

Les signes lapidaires des constructeurs de cathédrales eu égard aux vues de Pythagore et Platon sur le Nombre d'or

— Je me rends fort bien compte que ce titre est d'une ampleur hors de mesure avec la très simple causerie qui en exposera la matière ! N'étant ni hellénisant, ni latinisant, je me réfère à Pythagore, à Platon.... Mais je le fais en rendant grâce à « Budé », dont les éditions ont été utilisées à peu près exclusivement par Matila G. Ghyka, comme base de son ouvrage sur *Les rites et rythmes pythagoriciens dans le développement de la civilisation occidentale*.

— Je ne puis qu'évoquer cette mystique du nombre, recherche et réalisation d'une joie suprême, sensation d'harmonie naturelle, et également accomplie, entre l'homme et l'universel, entre l'âme et la matière ; loi fondamentale, unique, mais d'une souplesse d'application telle qu'on puisse l'appliquer à toutes les expressions humaines : poésie, peinture, musique, et, avant toute chose, à l'architecture.

— Le nombre d'or pythagoricien, formule d'un rythme, est la proportion qui — en une symphonie apparemment irrationnelle — accorde de la façon la plus rationnelle, c'est-à-dire harmonieusement logique, les proportions d'une construction géométrique, qu'elle soit de géométrie pure, ou transposée en un édifice.

— Son expression géométrique est celle du rectangle de la *Genèse* et de sa diagonale ; son expression mathématique est $\frac{1 + \sqrt{5}}{2}$. Cette proportion se trouvait dans la construction du

temple de Poséidon (d'après le *Timée*), dans celle des Pyramides et temples égyptiens, où Pythagore en prit certainement connaissance ; elle est aussi celle qui unit les corps platoniciens.

— Avant de traiter l'essentiel du sujet, il est nécessaire d'évoquer le secret des initiations pythagoriciennes, la divulgation du secret par Hippocrate, le splendide développement platonicien de la mystique du nombre. Mais, j'insiste sur ce point,

d'une mystique qui — parallèlement au jeu subtil de l'esprit allant à la recherche du divin — en réalisait l'expression humaine dans une harmonieuse construction du temple, de la statue, du parvis, de la colonne, de l'ouverture sur la lumière, par l'application géométrique et ses développements sur une modulation de base.

— Se pose maintenant le problème de la transmission, depuis les temps platoniciens jusqu'au Moyen Age, du temple grec à la cathédrale.

Un texte du *Code de Théodose* dit que les architectes sont exempts de toute charge personnelle pour pouvoir plus aisément apprendre à leurs enfants la pratique de leur art. A cette voie familiale s'ajoute la voie corporative des collèges d'artisans maçons et tailleurs de pierre, connus dès le III^e siècle avant J.-C. Sous l'Empire, l'enrôlement héréditaire dans ces collèges d'artisans devient obligatoire. En plus de leur aspect technique, ces collèges prennent un aspect religieux, rituel, coopératif. En Grèce, en Orient hellénique, existent des organisations analogues, et la chute de Byzance ne les détruira pas. Le symbolisme initiatique naît, et les signes lapidaires apparaissent. Nous y reviendrons.

— Nicomaque de Gêrèse, Capella (V^e siècle), Boèce, Cassiodore (VI^e siècle), Isidore de Séville (VII^e siècle), le pape Sylvestre II (X^e siècle) les moines du Mont-Cassin et de Saint-Gall ont transmis, maintenu ou retrouvé la mystique pythagoricienne des nombres.

— On peut admettre que Vitruve, célèbre architecte romain du I^{er} siècle avant notre ère, ait eu un rôle essentiel dans cette transmission. Ingénieur militaire en Afrique sous Jules César en l'an 46 avant J.-C., inspecteur des bâtiments publics sous Auguste, il compose, sur la demande de celui-ci, son ouvrage *De architectura*, au moment où le style romain est à sa plus haute perfection. Vitruve écrit cette somme d'après les ouvrages grecs qu'il connaissait, d'après sa propre expérience et les pratiques établies (1^{re} édition à Rome vers 1486).

