

Zeitschrift:	Bulletin de l'Association Pro Aventico
Herausgeber:	Association Pro Aventico (Avenches)
Band:	16 (1954)
Artikel:	Les docéaèdres gallo-romains en bronze, ajourée et bouletés : a propos du dodécaèdre d'Avenches
Autor:	Deonna, W.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-242288

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 19.02.2026

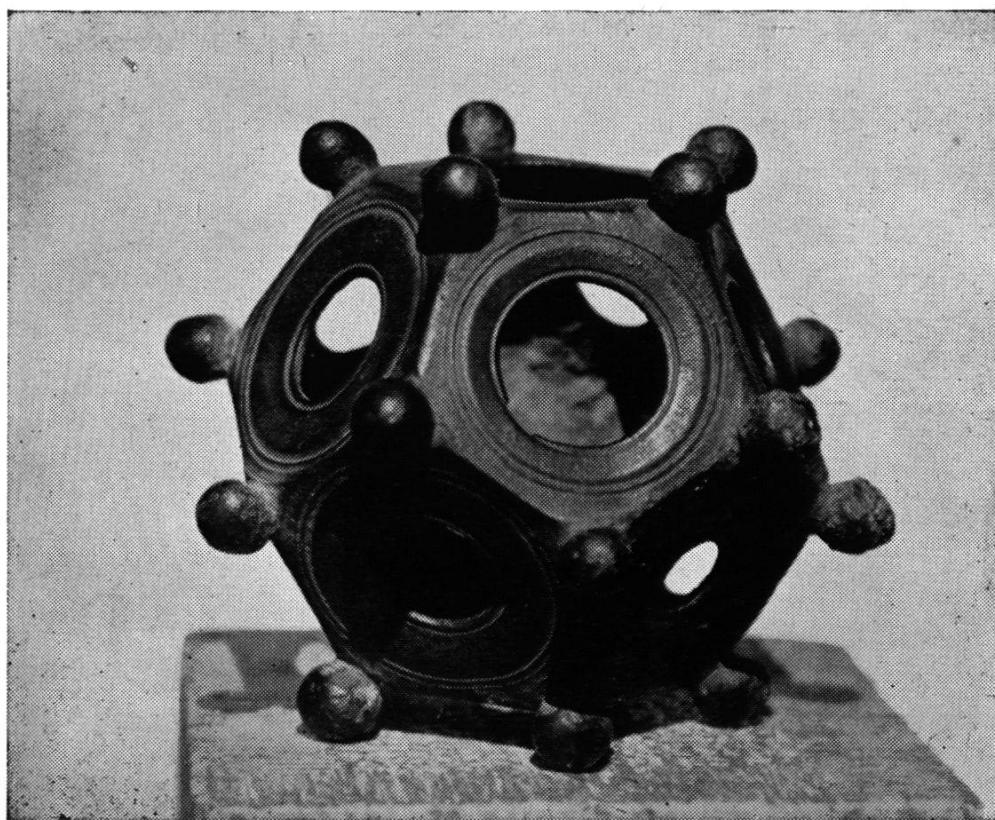
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

LES DODÉCAÈDRES
GALLO-ROMAINS EN BRONZE,
AJOURÉS ET BOULETÉS

A PROPOS DU DODÉCAÈDRE D'AVENCHES

W. DEONNA

DODÉCAÈDRE D'AVENCHES



(Photo de M. Jean Gfeller, Peseux-Neuchâtel)

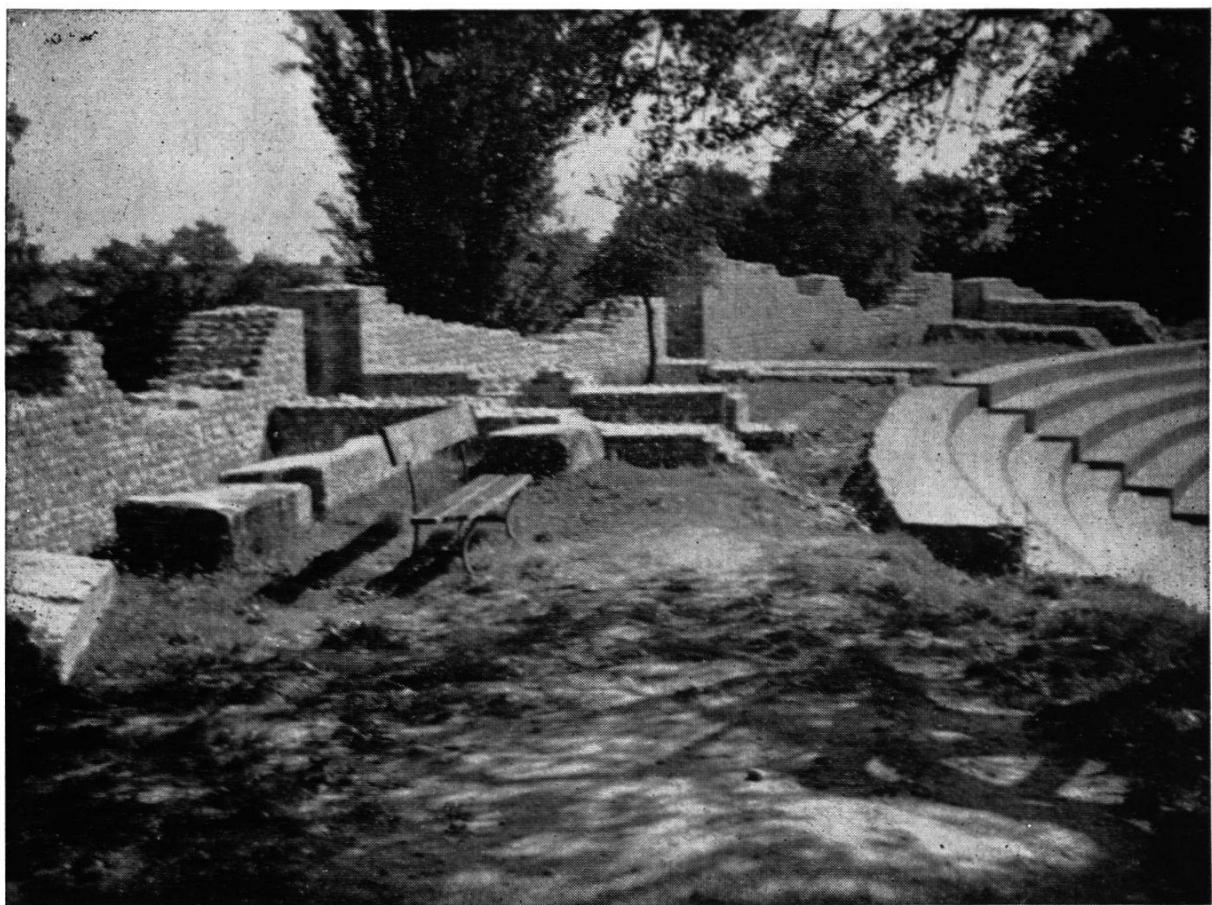


Fig. 3 — Amphithéâtre, couronnement

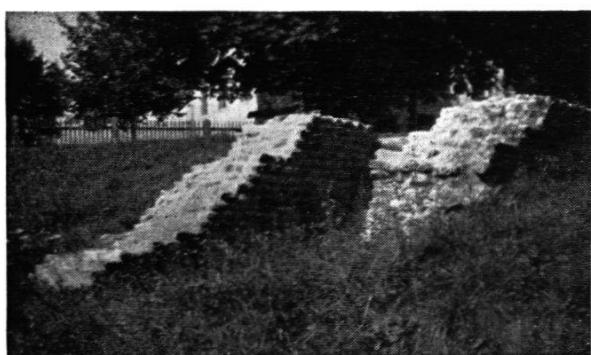


Fig. 4 — Restes du VI^e vomitoire, à l'Ouest

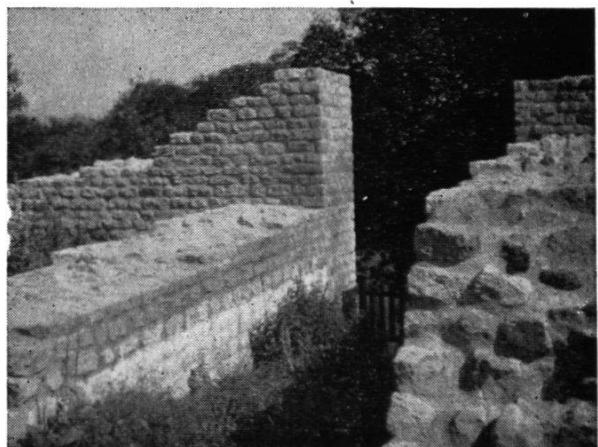


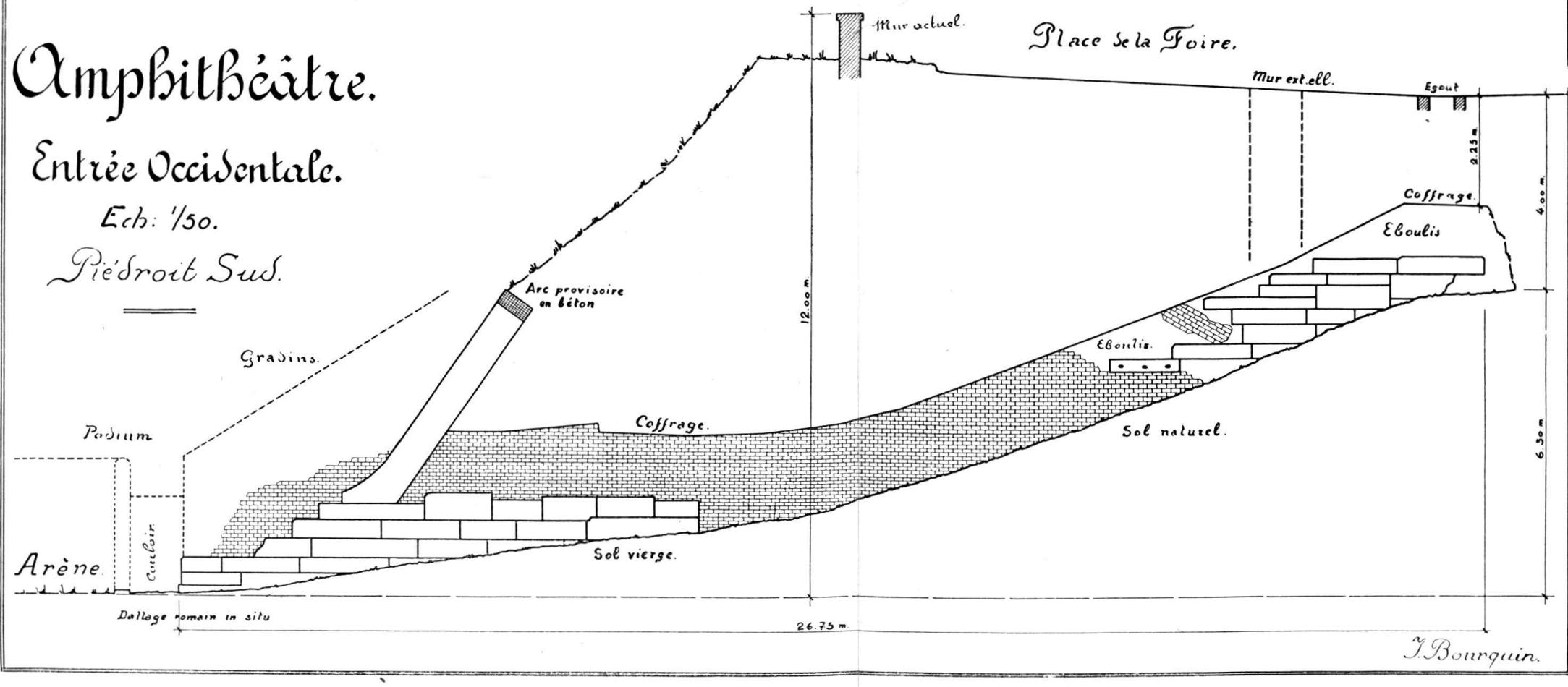
Fig. 5 — Vue du 1^{er} vomitoire, au Nord

Amphithéâtre.

Entrée Occidentale.

Ech: 1/50.

Piedroit Sud.



J. Bourquin.

LES DODÉCAÈDRES GALLO-ROMAINS EN BRONZE, AJOURÉS ET BOULETÉS

A PROPOS DU DODÉCAÈDRE D'AVENCHES

par W. Deonna

Le dodécaèdre en bronze, trouvé en 1872 aux Conches-dessous, conservé au Musée d'Avenches, a été plus d'une fois décrit,¹ et, pour ses détails particuliers, je renvoie aux travaux qui le concernent. Mais quel en était le sens et la destination ? Cette question, les érudits se la sont souvent posée, tant à son sujet qu'à celui de ses semblables, assez nombreux, sans qu'une réponse décisive ne leur ait été offerte. Reprenant les données du problème, je ne prétends pas le résoudre définitivement, mais proposer une solution, à mon avis vraisemblable. Je le puis, grâce à l'hospitalité que le *Bulletin de l'Association Pro Aventico* a bien voulu accorder à cette étude, malgré sa longueur ; je lui en exprime mes sincères remerciements.

Ces objets énigmatiques, habituellement dénommés par les érudits français *dodécaèdres perlés*,² ont souvent intrigué les archéologues, qui ont émis à leur sujet maintes

¹ Indicateur d'ant. suisses, IV, 1880-3, XIII^e année, 327 (Blümner) ; Pro Aventico, III, 1890, 21 ; ibid., V, 1894, 13 sq. (Erman) ; Dunant, Guide illustré du Musée d'Avenches, 1900, 60 ; Saint-Venant, Dodécaèdres perlés en bronze creux ajouré de l'époque gallo-romaine, 1907, 36, No 2, réf. — Musée d'Avenches, No 1936.

² « Faute de mieux », dit A. J. Reinach, RA, 1908, II, 146.

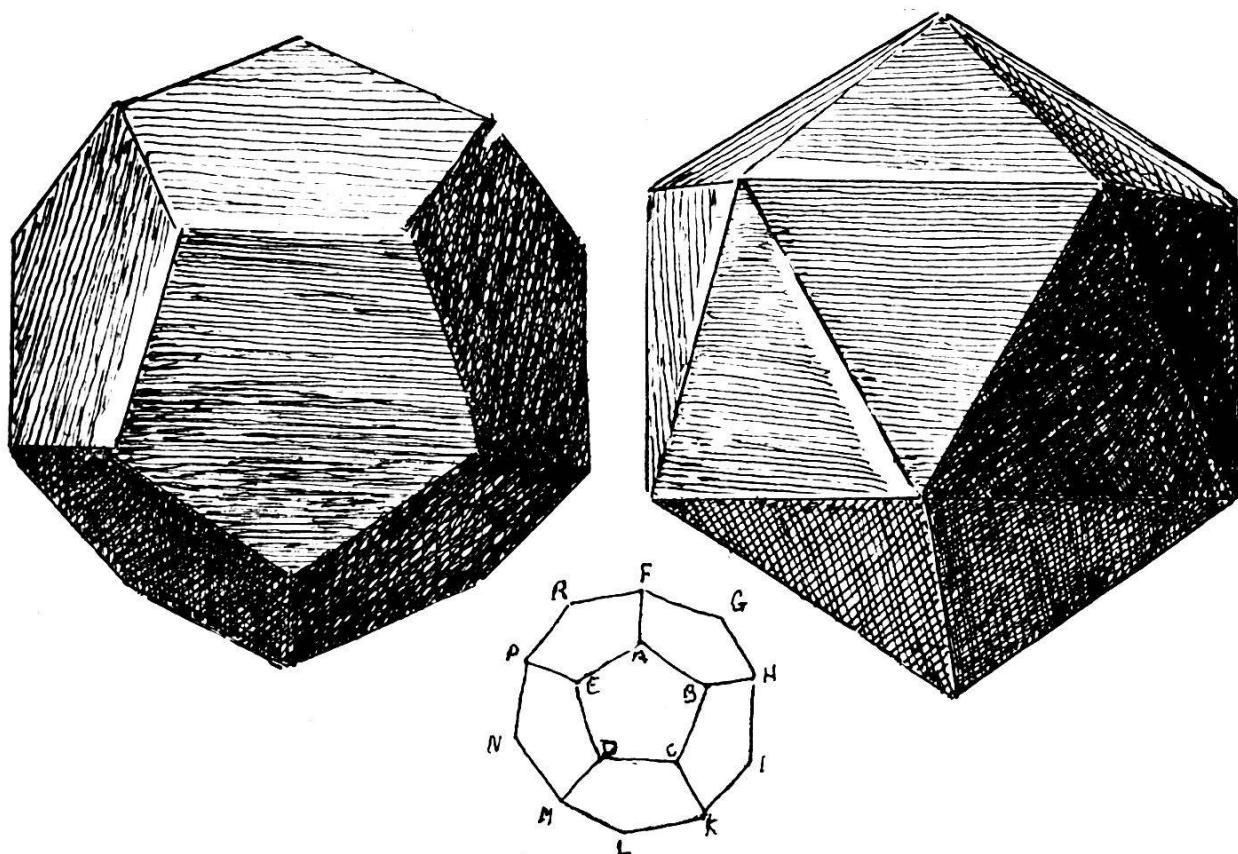


FIG. 1. — 1. Dodécaèdre. 2. Icosaèdre. 3. moitié de dodécaèdre, Rouché et de Comberousse, *Traité de géométrie* (5), 1883, II, 239, fig. 495 ; 240, fig. 496.

hypothèses.¹ J'en ai moi-même jadis suggéré une,² que je voudrais ici développer et préciser.

¹ Références générales, où l'on trouvera les références spéciales à chaque dodécaèdre :

L. Hugo, Académie des sciences, Comptes-rendus, 1873-6 ; cf. Pro Aventico, V, 1894, 14, n. 1, réf. ; Saint Venant, 8, n. 1, réf., 52, réf.

A. Conze, AA, 1891, 183 ; 1892, 25 ; Über ein Bronzegerät in Dodekaederform, West-deutsche Zeitsch. f. Gesch. und Kunst, XI, 1892, 204-10.

H. Erman, Le dodécaèdre d'Avenches, Pro Aventico, V, 1894, 13 sq.

J. de Saint-Venant, Dodécaèdres perlés en bronze creux ajouré de l'époque gallo-romaine, 1907 (référ. générales, 8, n. 1 ; 21, n. 1 et référ. pour chaque exempl.) ; RA, 1908, II, 146 ; REA, 1908, 93.

Jacobi, Der obergermanisch-ractische Limes des Römerreiches. Lieferung XXXII, 1909, Band II, No 8, Kastel Zugmantel, 94.

P. Coulon, Essai de reconstitution des dodécaèdres creux, ajourés et perlés, attribués à l'époque gallo-romaine, leur origine, leur destination, Bull. Soc. libre d'émulation, etc., de la Seine-Inférieure, 1909 (1910), 36, 229 sq.; Cf. RA, 1911, I, 463.

S. Loeschke, Lampen aus Vindonissa, 1919, 353, Bronzenes Pentagon-Dodekaeder, pl. XXIII, 1091.

Léonard Saint-Michel, Situation des dodécaèdres celto-romains dans la tradition symbolique pythagoricienne, Bull. Assoc. G. Budé, suppl., Lettres d'humanité, X, 1951, 92-116 ; cf. Fasti archéol., VI, 1953, No 5387 ; Année philol., XXII, 1953, 235.

² RA, 1917, I, 144.

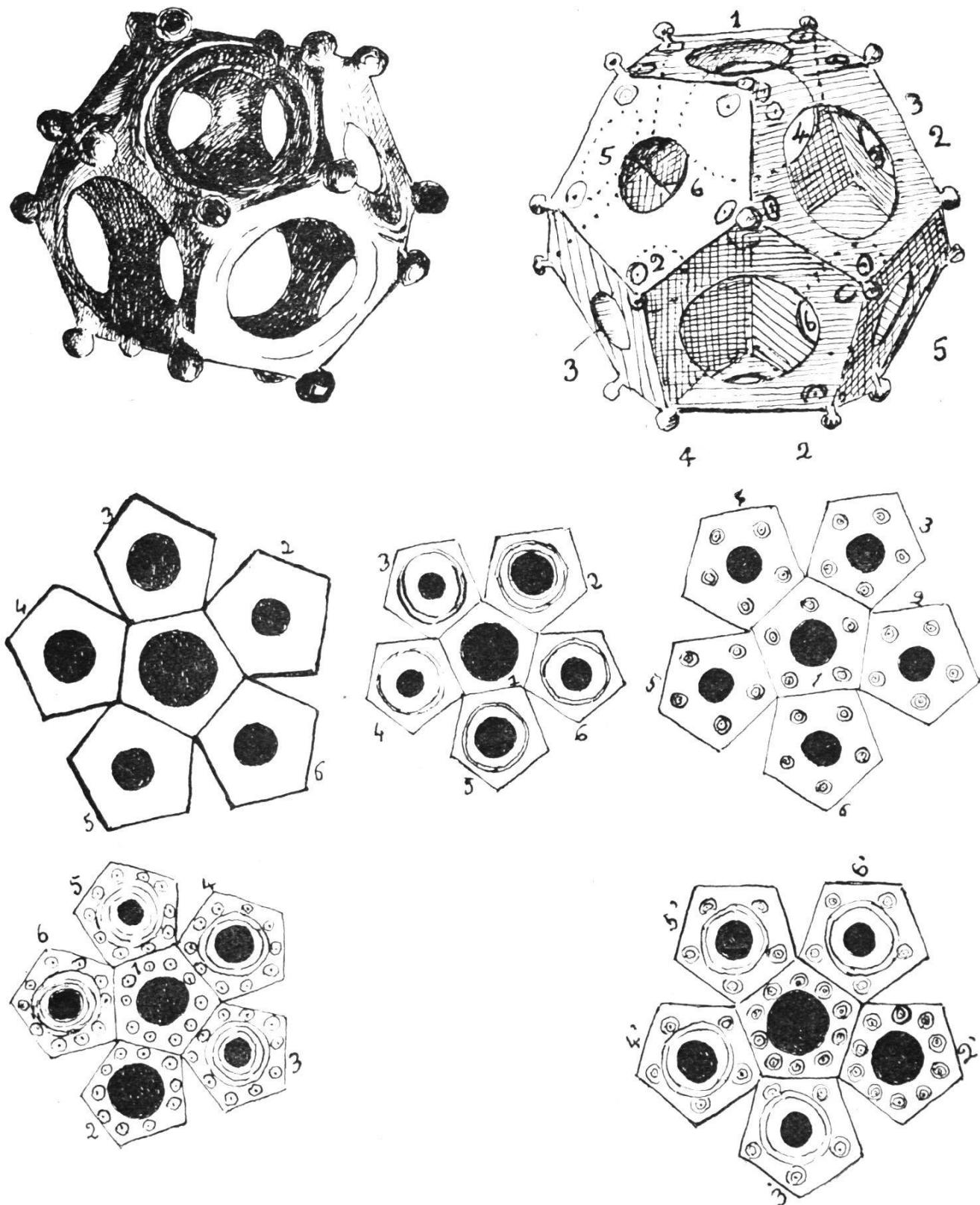


FIG. 2 — Saint-Venant : pl. 1, fig. 14. Reims, No 38 ; 2, fig. 11. Membrey, No 26 ; 3, fig. 13. Clémont, No 28 ; 4, fig. 9. La Pérouse, No 20 ; 5, fig. 6, Elst, No 13 ; fig. 2, Saint-Parize, No 31 ; 7, fig. 7, Lyon, No 18.

Il n'existe que cinq polyèdres réguliers convexes¹ : le *tétraèdre* (pyramide), l'*hexaèdre* (cube), l'*octaèdre*, le *dodécaèdre*, l'*icosaèdre*² ; le tétraèdre, l'octaèdre, l'icosaèdre étant formés de triangles équilatéraux, l'hexaèdre de rectangles, et le dodécaèdre de pentagones.³ (Fig. 1).

Les dodécaèdres de bronze (Fig. 2) ont donc 12 faces pentagonales égales entre elles et symétriques deux à deux, constituant au total 30 arêtes, ou côtés des pentagones, et 20 sommets ou angles. Ils sont creux, et chaque face est percée au centre d'une ouverture circulaire de dimension variable, presque toujours entourée de cercles concentriques ; de plus, chaque face est parfois ornée de petits cercles centrés d'un point, disposés autour de l'ouverture. Une petite boule surmonte chacun des 20 angles trièdres formés par la réunion de trois faces. La hauteur vraie (entre deux faces opposées parallèles) varie de 40 mm. à 85 mm. ; les hauteurs totales, boules comprises, dépassent les hauteurs vraies de 9 à 18 mm. suivant les cas.⁴ Le

¹ Un *polygone* régulier a tous ses côtés et tous ses angles égaux. Un *polyèdre* régulier est celui dont toutes les faces sont des polygones réguliers égaux, et dont tous les angles polyèdres sont égaux entre eux. Rouché et de Comberousse, *Traité de géométrie* (5), II, 1883, 236, No 904 ; id., *Eléments de géométrie* (4), 1888, 469 No 687. Un polyèdre est *convexe*, lorsqu'il reste tout entier d'un même côté de chacune de ses faces prolongées indéfiniment. Il ne peut exister que 5 polyèdres réguliers convexes, Rouché et de Comberousse, *Traité*, 108, No 695 ; 236, No 905.

² Sur les polyèdres : Fra Luca Pacioli, *Divina Proportione*, Venise, 1509. (cf. plus loin) ; Daniel Barbaro, *Prattica della Perspettiva*, 1659. — Catalau, Mémoire sur les polyèdres, *Journal de l'Ecole Polytechnique*, 1865 ; Matila Ghyka, *Esthétique des proportions dans la nature et dans les arts*, 1927 ; A. Saint-Laguë, *Le monde des formes*, 1948, 129 sq. — Rouché et de Comberousse, *Traité*, II, 1883, 52, *Les polyèdres* ; id., *Eléments de géométrie*, 1888, 249 sq., *Les polyèdres*.

	<i>Sommets (angles)</i>	<i>Arêtes (côtés)</i>	<i>Faces</i>
<i>Tétraèdre régulier</i>	4	6	4 (4 triangles équilatéraux)
<i>Hexaèdre</i>	id.	8	6 (6 carrés égaux)
<i>Octaèdre</i>	id.	6	8 (8 triangles équilatéraux)
<i>Dodécaèdre</i>	id.	20	12 (12 pentagones égaux)
<i>Icosaèdre</i>	id.	12	20 (20 triangles équilatéraux)

Ou, d'après Platon :

	<i>Surfaces</i>	<i>Angles</i>	<i>Surfaces enveloppantes des angles</i>	<i>Triangles élément.</i>
<i>Tétraèdre</i>	4	4	3	24
<i>Octaèdre</i>	8	6	4	48
<i>Icosaèdre</i>	20	12	5	120
<i>Cube</i>	6	8	3	24

cf. A. Rivaud, *Platon, Oeuvres complètes*, X, *Timée*, Critias, 1925, 76 sq., *Les solides élémentaires* ; ibid., *Timée*, 173 sq., 53 c, *Les triangles et la composition en triangles des corps élémentaires*.

Construction du dodécaèdre régulier, Rouché et de Comberousse, *Traité*, II, 1883, 238, fig.

⁴ Saint-Venant, 12, No 2. Dimensions calculées sur 32 exemplaires ; ASAIC, 1882, 327 : 6 à 8 cm. (Suisse).

poids oscille entre 35 gr. et 1044. Ce dernier est exceptionnel, car le plus grand après lui n'est que de 330 gr., la moyenne étant de 143 gr.¹ Saint-Venant a étudié avec minutie ces dodécaèdres, et nous renvoyons à son examen.

Conze, en 1892, dénombrait 15 exemplaires ;² Erman en 1894, 24 ;³ Saint-Venant, en 1907, 41 ;⁴ Jacobi, en 1909, 45 ;⁵ Loeschcke, la même année, 50.⁶ Ajoutons le dodécaèdre de Besançon, publié en 1921 par H. Michel, et celui qui a été découvert en 1948 à Savigny-sous-Malain (Côte d'Or, signalé par L. Saint-Michel, d'après « Le Bien Public » de Dijon, 30 décembre 1948).⁷ Cette liste pourrait être sans doute augmentée par d'autres exemplaires encore inédits, ou qui ont échappé à nos recherches.

Tous ces dodécaèdres ont été trouvés dans des sites gallo-romains. Quelques-uns peuvent dater de 200 après J.C. environ ;⁸ d'autres descendent jusqu'au IVe s. après J.C. ;⁹ celui de Saint-Parize-le-Châtel faisait partie d'un

¹ Saint-Venant, 12, No 1. Poids de 17 exemplaires. Cette moyenne est « certainement trop faible en raison des accidents et de l'usure dont ont été victimes plusieurs objets ».

² Saint-Venant, 8, No 1, soit 14 et 1 ex. de Hongrie, en post-scriptum.

³ Pro Aventico, V, 1894, 14, No 2 ; Dunant, Guide illustré du Musée d'Avesnes, 1900, 60.

⁴ Saint-Venant, 9 ; catalogue, 35 sq. — A.J. Reinach, RA, 1908, II, 147, ajoute à tort à la liste de Saint-Venant le dodécaèdre de Feldberg, mentionné par cet auteur, 38, No 10.

⁵ Jacobi, *Der obergermanisch-räetische Limes des Römerreiches, Lieferung XXXII*, 1909, Band II, No 8, Kastell Zugmantel, 94. Soit :

No 42, Zugmantel, ibid., 94, No 20, pl. XIII, fig. 27 ; fragment.

No 43, exemplaire disparu, No 60, König, 36, 41, 44.

No 44, Musée de Strasbourg.

No 45, d'une fouille de Bachem, près de Cologne, musée de Bonn, No 14140 ; tombe de la fin du IIe s. apr. J.C.

⁶ S. Loeschke, *Lampen aus Vindonissa*, 1909, 353 (à propos de l'exemplaire de Windisch, Saint-Venant, 36, No 5. Soit :

No 46. Mayence, Brenner, *Mainzer Zeitschrift*, VI, 1911, 107, fig. 25, No 191. ; 113, No 191. Fouille d'un castellum légionnaire près de Mayence, 1910.

No 47. Spire, musée. De Heyerhof près Marnheim, tombes d'époque impériale, moyenne et tardive.

No 48. Trèves, 1. Prov. Mus. S.T. 4818 a.

No 49. Trèves, 2. Quesnow, *Beschreib. d. Altertum.* in Trier, 11820, pl. XX, 3, No 50. Caylus, III, pl. CXI, 3, 4, Paris (n'est pas cité par Saint-Venant).

⁷ H. Michel, *Dodécaèdre perlé en bronze creux de Besançon, Rhodania, Compte-rendu du 3e Congrès*, Besançon, 1921 (1922), 68 sq. ; id., *Sur le dodécaèdre perlé du musée de Besançon*, Mém. Soc. Emulation du Doubs, I, 1921. — L. Saint-Michel, op. cit., 106, n. 5. Cet auteur, 94, ne connaît qu'une trentaine de dodécaèdres.

⁸ Jacobi, *Kastel Zugmantel*, 95 : « Die Exemplare von Zugmantel und Feldberg mögen, gleich dem sehr ähnlichen Bechemer Fund der Zeit um 200 n. Chr. angehören »,

⁹ ibid., 95 : « Mit etwas veränderten Verzierung leben die Dodekaeder dann noch bis in das IV Jahrhundert hineinfort » ; Saint-Venant, 9-10 ; 14, No 26 (Membray) ; 47, No 31 (Saint-Parize-le-Châtel) ; 48, No 35 (Saint-Revérien), avec monnaies ne dépassant pas le IVe s. ; 32, No 3, Epoque.

trésor enfoui à la fin du IV^e s., comme l'attestent les monnaies contenues dans son intérieur et dans un vase de terre près de lui.¹ C'est à tort que Coulon les fait remonter à l'âge du bronze.² Cette forme, dit-il, qui n'existe pas dans la nature,³ peut être obtenue par hasard et empiriquement, indépendamment de toute connaissance géométrique et de toute recherche volontaire, comme il l'a expérimenté lui-même,⁴ et cette pratique est « en rapport avec l'esprit encore fruste des populations de l'âge du bronze ».⁵ Les cercles concentriques et ponctués qui les ornent sont très fréquents à cette époque.⁶ Des raisons mystiques les auraient conservés jusqu'aux temps gallo-romains.⁷ Cette datation est assurément erronée, comme S. Reinach l'a relevé.⁸ Il serait étrange que ces dodécaèdres, exécutés à l'âge du bronze, aient disparu sans laisser de trace dans un milieu antérieur à l'époque gallo-romaine, pour resurgir brusquement, et en abondance, à ce moment-là ! Le motif des cercles concentriques et ponctués ne signifie rien, car il a persisté sans interruption jusqu'à l'époque gallo-romaine et encore bien au-delà.⁹

¹ Saint-Venant, 3-4, fig. 1-2 ; 47, No 31.

