

Observations sur l'origine et la formation des pierres figurées : et sur celles qui, tant extérieurement qu'intérieurement, ont une figure régulière & déterminée. Avec figures. / par Pierre Barrer.

Contributors

Barrère, Pierre, approximately 1690-1755.

Publication/Creation

A Paris : D'Houry pere, seul Imprimeur-Libraire de monseigneur le duc d'Orleans : Et Laurent D'Houry fils., M.D.CC.XLVI.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/xbmsmu7m>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

4
4

OBSERVATIONS
SUR
L'ORIGINE
ET
LA FORMATION
DES
PIERRES FIGURÉES.

Et sur celles qui, tant extérieurement qu'intérieurement, ont une figure régulière & déterminée

AVEC FIGURES.

*v. le discours de M. Delafaille de
l'acad. de la Rochelle sur les Pierres
figurées du pays d'Aunis dans le
mercure d'octobre 1754. p. 13 et s.*

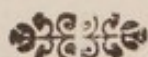
Digitized by the Internet Archive
in 2020 with funding from
Wellcome Library

OBSERVATIONS
SUR
L'ORIGINE
ET
LA FORMATION
DES
PIERRES FIGURÉES,

Et sur celles qui, tant extérieurement qu'intérieurement, ont une figure régulière & déterminée.

AVEC FIGURES.

Par PIERRE BARRERE, *Correspondant de l'Académie Royale des Sciences de Paris, de la Société Royale des Sciences de Montpellier, Professeur en Médecine dans l'Université de Perpignan, Médecin de l'Hôpital Militaire de la même Ville, ci-devant Médecin-Botaniste du Roy dans l'Isle de Cayenne.*



A PARIS, rue Vieille-Bouclerie,
Chez { D'HOURY pere, seul Imprimeur-Libraire de
Monseigneur le Duc d'ORLEANS.
Et LAURENT D'HOURY fils.

M. D. C. C. XLVI.

Avec Approbation & Privilege du Roy.

OBSE RVATIONS

207

NOUVELLES

OBSE RVATIONS

208

PIERRE FICHETTES

Et les autres qui ont été publiées dans
le même ouvrage, ont été réimprimées
dans ce volume.

Le premier volume de cet ouvrage
a été publié en 1785, et le second
en 1786. Le troisième volume
a été publié en 1787, et le quatrième
en 1788. Le cinquième volume
a été publié en 1789, et le sixième
en 1790. Le septième volume
a été publié en 1791, et le huitième
en 1792. Le neuvième volume
a été publié en 1793, et le dixième
en 1794. Le onzième volume
a été publié en 1795, et le douzième
en 1796. Le treizième volume
a été publié en 1797, et le quatorzième
en 1798. Le quinzième volume
a été publié en 1799, et le seizième
en 1800. Le dix-septième volume
a été publié en 1801, et le dix-huitième
en 1802. Le dix-neuvième volume
a été publié en 1803, et le vingtième
en 1804. Le vingt-et-unième volume
a été publié en 1805, et le vingt-deuxième
en 1806. Le vingt-troisième volume
a été publié en 1807, et le vingt-quatrième
en 1808. Le vingt-cinquième volume
a été publié en 1809, et le vingt-sixième
en 1810. Le vingt-septième volume
a été publié en 1811, et le vingt-huitième
en 1812. Le vingt-neuvième volume
a été publié en 1813, et le trentième
en 1814. Le trente-et-unième volume
a été publié en 1815, et le trente-deuxième
en 1816. Le trente-troisième volume
a été publié en 1817, et le trente-quatrième
en 1818. Le trente-cinquième volume
a été publié en 1819, et le trente-sixième
en 1820. Le trente-septième volume
a été publié en 1821, et le trente-huitième
en 1822. Le trente-neuvième volume
a été publié en 1823, et le quarantième
en 1824. Le quarante-et-unième volume
a été publié en 1825, et le quarante-deuxième
en 1826. Le quarante-troisième volume
a été publié en 1827, et le quarante-quatrième
en 1828. Le quarante-cinquième volume
a été publié en 1829, et le quarante-sixième
en 1830. Le quarante-septième volume
a été publié en 1831, et le quarante-huitième
en 1832. Le quarante-neuvième volume
a été publié en 1833, et le cinquantième
en 1834. Le cinquante-et-unième volume
a été publié en 1835, et le cinquante-deuxième
en 1836. Le cinquante-troisième volume
a été publié en 1837, et le cinquante-quatrième
en 1838. Le cinquante-cinquième volume
a été publié en 1839, et le cinquante-sixième
en 1840. Le cinquante-septième volume
a été publié en 1841, et le cinquante-huitième
en 1842. Le cinquante-neuvième volume
a été publié en 1843, et le sixantième
en 1844. Le sixante-et-unième volume
a été publié en 1845, et le sixante-deuxième
en 1846. Le sixante-troisième volume
a été publié en 1847, et le sixante-quatrième
en 1848. Le sixante-cinquième volume
a été publié en 1849, et le sixante-sixième
en 1850. Le sixante-septième volume
a été publié en 1851, et le sixante-huitième
en 1852. Le sixante-neuvième volume
a été publié en 1853, et le soixantième
en 1854. Le soixante-et-unième volume
a été publié en 1855, et le soixante-deuxième
en 1856. Le soixante-troisième volume
a été publié en 1857, et le soixante-quatrième
en 1858. Le soixante-cinquième volume
a été publié en 1859, et le soixante-sixième
en 1860. Le soixante-septième volume
a été publié en 1861, et le soixante-huitième
en 1862. Le soixante-neuvième volume
a été publié en 1863, et le soixante-dixième
en 1864. Le soixante-onzième volume
a été publié en 1865, et le soixante-douzième
en 1866. Le soixante-troisième volume
a été publié en 1867, et le soixante-quatrième
en 1868. Le soixante-cinquième volume
a été publié en 1869, et le soixante-sixième
en 1870. Le soixante-septième volume
a été publié en 1871, et le soixante-huitième
en 1872. Le soixante-neuvième volume
a été publié en 1873, et le soixante-dixième
en 1874. Le soixante-onzième volume
a été publié en 1875, et le soixante-douzième
en 1876. Le soixante-troisième volume
a été publié en 1877, et le soixante-quatrième
en 1878. Le soixante-cinquième volume
a été publié en 1879, et le soixante-sixième
en 1880. Le soixante-septième volume
a été publié en 1881, et le soixante-huitième
en 1882. Le soixante-neuvième volume
a été publié en 1883, et le soixante-dixième
en 1884. Le soixante-onzième volume
a été publié en 1885, et le soixante-douzième
en 1886. Le soixante-troisième volume
a été publié en 1887, et le soixante-quatrième
en 1888. Le soixante-cinquième volume
a été publié en 1889, et le soixante-sixième
en 1890. Le soixante-septième volume
a été publié en 1891, et le soixante-huitième
en 1892. Le soixante-neuvième volume
a été publié en 1893, et le soixante-dixième
en 1894. Le soixante-onzième volume
a été publié en 1895, et le soixante-douzième
en 1896. Le soixante-troisième volume
a été publié en 1897, et le soixante-quatrième
en 1898. Le soixante-cinquième volume
a été publié en 1899, et le soixante-sixième
en 1900.

