



et la Rochelle le 10. de Juin 1695.

Echelle de douze pouces.

Discours sur la Formation de la Pierre qui est icy représentée.

Il y a deux ans qu'en creusant les fossés de cette ville, on trouva quelques pierres de figures fort particulières, et deux entre autres qui ont à peu près la figure d'un serpent sans teste plié en rond. Monsieur L'Intendant en fit mettre une parmi les raretés de son beau cabinet et eut la bonté de me faire avoir l'autre. Ce fut lui qui me fit faire attention sur ce que ces pierres ont de courbes, et ce que ce fut en entendant dire alors, a donné lieu à ce que j'écris à present ma Pierre a un pied de diametre, elle fait trois ou quatre circonvolutions qui vont en diminuant insensiblement, avec une espèce d'ondulation spirale qui regne dans toute la longueur, et qui diminuant peu à peu, ne fait vers la fin qu'un petit pli ou ride, dont les tours sont fort serrés les uns auprès des autres. Le dessus de cette pierre s'est trouvé figuré de même manieres. A.A. representent les deux moitiés. B represente le centre de la Pierre qui se releve dans son enfoncement.

On trouva des Pierres de cette sorte dans la plus part des cabinets curieux comme dans celui de la Société Royale de Londres, dans le ~~Museum~~ Museum metallicum Aldrovandi, dans le Museum Wormianum, dans celui de Calcagnani et dans celui de Piero Kirker. Monsieur Boile dans son traité de Gemmarum aegyptia dit qu'il a chez lui, une pierre de substance de pierre-à-feu, qui represente parfaitement un serpent plié en rond et sans teste. même se trouve dans la gemmologie dit

A la Rochelle le .. de Juin 1691 (*la date du jour n'est pas précisée*)

Discours sur la Formation de la Pierre qui est icy représentée

Il y a deux ans qu'en creusant les fossés de cette ville, on trouva diverses pierres de figures fort particulieres, et deux entr'autres qui ont a peu pres la figure d'un serpent sans teste plié en rond. Monsieur l'Intendant en fit mettre une parmi les raretés de son beau cabinet et eut la bonté de me faire avoir l'autre. Ce fut lui qui me fit faire attention sur ce que ces pierres ont de curieux, et ce que je lui entendis dire alors, a donné lieu a ce que j'écris a presant. Ma Pierre a un pied de diametre, elle fait trois ou quatre circonvolutions qui vont en diminuant insensiblement, avec une espece d'ondulation spirale qui regne dans toute sa longueur, et qui diminuant peu a peu, ne fait vers la fin qu'un petit pli ou ride, dont les tours sont fort serrés les uns aupres des autres. Le dessus de cette pierre (*comprendre le moule externe?*) s'est trouvé figuré de mesme manière. A. A. representent les deux moitiés. B represente le centre de la pierre qui se releve dans son enfoncement.

On trouve des pierres de cette sorte dans la plus part des cabinets curieux comme dans celui de la Societé Royale de Londres, dans le Musaeum Metallicum Alodrovandi (1), dans le Musaeum Wormianum (2), dans celui de Calceolarius (3) et dans celui du Père Kirker (4). Monsieur Boile (5) dans son traité *de gemmarum origine* dit qu'il a chez lui une pierre de substance de pierre-a-feu qui represente parfaitement un serpent plié en rond et sans teste. Monsieur Sachs (6) dans sa gammarologie dit qu'on lui a fait presant d'une pierre de substance de pierre-a-chaux qui represente une corne avec ses rides et plis egalement distans les uns des autres. Charleton (7) a la page 267 de son Onomasticon dit qu'on trouve un grand nombre de ces pierres dans un village qui est a cinq mille de bristol. Il me semble que les auteurs confondent ces figures de serpent avec les figures de cornes. Cependant le Cornu Hammonis de Pline en est fort differant. Voicy ce qu'il en dit, *Hammonis Cornu inter sacratissimas Aethiopiae gemmas, aureo colore arictini cornus effigiem reddens*. Celle cy n'est pas de couleur d'or et ne peut estre mise au nombre des pierres pretieuses.