² Coulon, 231, 240, 256, « fondu dès l'âge du bronze ».

³ ibid., 261-2.

⁴ Coulon, 258 sq. Comment les fondeurs antiques ont connu le dodécaèdre et l'ont utilisé. « Les dodécaèdres ajourés et perlés sont des solides trop compliqués et de formes trop savantes pour avoir été inventées de toutes pièces par des populations complètement ignorantes des plus élémentaires notions de géométrie » ; 270 : « l'objet s'est présenté fortuitement à l'artisan préhistorique, qui la copié ensuite sans y avoir préalablement pensé ». M. Coulon a réalisé cette forme, sans le secours d'aucun instrument de mesure, en soumettant 12 boules de glaise autour d'une treizième centrale, à une pression régulière ; 264 sq., pl. fig. 1-3. « Genèse naturelle de la forme géométrique des dodécaèdres » ; moulant le dodécaèdre plein ainsi obtenu, par le procédé de la fonte à cire perdue, il a obtenu des dodécaèdres creux, ajourés et perlés, tout à fait semblables aux exemplaires antiques (pl. « Dodécaèdres creux, ajourés et perlés, fondus en étain d'un seul jet, sans soudures, exécutés à l'aide des procédés des primitifs fondeurs de bronze ») ; 37 : « Si l'on pétrit des boules de terre glaise et qu'on les mette en tas régulier, et si la poussée est égale en tous sens, et suffisante, on obtient des dodécaèdres, comme chacun peut facilement s'en rendre compte » ; 41.

⁵ ibid., 231 : « une sorte d'objet d'art, assurément très rudimentaire, mais par cela même en rapport avec l'esprit fruste des populations de l'âge du bronze ».

⁶ ibid. 235.

⁷ ibid., 233 sq. : « Ils ont été apportés et conservés en Gaule pour des raisons que nous exposerons ultérieurement ». Apportés, parce que, pour cet auteur, les dodécaèdres sont originaires de Hongrie. — Sur ces raisons mystiques, cf. plus loin.

⁸ RA., 1911, I, 463.

⁹ Cf. plus loin.

Leur aire d'expansion est limitée. Ils proviennent tous des contrées au N. des Alpes, surtout du centre et du N.E. de l'ancienne Gaule ;¹ les régions méditerranéennes, Italie, Grèce, Egypte, n'en ont livré aucun.² Les ruines romaines d'où on les a exhumés sont souvent peu déterminées.³ Cependant certains l'ont été dans des camps militaires et des fortifications ;⁴ dans des thermes ;⁵ près d'un théâtre ;⁶ dans des tombes ;⁷ aucun dans un sanctuaire.

En quelle contrée ont-ils été conçus ? En Hongrie,⁸ qui toutefois n'en a fourni que de rares spécimens ? En Germanie ?⁹ en Gaule ?¹⁰

II. HYPOTHÈSES SUR LA DESTINATION DES DODÉCAÈDRES

Quel en était l'emploi ? M. de Saint-Venant a énuméré les hypothèses qui ont été proposées, avec les arguments en faveur des unes et des autres, mais aussi les arguments

¹ Pro Aventico, V, 1894, 114-5 ; Dunant, Guide illustré du Musée d'Avenches, 1900, 60 ; Saint-Venant, 10, et fig. 3 (carte de répartition) ; 12, 32, n. 2 ; Loeschcke, 353 ; Jacobi, Kastell Zugmantel, 94 ; Coulon, 233-4. Soit : selon Jacobi : Suisse, 6, Allemagne, 10 ; Hollande, 3 ; Angleterre, 4 ; Hongrie (Carnuntum), 1 ; France, 21. Loeschcke : Suisse, 6 ; Allemagne, 14 ; Hollande, 3 ; Angleterre, 4 ; Autriche-Hongrie, 2 ; France, 22. — Le dodécaèdre mentionné par Vulliéty, La Suisse à travers les âges, fig. 146, est attribué par lui à tort à Genève.

² Coulon, 233-4, donne de cette lacune une explication sans valeur : en ces pays, les dodécaèdres de l'âge du bronze auraient été refondus à une date ultérieure, alors qu'ils auraient été conservés en d'autres régions ; 237, en Germanie, en Gaule, « ils furent jalousement conservés, alors qu'ailleurs ils disparaissaient par indifférence de leurs possesseurs pour ces bibelots inutiles ».

³ Saint-Venant, 9, No 3 ; catalogue, No 2, 26, 31, 35.

⁴ Saint-Venant, No 5 (Windisch) ; No 7 (Wiesbaden) ; No 10 (Feldberg) ; No 17 (Carnuntum) ; No 37 (Châtillon-sous-les Côtes) ; castellum de Zugmantel ; de Mayence.

⁵ Saint-Venant, No 26, (Membrey).

⁶ Besançon.

⁷ Spire, Loeschcke, No 47 ; Bachem près de Cologne.

⁸ Dirks ; cf. Saint-Venant, 21, n. 2 ; Coulon, 250 ; 233 (origine germanique ou hongroise).

⁹ Saint-Venant, 12 (à cause de leur présence tardive au IV^e s. peu avant les grandes invasions germaniques, et leur prédominance en France) ; Coulon, 233 (provenance germanique ou hongroise) ; Borret (cf. Saint-Venant, 22, n. 3 ; origine celtique ou germanique).

¹⁰ Borret, 1 c. ; Loeschcke, 353 ; Jacobi, Kastell Zugmantel, 94 : « können die Dodekaeder wohl als eine gallische Erfindung gelten ».

défavorables, et, pour le détail, on se rapportera à son étude¹.

1. *Pommeaux de sceptres, ou bâtons de commandement.*
Saint-Venant, 21, No 1.
2. *Têtes de masses d'armes.*
ibid., 21, No 2.
3. *Garnitures de goupillons.*
ibid., 22, No 3.
4. *Chandeliers à calibres multiples, pour des bougies de cire de diverses grosseurs.*
ibid., 22, No 4.

En faveur de cette hypothèse, acceptée par plusieurs², on a signalé que le dodécaèdre de Feldberg, conserve à l'intérieur des traces de cire jaune ; ce n'est qu'un cas isolé, et peut-être a-t-il reçu accidentellement cet emploi³. Celui d'une tombe de Bachem y aurait remplacé les lampes funéraires⁴ mais nous connaissons d'autres polyèdres déposés dans des tombes⁵ auxquels cette explication ne saurait convenir.

5. *Calibre à mesurer des cylindres de grosseurs variées.*
Saint-Venant, 23, No 5; Pro Aventico, V, 1894, 17; R.A. 1908, II, 147.

Michel⁶ a mesuré, sur le dodécaèdre de Besançon, les diamètres des ouvertures et des cercles concentriques qui les entourent ; les comparant aux subdivisions du pied romain, il constate qu'ils correspondent aux divers mo-

¹ Saint-Venant, 21 sq. *Destination des dodécaèdres.*

² Jacobi, *Kastell Zugmantel*, 94 : « Am nächsten liegt wohl die Deutung als Leuchter » ; *Kastell Feldberg*, 23 : « Die Eckköpfe auf welchen jede Fläche wie auf Füssen ruht, sprechen ebenso zugunsten der an ersten Stelle genannten Ansicht, wie sie anderseits die Annahme der beiden anderen Vermutungen erschweren » ; Loeschke, 354.

³ *Kastell Feldberg*, 22, No 3, fig.; *Saint-Venant*, 23, 38, fig. 5 bis (avec bougie) ; pl. 5 bis (avec bougie) ; *Pro Aventico*, V, 1894, 15 ; Loeschke, 354, n. 11 ; *Saint-Venant*, 23, suppose que cette cire pourrait être une trace de la fonte à cire perdue.

⁴ Jacobi, *Kastell Zugmantel*, 94 : « dafür spricht auch ihre Verwendung als Grabbeigabe, welche wir aus dem oben erwähnten Fund von Bachem kennen lernen » Loeschke, 354 : « vielleicht war das Pentagon-Dodekaeder an ihre Stelle getreten.

⁵ Cf. plus loin.

⁶ Michel, *Rhodania*, Compte rendu du 3e Congrès, Besançon, 1921 (1922), 68, No 480.

dules ou unités de mesure employés au IV^e s. apr. J.C. pour le jaugeage des conduites de distribution d'eau. Ce serait le calibre d'un fonctionnaire gallo-romain (castellarius), dont l'atelier se trouvait d'ailleurs à proximité du château d'eau.

6. *Calibre à flans monétaires.*

Saint-Venant, 25, No 6.

7. *Instrument de jeu, sorte de dé à jouer.*

ibid., 25, No 7.

Cette hypothèse a été retenue par plusieurs érudits, bien qu'elle ait contre elle l'absence de toute marque distinctive, lettres, chiffres, que d'autres polyèdres, ayant effectivement servi à jouer, montrent sur leurs faces.¹ Les ouvertures, de grandeurs diverses, les cercles ponctués, ne peuvent avoir remplacé cette numérotation.

8. *Espèce de bilboquet.*

Saint-Venant, 29, No 9 ; 30, fig. 15, reconstitution ; R.A, 1908, II, 147.

« Avec, comme contre-partie, une espèce de tige de bilboquet à pointe conique graduée, sur laquelle auraient été tracées les marques distinctives. Il ne s'agirait donc plus d'un simple jeu de hasard, comme avec les dés ordinaires, mais d'un instrument de jeu tout à la fois de hasard et d'adresse ; la variété des grandeurs données aux ouvertures y trouverait aussi son explication. »

Cette hypothèse, déjà émise par Fellenberg-Bonstetten,² a été soutenue par Saint-Venant, comme étant « la moins invraisemblable » et paraît à C. Jullian, donner « la solution juste » ;³ elle n'a toutefois pas trouvé beaucoup d'adeptes.⁴

9. *Jouet, sans qu'il soit précisé lequel.*

¹ Erman, Pro Aventico, V, 1894, 17. — Cf. plus loin.

² cf. Conze, AA., 1891, 183.

³ Jullian, REA, 1908, 93 : « Car ce sont bien des bilboquets »... et Saint-Venant « donne... la solution juste ».

⁴ Jacobi, Kastell Zugmantel, 94 : « wird schwerlich viele Freunde finden ».

Erman, Pro Aventico, V, 1894, 17.

10. *Chef-d'œuvre de maîtrise.*

Pour Coulon, ce serait un chef-d'œuvre de maîtrise, exécuté uniquement pour prouver la capacité professionnelle de son auteur, l'artisan de l'âge du bronze, car l'exécution d'une telle pièce offre des difficultés,¹ surtout à cette époque.² Cet auteur remarque que l'exécution d'un dodécaèdre était considérée jusqu'au milieu du XIXe siècle comme une preuve d'habileté professionnelle, ainsi par deux corps de métiers, les ivoiriers de Dieppe, et les plombiers-zingueurs.³

On connaît quelques dodécaèdres modernes, de destination indéterminée.⁴ Coulon signale dans le commerce des polyèdres en cristal, servant de presse-papiers, mais ce sont toujours des icosaèdres, et il a vainement demandé des dodécaèdres, peut-être parce qu'en perspective celui-ci paraît disgracieux et ne semble pas d'aplomb.⁵

Aucune de ces hypothèses, de l'aveu même de leurs auteurs, ne semble apporter la solution définitive du

¹ Rouché et de Camberousse, *Eléments de géométrie* (4), 1888, 471 : « Quant au dodécaèdre et à l'icosaèdre, leur construction est trop compliquée et trop peu utile pour qu'il y ait lieu d'en charger la mémoire ».

² Coulon, 36 : « chef-d'œuvre de maîtrise à cause des difficultés accumulées, comme à plaisir... » « un chef-d'œuvre de maîtrise, tout simplement » ; 238 : « L'explication qui nous paraît la plus vraisemblable, c'est que le dodécaèdre est un chef-d'œuvre de maîtrise ; le mot maîtrise étant pris dans son sens général, c'est-à-dire d'excellence dans un art manuel. Ils ont été exécutés uniquement pour prouver la capacité professionnelle de leur auteur ». 240 sq., 243, à une époque où les fondeurs étaient encore malhabiles : « un dodécaèdre de bronze, d'origine grecque de la belle époque, ne serait pas un chef-d'œuvre, pas même une pièce de maîtrise, parce que les fondeurs coulaient journallement des pièces beaucoup plus difficiles » 249 : « Il est probable que les dodécaèdres perlés et ajourés attribués jusqu'ici à l'époque gallo-romaine, ont été exécutés dans le but de prouver l'habileté professionnelle de leur auteur, et pour lui acquérir des titres et des droits plus ou moins analogues à ceux conférés par les maîtrises du moyen âge ».

³ Coulon, 244 sq. : « Les ouvriers du siècle dernier ignoraient la géométrie, procédaient par tâtonnement ; aujourd'hui, dans les écoles professionnelles, ce serait un jeu de tracer cette pièce » ; cf. RA, 1908, II, 463-4.

⁴ En Europe, au Japon, S. Reinach, RA, 1911, I, 464 ; id., 1905, II, 352, signale un objet semblable, probablement du XVIIe s., exposé dans une vitrine des ivoires de la ville de Nuremberg, musée germanique. « Cet objet est dépourvu d'étiquette, comme beaucoup d'autres, il me paraît avoir servi à quelque jeu » ; id., Catalogue illustré des antiquités nationales du Musée de Saint-Germain-en-Laye, III, 1921, 181 : « des objets analogues, en ivoire, se voient en Extrême Orient ». — L. Saint-Michel, 113, n. 3, signale aussi quelques dodécaèdres modernes, européens et africains.

⁵ Coulon, 249.

problème.¹ L'examen minutieux des détails, ouvertures circulaires, cercles concentriques autour d'elles, cercles ponctués sur les faces, tel que Saint-Venant l'a fait, ne fournit aucune précision. Les mensurations des 12 ouvertures mettent en évidence leur très grande variété, sans qu'on puisse discerner un ordre, une règle voulue :² « elles présentent tant d'irrégularités dans la série de leurs dimensions qu'elles rendent vaine toute tentative pour découvrir des règles dans leur répartition ».³

Le seul élément à peu près constant est celui de deux ouvertures symétriquement placées, plus grandes que les autres, et à peu près de même dimension.⁴ On ne peut rien déduire des circonférences gravées qui les entourent.⁵

¹ Saint-Venant, 33 : « Il semble qu'aucune des hypothèses émises jusqu'ici sur l'usage auquel ces objets étaient destinés, n'apporte de solution satisfaisante » ; Jacobi, Kastell Zugmantel, 94 : « Über ihre Bedeutung ist völlig Klarheit noch nicht erzielt » ; id., Kastel Feldberg, 23 : « Der Gebrauchsweek dieser Bronzegeräte ist an keinem der Exemplare bis jetzt sicher erkannt » ; Loeschke, 354 : « Keine der bisher gemachten Erklärungsversuche befriedigt völlig » ; Coulon, 40, reconnaît que les siennes ne sont guère plus convaincantes ; 280 : « ce ne sont là que des hypothèses. Le problème n'est pas résolu » ; Brenner, Mainzer Zeitschrift, VI, 1911, 113, n. 191 : « Der Zweck dem diese Geräte dienten, ist trotz mannigfacher Vermutungen noch unaugelärt ».

² Saint-Venant, 16 : leur étude « met en relief la grande fantaisie, au moins apparente, qui a présidé à la distribution des diamètres pour les orifices de chaque polyèdre, et les notables différences qu'on rencontre si l'on passe de l'un à l'autre ; la variété est telle, qu'à ce point de vue, même pris isolément, il n'y en a pas deux pareils absolument. Pour quelques-unes, le No 12 par exemple, les diamètres sont échelonnés de 6 à 32 mm., c'est-à-dire du simple au quintuple en longueur. Sur d'autres, on peut voir qu'il n'y en a guères que de 5 grandeurs, et encore fort peu différentes, puisqu'elles sont comprises entre 13 et 18 mm. » ; 24 : « Pourquoi presque autant de dimensions que d'ouvertures, autant de séries différentes que d'exemplaires ? » ; 27 : « encore est-on en droit de se demander pourquoi ce dernier possède tant d'ouvertures identiques, entre autres 6 de 10 mm. » ; « les ouvertures symétriques sont très rarement égales... cette égalité n'est à peu près réalisée que dans un exemplaire unique (No 2, Avenches) et un peu aussi dans le No 27 (Troyes) » ; ibid. : « Pourquoi ne trouve-t-on parfois que trois diamètre différents pour les 12 faces, (comme aux Nos 27, 2 de 24 ; 4 de 16 ; 6 de 10 mm.) » ; 24, n. 1 : « Pour quel motif certains dodécaèdres ont-ils quatre grandes ouvertures opposées deux à deux ? » ; 39, No 13 : « tous les diamètres sont très peu différents (maximum d'écart, 5 mm.) ».

³ Saint-Venant, 27.

⁴ Saint-Venant, 32, n. 5 : « On y voit très généralement deux ouvertures symétriquement placées et tranchant sur les autres par leurs grandes dimensions ; elles sont seules dépourvues des circonférences incisées qu'on voit le plus ordinairement sur les autres » ; 24, n. 1 : « comme on l'a fait remarquer, sur 29 exemplaires qui ont pu permettre des mesures complètes, 10 ont les deux plus grandes ouvertures égales, et dans les autres elles ne diffèrent que de 2 à 3 mm. » ; Erman, Pro Aventico, V, 1894, 16, n. 1.

⁵ ibid. ; 20 : « Il semble bien également qu'on ne puisse tirer grand parti des circonférences incisées pour y trouver des marques ou combinaisons. Leurs dispositions si simples, leur uniformité sur de nombreuses faces, semblent avoir été inspirées par le seul désir de meubler plus ou moins des espaces métalliques divers.

Pas davantage des cercles ponctués autour d'elles,¹ sur quelques exemplaires.

En définitive :

« Ces ornements, dont nous avions escompté d'abord l'importance, pour nous guider, ne nous paraissent cependant avoir joué qu'un simple rôle décoratif.² Ils ne peuvent être d'aucun secours pour distinguer nettement entre eux les pentagones d'un même objet ».³

Sur un seul dodécaèdre, un pentagone est gravé tout près des bords, encadrant les 5 cercles ponctués de la face.⁴

Les seuls éléments constants des dodécaèdres sont, en plus de leur forme : les 12 ouvertures, les 20 boules aux sommets ; les autres varient.⁵

Les explications précédentes semblent avoir négligé les données pourtant essentielles du problème. Pourquoi avoir choisi, pour les prétendus usages qu'on a voulu lui reconnaître, cette forme savante et compliquée du dodécaèdre, alors que d'autres plus simples, par exemple sphérique, auraient suffi, tout aussi pratiques, et même plus, pour des chandeliers, des calibres, etc ? Pourquoi la constance de ces 12 ouvertures circulaires ? Pourquoi les cercles ponctués sont-ils toujours au nombre de 5 ou de 10 par face ? Pourquoi vingt boules hérissent-elles le dodécaèdre ? Sont-elles de simples ornements ? Doivent-elles assurer la stabilité de l'objet quand il est posé sur l'une

¹ Au nombre de 5 sur chaque face, occupant les 5 angles du pentagone; Saint-Venant, 17 ; de 10 sur deux exemplaires, *ibid.* ; No 31, Saint-Parize, fig. 2 ; 5, fig. 2 ; pl. fig. 2 ; 48, No 34, Coulandon, les 5 supplémentaires intercalés entre les premiers, contre le milieu de chaque arête ; sur un autre exemplaire, 6 faces ont chacune 5 cercles, et 4 en ont 10. *ibid.*, 17 ; 41, No 18, fig. 7 ; pl. fig. 7 (Lyon).

² Saint-Venant, 20.

³ *ibid.*, 32 ; No 5.

⁴ *ibid.*, 36, No 5 (Windisch) ;

⁵ Parfois, fait rare, les faces n'ont ni cercles concentriques, ni cercles ponctués ; Saint-Venant, 45, No 28 (Clémont), pl. fig. 13 : « les ornements semblent manquer totalement, fait des plus rares ». Les ouvertures sont entourées seulement de cercles concentriques, et c'est le cas le plus fréquent, *ibid.*, pl. fig. 4, 5, 9, 10, 12, 14 ; 5 bis. Elles sont entourées de 5 cercles ponctués, mais sans cercles concentriques, *ibid.*, pl. fig. 6 (Elst) ; de 5 et de 10 points, avec ou sans cercles concentriques, *ibid.*, pl. fig. 7, Lyon, No 18 ; fig. 2, Saint-Parize, No 31.

ou l'autre de ses faces ? mais leur absence ne la compromettrait pas. S'il est un instrument de jeu, servent-elles à protéger la main qui le lance, éviter qu'elle ne se blesse aux angles ; à protéger aussi l'objet des heurts contre des corps durs, quand il tombe ?¹ D'autres polyèdres, cubes, dodécaèdres, isocaèdres, sont des dés à jouer, sans avoir cette protection.²

Il convient donc de scruter en tout premier lieu quelle raison — il doit y en avoir une — a déterminé le choix du dodécaèdre ; quel en est le sens. De la réponse à cette question dépend aussi le sens des détails, ouvertures, cercles concentriques, cercles ponctués, boules.³ Et cette réponse décidera aussi la destination, pratique ou non, que cet objet a pu avoir.

III. LE DODÉCAÈDRE, IMAGE DE L'UNIVERS

Quelques auteurs, toutefois, ont accordé aux dodécaèdres bouletés une signification, non plus profane et pratique, mais religieuse et symbolique. Objets de culte ? suggère Erman ?⁴ « Peut-être, dit Saint-Venant, ont-ils joué simplement un rôle dans quelques cérémonies cultuelles ou cabalistiques, et alors il n'y aurait aucune explication à chercher ».⁵ Déduction étrange ! Car s'ils ont eu cet emploi, c'est qu'il devait y avoir à cela une raison. A son hypothèse « chefs-d'œuvre de maîtrise », Coulon en ajoute une seconde, pour expliquer la conservation, jusqu'à l'époque gallo-romaine, des dodécaèdres fondus, pense-t-il, à l'âge du bronze.⁶ S'ils ont persisté, c'est qu'ils

¹ Saint-Venant, 31. — ² Cf. plus loin. — ³ C'est aussi l'avis de L. Saint-Michel, 98 : ce qui importe, c'est la forme du dodécaèdre ; 113, quant aux ouvertures, « il est certain, malgré tout, qu'elles avaient leur raison d'être, et qu'elle nous échappe, comme à nos devanciers ». — ⁴ Pro Aventico, V, 1894, 17. — ⁵ Saint-Venant, 29. — ⁶ Ci-dessus, No 11.

étaient devenus un « signe mystique » du druidisme.¹ Les 12 faces signifiaient pour celui-ci les 12 mois de l'année ; les 30 arêtes, les 30 jours du mois ; les 20 boules des sommets rappelaient le chiffre 20, « pivot de la numérotation celtique », et, par extension, la science druidique des nombres.² D'autre part, si le dodécaèdre paraît mal équilibré, sauf si on le regarde perpendiculairement à une face, il est un solide essentiellement régulier. Aussi « nos savants ancêtres ont pu voir dans ce double aspect l'image de l'ordre fondamental et du désordre apparent de l'univers. » « Ainsi, dans ce solide muet pour la masse populaire, le druide, prêtre et savant, peut avoir entrevu l'image d'un microscope simplifié. Le dodécaèdre, vu dans son individualité, c'est l'univers, le cosmos unique ».³ En conclusion, « l'hypothèse d'une adaptation des dodécaèdres perlés au symbolisme des druides n'est pas à rejeter sans examen. Elle peut être vraie partiellement ».⁴ Toutefois, Coulon n'a pas cherché à le prouver. En rendant compte de son mémoire, S. Reinach croit aussi « que ces objets avaient un sens religieux » ;⁵ il rappelle ailleurs⁶ qu'ils « pourraient être des emblèmes religieux ou cosmiques », et qu'on en voit d'analogues « aux mains des

¹ Coulon, 250 : « Causes probables de la conservation des dodécaèdres en Gaule et en Germanie. Le symbolisme druidique ; 256 : Pour conclure, on peut admettre, à titre hypothétique, que les dodécaèdres fondus dès l'âge du bronze ont été uniquement conservés dans les Gaules parce que là seulement ils furent adaptés au symbolisme philosophique et scientifique par les prêtres druides » ; 257 : « Ils ont conservés en Gaule romaine, et enfouis à cette époque avec des trésors monétaires, parce que leurs possesseurs voyaient en eux, d'après les vieilles croyances ancestrales, un symbole de leur foi, un talisman vénéré capable de protéger la précieuse cachette ». — Cf. RA, 1911, I, 464 ; RA, 1917, I, 144.

² Coulon, 254 : « Les boules des dodécaèdres pouvaient donc symboliser fort exactement la numérotation, et, par extension, toute la science des nombres que les druides ont cultivée avec amour sinon avec fruit » ; 256 : l'auteur pense que ces boules pouvaient aussi symboliser le gui, plante sacrée, le rameau de gui offrant une étrange similitude, paraît-il, avec le dodécaèdre.

³ Coulon, 253 ; ibid. : « multiple dans ses aspects, il devient la dualité primordiale de l'ordre et du désordre, du bien et du mal, du juste et de l'injuste... Le soleil, symbolisé par les cercles, distribue très inégalement sa lumière suivant les saisons ; les faces pentagonales qui signifient les mois sont percées d'orifices de diamètres différents ».

⁴ ibid., 257.

⁵ RA, 1911, I, 464 ; RA, 1917, I, 146, n. I.

⁶ S. Reinach, Répertoire de peintures, VI, 7 ; id., Catalogue illustré du musée des antiquités nationales, Saint-Germain-en-Laye, II, 1921, 181 ; id., RA, 1929, II, 360, n. I.

astrologues de la Renaissance ». Il souligne les analogies du druidisme et du pythagorisme, que les anciens avaient eux-mêmes constatées, si bien qu'« il est possible, sous réserve, de conclure de l'un à l'autre ». Pythagore — Coulon n'en a pas prononcé le nom — « faisait du dodécaèdre l'image de la sphère universelle, et cette idée lui fut empruntée par Platon. Voir les textes cités dans le Thesaurus d'Estienne, Didot, s.v. Δωδεκάδρος; ils mériteraient d'être transcrits, traduits et commentés. » L. Saint-Michel développe cette hypothèse « pythagoricienne » et « druidique », dans un mémoire paru en 1951 (cf. plus haut, réf.).

Les conceptions pythagoriciennes et platoniciennes sur l'univers semblent bien, en effet, donner la raison d'être des dodécaèdres bouletés.

De toutes les figures solides, dit Pythagore,¹ la sphère est la plus belle, et de toutes les figures planes, le cercle ; c'est l'opinion de tous les anciens philosophes grecs. Sans commencement ni fin, tous ses éléments étant égaux,² la sphère représente l'état parfait, le Tout, la Divinité,³ et, selon Xénophane,⁴ Pythagore,⁵ Platon,⁶ le Monde, comme aussi le Temps.⁷

¹ Diog. Laesce, Vit. Pyth., VIII, I, 19 ; cf. Rey, La jeunesse de la science grecque, 1933, 232.

² Plutarque, Des opinions adoptées par les philosophes, Oeuvres morales, trad. Bétolaud, IV, 13 : « Le monde est sphérique, ce qui est la plus excellente des formes, attendu que c'est la seule dont toutes les parties soient exactement semblables entre elles, et sa rotundité détermine celle de toutes ses parties ». — sur ces caractères de la sphère, Deonna, Le symbolisme de l'acrobate antique, 1953, 118 sq., réf.

³ Parménide, Rey, La jeunesse de la science grecque, 144 ; Empédocle, Rey, La maturité de la pensée scientifique en Grèce, 1939, 110, La description du Sphairos ou de l'état parfait, Nos 27-29 ; Burnet, L'aurore de la philosophie grecque, trad. Reymond, 1919, 246, Nos 27-29.

⁴ Burnet, 138, n. 3 ; 142.

⁵ E. Zeller, La philosophie des Grecs, trad. Boutroux, I, 1877, 396.

⁶ Platon, Timée, éd. A. Rivaud, Platon, Oeuvres complètes, X, 1925, 146, 33 a : « Quand à sa figure, il (Dieu) lui a donné celle qui lui convient le mieux et qui a de l'affinité avec lui. Or au Vivant qui doit envelopper en lui-même tous les vivants, la figure qui convient le mieux est celle qui comprend en elle-même toutes les figures possibles. C'est pourquoi le Dieu a tourné le Monde en forme sphérique et circulaire, les distances étant partout égales, depuis le centre jusqu'aux extrémités. C'est là, de toutes les figures, la plus parfaite et la plus complètement semblable à elle-même » ; ibid., 63 ; 52, Le système astronomique de Platon.

⁷ Plutarque, Des opinions adoptées par les philosophes, Oeuvres morales, IV, trad. Bétolaud, 25, livr. I, chap. XXI : « Pythagore dit que le Temps est la sphère qui entoure le monde ». — Cf. Eisler, Weltenmantel und Himmelszelt, II, 1910, 469, n. 3 ; réf. ; 701, Aion, Chronos-Ananke, σφαιρα τοῦ περιέχοντος.

Pythagore et ses premiers disciples savent que les polyèdres réguliers sont contenus dans la sphère.¹ Mais, bien qu'une ancienne tradition leur attribue la théorie des 5 corps réguliers,² ils semblent n'avoir connu que trois d'entre eux, le tétraèdre (pyramide), l'hexaèdre (cube) et le dodécaèdre.³ Les deux derniers, l'octaèdre et l'icosaèdre, ont été découverts par Théétète, le géomètre ami de Socrate et Platon, dans les dernières années du Ve s. av. J.C.,⁴ et complètent la série des 5 corps dits platoniciens.⁵ Parce qu'il se rapproche le plus de la forme sphérique donnée au monde, le dodécaèdre est identifié par Pythagore,⁶ avec la « sphère de l'univers ».

En rappelant cette assimilation, Plutarque ajoute : « en ceci, également Platon pythagorise ».⁷ En effet,

¹ Philolaos, d'après Stobée : *τὰ ἐ, τὰ σφαιρικά σώματα πέντε εὗτι*.

cf. O. Gilbert, Die meteorologischen Theorien des griech. Altertums, 1907, 80, n. 1; E. Zeller, La philosophie des Grecs, trad. Boutroux, I, 1877, 389, n. 5; Rey, La jeunesse de la science grecque, 1933, 231. — Cf. Rouché et Comberousse, Éléments de géométrie (4), 1888, 469, No 686 : « Tout polyèdre régulier peut être inscrit et circonscrit à une sphère », de même qu'on peut toujours inscrire ou circonscire à une circonférence donnée un polygone régulier d'un nombre donné de côtés », ibid., 158, No 222-3; id., Traité de géométrie (5), I, 11883, 168 — Pacioli, Divina Proportione, éd. Winterberg, 99, chap. LVII : « Commo en la spera se collochino tutte le 5 corpori regulari »; trad., 259; 60, No 26, chap. XXV; No 28, chap. LVII; 82 sq., chap. XXXIX sq. (« duodecedron »).

² A. Rivaud, Platon, Oeuvres complètes, X, 1925, Timée, 81-2.

