

ARTIBUS ASIAE



Les dodécaèdres d'or du site d'Oc-èò

Author(s): Louis Malleret

Source: *Artibus Asiae*, 1961, Vol. 24, No. 3/4 (1961), pp. 343-350

Published by: Artibus Asiae Publishers

Stable URL: <https://www.jstor.org/stable/3249235>

JSTOR is a not-for-profit service that helps scholars, researchers, and students discover, use, and build upon a wide range of content in a trusted digital archive. We use information technology and tools to increase productivity and facilitate new forms of scholarship. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.

Your use of the JSTOR archive indicates your acceptance of the Terms & Conditions of Use, available at <https://about.jstor.org/terms>



Artibus Asiae Publishers is collaborating with JSTOR to digitize, preserve and extend access to *Artibus Asiae*

JSTOR

LES DODÉCAÈDRES D'OR DU SITE D'OC-ÈO

Parmi les quelque dix mille perles archéologiques que nous avons recueillies sur le territoire urbain d'Oc-èò, 916 sont des grains d'or et une trentaine de ceux-ci méritent une étude spéciale, tant pour leur structure compliquée que pour la signification qui peut s'y attacher (fig. 1). Ils sont d'origine méditerranéenne et entrent dans un cycle arithmologique relevant de la science grecque. Leur forme a des répondants en Europe et l'on peut évoquer à leur sujet le symbolisme des nombres qui fait partie des conceptions pythagoriciennes et platoniciennes.

Ces curieux bijoux appartiennent à la série des grains ocellés dont on connaît de nombreux exemplaires en verre qui se retrouvent sur presque tous les itinéraires du commerce antique. Nous n'entreprendrons pas de décider s'il y a eu contamination du verre à l'or ou inversement, aux époques anciennes où ces objets apparaissent en Europe Centrale et dans le Bassin Oriental de la Méditerranée. Dans ce type de perles, les «yeux» sont constitués chacun d'un menu globe entouré d'un cercle d'or. Mais c'est la répartition de ceux-ci qui est intéressante. Aussi, convient-il tout d'abord de reconnaître quelques variétés pour les examiner séparément.

Une première catégorie comprend des grains à surface lisse, accidentée seulement de quelques «yeux»¹. Dans celle-ci, des perles au nombre de trois comportent chacune 9 protubérances réparties 3 par 3. Si l'on considère que la perforation selon un diamètre représente un axe et les pôles d'une sphère, on trouve trois de ces «yeux» distribués autour de chaque orifice, selon les sommets d'un triangle qui paraît équilatéral, tandis que trois autres sont répartis à l'équateur, selon les sommets de nouveaux triangles opposés à ceux des autres (fig. 2a). Une seconde variété comprend huit exemplaires. Les «yeux» au nombre de 12 sont distribués en 3 groupes de 4, deux autour des orifices et un à l'équateur. Aux pôles, ces protubérances correspondent aux sommets d'un carré et c'est dans les axes de cette figure que l'on rencontre les globules périphériques (fig. 2b). Enfin, un dernier grain dans la même série comprend autour de chaque orifice 5 globules correspondant aux sommets d'un pentagone. Dans les axes qui, des milieux des côtés, rejoignent l'équateur, on en trouve quatre, mais il y en a bien eu cinq dont l'un s'est détaché à l'emplacement d'une dépression qui désigne sa trace (fig. 2c). Ainsi, ce type de perles contient les nombres 3, 4, 5 qui correspondent respectivement à un triangle, un carré et un pentagone régulier, ainsi qu'à des polyèdres irréguliers, relations auxquelles s'est attaché un pythagorisme antérieur à des notions d'une géométrie élaborée.

Une deuxième catégorie est constituée par des grains ocellés à surface grenue². Celle-ci est obtenue grâce à une quantité innombrable de menus globules d'or adhérant comme une pous-

¹ Cf. *L'Archéologie du Delta du Mékong*, III (sous presse), n° 787, fig. 15 et pl. XII.

