la grande pyramide, à la condition que celle-ci nous livre également le nombre 476. Nous voyons que :

$$10 \times 2618 = 55 \times 476$$

et 55 est un multiple de 11 comme, plus haut, 99 en était un aussi. Autrement dit, pour obtenir 476, il suffit de diviser 26180 par 55 ; et c'est alors le nombre 55 qui devrait nous être accordé. Or il nous est accordé, en coudées royales, par le côté de la pyramide (2) ; nous noterons plus loin, en effet, que ce côté vaut 440 coudées royales, nombre admis sans réticence par Lauer ; et 440 est le produit de 55 par 8. Nous nous résumerons de la façon suivante :

"La huitième partie du côté du carré de base de la pyramide de Chéops, ce côté étant exprimé en coudées royales, donne 55. Il suffit de diviser 26180 (c'est-à-dire $\phi^2 \times 10^4$) par 55 pour obtenir 476 ; et il suffit encore de déduire 476 de 26180 pour obtenir la Grande Année solaire de 25704 années tropiques. Les opérations suivantes résument ce qui vient d'être dit :

$$\frac{440}{8} = 55$$

$$\frac{26180}{55} = 476$$

$$26180 - 476 = 25704."$$

-
- (1) La différence de ces deux nombres donne un nouveau nombre dans la structure duquel apparaît 666 : $2142 - 476 = 1666$.
- (2) La coudée royale est estimée valoir 0,524 m par Lauer, ce qui donne, pour le côté de la base de la pyramide, 230,56 m et pour le périmètre de base 922,24 m.

9(f) Les nombres 476 et 55, nécessaires pour passer de 26180 ($=10^4 \times \phi^2$) à 25704, sont donnés par le monument que nous étudions, à la condition d'exprimer les dimensions de celui-ci en coudées royales égyptiennes, ce qui est admis par Lauer : le côté de la base de la pyramide mesure 440 de ces coudées et la hauteur 280 (Lauer, op. cit., pp. 154 et 155). (Nous observerons, en passant, que :

$$476 + 55 = 531,$$

anagramme de 153). - Nous allons maintenant étudier le nombre 280 de la même manière que, plus haut, nous avons étudié le nombre 440. Nous calculerons donc le huitième de 280, ce qui nous donne 35 ; ensuite nous diviserons 26180 par 35, ce qui donne 748 ; enfin nous déduirons 748 de 26180, ce qui nous amène au nombre 25432. Certes, ce nombre n'est pas (comme plus haut), celui de la Grande Année solaire ; mais nous voyons que :

$$25704 - 25432 = 272$$

Or il se trouve que ce nombre est celui de la différence entre 748 et 476 :

$$748 - 476 = 272$$

et que 272 est égal à deux fois le triangle de 16 :

$$272 = 16 \times 17 = 2 \times \Delta 16.$$

D'autre part, la somme des nombres 748 et 476 est 1224 :

$$748 + 476 = 1224 = 8 \times 153.$$

Le nombre 153 est le triangle de 17 et 1224 est une anagramme de 2142, le Grand Mois solaire, douzième partie de 25704. Par ailleurs :

$$2142 - 1224 = 918 = 6 \times 153$$

L2

$$2142 + 1224 = 3366 = 22 \times 153.$$

Cet ensemble de rencontres nous confirme dans la conviction que le collège de sages qui a conçu les plans de la grande pyramide d'Égypte connaissait - outre les nombres ϕ et π , ce qui paraît monstrueux aux yeux des égyptologues enfermés dans leurs préjugés scientifiques - mais encore, ce qui, pour ces égyptologues, est un comble, le nombre 25704 de la Grande Année solaire de 365 jours 2422 et, bien entendu, les sous-multiples de 25704, à savoir, principalement, les nombres 2142, 306, 153 et 17. Ce collège de sages était averti des destins de l'humanité, le savoir eurhythmologique que nous sommes obligés de leur reconnaître invite, avec nécessité, à le penser. Aussi a-t-il enfermé dans le gigantesque monument agencé avec les précisions d'un horloger un testament destiné aux hommes de la fin des temps.

lan

Il nous faut maintenant revenir à la section dorée afin que le lecteur soit bien convaincu qu'elle est le nombre moteur de l'architecture de la grande pyramide et que, par conséquent, les anciens Egyptiens, - du moins certains d'entre eux, une élite, - étaient en possession du nombre $\phi^2 = 2,618$ et, par conséquent du nombre π puisque :

$$12 \times 2,618 = 10 \times 3,1416.$$

(8)
618 ~~1000~~

10. On appelle série de Fibonacci, du nom du mathématicien italien qui l'a trouvée (1), - ou retrouvée, - la suite des nombres :

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233 ---

Chaque terme, à partir du second 1, est égal à la somme des deux précédents :

$$1 = 1 + 0$$

$$2 = 1 + 1$$

$$3 = 2 + 1$$

$$5 = 3 + 2$$

$$8 = 5 + 3$$

$$13 = 8 + 5$$

etc.

Telle est cette série que le rapport d'un de ses termes au précédent, tend, à partir de 1, à donner le nombre $\phi = 1,618\dots$, les quotients "oscillants", c'est-à-dire se rapprochant de ϕ tantôt par défaut, tantôt par excès. Eurythmologiquement, il nous suffit de voir que :

$$\frac{55}{34} = 1,6176470\dots$$

$$\frac{89}{55} = 1,6181818\dots$$

$$\frac{144}{89} = 1,6179775\dots$$

$$\frac{233}{144} = 1,618055\dots$$

pour adopter le rapport de 144, ~~10~~ carré de 12, à 233, nombre premier, bien que la série soit illimitée et tende vers ϕ en tant que nombre transcendant, ~~1000~~

(1) Léonard de Pise (Leonardo Fibonacci), né à Pise en 1175, mort en 1240. C'est lui, à ce qui semble, qui introduisit l'usage des chiffres arabes.



dans la série de Fibonacci, Plus les termes consécutifs ont une valeur élevée, plus le rapport de N à son prédécesseur immédiat se rapproche, tantôt par défaut, tantôt par excès, de

$$\phi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \quad (1)$$

11. Il existe une multitude de séries, parmi lesquelles celle de Fibonacci est le type le plus simple, que l'on peut construire à partir d'un nombre P, en le faisant varier selon la relation :

$$Y_m = \frac{1}{\sqrt{P}} \times \left[\left(\frac{1 + \sqrt{P}}{2} \right)^m - \left(\frac{1 - \sqrt{P}}{2} \right)^m \right]$$