OBSE RVATIONS

209

NOUVELLES

OBSE RVATIONS

210

PIERRE FICHETTES



OBSERVATIONS
SUR
L'ORIGINE
ET
LA FORMATION
DES PIERRES FIGURÉES.

Et sur celles qui, tant extérieurement qu'intérieurement, ont une figure régulière & déterminée.

A. M. J. D. M.

Pr. Math. Ph. Exper.



Ous exigez donc, Monsieur, que je m'explique sur l'origine & la formation des Pierres figurées, & sur celles qui tant extérieurement

A

Observations

qu'intérieurement ont une figure régulière & déterminée ; vous m'en faites même un devoir. Ce sont des connoissances , dites-vous , où il y a beaucoup à gagner pour l'esprit. On ne saisit pas l'évidence par tout , comme vous le sçavez , Monsieur ; on discerne le plus souvent des possibilités & des conjectures étayées par l'analogie. En Physique , quand on ne veut que du certain , il faut souvent se contenter de peu. A quoi donc doit-on rapporter l'origine des Pierres figurées , quelle est leur formation , & enfin comment se produisent les Pierres qui tant extérieurement qu'intérieurement ont une figure régulière & déterminée. Voilà les trois points de

sur les Pierres figurées. 1
cette espece de Dissertation.

J'y joins des Planches que j'ai
fait graver avec soin , persuadé
que l'esprit saisit mieux les objets
lorsqu'on les met sous les yeux.

DE L'ORIGINE DES PIERRES FIGURÉES.

EXAMINONS d'abord ce que
c'est que Pierre figurée , &
fixons en l'idée qu'on s'en doit
former.

Pierre figurée , à proprement
parler , est toute pierre qui ex-
prime exactement à plat , en
creux ou en relief les traits de
différens corps organisés. Tels
sont les *Echinites* , les *Glossopetres* , les *Crapaudines* , les *Den-*

A *

drophores, & nombre d'autres.

Il n'est pas douteux que la voie la plus indispensable comme la plus directe qui puisse nous conduire à la connoissance de l'origine des pierres figurées, est l'observation. Je vais donc rapporter celles qu'une étude très-particulière dans ce genre, & de longues courses m'ont donné occasion de faire, qui pourront fixer l'incertitude de ceux qui ne se sont point appri-voisés avec cette matière.

OBSERVATION PREMIERE

J'ai observé dans le *Roussillon* sur les Pyrénées auprès du Village de Saint-Laurens de *Cerdans* dans le terroir de *Custuja*, des pierres demi-sphéri-

ques A , & demi-ovales B ,
aufquelles leur figure me fit au-
trefois donner le nom de *Cun-*
nolites , & qui a fait imaginer
aux gens du pays du merveil-
leux dans leur formation. Ces
pierres sont de vraies pétrifica-
tions animales ou des ossemens
pétrifiés de quelque animal ter-
restre ou poisson marin , puis-
qu'on trouve dans quelques-
unes la substance osseuse ou pri-
mitive.