² *ADM*, III, n° 788.

sière à une surface sphérique. On retrouve ici des « yeux » répartis en figures géométriques. Dans une première série de dix grains, ils sont associés en 3 groupes de 4, deux autour de la perforation, c'est-à-dire aux pôles, et un à l'équateur. Ces protubérances enferment autour des orifices des figures carrées dont les sommets alternent avec ceux de la périphérie. Dans un second groupe de trois grains, la figure représentée correspond à des pentagones aux sommets opposés. On a donc ici à nouveau les chiffres 4 et 5 respectivement associés au carré et au pentagone.

Une dernière famille comprend six grains dodécaédriques ajourés et ocellés³. Ces ouvrages délicats sont constitués de fils d'or assemblés en cercles et soudés entre eux aux points de tangence. À chacun des sommets, les « yeux » sont formés d'une globule qui les apparente aux dodécaèdres perlés ou bouletés de la Gaule romaine. Chacune des 12 faces représente un pentagone et met encore en évidence le chiffre 5. Le polyèdre comporte alors 20 sommets à globules et 30 arêtes. Chacune des trois catégories de grains que nous venons de décrire n'offre que de petites dimensions variant de quatre à neuf millimètres pour leur diamètre, avec un poids total légèrement supérieur à 19 grammes pour 31 grains ocellés.

Ce type de perles est connu dans l'Inde, bien qu'il y soit peu répandu. On en a trouvé 12 dans le sud à Gummadiduru, groupées dans une poterie⁴, et ces polyèdres ont pu faire partie de modèles introduits dans la région d'Amarāvati où des influences romaines apparaissent aussi dans la sculpture. La même variété d'objets a été rencontrée dans le Nord-Ouest de l'Inde à Taxila, sur le site de Sirkap, au I^{er} siècle A.D., associés à des anneaux alourdis et filigranés, des bagues d'or, une chaîne-serpent, des étuis-amulettes et des statuettes hellénistiques⁵. Mais le prototype doit être recherché en Occident. Il se rencontre à Mycènes et à Vaphio où des perles d'or à surface grenue et ocellée ont été signalées⁶. Cependant, hors du bassin oriental de la Méditerranée, le type dodécaédrique aux sommets bouletés est répandu dans une partie de l'Europe où il constitue d'ailleurs une des énigmes de l'archéologie celtique et gallo-romaine.

Jusqu'à présent, nous n'avons pas rencontré de perles d'or ocellées, ajourées ou non, dans les collections européennes, et le modèle réduit semble être le fait de l'orfèvrerie mycénienne qui a pu le répandre sur le pourtour de la Méditerranée et en Asie Mineure. Les grains d'Oc-èο méritent donc d'être considérés comme faisant partie des apports romains ou hellénistiques dont le grand site a livré plusieurs témoignages.

Avant de tenter une interprétation du symbolisme de ces menus objets, il convient de s'arrêter un moment aux dodécaèdres de l'Europe occidentale (fig. 3). Ces objets sont en bronze et sont creux comme nos grains d'Oc-èο. Ils sont ajourés et chacune de leurs faces présente une ouverture circulaire de diamètre variable, alors que sur notre site les anneaux d'or paraissent égaux, mais cette particularité se rencontre aussi dans le bronze. Tous sont garnis de boules ou de globules à chacun des sommets. Certains présentent autour de la circonférence de l'ouverture un ou deux cercles gravés, ce qui complète l'analogie avec les fils d'or circulaires des dodécaèdres d'Oc-èο. Parfois, dans les angles, on reconnaît des cercles pointés ou « œils de perdrix », au nombre de 5 ou de 10, absents sur nos grains, ce qui s'explique par l'exiguité de leur structure. Les dimensions des objets s'échelonnent de 40 à 85 millimètres et leurs poids de 35 grammes

³ *ADM*, III, n° 789.