Ses manuscrits furent recopiés et transmis à travers tout le haut Moyen Age. Parallèlement, car la voie de la transmission n'est pas unique, il est juste de citer la science arabe, les traductions aux IX^e et X^e siècles d'Aristote, Platon, Euclide..., la science mathématique propre à l'Islam, les universités d'Espagne, sans doute aussi l'apport des Croisades et l'apport templier.

Le document français qui démontre sans doute le mieux la connaissance ainsi transmise et son utilisation pratique est certainement le carnet de notes de Villard de Honnecourt, qui a dessiné les élévations de la cathédrale de Reims, la rose ouest

de Chartres et son labyrinthe, Meaux, une rose de la cathédrale de Lausanne, l'église Sainte-Élisabeth à Cassovie en Hongrie, etc. Il donne, dans ce manuscrit de 33 feuilles de parchemin, un ensemble, d'une richesse extraordinaire, de problèmes mathématiques, tracés de construction, appareils de levage, procédés de mesure, tailles de pierre, etc.

Je voudrais, de cet ouvrage, détacher un parfait exemple de la transmission platonicienne.

Ce carnet de Villard de Honnecourt comporte un dessin, apparemment sans importance, qui donne l'image de la duplication du carré. C'est un tracé d'une simplicité primaire, instinctive, dont l'intérêt n'éveille pas l'attention. Mais c'est aussi le sujet, dans le *Ménon* de Platon, du dialogue entre Socrate et un esclave. Vitruve, dans son œuvre, en fait un exposé chiffré et dessiné, et précise qu'il écrit d'après Platon. De Honnecourt donne le dessin sans commentaires. Et il s'agit d'un secret de constructeurs, révélé en 1486 par un document d'un architecte allemand, *Le livre de la construction exacte des pinacles*. Le secret des maçons consiste alors à tirer l'élévation du plan. Un document de 1459 confirme ce secret ; lors d'une réunion à Ratisbonne des maîtres-tailleurs de pierre de Strasbourg, Vienne, Salzbourg, la décision suivante est renouvelée : « Ainsi nul ouvrier, nul maître, nul journalier, n'enseignera à quiconque n'est pas de notre métier et n'a jamais fait travail de maçon, comment tirer l'élévation du plan. »

Le devoir de maintien du secret est d'ailleurs inscrit dans bien d'autres documents.

Sous une forme évoluée se continuait la volonté de sauvegarde du secret pythagoricien. Actuellement, le secret scientifique, le secret de fabrication, ne sont-ils pas toujours protégés ?

— Nous avons évoqué ces réunions des maîtres-tailleurs de pierre ; et ceci nous amène à leurs signes, gravés dans la pierre. Où les découvrir ? Pyramides d'Égypte, arènes de Nîmes, Pompéi, palais de Dioclétien, aqueduc d'Éphèse, église Sainte-Sophie. Ils sont innombrables, et relativement peu connus.

En ce qui concerne les édifices du Moyen Âge en Europe, leur présence est extrêmement importante. Leur dessin va d'une grande simplicité de traits à une mystérieuse et précise géométrie, dont l'architecte autrichien Rziha paraît avoir trouvé la clef mathématique.

Cette gamme, du trait simple à la géométrie mystérieuse, correspond aux différentes catégories de personnes attachées au travail de la pierre.