Dans le cas où P = 5, on retombe sur la formule qui fait intervenir ϕ . La section dorée n'est donc qu'une application de l'expression :

$$\frac{1 \pm \sqrt{P}}{2}$$

Toutefois, P, dans la formule général qui donne Y_m ne saurait être quelconque. Pour que la formule Y_m permette de construire une suite analogue à celle de Fibonacci, il faut et il suffit que :

$$P = 1 + 4 \times (2^\alpha \times \lambda)$$

avec λ et α entiers et positifs, mais quelconques. Cette remarque est de nature à nous faire comprendre l'importance des nombres égaux à l'unité à laquelle s'ajoute quatre fois ou huit fois une certaine quantité, ce qui justifie en une certaine mesure l'opération eurythmologique appelée distinction de l'unit dont nous avons déjà parlé.

Si, dans la formule présentée ci-dessus, $\alpha = 0$, on a :

$$P = 1 + 4 \lambda$$

Et si $\lambda = 1$ on retombe sur la série de Fibonacci.

12. On obtient géométriquement la section dorée de la manière suivante : soit un segment AB = \underline{a} pris sur une droite \underline{d} . On demande de déterminer un nombre \underline{b} tel que :

$$\frac{\underline{a}}{\underline{b}} = \frac{\underline{a} + \underline{b}}{\underline{a}} = \phi = 1,618.$$

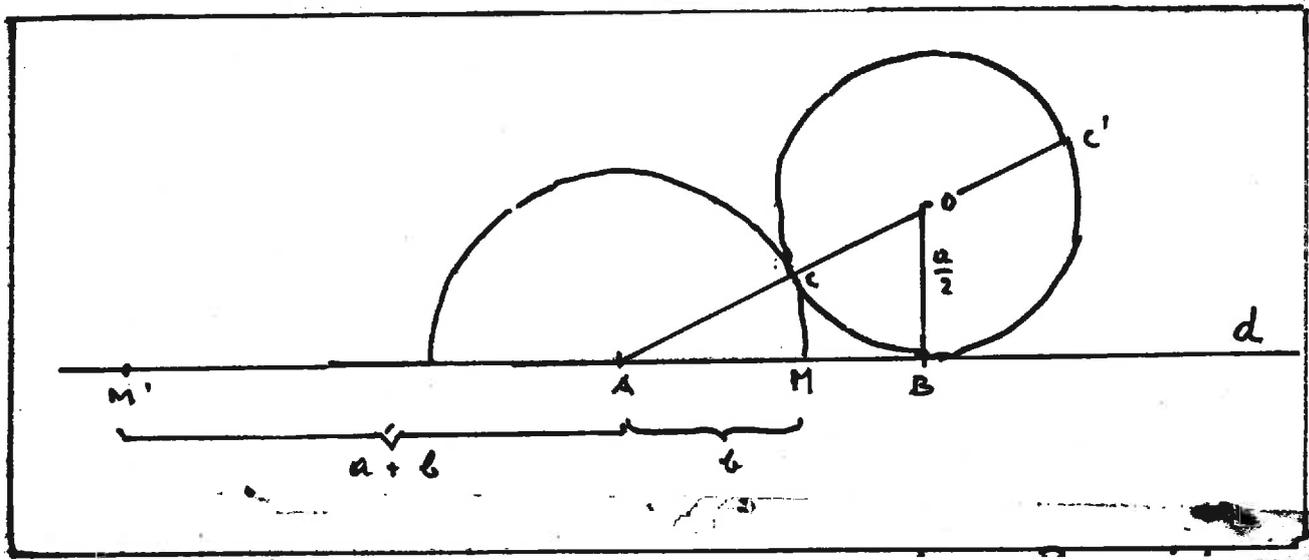
(1) Un terme quelconque de cette série : N_0, N_1, N_2 N_n ...

est donné par la formule :

$$\begin{aligned} N_n &= \frac{(1 + \sqrt{5})^n - (1 - \sqrt{5})^n}{2^n \times \sqrt{5}} \\ &= \frac{\phi^n - \left(\frac{1}{\phi}\right)^n}{2^n \times \sqrt{5}} \end{aligned}$$

(30)

FIGURE N°



(fig. 30)

Elevons en B une perpendiculaire BO égale à la moitié de AB = a. Ce sera le rayon d'un cercle de centre O ~~de rayon a~~. Traçons la droite ACOC', qui coupe la circonférence de ce cercle en C et C', CC' étant le diamètre du cercle O. Par le point A, pris comme centre, traçons une demi-circonférence tangente en C à la circonférence du cercle O. Cette demi-circonférence coupe le segment AB en un point M. Prenons sur la droite d, en utilisant AC' comme rayon, un point M' tel que

$$AM' = a + AM$$

Le segment AM' est la grandeur b cherchée.

En effet, on a :

$$AM \text{ (ou AC)} = AO - OC$$

$$AM' \text{ (ou AC')} = AO + OC'$$

Or, dans le triangle rectangle AOB :

$$AO^2 = AB^2 + BO^2 = a^2 + \left(\frac{a}{2}\right)^2 = \frac{5a^2}{4}$$

1/2e

D'où :

$$AO = a \times \frac{\sqrt{5}}{2}$$

$$AM = a \times \frac{\sqrt{5}}{2} - \frac{a}{2} = a \times \frac{\sqrt{5} - 1}{2}$$

$$AM' = a \times \frac{\sqrt{5}}{2} + \frac{a}{2} = a \times \frac{\sqrt{5} + 1}{2}$$

Par conséquent :

$$\frac{AM}{a} = \frac{\sqrt{5} - 1}{2} = \phi$$

$$\frac{AM'}{a} = \frac{\sqrt{5} + 1}{2} = \phi$$

ou :

$$\begin{cases} \frac{AM}{a} = \phi \\ AM = b \\ \frac{a}{b} = \phi \end{cases}$$

$$\begin{cases} \frac{AM'}{a} = \phi \\ AM' = a + b \\ \frac{a + b}{a} = \phi \end{cases}$$

et donc :

$$\frac{a}{b} = \frac{a + b}{a} = \phi$$

13. Le décagone est le polygone à dix côtés égaux inscrit dans une circonférence. Il peut être convexe, c'est-à-dire formé d'une ligne brisée continue qui ne se coupe jamais, ou étoilé. On obtient le polygone étoilé en reliant les sommets du polygone convexe de manière que chaque côté en croise chaque fois quatre.