⁴ Muhammad Hamid Kuraishi, *Trial excavations at Alluru, Gummadiduru and Nagarjunikonda*, in: *Archeol. Survey of India*, Ann. Report, 1926-1927, Calcutta, 1930, p. 156, pl. XXXVIII, a.

⁵ Sir John Marshall, *Excavations at Taxila*, in: *ASI*, Ann. Rep. 1912-1913, Calcutta, 1916, p. 27, pl. XXII, a 6.

⁶ Cf. G. Perrot et Ch. Chipiez, *Histoire de l'Art dans l'Antiquité*, VI, fig. 549, p. 973, reproduite dans *ADM* III, pl. XLVII.

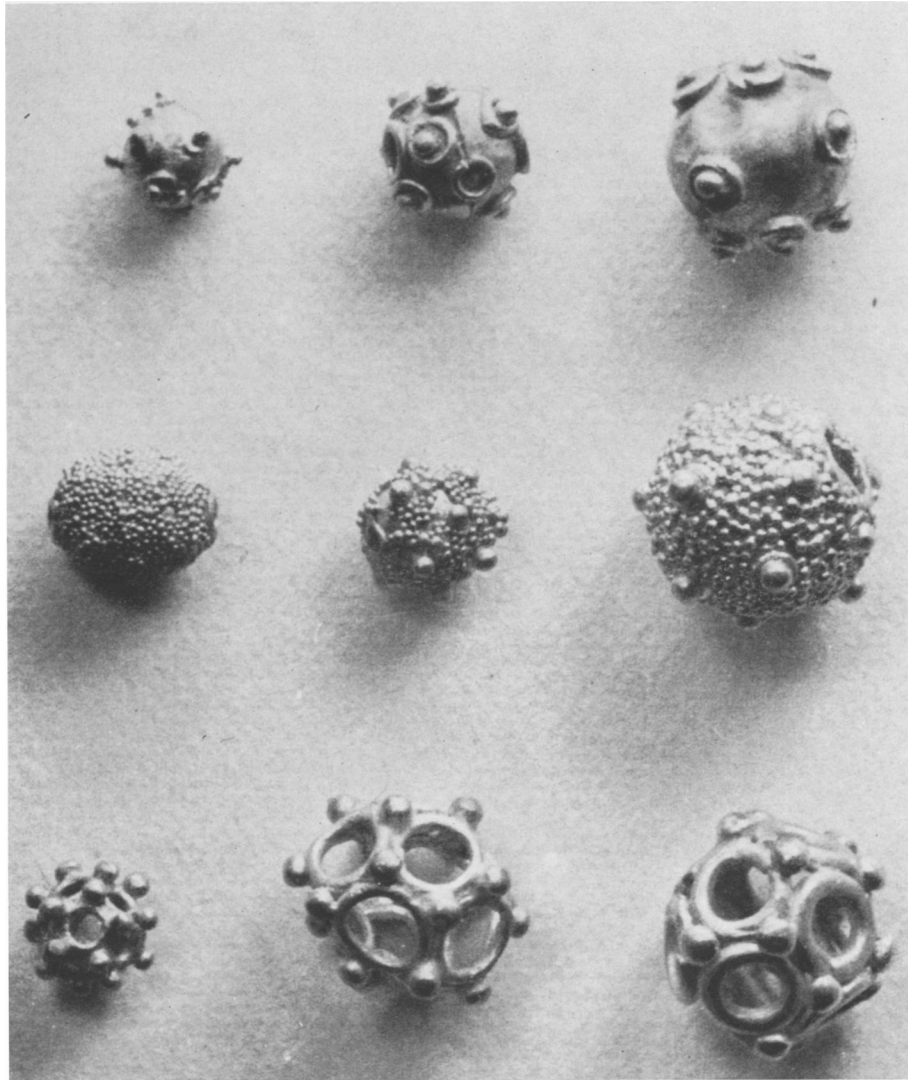


Fig. 1 Grains ocellés en or du site d'Oc-èò