Outre ces pierres qui representent des Serpens, ou des Cornes, il s'en trouve une infinité d'autres, qui representent des animaux ou des plantes, ou quelques unes de leurs parties . On trouve a Malthe une quantité prodigieuse de Glossopetres qui ressemblent parfaitement aux dens du Carcharias, dont j'ay veu une teste dans le cabinet de Monsieur l'Intendant a Rochefort. On trouve a Tivoli une infinité de pierres qui representent plusieurs sortes de dragées, ce qui les fait nommer, *confetti di Tivoli*. A une lieue de Forcalquier ville de Provence, on a autrefois trouvé dans une mine quantité de figures d'oiseaux, de rats, de serpens et d'arbres, a ce que rapporte Gafarel (8) dans ses Curiosités innouies. J'en ay veu qui ressemblent parfaitement a nos palourdes et a plusieurs autres Coquilles ; Si je voulois parcourir toutes les differentes espèces qui se trouvent dans les cabinets et celles dont les Auteurs parlent, le nombre en seroit presque infini, le peu que j'en ay rapporté suffit pour le dessein que j'ay.

Premiere opinion

On ne sçauroit douter que parmi ces pierres curieusement figurées il ny en ait plusieurs qui doivent leurs figures a certains moûles dans les quels la matiere de la pierre encore fluide se durcit, et se trouve obligée de s'accommoder a leurs figures : jen ay veu de cette sorte et jen ay une qui retient encore un morceau de la coquille qui lui a donné sa figure. Monsieur de Peiresc (9) au rapport de Mr Gassendi

(10), croioit que cette figure de serpent ou de corne s'imprimait dans ces pierres lorsque la matiere en estoit encore fluide et molle par la dépouille de quelque ver ou serpent qui s'y trouuait meslée par hazard : je ne voudrois pas nier que cette cause ne puisse auoir eu lieu en quelque pierre particuliere mais il n'est pas possible que la pierre dont je parle ait receu sa figure par cette voye. Si cela estoit cette figure auroit plus de rapport qu'elle n'a avec la figure de quelque serpent ou insecte cognu, et l'on ne sçauroit d'ailleurs s'imaginer qu'une peau d'insecte se plie si regulierement, qu'elle forme dans cette matiere, qu'on suppose molle, cette viz conique du centre de la pierre qui ressemble parfaitement l'extremité de certaines coquilles de mer, ce qu'on ne sçauroit attribuer a la figure naturelle de cette peau, mais deuoit dependre de la maniere dont elle se seroit trouué pliée par hazard ; je diray dans la suite, qu'elle part le hazard peut auoir eu, selon mon auis, a la formation de cette pierre.

Seconde opinion

Plusieurs de ces pierres curieuses sont des substances animales ou vegetales petrifiées, qui conseruent la figure qu'elles auoient auant la petrification. On conçoit aisement que des corpuscules de pierre estant comme dissous dans une liqueur, peuvent penetrer les pores, d'une substance telle qu'un serpent, s'y incorporer et peu a peu alterer tellement la substance de l'animal, qu'elle perde toutes ses premieres qualités et ne semble plus qu'une pierre qui a retenu la figure du serpent. C'est une des pensées qu'on pourroit auoir touchant la cause de la figure de la pierre dont je parle, mais si l'on la regarde avec attention, on trouuera qu'elle ne ressemble a aucune espece de serpent cognu, et outre cela la substance du serpent petrifié et celle du reste de la pierre qui le renferme, ne deuoient pas si homogenes qu'elles le sont ; a quelque espreuve qu'on les mette, ou de feu ou de liqueurs acides, on n'y trouue aucune difference, ce qui me persuade que ce n'est point la un serpent petrifié.