Dès son extraction de la carrière, la pierre était marquée du signe du tâcheron, qui était souvent payé à la pièce, car il équa-

risait la pierre avant qu'elle n'allât sur le chantier de construction. Une grande variété de signes : triangles, pentagones, instruments de travail, caractères de l'alphabet, croix, etc. Les pères transmettent leur marque à leurs fils, qui y ajoutent un signe distinctif. Ces signes deviennent des signatures. — Au ^{xv}^e siècle, Alexandre de Berneval fait suivre son nom d'un pentagone étoilé. — En Alsace, à Aigues-Mortes, au château de Coucy, Montmajour, Fontenay, ces signes sont souvent sur la face de la pierre engagée dans le mur. Le maçon constructeur n'en tenait pas compte, mais devait porter la plus grande attention à un autre signe lapidaire, gravé par le maître d'œuvre, qui est la « marque de position », pour placer exactement les pierres par rapport les unes aux autres dans les assemblages compliqués, comme les arcs par exemple. Ces marques de position étaient déjà employées par les Romains au Pont du Gard : FR. S. II — FR. D. V. = *Fronte sinistra* II, *Fronte dextra* V.

— Nous arrivons enfin aux plus étranges de ces signes lapidaires. En voici la genèse, selon les travaux de Matila Ghyka sur le nombre d'or, et de l'architecte autrichien Rziha, *Studien über Steinmetz-Zeichen* (Études sur les signes lapidaires), Vienne, 1883.

M. Rziha releva d'abord en Europe 9 000 de ces signes ; il en reproduisit 1 000 dans son livre. Pendant de longues années, il chercha la clef mathématique de leur construction, car ils donnaient tous l'impression d'une parenté géométrique organique autour d'un centre de symétrie : donc, un diagramme géométrique ou matrice-type. Voici des exemples :

1) *La quadrature*. — Deux carrés superposés à 45°, divisés en 64 petits carrés, coupés par les partitions des diagonales.

Maîtres-maçons de la Loge suprême de Strasbourg et des loges rattachées.

2) *Triangulation*. — Deux triangles équilatéraux en hexagramme, partition en réseau triangulaire.

Loge de Cologne.

3) *Quatre feuilles* (rosace quadrilobée). — Sur la quadrature 1 sont menés les cercles circonscrits aux carrés intérieurs.

Grande Loge de Vienne.

4) *Rosace tribolée*. — Sur la triangulation 2 sont menées les cercles circonscrits aux triangles intérieurs.

Grande Loge de Berne — Loge de Bohême.

À sa réception dans la loge, le compagnon tailleur de pierre recevait un signe pris sur la grille-diagramme ; il lui appartenait pour la vie, sauf le cas de forfaiture ; il était sa signature pour les pièces importantes (clefs de voûte) dont il était responsable ; son signe de reconnaissance, de passe, pour les voyages et les contacts avec les membres de sa loge ou des loges affiliées ; il

devait savoir sans faute placer et lire son signe, en donner la construction géométrique et le sens symbolique.

— Ces signes sont rares sur les édifices romans bâtis par les chantiers monastiques ; mais au début du XI^e siècle, les loges sont relaïcées, et les signes deviennent nombreux dans les grandes cathédrales gothiques de Ratisbonne, Prague, Vienne, Strasbourg, où les clefs de voûte et les chapiteaux sont presque tous « signés » ainsi. Les compagnons de passage, qui faisaient leurs voyages d'initiation, gravaient leurs signes personnels, parfois sur une pierre « collective », prévue pour l'inscription.

— Les signes sont aussi inscrits sur le plan. Ainsi deux plans de voûte de l'église Saint-Étienne à Vienne portent au crayon rouge les signes respectifs des maîtres et compagnons chargés de tailler les pierres correspondantes.

— Les grilles étaient également (et cela est important, donc secret) le réseau fondamental ou la base des tracés géométriques des épures horizontales des chapiteaux, clochers, clochetons, et des rosaces gothiques.