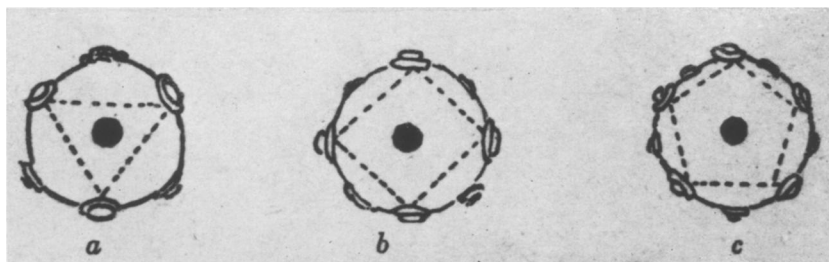


Fig. 2 Mode de groupement des «yeux»

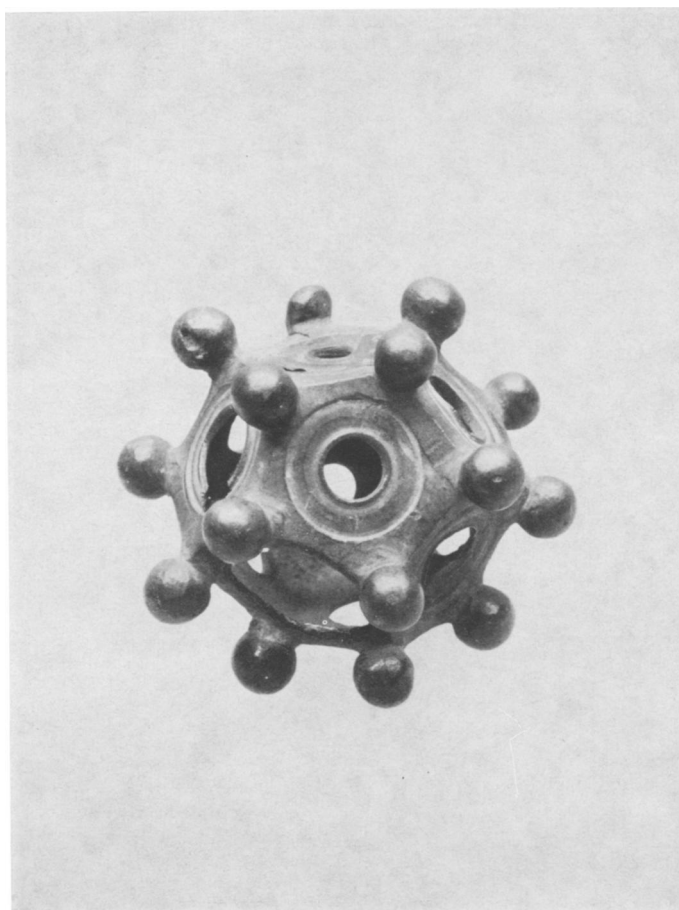


Fig. 3 Dodécaèdre en bronze
Musée archéologique de Lyon

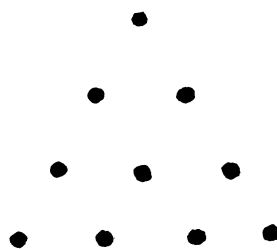


Fig. 4 La décade ou «tetraktys»

à un peu plus d'un kilogramme pour un solide il est vrai exceptionnel. La moyenne représente 143 grammes⁷. On se trouve donc en présence d'un modèle géant, si on le compare à nos modestes perles d'Oc-èò, mais si la matière et les dimensions varient la structure est identique.