Ces sortes de pierres figurées
sont revêtues ordinairement en
dehors d'une espece de croute
ou d'écorce de couleur cendrée ;
le dedans est une matiere pier-
reuse , brune , tirant sur le gris
de fer , qui a le grain fin & ser-
ré. Elles sont plates d'un côté

C , & divisées en plusieurs cercles concentriques qui se bornent à la superficie seulement, sans aller plus avant. On voit aussi quelquefois le dessous de ces pierres un peu creux , spongieux , cellulaire D. la convexité du *Cunholites* est remarquable par une fossette E , longue de la moitié du diamètre , qui retrace en quelque maniere la figure de la vulve ou de la grande fente du *vagina* d'une femme , ou plutôt d'une chèvre. On y observe aussi des rugosités ou une infinité de lignes circulaires , qui vont des bords de la fossette à la circonference. Enfin ces pierres sont de différentes grandeurs ; j'en ai vu depuis cinq lignes jusqu'à quatre pouces de diamètre.

sur les pierres figurées. 5

La figure de demi-globe ou de section sphérique & ellyptique de cette pierre figurée, m'avoit fait penser d'abord qu'elle pouvoit être la tête de quelque os, probablement de deux especes différentes d'animaux, ou de deux parties différentes d'un même animal; qu'à la fossette qui est dans le milieu de la convexité s'attachoit originairement quelque ligament particulier; que le tissu spongieux & cellulaire du dessous de ces pierres étoit adhérent dans l'état naturel à quelque os, & faisoient ensemble une *Epiphyse*. Mais la découverte que j'ai faite depuis des *Cunnolites* réunis & soudés, pour ainsi dire, avec d'autres os pétrifiés F, qui

paroissent être par comparaison des *humerus* ou des *femurs* de quelque animal , a confirmé ma pensée , & semble démontrer la vérité.

Enfin quoiqu'on ne puisse pas décider à quel animal cette pierre figurée appartient (quoiqu'on pourroit soupçonner être l'*Hippopotame* , l'*Eléphant* , la *Vache marine* , ou quelque espèce de *Baleine*) toujours paroît-il sûr qu'elle est un corps osseux ou une pétrification animale , puisqu'on y remarque une ressemblance parfaite de nature & de figure avec les têtes de certains os d'animaux , ce qui établit l'origine de cette espèce de *Pierre hystérique*. Peut-être trouveroit-on l'accom-

plissement de la preuve dans ce trésor d'Anatomie ou riche collection de Squelettes qui étoit ci-devant au Jardin du Roy des Plantes à *Paris* , qui est présentement dans une des Salles du *Louvre* , où s'assembent Messieurs de l'Académie Royale des Sciences ?

OBSERVATION II.

J'ai remarqué dans le même endroit des Pyrénées une pierre cannelée & recourbée G, qu'on pourroit appeller *Ceratites* ou *Belemnites Pyrenaicus* , *maximus* , *canaliculatus* , & qui est un ossement pétrifié. La substance osseuse que j'ai trouvée à force de recherches , en est la démonstration. C'est une ma-

niere de corne grisâtre très-compacte , de la longueur quelquefois de deux pieds sur trois pouces de large en bas , un peu cannelée , traversée le plus souvent de quelques écailles ou especes d'exfoliations. La matiere propre en est ordinairement détruite ; la substance qui occupe l'intérieur de cette pierre (car elle paroît être originairement creusée à sa base , ainsi qu'on le remarque en H) est un sable blanc luisant , qui s'est pétrifié par le tems , & qui a fait un tout dur , une pétrification complete.

On peut juger par plusieurs convenances & certains traits frappans que cette pierre figurée doit être les défenses ou les deux grosses dents incisives de la mâ-

sur les Pierres figurées. 9

choire supérieure du *Ros marus* de Jonston , *hist. nat. de piscibus*, *Tab. 44.* ou de la *Vache marine*. Tout paroît marqué sur cette pétrification animale , tout la caractérise ; son origine ne sçauroit donc être méconnue : peut-être est-elle le *Nympharena similis Hippopotami dentibus*. De Plin. *hist. natural. lib. 37. cap. 10.*

OBSERVATION III.

La vûe de la tête de la *Vache marine* fait naître l'idée que les ossemens pétrifiés I , dans leur grosseur naturelle qu'on trouve sous terre ensemble avec les deux pétrifications dont nous venons de parler , sont les dents molaires de ce monstre marin. En

effet on remarque , en leur comparant ces dépouilles pétrifiées , une ressemblance si parfaite par la couronne & la racine qui se termine en coin , que leur origine ne doit pas être incertaine à cet égard.

OBSERVATION IV.

Odontites Africanus , Cochleatus. J'appelle ainsi une pétrification ébauchée , c'est-à-dire , une espece de dent fossile à demi *lapidifiée* K , que j'ai trouvée parmi un envoi de curiosités d'*Oran*. Il paroît du premier coup d'œil qu'elle appartient à des dents d'animaux qui tranchent : je soupçonnerois sans crainte que ce sont les dents incisives de quelque quadrupede

sur les Pierres figurées. 11
semblable au Bœuf. La couronne
2. de ce *Glossopétre d'Afrique*,
qui est d'un jaune orangé, est
presque un quarré long de sept
lignes sur quatre de large; elle
est convexe en dehors, entaillée
en dedans de la profondeur d'en-
viron une ligne, semblable à un
cuillier ou à une gouge de Me-
nuisier, dont le tranchant seroit
moussé; la racine est plate,
large de trois ou quatre lignes,
blanche, & comme striée.

OBSERVATION V.

On ne sçauroit s'empêcher de
reconnoître que l'étoile pier-
reuse L a cinq rayons longs de
trois ou quatre pouces sur six de
large, que j'ai trouvée dans la
Catalogne, ne soit une pétrifica-

tion animale. Les traces *du stella reticulata sive cancellata* de Rondelet *de piscib.* mentionnée aussi par Gefner *de Aquatil. lib. 4. p. 921.* y sont très-distinctes : aussi je ne doute pas que cette pierre étoilée n'ait été moulée ou figurée par cette étoile de mer ; il n'y a qu'à les comparer pour s'en convaincre.