— Les rosaces gothiques. : Si l'harmonie des pierres est une figuration dure et pure du nombre d'or, la rosace en est l'épanouissement lumineux ; la lumière qu'elle saisit, qu'elle brise en son vitrail, est le symbole d'une clarté exaltée et exaltante qui unit l'homme au divin. Elle est un chef-d'œuvre de réalisation technique. A Notre-Dame de Paris, la rose d'occident est un vide de 9 m 60 de diamètre. La rose orientale, qui n'a jamais bougé depuis huit siècles (Viollet-le-Duc s'en étonnait), est la plus légère de toutes les rosaces qui aient jamais été construites ; elle met en œuvre par rapport à sa surface le cube de pierre le plus réduit qu'on ait jamais dressé en une cathédrale : 0,146 m³ par m².

— Le pentagramme rayonne à Notre-Dame dans la rosace pentagonale d'un vitrail, au cœur de la rose nord de Saint-Ouen à Rouen, et dans la merveilleuse rose nord de la cathédrale d'Amiens, à la Sainte-Chapelle, à Strasbourg, et sur tout le pourtour de l'abbaye de Westminster.

— La cathédrale Saint-Pierre de Poitiers possède un vitrail célèbre, enchassé dans une grande fenêtre de l'absidiole centrale du chevet de l'édifice. Sa construction, sa composition figurative sont d'une concordance remarquable avec une structure sous-jacente restituée selon la proportion du nombre d'or. Une très belle étude en a été faite dans les *Actes du 87^e congrès des sociétés savantes*, 1962, Archéologie, Poitiers, par M^{lle} Éliisa Maillard. Ce chef-d'œuvre de l'art roman, dont l'auteur est inconnu, est la plus parfaite démonstration des résonances linéaires, de l'eurythmie du nombre d'or, qui introduit l'unité

dans la diversité, discrètement voilée par les merveilleuses colorations des verres, magnifiée par la vibration, la vie essentielle de la lumière.

Ainsi, en guise de conclusion, il semble nécessaire d'oublier que le pentagone peut être un symbole militaire et l'hexagone une formule politique. D'oublier pendant le temps d'une méditation devant une rosace animée par la lumière. Construite par la foi chrétienne sans doute, mais aussi chemin qui nous emmène vers les lointaines mystiques de Pythagore et de Platon, vers l'Égypte, mère de la tradition, et, au-delà encore, vers le temple de Poséidon de l'Atlantide. Chemin de spiritualité et d'harmonie, chemin de joie sereine, où s'unit l'homme au divin, quelle qu'en soit la conception établie.

C^{at} Henry SOULARD.

DOCUMENTATION ET OUVRAGES CONSULTÉS

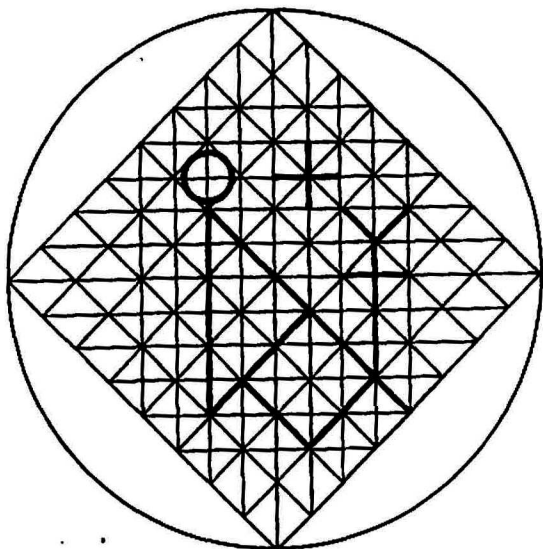
Matila C. GHYKA, *Le nombre d'or. Rites et rythmes pythagoriciens dans le développement de la civilisation occidentale.*

Jean GIMPEL, *Les bâtisseurs de cathédrales.*

M^{lle} E. MAILLARD, Étude sur la structure géométrique du vitrail de la crucifixion de la cathédrale Saint-Pierre de Poitiers, *Actes du 87^e congrès national des sociétés savantes*, Poitiers, 1962, section Archéologie.