³ ibid., 82 : « on peut être surpris que la construction du dodécaèdre, plus difficile que celle de l'octaèdre et de l'icosaèdre, ait été connue avant ces derniers »

⁴ Burnet, L'aurore de la philosophie grecque, trad. Reymond, 1919, 326, 338 : Rev. La jeunesse de la science grecque, 1933, 253, 254, 284; id., La maturité de la pensée scientifique en Grèce, 1939, 153, 292; O. Gilbert, 79 sq.; Rivaud, 82. — Rey, La jeunesse, 153 : « on pouvait déjà les connaître en tant que figures (les deux derniers polyèdres), puisque nous avons des chapiteaux égyptiens octaédriques, mais sans en avoir fait l'étude géométrique »; ibid., 227-8 : « Les polyèdres réguliers semblent bien n'avoir été construits (sinon connus), que tous près de Platon ».

⁵ Eva Sachs, Die fünf platonischen Körper, Berlin, 1917; cf. Rivaud, 76 sq.

⁶ Philalaos : *Πυθαγόρας ἐκ τοῦ δὲ δωδεκάδοι τὸν τοῦ παντὸς σφαιρικὸν*. Cf. Rey, La maturité de la pensée scientifique en Grèce, 153; O. Gilbert, 80 n. 1; Eisler, Weltenmantel und Himmelszelt, II, 701, n. 4, réf.; Burnet, 339. Le dodécaèdre. — Plutarque, Des opinions adoptées par les philosophes. Oeuvres morales, trad. Bétolaud, IV, 1870, 33, VI, No 5 : « Selon Pythagore... le dodécaèdre a formé la sphère de l'univers entier. » — Ce serait pour avoir révélé, moins la construction du dodécaèdre et son inscription dans la sphère, que le système mystique et astrologique qui lui était attaché, et pour s'en être attribué la paternité — elle revenait à Pythagore — qu'Hippase, pythagoricien vers la fin du VIe s. av. J.C., aurait été puni, ayant péri dans un naufrage. Burnet, 341; Robin, La pensée grecque, 1923, 74; Rev. La jeunesse de la science grecque, 113, 225-6, 338; Eisler, II, 701 et n. 7; Delatte, Etudes sur la littérature pythagoricienne, 1915, 266; Matila Ghika, Philosophie et mystique du nombre, 1952, 38, 41, n. 1.

⁷ Plutarque, Des opinions adoptées par les philosophes, Oeuvres morales, trad. Bétolaud, IV, 34, chap. VI — Platon et Pythagore, Rostagni, Pitagora e i pitagorici in Timeo, Att. d. Accad. delle Sc. di Torino, vol. 49, 1913-4, 373; Rivaud, 24.

après avoir énuméré dans le Timée les quatre corps, Platon ajoute : « Il restait encore une seule et dernière combinaison ; le Dieu s'en est servi pour le Tout, quand il en a dessiné l'arrangement final ».¹ Il fait encore allusion au dodécaèdre dans le Phédon : « la vraie terre », telle qu'elle est vue d'en haut, est « peinte de nombreuses couleurs, comme les balles qui sont faites de 12 pièces de cuir » :² ὥσπερ κι ὀωδειάσυτοι σφαῖραι.

Pour Platon, le dodécaèdre a donc servi de plan au Démiurge pour modeler le kosmos tout entier,³ et il en embrasse tous les éléments.⁴

Ce dodécaèdre cosmique réflète les divisions du Ciel et du Temps, comme Plutarque le précise, parlant de Platon :⁵

« Est-ce, comme le soupçonnent quelques-uns, qu'il attribue au sphéroïde le dodécaèdre, lorsqu'il dit que Dieu s'est servi du dodécaèdre pour dessiner la figure de

¹ Timée, 55c ; "Ἐτι δὲ οὕστης συστάσεως μιᾶς πέμπτης, ἐπὶ τῷ πᾶν ὁ Θέος αὐτῇ κατεγράπτω ἐκεῖνο διαζωγραφῶν." Rivaud, 175 ; Eisler, II, 701, n. 4 ; Burnet, 340, n. 4. — Timée de Locres, De l'âme du monde et de la nature, Oeuvres de Platon, trad. Cousin, XI, XII, 1839, 289 : « Quand au dodécaèdre, il est l'image du monde, parce que c'est la forme qui se rapproche le plus de la sphère ». Oeuvre attribuée à Timée de Locres, mais écrit apocryphe de l'époque alexandrine, inspiré par le Timée de Platon.

² Phédon, 110 b 6 ; Eisler, II, 701, n. 7 — Burnet, 340 : « La clef de ce qu'on nous dit du dodécaèdre nous est fourni par Platon. Le nœud de la question est que le dodécaèdre sa rapproche plus de la sphère qu'aucun autre des solides réguliers. Les douze pièces de cuir employées à faire une balle seraient toutes des pentagones réguliers ; et si cette matière n'était pas souple comme elle l'est, nous aurions un dodécaèdre au lieu d'une sphère ; ibid. n. 4 : « Ni ce passage, ni le précédent ne peuvent se rapporter au zodiaque, qui serait décrit comme un dodécagone, non comme un dodécaèdre. Ce que Platon entend, c'est la division du Ciel en douze champs pentagonaux ». — Eisler, 701, n. 7 : « Es ist in der Tat leichter einen annährend kugelförmigen Ball, wie er für die athletischen Spiele gebraucht wurde, aus Fünfsecken, als aus sog. « Melonenschritten » zu schneiden und zu nähren ». — Carcopino, La basilique pythagoricienne de la Porte Majeure, 248 : « la sphère céleste est issue de 12 pentagones dont les surfaces ont été recourbées » ; n. 5, réf. : Rey, La jeunesse de la science grecque, 226.

³ Le mot « cosmos » ne figure pas dans Homère : Timée fait honneur à Pythagore de l'avoir créé, par lequel, le premier, il désigne l'univers. Delatte, Études sur la littérature pythagoricienne, 1915, 17 et n. 5, réf. ; 126-7, 130-1. — Voltaire : Dict. XXIX, 6 : « Que Dieu se propose d'arranger les éléments suivant les dimensions d'un dodécaèdre » ; cf. Littré, Dictionnaire, s.v. Dodécaèdre.

⁴ Assimilation des éléments aux corps solides réguliers : tétraèdre (pyramide) : feu. — hexaèdre (cube) : terre. — octaèdre : air — icosaèdre : eau — dodécaèdre, qui embrasse tous : univers. — Timée, éd. Rivaud, 55, 176 ; Rey, La maturité de la pensée scientifique en Grèce, 153 : 292 : O. Gilbert, 80, n. 1 : 81, 161 sq. ; F. Zeller, I, 389 ; Willamowitz-Möllendorff, Platon, I, 1919, 615. Cette théorie serait d'origine platonicienne et non pythagoricienne, comme le dit Milhaud. Les philosophes géomètres de la Grèce, 84 : cf. Perdrizet, Le jeu alexandrin de l'icosaèdre, Bull. Inst. franç. arch. orientale, Caire, XXX, 1930, 15, No 1.

⁵ Plutarque, Questions platoniques, Oeuvres morales, IV, trad. Bétolaud, 337, question V.

l'univers ? En effet, le dodécaèdre, par la multitude de ses éléments constituants et par la grande ouverture de ses angles, est facile à infléchir, outre que son périmètre, comme les sphères composées de douze pièces réunies, est circulaire et contient un vaste espace. Il a en effet vingt angles solides, dont chacun est formé par trois angles plans obtus, et obtus de telle façon qu'ils sont formés d'un droit et du cinquième d'un droit. Le dodécaèdre est composé de douze pentagones équiangles et équilatères, qui se composent des trente premiers triangles scalènes. Voilà pourquoi le dodécaèdre semble être une image du zodiaque et de l'année : car les divisions de ses parties sont égales en nombre à celles de l'un et de l'autre. »

Les philosophes platoniciens ultérieurs répéteront ces paroles et reconnaîtront dans le dodécaèdre l'image du Ciel, tel Alcinous, auteur d'une introduction à la doctrine de Platon, du II s. apr. J.C., que je cite dans la traduction latine de Lambrino, en 1567 :¹

Figura vero duodecim basium ad universum abusus est... Dodecaedro autem hoc est, figura duodecim sedium, abusus est deus ad universum, propterea quod et animalia cernuntur in coelo duodecim, nempe in orbe signifero et unumquodque eorum in triginta partes dividitur, similiter atque evenit in dodecaedro, quae figura constat ex quinquangulis duodecim (audeam sic latine appellare quos Graeci vocant pentagonos) quorum singuli dividuntur in triangulos aequilateros quinos, singulis rursus triangulis aequilateris continentibus scalenos senos, ita ut in toto dodecaedro trecenti sexaginta trianguli scaleni reperiantur, quot partes sunt in orbe signifero, quem Zodiaccum Graeci appellant.

Les érudits du moyen âge et de la Renaissance se référeront à ces auteurs anciens. Dans sa *Divina Propor-*

¹ Alcinoi Philosophi Elementa atque initia, quibus quis imbutus, ad Platonis decretum penetralia facile introire ac pervenire possit, etc., trad. latine par Dionsyio Lambrino, Paris, 1567, dodécaèdre, 19, 22 sq. ; chap. XI, les polyèdres solides ; 23, 28 sq. Editions de Platon, 1469, 1488, 1472, 1497, etc.; trad. franç. par Combe-Doumous, 1800.

tione, parue à Venise en 1509,¹ **Fra Luca Pacioli** étudie les polyèdres, et, à propos du dodécaèdre,² cite Alcinous presque textuellement :³

Si commo a quello e receptaculo e albergho de tutti gli altri 4 corpi regulari commo apere in le loro inscriptions uno in l'altro ancora commo dice Alcinovo sopra de Timeo de Platone, perche si commo nel cielo sonno 12 segni nel suo zodiaco e ognuno de quelli in 30 eguali parti se divide e che tutta la sua annuale revolutione fia 360. Cosi questo duodecedron ha in se 12 basi pentagone delle quale ognuna in 5 triangoli resoluta fermano il parte in mezzo e ognuno de dicti triangoli in 6 scaleni, che in tutte basi son 30 triangulari per una ; che fra tutto son 360 commo dicto zodiaco... etc.

On peut donc admettre selon toute vraisemblance, que les dodécaèdres de bronze reproduisent ce dodécaèdre cosmique.⁴ Leurs détails semblent le confirmer.

Pourquoi sont-ils creux et ajourés ? Pour compliquer l'exécution de cette forme savante ? Pour diminuer la quantité de métal employé ? Pour les alléger et faciliter leur lancement, s'ils sont des pièces de jeu ?⁵ Selon un

¹ *Divina Proportione*, Venise, 1509 ; Pacioli, *Divina Proportione, Die Lehre vom Goldenen Schnitt*, avec trad. allemande par C. Winterberg, Vienne, 1896 — Ouvrage illustré de dessins de Léonard de Vinci ; cf. G.B. de Toni, *Leonardo da Vinci e Luca Pacioli*, Venise, 1906. — A la Bibliothèque Publique et universitaire de Genève, ms. de Pacioli, et dessins ; cf. Sénèbier, Catalogue raisonné de la Bibliothèque de Genève, 1779, 464 ; H. Aubert, Notice sur les manuscrits Péteau, Paris, 1911, 181. — A la même Bibliothèque, Album photographique de ces dessins, I a 1510, 4. (et notice dactylographiée de F. Gardy en tête), donnant les divers polyèdres pleins et creux. — Portrait présumé de Luca Pacioli, par J. de Barbari, Naples : S. Reinach, *Répertoire de peintures du moyen âge et de la Renaissance*, IV, 662, fig., réf. (à côté de lui, le jeune duc Guidobald d'Urbino : dans le champ, un polyèdre).

² Pacioli, éd. Winterberg, chap. LII sq. « De Duodecedron plano solidus over vacuo » ; trad. 219, chap. LII sq. : — Dessin, album photographique de la Bibl. Publique de Genève : XXVIII (duodecedron abscisus solidus) ; XXX (duodecedron abscisus vacuus) ; XXVII (duodecedron planus solidus) ; XXVIII (duodecedron planus vacuus).

³ Ed. Winterberg, 97, chap. LV : trad. allemande, 256. — Il n'est donc pas exact de dire : « Mais lorsqu'il (Platon) mentionne que le dodécaèdre servit au Dieu ordonnateur pour l'harmonie du Cosmos, il ne donne aucune explication : ce n'est qu'au XVI^e siècle que Luca Pacioli trouva la clef de ce rébus. » Matila Ghyka, *Philosophie et mystique du nombre*, 1952, 41.

⁴ Saint-Michel, 101 : « Le dodécaèdre, c'est non point l'image de l'Univers, mais c'en est le nombre, la formule, l'Idée. C'est la réalité profonde du cosmos, c'en est l'essence. On peut dire, sans forceer les mots, que c'est le cosmos lui-même « un microcosme de poche ».

⁵ Saint-Venant, 31-2 : « grâce aux trous latéraux, cet air circule dans son intérieur, retardant sa vitesse, et lui donnant un peu des propriétés du parachute ».

fragment apocryphe attribué au pythagoricien Philolas,¹ le cinquième corps, soit le dodécaèdre, est l'*όλκάς* de la sphère, terme qui implique une forme creuse, celle d'un vaisseau, d'un vase, et que certains traduisent par la « coque de la sphère » ;² il serait la périphérie de l'univers, la paroi extérieure qui circonscrit le monde, son enveloppe. Pour les pythagoriciens encore, le monde est un antre, une caverne cosmique, croyance dont s'inspire le mythe de la caverne de Platon.³ « Le périmètre du dodécaèdre, dit Plutarque, comme les sphères composées de douze pièces réunies, est circulaire et contient un vaste espace ».⁴ Ce dodécaèdre cosmique, que Platon compare à une balle de jeu faite de douze pièces, est pareil à la balle creuse et ajourée, sphère cosmique, sphère armillaire, qu'Aphrodite donne en récompense à Eros pour qu'il rende Jason amoureux de Médée :⁵ « C'est une balle qui roule si bien que tu ne pourrais obtenir des mains d'Héphaïstos un précieux plus précieux; elle est formée de cercles d'or; autour de chacun s'enroulent de doubles anneaux qui l'enveloppent; on n'en voit pas les jointures, car une

¹ Philolaos, selon Stobée : *καὶ ὁ τὰς σφαιρας ὄλκας πέμπτος*.
O. Gilbert, 80, n. 1 ; 83, n. 1 ; Cook, Zeus, 111, 18, n. 3 ; Burnet, 339, n. 3.

² Gundermann, Philolaos und das fünfte Element, Rhein. Mus. f. Philol., 1904, 115 ; Burnet, 339, n. 3 : « Sur l'*όλκάς*, voir Gundermann dans le Rhein. Mus., 1904, 145 sq. Je crois avec lui que le texte est correct, et que le mot signifie « vaisseau », mais je pense que c'est la structure et non son mouvement qui constitue le terme de comparaison. — O. Gilbert, 83, n. 1 : « *όλκάς* als Lastschiff, ist eine Bezeichnung der Umdrehung der obersten Peripherie des Weltalls ». — Rey, La jeunesse de la science grecque, 417 : la voûte qui forme les limites du monde; on « sphéricise aussi l'enveloppe du monde, les « *mœnia mundi* » ; id., La maturité de la pensée grecque, 38 : « dans la représentation pythagoricienne, cette sphère peut être évoquée par l'enveloppe dernière du monde, la paroi immobile et sphérique qui encercle tout. » — Carcopino, La basilique pythagoricienne de la Porte Majeure, 1926, 167 : « dans la sphère, avec laquelle se confond le cosmos, il faut compter, non seulement les quatre éléments physiques, air, eau, terre et feu, qui la remplissent, mais le volume, ou comme le dira le pythagoricien Philolaos dans la seconde moitié du Ve siècle avant J.C., le « tirant », *όλκάς* », qui la circonscrit, la soutient et l'anime ». — Rivaud, 82, *όλκάς* « véhicule de la sphère ».

³ Carcopino, La basilique pythagoricienne de la Porte Majeure, 213, 219-20, 228.

⁴ cf. ; ci-dessus.

⁵ Apoll. Rhod., Argonautiques, III, 132 ; trad. La Ville de Mirmont, 1892, 95, — même thème chez Philostrate le Jeune, Icon. 8 ; éd. Teubner, 1902, 8, p. 18-19 : *Ἄθυροντες* (Eros joue avec Ganymède aux astragales dans l'Olympe), cf. Gaz. arch., VI, 1880, 32 ; Deonna, Le symbolisme de l'acrobatie antique, 1953, 115, n. 3.

spirale bleuâtre court à leur surface. Mais si tu prends cette balle dans tes mains pour la lancer, semblable à un astre, elle répand dans l'air une traînée brillante. C'est le cadeau que je te ferai ».

Tous les détails de ces dodécaèdres en bronze rappellent la forme circulaire et sphérique qui est celle du monde et de ses corps célestes : les ouvertures circulaires des faces pentagonales, les cercles concentriques qui les entourent, les cercles ponctués du champ, les boules qui surmontent les sommets. Cette unité ne se comprendrait pas, si on ne lui accordait pas un sens symbolique. Ils évoquent donc la sphère étoilée du monde, pareils à cette balle cosmique que, dans l'Olympe, au concours du cottabos entre Eros et Hyménée, celle-ci offre en prix : « une sphère arrondie, habile ouvrage de sa mère Uranie, dont l'esprit sublime connaît le cours des astres... c'est l'image artificielle qui reproduit la beauté d'Argus », la sphère dont les étoiles rappellent les yeux d'Argus.¹

On sait la valeur mystique que les Pythagoriciens attribuent à certaines figures géométriques et aux nombres, surtout aux dix premiers que, dans leur arithmologie, ils considèrent comme les producteurs des phénomènes naturels et de la structure de l'univers.²

Le nombre 5 a pour équivalents géométriques : en plan, le pentagone, polygone à 5 côtés, dont dérive le pentagramme, symbole pythagoricien ;³ en volume le dodécaèdre, polyèdre de 12 pentagones ; figures les plus importantes de la mystique pythagoricienne.⁴

Le nombre 5 « jouit d'une supériorité qui dépasse

¹ Nonnos, *Dionysiaques*, chant XXXIII, v. 64 sq. ; trad. de Marcellus, 267 ; Stace, *Théb.* livr. VI, v. 277, « Spectat inocciduīs stellatum visibus Argum »; cf. de Marcellus, notes, 139 ; Deonna, *Le symbolisme de l'acrobatie antique*, 115.

² Delatte, *Etudes sur la littérature pythagoricienne*, 1915, 139 ; leur identification avec des divinités, 139 sq.

³ cf. plus loin.

⁴ Matila Ghyka, *Philosophie et mystique des nombres*, 41 : « les trois figures géométriques les plus importantes de la mystique pythagoricienne, pentagone, pentagramme et dodécaèdre ».

toutes les autres » ;¹ il est « souverain dans l'univers »² qu'il représente,³ l'image de la cause première qui dirige l'ensemble de toutes choses,⁴ etc.⁵ Formé de pentagones à 5 côtés, le dodécaèdre est le cinquième élément de l'univers,⁶ celui qui embrasse tous les autres. Multiplié par 4 (autre chiffre pythagoricien), 5 donne les 20 sommets du dodécaèdre ; par 6, autre nombre parfait,⁷ les 30 arêtes dièdres, soit les 30 côtés des 12 pentagones faciaux du dodécaèdre, qui constituent aussi 30 triangles scalènes,⁸ et le nombre trente est cosmique.⁹

Le nombre 12 est celui des 12 pentagones du dodécaèdre, et de leurs 12 ouvertures circulaires,¹⁰ et c'est un nombre sacré : des 12 dieux qui conduisent le monde, particulièrement de leur maître Zeus ;¹¹ des 12 signes du

¹ Plutarque, Sur le EI du temple de Delphes, Oeuvres morales, trad. Bétolaud, II, 318. — Qu'on lise l'énumération par cet auteur des innombrables vertus de ce nombre, 309 sq. ; Delatte, Études sur la littérature pythagoricienne, 152 sq. Le nombre cinq.

² Plutarque, 309.

³ ibid., 318 : « la marque et le symbole du nombre qui représente tout l'univers » ; 315 : il y a « une sorte d'association entre le nombre 5 et l'univers entier ».

⁴ ibid., 312.

⁵ Il est « demi-dieu » parce qu'il est la moitié de 10, considéré comme le plus divin des nombres, Delatte, 153 ; identification avec diverses divinités, ibid., 152 sq. ; avec Zeus, ibid., 153, 199 ; Zeus est aussi identifié au dodécagone ; cf. plus loin. — Cinq est appelé « nature », Plutarque, 311 (v. l'explication de cet auteur) ; « mariage, *γαμηλία*, parce qu'il unit le premier nombre femelle (2) au premier nombre mâle (3). Plutarque, 310, 311 ; Delatte, 152. De même le nombre 6, *γάμος*, étant constitué par la multiplication de 2 et de 3, Delatte, 236.

⁶ Plutarque 316 — Ci-dessus.

⁷ Delatte, 235, cf. les raisons ; appelé *τέλειος*, complet ; *ἀρχή* *καὶ* *μείστη* *παντός*, « commencement et moitié du tout ».

⁸ cf., plus haut, Plutarque, Questions platoniques.

⁹ Chaque signe du zodiaque est de 30 degrés ; nombre des jours du mois lunaire ; des années du cycle saturnien, Boll, *Sternglaube und Sterndeutung* (3) 1926, 73 ; des *τριάκοντα*, *λαμπροὶ ἀστέρες* du ciel, Boll, *Sphaera*, 337 ; Eisler, II, 702.

¹⁰ Dans les dodécaèdres de bronze, deux des 12 ouvertures, placées à l'opposite, sont de dimensions semblables ou à peu près, dépassant celle des autres, qui varient, cf. ci-dessus. Cette constance relative pourrait avoir quelque signification. Indiquerait-elles les points extrêmes du ciel, détermination rapportée au pythagoricien Nouménios, mais assurément antérieure, et attribuable à Pythagore lui-même ; le tropique d'hiver, sous le signe du Capricorne, et le tropique d'été, sous celui du Cancer, ces deux « pôles de la voie lactée », ces « portes du ciel », par où montent et descendent les âmes ? Sur cette théorie, Cumont, *Recherches sur le symbolisme funéraire des Romains*, 1942, 40, n. 4; 201, n. 1; 505, n. 2 ; Carcopino, *La basilique pythagoricienne de la Porte Majeure*, 369 sq. ; 371, n. 1.

¹¹ Zeus, représenté par le dodécagone ; Proclus : *τὴν γὰρ τοῦ δωδεκαγώνου Διὸς εἴναι φησίν ὁ Φιλόλαος*, Plutarque : Isis et Osiris : *τὴν δὲ τοῦ δωδεκαγώνου Διὸς*.

zodiaque, soit des 12 demeures du soleil pendant l'année, et des 12 constellations comprises en elles ; des 12 mois de l'année.¹ Multiplié par 30 (nombre des côtés du dodécaèdre), 12 donne 360, chiffre de la sphère de l'univers, des jours de l'année.² « Voilà pourquoi, dit Plutarque, le dodécaèdre semble être une image du zodiaque et de l'année : car les divisions de ses parties sont égales en nombre à celles de l'un et de l'autre ».³ « Dans chacune de ces combinaisons, le chiffre douze, où Philolaos sentait l'afflux d'une contraction divine, désignait à leurs yeux la partie pour le tout ».⁴

Ce symbolisme numérique résulte de la constitution même du dodécaèdre, est contenu en lui. Mais les dodécaèdres en bronze ajoutent parfois des détails qui le confirment, comme ils confirment leur sens cosmique. Sur quelques exemplaires, des cercles ponctués⁵ entourent l'ouverture circulaire de chaque face pentagonale. Ils sont au nombre de 5 sur chacune d'elle, correspondant à chaque angle,⁶ et, dans un cas, entourés de plus d'un pentagone gravé.⁷ Ailleurs, de 10, les 5 supplémen-

cf. Cook, *Zeus*, 83, n. 1, réf. ; Boll, *Neue Jahrbücher f. d. klassische Altertum*, 1908, 119 ; Dornseiff, *Das Alphabet in Mystik und Magie* (2) 1925, 85 ; E. Zeller, *La philosophie des Grecs*, I, trad. Boutroux, I, 378, n. 1 ; Carcopino, 367 sq. ; parce que la planète Jupiter fait le tour du zodiaque en 12 ans ; cf. Cumont, *Recherches*, 69 et n. 4 : « C'est à dire qu'elle parcourait chaque année un arc dont la corde était un des côtés d'un dodécagone inscrit dans la sphère ».

¹ Quant à la division duodécimale de la journée, d'origine babylonienne, elle a du devenir familière aux Grecs dans la première moitié de la période hellénistique ; la première ville où cette façon de diviser la journée est entrée en usage courant semble avoir été Alexandrie. Perdrizet, *Bull. franc. arch. or.*, Caire, XXX, 1930 (division indiquée sur la face d'un dodécaèdre en bronze, pour jeu).

² Boll, *Sphaira*, 316 ; Boll-Bezold, *Sternglaube und Sterndeutung*, 73 : DA, s.v. *Astronomia*, 483 : *Dodecatomies*, division de l'orbite annuelle du soleil, en 12 arcs égaux, parcourus chacun en un peu plus d'un mois de 30 jours ; puis chacun de ces arcs en 30°. Par conséquent la circonférence entière comprend 360 degrés, parcourus chacun en un peu plus d'un jour : 484, chacune des 12 constellations zodiacales est affectée à une dodecatomie. Cf. plus loin, les 12 « lieux » ou « maisons » du ciel.

³ cf. ; plus haut.

⁴ Proclus, *In Eucl.*, 174, 12 : *ἥς ζῳτὴ μίση ἐνοπτεῖ τοῦ Διὸς ὁλοῦ τριάζοντος τὸν τῆς διοδεκάδος ἀριθμὸν* ; cf. Carcopino, 249 et n. 3.

⁵ sur le sens de ces motifs, cf. plus loin.

⁶ Saint-Venant, No 13, fig. 6, pl. fig. 6 (Elst) ; No 26, fig. 11 (Membrey) :

⁷ ibid., 19 ; 36, No 5 (Windisch).

taires intercalés entre les autres, au milieu de l'arête.¹ Ou encore de 5 sur 8 faces, et de 10 sur 4 autres.² Ces groupes de 5 et de 10 n'ont-ils qu'une valeur ornementale,³ inspirés par la forme même du pentagone ? On y verra plutôt la répétition du chiffre mystique 5, et l'indication de deux autres non moins importants, 4 et 10, tous en étroite connexion. Car 10 n'est-il pas le double de 5,⁴ et, par la tétrakys, n'est-il pas issu de 4 ?⁵

La décade est toute puissante ;⁶ elle est le commencement et le modèle des choses divines et célestes, comme de la vie terrestre ; elle régit l'univers ; elle est la perfection, $\pi\alpha\gamma\tau\acute{\epsilon}\lambda\epsilon\alpha$, le tout, $\pi\dot{\alpha}\nu$, elle est $\chi\lambda\alpha\delta\alpha\omega\chi\alpha\varsigma$ celle qui tient et de qui sortent tous les rameaux ;⁷ ou $\chi\cdot\epsilon\delta\alpha\omega\chi\alpha\varsigma$ celle qui tient les clefs de la nature. Elle renferme en elle l'essence des nombres, les contient tous, parce que la première dizaine sert à former les nombres à l'infini.

Sur un dodécaèdre en bronze, 4 faces ont chacune 10 cercles ponctués, faisant un total de 40 ; les 8 autres faces en ont chacune 5, soit au total 40 également. Ailleurs, les faces ont chacune 5 cercles ponctués, soit un total de 60 ; ailleurs encore, elles en ont 10, soit un total de 120. Tous

¹ ibid., 4-5, fig. 2, 2 bis, pl. fig. 2 ; 47, No 31 (Saint-Parize-le-Chatel).

² ibid., 41, No 18, fig. 7, pl., fig. 7 (Lyon). Le dodécaèdre de Coulendon, 48, No 34, n'a plus que 3 faces, dont 2 avec 10 cercles ponctués, une avec 9, sans doute par erreur du graveur.

³ cf. plus haut.

⁴ Plutarque, Sur le EI du temple de Delphes, Oeuvres morales, trad. Béto-laud, II, 314 : « le nombre cinq, qui tantôt se reproduit lui-même comme le feu, tantôt forme le nombre 10, comme le feu forme le monde ».

⁵ cf. plus loin.

⁶ Zeller, I, 382 ; 396, 404, 412, 379, n. ; Burnet, 15 ; Bouché-Leclercq. L'astrologie grecque, 1899, 7, n. 1 ; 540 : « une des clefs avec laquelle les Pythagoriciens pénétraient dans les secrets de l'univers ; fondement de l'harmonie universelle », n. 9 ; Delatte, 214 ; 256 ; 215 ; 235 ($\pi\dot{\alpha}\nu$), 202 ($\pi\alpha\gamma\tau\acute{\epsilon}\lambda\epsilon\alpha$) 162 sq identification avec les divinités ; DA, Astronomia, 480 ; Carcopino 177, 247, « la sacro-sainte décade qu'ils vénéraient comme le plus parfait des nombres » ; Mathila Ghyka, Philosophie et mystique du nombre, 1952, 17, « nombre du monde », symbole du cosmos ; Cumont, Recherches sur le symbolisme funéraire des Romains, 224, n. 2, 3, réf. : « expression numérique du Ciel qui contient toutes choses, principe de la vie divine et céleste, comme de celle d'ici-bas ».

⁷ Delatte, 217.

ces chiffres sont divisibles par 4. Les 12 faces, les 20 sommets bouletés, sont des multiples de 4. Ainsi, on retrouve sous ces diverses combinaisons les chiffres 10 et 4, l'un et l'autre importants dans l'arithmologie pythagoricienne,¹ et étroitement apparentés. Car la décade est engendrée par le quaternaire, puisque 10 est l'addition des quatre premiers nombres ($1+2+3+4$). Si l'on représente ces quatre nombres par des points, et qu'on les répartit sur quatre lignes les unes au-dessous des autres, on obtient un triangle équilatéral, forme parfaite, qui contient en elle les 10 points, et dont chacun des trois côtés en compte quatre.² Ce nombre « triangulaire »³ est la « tétrakty » (τετρακτύς) sacrée des Pythagoriciens essence de l'univers, parfois appelée κόσμος « source et racine de l'éternelle nature »,⁴ qu'invoque le serment pythagoricien.⁵

4 et 10 ont les mêmes qualificatifs, ont à peu près la même valeur et le même rôle ; ils s'identifient ;⁶ ils ont

¹ Plutarque, Sur le EI du temple de Delphes, Oeuvres morales, trad. Bétolaud, II, 316 : « Ceux qui ont glorifié le nombre quatre nous apprennent, et ce n'est pas une considération méprisable, que des rapports avec ce nombre se trouvent dans tous les êtres de la création »; Delatte, Etudes sur la littérature pythagoricienne, 1915, 150, Le quaternaire. (identification avec des divinités) ; P. Kucharski, Etude sur la doctrine pythagoricienne de la tétrade, Paris, 1952 ; cf. Boyancé, L'antiquité classique, XX, 1951, 421, n. 1.

² Burnet, 115-6, fig. ; Rey, La jeunesse de la science grecque, 285 ; Delatte, 214, 256, n. 1, fig. ; DA, Astronomia, 480.

³ Sur les nombres triangulaires pythagoriciens, Burnet, 116 ; Rey, 285 ; Delatte, 25, n. 1 ; — Plutarque, éd. Bétolaud, IV, 338, n. 1. On sait l'importance des triangles, et spécialement du triangle équilatéral, dans la géométrie et la mystique pythagoricienne ; Gilbert, Die meteorologischen Theorien der Griechen, 1907, 77, 82 (« Urform ») ; Cumont, Recherches, 224 (symbole de la Tétraktys).