OBSERVATION VI.

Un certain goût pour le vrai fait sentir que la pétrification singulière M que j'ai reçue de M. *Salvador* fameux Apoticaire & Botaniste à *Barcelonne*, est un picquant pétrifié de quelque *Hérisson de mer*. Cette pierre a en quelque manière la forme d'un aviron long de deux pouces

sur les Pierres figurées. 13
& demi , presque par tout de la même largeur , applati par un bout , rond & configuré comme un gland par l'autre par où il est attaché ou articulé , ce semble , peu solidement avec la coque de l'animal auquel il appartient , articulation qui est la même des picquants de l'*Echinus sagittarius* de Gefner, de *Aquatil. lib. 4. pag. 359.* avec l'écaille ou l'enveloppe de ce même poisson.

OBSERVATION VII.

Une sorte de pierre frumentaire de *Gironne* en *Catalogne* , très-différente de celle de *Langius hist. lapid. figur. Helvet.* est faite d'un nombre prodigieux de pierres lenticulaires assez particulières N , rassemblées au ha-

zard , liées avec du sable & de la terre , qui forment ensemble des blocs dont la dureté égale celle du marbre. Ces pierres lenticulaires en masse , & vûes en différens sens , représentent comme des graines de *café* , de *lupin* , de *coriandre* , de *bled* , de *mil* & autres ; mais détachées de la roche , elles sont rondes , applaties , mais élevées & épaisses vers le milieu de deux lignes , brunes , comme chagrinées , de la grosseur depuis une ligne jusqu'à demi poulce de diamètre. Celles qui sont de moyenne grandeur sont plus déliées vers les bords , & ont effectivement la figure d'une lentille P ; quand on fend ces pierres par l'épaisseur de leur circonférence en

deux lames égales, on apperçoit en dedans des radiations Q Q qui ont toutes leurs directions vers le centre & nombre de cercles concentriques, qui ne sont nullement tournés en volute, ainsi que dans les autres *pierres lenticulaires*. Toutes ces pierres rapprochées des couvercles de divers *turbines* & *nérites*, présentent des rapports si parfaits, qu'on est en droit de croire qu'elles ont servi de couvercle à ces especes de coquillages.

OBSERVATION VIII.

Parmi plusieurs sortes de pierres imprimées qu'on trouve dans les fouilles des terres dans le *Roussillon*, & qui doivent visiblement leurs figures à des Co-

quilles par les caracteres les plus marqués qu'elles en portent, j'ai démêlé un *Pectinites* à deux oreilles d'une grandeur assez extraordinaire, pour en donner ici une description précise & toute simple, car une description trop détaillée en devient plus obscure. Il a neuf pouces de large à peu près sur la même longueur. L'endroit de l'articulation où les deux battans se joignent ensemble, a cinq pouces & demi d'un bout à l'autre. Les plus grandes cannelures sont larges d'un pouce sept lignes; l'épaisseur du *test* sur les bords, est d'environ deux lignes. J'ai observé aussi une espece de *Trochites*, qui n'est ni décrit ni gravé, que je sçache, par aucun Auteur.

C'est une manière de Toupie R, ou *Mamellon* (c'est ainsi qu'on l'appelle dans le Pays) qui n'a gueres plus d'un pouce ; il est large en bas de cinq ou six lignes , où il est applati & comme comprimé. Ce petit Cône est coupé de travers par plusieurs anneaux ou especes de stries ou godrons , qui s'étendent depuis la base jusqu'à la pointe , qui est terminée par une manière d'appendice très-compacte , ou une petite corne qui se réfléchit ordinairement en bas.

OBSERVATION IX.

Peut-être on me sçaura quelque gré d'ajouter encore que j'ai remarqué sur les Pyrénées en *Roussillon* des *Astroïtes* , & une

forte de Pierre faite en forme de Branches , semblables à la *Madrepora Abrotanoides* , & à la *Madrepora compressa* , frondipora *ad instar cribriformis* des Instituts de *Tournefort* , les mêmes Plantes que j'ai ramassées autrefois à l'Isle de *Cayenne* & à la *Martinique*. Dans les Campagnes du *Poitou* des *Cornes d'Ammon* , qui ont une parfaite convenance avec le *Nautilé* , que l'on appelle communément *Papyracée* , dont on trouve deux especes différentes dans le *Roussillon*. Dans la *Champagne* , dans des lits de *Marne* des *Entroques* ou *Asteria Columnares* , tout-à-fait semblables aux Vertébres du *Chien de mer* , ou *Galeus Canis* de *Jonston* , & des *Belemnites*

sur les pierres figurées. 19
de toutes grandeurs qui ont bien
du rapport avec les dents du
Merlan, de l'*Eguille de mer* &
du *Rana Piscatrix*. Dans le Com-
té de Foix des *Echinites* en cœur,
ovales, ronds, aplatis, qui réu-
nissent tous les traits & la figure
de l'*Echinus Ovarius*, & de l'*E-*
chinus Spatagus de Rondelet;
dans les Carrieres des environs
de *Montpellier*, des *Glossopetres*
si reconnoissables, qu'on doit les
rapporter nécessairement aux
dents de *Rekin*, de même que
certains ossemens pétrifiés, qui
sont les dents d'une *Raye* mon-
trueuse d'*Amérique* *, que j'ai
vû pêcher sur les lieux, & dont
je conserve la mâchoire; dans le

* *Raia omnium maxima, ore amplissimo.*
Franc. Equin.