~~Comme le montre la figure 51 où, par exemple, le côté UD coupe successivement les côtés EN, EB, EP et PM.~~

On démontre sans difficulté (mais nous devons abrégier), que le côté du décagone convexe inscrit dans un cercle de rayon R est :

$$C_{10} = \frac{\sqrt{5} - 1}{2} \times R = \frac{R}{\phi}$$

et que le côté du décagone étoilé est :

$$C'_{10} = \frac{\sqrt{5} + 1}{2} \times R = R \times \phi$$

14. Le pentagone est le polygone de cinq côtés égaux qui peut être également soit convexe, soit étoilé. Dans ce dernier cas, il est étoile flamboyante, le symbole de l'Homme universel, c'est-à-dire du Christ, et Léonard de Vinci a exécuté un dessin fameux qui représente l'homme, bras étendus et jambes écartées, inscrit dans un cercle.

Les côtés du pentagone convexe (C_5) et étoilé (C_5') sont donnés par des expressions plus complexes que les précédentes :

$$C_5 = R \times \sqrt{\frac{5 - \sqrt{5}}{2}} = R \times 1,1755$$

$$C'_5 = R \times \sqrt{\frac{5 + \sqrt{5}}{2}} = P \times 1,9021,$$

la racine de 5 étant 2,2360, soit, eurythmologiquement, ~~2,2360~~

$$2236 = 4 \times 13 \times 43 = 10^3 \times 15$$

~~Les rapports de C₅ à C'₅ et de C'₅ à C₅ donnent eurythmologiquement la section dorée sous ses deux formes principales de φ et de 1/φ :~~

Les rapports de C₅ à C'₅ et de C'₅ à C₅ donnent eurythmologiquement la section dorée sous ses deux formes principales de φ et de 1/φ :

$$\frac{1,9021}{1,1755} = 1,618... = \phi$$

$$\frac{1,1755}{1,9021} = 0,618... = \frac{1}{\phi}$$

La section dorée est donc cachée dans les deux pentagones. C'est, du moins, la conclusion eurythmologique que l'on peut tirer des calculs. Et le produit :

$$1,9021 \times 1,1755 = 2,2359... \longrightarrow 2,236,$$

restitue, à son tour, la racine carrée de 5. Le nombre 5 nous apparaît être ainsi non seulement, le nombre christique ~~5~~, mais aussi, par le rôle qu'il joue dans la structure de la section dorée, le nombre constructeur des formes des êtres créés, comme nous allons le voir.

et avec 7
et 13, un

15. Les Renaissants occidentaux, à la suite des anciens (et sans doute par le détour du riche foyer de civilisation qu'était Byzance) connaissaient fort bien la section dorée et l'utilisaient en peinture et en architecture (1). Ils savaient parfaitement qu'elle est le nombre clef non seulement des proportions du corps humain, mais de toutes les formes créées présentant un caractère individuel, comme les fleurs, les coquillages, les cristaux, etc. Il a été établi par des observations multiples que lorsqu'il s'agit de formes quadrangulaires (coffrets, enveloppes, meubles, etc.), le goût se porte spontanément sur celles qui sont proportionnées selon la section dorée, qui satisfait pleinement l'oeil. Je ne puis évidemment m'étendre sur ce sujet dans un article déjà trop long ; mais ceux que la chose intéresse et qui ne connaissent que la langue française (car il existe là-dessus des études de premier ordre en allemand) peuvent consulter les ouvrages de Matila Ghyka (2), qui a mis dans la plus vive lumière le rôle que joue le nombre φ en zoologie, en botanique et en minéralogie. Ce nombre est un élément objectif de l'esthétique universelle ; et

(1) L'astronome Johannes Kepler (1571-1630) s'est longuement attaché à l'étude de la section dorée, qu'il appelait section divine (c'est Léonard de Vinci qui lui a donné le nom de section dorée).

(2) Entre autres : Esthétique des proportions dans la nature et dans les arts, NRF, Paris, 1927, et Le Nombre d'or, NRF, 1931 (deux volumes, avec une préface de Paul Valéry).

cet élément résulte de la stricte application de la loi de l'économie des moyens
loi qui régit la beauté.

Il est d'ailleurs établi aussi que Pythagore connaissait la section
dorée, qu'il regardait comme une sorte de talisman ; et, à moins que ce grand
l'ait retrouvée ^{par son} seul ^{raison} il ne pouvait la tenir que des Egyptiens. Nous
avons déjà dit que Pythagore avait résidé plus de vingt ans en Egypte.

esprit →

16. Nous savons que 153 mesure la Grande Année solaire seconde puisque :

~~$$25704 = 153 \times 168$$~~

$$25704 = 153 \times 168 \rightarrow 618$$

avec : $618 - 168 = 450$, dix fois le nombre guématrique d'Adam.

Le nombre 168 est une anagramme de $618 = 10^3 \times \frac{1}{\phi}$, le nombre ϕ valant 1,618.

A son tour, 618 mesure ~~l'année solaire~~ Année solaire 25704 :

$$\frac{153}{618} = 0,2475 \rightarrow 25704.$$

D'ailleurs :

$$2475 = 5 \times 495 \rightarrow 594,$$

594 (= $9 \times 66 = 6 \times 99$) étant le nombre d'années qui s'étendent entre 28, baptême du Christ et 622, Hégire de Muhammad (1). Au reste, nous retrouvons $495 = 5 \times 99$ par l'opération suivante qui fait intervenir

$$\frac{153}{1618} = 0,0945 \rightarrow 945 \rightarrow 495 \rightarrow 594$$

avec :

$$945 = 9 \times 105 (\rightarrow 051) (2).$$

D'autre part :

$$(a) \quad 25704 - 24750 = 954 \rightarrow 945 \rightarrow 495$$

qui nous redonne les nombres 594 et 945 qui ont pour différence 315, anagramme ~~de 153~~ de 153 et triangle de $26 = 2 \times 13$.

$$(b) \quad 25704 + 24750 = 50454 \rightarrow 5454 = 6 \times 909.$$

Je sais bien que ces calculs seront traités de folies par les esprits rationaliste qui me feront remarquer que 153 divisé par 1,618, c'est-à-dire 153000 divisé par 1618 donne 94,56118, pour s'en tenir à 5 décimales ; mais nous le répéterons une fois encore, nos intentions ne sont pas de mettre en évidence des relations arithmétiques rigoureusement exactes, mais des relations eurhythmologiques qui se suffisent à elles-mêmes.