⁴ Sur la tétrakty, Delatte, 249, La Tétraktys pythagoricienne ; Zeller, I, 383, n. 1, réf. ; Boyancé, Note sur la tétrakty, L'antiquité classique, XX, 1951, 42. — Delatte, 17, 187 : étymologiquement, la tétrakty signifie « quaternité », ensemble de 4 choses, et désigne une force qui groupe toutes choses par séries de quatre ; mais il y a des variantes, et des sens divers. — Plutarque, Is. et Os., cf., Delatte, 255, distingue en particulier la tétrakty pythagoricienne, composée des 4 premiers nombres impairs et des quatre premiers nombres pairs (soit 36), et la platonicienne, somme des nombres de l'âme du monde, dont la création est exposée dans le Timée. — Bouché-Leclercq, 9 et n. 3 : la petite tétrakty, soit le chiffre 4 ; la moyenne, somme des 4 premiers nombres, ou décade ; la grande tétrakty, somme des 4 premiers nombres pairs et des 4 premiers nombres impairs, soit (1 plus 3 plus 5 plus 7) plus (2 plus 4 plus 6 plus 8), c'est-à-dire 36 ; Zeller, 384. — Delatte, 257 : « donc on attribue le nom de tétrakty pythagoricienne à deux nombres, à 36, et au quaternaire (considéré comme un groupé de 4 nombres, équivalent à 10). »

⁵ Sur ce serment, Burnet, 115 ; Delatte, 249-50 (texte) ; Carcopino, 117 et n. 2, réf.

⁶ Delatte, 215, 217, 256.

reçu l'un et l'autre le nom de « tout », et sont considérés comme équivalents à tous les nombres, parce que la série $1 + 2 + 3 + 4 = 10$ suffit à former n'importe quel nombre. Lucien met en scène Pythagore et un marchand, auquel il demande de compter jusqu'à 4. « Tu vois bien, lui dit-il, ce que tu crois 4 est 10, le triangle parfait, notre serment ordinaire ».¹

IV. LES BOULES DES SOMMETS

Tout ce qui précède révèle bien la signification cosmique des dodécaèdres de bronze, images de l'univers. Ils nous en donnent une autre confirmation, par les boules qui surmontent leurs sommets. Car on retrouve celles-ci, avec ce sens céleste, sur d'autres monuments, que leur présence « ouranise » en quelque sorte. On est en droit de rapprocher les uns et les autres.

A. Pentagrammes bouletés

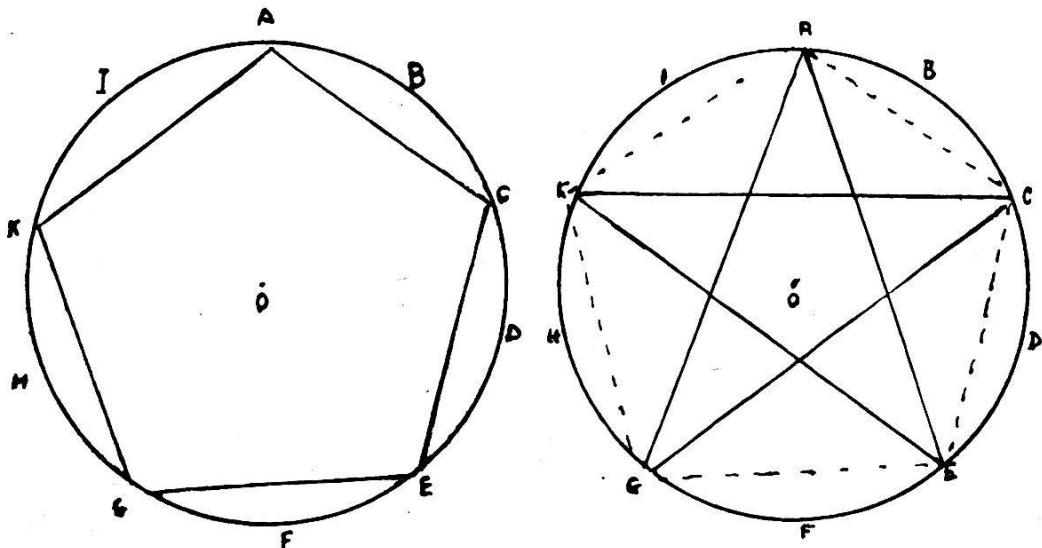


FIG. 3 — Pentagone et pentagramme.

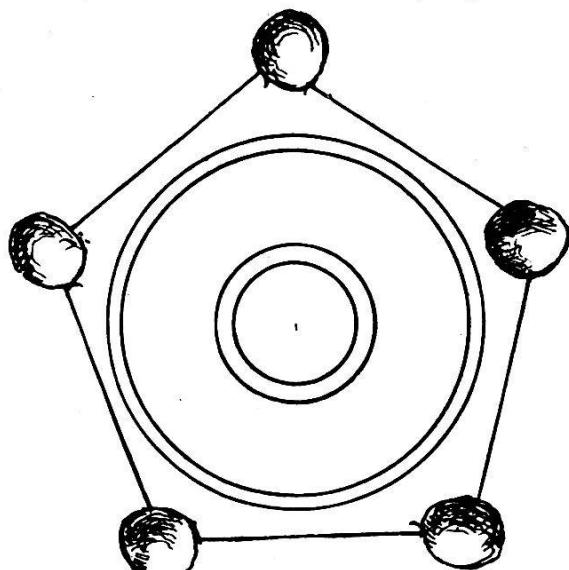
Le pentagone, et le « pentagramme », ou « pental-pha », soit étroitement apparentés. Si l'on divise une cir-

¹ Lucien, *Les sectes à l'enca*.

conférence en 10 partie égales de 36^0 chacune, en joignant les points de division de deux en deux, on obtient le pentagone régulier convexe ; en les joignant de quatre en quatre, le pentagone régulier étoilé, soit le pentagramme,¹ que l'on peut aussi tracer en prolongeant les côtés d'un pentagone jusqu'à l'intersection de ces lignes.² Même parenté entre le pentagramme et le dodécaèdre.³ On sait l'importance que les Pythagoriciens ont donnée à cette figure, qui est pour eux le symbole de l'Univers, l'emblème de

FIG. 4 — Face pentagonale d'un dodécaèdre bouleté.

la santé, et leur signe de reconnaissance.⁴ On sait aussi que le pentagramme, universellement employé dans l'antiquité, a conservé jusque dans les temps actuels son sens mystique et talismanique.⁵ Le pentagramme termine souvent chacune de ses pointes par une boule, tout comme celle-ci termine chaque sommet du pentagone constituant le dodécaèdre, et l'on peut admettre que ces deux sché-



¹ Rouché et de Comberousse, *Éléments de géométrie* (4), 1888, 401, No 576 ; id., *Traité de géométrie* (5), 1, 1883, 176, fig. 192.

² Leite de Vasconcellos, *Signum Salomonis*, 62, fig.

³ Robin, *La pensée grecque et les origines de l'esprit scientifique*, 1923, 74, fig. ; « Or c'est de cette dernière figure (le dodécaèdre), coupé par moitié en deux pentagones, qui se décomposent à leur tour en six figures semblables, que les Pythagoriciens tireraient le fameux emblème mystique du Pentalpha ».

⁴ Dornseiff, *Das Alphabet in Mystik und Magie* (2), 1925, 85, n. 3 (« Ideogramm für Weltraum ») ; Rey, *La jeunesse de la science grecque*, 231, No e.

⁵ Sur le pentagramme à travers les âges, entre autres travaux : Eisler, *Weltenmantel und Himmelszelt*, I, 304 sq.; Leite de Vasconcellos, *Signum Salomonis*, *estudo de etnografia comparativa*, Lisbonne, 1918 (historique et nombreux ex.) ; Perdrizet, *Negotium perambulans in tenebris*, 1922, 33 sq. ; Gow, *Short history of greek mathematics*, 151, réf. ; Burnet, 341 ; Matila Ghyka, 17 ; Cook, *Zeus*, III, 341, n. 3. — Déjà connu en Orient mésopotamien, Eisler, 1, c. ; Cook, 1. c. ; Allotte de la Fuye, *Le pentagramme des Pythagoriciens, sa diffusion, son emploi dans le syllabaire cunéiforme*, *Babyloniaca*, 1934, XIV, 1 ; Gordon Childe, *L'Orient préhistorique*, trad. Ley, 1935, 129, pl. XIV a ; Glory, *Gallia*, V, 1947, 10 sq. ; etc.

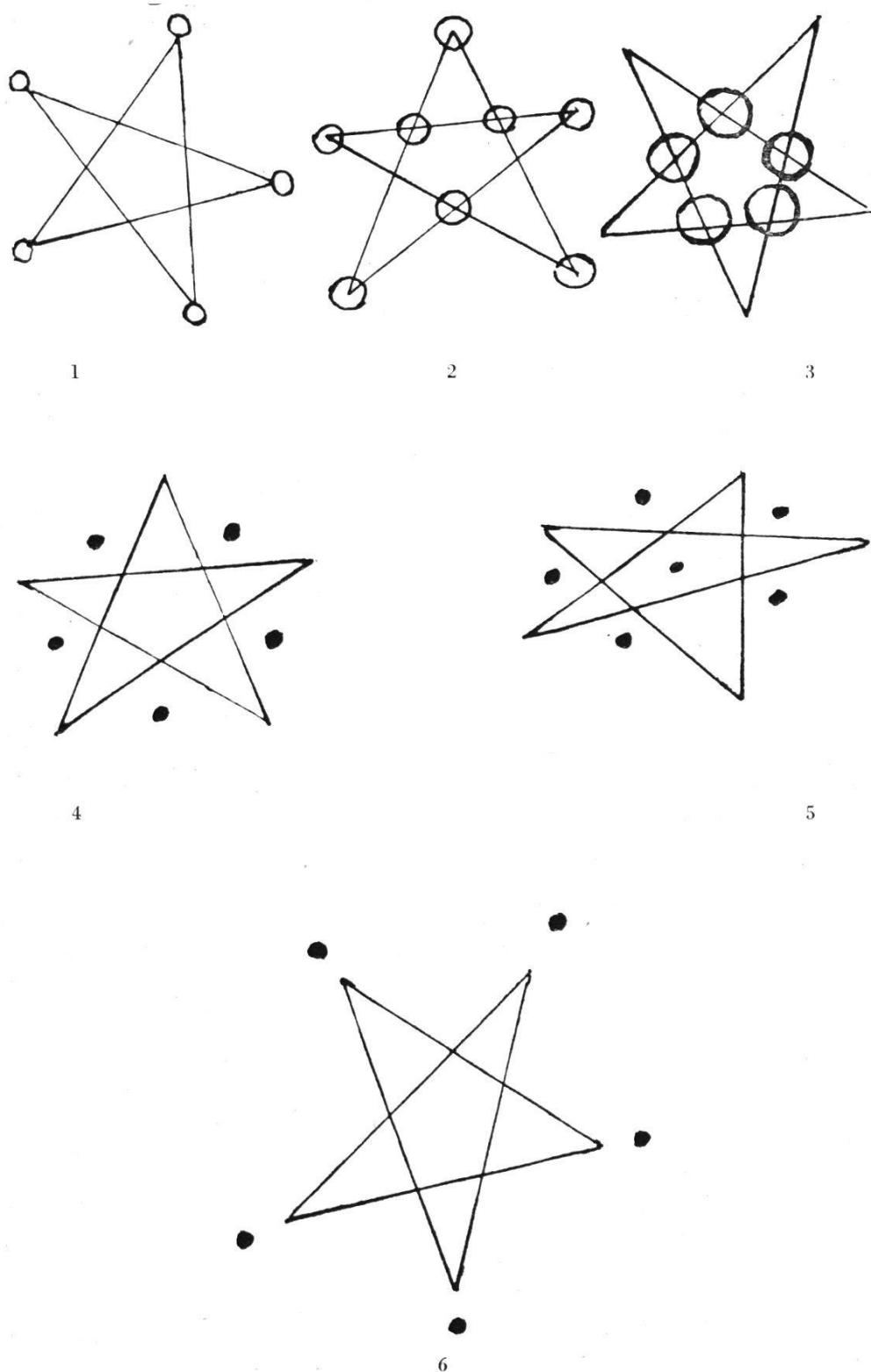


FIG. 5 — Pentagrammes bouletés.

1. *Leite de Vasconcellos, Signum Salomonis, pl. XII, fig. 140 ; pl. XVI, fig. 181 ; pl. XIII, fig. 146.* — 2. *ibid., pl. XVII, fig. 187.* — 3. *ibid., pl. XV, fig. 175* — 4. *ibid., pl. II, fig. 26.* — 5. *ibid., pl. XIII, fig. 137.* — 6. *ibid., pl. XII, fig. 136,*



FIG. 6 — Pentagrammes bouletés.

H. de la Tour, Atlas de monnaies gauloises, 1892, pl. XIV, No 4097 ; pl. XXX, No 7545 ; pl. XXX, No 7550 ; pl. XXXI, No 7704 ; pl. XXXI, No 8473.

mas, ayant même sens cosmique, sont équivalents. On aperçoit ce pentagramme bouleté sur des monnaies gauloises,¹ où il est associé à d'autres motifs célestes, cercles concentriques, cercles ponctués, rouelles, rosaces diverses, croix bouletées et cantonnées de disques, etc. (Fig. 6). Il persiste au moyen âge et dans les temps modernes,² avec diverses variantes (Fig. 5) : en plus des pointes bouletées, 3 cercles s'ajoutent aux intersections du polygone intérieur ;³ les boules des pointes sont reportées aux 5 intersections du polygone intérieur.⁴ Ou bien, 5 cercles centrés accompagnent les pointes, sans les toucher ;⁵ sont placés dans les angles extérieurs,⁶ avec un point au centre du

¹ Blanchet, Manuel de numismatique, I, 1912, 71, fig. 122 ; id., Monnaies gauloises, 1905, fig. 265, 378 ; Mélanges de Numismatique, I, 171, 391 ; Leite de Vasconcellos, 17, fig., réf., n. 3 ; 82-3, pl. IV, No 54, 55 ; H. de la Tour, Atlas de monnaies gauloises, 1892, pl. XIV, No 4097 ; pl. XXX, No 7545 ; No 7550 ; No 7493 ; No 7575 ; pl. XXXI, No 7704 ; pl. XXXIII, No 8473.

² Leite de Vasconcellos, 101, pl. XIII, fig. 146, 107, pl. XVI, fig. 181.

³ ibid., 109, pl. XVII, fig. 187 ; 53.

⁴ ibid., 105, pl. XV, fig. 175.

⁵ ibid., 45, 99, pl. XII, fig. 136, 140.

⁶ ibid., pl. XII, fig. 137.

polygone, etc. On ne saurait méconnaître la parenté de tous ces schémas entre eux.



B. Symboles circulaires bouletés.

De multiples symboles circulaires bouletés, seuls ou associés à d'autres de même valeur, ont, dès l'ancien Orient et dans toute l'antiquité, un sens céleste; ces figures planes équivalent à l'un des pentagones bouletés des dodécaèdres en bronze, dont l'ouverture circulaire peut être entourée en plus de 5 à 10 cercles ponctués, et on peut les envisager aussi comme la projection d'une sphère ou du dodécaèdre bouleté. Nous ne citons que quelques exemplaires de ces motifs très divers,¹ que l'on peut relever, entre autres provenances, sur les monnaies gauloises.²

¹ *Disques à rayons extérieurs bouletés.*

Cylindre assyrien, Louvre ; le dieu solaire debout, marchant de profil à droite, se détachant sur un disque aux rayons triangulaires bouletés, Roscher, Lexikon, s.v. Sterne, 1479, fig. 43 ; Milani, Hilprecht Anniversary volume, 327, fig. 24.

Monnaies gauloises : disques ou étoiles, avec rayons bouletés. Blanchet et Dieudonné, Manuel de numismatique française, I, 1912, 64, fig. 107 (à côté croissants, cercles concentriques). — H. de la Tour, Atlas des monnaies gauloises, pl. XXXVI, No 8937 (étoile à rais bouletés) ; pl. XXXI, No 7635-6 (id., avec en plus un petit cercle entre les rais, de manière à former une circonference bouletée) ; pl. XXIII, No 6783, 6813, (rouelle à circonference faite de petits cercles) ; — Disques avec 4 ou 5 rayons bouletés, groupés sur une partie seulement de la circonference, comme s'il s'agissait d'un soleil dirigeant ses rayons dans une même direction, ibid., pl. XXV, No 6985 ; id., associés à des cercles concentriques, des étoiles rayonnantes, ibid., pl. XXVII, etc. Motif à rapprocher des pendeloques en bronze de l'âge du bronze, ex. Montelius, La civilisation primitive en Italie, 1895, série B., pl. 8, No 20 (Peschiera) ; Deonna, Les croyances religieuses et superstitieuses de la Genève antérieure au christianisme, Bull. Inst., nat. genevois, XLI, 1917, 333, fig. 42 (Bologne, âge du fer) ; id., Genava, XV, 1937, 75, fig. 1, pl. I, 4.

Circonference formée d'arcs bouletés, dont la concavité est tournée vers l'extérieur. Une figurine gallo-romaine en terre cuite donne un exemple typique de ce schéma : une déesse-mère trône, ayant devant elle la triade humaine, homme, femme, enfant, sur laquelle elle pose les bras ; entre ceux-ci, divers signes célestes, disques ponctués, croissants, etc. Au revers, l'un au-dessus de l'autre, deux grands disques, l'un avec cercles concentriques et rayons, l'autre avec cercles concentriques et rangée circulaire de petits cercles, dans une circonference faite d'arcs incurvés, bouletés. Tudot, Collection de figurines en argile, 1860, pl. 31 ; Blanchet, Mém. Soc. Nat. Antiquaires de France, 51, 1890, 171, No 10, pl. I, 3. — Cf. le nimbe de divinités, aux rayons réunis par des arcs concaves, ex. DA, Nimbus, 85, fig. 5319 (Apollon, peinture de Pompéi) ; et les rosaces si fréquentes dans l'antiquité et dans les temps modernes, dont les branches sont reliées de même façon.

Cercle ou cercles concentriques, entourés de petits cercles qui en font la circonference. Motif fréquent, dès l'âge du bronze. Déchelette, Manuel, II, 434, fig. 177, 3 ; pendant en électrum de Ras-Shamra, Syria, 19, 1938, 320, fig. 48 (dans les cantons d'une étoile à 4, 6 rais) — Sur de nombreuses monnaies gauloises, De la Tour, Atlas, pl. IX, No 3204 sq. ; pl. XXI, No 6755 ; pl. XXIV, No 6946 ; pl. IX, No 3298 (dans une croix cantonnée, avec hache, triscèle) ; Déchelette, Manuel, II, 3, 1566, fig. 726 ; variantes de ces schémas, de la Tour, pl. XXXI, No 7782 sq., pl. XXXII, No 7886, etc.

² H. de la Tour, Atlas des monnaies gauloises, 1892.

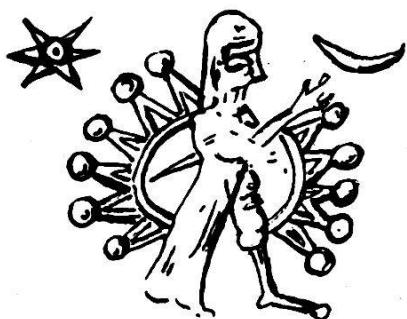


FIG. 7 — *Cylindre assyrien.*
Roscher, Lexikon, s.v. Sterne, 1479, fig. 43.

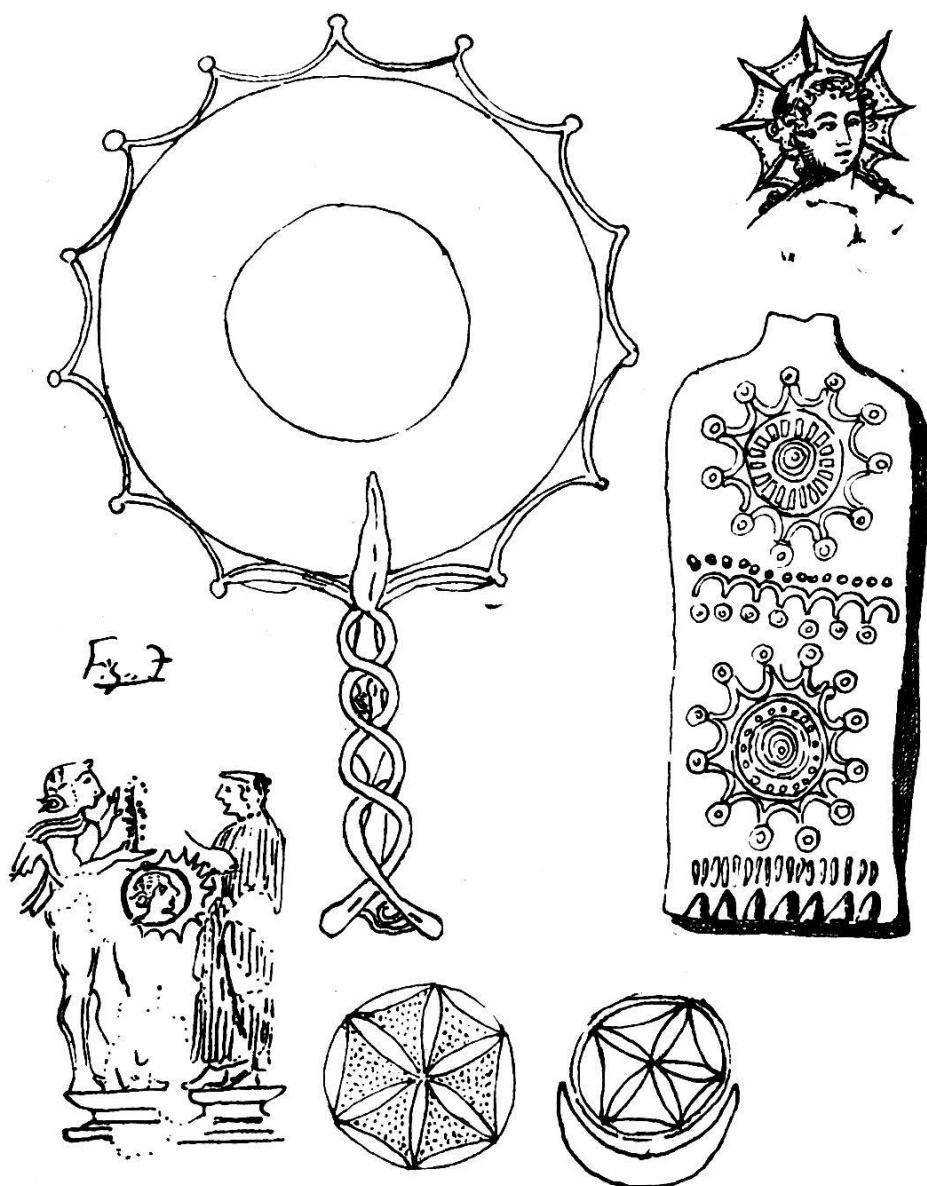


FIG. 8 — *Statuette en terre cuite gallo-romaine (verso),* Blanchet, Mém. Soc. nat. Antiquaires de France, LI, 1890, pl. I, 3. — *Miroir de Boscoreale,* Reinach, Répert. de reliefs, I, 91. — *Miroir étrusque,* VI s. (détail), DA, s.v. *Speculum*, 1428, fig. 6536.

Nimbe d'Apollon, peinture de Pompéi, DA, s.v. *Nimbus*, 85, fig. 5319. — *Rosace, coupe en métal de Rhodes,* Poulsen, *Der Orient und die fröhligriech. Kunst*, fig. 86. — *Stèle punique, Catalogue du musée Alaoui,* pl. XVII.

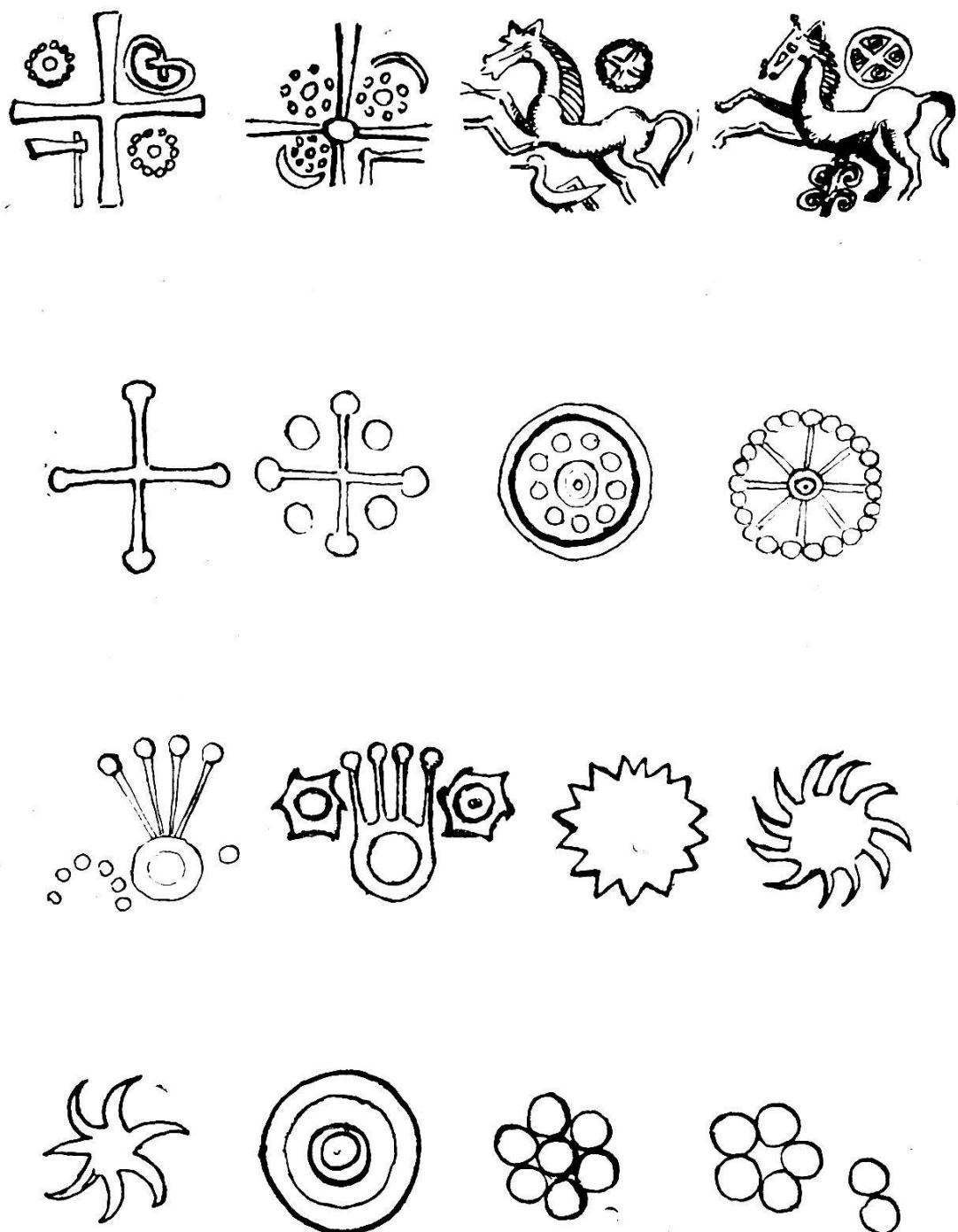


FIG. 9 — Symboles célestes divers sur des monnaies gauloises, d'après H de la Tour, *Atlas des monnaies gauloises*, 1892.

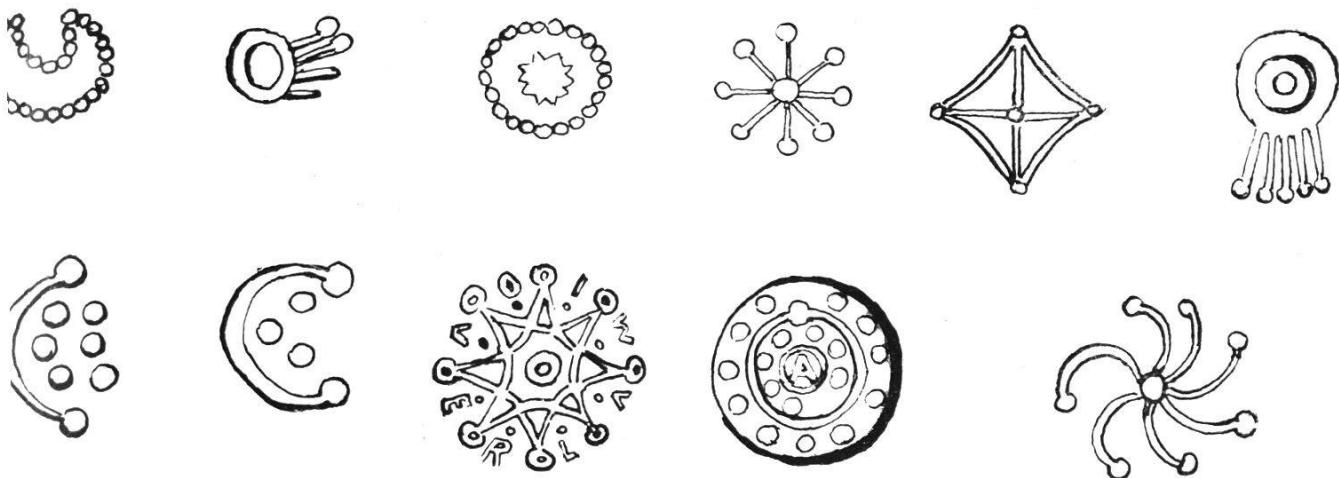


FIG. 10. — Symboles célestes sur des monnaies gauloises, d'après H. de la Tour, *Atlas de monnaies gauloises*, 1892.

La croix, réduction de la rouelle céleste, aux extrémités bouletées, est une variante non moins usuelle.¹ (Fig. 7-10).

C. Miroirs bouletés

Quelques miroirs hellénistiques et romains entourent leur circonference de boules,² ou la decoupent en arcs ou croissants, dont les pointes, tournées vers l'extérieur, sont terminées par des boules.³ Ces deux schémas sont

¹ Goblet d'Alviella, *Migration des symboles*, 1891, la relève sur les monuments assyriens : « On peut se demander, non seulement si ces disques ne figurent pas, comme dans les combinaisons précédentes, autant de soleils, mais encore s'ils n'ont pas trait à quatre positions différentes de l'astre ; ce qui ferait peut-être songer, non plus à sa course diurne, mais à sa révolution annuelle, jalonnées par les solstices et les équinoxes. Quoi qu'il en soit, le symbole des quatre disques, réunis par une croix, se répandit, comme motif décoratif, dans l'Asie Mineure, la Grèce, l'Italie et l'Inde » ; pl. II ; Déchelette, *Manuel*, II, 3, 1550, fig. 716 (pièce de harnachement, la Tène) ; *Rapport Soc. suisse de préhist.*, 4^e rapport, 1912, 110, fig. 28. — Sur des monnaies gauloises, de la Tour, *Atlas*, pl. XI, No 4367 ; pl. XVI, No 5099 ; pl. XX, No 6943 ; pl. XXVI No J 48 ; pl. XXVIII, No 7020 : pl. XXIX, No 7352 ; pl. XXXIV, No 8503, 8505 (dans un globe) ; pl. XIX, No 6088 (avec un petit cercle dans chaque canton) ; pl. XXX, No 7493 (id.). — Delatte, *Etudes sur la magie grecque*, III, 1914, 93, fig. (dans un canton d'une croix, croissant et étoile dans un autre). etc. Sur ce motif, et sur sa persistance au moyen âge, Deonna, *Le soleil dans les armoiries* Genève, RHR, LXXII, 1915.

² Miroir avec 10 boules sur le pourtour, Valence, *Bull. Soc. nat. ant. de France*, 1918, 231 sq. — même motif pour des bagues, ex. bague romaine de basse époque, chaton en forme de disque entouré de globules, Henkel, *Die römischen Fingerringe d. Rheinlande*, 1913, 272-3, n'y reconnaît qu'une raison ornementale ou technique).