Troisiesme opinion

Quelques uns croient satisfaire a la difficulté en disant qu'on doit regarder ces pierres comme des jeux de la Nature, mais il me semble qu'il n'en est pas des ouurages de la Nature comme de ceux des Peintres ou des Sculpteurs ; ceux cy peuvent travailler quelquesfois en se jouant, mais la nature (quelque chose qu'on entende par ce terme) agit toujours serieusement ; si ses productions ont quelquesfois quelque chose de bizarre, cette bizarrerie n'est telle que par rapport a nous, qui ne cognoissons pas les ressorts cachés qui la font agir. Sans doute que tous les corps naturels se forment suivant certaines loix tousjours egales, constantes et réglées, et que toute la diversité qui s'y trouue ne procede que de la diuerse disposition de la matiere qui nous est presque tousjours incognue. C'est ce qu'on doit penser de la production des monstres et des substances bizarres, dans la formation desquelles il pourroit sembler que la nature s'escarte de sa maniere d'agir ordinaire, quoyque au fons elle agisse tousjours du (*sic*) maniere uniforme. Le sentiment du Père Kirker a quelque rapport a celui cy, lorsqu'il raisonne sur la formation de ces sortes de pierres, il dit, Que la Nature tend tousjours a la production de ce qui est le plus parfait, mais que ne pouuant donner la vie et le sentiment aux substances minerales elle leur imprime du moins la figure des animaux. *Cum vitam et sensum cis dare non potest ? altem cis figuram indit et pistores imitata omnium qua in mundo continentur rerum figuras ambitioso penicilli maqisterio delincat.* Cet en droit du Père Kirker me paroist plein d'esprit, mais il donne a costé, il nous presente une cause finale lors que nous cherchons une cause efficiente ; il n'est pas question de la fin que la nature se propose, mais il est question de la maniere dont elle agit et des moyens qu'elle employe.

Quatriesme opinion

Il me semble qu'on pourroit soutenir avec assés de vraysemblance que la figure de ces pierres leur a esté imprimée par quelques animaux *sui generis* qui s'y sont formés lorsqu'elles n'estoient pas encore dures. Soit parce que ces pierres leur ont servi comme de coquilles, soit parce qu'en s'en nourrissant, ils les ont rongées avec cette regularité . On ne scauroit nier qu'il ne se forme des animaux dans le milieu des pierres, on en trouve des exemples en mille lieux et Monsieur Sachs en rapporte en grand nombre dans sa Gammarologie . Nous avons un coquillage en ce pays icy qu'on nomme Dail qui ne se trouve que dans le cœur des pierres. Il ne serviroit de rien de dire qu'il ne peut y avoir de vie ou il n'y a pas d'air, les raisonnemens qu'on feroit la dessus ne sauroient l'emporter sur l'experience, outre qu'on peut repondre qu'il n'y a guere moins d'air dans les pores des pierres que dans les pores de l'eau ou les poissons vivent facilement.

Cinquiesme opinion

On peut croire aussi que la configuration particuliere de cette pierre n'a point eu d'autre cause que la disposition particuliere des petits corps dont elle est composée. On scait qu'il y a plusieurs sortes de pierres qui affectent toujours certaines figures réglées, comme la Glossopetre, la pierre d'aigle, la Judaique, l'Astroite, et plusieurs autres ; quoyqu'elles ne se forment pas de semence, et qu'il n'y intervienne aucun moûle externe qui oblige la matiere a s'arranger d'une manière réglée, la figure particuliere des petits corps dont ces pierres sont composées tenant comme lieu de moules internes, les determine a se joindre et a s'arranger comme ils font pour former des pierres d'une figure réglée qui leur est propre ; Je ne croy pas que cette explication recoive aucune difficulté a l'egart du Cristal qui est toujours de figure prismatique, n'y de la Topaze, qui selon Kirker est toujours Dodecahedrique, non plus qu'a l'egard de l'Astroite, de la Glossopetre et des autres que jay nommées, qui sont d'un volume asses borné, qui sont toujours de mesme figure a peuprès et qu'on peut regarder comme des pierres entieres, mais cette explication peut recevoir quelque difficulté a l'egart de mon serpent de pierre, parce que chaque morceau de moilon ne fait pas une pierre entiere et n'est qu'une piece detachée d'une plus grosse masse, et que le propre de cette espece de pierre n'est pas d'affecter une figure ; Si la disposition des parties de la matiere les avoit porté a s'arranger de cette manière, il semble que la mesme chose devrait toujours arriver ; Fabius Columna (11) a bien remarqué cette difference dans son traité *de Purpura*, ou parlant de cette matiere il avoue qu'il y a des especes de pierres qui en se formant affectent certaines figures mais il soutient que toutes ces pierres la n'ont rien de commun avec les animaux ou parties d'animaux, et que toutes celles qui les representent sont des cadavres ou parties de cadavres pretrifiés (*sic*), voicy ses termes : *Lapides vero qui sponteoriuntur, nullam habent cum animalibus aut partibus animalium communitatem, sed propriâ figurâ, necita exacte reperiuntur, nec eiusdem generis ita sibi respondent, ut in supra dictis rebus ex cadaveribus imaginem recipientibus.* Suivant le système qu'il s'est formé, il n'a garde de convenir que les Glossopetres de Malthe soient de veritables pierres, il soutient au contraire que ce sont des dens de lamies petrifiées, c'est aussi l'opinion que Stenon (12) a embrassée sur ce sujet. Ce dernier pour deffendre ce sentiment est obligé de supposer que l'isle de Malthe n'a pas toujours esté isle, et qu'ell a esté formée par des feux souterrains qui ont soulevé le fond de la mer, et de supposer encore, qu'un nombre presque infini de ces poissons estoit demeuré mort en cet endroit ou la nouvelle isle a esté formée (ce que je trouve fort difficile a supposer avec lui) mais outre cela quand je considere qu'il y a des Glossopetres d'une grosseur tres proportionnée aux dents du Carcharias et que Wormius en avoit une qui pesoit six onces et deux gros, il me semble que l'opinion de Stenon est tout a fait insoutenable, du moins a l'egard de quelques unes