17. Nous avons divisé 153 par 618 et 1618. Faisons maintenant les opérations inverses :

$$(a) \quad \frac{618}{153} = 4,0392 \rightarrow 40392$$

$$40392 = 8 \times 5049$$

et 5049, dilatation de 549, est une anagramme de 945, de 495, de 954, etc.

- (1) A ce propos nous rappellerons que puisque $622 - 28 = 6 \times 99$ et que $2170 - 2071 = 1 \times 99$, la différence entre le cycle christique (qui s'achève en 2170) et le cycle muhammédien (qui s'achève en 2071) est $7 \times 99 = 693$ années.
- (2) La division de 153 par $10^3 \times \phi$ donne plus exactement 0,0945612. On scindera 945612 en 945 et 612, ce dernier nombre étant le produit de 153 par 4.

une
anagramme
de 153

$$(b) \quad \frac{1618}{153} = 10,575 \longrightarrow 10575.$$

Si nous traitons directement le nombre 10575, nous tombons sur le produit $10575 = 47 \times 225$. Mais nous ne savons pas ce que signifie 47, nombre premier. Contractons donc 10575 en 1575 (la différence de ces deux nombres est 9000 ; leur somme est $12150 = 10 \times 9 \times 135$, anagramme de 153). Nous obtenons alors :

$$10575 \longrightarrow 1575 = 5 \times 315,$$

autre anagramme de 153.

ARTICLE 8 : La section dorée et la pyramide de Chéops

1. En divers passages de son oeuvre, Lauer affirme que le chiffre réel moyen du côté de la pyramide de Chéops est de 440 coudées royales égyptiennes (à ne pas confondre avec la coudée sacrée de Piazzzi Smyth) ; et, quant à la hauteur initiale du monument, qui est fonction, d'une part, du côté de la base et, d'autre part, de l'inclinaison du revêtement des faces, sa détermination rigoureuse est plus délicate, mais tout le monde est actuellement d'accord pour admettre qu'elle était de 280 coudées (1). Ces deux expressions en coudées royales correspondent à 230 mètres 354 et à 146 mètres 60. Ce sont les chiffres de Flinders Petrie donnés par le Tableau n° 48. En divisant le périmètre de base par deux fois la hauteur, on obtient 3,1428 et non 3,1416 comme le voulaient Smyth et l'abbé Moreux, ~~ce qui est~~ le quotient de 22 par 7 Nous verrons plus loin que s'il en est ainsi, l'apothème, c'est-à-dire la droite tirée du sommet idéal de la pyramide jusqu'à la moitié d'un des côtés de sa base est 356,039 coudées royales.

2. La hauteur de la chambre supérieure, dite chambre du roi, correspond à $\sqrt{5}$ pour une longueur du petit côté égale à 2, si l'on donne à la petite face de la chambre une diagonale égale à 3. Lauer semble trouver ces mesures naturelles et non problématiques, étant donné que la hauteur a été déterminée par un tracé géométrique très simple. Peut-être conviendrait-il de s'interroger sur cette racine carrée de 5, ~~car il est évident que~~ les anciens Egyptiens étaient incapables d'extraire la racine carrée d'un nombre, ce qui est une affirmation toute gratuite.

3. C'est un ingénieur de Varsovie, K. Kleppisch qui a supposé, en 1921, que les proportions de la pyramide auraient été déterminées par le rapport suivant : "Sa surface totale se partagerait suivant la section dorée, de telle sorte que sa surface de base ~~soit~~ ^{est} à la somme des surfaces latérales ~~soit~~ celle-ci est à la surface totale". J.-F. Lauer écrit après cette citation : "Nous devons constater qu'en fait ce rapport coïncide avec la réalité" (2) Mais au lieu d'en tirer les conséquences qui s'imposent, à savoir que les Egyptiens connaissaient la section dorée et ont construit la pyramide de Chéops sur cette base mathématique, il consacre tout un paragraphe destiné à mettre en évidence

(1) Lauer, op. cit., pp. 154 et 156.

(2) Ibid. p. 158

Bien que nos égyptologues n'accordent pas assez que

Ce que

que la section dorée ne saurait être employée, — selon lui, — que pour des "raisons esthétiques". Or, dit notre auteur, cette raison ne vaut rien, car la satisfaction esthétique que peut donner la section dorée suppose que l'on puisse voir entièrement le monument dont elle commande les proportions. Mais une telle vision est impossible. En effet, "la surface de base est entièrement dissimulée par le massif de la pyramide même ; quant à l'ensemble de ses quatre faces triangulaires, il ne peut être vu par un observateur terrestre qui ne saurait embrasser simultanément que deux d'entre elles." (Lauer, op. cit., p. 158) Donc la section dorée n'a pu être utilisée pour des raisons esthétiques ; et comme Lauer ne conçoit pas qu'elle ait pu être employée pour d'autres raisons, il n'y a pas lieu, selon lui, de s'appesantir sur ce problème. Curieuse façon, en vérité, d'éluider une question embarrassante ! On ne saurait pousser plus loin le parti pris. Car enfin, la section dorée est donnée par le monument, ce qui suppose des connaissances mathématiques d'un ordre déjà élevé ; et la question demeure de savoir pourquoi cette section a été utilisée. La science officielle n'apporte aucune réponse à cette question, — puisque Lauer lui-même écarte les "raisons esthétiques".