³ Miroir en argent de Boscoreale, *Monuments Piot*, V, 1899, pl. 19 ; Reinach, *Répert. de reliefs*, I, 91, fig. (14 arcs, et 14 boules, dont l'une cachée par le manche ; emblema, buste de Bacchante) ; — dans une tombe romaine d'enfant, Berlin, *Antiquarium*, JDAI, 65-6, 1950-1, 267, fig. 3 ; 272, No 1 (12 arcs, 12 boules l'une cachée par le manche) ; un second exemplaire, *ibid.*, 272, No 2 (10 arcs, 10 boules). Cette tombe, notons-le, renfermait un dodécaèdre en cristal. — sur une étoffe hellénistique d'Achmin, Néréïde tenant un miroir de ce type, qui réfléchit sa figure, IV^e s. apr. J.C., Coll. Kalekia, Paris, Bréhier, *La sculpture et les arts mineurs byzantins* ; pl. LXXX ; Ciba Zeitschr., Bâle, 1941, No 53, 1952.

pareils à ceux que nous avons relevés (B) ; on rapprochera le second des soleils aux arcs bouletés, sur une figurine gallo-romaine. Rien d'étonnant qu'on les ait choisies pour des miroirs.¹ (Fig. 8). Le miroir n'est-il pas l'image du soleil et du ciel ?²

D. Croissants bouletés.

De nombreux monuments romains terminent par une boule chaque extrémité du croissant lunaire. Cumont a donné tout d'abord de cette disposition une raison pratique :³ « Vraisemblablement, on munissait de ces boules les extrémités effilées des lunules de pierre ou de métal employées dans la liturgie, pour les empêcher de se briser ou de blesser les officiants ».⁴ Il a renoncé à cette interprétation, après avoir pris connaissance des travaux de Ronzevalle et de Du Mesnil du Buisson, et se rallie à celle de ce dernier auteur, les boules étant les étoiles du soir et du matin, c'est-à-dire Vénus ; « cette

¹ Sur un miroir étrusque, du VIe s., Apollon et Artémis ou Dionysos sont debout face à face ; entre eux un disque à 17 pointes rayonnantes, renfermant une tête de profil. Babelon — Blanchet, Catal. des bronzes de la Bibliothèque nationale, 1895, 517, No 1300 ; DA, s.v. Speculum, 1428, fig. 6536 ; Gerhard, IV, 24, pl. CCXCII ; Ducati, Storia dell'arte etrusca, pl. 119 ; id., Röm. Mitt., XXVII, 1912, 244, pl. IX ; JOAI, 1903, 138, fig. 83 ; Harrison, Themis, 442, fig. 136 ; AJA, XXI, 1917, 432, fig. 4. — Fig. 8.

² H. Schaefer, Die Ausdeutung der Spiegelplatte als Sonnenscheibe, Zeitschr. f. aegypt. Sprache und Altertumskunde, 68, 1932, 1. — Jéquier, Les frises d'objets des sarcophages du Moyen Empire, 1921, 133 sq. ; « le miroir, dont le disque a la force de l'astre solaire et qui, par conséquent, peut être considéré comme l'image de Râ lui-même ». — Job, XXXVII, 18 : « As-tu étendu avec lui (Dieu) les cieux, fermes comme un miroir de métal ? » ; cf. Brugsch, Religion und Mythologie der alten Aegypter, 1885, 221. — Jean le Lydien, De Mens., IV, 38 : « image du ciel éclatant ». — A. Roes, REA, LII, 1950, 9 — Les représentations de miroirs égyptiens ont parfois au centre du disque un œil, l'œil protecteur du dieu solaire, Jéquier, 133, fig. 358 ; sur les miroirs conservés, l'œil ne se voit pas au milieu du disque, mais sur le manche, Jéquier, 1.c. ; Capart, Chronique d'Egypte, No 41, 1946, 33 ; Montet, Byblos et l'Egypte, 1928, 162, fig. 72 ; Lacau, Sarcophages antérieurs au Nouvel empire, II, fig. 135. — Miroir, insigne impérial japonais, remis par la déesse du soleil à son petit-fils quand il descendit des îles ; les sanctuaires shintoistes ne renferment que le miroir. Okakura, Les idéaux de l'Orient, trad. Serruys, 1917, 40, No 1 ; — Miroir solaire, au Mexique, RHR, 4, 1901, 327, n. 1. — Cette comparaison du miroir avec le ciel paraît maintes fois chez les poètes modernes : « Le soleil, miroir du Créateur » (Racan) ; « un grand ciel apparaît. Il fige en son miroir l'éternité visible », (Verhaeren), etc.

³ On a donné la même explication rationnelle pour les boules qui terminent les cornes des bovidés, cf. plus loin.

⁴ Cumont, Recherches sur le symbolisme funéraire des Romains, 222 (cite divers exemples de croissants bouletés sur des monuments funéraires, associés à d'autres symboles, étoiles, disques, etc.).

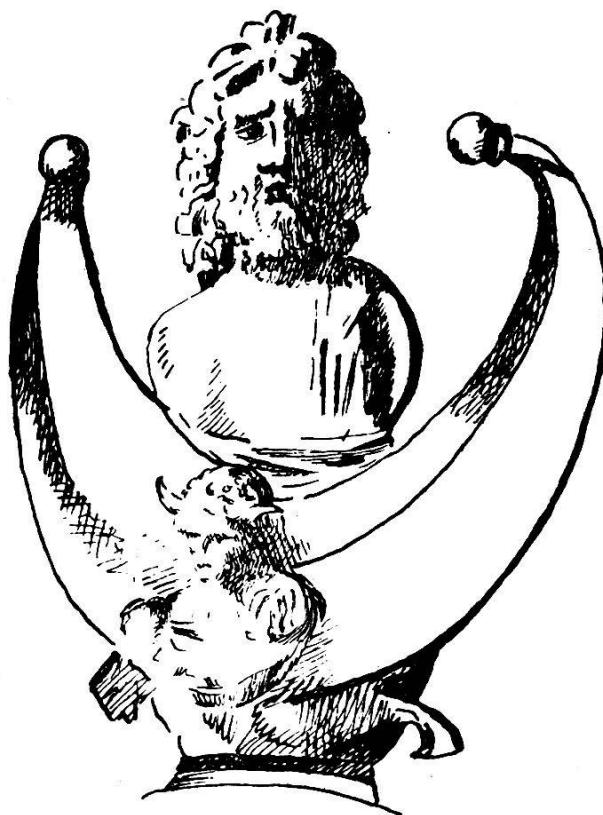


FIG. 11.

Décor de poignée d'une lampe romaine en bronze. Budapest. AA, 1915, 27 ; Ronzevalle, Mél. Un. S. Joseph de Beyrouth, XVIII, No 3, 1934, 111, No 5, pl. III, 1. Selon Supka, figuration de Cœlus ; buste de Zeus entre les cornes du croissant ; devant, petit buste solaire et cornu.

interprétation paraît préférable, dit-il, à celle d'une simple précaution pratique ».¹ Dans une étude approfondie, où il cite de nombreux exemples, le P. Ronzevalle² écarte toute notion décorative :³ ce motif, accompagné souvent d'autres symboles célestes, bustes du soleil, de Zeus, disques, étoiles, petits croissants, etc.,⁴ n'est pas seulement le symbole lunaire, mais, par son association avec les boules, exprime le symbole du Ciel, « l'idée du Ciel », le Ciel dans

¹ Cumont, Recherches, 506 add. à p. 222.

² Ronzevalle, Le prétendu « char d'Astarté » Mél. Univ. S. Joseph de Beyrouth, XVIII, 1934, 109 sq.

³ ibid., 122 : « le symbolisme de ces terminaisons sphériques n'était donc pas purement décoratif ».

⁴ cf. Du Mesnil du Buisson, 237 : « à l'intérieur du croissant, on trouve souvent l'image du soleil, buste radié, globe ou disque, ou bien des globes ou des boules qui représentent évidemment des astres ; n. 3, référ. et ex.

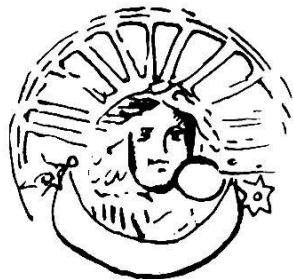
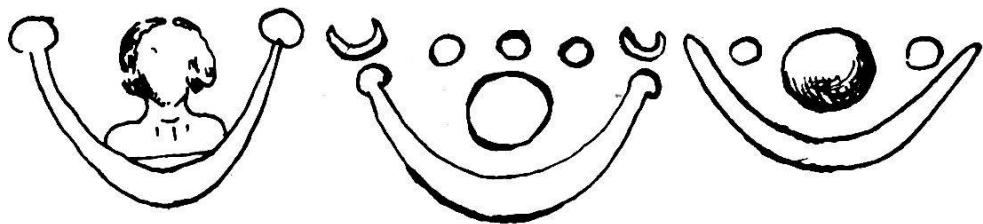


FIG. 12. — En haut : *Du Mesnil du Buisson*, 243, fig. 4, No 1, (tessère-palmyréenne). —

Ronzevalle, 115, fig. 4 (tessère palmyréenne). —

ibid., fig. 4, No 3 ; *Vogüé*, (Syrie centrale), 158. —

En bas : *Ronzevalle*, 120, fig. 10 (médaillon en plomb, Beyrouth).

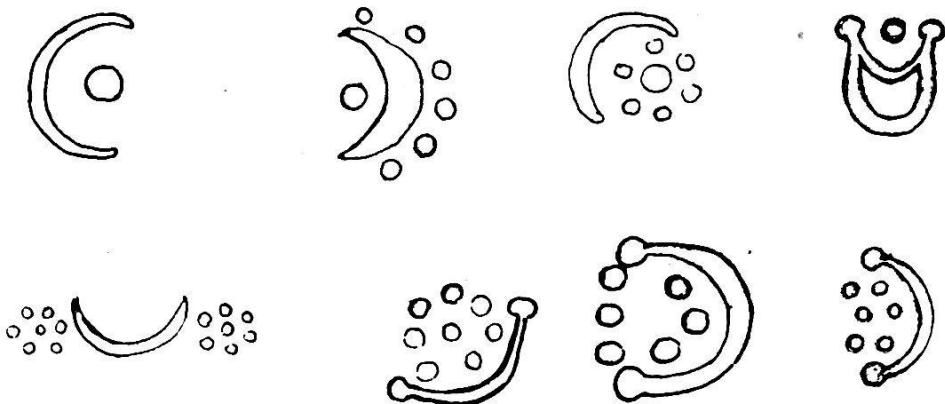


FIG. 13 — Croissants sur des monnaies gauloises, d'après H. de la Tour, *Atlas de monnaies gauloises*, 1892.

son acceptation la plus vague ».¹ Du Mesnil du Buisson, apportant lui aussi de nombreux documents figurés à l'appui, modifie quelque peu la définition de Ronzevalle.² Les deux boules du croissant représenteraient une seule et même planète, Vénus, sous sa double forme d'étoile du

¹ Ronzevalle, 109, 110, 131 : « il est évident que dans ces figures le croissant ne peut figurer, *sine addito*, le symbole lunaire ; il a une valeur céleste indéniable qu'a fort bien notée Winnefeld (Baalbeck, p. 35), et donne à chacun de ces types solaires une connotation explicite de dieu ouranien » ; 109 : « simple addition d'un motif rond au symbole lunaire, comme si on avait voulu le solariser » dans son union avec l'image antropomorphe du dieu » ; 115, fig. 4 : « le grand croissant emboitant le disque est plus qu'un croissant lunaire, il ne peut être qu'un symbole surtout céleste ».

² Du Mesnil du Buisson, Bull. Soc. Nat. Antiquaires de France, 1941, 237 sq.

matin et d'étoile du soir ;¹ ces deux étoiles, qui accompagnent le soleil au couchant et au lever, étaient un symbole de résurrection et d'apothéose.² Quant au croissant ce n'était pas à l'origine celui de la lune, mais un demi-anneau, soit la route du soleil nocturne, avec ces deux étoiles (Vénus), qui a été ensuite assimilé au croissant lunaire, parce que la lune est le séjour des âmes.³

Quel que soit le sens précis de ce thème, sa valeur céleste est indéniable. Les boules terminales sont des astres, et peuvent être accompagnées par des symboles analogues, même remplacées par eux aux pointes du croissant.⁴ Le centre de dispersion de ce croissant bouleté paraît être la Syrie ; il aurait de là passé à Rome, en Espagne, en Pannonie, et ailleurs ; on le voit sur des monnaies germaniques⁵ et gauloises,⁶ et il persiste à l'époque barbare.⁷ Il n'orne pas seulement les monuments funéraires, où il évoque la vie nouvelle du défunt dans l'au-delà céleste, mais d'autres encore, par ex. des lampes de terre cuite, et il a la valeur d'un talisman.⁸ (Fig.

11-13).

¹ *ibid.*, 239.

² *ibid.*

³ *ibid.* 242 sq. ; « la section d'anneau qui réunit les deux astres n'était à l'origine que le support des globes. La figure complète représente donc la route nocturne du soleil, ou, si l'on veut, le « ciel inférieur », demeure des morts ; il était naturel alors de substituer le croissant à l'image du ciel inférieur » ; 244 : « l'assimilation du croissant bouleté à la lune est devenue si complète que sur certains monuments les boules n'ont plus l'aspect que de renforts protecteurs des pointes ».

⁴ par des étoiles, Ronzevalle, 120, fig. 9 ; 119, fig. 8 ; par de petites boules en cercles autour d'une boule centrale, 120, fig. 10 ; par de petits croissants, *ibid.*, 115, fig. 5 ; même par les bustes d'empereur et d'impératrice, déifiés et ainsi « ouranisés », 122, fig. 13 : « les boules du croissant ont été remplacées par deux petits bustes (empereur et impératrice)... les deux personnages décorant ainsi les pointes sont censés participer à la nature du symbole figuré... ils sont « ouranisés », et donc « déifiés ».

⁵ Dumesnil du Buisson, « apparemment avec la même signification ».

⁶ avec un ou plusieurs disques dans la courbure. De la Tour, *Atlas des monnaies gauloises*, pl. XXXI, No 7820 ; pl. XLV, XXXI, XXXIX, etc.

⁷ Barrière-Flavy, *Les arts industriels des peuples barbares de la Gaule*, pl. XV, croissants bouletés, aux extrémités d'une croix, comme talisman, sur une lame de couteau ; Deonna, *Le soleil dans les armoiries de Genève*, Rev. hist. rel., 1915, fig. 32, No 15.

⁸ Croissant bouleté, renversé, avec œillet de suspension, inscription « Gnatus », Cologne, *Germania*, XIII, 1929, 138, No 24, fig. 3
Peut-on rapprocher de ce motif, pour l'analogie des formes et peut-être du sens, les lunules demi-circulaires celtiques (ex. Bosch-Gimpera, *Etnologia de la péninsula iberica*, 1932, 217, fig. 74) et certains torques, *ibid.*, 443, fig. 412 ; Déchelette, *Manuel*, II, 2, 672, fig. 256, 2, 3) aux extrémités terminées de même ? — Lambrechts, *Contribution*, 1942, 37, n. 8 (torques ; admet une signification magique).

E. *Cornes bouletées.*

Dans l'art celtique de la Tène III, les cornes des bovidés sacrés sont souvent terminées par des boules. (Fig. 14).

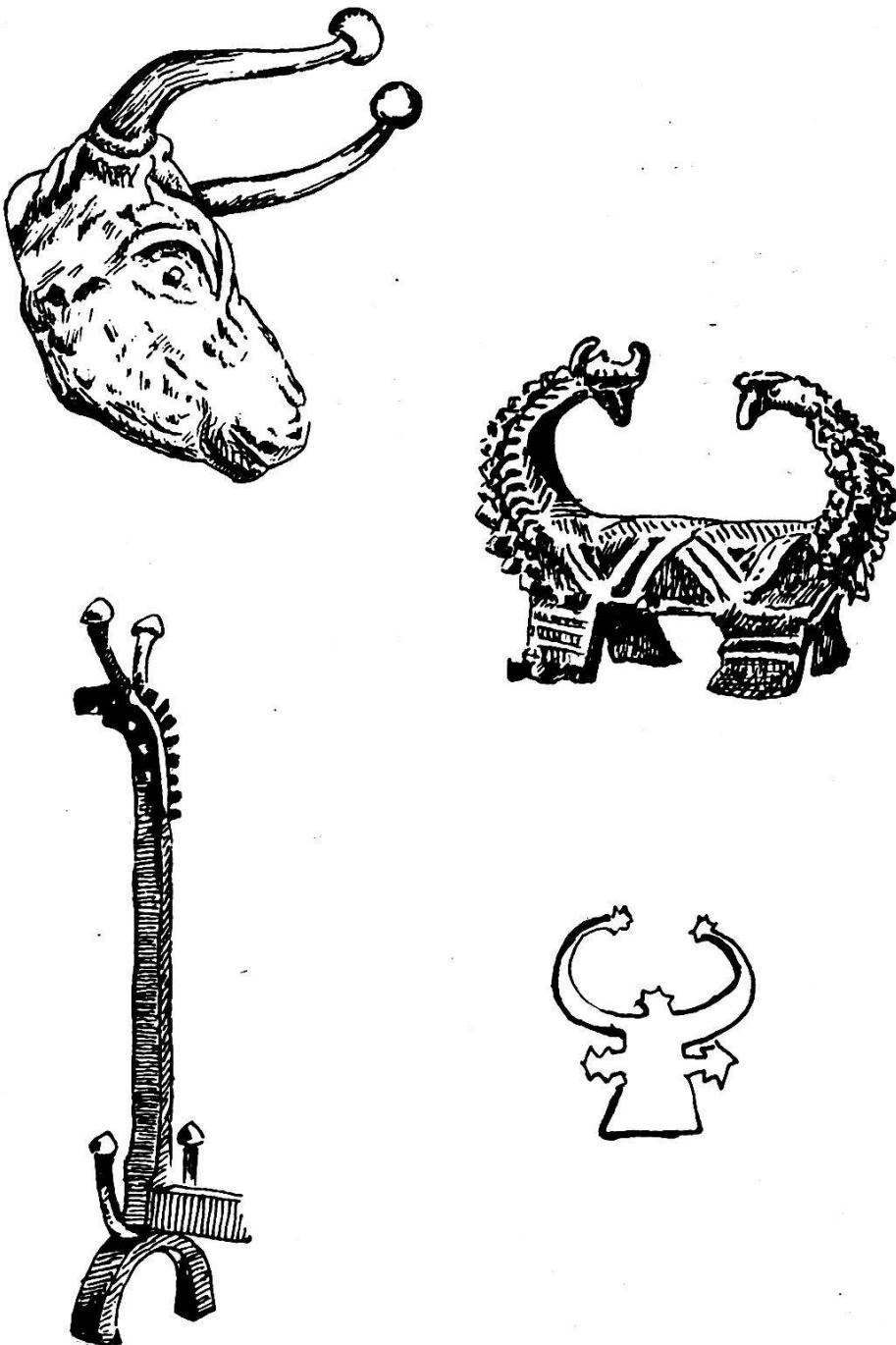


FIG. 14. — *Cornes bouletées.* — Tête de bovidé, de Jasseines (Aube), Déchelette, Manuel, II, 3, 1512, fig. 691, 2. — en bas, à gauche, chenet en fer, de Welwyn, *ibid.*, 1409, fig. 630, 2. — chenet votif d'Oedenburg, 1er âge du fer, *ibid.*, II, 1, 479, fig. 203. — Malten, *JDAI*, 43, 1928, fig. ; cf. Deonna, *Le symbolisme de l'acrobatie antique*, 1953, 73, fig. 106.

S. Reinach¹ se demande si elles étaient mouchetées d'un paquet de foin pour éviter qu'elles ne blessassent, rappelant toutefois le goût très marqué de l'art celtique pour la stylisation et la géométrisation des formes naturelles. Déchelette semble admettre une « contamination des formes vivantes par un symbole inorganique ».² J'ai donné jadis des exemples de cette association des symboles animalique et animal, et reconnu le sens cosmique de ces boules unies aux cornes du taureau divin.³ Cette opinion a été contestée par S. Reinach, à propos de l'autel gallo-romain de Langres :⁴ « il vaut mieux, dit-il, rappeler le « *foenum habet in cornu* » d'Horace, Sat. I, 4, 34 ; le taureau sacré, destiné au sacrifice comme « *maxima victima* », ne devait pas pouvoir blesser ceux qui le menaient. Peut-être aussi, ne pouvant dorer les cornes, se contentait-on de les décorer d'un appendice, usage religieux puisqu'il s'agissait d'une victime, d'un taureau consacré ». On a donné la même explication, à propos d'un bronze de Sardaigne, taureau au repos, aux cornes bouletées.⁵ Pour Lambrechts, ces boules « servent à souligner davantage la puissance que la superstition populaire place dans les cornes de l'animal, voulant exprimer par là la même idée de fécondité, soit la valeur phylactérique de la statuette » ;⁶ je ne comprends pas comment

¹ S. Reinach, *l'Anthropologie*, 1896, 553 sq.

² Déchelette, *Manuel*, II, 3, 1512, fig. 691 et No 2, réf., ex. ; 1408-9, fig. 629-30 (chenets).

³ Deonna, *Les cornes bouletées des bovidés céltiques*, RA, 1917, I, 124 sq.

⁴ S. Reinach, *Bull. arch. Comité Trav. hist.* 1930-1 (1934), 223.

⁵ Notizie degli Scavi, 1924, 530-1 : « Le corne hanno all'estremità la difesa che troviamo anche in altri figuri di tori e nelle protome taurine di certe barrette votive, e che riproduce certo una decoratione, o meglio, una difesa precauzionale usata per i tori che erano condotti al sacrificio nelle clamorose adunanze religiose indigene » : Reinach, *Répert. de la stat.*, VI, 153, 1. — autre bronze de Sardaigne, aux cornes bouletées ; celles-ci ne surmontent pas une tête de taureau proprement dite, mais une sorte de socle, sur le devant duquel paraît une tête humaine dans un ovale, Bosch-Gimpera, *Etnologia della peniscola iberica*, 253, fig. 209. — Sur ces taureaux bouletés sardes, cf. encore Zervos, *La civilisation de la Sardaigne*, 1954, 336 ; 424, fig. 423 ; contre le sens symbolique. — sur ces cornes bouletées, cf. encore, Deonna, *Genava*, XIX, 1941, 148, fig. 34 ; 151, n. 4, réf., fig. 38 ; Colombet et Lebel, *Rev. arch. de l'Est et du Centre Est*, IV, 1953, 116, No 24, 123, n. 1, 3.

⁶ Lambrechts, *Contribution à l'étude des divinités céltiques*, 1942, 31 ; n. 3 : « l'interprétation proposée par W. Deonna dans RA, 1917, I, 124, ne nous séduit guère ».

la présence de ces boules donnent ce résultat, si elles n'ont pas par elles-mêmes une signification ! D'autres érudits, toutefois, admettent leur sens mystique.

L'autel de Langres montre le taureau bouleté, en une attitude hiératique, de face, dans une niche cintrée à colonnettes,¹ et pour la première fois sur un bas-relief gallo-romain, héritier des traditions celtes.² « On ne saurait méconnaître, dit Drioux, que l'artiste, s'il a bouleté les cornes du taureau, l'a fait intentionnellement, en attachant à ce détail une idée mystique que nous devons rechercher » ; il s'agit d'« une forme du taureau sacré qu'il convient de placer à côté de nos taureaux à trois cornes ».³ Pour Espérandieu, « l'idée mystique des cornes bouletées reste obscure ».⁴ Idée mystique, certes ! mais ces auteurs ne proposent aucune explication, et celle que j'ai donnée me paraît la plus vraisemblable. Le taureau est un animal cosmique, solaire ou lunaire, et, depuis l'Egypte, la Crète minoenne, ses représentations sont souvent associées à des symboles célestes, double hache, croix, rosace, disque, qu'il porte sur son front ou entre ses cornes.⁵ Tout comme les cornes

¹ Drioux, *Cultes indigènes des Lingons*, 1934, 73, pl. V ; Espérandieu, *Recueil*, XI, suppl. No 7704 ; Drioux, *Bull. arch. Comité Trav. Hist.*, 1930-31, 97 ; 56 ; *Bull. Soc. arch. de Langres*, X, 1930, fig. ; *Rev. des ét. anc.*, 1932, 56 ; Reinach, *Bull. arch. Comité. Trav. histor.*, 1930-1 (1934), 222 pl. III. — Sur deux autres côtés, aussi dans des niches, un homme barbu qui tient dans la droite un torque, un personnage déroulant un volumen.

² Drioux, *Cultes*, 73 : « C'est la première fois que l'on rencontre ce motif sur un bas-relief gallo-romain. Notre bas-relief est une preuve que, chez les Lingons, la tradition celtique était encore vivante » ; Reinach, *l.c.*

³ Drioux, *Cultes*, *l.c.* : « Avec Deonna, je suis d'avis que lorsqu'il s'agit d'œuvres d'art d'un travail soigné, telles que notre monument, on ne saurait méconnaître que l'artiste, s'il a bouleté les cornes du taureau, l'a fait intentionnellement... ». Toutefois : « je n'ose, par contre, le suivre dans ses déductions. Il a trop coutume d'abuser de la méthode comparative, et, de ces abus, on ne se méfiera jamais assez ». Ne discutons pas !

⁴ Espérandieu, *Recueil*, XI, suppl., 1938, 38.

⁵ Déchelette, *Manuel*, II, 3, 1310 ; Deonna, *La rosace sur le front du taureau sacré*, *Pro Alesia*, VII, 1921, 22 sq., ex ; *id.*, *Le symbolisme de l'acrobatie antique*, 1953, 99 sq., ex., réf. ; 73, fig. 102 sq. — Sur le front du taureau, les poils simulent souvent une rosace aux rais tournants ; ex. taureau gallo-romain à trois cornes d'Avrigney, musée de Besançon, Deonna. *Pro Alesia*, *l.c.* pl. ; une peinture italienne du XVe s. au musée de Besançon, avec le mythe de Pasiphaé, montre l'étoile sur le front du taureau divin, *ibid.*, pl. II-III. Sur une tête de taureau en or, œuvre scythe, trouvée en Roumanie, 22 *Bericht d. röm. german. Kommission*, 1932 (1933), 129, pl. 18, 1. — cette rosace tournante sur une tête de bovidé en or, du tombeau de Childéric I. Cochet, *Le tombeau de Childéric I*, 295, fig. ; *Mém. Soc. Antiquaires de France*, 76, 1919-23, (1924), 67, fig. 9, etc.

du croissant lunaire peuvent échanger leurs boules contre d'autres symboles analogues, les cornes du taureau se terminent parfois par des étoiles.¹ Des chenets métalliques de l'âge de la Tène sont surmontés par des têtes des bovidés bouletés,² mais des chenets du premier âge du fer, en forme de cornes ou de croissant, terminent leur extrémités par de petites têtes de bovidés.³ Car les symboles équivalents sont interchangeables.

Ce sens des cornes bouletées est confirmé, non seulement par les motifs que nous avons cités précédemment, mais encore par les suivants.

F. Casques à cornes bouletées.

Les casques à cornes des guerriers,⁴ emblèmes de puissance et de force protectrices, sont parfois bouletés, comme les cornes du bovidé sacré dont ils s'inspirent.⁵ Si ces boules ne jouaient que le rôle de tampon protecteur, les aurait-on conservées sur une arme défensive, dont la corne devait être au contraire acérée ? Elles y ont le même sens céleste qu'ailleurs, celui de la rouelle, de la rosace et de tout autre signe de cette nature ; c'est pourquoi les cornes des casques, au lieu d'en être munies, portent parfois une rouelle entre elles.⁶ (Fig. 15).

¹ Malten, *Der Stier im Kult und mythischen Bild*, JDAI, 43, 1928, fig. 2 ; Deonna, *Le symbolisme de l'acrobatie antique*, 1953, 73, fig. 106.

² Déchelette, *Manuel*, II, 3, 1408-9, fig. 629-30.

³ ibid., II, 479, fig. 203 ; Hoernes, *Urgesch. d. bildenden Kunst in Europa*, 1898, pl. XVI, 1.

⁴ Diodore, V, 30 ; Déchelette, *Manuel*, II, 3, 1156-7, réf. ; Coussin, *Les armes romaines*, 1926, 112 (cornes, équivalents du croissant lunaire).

⁵ bronzes de Sardaigne (qui connaît le taureau bouleté, ci-dessus) ; Perrot, *Hist. de l'art*, IV, 15, fig. 15 ; Zervos, 163, fig. 176 ; sur une double protomé de cervidé, pointe d'épée votive, Bosch-Gimpera, *Etnologia della peninsula iberica*, 1932, 250 ; fig. 206 — bronze du Danemark, interprété comme une divinité du tonnerre ou du soleil, Montelius, *Les temps préhistoriques*, 126, fig. 178 ; Horne, *Urgesch. d. bildenden Kunst in Europa*, 1898, 468-9, fig. 146-7 ; Déchelette, *Rev. arch.*, 1909, II, 115-6, fig. 44, réf. ; Undset, *Das erste Auftreten des Eisens im Nord-Europa*, 369, fig. 49. — Chaudron de Gundestrup.

⁶ Déchelette, II, 3, 1156, fig. 484, casques gaulois, arc d'Orange ; 1310 ; « toutes ces figurations dérivent d'un prototype commun,... le disque solaire placé entre les deux cornes. »

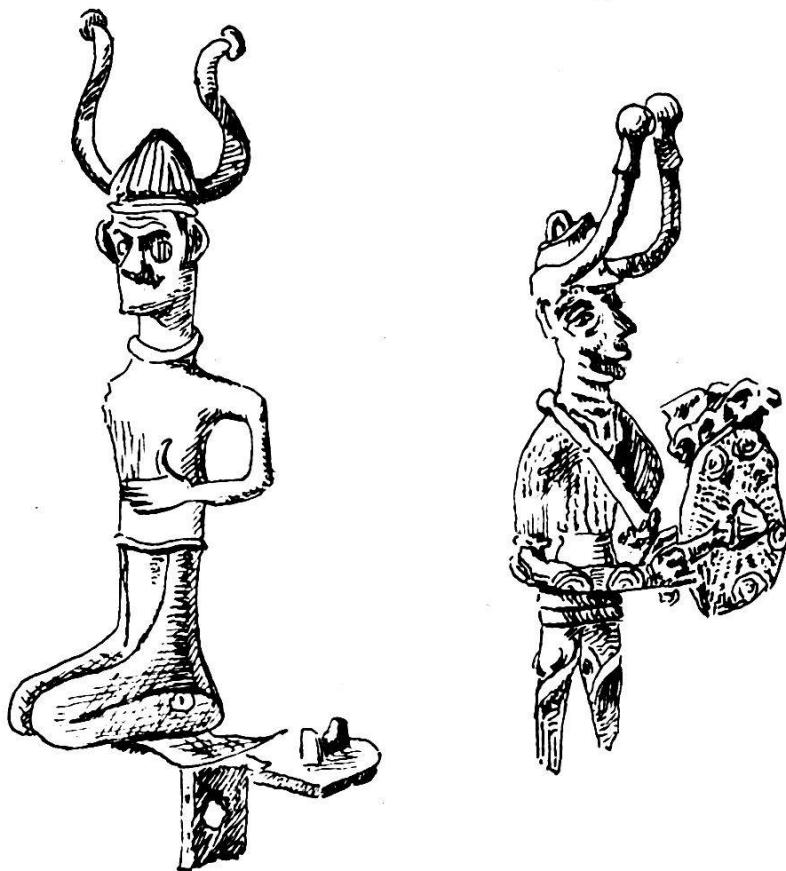


FIG. 15 — *Cornes bouletées*. A gauche : Danemark, bronze, *Hoernes, Urgeschichte d. bildenden Kunst in Europa*, 1898, 469, fig. 147. — A droite : bronze sarde, Perrot, *Hist. de l'art*, IV, 15, fig. 5.