Jocelyn MERCIER, et M^r LAFFRAY, spécialiste de l'étude des habitations souterraines, *Signes lapidaires relevés dans la crypte de l'église de Vernouil-le-Fourrier (Maine-et-Loire) XI^e et XII^e siècles.* Divers documents personnels.

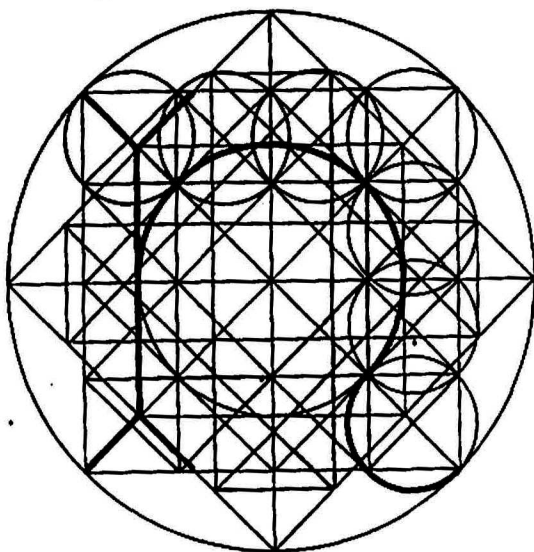
BULLETIN DE L'ASSOCIATION
G. BUDE 1967 p.221-226



Sceau lapidaire byzantin (Sainte-Sophie)
Grille en quadrature

D'après l'ouvrage de Matila C.GHYKA
"Le Nombre d'Or"

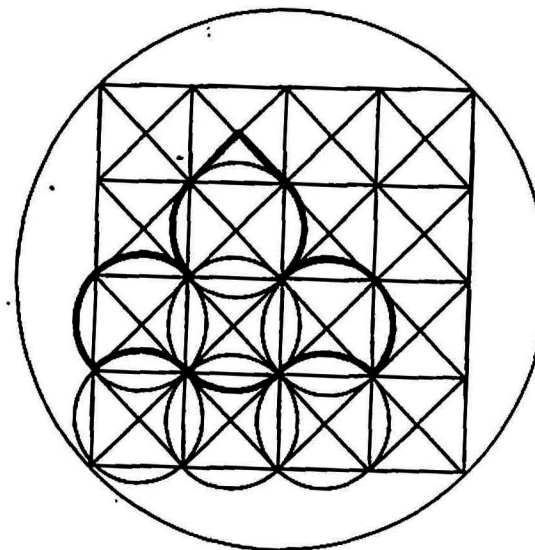
Rites et rythmes pythagoriciens dans le
développement de la civilisation occidentale



Sceau lapidaire roman
Tour de Barberousse à Gelechausen

Grille sur quadrature

D'après l'ouvrage de Matila C.GHYKA
"Le Nombre d'Or"