4. Nous avons vu les relations remarquables auxquelles conduit la section dorée (soit $\phi = 1,628$, soit $\frac{1}{\phi} = 0,628$, soit encore $\phi^2 = 2,618$). Il nous reste maintenant à établir qu'effectivement la section dorée commande les proportions du monument remarquable qui fait l'objet de ce chapitre. Nous utiliserons les dimensions en coudées royales égyptiennes (1), admises par tous les égyptologues et par Lauer en particulier, à savoir, pour la hauteur, 280, et pour le côté du carré de base 440, remarquant en passant que :

$$440 + 280 = 720 = 2 \times 360$$

$$440 - 280 = 160 = 10 \times 4^2$$

$$440 \times 280 = 1232000 = 10^2 \times 4^2 \times 77.$$

Le rapport de 160 à 720 est 4,5 45, nombre guématrique d'Adam, et le rapport inverse 0,363636... soit, eurythmologiquement 36. (Le rapport de 440 à 280 est 0,636363..., soit 63, anagramme de 36.) En d'autres termes, nous allons établir que l'assertion de Klepsich est parfaitement ~~fautive~~ ^{fautive} ; mais outre cela, nous

(1) Cette coudée est estimée par Lauer (op. cit., p. 191) à 0,524 m.

Lison
 2 Lison
 établirons, par un moyen beaucoup plus simple que celui utilisé par Lauer, que l'angle d'inclina~~tion~~ des faces de la pyramide renvoie aux relations de la section dorée. Nous retiendrons dès à présent que le rapport de 11 à 14, c'est-à-dire, en multipliant par 20 le rapport de 220 (demi-côté de la base) à 280 (hauteur de la pyramide) conduit (nous ne ferons pas le calcul) à estimer l'angle d'inclina~~tion~~ à $51^{\circ}50'35''$ (Lauer, op. cit., p. 192). Mais nous n'utiliserons pas ce rapport de 11 à 14 dont Lauer semble faire grand cas. Nous retiendrons aussi, sans plus tarder, que, toujours selon Lauer, pour que les relations de section dorée découlent de la mesure de l'angle dont nous parlons, il faudrait que celui-ci mesurât $51^{\circ}49'35''$, c'est-à-dire une minute d'arc de moins que $51^{\circ}50'35''$. C'est, dit Lauer, une approximation excellente.

5. La figure 31 présente un schéma de la pyramide : la base est le carré ABDE ; la hauteur, la droite OS ; une des faces du monument est le triangle DSB, la droite SC coupant le côté DB en son milieu. Il est clair que le segment OC mesure 220 coudées égyptiennes. Le calcul de la mesure de SC est facile :

$$\frac{OS^2}{OS} + \frac{OC^2}{OC} = \frac{SC^2}{SC}$$

soit :

$$280^2 + 220^2 = 48400 + 78400 = 126800$$

et la mesure de SC est donnée par la racine carrée de ce nombre, soit 356,0898. Arrêtons-nous un instant non à cette racine carrée mais au nombre 126800 qui la donne. Le nombre 1268 est une anagramme de 2618 (c'est-à-dire de $10^3 \times \phi^2$) ; et la différence $2618 - 1268 = 1350$, 135 étant une anagramme bien connue de 153. Mais c'est là une remarque insignifiante.

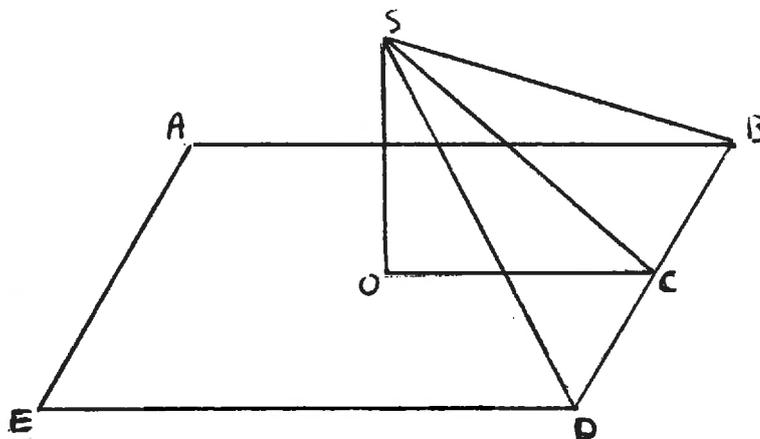


Figure 31

6. Connaissant l'apothème SC et le segment DC (= 220), nous pouvons calculer sans difficulté la surface triangulaire SDB, une des quatre faces de la pyramide :

$$220 \times 356,0898 = 78339,756$$

ce qui donne, en multipliant par, la surface des quatre faces, soit :

$$4 \times 78339,756 = 313359,024.$$

Comme, de son côté, la surface du carré de base est $440 \times 440 = 193600$, la surface totale du monument est :

$$313359,024 + 193600 = 506959,024.$$

Or qu'a vu Kleppisch (Lauer, op. cit., p. 158) ? Il a vu que "la surface totale de la pyramide se partage suivant la section dorée, de sorte que sa surface de base est à la somme des surfaces latérales ce que celle-ci est à la surface totale". En chiffres, nous avons :

$$\frac{193600,000}{313359,024} = \frac{313359,024}{506959,024} = 0,618 = \frac{1}{\phi}$$

On voit en effet que :

$$\frac{193600,000}{313359,024} = 0,6181$$

La différence :

$$0,6181 - 0,6178 = 0,0003$$

soit un écart de trois dix millièmes, lequel est si infime, étant donné surtout les imposantes dimensions de la grande pyramide que nous pouvons considérer que la proposition du savant polonais est exacte.

7. Rappelons que ces calculs ont pour base la mesure, en coudées royales, de la hauteur et du côté de base de la pyramide, à savoir 280 et 440, chiffres admis par Lauer et par tous les égyptologues. C'est donc sur leurs propres données scientifiques que le nombre 0,618 nous est fourni, et donc, par la même occasion, les nombres 1,618 et 2,618. Que l'on songe à l'ingéniosité qu'il a fallu pour construire un tel monument ! Qu'on ne vienne donc pas nous parler "d'outillage rudimentaire" (Lauer, op. cit., p. 192) ni de l'ignorance de la section dorée chez les Egyptiens de la IV^e dynastie. S'il faut se rabattre sur le hasard, il faut avouer que le hasard fait bien les choses. Et c'est sur le hasard, à défaut d'autres explications, que se rabat Lauer (op. cit., p. 190). Pourtant, il écrit :

"Au point de vue des mathématiques, l'étude des pyramides, spécialement celle de la grande (Chéops), y révèle des propriétés géométriques très remarquables, ainsi que certains rapports numériques qui méritent d'être signalés (p. 190)."

Il s'agit surtout, évidemment, du nombre 0,618 signalé par Kleppisch.