Roussillon, des Pierres S, qui portent les empreintes des feuilles du *Ronce* ordinaire, & d'autres Plantes qui m'ont paru être des especes de Vigne T. Sur les Côtes *d'Oran* des Pierres Plâtreuses qui expriment exactement la figure de la *Sardine* & d'autres Poissons; comme aussi des *Ammonites* & des *Crapaudines* qui doivent être par plusieurs rapports les œufs de *Sèche* & les dents de la *Dorade* & du *Sinagris* de Rondelet. Qu'enfin un hazard heureux m'a offert plusieurs sortes de Pierres figurées, où l'on remarque une partie du squelette, pour ainsi dire, ou de véritables restes de la substance primitive de différens corps organisés, comme des

Echinites avec quelques morceaux de la coque ; différens Coquillages de Mer imparfaitement pétrifiés avec une partie du *Test* de la Coquille ; des *Glossopétres* , des *Crapaudines* , des *yeux de Serpent* avec leur émail ou en partie ; des *Cunholites* avec la substance osseuse ; des *Ichthytes* avec des brins d'arrête & d'écaille , des *Cancrites* avec des fragmens de leur ancienne enveloppe ; des *Dendrophores* avec quelques restes de la feuille de la Plante.

Toutes ces Observations & tous ces faits , dont l'enchaînement se voit du premier coup-d'œil , démontrent , si je l'ose dire , la vérité la plus nue , & nous forcent à reconnoître que l'ori-

gine de ces Pierres doit être attribuée à des *Hérissons de Mer*, à des Coquillages, à des Dents, à des Ossemens, à des Poissons, à des Ecrevisses, à des feuilles des Plantes, c'est-à-dire, à différentes dépouilles du regne animal & vegetal. En un mot on ne sçauroit se refuser à tant de faits qui frappent les plus Pyrrhoniens sur la Physique, & qui prouvent que les Pierres figurées doivent en général leur origine à des corps vraiment organisés, & qui le prouvent avec assez d'évidence pour fixer sur ce point notre incertitude. Il n'est plus question aujourd'hui des sémences des Pierres figurées, des moules indépendans des corps organisés, des formes Plastiques, des

jeux de hafard , anciennes hypotheses qu'une Physique ftérile avoit autrefois adoptées. Il n'est donc plus question enfin dans l'examen des Pierres figurées que l'on a découvertes jusqu'ici , & de celles que l'on pourra découvrir à l'advenir , que de décèler dans quelque Animal ou dans quelque Plante certains traits caractéristiques qui peuvent rendre témoignage de leur origine.

En regardant les Pierres figurées dans ce point de vûe , on ne doit pas hésiter d'exclure de ce genre l'*Oetites* ou le *Bezoard fossile* , le *Priapolites* des environs de *Castres* , les *Stalactites* de toutes les sortes , les *Pierres de Florence* , certaines *Agathes* , quelques *Ardoises* ramifiées , & une infinité d'autres.

DE LA FORMATION
DES
PIERRES FIGURÉES.

C'E n'est pas assez d'avoir démontré par le parallélisme des corps organisés la vraie origine des Pierres figurées, il faut étendre nos recherches sur leur formation.

Pour en rendre l'explication plus sensible, il ne sera peut-être pas hors de propos de remarquer que ces sortes de Pierres portent l'empreinte en creux, à plat, en relief, de quelque Animal ou de quelque Plante; que leur matière est tantôt du caillou, du cristal, de la pierre, de la terre,

du métal &c. que la terre est imprégnée de différens fucs terrestres , pierreux , métalliques , & autres , qui sont de leur nature visqueux , ce qui est prouvé par les différentes matières minérales qui se collent ensemble ; que le suc pierreux est chargé de parties plus ou moins grosses , péfantes , tenues ou déliées , en sorte qu'elles ne font que s'appliquer seulement sur la surface des corps qu'elles rencontrent , ou bien elles en pénètrent l'intérieur , en passant à travers leurs pores , sans que leur configuration naturelle en soit dérangée. De - là vient qu'il y a des eaux qui pétrifient , & d'autres qui ne font que des incrustations pierreuses. *Lobel* a observé en *Angleterre* des rivie-

res & des ruisseaux dont les eaux pétrifient les bois qu'on y laisse quelque tems , qui conservent néanmoins leurs figures & leurs traits naturels : il appelle ces bois pétrifiés , *lithoxyla* , *ligna ve lapidea Anglica*. *Stirpium Observ.* p. 655. L'eau de *Rongis* & d'*Arcueil* qu'on conduit à *Paris* , celle de la Fontaine picquante de *Gironne en Catalogne* , & nombre d'autres , pétrifient & revêtent d'incrustations pierreuses les différens corps & les canaux par où elles coulent. C'est un fait si généralement avoué , que j'ai moins songé à le prouver qu'à l'exposer simplement. Cela une fois posé , il est évident que lorsque le suc pierreux sera déposé , par exemple , dans le creux de

quelque coquillage , ourssin , étoile de mer ou autre corps organisé , il s'y attachera par sa viscosité ; & il s'y collera d'autant mieux , que l'eau qui en est le véhicule fera moins agitée , mais rentrant continuellement , il y sera déposé jusqu'à remplir tout le vuide , & à former un corps solide en relief ; enfin le liquide venant à s'évaporer , la matiere pierreuse ou terrestre se condensera , se durcira nécessairement , s'y moulera , & retiendra les traits & la figure des corps dans lesquels elle aura été déposée ; en un mot , elle formera un corps parfaitement solide & pierreux.