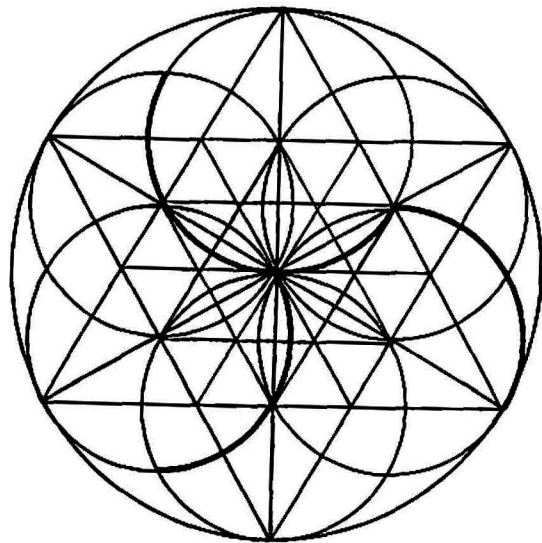


Sceau lapidaire gothique
Saint-Etienne-de-Vienne

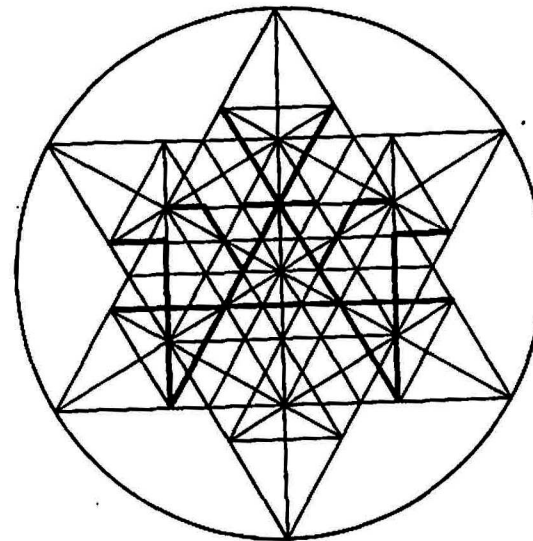
Grille en quadrature

D'après l'ouvrage de Matila C.GHYKA
"Le Nombre d'Or"

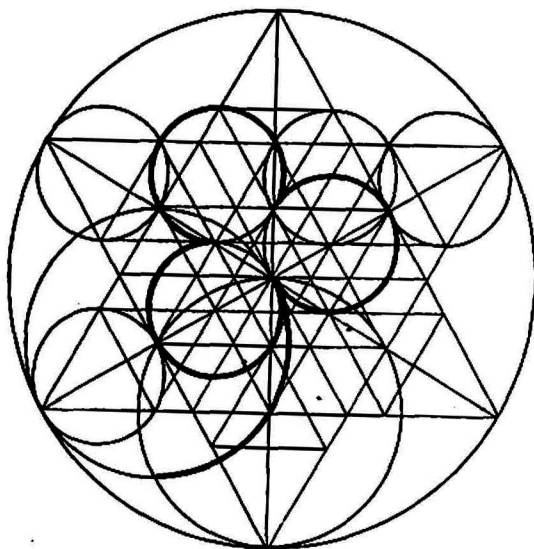
Rites et Rythmes pythagoriciens dans le
développement de la civilisation occidentale



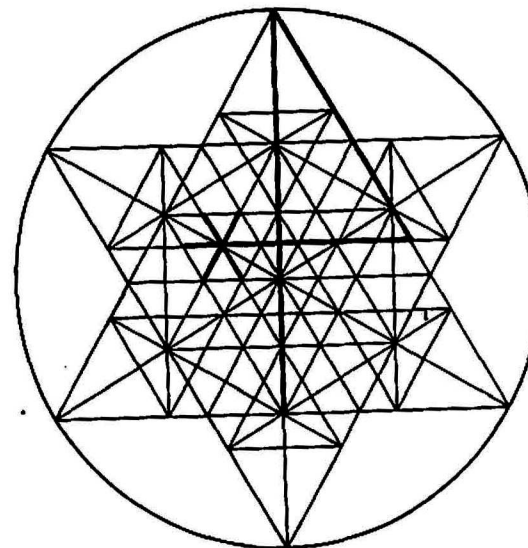
Sceau lapidaire gothique
Grille sur triangulation
D'après l'ouvrage de Matila C. GHYKA
"Le Nombre d'Or"



Sceau lapidaire gothique
Grille sur triangulation
D'après l'ouvrage de Matila C. GHYKA
"Le Nombre d'Or"



Sceau lapidaire gothique
Cathédrale du HRADSCHIN à Prague
Grille sur triangulation
D'après l'ouvrage de Matila C. GHYKA
"Le Nombre d'Or"



Sceau lapidaire gothique
Grille sur triangulation
"Le 4 de chiffre"
D'après l'ouvrage de Matila C. GHYKA
"Le Nombre d'Or"