"Mais, continue-t-il, tout le problème est d'arriver à établir dans quelle mesure les constructeurs eurent connaissance de ces propriétés. Est-ce que, par exemple, ce sont elles qui ont été la raison déterminante du choix de l'angle d'inclinaison donné à la pyramide de Khéops ? (1) Ou bien, au contraire, cet angle n'est-il que la résultante de considérations tout à fait autres, d'ordre purement technique et pratique, qui aboutirent fortuitement (2) au tracé d'une pyramide recélant en elle des qualités alors insoupçonnées (2).

3. Poser la question en ces termes est déjà quelque chose, et quelque chose qui témoigne d'une grande honnêteté intellectuelle. Il est cependant clair que notre auteur répugne à l'idée que les anciens Egyptiens connaissent les nombres 0,618, 1,618 et 2,618 et plus encore qu'ils les aient utilisés sciemment lorsqu'ils tracèrent les plans du monument. Il lui semble même inconcevable, nous l'avons vu, que cette utilisation ait été faite dans un but esthétique. Pourtant, les nombres sont là, et Lauer n'en disconvient pas. Au cours de l'exposé qui va de la page 190 à la page 194, notre auteur fait état de relations où apparaissent de multiples fois les nombres π et ϕ . Le curieux est que Lauer s'obstine à faire partir ses raisonnements de l'angle d'inclinaison des faces de la pyramide, mesure évidemment sujette à caution puisque cet angle dépend de la hauteur de la pyramide, et que le sommet de celle-ci est détruit. Or il ne faut pas chercher l'angle pour connaître la hauteur, mais au contraire déterminer l'angle à partir de la hauteur, et cela d'autant plus évidemment que Lauer admet lui-même les mesures, en coudées pyramidales, de la hauteur de la pyramide (280) et de la longueur du côté de la base carrée (440). Une fois en possession de ces nombres, le problème se résout trigonométriquement de la façon suivante : la hauteur de la pyramide coupe

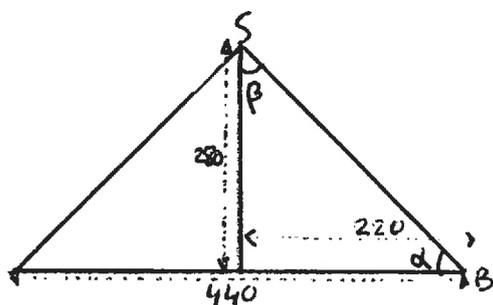


Figure 32

le carré de base en son centre, ce qui veut dire que la distance AB de la fig. 32 est de 200 coudées royales. Alors l'angle α d'inclinaison est donné par la tangente du nombre 280 divisé par 220 (= 1,272727...).

$$= \frac{280}{220} = \angle 51^{\circ} 34''.$$

$\angle 51^{\circ} 34''$

de sorte que l'angle vaut $38^{\circ}9'26''$. Lauer écrit (op. cit., p. 193) :
 "En résumé, l'angle d'inclinaison de $51^{\circ}49'42''$ correspond aux relations de section dorée". Par le moyen des nombres 280 et 220, nous y sommes arrivés avec une très grande approximation, puisque :

$$51^{\circ}50'34'' - 51^{\circ}49'42'' = 52'',$$

par une minute d'arc. Or il y a 21600 minutes dans un cercle de 360° .

9. Il est donc parfaitement évident que la grande pyramide d'Égypte nous jette littéralement à la face le nombre 0,618 et, en conséquence, les nombres 1,618 et 2,618 qui appartiennent à la suite :

$$1 = 0,382 + 0,618$$

$$1,618 = 0,618 + 1$$

$$2,618 = 1 + 0,618$$

avec :

$$0,382 = \frac{1}{\phi^2}$$

$$0,618 = \frac{1}{\phi}$$

$$1,618 = \phi$$

$$2,618 = \phi^2 = \frac{10^3 \times 3,1416}{12}$$

Mais pourquoi le monument nous dit-il cela ? On peut répondre qu'il n'y a aucune raison au fait que la pyramide est proportionnée en fonction de la section dorée, — pas même une raison esthétique ; et ainsi le problème est résolu, faute de solution. C'est le parti que prend Lauer, qui constate le fait de la section dorée, mais qui ne l'explique pas. Mais si l'on soupçonne, comme tant d'autres l'ont fait, que la grande pyramide recèle prophétiquement un mystère relatif à la fin ^{des} temps, il est logique de tenter de démêler ce mystère à partir de la section dorée et des mesures en coulées de la pyramide. Nous prenons donc le nombre 2,618, que nous multiplions par 10.000, ce qui donne 26180. Nous comparons à ce nombre 25704, qui est celui des années tropiques de la grande année solaire :

$$26180 - 25704 = 476$$

ou :

$$26180 - 476 = 25704 = 54 \times 476.$$

Le nombre 26180 est le produit de 476 par 55 et le nombre 25704, le produit de 476 par 54. Le nombre 55 est donc nécessaire. Or il nous est donné en divisant par 8 le côté du carré de base du monument. D'ailleurs, et plus rapidement sans doute, nous avons :

$$2618 - 476 = 2142$$

nombre d'années du Mois solaire, c'est-à-dire de la douzième partie de 25704. Nous conclurons donc de la façon suivante. Une fois admis que la pyramide de Chéops recèle un secret prophétique relatif à la fin des temps et destiné aux hommes de la fin des temps, nous constatons que les cycles qui conduisent à cette fin sont donnés de la manière la plus simple par les nombres 2,618 =

= ϕ^2 et 476 (= 4 x 119 = 7 x 17 x 4), ce dernier nombre étant le carré de ϕ divisé par 55, la huitième partie du côté du carré de base du monument ; et c'est pour produire ces nombres révélateurs 2618 et 476 que la pyramide a été conçue avec les nombres 440 et 280, en fonction de la section dorée. Voilà du moins ce que nous pensons. Finalement, la formule qui donne 2142 s'écrit :

$$10^3 \phi^2 - \frac{8 \times 10^4 \phi^2}{440} = 2142$$

ce qui ramène tous les calculs au carré de ϕ et à 440, côté, en coudées royales, de la base du monument. Comme :

$$10^3 \phi^2 = \frac{31416}{12}$$

nous voyons encore que 25704 = 12 x 2142 est une fonction très simple de 7 :

$$31416 - \frac{8 \times 31416}{44} = 25704$$

Le nombre 3,1416 est donc donné par la grande pyramide, sans qu'il soit besoin, pour le trouver, de se livrer à des calculs compliqués.