Que si les parties pierreuses de même que des molécules métalliques , cristallines , &c. sont si

finer & si déliées , qu'elles s'infinuent dans l'intérieur des corps organisés , qu'elles en pénètrent le tissu , elles en étendront peu à peu les fibres ; elles s'y colleront , se corporifieront par la suite des tems , & feront disparoître peu à peu la matiere propre de ces corps. Enfin l'union des mollecules pierreuses cristallines & autres , doit s'affermir & se fortifier à proportion que l'eau qui les y a amenées s'évaporerait ; ainsi les corps organisés doivent changer par-là insensiblement de nature , ou se métamorphoser , c'est-à-dire , se pétrifier , devenir cailloux , cristal &c. comme nombre d'*Echinites* , *Conchites* , &c. se métalliser aussi quelquefois , & se minéraliser ainsi que

certaines Cornes d'Ammon, & autres pétrifications, selon qu'elles seront pénétrées de quelque suc métallique ou minéral.

Enfin si des poissons, des coquilles, des fruits, des insectes, des branches, des feuilles, des plantes, &c. sont déposées sur de la craye, du plâtre, de l'ardoise, du charbon de terre, du limon, en un mot sur une matiere molle, dès-lors tous ces corps organisés s'y attacheront & y seront doublement retenus par la viscosité de la matiere, & par la compression de la couche terrestre qui se forme ensuite. Mais tous ces différens corps, en se pourrissant, doivent laisser d'autant mieux leurs empreintes de tous les côtés, qu'ils se trouve-

ront enveloppés entre des couches d'une matiere qui se fera durcie & desséchée.

De plus , si dans les empreintes que laissent différens végétaux & animaux en se pourrissant dans la terre , il vient à être déposé un suc pierreux ou de la terre , il se formera dès-lors des corps solides à plat ou en saillie , selon que les empreintes seront plus ou moins profondes , qui exprimeront plus ou moins exactement la figure de ces différens végétaux & animaux.

C'est par ce mécanisme tout simple , puisé dans le sein de la nature , que se moulent des pierres dans des corps organisés ; que des corps organisés se pétrifient , qu'ils laissent leurs empreintes

sur différentes matieres, & que se fait enfin la formation des pierres figurées : en un mot, introduisez dans le tissu intérieur de quelque partie d'animal ou de plante un suc pierreux, remplissez-en leurs cavités, appliquez ces parties d'animaux & ces plantes sur une terre molle, vous faites ce que la nature fait pour la formation des pierres figurées. De-là il suit qu'on doit reconnoître en général trois sortes de pierres proprement figurées ; les pierres figurées ou les corps organisés pétrifiés, les pierres qui ont une figure d'emprunt, c'est-à-dire les pierres moulées dans des corps organisés, & les pierres imprimées par des corps organisés.

Il y a plus; un même corps organisé peut former plusieurs copies, ou figurer plusieurs pierres; les pierres qui se moulent dans l'intérieur du corps organisé, celles qui se moulent entre les deux lames dont est composé quelquefois le corps organisé, comme certains *nautilus*. Ces pierres expriment les traits de l'une & de l'autre lame; les pierres imprimées ou les empreintes que laisse le corps organisé, qui représentent en creux la figure extérieure; & les pierres enfin qui se moulent sur ces mêmes empreintes, ces dernières portent toujours les traits naturels, & une forme qui annonce le corps organisé.

En second lieu, le différent
caractere

caractere de la matiere pierreuse, le tems & la maniere dont elle s'insinue dans les corps organisés, doivent produire nécessairement des pierres figurées différentes par la consistance, la pésanteur, la friabilité, &c. Cela est constant par mille expériences. La dureté des *Echinites* & *Pectinites* cailoux, par exemple, surpasse celle des pierres de même genre, qui sont formées d'une glaise, d'un limon ou d'une autre matiere molle. Les *Crapaudines* & les *Glossopetres* qui commencent à se pétrifier, ne sont pas à beaucoup près aussi compactes que celles qui sont pétrifiées entierement. Bien plus, comme la matiere dont sont formées les pierres figurées est différente & différem-

ment assemblée, c'est-à-dire lentement ou rapidement, ou presque en même tems, il doit y avoir non seulement de ces fortes de pierres de différentes couleurs, tantôt cristallines, mêlées d'une matiere métallique, qui se vitrifient, qui se calcinent, mais encore il doit y en avoir sans couches sensibles, & d'autres qui sont écailleuses ou feuilletées, où les différentes couches se remarquent.

Si l'on observe enfin certaines pierres figurées méconnoissables, c'est-à-dire, qui s'écartent de leur figure naturelle & primitive, il faut le rapporter sans doute à des fortes compressions qu'ont dû essuyer certains corps organisés avant que de se pétri-

fier , ou en se pétrifiant , ou à la matiere pierreuse en se moulant , ou à ces mêmes pierres amoncées , ce qui les a fait déjetter en dedans ou en dehors , ou en différens sens , enfin au tems qui les a presque usées & défigurées sensiblement.