G. Chevaux à cornes bouletées.

Les chevaux eux-mêmes portent cet attribut. Un cheval cornu, dont les cornes sont bouletées, et qui tient une boule dans sa gueule, décore une fibule en bronze, trouvée en Suède (Gottland), sur la poitrine d'une femme, spécimen de l'art animalier vieux-germanique.¹ Cet animal, remarque Jansé, porte un masque ou une tête, comme certaines montures de cérémonie dans l'antiquité. On en connaît des exemples réels. On a exhumé en 1929 à Pazyryk, en Altai oriental, des cadavres de

¹ Jansé, *Le cheval cornu et la boule magique, Réflexion sur l'origine asiatique de quelques motifs décoratifs propres au style animalier vieux-germanique*, Ipek, 1935 (1936), sq., pl. 15, 1.

chevaux ensevelis depuis plus de 2000 ans dans les glaces ; plusieurs étaient affublés de masques partiellement en cuir, et l'un de ces masques était pourvu de cornes de taureau, terminée chacune par une petite boule.¹ La plus ancienne tête à cornes qui ait été trouvée en Europe occidentale proviendrait d'Ecosse, et daterait de la période de la Tène.² Jansé cite d'autres exemples de chevaux cornus qui s'expliquent de façon analogue.³

H. Brûle-parfums et récipients à cornes bouletées; divers.

Ces boules terminent les « cornes » de quelques brûle-parfums antiques ;⁴ on en connaît des exemples en Egypte gréco-romaine,⁵ en Orient.⁶ Leur présence sur ce mobilier religieux doit avoir sa signification rituelle. Au musée historique de Bâle, un petit récipient en bronze, d'époque romaine,⁷ et sans doute trouvé à Augst vers 1800, est orné, sur son pourtour circulaire, des figures gravées des sept divinités planétaires, qui sont aussi celles des jours de la semaine, et en plus d'un sacrificateur avec phiale à libation et double hache, et d'un joueur de flûte. Sur le bord supérieur, des saillies triangulaires, sortes de cornes recourbées à l'extérieur, sont terminées chacune par une boule. Sur ce vase « planétaire » et « semainier », qui servait assurément au culte, — ses représentations

¹ Jansé, 66, pl. 15, 2.

² ibid. ; J. Anderson, *Scotland in pagan time*, Edinburgh, 1883, fig. 92, 93 ; A.J. Smith, *Notice on a remarkable bronze ornamented with horns*, *Proceedings of the Soc. of Antiquaries of Scotland*, VII, 1870, 334 et pl. XLIV ; Jansé, 67.

³ ibid., 67 sq. (monnaies frappées sous les Séleucides, vraisemblablement aussi en Batriane, avec tête de cheval cornu ; le Bucéphale d'Alexandrie, cheval à tête de taureau, etc.).

⁴ sur les autels « à cornes », Deonna, *Bull. de Corr. hellénique*, LVIII, 1934, II, 381 sq. ; id., *Exploration archéologique de Délos*, XVIII, *Le mobilier délien*, 1938, 387, No 195.

⁵ Brûle-parfums en bronze, musée du Caire, *Bull. de Corr. hellénique*, 397, No 63, fig. 15, n. 63 ; Edgar, *Catal. général ant. égypt.*, *Greek Bronzes*, pl. XV, No 27814 ; p. 47.

⁶ Doura-Europos. Rostovtzeff, *The excavations at Doura-Europos*, Fifth Season, 1931-2. 1934, pl. XXIII, No 3.

⁷ anc. coll. Forcart ; Stæchelin, *Die Schweiz in römischer Zeit*, 1927, 490-1, fig. 156.

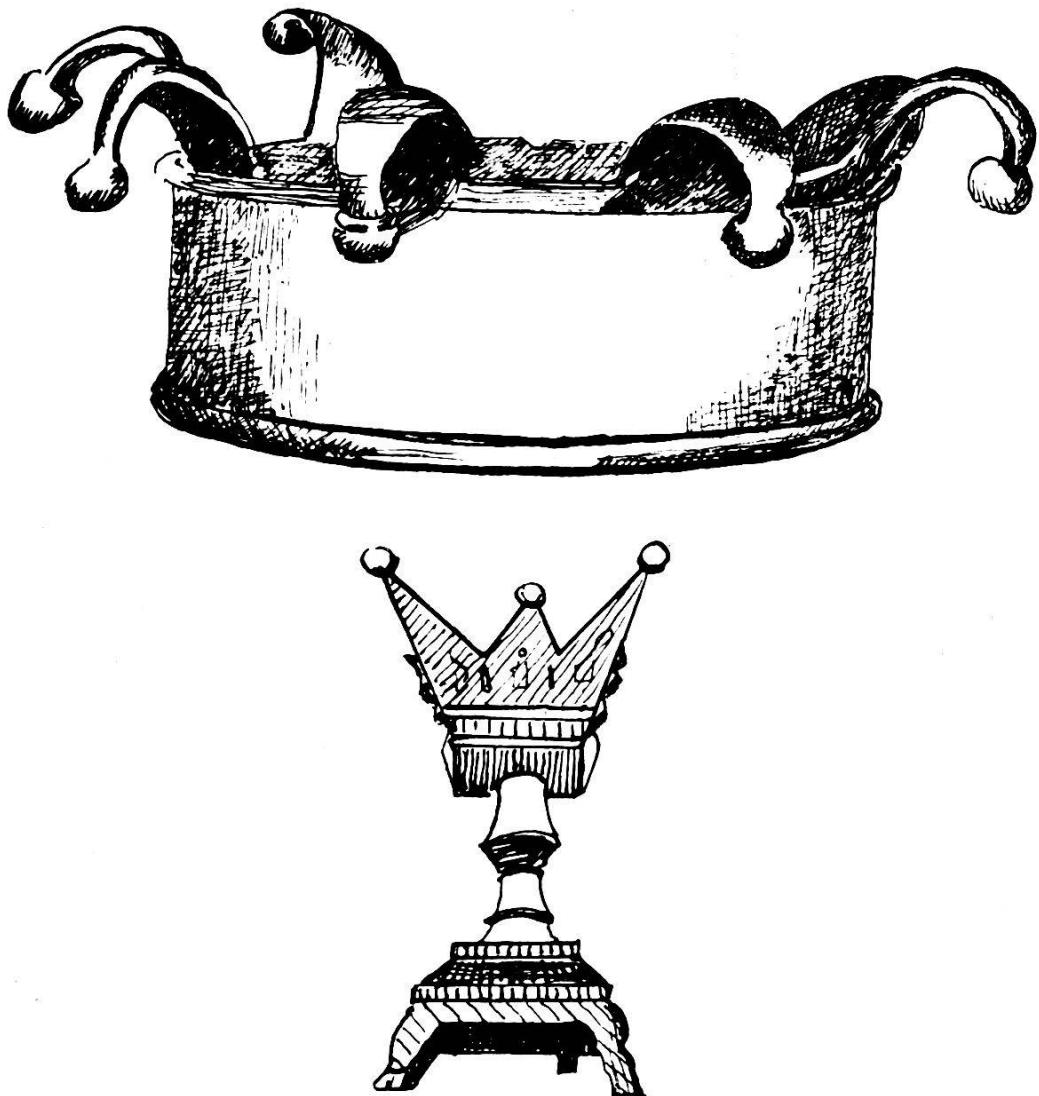


FIG. 16 — En haut : vase en bronze, Bâle, Hist. museum. Staehelin, *Die Schweiz in römischer Zeit*, 1927, 491, fig. 156.
En bas : brûle-parfum en bronze, Edgar, *Greek bronzes*, pl. XV, No 27814.

l'indiquent,¹ — les appendices bouletés ont un sens céleste, comme ceux des brûle-parfums (Fig. 16).

Les signes bouletés, usités dans la magie antique, sur de nombreux talismans,² et qui survivent dans les alpha-

¹ cf. ibid., 489, fig. 155, coupe de culte, de la forme d'une « casserole », de Wettingen, avec les divinités planétaires sur le pourtour extérieur.

² Wünsch, *Antikes Zaubergerät aus Pergamon*, 1905, pl. 2, 4; Delatte, *Etude sur la magie grecque*, III, 1914, 73, 74, fig.

bets cryptographiques des temps modernes,¹ résultent peut-être de pareilles notions.

V. LE PYTHAGORISME, LES MONUMENTS ROMAINS ET LES TRADITIONS INDIGÈNES EN GAULLE

Le pythagorisme,² comme l'astrologie,³ a influencé la pensée et l'art figuré de Rome et de son Empire. La basilique souterraine de la Porte Majeure, à Rome, en donne un excellent exemple, et l'on a montré que tout en elle, plan, décor figuré, s'explique par les théories mystiques de la secte pythagoricienne qui l'a édifiée sous le règne de Claude.⁴ Tout son plan s'y conforme.⁵ Elle est souterraine, parce qu'elle reproduit l'antre pythagoricien du monde, la caverne cosmique,⁶ et le couloir étroit et long qui y donne accès⁷ se conforme à la règle : « Dé-laisse les grandes routes, prends les sentiers ». Le décor figuré expose les symboles de la vie humaine, l'enfer terrestre,⁸ et la vie future, le paradis céleste.⁹ On y perçoit la hantise des nombres sacrés. Les pythagoriciens ne réunissaient jamais plus de 10 convives ensemble, et quatre « mensae » groupaient par 7 pour les festins

¹ Marquès-Rivière, *Amulettes, talismans et pantacles*, 1938, 117, fig. 26, (papyrus magique, IV-V^e s. apr. J.C.) ; 125, fig. 28 (Islam, caractères « à lunettes »); 308 sq. (« lettres à lunettes »); fig. 48 (amulettes hébraïques en « écriture bouleée »); fig. 49 (symbole hébraïque des constellations, par C. Agrippa) ; etc.

² Gianola, *La fortuna di Pitagore presso i Romani dalle origini fino al tempo di Augusto*, Catane, 1921 ; Cumont, *Recherches sur le symbolisme funéraire des Romains*, 32, n. 1, réf. ; Méautis, *Recherches sur le pythagorisme*, 1922, 21 sq. ; Carcopino, *La basilique pythagoricienne de la Porte Majeure*, 1927, 161, *Le pythagorisme, dogmes et milieux historiques* ; id., *Aspects mystiques de la Rome païenne*, 1941, 173 sq. ; *Les origines pythagoriciennes de l'Hercule romain* ; Boulanger, *Le pythagorisme romain*, Rev. ét. anc., 1927, 397.

³ Bouché-Leclercq, *L'astrologie grecque*, 1899, 543, *L'astrologie dans le monde romain*.

⁴ Carcopino, *La basilique pythagoricienne de la Porte Majeure*, 1927. — Dates, 27, édifiée et détruite sous le règne de Claude ; J. Bousquet, *Les frères de la Porte Majeure et l'arithmologie pythagoricienne*, REG., LXIV, 1951, 466.

⁵ ibid., 207, *Le plan de la basilique et la liturgie pythagoricienne*.

⁶ ibid., 207, 213, 219-20, 228.

⁷ ibid. 224 sq.

⁸ ibid., 264. *Le pythagorisme et les motifs de la basilique: l'enfer terrestre*.

⁹ ibid. 292. *Le pythagorisme et les motifs de la basilique : le paradis céleste*.

rituels les 28 membres du collège,¹ chiffre qui est aussi celui des disciples de Pythagore.² Ce nombre 28 est encore celui des stucs de la cella.³ Le même motif revient 10 fois dans l'atrium ;⁴ il y a 12 portraits.⁵ On sait la valeur que les pythagoriciens attribuaient à ces chiffres.⁶

Les monuments funéraires reflètent parfois les croyances pythagoriciennes et en portent les symboles.⁷ On voit le triangle équilatéral, celui de la tétraktys mystique,⁸ comme symbole d'immortalité céleste,⁹ sur une urne de Rome, au musée des Thermes, qui l'associe au croissant de la lune, séjour des morts.¹⁰ Le pentagramme paraît sur une inscription funéraire du Vatican.¹¹

Une statuette de Cybèle, provenant de Pergame, du IIe s. av. J.C., porte sous la ceinture une sorte de tablier triangulaire, avec 10 saillies ovales, disposées sur plusieurs lignes de manière à former un triangle, pointe en bas :¹² on y a reconnu le symbole triangulaire de la tétraktys,¹³ de la décade, somme des nombres, 1, 2, 3, 4, ainsi placés.¹⁴ Cybèle n'est-elle pas la déesse de la

¹ *ibid.*, 256 ; 246-7 ; *REG.*, LXIV, 1951, 468 sq.

² *ibid.*, 249, 254 sq.

³ *ibid.*, 249, 254 sq.

⁴ *ibid.*, 250, n. 2.

⁵ *ibid.*, 248.

⁶ Cf. plus haut.

⁷ Cumont, *Recherches sur le symbolisme funéraire des Romains*, 32 ; n. 2 ; Lameere, *Le symbolisme pythagoricien dans l'art funéraire de Rome*, *Bull. de corresp. hellénique*, LXIII, I, 1939, 43.

⁸ Cumont, 224 ; Dornseiff, *Das Alphabet in Mystik und Magie* (2) 1925, 22. — J'ai donné des exemples à diverses époques du triangle mystique, quel qu'en soit le sens, *Rev. des ét. grecques*, XXXII, 1917, 176 (cité par Cumont, 223, n. 3). On sait l'importance du triangle dans la mystique pythagoricienne.

⁹ Cumont, 224 : « Les spéculations des Pythagoriciens permettent d'expliquer pourquoi l'on a gravé le triangle sur les monuments funéraires, et pourquoi on a placé de préférence le croissant dans le fronton triangulaire. Le triangle exprime discrètement la croyance à une immortalité céleste. »

¹⁰ Cumont, 223, fig. 45.

¹¹ Dölger, *Die Fisch-Deckmäler*, 1927, IV, pl. CCXXV ; Leclercq et Cabrol, *Dict. d'arch. chrétienne et de liturgie*, s.v. *Pentagramme*, fig. 10095.

¹² V. Müller, *Eine Statuette der Kybele in Wien*, *Röm. Mitt.*, XXXIV, 1919, 82 (y a reconnu un symbole rituel, mais sans l'expliquer).

¹³ Weinreich, *Röm. Mitt.*, XXXVI-XXXVII, 1921-2, 153 ; Cumont, *Recherches*, 32, n. 2 ; 224 et n. 4.

¹⁴ cf. ci-dessus.

Nature toute puissante, et la tétrakty n'est-elle pas « la source et la racine de l'éternelle Nature ? »¹

Les anciens ont relevé des ressemblances entre le pythagorisme et le druidisme, au point de supposer que Pythagore avait été l'élève des druides.² Cette influence a pu se propager de bonne heure par la voie de Marseille, mais aussi plus tard, à l'époque romaine.³ On retrouve des symboles pythagoriciens sur des monuments gallo-romains : sur une stèle funéraire de Bourges, les triangles de la tétrakty sont associés au croissant lunaire, comme à Rome même.⁴

Le pythagorisme, épris de symbolisme astral et arithmologique, a trouvé au N. des Alpes un terrain préparé, et il a pu s'y combiner avec les traditions indigènes.⁵ Depuis l'âge du bronze,⁶ le culte des astres et la représentation de leurs signes figurés y jouent un rôle impor-

¹ Cf. ci-dessus. — Les doctrines pythagoriciennes ont été florissantes en Asie Mineure et s'y sont maintenues longtemps. Cumont, Recherches, 32, n. 1 ; id., Rev. hist. rel., LXXXVI, 1912, 202.

² Alex. Polyhist., dans Diodore, V, 28, 6 ; Clem. Alex. Strom., I, 15 ; Ammien Marcellin, XV, 9, 8 ; Valer. Max., II, 6, 10 ; cf. Jambllique, Vita Pyth., 28, 151. — Cumont, Recherches, 213, n. 4, réf. ; Dottin, Manuel d'antiquité celtique, 1906, 279 ; Hubert, Les Celtes depuis l'époque de la Tène, 1932, 282, n. 4 (textes) ; Bouché-Leclercq, L'astrologie grecque, 1899, 5 ; Reinach, Cultes, I, 155 : « Dans une assertion comme celle-là, il y a deux parts à faire. Elle se compose de l'expression d'un fait, — l'analogie entre le pythagorisme et le druidisme — et d'une hypothèse, l'accointance des Druides avec Pythagore. L'hypothèse est naturellement sans valeur, mais le fait est précieux à recueillir, car il a été constaté par des hommes qui étaient à même de savoir bien mieux que nous ce qu'étaient le druidisme et la doctrine de Pythagore ».

³ Cumont, Recherches, 213 ; 224 : « Des doctrines pythagoriciennes ont pu pénétrer en Gaule dès une époque reculée par Marseille, mais elles ont pu aussi y être introduites à l'époque romaine par les prêtres des mystères phrygiens, car le néo-pythagorisme, qui reprit une vigueur nouvelle pendant la période hellénistique, continua à trouver des adeptes en Asie Mineure jusque sous les Césars ».

⁴ cf. ci-dessus. — Espérandieu, Recueil, II, 354, No 1513 ; Cumont, Recherches, 223, fig. 44 ; 212 : « Il est donc certain qu'en Italie, comme au-delà des Alpes, on attachait à cette figure géométrique une signification funéraire ».

⁵ Cumont, Recherches, 213 : « sous l'Empire, l'influence des cultes orientaux a pu se combiner avec les traditions celtiques pour répandre la foi en l'immortalité astrale » ; cf. Jullian, Hist. de la Gaule, VI, 249, n. 4 ; 86.

⁶ Déchelette, Manuel, II, 1, Age du bronze, 413 sq., Le culte du soleil et ses symboles.

tant ; ils se maintiennent à l'époque romaine,¹ et plus tard encore.² Rouelles, cercles concentriques, cercles ponctués,³ disques, croix, cantonnées ou non d'autres symboles, triscèles, pentagrammes, croissants, etc., motifs bouletés, abondent en tout temps, et nous avons montré leur parenté avec ceux des dodécaèdres de bronze. Leur hantise va jusqu'à décomposer la forme vivante en symboles ;⁴ les monnaies celtes donnent des exemples de cette désagrégation, qui la ramène à des boules, des cercles, des rosaces, des signes en S. La chevelure des statuettes en terre cuite gallo-romaine devient des S, des cercles ponctués, des disques entourés d'une couronne d'autres,⁵ et les seins sont stylisés de même.⁶ (Fig. 17). Certains nombres sont aussi sacrés pour les Celtes, par exemple trois,⁷ et quatre, qui a le sens de perfection,⁸ comme en Grèce.⁹

¹ Déchelette, Manuel II, 1, 464, Les survivances des symboles solaires ; Cumont, Recherches, 213, symbolisme funéraire astral en Gaule romaine ; Deonna, La persistance des caractères indigènes dans l'art de la Suisse romaine, Genava, XII, 1934, 91 sq.

² Deonna, Le soleil dans les armoiries de Genève, Rev. hist. des rel., 1915 ; id., Les croyances religieuses et superstitieuses de la Genève antérieure au christianisme, Bull. Inst. national Genevois, XLI, 1917, passim.

³ Les cercles ponctués sont un motif ornemental extrêmement fréquent, en tout pays et dès une haute antiquité ; ils se perpétuent dans l'art chrétien et musulman. Marçais et Poinsot, Objets kairouannais, 1948, I, 329 sq., en ont donné de nombreux exemples en tout temps et partout. — En Occident, dès l'âge du bronze, ex., Deonna, Les croyances, 347 sq. — Toutefois ce ne sont pas toujours de simples ornements, mais des symboles célestes, et ils ont une valeur prophylactique. Marçais et Poinsot, 329, n. 3 ; Deonna, l.c. Ils sont très souvent associés à d'autres symboles astraux ornant des objets rituels. Les monnaies gauloises, abondantes en signes célestes, en donnent des exemples. Ils ne sont pas moins usuels à l'époque gallo-romaine et barbare.

⁴ Deonna, La persistance des caractères indigènes dans l'art de la Suisse romaine, Genava, XII, 1934, 124 sq., ex.

⁵ ex. statuette de terre cuite, Tudot, pl. 31.

⁶ ex. Blanchet, Mém. Soc. Nationale Ant. de France, 1890, pl. I, n. 1, 6. — La crinière des bovidés, ailleurs avec cornes bouletées, peut se transformer en une série de boules ; ex. Déchelette, Manuel II, 3, 1408, fig. 629, 2.

⁷ Déchelette, Manuel, II, 3, 1527, La croyance aux vertus magiques du nombre trois, et ses influences sur l'art celtique ; Deonna, Les croyances religieuses et superstitieuses, 335 sq.

⁸ Loth. Comptes rendus acad. Inser. et Belles-Lettres, 1916, 85-7 ; id., Les vases à quatre anses à l'époque préhistorique dans la péninsule armoricaine, Rev. des ét. anc., X, 1908, 175 sq. ; ibid., 1916, 282 sq. ; Rev. arch., 1916, I, 306 ; Deonna, La croyance au trèfle à quatre feuilles, Pages d'Art, Genève, 1917, 187, 231.

⁹ sur le chiffre 4 pythagoricien, cf. ci-dessus.

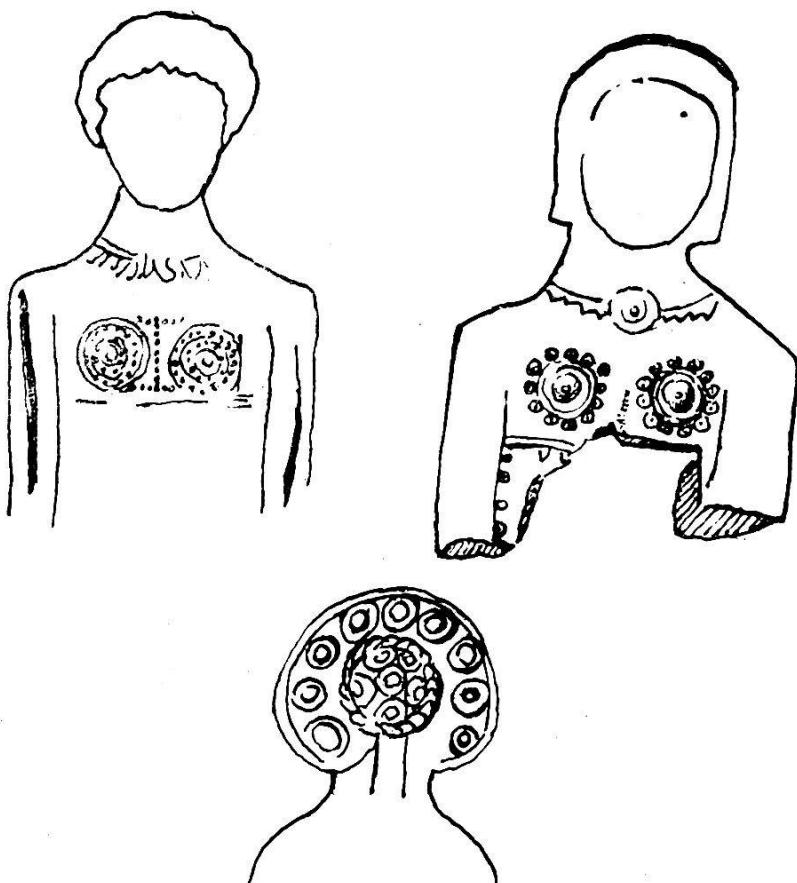


FIG. 17 — *Figurines gallo-romaines en terre cuite, stylisation des seins et de la chevelure.* — *Blanchet, Mém. Soc. Nat. Antiquaires de France, 51, 1890, 224, pl. I, No 1, 6 ; Tudot, Collection de figurines en argile, 1860, pl. 31.*

La majorité des dodécaèdres en bronze ajourés et perlés provient de France, et plusieurs érudits leur reconnaissent, avec raison, semble-t-il, une origine indigène.¹ Les Gallo-romains ont adopté le dodécaèdre et sa signification cosmique, inspirée par le pythagorisme romain, qui répondait bien à leurs propres traditions ;² il lui ont toutefois ajouté des détails que ce polyèdre ne montre pas ailleurs, mais qui sont empruntés à leurs traditions : ouvertures à cercles concentriques, cercles ponctués, boules aux sommets, et ils en ont fait une création originale. On en a rapproché, comme prototypes possibles, quelques objets de détermination indéterminée. On a trouvé à Vindonissa — d'où provient précisément

¹ cf. ci-dessus.

² Saint-Michel, 102, 103 sq. Limites du druidisme.

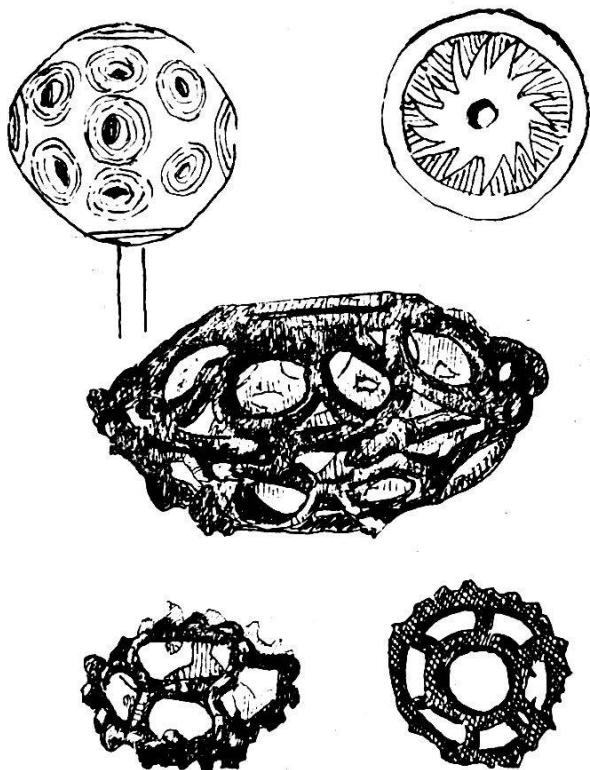


FIG. 18 — En haut. A gauche : épingle, âge du bronze, Déchelette, II, 324, fig. 127, 6. — à droite : tête d'épingle, Peschiera, âge du bronze, Montélius, La civilisation primitive en Italie, I, 1895, série B, pl. 7, No 24.
Au milieu et en bas, sphéroïdes en bronze de Vindonissa, 1er s. apr. J.C., Loeschke, Lampen aus Vindonissa, 354, fig.

un dodécaèdre perlé, — et ailleurs, en Suisse, en Italie, des sphéroïdes en bronze du 1er s. apr. J.C. : aplatis, ils sont constitués par des anneaux tangents, et forment une masse ajourée, parfois bouletée ;¹ on ne saurait dénier leur analogie avec les dodécaèdres perlés, forme à part. On a cherché à ceux-ci de plus lointains ancêtres indigènes : en terre cuite,² en bronze,³ et l'on n'oubliera pas que les épingle de l'âge du bronze sont parfois termi-

¹ Indicat. ant. suisses, 1861, 12 ; Keller, Mitt. Antiquar. Gesell. Zurich, XV, 1864, pl. XI, No 35, 36 ; S. Loeschke, Lampen aus Vindonissa, 1919, 354, n. 412, fig.

² Prétendus « Latène-Leuchter » ; Jacobi, Kastell Zugmantel, 94 (« primitive Vorläufer ») ; Koehl, Röm. Germ. Korrespondenzblatt, I, 1908, 25 ; Loeschke, 354, n. 412.

³ sphéroïdes aplatis en bronze, de l'âge du bronze, avec « ouvertures polaires, de destination discutée », Déchelette, Manuel, II, 298 sq. ; Saint-Venant, Sphéroïdes en bronze à ouvertures polaires, Congrès International Anthropologie, 1906, II, 276, réf.

nées par une sphère creuse, ajourée elle aussi d'ouvertures circulaires qu'entourent des cercles concentriques,¹ motif qui peut avoir eu un sens astral et talismanique, comme ceux qui ornent la tête d'autres épingles.² (Fig. 18).

VI. LES DODÉCAÈDRES ET LA CONSULTATION PAR LE SORT

Les dodécaèdres ajourés et perlés symboliseraient donc l'Univers ou le Ciel, comme le dodécaèdre pythagoricien et platonicien dont ils sont issus. Leur destination demeure-t-elle problématique ? Leur nombre relativement considérable, une cinquantaine, atteste qu'ils n'étaient pas exceptionnels, mais d'emploi courant.

Un usage cultuel n'est pas impossible, mais ne peut être retenu, tant qu'un exemplaire n'aura pas été découvert dans un lieu précis de culte. La présence dans des trésors monétaires atteste, dit-on, qu'on leur attribuait « une grande valeur » ;³ mais on enfouissait avec les monnaies des objets d'usage divers auxquels on tenait. Le dépôt dans les tombes est justifié par leur sens symbolique, mais n'est pas à lui seul indice suffisant, car le mobilier des tombes renferme autant d'objets profanes que religieux. On remarquera toutefois que la plupart des dodécaèdres provient d'établissements publics et laïques, camps militaires, thermes, et cette fréquence paraît indiquer qu'ils ont eu un rôle pratique. Pour que celui-ci paraisse vraisemblable, il convient de tenir compte du sens symbolique du dodécaèdre, ce qui élimine la plu-

¹ Déchelette, Manuel, II, 324, fig. 127, No 5, 6 ; Deonna, Les croyances, 329, fig. 41.

² ex. disque plat, avec croix cantonnée de quatre globules, Savièze, Heierli, Urgeschichte d. Schweiz, 1901, 250, fig. 234. — disque, fixé horizontalement sur la tige, avec soleil rayonnant, Peschiera, Montelius, La civilisation primitive en Italie, I ; Italie septentrionale, 1895, série B, pl. 7, No 24 ; Munro, Palaeolithic Man and Terramare Settlements, in Europe, 1912, pl. LII. — Rouelle terminale, Déchelette, II, 323, fig. 126. — Age du bronze.

³ Gouyon, 257 ; ex. Saint-Venant, 3 sq., 47, No 31 (Saint-Parize-le-Chatel).

part des hypothèses énumérées plus haut, et ne laisse subsister que celle d'un jeu divinatoire,¹ d'une consultation par le sort. Plusieurs dodécaèdres ont des traces d'usure, témoignant de leur usage,² et Saint-Venant, partisan de l'hypothèse « jeu d'adresse ou de hasard », y reconnaît un instrument « certainement destiné à être jeté ».³

La sphère de l'univers est une balle, avec laquelle jouent les dieux.⁴ Zeus enfant la reçoit de sa nourrice Adrasteia, quand il s'amuse dans l'antre de l'Ida.⁵ Eros la reçoit de sa mère Aphrodite, en récompense, quand elle désire qu'il aille enflammer d'amour Jason pour Médée,⁶ lui, le dieu cosmique, que la divinité, selon Parménide,⁷ a créé avant tous les autres ; lui, le premier moteur du monde.⁸

¹ A propos de l'hypothèse « bilboquet », ci-dessus, II, No 8, noter que les Esquimaux y jouent pour hâter le retour du soleil. Frazer, *Les origines magiques de la royauté*, 1920, 110. — Utilisation magique du « bilboquet », P. Rivet, AFAS, 1924, 566 ; Cintas, *Amulettes puniques*, 1946, 99-100.

² Saint-Venant, 12, « accidents et usure dont ont été victimes plusieurs objets » ; ibid., 14, détérioration par le feu ; ibid., 31 : « on peut observer sur la plupart des échantillons, que les parties saillantes de leurs boules sont usées comme par un long service, et que les arêtes rectilignes, plus ou moins arrondies par l'usage, portent de nombreuses marques de chocs, comme aussi les bords des orifices » ; H. Michel, *Rhodania*, Compte rendu du 3e Congrès, Besançon, 1921 (1922), 70, remarque, sur le dodécaèdre de Besançon, que les deux grandes ouvertures à l'opposé d'une de l'autre sont « les seules ayant des traces d'usure et ne portent aucun des filets d'ornementation que l'on voit répétés autour de toutes les perforations ».

³ Saint-Venant, 27, 31 : « on pouvait également laisser glisser et rouler l'objet sur un plan incliné... ou bien encore projeter le dé à distance sur une surface courbe... Il serait aisément d'inventer nombre d'autres combinaisons analogues... Il n'en demeure pas moins à peu près certain que l'instrument devait être lancé ».