ARTICLE 9 : Conclusion et dernières remarques.

1. J.-P. Lauer doit finalement reconnaître, après Abel Rey, qu'une question capitale se pose : celle de la haute et antique science des prêtres égyptiens. Le professeur Abel Rey, directeur de l'Institut d'histoire des sciences et des techniques, avait écrit dans La Science orientale avant les Grecs (1) :

"Et alors une question très grave se pose ; très grave parce qu'elle est insoluble dans l'état actuel de notre documentation. Les éléments que comprend cette dernière nous apportent-ils en gros l'essentiel de la mathématique égyptienne, surtout de la géométrie ? Songeons que nous n'avons que quelques fragments, tous de la même époque : débuts du second millénaire (...) (2)"

(Ne pouvait-il donc y avoir une géométrie plus ésotérique que celle dont nous avons les traces et qui laisse entrevoir par instants certaines solutions plus subtiles que celle qu'elle nous offre ? Ne ne trouverions alors, dans les papyrus qui nous sont parvenus, que quelques données utiles à ceux qui avaient à s'en servir."

2. Poser la question, c'est y répondre. Il est impossible de douter des hautes connaissances des prêtres égyptiens, qui s'adonnaient ^{notamment} ~~notamment~~ aux mathématiques, quand on étudie objectivement la pyramide de Chéops. Nos savants répugnent, en général, à faire face à cette question, car elle entraîne aussitôt une autre : d'où, ou de qui, les Egyptiens du début du troisième millénaire tenaient-ils cette science qui n'est tout de même pas sortie toute armée, comme Minerve de celui de Jupiter, du cerveau d'un inspiré de l'Egypte néolithique ? J.-P. Lauer rappelle que les prêtres égyptiens étaient fort jaloux des secrets de leur science (3), qu'Aristote parle de ces prêtres comme occupés de mathématiques, que Diodore s'étend sur l'influence qu'ils exercèrent sur Pythagore, etc. Devant quoi Lauer écrit :

(1) Editions Albin Michel, Paris, 1942, collection "Evolution de l'humanité", nouvelle édition, p. 280 et suiv.

(2) Abel Rey a la sagesse de supposer que le papyrus de Rhind était un document ayant appartenu à un grand propriétaire terrien, - document d'ailleurs mal reproduit par un copiste, comme le prouvent les fautes qu'on y relève.

(3) op. cit., p 200

"Il semble donc plausible que ces derniers (les mathématiciens égyptiens) aient été en possession de connaissances importantes, soigneusement amassées et conservées dans le secret des temples".

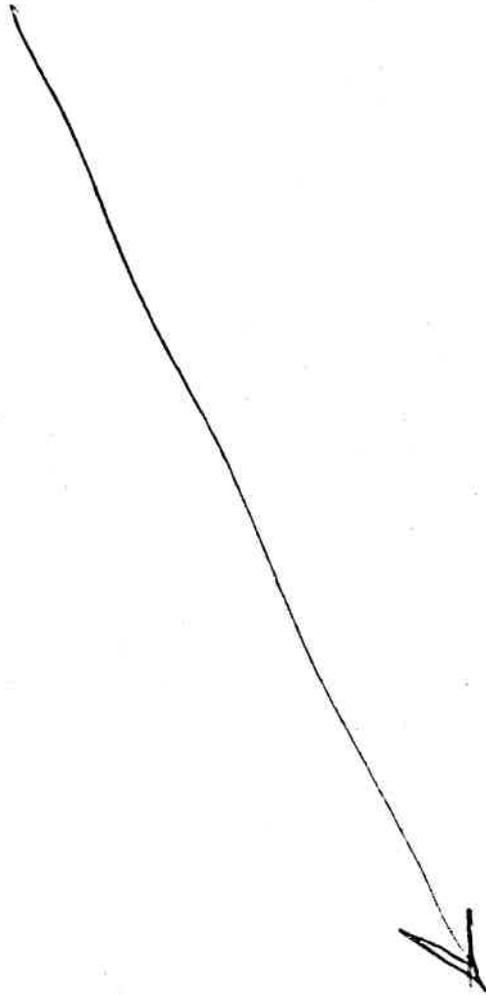
3. Pourtant, ce même savant ne peut admettre que les Egyptiens du temps des premières dynasties possédaient déjà les connaissances que l'étude de la pyramide de Chéops nous contraint d'admettre. Aveuglé par les préjugés évolutionnistes des "scientistes" modernes, Leuer inverse carrément le problème. S'il veut bien que les anciens Egyptiens ~~ont eu~~ certaines connaissances mathématiques, c'est, dit-il, parce qu'ils avaient fait de "patientes observations au cours des longs siècles qui séparent la construction des premières pyramides, vers l'an 2900, de l'éveil de la pensée mathématique grecque, à partir du VIe siècle avant notre ère".

"En ce qui concerne en particulier la géométrie, poursuit notre auteur, l'analyse d'édifices aussi fameux que la grande pyramide dut tenir une place notable dans les spéculations de ces prêtres, et il est parfaitement concevable qu'ils aient réussi à y découvrir, sans doute fort longtemps après leur érection, des qualités de rencontre demeurées totalement insoupçonnées des constructeurs." (C'est moi qui souligne

Ainsi, ce qui est tout de même un peu fort, mais qui est destiné à sauver la thèse sacro-sainte de l'"évolution", les Egyptiens auraient construit à l'aveuglette la pyramide de Chéops qui répond à la section dorée ; et, ayant fait cela, ils auraient ensuite, dans le monument qu'ils avaient antérieurement édifié, découvert les lois mathématiques qui la commandent ! Il est difficile d'aller plus loin dans le parti pris.