Me fera-t'il permis de dire , en passant , qu'on pourroit faciliter la connoissance des pierres figurées , & mettre de l'ordre dans cette variété qui regne entre elles , en établissant des classes & des genres sur les Observations qu'on a faites jusqu'à présent sur cette partie de l'Histoire naturelle. Les *Dendrophores* ou les empreintes des branches , des feuilles , des plantes , de même que celles des fruits , des insectes ,

des poissons ; les Ecrevisses , les *Hérissons de mer* , les *Etoiles* , les dents , les vertébrés des poissons , ou les *Ichthyosphondiles* , les autres ossemens pétrifiés , les coquilles tournées en spirale , les *Univalves* , celles à deux battans pourroient être les principales marques de distinction des classes , sous lesquelles on range-roit différens genres : ainsi , par exemple , les *Odontoïdes* ou *Odontopetres* , c'est-à-dire , les dents pétrifiées de divers animaux , pourroient former une classe dans laquelle seroient compris les *Glossopetres* ordinaires , plus semblables à des dents qu'à des langues ; les *Crapaudines* , l'*œil de Serpent* , les *Belemnites* & autres genres semblables. On

pourroit encore subdiviser les *Odontopetres* en *Odontopetres* molaires & incisifs. Si on vouloit simplifier cette méthode, & n'établir que le moindre nombre possible des classes des pierres figurées, on pourroit les réduire à trois classes générales seulement, & les distinguer en pierres moulées, imprimées, & en pétrifications animales ou végétales. On devroit déterminer aussi les genres par des caractères très-simples & très-aisés à reconnoître, sous lesquels il faudroit ranger chaque espèce; on pourroit créer encore d'autres classes des pierres qui approchent en quelque sorte des pierres figurées, qu'on ne doit point rappeler cependant à une même

origine ; ces classes contiendroient les pierres taillées à facette , les pierres opaques figurées extérieurement , les pierres veinées & variées avec quelque sorte de régularité : mais ce n'est pas tout-à-fait ici le lieu de traiter cette matiere , de peur de faire un trop long détail , ou plutôt pour avoir droit de le faire plus long dans une autre occasion. Il suffira donc de présenter ici cette légère esquisse.

Après cette digression , qui peut être pardonnée à la nouveauté & à la nécessité d'une méthode , reprenons la matiere principale. On opposera peut-être que les pierres figurées étant des pétrifications animales ou végétales , ou des pierres moulées &

sur les Pierres figurées. 39
imprimées par des végétaux & des animaux, & le nombre des végétaux & des animaux étant infini & infiniment varié, les pierres figurées devroient être moins rares, & dans leur rareté plus variées.

Mais est-on fondé à croire qu'on ne puisse trouver dans le sein de la terre une très-grande quantité de différentes sortes de pierres figurées, qui ont échappé jusqu'ici aux recherches des Physiciens? Il est certain aussi que tous les corps organisés enfouis dans la terre ne se pétrifient pas; parce qu'ils sont rongés & détruits par différens sucres terrestres, ou parce qu'il ne se répand pas également partout & dans la quantité nécessaire des sucres pier-

reux propres à les pétrifier , & à se corporifier avec eux. Toute matiere n'est pas propre encore à recevoir les empreintes des différens corps organisés. Une matiere grasse , onctueuse , bitumineuse , paroît être la plus convenable ; aussi remarque-t'on le plus souvent des impressions des plantes , des poissons , &c. dans des lits de marne , d'argile , d'ardoise , de charbon de terre : or puisque ces matieres ne viennent pas en toutes sortes d'endroits , il est visible que les pierres imprimées ne doivent pas se trouver communément partout.

On objectera en second lieu , comment les pierres figurées semées sur les plus hautes montagnes , dans le fonds & l'intérieur

des terres ont pû être moulées ,
& recevoir l'empreinte & la figure des poissons , des coquillages , des plantes , des animaux presque toujours étrangers * ?
J'avoue ingénument que ce phénomène m'a paru très-épineux. J'ose néanmoins en hasarder l'explication par le rapport direct qu'il a avec la matiere dont il s'agit. Est-ce par des tremblemens de terre , par des écroulemens de montagnes, par des grandes inondations , par des *ouragans* , que la mer aura été jettée au loin , & qu'elle aura transporté sur nos montagnes & dans nos plaines des poissons, des coquillages , des ossemens d'animaux , & des plan-

* Mémoires de l'Acad. des Sciences de Paris , 1718 , 1720 , 1721.

tes qui ne viennent pas ordinairement chez nous , & qui auroient été moulés , pétrifiés & imprimés ?

Mais ces tremblemens de terre , ces écroulemens de montagnes , ces grandes inondations , ces *ouragans* qui sont tout-à-fait rares dans nos contrées , ne fçauroient expliquer ces amas prodigieux de coquillages & d'autres productions marines rassemblées en des endroits très-éloignées de la Mer.

La communication des Mers des Indes avec notre Continent par des canaux souterrains , ne feroit-elle pas hasardée ? Et quand on auroit des preuves de cette communication , rendroit-elle raison du transport des coquilla-

ges & d'autres corps marins étrangers dans les lieux élevés, comme sur les Alpes, sur les Pyrénées & sur les autres montagnes ? La chose feroit inexplicable par cette voie, ou, ce qui est le même, ne pourroit s'expliquer que d'une manière extrêmement forcée.

Il semble donc ne rester qu'un parti. C'est de supposer que notre Continent a fait autrefois partie du bassin de la Mer, qui en s'éloignant insensiblement, y a laissé & laisse encore journellement les dépouilles qu'elle renferme dans son sein ; qui lui sont propres, & celles qui lui sont apportées des régions les plus éloignées, qui par la suite des tems changent de substance.