⁴ sur ce jeu de balle cosmique, Babelon, *Gaz. arch.*, VI, 1880, 30 sq. ; Deonna, *Le symbolisme de l'acrobatie antique*, 1953, 112, *L'acrobate et les sphères* ; jeu rituel, Frazer, *Le bouc émissaire*, trad. 1925, 160.

⁵ Apoll. Rhod., III, 132 sq. ; *Gaz. arch.*, VI, 1880, 32, et n. 7 réf. ; Babelon, un très beau jouet de Zeus, celui que lui fit sa nourrice Adrasteia, alors que dans l'antre Idaien, il s'amusait en enfant » ; *Gaz. arch.*, VI, 1880, 32 et n. 4, réf. ; Eisler, *Weltenmantel und Himmelszelt*, II, 700, n. 8.

⁶ Apoll. Rhod., III, 132 sq. ; *Gaz. arch.*, VI, 1880, 32, et n. 7, réf. ; Babelon, Eros sphériste, *Gaz. arch.* VI, 1880, 31 sq. ; 1875, 117 sq. ; A. Gillies, *The Ball of Eros*, *Classical Rev.*, XXXVIII, 1924, 50-1. — Cf. la sphère cosmique, ouvrage d'Uranie, qu'Hyménée offre en prix au concours du kottabos avec Eros, Nonnos, *Dionysiaques* ; ci-dessus.

⁷ « Avant tous les autres, elle (la divinité) a créé l'Amour » ; cf. Rey, *La jeunesse de la science grecque*, 1933, 344, No 13.

⁸ Cf. Dante, *Inferno*, III, 6 : Dieu, « la somma sapienza e il primo amore » ; *Paradiso*, I, 74 : « Amor che il ciel governi » ; XXXIII, 145 : « L'Amor che muove il sole e l'altre stelle. — « E il Sole montava in su con quelle stelle — Ch'eran con lui, quando l'amor divino — Mosse da prima quelle rose cose belle »...

Le monde est une toupie, un sabot, un toton, qu'il font tournoyer, « comme un ange cruel qui fouette des soleils ».¹ Hermès, patron de la cléromancie, de la divination par les sorts,² y joue, sur une peinture de vase grec ;³ car ce jeu est souvent rituel,⁴ oraculaire.⁵

Aux dés, les dieux décident le sort des humains. « Du combat, les dés d'Arès décideront »...⁶ « Celui qui agite les dés, le trompeur Chalybe, émigré de Scythie, dur partageur de patrimoine... a déjà, en secouant les dés, décidé... »⁷

Avec des pions, ils jouent à la *πέττεω*. Pour Héraclite, le Temps éternel, l'Aion, est un enfant qui joue aux dames⁸ *Αἰών παιζεὶς ἐστι παιζών, πέττεων* comme le fait Tyché avec le sort des mortels,⁹

« Souviens-toi que le Temps est un joueur avide
Qui gagne sans tricher, à tout coup... »¹⁰

Le motif du damier, ou de l'échiquier, sur les cases duquel on manœuvre les pions, est très ancien en pays

¹ Baudelaire, *Le Voyage* :

« Nous imitons, horreur ! la toupie, la boule
Dans leur valse et leurs bonds ; même dans nos sommeils
La Curiosité nous tourmente et nous roule
Comme un ange cruel qui fouette des soleils »

Francion songe qu'il est dans le ciel. Il voit des hommes qui font tourner la sphère du monde avec des cordes, comme une toupie, et des femmes qui ne faisaient que donner un coup de la main sur un des cercles et les faisaient tourner comme des piroquettes ». Ch. Sorel, *La vraie histoire comique de Francion*, 1622 ; cf. *Les Préclassiques français*, éd. Cahiers du Sud, 1952, 335.

² DA, s.v. *Divinatio*, 301, n. 128, réf.

³ Minto, *Di una singolare figurazione di Hermes*, Att. r. Accad. Scienze di Torino, LIX, 1923, 132 ; cf. *Rev. ét. grecques*, XLI, 1928, 281.

⁴ chez certains primitifs, lors de travaux agricoles en relation avec les saisons et par suite avec les phénomènes cosmiques, Lévy-Bruhl, *La mentalité primitive*, 1922, 357.

⁵ jeu fait par des enfants non pubères, comme interprétation d'un oracle, P. Courcelle, *L'oracle d'Apis et l'oracle du jardin de Milan*, *Rev. hist. rel.*, CXXXIX, 1951, 216 (sabot, 219).

⁶ Eschyle, *Les sept contre Thèbes*, 414 ; éd. Budé, 1920, I.

⁷ ibid., 729 ; éd. Budé, I, 729. — Roscher, s.v. *Chalybs*, fils d'Arès, d'après lequel une peuplade scythe du Pont, les Chalybes, aurait été dénommée.

⁸ Burnet, *L'aurore de la philosophie grecque*, trad. Reymond, 1919, 146, n. 4; 155, n. 79. Lucien, dans les sectes à l'encaï, se moque de cette formule d'Héraclite. — Eisler, *Weltenmantel und Himmelszelt*, II, 700 et n. 6, 7, 8 (texte et commentaire).

⁹ Phil. Alex. *τούρκης ἄνω ναι κάτω τὰ ἀνθρώπεια πεττευούσης*. cf. Eisler, II, 700, n. 6.

¹⁰ Baudelaire, *Les Fleurs du Mal*, *L'Horloge* ; cf. Chérix, *Commentaire des Fleurs du Mal*, 1949, 310.

méditerranéen, et répandu partout ; on lui a donné une origine et un sens religieux, prophylactique.¹ En Egypte,² le jeu de dames est un passe-temps favori des défunts ; on déposait souvent dans leurs tombes des damiers, avec des pions ou des osselets par lesquels on réglait la marche du jeu, et certaines vignettes du Rituel funéraire les montrent ainsi occupés dans l'autre monde.³ Dans le conte *Satni Khamois*, les 52 pages qui accompagnent la belle *Thouboui* sont les 52 pions de l'échiquier magique, animés et incarnés pour servir d'escorte à la princesse Ahouri dans son excursion au monde des vivants.⁴ Le damier est connu de l'art minoen ;⁵ il orne la voûte des tombes étrusques.⁶ Les monuments funéraires grecs et romains montrent des personnages qui jouent aux dames ou aux échecs,⁷ comme y joue la Mort, sur des gravures et des peintures chrétiennes.⁸ Car ce jeu est l'image du monde, où les dieux et le sort meuvent à leur gré les pièces de la destinée humaine.⁹ Héraclite disait :

« Et c'est la même chose en nous, ce qui est vivant, et ce qui est mort, ce qui est éveillé et ce qui dort, ce

¹ Macchioro, *Das Schachbrettmuster in der Mittelländischer Kultur*, Manus, IV, 351 sq. ; cf. Rev. hist. rel., 67, 1913, 399 (l'Egypte aurait inventé ce motif et l'aurait répandu) ; Gärte, *Die symbolische Verwendung des Schachbrettmuster im Altertum*, ibid., VI, 349 sq. (il serait la terre divisée en régions et entourée par l'Océan).

² Th. Devéria, *Les jeux de dames en Egypte*, Mém. et fragments, II, 1897, 83 ; Birch, *Le roi Rhampsinite et le jeu de dames*, Rev. arch. orientale, XI, 1865, 56 ; sorte de jeu de dames, reconstitué par Jéquier, cf. *Chronique d'Egypte*, No 9, 1930, 124 sq.

³ Maspero, *Contes populaires de l'Egypte ancienne* (4), 1911, 142, n. 2.

⁴ ibid., LXIV, 145.

⁵ Evans, *The Palace of Minos*, II, 600 (pense à une origine égyptienne).

⁶ Weege, *Etruskische Malerei*, pl. 3 (tomba delle Leonesse) ; pl. 19 (tomba dei Leopardi) ; pl. 23, 24 (tomba del Letto funebre) ; pl. 24 (tomba del Triclinio).

⁷ JOAI, 8, 1905, 295 sq.

⁸ Fornvännen, 1946, 38 sq. fig.

⁹ Osmar Khayyam, trad. Roger-Cornaz :

« Tout n'est qu'un échiquier de jours et de nuits
Où le destin s'amuse des humains.
Il les avance et les recule et les abat,
Il les remet un à un dans la boîte ».

V. Hugo, *Contemplations*. A qui donc sommes-nous ; sur le ciel le poète voit « deux grandes mains qui déplaçaient les astres » - Sur le noir échiquier. - Les textes védiques de l'Inde connaissent cette notion du dieu qui joue aux dés le sort des humains, du monde.

qui est jeune et ce qui est vieux : les premiers sont changés de place et deviennent les derniers, et les derniers sont changés de place et deviennent les premiers »,¹ ce que Burnet commente ainsi : « Je prends ici *μεταπεστόντα* dans le sens de « mus », d'une *γραμμή*, ou division du jeu de dames à une autre.² La vie est une partie d'osselets, de trictrac, de dés.³ L'être humain est une balle, une sphère, une bulle, thème fréquent de la littérature ancienne et moderne :⁴ « Les dieux s'esbatent de nous à la pelote et nous agitent à toutes mains ».⁵ « Je suis une balle que frappe la destinée, jouet du hasard, et jeu du temps... »⁶ « *Vitae humanae sphaera* ».⁷ Parfois ces pions inertes s'animent, et deviennent des êtres vivants sur l'échiquier du sort, comme dans le conte de Satni Khamois, divertissement d'origine symbolique perpétué dans les temps modernes.⁸

Figurés sur les tombes, déposés en elles, ces instruments de jeu symbolisent l'incertitude du sort humain, ses vicissitudes :⁹ dés cubiques,¹⁰ icosaèdres,¹¹ peut-être

¹ Burnet, *L'aurore de la philosophie grecque*, trad. Reymond, 1919, 155, No 78.

² ibid., 155, n. 1.

³ DA, s.v. *Tessera*, 127 ; s.v. *Talus*, 31 ; s.v. *Divinatio*, VI.

⁴ Dans la littérature baroque, J. Rousset, *La littérature de l'âge baroque en France*, 1953, 133. La vie fugitive : la bulle.

⁵ Montaigne, *De la vanité* ; cf. Rousset, 137.

⁶ Hofmannswaldau ; cf. Rousset, 136.

⁷ A. de la Farge, *Emblemata et epigrammata*, Genève, 1610, 41.

⁸ Dans un roman gallois, jeu d'échecs avec des pièces de bois qui sont animées, Loth, *Journal des savants*, 1911, 411 — jeu d'échecs avec personnages réels, Haut-Tonkin, *L'Anthropologie*, VII, 1896, 601, réf. ; à Compiègne, *L'Illustration*, 1923, 26 mai, 534-5, fig.

⁹ C'est sans doute le sens du jeu de dames déposé auprès du mort en Egypte.

¹⁰ Sur la tombe : Anthologie grecque, trad. Jacobs, I, 191, No 422, Léonidas de Tarente : un dé marqué d'un as, le point de Chios ; 192, No 427, Antipater neuf dés qui semblent tomber d'un cornet. « Les quatre premiers marquent le point d'Alexandre ; les quatre autres indiquent la fleur de l'adolescence, le point de l'Ephèbe ; le dernier, le coup de Chios, par son unité, signifie misère et néant » ; 192, No 428, Méléagre : « sur l'extrême bord de sa base est posé un dé tout prêt à tomber... il nous révèle un trépas, par suite d'une chute dans l'ivresse ». — DA, s.v. *Tessera*, 127. — A l'intérieur des tombes, Déchette, *Manuel*, II, 3, 1396 (Italie, Nord des Alpes, époque de la Tène) ; Deonna, *Exploration arch. de Délos*, XVIII, 1938, *Le mobilier délien*, 332 sq., réf. — Bachofen, *Sul significato dei dadi nei sepolcri*, Ann. Inst. Arch. di Roma, XXX, 1858, 141 ; DA, s.v. ; Tessera, 127 et n. 12, réf.

¹¹ Icosaèdre en cristal, sans marques, dans une tombe d'enfant, près de Rome, de l'époque de Tibère, Antiquarium de Berlin : Zahn, *JDAI*, 65-6, 1950-1, 264 sq., 268, fig. 4 ; 279, No 25. Dans cette tombe, aussi une cigale en cristal, 279, No 23, fig. 4 ; 23 ; symbole d'immortalité.

boules,¹ et c'est vraisemblablement le sens des quelques dodécaèdres en bronze bouletés qui en proviennent.²

Entre les mains des hommes, ces jeux de hasard peuvent leur prédire l'avenir, comme si le sort se faisait connaître par leur entremise. Grecs et Romains les ont aimés,³ non seulement comme divertissements, mais aussi comme procédés divinatoires,⁴ accordant à leurs réponses la même créance plus ou moins sceptique qu'on accorde aux prévisions de nos voyantes. Ils les ont pratiqués avec des osselets, des pions de formes diverses, des dés cubiques, les plus usuels, mais aussi avec d'autres polyèdres, inscrits ou non de lettres, de chiffres, qui indiquent la valeur des coups.⁵ Certains de ces polyèdres ont 14 faces,⁶ d'autres 18,⁷ 19.⁸ Ce sont surtout des icosaèdres, à 20 faces,⁹ en matières diverses, pierre, « faïence égyptienne » (plutôt fritte émaillée), cristal, bronze, provenant de Grèce, d'Egypte, de Russie S., d'Antioche. Heinevetter en énumère 11 exemplaires,¹⁰ Perdrizet

¹ boules en cristal dans des tombes de l'époque barbare, Barrière-Flavy. Les arts industriels des peuples barbares de la Gaule, 1901, I, 220 sq. (hypothèses diverses). On connaît la vertu symbolique et magique du cristal de roche.

² cf. plus haut.

³ Friedländer, Sittengeschichte, 10th ed., I, 256.

⁴ Rêver qu'on joue aux dés, et les présages qu'on n'en peut déduire : Artémidore, *La clef des songes*, trad. Vidal, 1921, 72, livr. III, chap. 1. Le jeu de dé et de trictrac. — F. Heinevetter, *Würfel- und Buchstabenorakel in Griechenland und Kleinasiens*, 1912 ; Dornseiff, *Das Alphabet in Mystik und Magie* (2), 1925, 151, *Buchstaben beim Lösen* ; DA, s.v. *Divinatio*, 20, No VI ; s.v. *Tessera*, 125, II ; s.v. *Latrunculi*, 992 ; Deonna, *Le mobilier délien*, 331 sq.

⁵ Dornseiff, I.c.

⁶ L. Hugo mentionne un dé polyèdre à 14 faces assez irrégulières, au musée Calvet, Avignon ; ci-dessus ; Pro Aventico, V, 1894, 14, n. 2. — Heinevetter en cite un, avec 14 lettres, trouvé dans une tombe d'enfant, 57, et add. p. 50 (on a pensé à un jouet, peut-être servant à apprendre l'alphabet, hypothèse combattue par Heinevetter).

⁷ DA, s.v. *Tessera*, 128, No 3, n. 3-6 ; réf. ; Heinevetter, 58.

⁸ DA, *Tessera*, 128, No 2, n. 2, réf. ; Cagnat-Chapot, *Manuel d'arch. romaine*, II, 485 (de 18 à 20 faces) ; F. Semrau, *Würfel und Würfelspiel im alten Frankreich*, 23e Beiheft, *Zeitschr. für romanische Philologie*, Halle, 1910, 25, (dés à 8, 12, 16, 20 faces).

⁹ DA, s.v. *Tessera*, 128, No 1, n. 1, réf. ; fig. 6816 (Louvre, cristal ; cf. Heinevetter, 50, No 8 ; Cagnat-Chapot, II, 485 ; Dornseiff (2), 1925, 151).

¹⁰ Heinevetter, 48 sq., No 1-8 (le No 9 est un dodécaèdre) ; 57, add., à p. 50, en ajoute 3.

13.¹ L'exemplaire en cristal, d'une tombe romaine d'enfant, au musée de Berlin,² ne porte aucune marque, mais la plupart sont inscrits de lettres et de chiffres. Celui de Munich,³ en cristal, se distingue des autres en ce qu'il montre les 12 signes du zodiaque, à côté desquels deux lettres, dans un ordre certifié par l'astrologue Teukros ; 4 autres faces ont la répétition des Gémeaux, du Cancer, du Lion, et quatre sont vides. On a remarqué que ces 12 signes zodiacaux conviennent mieux aux 12 faces du dodécaèdre qu'aux vingt faces de l'icosaèdre, et qu'ils ont été vraisemblablement prévus pour le premier, avant d'être adaptés au second.⁴ L'icosaèdre en bronze creux, décrit par Perdrizet, date du temps de Ptolémée IV Philopator, vers l'an 200 av. J.C. ; il porte sur chaque face, en plus des lettres (chiffres) indiquant la valeur du coup, un nom propre ou commun, qui en est l'appellation.⁵ Selon cet auteur, le jeu de l'icosaèdre, d'origine grecque, aurait été inventé à Alexandrie au IIIe siècle av. J.C., à une époque où la géométrie y était intensément cultivée.⁶

¹ Perdrizet, *Le jeu alexandrin de l'icosaèdre*, Bull. Inst. arch. or., XXX, Mélanges Loret, 1 sq. ; liste, 2, No 1-13 ; les Nos 14 et 15 sont un dodécaèdre et un cube ; *Chronique d'Egypte*, No 10, 1930, 291. — L'icosaèdre publié par Perdrizet, pl., est en bronze.

² cf. ci-dessus. N'est pas compris dans les listes de Perdrizet et de Heinevetter.

³ Boll, *Sphera*, 1903, 469, 470 ; Eisler, *Weltenmantel und Himmelszelt*, II, 701, No 5 ; Dornseiff (2), 1925, 151-2, n. 1. N'est pas compris dans les listes de Heinevetter et de Perdrizet.

⁴ Eisler, II, 701, n. 5 : « Es bedarf keines Wortes, um einzusehen, dass hier aus Unverständnis oder um besonderer mantischer Zwecke wegen, das alte grosse Magisterium der pythagoreischen Dodekaeders auf einen Zwanzigflächner... so gut oder schlecht es ging, übertragen wurde. Denn wenn man auch an das alte, zwanzigbuchstabile Alphabet denken wollte, geht die Sache dann noch mit den Tierkreiszeichen nicht mehr aus » ; Dornseiff (2), 1925, 152.

⁵ Perdrizet étudie la signification de ces noms, 5 sq. ; pour celui de la face 7, TPI Ψ' OPXIC, cf. l'interprétation de H. Seyrig, *De Tripsorchi*, Mélanges Maspero, II, 1, 1934, 71. Certaines de ces appellations correspondent à celles du jeu des dés et des osselets.

⁶ Perdrizet, 14 ; 12, remarque que l'*Onomastikon* de Pollux ne mentionne pas le jeu de l'icosaèdre, car cet auteur ne s'intéresse pas aux jeux de son temps, mais seulement à ceux des auteurs classiques des Ve et IVe siècles ; cette lacune se comprendrait, dit-il, puisque l'icosaèdre n'était pas encore inventé au Ve s. — Cf. ci-dessus. — Pour Heinevetter, 51, les icosaèdres qu'il décrit remontent au IIIe s. av. J.C. Selon Perdrizet, on jouait avec ce seul dé à 20 faces, après avoir constitué une mise commune, un « pot », dont chacun retirait autant de chalques qu'indiquait le chiffre sur la face supérieure de l'icosaèdre qu'il avait jeté ; peut-être que certains coups, défavorables, exigeaient au contraire une nouvelle mise au pot.

On connaît aussi des dodécaèdres pour jeux, en matières diverses, avec ou sans lettres et chiffres, et Conze,¹ Saint-Venant,² Heinevetter,³ Perdrizet,⁴ Rivaud,⁵ en ont signalé ; celui de Berlin, pour Heinevetter, daterait de la fin du IIe s. av. J.C.⁶

Les dodécaèdres ont pu servir à consulter le sort.⁷ Reproduisant le dodécaèdre pythagoricien,⁸ image de l'univers, ils sont comme lui⁹ associés aux signes célestes et aux pratiques astrologiques. A leurs 12 faces correspondent les 12 signes du zodiaque — qui est figuré sur l'icosaèdre de Munich¹⁰ — ; la division du ciel en 12 « lieux », « loci, τόποι, (τοποί) ou « maisons », système qui se superpose au zodiaque, qui est universellement adopté, sauf peut-être par Ptolémée, et qui se maintient sans altération depuis le temps de Sextus Empiricus jusqu'au moyen âge et à la Renaissance;¹¹

¹ Conze ; 1. trouvé à Gérone, Hübner 1, L ; II, suppl. n. 6246, 8. — 2. bronze, Atti. d. R. Instituto Veneto di Sc.e Lettere, ser. VI, t. IV. Disp. 9, p. 1407 (cf. Heinevetter, 58 ad. p. 51, étrusco-romain). — 3. Jahrb. d. Vreeins von Altertumsfreunden im Rheinlande, LII, 1876, 193 (Bonner Jahrbücher, LVII, 1876), Heinevetter, 58, ad. p. 51 (chiffré).

² Saint-Venant, 25 : 1. Brit. Mus., bronze. — 2. musée de Châlon-sur-Saône, bronze. — 3. musée de Dijon, ivoire. — 4. « d'autres dans la collection Courtot, à Paris, etc. ». I-XII en chiffres romains.

³ Heinevetter, 51 : I. No 9, d'Antioche à Berlin, pierre rouge, avec lettres grecques. — 2. Annales du Verein für nassauische Altertumskunde, XV, 1879, 393, bronze, sans marques, époque romaine. — 3. Bonner Jahrbücher, LVII, 193 (ci-dessus, Conze, I.c.). — 58 ad. p. 51, exemplaire de Blanchet, Paris, Michon, Bull. Soc. Ant. France, 1906, 158, avec lettres grecques, haut. 20 mm.

⁴ Perdrizet, 4, No 14, Louvre, pl. II, 14, pierre noire., haut. 20 mm.

⁵ Rivaud, Platon, Oeuvres complètes, X, Timée, 1925, 82 : « On voit encore, dans divers musées, des dodécaèères réguliers (en pierre) d'origine étrusque ou celtique, et qui remontent à une époque très ancienne ». Renvoie à Burnet, 284 ; R. Newbold, Archiv., 19, 204. — Autres mentions: Saint-Michel, 100, 102, 103, 113.

⁶ Heinevetter, 51, No 9 (d'Antioche).

⁷ Heinevetter, 51, se demande quelle était la destination de ces polyèdres, icosaèdres et dodécaèdres : « Dass sie in einem Orakeldienst Verwendung gefunden haben könnten, ist kaum anzunehmen. Aber wahrscheinlich ist es, dass diese zwanzigseitigen Würfel in einem bestimmten Spiele gebraucht wurden. Was das Berliner Dodekaeder betrifft, so ist seine Verwendung noch zweifelhafter. Vielleicht ist dieses Dodekaeder zum Orakeldienst verwendet worden ». — Dornseiff (2), 1925, 151, 152, croit à leur rôle divinatoire, « Loswurfel », « Losdodekaeder ».

⁸ Dornseiff, 152, n. 3.

⁹ cf. plus haut, le dodécaèdre pythagoricien et platonicien et ses correspondances célestes.

¹⁰ cf. ci-dessus.

¹¹ Bouché-Leclercq, L'astrologie grecque, 1899, 280.

en 12 $\alpha\beta\gamma\alpha$ (travaux) ou « sortes » (sorts) ; procédés qui permettent, par l'horoscope, de donner les pronostics de la destinée humaine, de prédire la chance, la fortune de chacun.¹

Des tables, divisées en compartiments, servaient à ces jeux. Une mosaïque de Tébessa en offre une ;² alors qu'elle était complète, sa bordure était partagée en 12 cases, correspondant sans doute aux 12 « loci », contenant chacune une figure d'animal ; dans la partie centrale, on voit un navire et l'inscription « *Fortuna redux* », qui indique un coup heureux ; plus bas, sur le rivage, des hommes debout, l'un est un athlète vainqueur, tenant une palme (*Marcellus*), et des animaux. Chaque figure est accompagnée d'un chiffre, et ceux-ci, qui ne se suivent pas, ne sont pas des numéros d'ordre ; en trois endroits, l'inscription « *curis* », et « *curis XI* ». On connaît d'autres mosaïques de jeux, avec 12 lettres-chiffres.³

Des listes donnent les réponses aux questions que l'on posait, et ces réponses sont aussi parfois groupées par

¹ *ibid.*, 256, Le zodiaque considéré comme le cercle de la géniture ; 257, I, Le cycle des lieux ; 288, II. Cycles divers. Système des sorts. — *Ibid.*, 280, fig. 31. Les douze lieux, système égyptien ; 281, fig. 32, Le système des douze lieux, tracé restangulaire ; 297, fig. 38, Cycle des $\alpha\beta\gamma\alpha$. Les « sorts » de Manilius. — Boll-Bezold, *Sternglaube und Sterndeutung* (3), 1926, 63-4, fig. 3. Voici la signification oraculaire de ces 12 lieux, que nous retrouvons dans le jeu moderne du dodécaèdre (cf. plus loin) : Bouché-Leclercq, fig. 32 : I. *Horoscope*, *Vita*, soit la vie, le fondement de toute la géniture ». II. *Lucrum* ; III. *Fratres* ; IV. *Parentes* ; V. *Fili* ; VI. *Valitudo* ; VII. *Nuptiae* ; VIII. *Mors* ; IX. *Peregrinationes* ; X. *Honores* ; XI. *Amici* ; XII. *Inimici*. — Fig. 38, le cycle des $\alpha\beta\gamma\alpha$ selon Manilius, III, 96-159, avec quelques différences : I. *La Fortune*, au sens usuel du mot, c'est-à-dire de l'avoir ; II. *La milice et les voyages* ; III. *Les affaires civiles* ; IV. *le métier d'avocat* ; V. *Le mariage et autres associations affectueuses* ; VI. *La richesse en acquêts* ; VII. *les périls* ; VIII. *La noblesse, la réputation, etc.* ; IX. *L'éducation des enfants* ; X. *L'action, l'autorité* ; XI. *La santé, la maladie* ; XII. *La réalisation ou faillite des souhaits*. — Au moyen âge, ces diverses possibilités ont été résumées en deux vers :

*Vita lucrum fratres genitor nati valetudo
Uxor mors pietas regnum benefactaque carcer.*

Boll-Bezold, 62.

² Héron de Villefosse, Recueil de Constantine, XXIV, 1886-7, 240, pl. III ; Bull. Soc. Nat. ant. de France, 1886, 265, 268 ; Rev. de l'Afrique française, VI, 1887, 388, pl. III ; DA, s.v. *Lusoria tabula*, 1404-5, fig. 4678.

³ ex. Palestine, village de Hosn, au-delà du Jourdain, rosace de 1 m. 20 de diamètre ; les lettres correspondent aux dizaines 60, 70, 80, 90, 100, 120, 130, 140, 150, 160, 170 ; le chiffre 110 manque. Cagnat rapproche cette table du jeu de marelle circulaire ; Bull. Soc. Nat. ant. de France, 1.c.

séries de 12.¹ Celles de l'égyptien Astrampsychos, se réfère, notons-le, à Pythagore.² Bien que certaines soient tardives, elle continuent assurément une pratique divinatoire, où le dodécaèdre, avec ses 12 faces, pouvait être employé comme dé, dont le chiffre obtenu correspondait à celui de la table et de la liste.³

Les jeux de hasard sont souvent empreints de symbolisme et de mysticisme. La *πεντά πεντέγραμμος* les *πέντε γραμματά*,⁴ les *πέντε λίγοι*,⁵ les « *duodecim scripta* »,⁶ évoquent les nombres sacrés 5 et 12, et, dans l'un, la 12, et, dans l'autre, la ligne du milieu s'appelle la « ligne ligne du milieu s'appelle la « ligne sacrée »,⁷ *ιερὰ γραμμή*.⁷

¹ L'épigraphie a conservé plusieurs de ces listes cléromantiques. Heinevetter, 1 sq. No 1-27 ; 27 sq. (divers lieux d'Asie Mineure) ; 32 (à Boura, en Achæie, oracle d'Héraklès, par astragalomantie), 40 ; Dornseiff, (2), 1925, 151, n. 3, réf. ; G. Wickram, *Losbuch, Georg Wickram's Werke*, IV B., éd. Bolte, Tubingue, in 230ste Publication des Litterarischen Vereins in Stuttgart, 278, réf. ; DA, *Divinatio*, 301, n. 132, réf. ; — Heinevetter, 52 : « Wir kennen nähmlich, allerdings aus späterer Zeit, Orakel, bei denen die Erlösung eines von je 12 Orakelsprüchen nötig war. Es sind die von Winnefeld (Bonn, 1887) herausgegeben Sortes Sangallenses, eine Sammlung von Orakelsprüchen die in Abschnitte von je 12 Sprüchen geteilt waren »... Diese Orakel sind wie die kleinasiatischen Würfelorakel ins 2 Jahrh. n. Chr. zu setzen, vielleicht noch weiter herab. Noch in späten christlichen Jahrhunderten war Orakelgewinnung mit Würfeln gebrauchlich ».

² Hercher, *Jahresber. d. kgl. Joachimstalschem Gymnasium*, Berlin, 1863 : « *Astrampsychi oraculorum decades CIII* » ; Wickram, 281 : cet écrit date des VI ou VIIe s. apr. J.C. mais peut remonter à une composition antérieure.

³ Bouché-Leclercq, 299 : « Le système des *κλήροι* « lots » ou « sorts » est un ensemble dont le « sort » de la Fortune » n'est qu'un débris. Il consiste, étant donné la position d'une planète, soit considérée isolément, soit par rapport à une autre, à s'en servir comme d'un dé qu'on jette sur le cercle et qui va rouler à une autre place. Les dieux jouent à cache-cache avec les mortels, et c'est le comble de l'art que de leur arracher leur secret ».

⁴ Pollux, *Onomasticicon*, V : 98. — DA, *Latrunculi*, 992, Pente grammæ ; Pauly-Wissowa, XII, 1870 ; III, A 1769 ; Deonna, *Exploration arch. de Délos*, XVIII, Le mobilier délien, 1938, 333, fig. 424 ; 337 (plusieurs ex.) ; Amer. Journal of. arch., XXXVII, 1935, 563, fig. 8, 564 (Corinthe). — Cf. Eisler, II, 700, n. 7 : « Vgl. die zweifellos hermetische Tradition von dem astronomischen *πεντεγράμμοι* der Aegypter-warscheinlich identisch mit der *πεντέγραμμος πεντά* (Lobeck zum Phrynicos 413) — auf dem Hermes mit Selene gespielt und ihr 5 Tage (die Jahresepagomenen) abgewonnen haben soll, cf; Eustathiosp. 1397 ».

⁵ DA, s.v. Pente Litha. Jeu de 5 cailloux jetés en l'air et reçus sur le dos de la main. Cf. Aristophane, *πεντέλιθος*

⁶ DA, s.v. *Duodecim scripta*, *Iudicium duodecim scriptorum* ; Deonna, Mobilier délien, 336, No 2515, fig. 423 (table de jeu, trois rangs de 12 cercles, dont 6 à droite et 6 à gauche, que sépare un cercle dans un carré) ; — Saint-Venant, 25, n. 1, en rapproche les dodécaèdres : « L'un de ces jeux portait le nom de « *duodecim scripta* », et on s'accorde à peu près à y voir une sorte de trictrac, où l'habileté à marquer pouvait corriger le hasard des dés : ces dés n'étaient-ils pas eux-mêmes des dodécaèdres chiffrés, qui sont aussi des « *duodecim scripta* » ?