Waldemar Deonna en a dénombré 52 en 1954⁸. Cependant, un nouveau a été trouvé dans ces dernières années à Arles⁹, et cet endroit présente, comme on va le voir, un certain intérêt. On avait considéré, en effet, que ce type d'objets était propre aux régions Nord-Est et centrales de la Gaule romaine, car on n'en rencontre guère à l'Est du Rhin. On les a trouvés pour la plupart au nord des Alpes, sporadiquement distribués en Suisse, dans la vallée du Rhin, aux Pays Bas, dans le Pays de Galles, mais la plus forte concentration a été signalée en France, au Nord de Vienne et dans le Centre. Le plus oriental provient du site de Carnuntum sur le Danube, à la frontière de l'Autriche et de la Hongrie. Jusqu'à 1957, on n'en avait pas trouvé dans les régions méditerranéennes, en Espagne, en Italie, en Grèce, en Egypte. Celui qui provient d'Arles, une des cités florissantes de l'ancienne Narbonnaise, montre que ce modèle existait dans les contrées méridionales et d'ailleurs des dodécaèdres de pierre ont été utilisés par les Etrusques, comme par les Celtes, à une époque reculée¹⁰. Ceux de ces solides qui ont été fondus en bronze ont pu être datés, lorsque des monnaies les accompagnaient, de l'époque impériale romaine, principalement de la fin du III^e et du IV^e siècles, ce qui correspond à une des périodes du développement d'Oc-èò qui semble avoir été marquée par une partie des apports méditerranéens introduits dans le Delta du Mékong¹¹. Aucun texte ne vient projeter quelque lumière sur leur utilisation ou leur signification.

Des interprétations nombreuses et peu convaincantes ont été avancées à propos de la destination de ces objets¹². Les grains dodécaédriques d'Oc-èò pourraient être considérés comme des dés à jouer, mais il est plus vraisemblable de penser à des articles de parure, ce qui correspond à leurs menues dimensions. Cependant, celle-ci pouvait ne pas exclure une signification magique, prophylactique, astrologique ou divinatoire et c'est ce que nous allons tenter de mettre en lumière en examinant les idées occidentales qui concernent le symbolisme numéral, notamment du dodécaèdre. Ce solide de construction difficile est entré de bonne heure dans les connaissances des géomètres grecs. Il a été connu dès le temps de Pythagore, ainsi que le cube et le tétraèdre, alors que l'octaèdre et l'icosaèdre n'ont été réalisés que par Théétète, contemporain de Socrate et de Platon¹³.

L'hypothèse selon laquelle les dodécaèdres seraient la représentation matérielle des symboles des Pythagoriciens a été émise pour la première fois par Salomon Reinach en 1911¹⁴ et développée par M. Léonard Saint-Michel en 1951¹⁵. Elle a été considérablement amplifiée par

⁷ Moyenne établie sur 41 objets par J. de Saint-Venant dans une brochure rarissime: *Octaèdres perlés en bronze creux ajourés de l'époque gallo-romaine*, publiée à Nevers, Imprimerie Mazeron frères, 1907, 55 p.

⁸ W. Deonna, *Les dodécaèdres gallo-romains en bronze ajourés et bouletés. A propos du dodécaèdre d'Avenches*. Extr. du Bull. de l'Association Pro Aventico, XVI, Avenches (Suisse), 1954, p. 5.

⁹ Fernand Benoît, *Deux énigmes archéologiques. Dodécaèdre perlé d'Arles et Anneau octogonal bouleté de Vichy*, in: *Ogam, Tradition celtique*, Rennes, IX, 2, avril 1957, pp. 105-114.

¹⁰ Abel Rey, *La Science dans l'Antiquité*, II, *La jeunesse de la science grecque*, Paris, 1933, p. 82.

¹¹ Cf. *ADM*, III, chap. XXIII.

¹² J. de Saint-Venant, *loc. cit.*

¹³ Platon, *Oeuvres complètes*, X, *Timée*, Texte établi et traduit par Albert Ricaud, Paris, Belles-Lettres, 1925, p. 24.

¹⁴ *Revue Archéologique*, Paris, janvier-juin 1911, p. 464, n. 1.

¹⁵ Léonard Saint-Michel, *Situation des dodécaèdres celto-romains dans la tradition symbolique pythagoricienne*, in: *Bull. Assoc. Guillaume Budé*, Paris, n° 4, déc. 1951. Suppl. X, pp. 92-116.