de ces pierres. Wormius a prouvé qu'il y a des Glossopetres des deux sortes, ce qui me suffit pour faire voir qu'il y a de véritables pierres qui représentent des parties d'animaux. Si les dens des Lamies sont d'une figure biangulaire bordées de petites pointes (*difficilement lisible, ressemble à l'abréviation « etc », ce qui n'a pas de sens ici*), je croy qu'on n'en doit chercher la cause que dans la configuration des pores de la machoires de ces poissons, et des particules qui y passent pour former ces dens ; Pourquoi ne se peut il pas trouver dans la terre, une pareille configuration de pores et de particules ?

Mais revenons a nostre pierre. Je conçois qu'elle a esté formée d'une eau qui tenait comme en dissolution des particules de Pierre qui n'estoient pas toutes d'une mesme espece, mais ou le moellon predominoit. Cette pierre a la manière des autres et de la plus part des sels s'est formée par une espece de cristallisation, qui imite la vegetation, comme il arrive dans la preparation que les Chymistes nomment l'arbre de Diane. Cette manière de se former donne lieu aux figures regulieres, ce qui n'arriveroit pas, si elles se formoient par une precipitation et coagulation subite de toutes les parties de la matiere ; le vide ou interstice qui estoit entre les deux pierres et entre leurs plis, s'est formé par l'évaporation de quelques parties aqueuses qui y ont esté renfermées quelque temps. Cette figure particuliere qui n'est pas ordinaire au moellon, procede de la disposition des parties de la matiere qui n'estoit pas toute d'une espece, et ou l'on conçoit que le meslange peut apporter de grandes diversités. Je remarque dans les interstices des circonvolutions de cette pierre, certaines ramifications, qui ont quelque rapport avec des branches de corail (*s'agit-il des sutures des loges de l'ammonite?*), ce qui me semble justifier beaucoup, le meslange des parties et l'espece de vegetation que je suppose ; a quoy j'ajouterai encore que ces pierres peuvent se former dans des lieux ou il y a quelque vide, du haut duquel si l'on suppose qu'il tombe quelque goutte d'eau sur la matiere fluide dont elles se forment, il sera aisé de concevoir qu'il en resulte une espece d'ondulation dans cette matiere liquide qui se communique à ces pierres : ainsi l'on peut dire qu'à quelqu'égard le hazard qui a assemblé ces diverses causes, a quelque part a la production de ces pierres, mais pour former une emeraude ou pour former du cinabre dans la terre, il faut un assemblage et un concours de differentes matieres, ou le hazard semble bien aussi avoir quelque part, et l'on peut dire, qu'en ce sens, le hazard se mesle de bien des choses, mais icy il n'est pas cause principale, et la part qu'il y a, n'empêche pas qu'il ne faille reconnaistre une autre cause qui agit avec regularité.

Quoi que jusqu'icy je n'aye rien dit des propriétés admirables de plusieurs pierres, je ne laisse pas d'estre convaincu qu'elles peuvent beaucoup servir a justifier que dans leur formation la matiere ne s'entasse pas au hazard, mais qu'elle y a ses arrangements réglés. a present qu'on a appris a raisonner sans recourir aux formes substantielles, que peut on penser des propriétés admirables de l'aiman que personne ne peut revoquer en doute ? et de celles de la pierre nephritique, de la pierre d'aigle, de la pierre haematite etc dont on dit tant de merveilles, qui ne peuvent pas estre toutes sans fondement ? que peut on, *disio (difficilement lisible)*, en penser ? Sinon qu'elles procedent d'un arrangement particulier et réglé, des parties de la matiere qui les compose.