4. Si, redressant cette thèse absurde, nous posons que les architectes égyptiens savaient fort bien ce qu'ils faisaient lorsqu'ils tracèrent les plans de ce monument admirable, nous sommes conduits nécessairement à admettre la haute antiquité de la science égyptienne ; et, comme elle n'a pu être "inventée" comme subitement, par les énéolithiques de la vallée du Nil, force est d'admettre qu'elle y a été introduite par des envahisseurs pacifiques qui, eux, en étaient les maîtres. Ce qu'il faut alors se demander, c'est l'origine, chez ces envahisseurs (qui n'ont laissé aucun vestige de leur pénétration dans la vallée du Nil), de la science dont nous parlons. A cette question, nous avons répondu en identifiant ces envahisseurs à une branche des descendants de Cham. Ceux-là étaient en possession d'un savoir qui remonte aux premiers noachites ; et cette science elle-même n'était qu'une partie de la sagesse originelle, - laquelle a pour source Dieu.

5. S'il en est ainsi, nous devons alors considérer aussi que cette science dépassait de loin les seules mathématiques. Ses racines ~~étaient~~^{flourant} dans un prophétisme qui concerne le Kali-yuga et les destins de l'humanité post-diluvienne. Par voie de conséquence, il est peut-être hardi, - et anti-"scientifique", mais nullement insensé, - de voir, en la pyramide de Chéops un testament spirituel destiné à éclairer l'humanité des derniers temps.



aussi

Cette dernière affirmation repose sur la conviction que le "tube télescopique" de 106 mètres qui traverse la Grande Pyramide désigne un point du ciel et en conséquence une date, date que nous pensons, avec Piazzzi Smyth et d'autres encore, être l'an 2170 avant notre ère, comme nous l'avons exposé aux sections 9, 10(a), 10(b) et 11 de l'article 6 de ce chapitre (40). Et 2170 avant notre ère est le pendant de 2170 de celle-ci, date schématique de la fin du Kali-yuga, - tandis que l'an 2170 avant notre ère est celui de la naissance (ou de la conception) d'Abraham. Ainsi nous est donné la période abrahamique de 4340 années, qui se décompose en 2170 + 28 (baptême du Christ) = 2198 années et 2142 années, de ce bapême à la fin des temps. Ce nombre 2198 est remarquable :

$$2198 = 7 \times 314,$$

non point seulement parce que 314 évoque le nombre Π , mais parce que c'est le nombre guématrique de Shaddaï qui, en hébreu, signifie le "Tout-Puissant".

6. Le fait que les Anciens Egyptiens aient connu le nombre ϕ , soit 1,618, et les puissances de ce nombre, nous conduit à cette constatation qu'ils connaissaient le nombre Π , puisque :

$$10 \Pi = 12 \phi^2$$

c'est-à-dire :

$$31,416 = 12 \times 2,618$$

et que, par conséquent :

$$\frac{360}{3} = 10^2 \times \frac{\Pi}{\phi^2}$$

ou encore :

$$\Pi = \frac{360 \times \phi^2}{3 \times 10^2}$$

algorithmes eurythmologiques, c'est évident, mais extrêmement voisins de la réalité arithmétique ; car le produit de 360 par ϕ^2 divisé par 300, ou, ce qui revient au même, le produit de 120 par ϕ^2 , divisé par 100 (nombre neutre) donne exactement 3,1416, puisque le quotient de Π par ϕ^2 est 1,2. Qui donc connaît ϕ et ses puissances, - et comment douter du fait que les Egyptiens les aient connus ? - connaît aussi Π .

~~Si ce "tube télescopique" a réellement une longueur de 106 mètres, et si nous admettons, avec Lauer, que la coudée royale équivaut à 0,524 m, nous arrivons au nombre 200 x 0,524 = 104,8 m. Or 104,8 m est le produit de 200 x 0,524 = 104,8 m. Or 104,8 m est le produit de 200 x 0,524 = 104,8 m. Or 104,8 m est le produit de 200 x 0,524 = 104,8 m.~~

Recherches

7. Il y a une relation assez simple entre π et la Grande Année 25704 :
- $$25704 = \pi \times 8181,8181\dots$$
- $$\pi \times 8181 = 25701,43.$$

Or :

$$25704,00 - 25701,43 = 2,57 \rightarrow 257$$

et 257 est environ la centième partie de 25704. Ainsi qui connaît π n'a besoin que de connaître la période $81 = 9^2$ pour obtenir le nombre de la Grande Année 25704, - à condition de répéter 81 un nombre suffisant de fois. *Le pendant, nous avons retrouvé 25704 à partir de π^2 et ce dernier calcul est sans doute le*

8. Pour en revenir à la grande pyramide d'Egypte, une dernière observation peut être faite à partir des nombres entiers 280, 440 et 1760, nombres qui disent respectivement, en coudées royales, la hauteur du monument, la longueur d'un côté de sa base et le périmètre de celle-ci. On voit que la somme des deux premiers nombres nous donne deux fois le nombre de la circonférence :

$$280 + 440 = 720 = 2 \times 360$$

et que la somme du nombre de la hauteur et du nombre du périmètre nous donne :

$$280 + 1760 = 2040 = 40 \times 51.$$

Nous pouvons sans inconvénient réduire 720 à 72 et 2040 à 204. Effectuons le produit de ces deux nombres :

$$72 \times 204 = 14688 = 4 \times 3672.$$

Le nombre 3672, le septième de 25704 :

$$72 \times 204 = \frac{25704 \times 4}{7} = 14688,$$

est assez remarquable, puisqu'il suffit de lui soustraire 1530 pour obtenir le grand mois solaire de 2142 années. Ce qui mérite aussi attention est que :

$$25704 - 14688 = 11016 = 4 \times 2754,$$

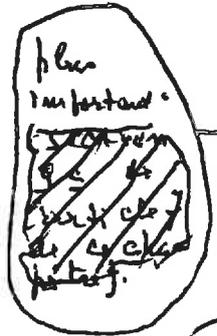
c'est-à-dire une anagramme de 25704, et que :

$$2754 = 9 \times 306 = 18 \times 153.$$

Nous constatons d'ailleurs que :

$$27540 - 25704 = 1836 = 6 \times 306.$$

Tous ces calculs supposent le droit d'ajouter 280 à 440, d'une part, et à 1760 d'autre part. Peut-on nous accorder ce droit ? Dans l'affirmative, il ne fait aucun doute que la Grande Année solaire de 25704 années est inscrite dans la structure de la pyramide :



moyenne

$$\frac{(72 \times 204) \times 7}{4} = 25704$$

ou encore, en divisant 72 et 204 par 4 :

$$\frac{(18 \times 51) \times 7}{918} = 6426,$$

soit la durée du Kali-yuga.