W. Deonna en 1954¹⁶, puis reprise l'année suivante par M. Emile Thouvenot¹⁷. Il n'est pas certain que Pythagore et ses disciples aient été les premiers à exprimer les propriétés de cette figure solide, ainsi que peuvent le laisser penser les dodécaèdres de pierre des Etrusques et des Celtes, les premiers ayant été d'ailleurs par leurs prêtres en relation avec les Pythagoriciens, selon une tradition assez clairement établie. Les textes font état de contacts entre le pythagorisme et le druidisme. Ainsi, en Europe, l'emploi des figures dodécaédriques remonte à des temps éloignés et peut répondre à une transmission d'idées philosophiques, magiques ou astronomiques.

La forme complexe du dodécaèdre régulier se prête à des spéculations sur les nombres. Ce polyèdre est construit à partir du pentagone qui repose sur le prestige du nombre 5. Mais il compte 12 faces, 30 arêtes et 20 sommets terminés chacun dans les solides de l'Europe et d'Oc-èò par une boule. Chacune des faces pentagonales présente une ouverture circulaire et le champ qui demeure disponible est occupé souvent par 5 cercles pointés ou le double de ce nombre. Dans les 12 pentagones, on peut voir les 12 demeures du soleil ou les 12 mois. Les 30 arêtes correspondent au nombre des jours du mois et le multiple des deux nombres, 360, est approximativement celui du nombre des jours de l'année. Certes, le calendrier celtique ne convient pas exactement à ces combinaisons. La science des druides associait le cycle solaire au cycle lunaire et elle possédait un mois intercalaire dans des années longues de 385 jours, tandis que l'année normale avait moins de 360 jours¹⁸. Mais à partir du 1^{er} siècle, l'habitude s'établit d'accepter l'année de 365 jours du calendrier julien, ce qui correspondait davantage aux enseignements du dodécaèdre.

Auprès des polyèdres réguliers, le tétraèdre, l'octaèdre, l'icosaèdre et le cube que les Anciens mettaient en correspondance avec les éléments, le dodécaèdre est celui qui se rapproche le plus de la sphère, volume parfait dans lequel il est inscriptible et auquel il peut être circonscrit. Or, pour les Pythagoriciens, la sphère représente l'Univers et Platon verra en elle, comme dans le dodécaèdre qui lui est associé, des propriétés qui sont l'expression par excellence du Nombre qui régit le Cosmos et en signifie l'Idée. La projection de la sphère est le cercle qui n'a ni commencement, ni fin, figure parfaite où l'on découvre l'Absolu, comme dans la sphère, la permanence, l'équilibre fondamental, en une conception eurhythmique qui règle l'ordre du Monde. Selon Plutarque, le dodécaèdre cosmique est l'image des divisions du zodiaque et de l'année¹⁹.

Mais les données numériques qu'il contient n'ont pas seulement une signification calendaire. Le nombre 20 qui correspond aux sommets est le produit de 4 et de 5, chiffres pythagoriciens; 30 contient le nombre 5 multiplié par 6 dont le double est figuré par les 12 faces. Ce nombre 12 est aussi celui des 12 dieux, des 12 signes du zodiaque, des 12 constellations comprises dans les demeures du soleil, des 12 mois de l'année. La Terre est comparée par Platon à une balle de peau à 12 pièces²⁰. Le produit de 12 par 30 correspond aux 360 degrés de la circonférence. Le nombre 10 qui apparaît parmi les cercles pointés se prête aussi à des spéculations où intervient le chiffre 4. La décade ou *tetraktys* est le total des 4 premiers chiffres: $1 + 2 + 3 + 4$

¹⁶ W. Deonna, *loc. cit.*, pp. 19–89.

¹⁷ Emile Thouvenot, *La mystique des nombres chez les gallo-romains. Dodécaèdres bouletés et taureaux tricornus*, in: *Rev. archéologique de l'Est et du Centre-Est*, Dijon, VI, 3, juillet-sept. 1955, pp. 291–295.