Peut estre que cette explication paroistra embarrassée, et peut estre encore qu'elle ne developpe pas bien tout ce qu'il y auroit a dire la dessus, mais toute imparfaite qu'elle est, je ne croy pas qu'elle puisse estre renversée aussi facilement que les autres opinions qui ont esté avancées sur ce sujet.

Notes

(1) Ulisse Aldrovandi (1522-1605) scientifique italien de la Renaissance. Le Museum Metallicum sera créé après sa mort en 1617 pour recevoir les collections d'Aldrovandi, dont un herbier de plus de 7000 spécimens.

(2) **Olaus Worm (1588-1664)** médecin, naturaliste et collectionneur danois, a rassemblé une grande collection d'objets d'histoire naturelle (dont des animaux naturalisés et des fossiles) et de pièces ethnographiques venant du Nouveau Monde.

(3) **Francesco Calzolari (ou Calceolari)** apothicaire de Vérone qui constitua un cabinet d'histoire naturelle, dont un catalogue fut publié en 1854. Ce cabinet fut enrichi par son fils, Francesco Calzolari II (1585 – ca 1630).

(4) **Athanasius Kircher (1602-1680)**, prêtre jésuite allemand, est un des savants les plus importants de l'époque baroque.

(5) **Robert Boyle (1627-1691)**, physicien et chimiste irlandais, considéré comme le père de la philosophie naturelle moderne ; il découvre en 1662 la loi dite « de Boyle-Mariotte » (Mariotte l'a découverte presque en même temps indépendamment de lui). Son livre *Specimen de gemmarum origine et virtutibus* paraît en 1680.

(6) **P.J. Sachs**, membre de l'Académie allemande *Academia Naturae Curiosorum*, auteur d'un ouvrage consacré aux crustacés, la *Gammarologie*, paru en 1665.

(7) **Walter Charleton (1619-1707)**, médecin et naturaliste britannique, auteur d'un traité d'un traité inspiré des travaux de Gassendi, *Physiologia Epicuro-Gassendo-Charltoniana or a Fabrick of Science Natural upon the Hypothesis of Atoms* (1659) et d'un important ouvrage consacré à l'histoire naturelle *Onomasticon Zoicon, plerorumque Animalium Differentias et Nomina Propria pluribus Linguis exponens. Cui accedunt Mantissa Anatomica et quaedam de Variis Fossilium Generibus* (1668).

(8) **Jacques Gaffarel (1601-1681)**, prêtre et docteur en théologie considéré comme le principal représentant de la kabbale chrétienne au XVIII^e siècle. Il expose ses vues dans les *Curiosités inouïes*, qui sont l'objet d'une censure de la Sorbonne en 1629.

(9) **Nicolas-Claude Fabri de Peiresc**, également orthographié **de Peyresc (1580-1637)**, érudit universaliste de l'époque baroque, conseiller au Parlement de Provence, polymathe, scientifique, homme de lettres, astronome et antiquaire collectionneur.

(10) **Pierre Gassend**, connu sous le nom de **Pierre Gassendi (1592-1655)**, mathématicien, philosophe, théologien et astronome français.

(11) **Fabius Columna**, en latin **Fabius Columna (1567-1640)**, [botaniste italien](#), auteur en 1616 de *Ekphrasis altera* et de deux appendices : *De purpura*, sur la pourpre d'origine animale, et *De glossopetris dissertatio*, où il défend l'origine organique des glossopètres.

(12) **Nicolas Stenon**, en français **Nicolas Sténon (1638-1686)**, anatomiste, géologue et évêque d'origine danoise, fut l'un des premiers à formuler des principes en géologie, branche alors peu connue des sciences naturelles. Le plus connu d'entre eux est le principe de superposition, d'après lequel la couche supérieure d'une succession sédimentaire est toujours plus récente que les couches sous-jacentes, à moins de remaniements ultérieurs. Il ébaucha aussi une théorie des processus de sédimentation, dans un ouvrage paru en 1669, *De solido intra solidum naturaliter contento dissertationis prodromus*, sans le développer complètement pour ne pas ouvrir de conflit entre science et religion.