⁷ Pollux, *Onomasticicon*, V, 98 : DA, *Latrunculi*, 992 :

De nombreux indices permettent donc de penser que les dodécaèdres antiques ont été les instruments, non seulement d'un simple jeu, mais d'un jeu divinatoire. Rappellera-t-on que les Pythagoriciens, et déjà leur maître, sont épris de procédés mantiques,¹ et supposera-t-on que le dodécaèdre, image du monde, a été de bonne heure utilisé à ces fins ?²

Les renseignements que les anciens ont laissés de leurs jeux de hasard ne sont pas suffisants pour en préciser la pratique exacte,³ et, par suite, celle du dodécaèdre. Mais ce polyèdre a eu ce rôle au moyen âge et à la Renaissance, et cette documentation, bien qu'ultérieure, peut éclairer le passé, même suggérer une survivance. Malgré les condamnations réitérées de l'Eglise,⁴ les jeux de hasard, en particulier celui des dés,⁵ sont partout en faveur, et souvent pour connaître le sort, par des questions et des réponses, selon des procédés divers, dont beaucoup sont fondés sur l'astrologie. G. Wickram a dressé une liste de ces livres de sorts,⁶ depuis les débuts du christianisme, et a montré leur filiation avec des méthodes oraculaires analogues de l'antiquité.⁷ Notons que

¹ Méautis, Recherches sur le pythagorisme, 1922, 30 ; Carcopino, La basilique pythagoricienne de la Porte Majeure, 260, n. 5, réf.

² Cf. Eisler, II, 701 ; à propos d'Héraclite et de *Aἰών πεττεύοντος*, du Temps qui joue aux dames (ci-dessus) : « Wie sich Heraklit dieses kosmische « Würfel »-orakel der Gottheit vorgestellt hat, lässt sich leicht aus altpythago-reischen Vorstellungen erschliessen. Das Würfelspiel der Menschen, deren Tun gegen die *ψήφων παιδία* der Gottheit kindisch ist, wie das Kind gegen den Mann, kommt wegen seiner geringen Augenzahl für einen Alphabetzauber nicht in Betracht. Es genügt jedoch sich daran zu erinnern, dass den Pythagoreern die Gottheit Chronos-Ananké als *τραίρα τοῦ περιέχοντος* galt, dass sie aber dieses *πῦρ περιέχοντος* eine Vorstellung die sich Heraklit gewiss nicht entgehen hat lassen — zuweilen als Dodekaeder bezeichneten, um einzusehen, dass sich der Ephesier jenen Zwölfflächner nach Analogie eines schönen astrologischen Orakelspielzeug im Münchener Münzkabinett mit dem zweimal zwölf Buchstaben des Alphabets beschrieben, von Zeit und Notwendigkeit in rollender Bewegung erhalten dachte. »

³ Pollux, Onomasticon, V, 94 sq. ; DA, s.v. Talus, 39.

⁴ Wickram, V, 283, 309, 335, 338 ; Chabaneau, 268, n. 2 ; Semrau, 21.

⁵ F. Semrau, Würfel und Würfelspiel im alten Frankreich, 23e Beiheft, Zeitschr. f. romanische Philologie, Halle, 1910.

⁶ G. Wickram, Losbuch. — in Georg Wickrams Werke, IV B. éd. Bolte, Tübingue, 1903, 230ste Publication des Litterarischen Vereins in Stuttgart, 276 sq. « Zur Geschichte der Losbücher ».

⁷ Wickram, V.

l'un d'eux, du XIII^e s., se réfère à Pythagore, « *Prenostica Pithagorice consideracionis* ».¹

Del Rio, dans ses « *Disquisitionum magicarum libri sex* »,² énumère et condamne comme illicites³ les jeux divinatoires que l'on pratique par les dés, les osselets, les pions, etc., « *quae bacillis, talis, oscillis, pilulis, aut tabellis inscriptis, in altum vel in urna conjiciebantur* ». Celui du dodécaèdre est l'un d'eux.

« La septième espèce de sort est le Jeu, qui se voit décrit dans le Dodécaèdre ; item celuy que l'on nomme le Jeu des Bergers, tous deux pernicieux et pratiqués de plusieurs avec grand détriment, tant en la France qu'en Germanie, pour avoir cognoissance des mariages futurs, des richesses, des dignitez, des enfans, et choses semblables ».⁴ Le Jeu des Pasteurs, dit P. de l'Ancre,⁵ était un « sort décrit dans le Dodécaèdre pour avoir connoissance des mariages futurs, des dignitez, des enfants et choses semblables ».

La première édition de l'ouvrage intitulé « Le Plaisant Jeu du Dodechedron de Fortune, non moins récréatif que subtil et ingénieux », date de 1556, comprenant 144 demandes et 144 réponses ; elle est suivie de plusieurs autres, remaniées et augmentées.⁶ Les initiales

¹ ibid., 299, n. 3, réf.

² La première édition a paru à Louvain en 1599 ; selon Graesse, elle aurait été précédée par celle de Mayence, en 1593, ce que Brunet conteste, *Manuel du libraire* (5), II, 1861, 579. Cet ouvrage a été souvent réimprimé et traduit ; la dernière édition est de 1747, Venise.

³ livr. IV, sect. I, CIII, « *De sortibus illicitis* ».

⁴ Delrio, *Les controverses et recherches magiques*, trad. Du Chesne, Paris, 1611, 603 ; éd. Lyon, 1612, 253 : « *Septem loco venit Ludus qui describitur in Δωδεκαέδρῳ, et alter quem vocant Ludum Pastorum, qui duo noxie per Franciam et Germaniam multi solemnes ad cognitionem matrimonii, futuri, opum, dignitatum, liberorum, etc.* » — Remarquer que ce jeu est surtout répandu en France et en Germanie, qui sont précisément les régions d'où proviennent les dodécaèdres gallo-romains perlés.

⁵ P. de l'Ancre, *L'incrédulité et mescreance du sortilège plainement vaincue*, Paris, 1622, 152 ; P.L. Jacob, *Curiosités des sciences occultes*, 1904, 315.

⁶ Brunet, *Manuel du libraire* (5), III, 1862, 1680 : « *Le Dodechedron de Fortune, livre non moins plaisant et récréatif que subtil et ingénieux entre tous les jeux et passe-temps de fortune, autrefois composé par Jan de Meun pour le roi Charles V et mis en lumière par F.G.L.* », Paris, 1556 (François

de l'auteur, F. G. L. sont celles de François Gruget, auquel on attribue d'autres études de même nature ;¹ il a, dit-il, apporté à ce jeu quelques modifications pour en rendre la compréhension et la pratique plus aisée.² A l'en croire, toutefois, l'inventeur en serait Jean de Meun, « excellent Poëte François, du temps du Roy Charles le Quint »,³ le continuateur, vers 1277, du « Roman de la Rose » de Guillaume de Lorris. Jean de Meun est un auteur fort savant, qui a compilé maint auteur ancien ; il connaît Platon, du moins par l'intermédiaire de Chalcidius, philosophe platonicien du IIIe s. apr. J.C., auteur d'un commentaire sur le Timée de Platon, qui mentionne

Gruget). — Réimpressions : Paris, Rob. Le Magnien, 1560 : « Le plaisant jeu du Dodechederon » ; Lyon, 1576 (« renouvellé et changé de sa première édition ») ; Paris, Nic. Bonfons, 1577 (« renouvellé et changé de sa première édition ») ; Lyon, Jean Hughetan, 1581 ; Paris, Robinet, 1615 (« Le Dodechedron de Fortune... composé par feu M. Jean de Meun, du règne du roy Charles V le Quint, et de nouveau mis en meilleur ordre par F.G.L. ») — Traduction anglaise, par W.B. Knight, Londres, 1618. — Cf. Catalogue de la Bibliothèque Nationale, Paris, aux noms Jean de Meung, Fr. Gruget. — Wickram, 302, mentionne une édition de Lyon, Hughetan, 1580, erreur pour celle de 1581. — Nous avons consulté l'édition de Lyon, Jean Hughetan, 1581 (« renouvellé et changé de sa première édition »), d'après l'exemplaire de la Bibliothèque de la Ville de Neuchâtel, No 36395. — Sur cet ouvrage, cf. Wickram, 302 ; Dornseiff (2), 1925, 152 ; L.L. Jacob, Curiosités des sciences occultes, 1904, 267. — Wickram, 302, n. 2, mentionne un ms., « Le jeu de fortune ou Duodecedron, fait pour Charles V par Jean de Mehin (« um 1500 »). « Entre tous les livres de jeu de fortune... » ; G. Paris, Hist. litt. de la France, 28, 431 ; Paris, Ms. franç. 1624.

¹ F. Gruget, La première partie du recueil des prophéties et révélations tant anciennes que modernes laquelle contient un sommaire des révélations de sainte Brigitte, etc., Paris, 1561, 1611. — Fils de Claude Gruget, qui a publié des traductions de livres de jeux. Brunet, Manuel du libraire (5), II, 1861 : « Damiano portugese. Questo libro a da imparare giocare a scacchi e delle partite. Rome, 1512, et d'autres éditions. Traduction : « Le plaisant jeu des échecs, renouvellé avec instruction pour facilement l'apprendre et le bien jouer, naguères traduit de l'italien en françois par feu Claude Gruget, parisien, Paris, 1560 ; trad. anglaise, 1562.

² Ed. 1581 : « Mais pour ce que j'ay receu plaintes d'aucuns, que ce jeu, selon sa première édition, estoit trop difficile, et fascheux à comprendre, tant pour l'obscurité de la table que des chiffres et divers nombres, mal aisez à retenir, qui leur causoit à rencontrer le plus souvent une réponse étrange, et mal convenable à leur demande enquisse, tellement qu'ilz se degoustoyent du Livre, se voyant frustez du plaisir qu'ils esperoyent en recueillir : Cela m'a esmeu de le changer et renouveler en autre forme plus agréable et facile ».

³ Ed. 1581 : « Advertissement au lecteur : « Entre tous les jeux et passe temps de fortune, dont j'ay eu cognoscance, cestuy que jadis composa feu maistre Jean de Meun, excellent Poëte François, du temps du Roy Charles le Quint, est à mon jugement le plus subtil et artificiel.. » ; ibid., « Au lecteur sonnet » :

« A Jean de Meun pour ceste invention
On donne l'os d'éternelle memoire :
Mais le Lochois n'est pas moins digne de gloire,
Qui nous en fait avoir fruition ».

Le Lochois est François Gruget lui même, de Loches, (F.G.L.)

le monde sphérique et le dodécaèdre de l'univers ;¹ il a écrit des ouvrages d'alchimie.² L'attribution du « Plaisant Jeu du Dodechedron de Fortune » lui est toutefois contestée, car, mort avant 1306, il ne saurait avoir présenté cet ouvrage à Charles le Quint (Charles V), monté sur le trône en 1364, ou même, s'il s'agissait d'une faute d'impression, à Charles IV, qui a commencé à régner en 1322.³ Cependant la première édition par François Gruget en 1556 paraît bien s'inspirer de prototypes antérieurs. Wickram mentionne un manuscrit du XIV^e s. : « Dodechedron ou manière de deviner par les douze signes du zodiaque, en provençal »,⁴ et suppose que le « Plaisant jeu » peut avoir recouru au livre des sorts d'Alfhadel, de Morenga, traduit de l'arabe par Gerardus de Crémone (mort en 1187), qui comporte 144 questions sous les signes du zodiaque, et 12 réponses pour chaque question.⁵

Dans son « Advertissement au lecteur » et dans sa Préface, François Gruget présente ce jeu comme un simple divertissement ; énumérant divers moyens divinatoires, il blâme l'homme présomptueux qui croit pouvoir connaître les desseins de Dieu, et

¹ Ci-dessus. — G. Lanson, Hist. de la litt. française, 1895, 126 et n. 1 ; « Il cite, traduit ou imite Platon... c'est-à-dire la traduction du Timée par Chalcidius ». — Chalcidius, éd. Paris, 1520, 1563, etc.

² « Le miroir d'alchimie par Jehan de Mehun, la table d'émeraude d'Hermès et le commentaire d'Hortulain sur la dite table, etc. » ; Brunet (5), III, 1862, 1679. Mais on lui a attribué à tort les « Remontrances ou la plainte de nature à l'alchimiste errant », imprimées à la suite du Roman de la Rose dans plusieurs éditions, ouvrage qui pourrait avoir été écrit vers 1520 par un anonyme qui le dédia à François I, ibid.

³ Edition Méon, du Roman de la Rose, 1814, avertissement : « l'éditeur d'un ouvrage qui a pour titre le Dodechedron de Fortune, a annoncé que Jean de Meun l'avoit présenté à ce prince. Cette opinion se trouve réfutée parce que j'ai dit ci-dessus de sa naissance, puisqu'il faudrait supposer qu'il auroit vécu près de cent vingt ans. En admettant que Jean de Meun soit auteur de cet ouvrage (ce dont je doute), et qu'il l'ait présenté à un roi Charles, je serois obligé de croire que ce serait Charles IV, qui a commencé de régner en 1322, et que le manuscrit portait Charles le Quart, qui, étant mal écrit, aurait été lu Charles le Quint par l'éditeur de cet ouvrage : dans cette hypothèse, Jean de Meun seroit encore septuagénaire... » cf. 302 ; Dornseiff (2), 1925, 152.

⁴ Wickram, 302, n. 4. — Paris Ms fr. 14771.

⁵ Wickram, 288, 293, 300, 302.

« Qu'il peut avoir par art (ou mieux outre cuidance)
Des choses à venir parfaite cognissance »¹

Il tient sans doute, par ces affirmations réitérées, à prévenir les accusations dont Del Rio s'est fait le porte-parole. Malgré tout, avoue-t-il :

« Je ne veux toutesfois tellement mépriser
Les sorts, que l'on n'en puisse aucune fois user. »

Tout l'ouvrage, en effet, est fondé sur l'astrologie « judiciaire », principe qu'il attribue à son prétendu précurseur Jean de Meun.² Il décrit l'univers,³ les vertus de tout ce qu'il contient, et il en déduit les données directrices de son jeu.⁴ Elles déterminent des tables et des

¹ *Advertissement au lecteur* : « Que si aucun y prend plaisir, il n'en doit point abuser ne en espérer aucune certitude. Car l'intention de l'autheur n'a esté sinon pour donner plaisir et passe-temps, comme par la préface subséquente on pourra plus amplement apercevoir ».

Préface : tout ce que je prétends

En ce livre joyeux ce n'est que passe-temps :
C'est pour donner plaisir et récréation,
Et croyez que l'autheur n'a autre intention.
C'est un jeu de fortune, où l'on ne peut mesprendre :
Aussi rien de certain on n'en doit point attendre ».

² *Advertissement au lecteur* : « Lequel y procède selon les règles, et démonstrations de l'astrologie judiciaire, observant ses effectz et proprietez assignées aux douze maisons du ciel, faisant ses demandes et responses tant bien à propos suvant icelle, que rien n'y est à désirer ». — L'astrologie « judiciaire » ou astrologie proprement dite, veut prévoir la destinée et les chances de l'homme, par opposition à l'astrologie naturelle, météorologique.

³ Faut penser que ce monde en discordans accors,
Toujours se perpétue, et dans ses créatures,
Se trouvent en effect de diverses natures :
Mais douze i'en cognois qui d'estrange substance,
Desmontrent bien en avoir merveilleuse puissance.
Les quatre angles du ciel, et les quatre élémens
Sur nature et fortune ont divers mouvements.
Je voy que les esprits tiennent leur région,
Je voy qu'en l'air se fait diverse impression,
Par gresle, pluye, et vent, par tonnerre, et tempeste,
Je voy l'homme excellent dessus toute autre beste,
Je voy que maint prophète, et que mainte Sibylle,
Des choses à venir si autrement habille.
Je voy que les oiseaux, les bestes et poissons,
Que les herbes des champs, les arbres et buissons,
Les pierres, et métaux ont si grande puissance,
Que nul n'en peut iuger s'il n'en a cognissance ».

⁴ « Or de chacun i'ay pris douze des plus insignes,
Pour mieux les accorder avec les douze signes,
Et les douze maisons qui le ciel environnent,
Et qui d'heur et malheur la cognissance donnent.
Ce nombre est tant parfait, que i'ay par sa semblance,
Disposé de ce ieu la forme et ordonnaunce ;
Car en douze maisons i'ay voulu diviser
Toutes les questions qui i'ay peu adviser
Conformes aux effets et proprietez grandes
Des célestes maisons par forme de demandes :

listes de demandes qu'on adressera au sort, et de réponses qu'on en obtiendra.

La première liste est la « description des 12 maisons » du ciel, avec les quatre angles, où s'inscrivent toutes les possibilités de chance de la vie humaine ; elle comprend 12 questions pour chaque maison, chacune d'elle ayant une numérotation formée des 12 lettres *a-m*, en combinaisons variées. Le consultant choisira la question qui lui convient, en notant le chiffre et les lettres qui l'accompagnent. On reconnaît ici le système des 12 « loci » de l'astrologie antique qui, nous l'avons vu, s'est perpétué jusqu'à la Renaissance, avec les mêmes dénominations caractéristiques des sorts.¹

Suivent deux tables commandées en haut par les signes du zodiaque et sur les flancs par les planètes. Chacune d'elle est divisée en « fenêtres », soit rectangles, au nombre de 12 par signe du zodiaque, dont un total de 144. Les compartiments de la première table renferment chacun une des combinaisons numériques que porte la question choisie dans la liste des « maisons », et un renvoi à la seconde table. (On lit par ex. dans la colonne

Dont chacune maison en a douze, et autant
Chacune demande ha de responses, partant
Qui voudra rechercher sa fortune en ce livre,
Doit bien soigneusement ceste ordonnance ensuyvre. »

¹ Voici la liste de ces 12 maisons et de leurs propriétés, que l'on comparera aux schémas antiques cités plus haut.
1^{re} maison, *L'angle d'Orient*, « qui à l'homme donne premier commencement - Tant de la vie qu'autrement - Et signifie à la personne - Tout ce que nature lui donne », etc. — 2^e maison, *Succedente*, « représente - Les biens, richesses et fortunes », etc. — 3^e maison, *La déesse*, « Laquelle sur frères s'adresse - Sur les sœurs, parents et cousins - Sur les voyages et voisins » etc. — 4^e maison, *L'angle de la Terre*, « La quarte est l'angle de la terre - qui fait aux vieux pères la guerre - Sur leur vie et successions - Leurs maisons et possessions », etc. — 5^e maison, *Bonne Fortune*, « L'autre maison fait bon visage - A ceux qui sont en mariage - Et déclare s'ils sont habilles - D'avoir enfans, ou fils, ou filles », etc. — 6^e maison, *Mauvaise Fortune*, « La sixième est assez rude - Traicté d'exil et servitude - Si le corps est malade, ou sain », etc. — 7^e maison, *Angle d'Occident*, « Ceste maison traite l'usage - De se soubz-mettre en mariage... », etc. — 8^e maison, *Maison de Mort*, « La huitième maison du Ciel - Est plus amère que le fiel - Car rien ne traite que de mort », etc. — 9^e maison, *Maison de Dieu*, « La neuvième selon les sages - Traicté des longs pélerinages - Et chemins de dévotion - Foy, Justice et Religion. Sapience et Philosophie. », etc. — 10^e maison, *Le cœur du Ciel*, « elle prend son adresse - Sur la royale noblesse - Sur les Princes et grands seigneurs - Sur les offices et honneurs », etc. — 11^e maison, *Le Bon Ange...* « Quand Jupiter y fait seiour - Il n'y manie que l'amour - Et d'une amye sans pitié - Fendra le cœur en amitié », etc. — 12^e maison, *Maling Esprit*, « La dernière maison consomme - Toutes les misères de l'homme... enng... mis... », etc.

verticale de la « Vierge », Bf, « Va à l'Aigle »). Les compartiments de la seconde table contiennent chacun, sous chaque signe zodiacal, un chiffre romain, et un nom de 12 sortes de « créatures »:¹ arbres, plantes, pierres, métaux, animaux, phénomènes météorologiques, étoiles, angles, devins, Sibylles. Enfin, une liste de 1728 réponses, groupées sous chacune de ces 144 rubriques, et de 12 par rubrique.

Partout, dans ce savant système, s'impose le chiffre 12, « tant parfait » rappelle l'auteur,² qui est aussi celui du Dodécaèdre, des sorts antiques,³ des livres de sorts médiévaux.⁴

Comment obtenir par ces tables la réponse à la question posée ? Au moyen du dodécaèdre, dont chaque face porte un chiffre, de 1 à 12. Jean de Meun, dit François Gruget, « prend pour l'instrument de son jeu une figure Géométrale appellée Dodechedron, fort propre et convenable à son dessein. Cette figure a esté estimée par les anciens la plus excellente et parfaicte de toute la Géométrie, tellement qu'ils l'ont accomparée à ceste grande machine du Ciel, la circonference duquel soutient douze signes, et douze Maisons, et est divisée en 360 degrés, aussi le Dodechedron contient douze faces pentagones... »⁵

¹ *Advertissement au lecteur* : « une espèce particulière des douze sortes de créatures dont la perfection de ce monde est la plus enrichie et décorée, et sont divisées en douze colonnes, dont les trois premières sont dédiées aux esprits, substances, et impressions célestes. Les autres neuf, aux terrestres, comme les hommes, femmes, oiseaux, animaux, poissons, arbres, herbes, pierres et métaux, et chacun d'icelles gouverne douze responses totalement diverses... »

² *Préface*.

³ cf. plus haut.

⁴ Alphadel, questions groupées sous les 12 signes du zodiaque, Wickram, 300 ; cf. ci-dessus. — Sorts des apôtres, « Sortes apostolorum », connus depuis le Xe s., mais remontant plus haut, ibid., 282 sq. ; appelés aussi « sorts des saints ». Chabaneau, *Les sorts des apôtres*, Rev. Langues romanes, 3e série, IV, 1880, 157, 264 sq. ; F. Rocquain, *Les sorts des saints ou des apôtres*, Bibl. Ecole des Chartes, t. 41, 1880, 457 ; *Condamnés par l'Eglise dès 462* (concile de Vannes), et encore au XIVe s. (concile de Trèves, 1310), Bibl. Ecole des Chartes, XLI, 1880, 458 ; Semrau, 20, réf. — Le livre des 12 fils de Jacob, XIIIe s., peut-être à identifier avec les « Sortes duodecim tribuum » mentionnés au XIIe s., Wickram, 301, etc.

⁵ *Advertissement au lecteur*.

C'est « un corps très parfaict à la forme du monde »;¹ « il a une secrete propriété incogneue, et il ne faut douter qu'en telles et semblables figures et caractères, les anciens n'aient trouvé de merveilleux secrets cachez ».² On peut, à défaut, utiliser deux dés cubiques simultanément, dont la somme des points donne aussi douze, mais le dodécaèdre doit leur être préféré, à cause de ses vertus mystiques.³

Comment donc procéder ? Rien de plus facile, dit l'auteur, car « si on faut à rencontrer response à propos, cela procèdera plutost du lecteur mal avisé que de la disposition du livre ». Toutefois il consent à nous guider, en donnant deux exemples.⁴ Choisissons avec lui la question « Si seras riche par nature. Ou par art, ou par adventure ». Nous la trouvons dans la liste des « maisons », à la 2e maison, « Succedente », qui concerne les biens, les richesses, question V.⁵ Notons les lettres qui l'accompagnent, bf. Reportons-nous à la première table : sous le signe de la Vierge, une « fenêtre » a les mêmes lettres bf, et l'indication « Va à l'Aigle ». « Nous jetons maintenant le dodécaèdre, qui donne le chiffre 4. Descendons la colonne de la Vierge, en partant du rectangle

¹ Préface :

« Or le Dodecedron est un dé fort étrange
Qui en douze façons diversement se change.
Et toutesfois il est trezain en tous endroits.
Quant il est bien formé, et ses poincts bien adroits,
Douze faces contient, et chacune cinq pointes,
En forme pentagone, et quand elles sont iointes,
Subtilement ensemble, et en figure ronde,
Font un corps très parfaict à la forme du monde.
Car il a douze poincts, au lieu de douze signes,
Si on le subdivise en scalènes insignes,
Autant il en aura que l'entour spacieux
Peut avoir des degrez de la masse des cieux ».

² *Advertissement au lecteur.*

³ ibid. : « en défaut d'iceluy, on se peut aider de deux dez communs : parce qu'en l'un et en l'autre y a le nombre de douze : et peuvent deux dez rameper autant de poincts, comme le Dodechedron : toutesfois ie desirerois qu'on eust le Dodechedron, s'il estoit possible : car autre qu'il est plus commode, il a une secrete proprieté incogneue..., etc. »

⁴ Dans l'advertissement au lecteur, et dans la Préface.

⁵ cf. la quadrature des 12 « loci » antiques, Bouché-Leclercq, *L'astrologie grecque*, 1899, 281, fig. 32 « *Lucrum* ».

bf, et en comptant 4 (soit bf, cf, df, ef) ; le dernier indique « Va au Papegay ». Nous cherchons maintenant le Papegay dans la seconde table, et le trouvons sous le signe de la Vierge, avec le chiffre LXV. Passons maintenant à la liste des réponses, No LXV, qui porte le nom du Papegay ; la 4e (chiffre du dodécaèdre) de ses 12 réponses nous dit :

« Tu auras un iour grande richesse
Par ton esprit et par finesse. »¹
On le voit, rien n'est plus simple !

Il semble bien que ce « Plaisant Jeu du Dodechedron de Fortune » est l'héritier des « sortes » astrologiques de l'antiquité, qui utilisaient peut-être aussi ce polyèdre, et François Gruget se vante d'avoir retrouvé « les antiques débris de ce jeu de fortune » :

« Le temps, vieillard, en son antre reclus,
L'avoit caché, tant qu'on n'en parloit plus :
Mais malgré luy l'avons mis en lumière »²

On y retrouve la valeur mystique attribuée au dodécaèdre par les Pythagoriciens et les Platoniciens, image du Ciel. Et peut-être reconnaîtra-t-on, dans cette résurrection, qui met en vogue ce mode de divination, l'influence de l'étude scientifique des polyèdres et de leurs propriétés, à laquelle se livrent les savants de la Renaissance, tel Luca Pacioli, cité plus haut.

Peut-on rapprocher de ces dodécaèdres de jeux les dodécaèdres gallo-romains en bronze, ajourés et perlés,³

¹ P.L. Jacob, Curiosités des sciences occultes, 1904, 267, cite cet exemple et donne les 12 réponses de la liste du « Papegay », mais il se méprend sur la manière de procéder : « Dans le dodechedron, par exemple, qui se jouait avec un dodécaèdre ou dé à douze faces, tombant sur un tableau divisé en compartiments, dont chacun représentait un animal, une fleur, etc. »

² « Au lecteur, Sonnet, et A. M. François Rasse, des Neux, chirurgien à Paris ».

³ J'ai rapproché des dodécaèdres gallo-romains le « Plaisant jeu du dodécaèdre de Fortune », Rev. arch., 1917, I, que Dornseiff (2), 1925, 152, rapproche aussi des polyèdres antiques pour jeux. — Heinevetter, 58, ad., distingue nettement les uns et les autres : « Die im Arch. Anzeiger 1891, S. 193 und 1892, S. 25, sowie in der Westdeutschen Zeitsch. f. Gesch. und Kunst XI (1892), S. 204 sq. behandelten Dodekaeder, sind keine Würfel, sondern Messinstrumente ». Nous avons vu que cette destination de calibres à mesurer est à rejeter.

les uns et les autres ayant même signification cosmique ? Leurs dimensions sont à peu de chose près pareilles.¹ Ils en diffèrent par leur boules, leurs ouvertures circulaires, leurs cercles concentriques et ponctués, détails qui confirment leur sens céleste. Ils en diffèrent surtout par l'absence de marques numériques, argument invoqué pour leur refuser le rôle de dés à jouer.² Certains polyèdres, auxquels on ne saurait dénier cette destination, en sont cependant dépourvus : isocaèdre en cristal d'une tombe d'enfant, à Berlin,³ dodécaèdre en bronze creux.⁴ La numérotation pouvait être indiquée sur un accessoire,⁵ une table de jeu,⁶ et lancé, roulé sur elle, le dodécaèdre s'arrêtait sur l'une de ses cases.⁷ Ou bien, suspendu au-dessus d'elle, ou sur tout autre objet qui s'y prêtait, il désignait par ses oscillations une lettre ou un chiffre.⁸ Des listes oraculaires — nous en connaissons⁹ —, donnaient les réponses correspondantes. Ce ne sont que des hypothèses, mais qu'autorise la très grande variété des procédés mantiques de l'antiquité où interviennent les dés.¹⁰

¹ Les icosaèdres décrits par Perdrizet, Bull. Inst. arch. or., XXX, 1930, 3. No 1 sq. mesurent : « 33, 34, 35, 40, 41, 45, 46, 50, 60, 65, 70, 73 mm. ; ceux décrits par Heinevetter, 21 : 7, 25, 30, 40, 48, 57, 60 mm. — Les dodécaèdres : Perdrizet, 4, No 14, 20 mm. ; Heinevetter, 58, 20 mm. — Saint-Venant, 25, mentionne des dodécaèdres « de moindre dimension (30 mm. environ, alors que notre plus petit en mesure 40.

Dimensions des dodécaèdres perlés et ajourés, variant de 40 à 85 mm. (valeur moyenne, 57 : 12 mm. ; Saint-Venant, 12, n. 2.

² Cf. Ci-dessus. — Un érudit a supposé que les ouvertures étaient bouchées par une matière de remplissage sur laquelle les chiffres étaient indiqués et qui aurait disparu, hypothèse peu vraisemblable. Saint-Venant, 27.

³ cf. ci-dessus.

⁴ Annales. Verein für nassauische Altertumskunde, XV, 1879, 393 ; Heinevetter, 51.

⁵ Rappelons que, dans son hypothèse « bilboquet », Saint-Venant suppose au dodécaèdre une contre-partie, une tige graduée, 30, fig. 15.

⁶ Cf. DA, s.v. Divinatio, 301 et n. 130 (*τραπεζούματις*) ; Heinevetter, 40 (*τηλία*).

⁷ cf. les cases numérotées de la mosaïque de Tébessa, plus haut.

⁸ Dans la dactylomantie, un anneau suspendu à un fil venait frapper les parois d'un vase circulaire, placé sur une table, qui portait les 24 lettres de l'alphabet. DA, s.v. Divinatio, 301, n. 124, réf. ; Heinevetter, 56 ad. à p. 40 ; Dornseiff (2), 1925, 154.

⁹ Cf. ci-dessus.

¹⁰ Heinevetter, 33 : « Wir sehen also, wie verschiedenartig die Technik der einzelnen Würfelorakel war. — Saint-Michel, 113, mentionne : au musée de

CONCLUSIONS

En résumé :

1. Les dodécaèdres ajourés et perlés représentent l'Univers, le Ciel, conception pythagoricienne et platonicienne que les Gallo-romains ont adoptée, parce qu'elle répondait à leurs croyances et à leurs traditions indigènes.

2. Ils ont vraisemblablement servi de dés pour des jeux de divination par le sort.¹ Au XVI^e s., le « Plaisant jeu du dodécaèdre de Fortune » en est un exemple, survivance ou résurgence.

médecine et de magie rattaché au Brit. Museum, un dodécaèdre en cristal de roche, provenant de l'arsenal d'un magicien de l'époque d'Elisabeth, accompagné d'un manuscrit qui en précise les propriétés. « Sans doute s'agit-il d'un support de divination, analogue à la boule de cristal de nos voyantes contemporaines (d'après M. Ghyka, *Le nombre d'or*, I, 71) ; ibid., 113, n. 3 : « des billes d'ivoire à 12 faces, creuses, ajourées, et renfermant d'autres billes plus petites, visibles à l'Ashmolean Museum d'Oxford. Elles datent du XVII^e siècle, mais se situent parfairement dans la tradition de nos dodécaèdres, quel qu'en ait été l'usage » ; ibid. : en Afrique noire, un objet muni de faces à ouvertures comme celles d'un dodécaèdre, pour des fins divinatoires ; « des objets qui peuvent aussi se lancer et rouler, et qui sont pourvus d'ouvertures analogues. L'on glisse le doigt dans l'ouverture de la face que présente le sort, Et si tel ou tel doigt peut y entrer, selon le code établi, il s'ensuit telle ou telle indication ».

¹ Saint-Michel, 107, « Divination et mythes », croit aussi au rôle « magique » et « divinatoire » des dodécaèdres bouletés.