¹⁸ E. Thouvenot, *loc. cit.*, pp. 293–294.

¹⁹ Plutarque, *Oeuvres morales*, IV, trad. Victor Bétolaud, Paris, 1870, Questions platoniques, p. 337 (question V).

²⁰ *Phédon*. Ed. Belles-Lettres, 110.

= 10. En représentant ces chiffres par des points en nombre croissant du sommet à la base sur des lignes parallèles, on obtient un triangle équilatéral²¹ (fig. 4), figure parfaite dont chaque côté correspond à 4 points et qui est constituée selon le *Timée* de deux triangles scalènes considérés comme les plus beaux de tous²².

On retrouve ici la signification que peuvent revêtir les triangles et les carrés représentés sur les grains à surface lisse ou grenue d'Oc-èò qui sont aussi des volumes sphériques. Ils correspondent aux chiffres 3 et 4 des Pythagoriciens. Mais, 3 et 4 se retrouvent aussi dans le duodénaire représenté par les 12 faces du dodécaèdre et les 12 cercles qu'ils enferment. Les 20 boules qui sont le produit des chiffres 4 et 5 représenteraient des corps célestes figurés aussi à l'image de la sphère. On les rencontre dans les croissants bouletés, les cornes bouletées des bovidés, les casques des guerriers à cornes, les pentagrammes des monnaies gauloises que cite W. Deonna, et ils répondent à des conceptions astrologiques, magiques ou prophylactiques. Les grains dodécaédriques du Delta du Mékong rappellent la sphère armillaire qu'Aphrodite remet à Eros pour qu'il suscite l'amour de Jason pour Médée. Cette balle roule si bien que le fils de la déesse ne saurait obtenir d'Héphaïstos un présent plus précieux. « Elle est formée de cercles d'or; autour de chacun d'eux s'enroulent de doubles anneaux. On n'en voit pas les jointures...²³ » On croirait entendre une description des perles d'Oc-èò et l'on saisit ici vraiment toute la signification magique que pouvaient revêtir ces menus ouvrages d'orfèvrerie assemblés dans un collier et chargés des vertus talismaniques tirées des nombres.

Cependant, les grains d'Oc-èò n'ont pas été trouvés en associations se prêtant à des indications claires. Nous les avons acquis de fouilleurs clandestins, parmi des lots d'objets, et il est possible qu'ils aient été rencontrés dispersés. C'est nous qui les avons classés selon des groupements fondés sur des ressemblances. On ne peut tirer non plus beaucoup de déductions du lieu des trouvailles des dodécaèdres d'Europe qui proviennent de thermes, de théâtres, de camps militaires et de tombes, mais jamais d'un sanctuaire. L'intention d'utiliser les objets d'Oc-èò pour la parure humaine paraît évidente eu égard à leur riche matière et à leurs menues dimensions.

Peut-être leur faveur a-t-elle tenu aussi au prestige des polyèdres si nombreux parmi des substances minérales sur notre site urbain²⁴. On sait que de nombreuses perles en pierres dures qui en proviennent ont été non pas taillées, mais choisies parmi les cristaux que propose la nature. À peine ont-ils subi de légères retouches et reçu une perforation selon un axe déterminé qui est ordinairement celui qu'offre la symétrie minérale. Mais la cristallographie n'admet que les systèmes 2, 3, 4 et 6. Le dodécaèdre de la variété régulière n'est pas spontanément réalisé en minéralogie. Ce n'est pas un solide reçu de l'observation empirique, mais une forme *construite*. Les orfèvres d'Oc-èò n'en ont donc pas trouvé le modèle dans la nature, mais ils l'ont adopté comme une forme rationnelle certainement importée, pour autant qu'ils aient tenté de la reproduire.

La symétrie 5 se rencontre seulement dans le règne végétal, dans des fleurs ou encore dans certaines espèces animales comme l'étoile de mer. Le dodécaèdre est, hors du règne minéral,

²¹ Armand Delatte, *Études sur la littérature pythagoricienne*, Paris, 1915, pp. 153 et 256, n. 1.

²² *Timée*. Ed. Belles-Lettres, 54 a.

²³ Apollonios de Rhodes, *Les Argonautiques*, III, 130-140, trad. H. de La Ville de Mirmont, Bordeaux, 1892, p. 95, Cf. aussi trad. R. C. Seaton, Londres, 1922, p. 203.

²⁴ Cf. *ADM*, III, La Joaillerie.

une création des géomètres dont les mathématiciens grecs ont eu de bonne heure la notion, tirée du pentagone régulier et du pentagramme qui en est dérivé. Les lapidaires d'Oc-èò si curieux des formes minérales ont pu être séduits par un solide qui, de la pensée concrète à la pensée spéculative, les conduisait du sensible à l'intelligible, de l'intuitif à la réflexion logique, de la notion de création spontanée à celle de la forme inventée. Ces artisans déjà rompus au sens de l'espace ont pu ainsi entrevoir le lien de la technique à la science et recevoir associées dans un solide nouveau des notions raisonnées, celles d'équilibre, de beauté, de précision, de rigueur et de clarté.

Comment se fait-il que la figure privilégiée du dodécaèdre apparaisse sous une structure identique, approximativement dans une même période, à deux extrémités opposées du continent eurasiatique? On peut y voir une nouvelle preuve de l'extension des navigations et du commerce antiques. Mais cela ne suffit pas à expliquer la faveur suscitée sans doute par ces objets. En Europe, on a admis que les idées pythagoriciennes ont rencontré chez les druides un système de croyances fondé sur la métempsychose. On peut penser que la notion de la transmigration des âmes dans l'Inde et en Indochine a pu faciliter aussi l'adoption de ces bijoux. De même, peut-être, l'arithmo-géométrie indienne des *Çulvasūtra* peu différente au fond des spéculations pythagoriciennes s'accordait-elle avec les conceptions grecques auxquelles elle avait fait du reste des emprunts²⁵. Dans une société fortement indianisée comme celle d'Oc-èò où la numération décimale était en usage au moins dans l'élite, les propriétés de la décade pouvaient entrer aisément dans le cycle des connaissances. Quant au nombre 12, il était exprimé par les 12 signes du zodiaque, comme en Occident, ceux-ci correspondant à 30 degrés de l'écliptique, et le calendrier luni-solaire admettait aussi le compte de 12 mois²⁶.

Peut-être aussi le fonds de la population gardait-il un vieux système indigène de numération fondé sur les chiffres 4 et 5, probablement commun au Fou-nan et au Cambodge primitif. C'étaient là des données suffisantes pour servir aux manipulations des nombres et aux spéculations sur leur symbolisme. Sans doute, ces constatations peuvent ne relever que de simples coïncidences et la signification cosmique ou magico-arithmétique attribuée à nos objets n'est-elle qu'une hypothèse. Mais celle-ci est troublante. Le néopythagorisme connut une certaine vigueur dans la période hellénistique et il se répandit en Asie mineure où il se maintint jusque sous les Césars²⁷. A Alexandrie, il fleurissait dans des spéculations sur les nombres. A-t-il trouvé aussi des adeptes à Oc-èò, grâce aux marchands venus du Ta-ts'in, c'est-à-dire de l'Orient romain? Nouvelle énigme et la plus inattendue que l'on puisse énoncer à propos de nos menus dodécaèdres d'or.

²⁵ Cf. Abel Rey, *Loc. cit.*, chap. IV. La géométrie d'Āpastamba, pp. 257-269.

²⁶ Cf. L. Renou et J. Filliozat, *L'Inde classique*, II, Hanoi, 1953. Sur la chronologie indienne, pp. 720-728.

²⁷ Franz Cumont, *Recherches sur le symbolisme funéraire des Romains*, Paris, 1942, p. 32, n. 1, 44 et 224.