Mais, dira-t'on encore, comment la Mer s'est-elle éloignée, & comment a-t'elle formé par son éloignement un nouveau continent.

Nous voyons d'abord que les ravines & les inondations détachent des montagnes & de toutes parts des terres, des pierres, des graviers, plusieurs substances minérales, & d'autres matières étrangères que les torrents & les rivières charient en quantité, surtout dans les crues des eaux, jusqu'au bassin de la Mer. En second lieu, l'effort des vagues ne pouvant pas repousser ordinairement contre l'embouchure & les courans des rivières, ces terres, ces graviers, & tous les différens corps qui sont apportés à la Mer,

les rejettent à leurs côtés , ce qui fait d'abord un atterrissement & un éloignement par conséquent de la Mer. Aussi remarque-t'on que la Mer s'éloigne des côtes presque toujours vers l'embouchure des rivières. Enfin outre ces terres , ces graviers , &c. l'eau de la Mer par son mouvement détache de son sein une infinité de plantes , de coquillages , de vase , de sable , que les vagues poussent continuellement vers les bords , & que les vents impétueux de Mer aident à pousser encore. Or tous ces différens corps ajoutés au premier attérissement , y forment plusieurs nouvelles couches ou monceaux qui ne peuvent servir qu'à accroître le lit de la terre , à l'éle-

ver , à former des dunes , des collines , par des sables , des terres , des pierres amoncelées , en un mot à éloigner davantage le bassin de la Mer , & à former un nouveau Continent.

Il est visible que des alluvions ou des attérissemens successifs ont été faits par le même mécanisme depuis plusieurs siècles , c'est-à-dire par des dépositions réitérées de différentes matières ; attérissemens qui ne sont pas de pure convenance ; j'en trouve les preuves dans la nature même , c'est-à-dire dans différens lits de coquilles fossiles , & d'autres productions marines qu'on remarque dans le *Roussillon* auprès du Village de *Naffiac* , éloigné de la Mer d'environ sept ou huit

lieues. Ces Lits de coquilles qui sont inclinés de l'Ouest à l'Est sous différens angles , sont séparés les uns des autres par des bancs de sable & de terre , tantôt d'un pied & demi , tantôt de deux à trois pieds d'épaisseur ; ils sont comme saupoudrés de sel lorsque le tems est sec , & forment ensemble des côteaux de la hauteur de plus de vingt-cinq à trente toises. Or une longue chaîne de côteaux si élevés n'a pas pû se former qu'à la longue à différentes reprises , & par la succession des tems , ce qui pourroit être aussi un effet du Déluge ou du bouleversement universel qui a dû tout confondre , mais qui cependant n'aura pas donné une forme réglée à ces différentes

couches de coquilles fossiles ,
qui auroient dû être assemblées
sans aucun ordre.

L'éloignement de la Mer de
notre Continent , trouve encore
dans l'Histoire * & dans la Tra-
dition

* *Aigues-mortes* auprès de *Montpellier*
étoit en 1220. un Port de Mer , où l'on
voit encore des anneaux de fer qui ser-
voient à attacher les Vaisseaux , & où
Saint Louis IX. du nom , Roy de *France*
s'embarqua. *Mezerai* , *Abreg chron. de*
l'Hist. de France in-4º. Tom. 2. pag. 277.
Ce gros Bourg est présentement éloigné
de la Mer d'une grande lieue , c'est-à-di-
re , de trois ou quatre mille toises. *Psalmi*
dans le *Languedoc* étoit une Isle en
815. bornée par la Mer Méditerranée
du côté du Midi , quand ce Monastere
fut fondé. *Hist. de Languedoc Tom. I. pag.*
393. Aujourd'hui *Psalmi* tient à la
Terre-ferme , & est à deux lieues de la
Mer. *La basse Egypte* , les *Isles Echinades* ,
les *Pays du Gange & de l'Inde* ont été for-

dition des témoignages qui déposent pour lui , & qui affir-

més par les attérissemens du Fleuve *Acheloüs* , du Nil , du Gange & de l'Inde. *M. Astruc* , *Hist. naturelle du Languedoc* , Chap. II. C'est un fait notoire que la *Hollande* & la *Zélande* ne sont que des attérissemens formés par le concours de l'*Escant* , de la *Meuse* & du *Rhin* &c. Il y a dans la *France* des côtes d'où la Mer s'éloigne journellement , *Mémoires de l'Acad. des Sciences de Paris* , année 1720. pag. 415. *Maguelonne* en *Languedoc* & plusieurs autres Ports célèbres dans l'Antiquité , sont aujourd'hui partie de la Terre-ferme. Le Port de *Cete* & le *Moill de Barcelonne* seroient comblés dès long-tems , sans les dépenses immenses qu'on fait pour emporter la prodigieuse quantité de sable & de vase que les vagues de la Mer & les inondations des Rivières y entraînent journellement. Les personnes âgées du Pays d'*Agde* en *Languedoc* , pour ne rapporter ici que des faits que je connois le mieux , conviennent toutes qu'une grande partie de leur vignoble a été planté là où il n'y avoit que

ment que plusieurs Villes qui voyoient de si près la Mer , & dont les murs mêmes en étoient baignés autrefois , en sont aujourd'hui très-éloignées. Il y a lieu de penser que de pareilles révolutions ont pû se faire dans des siècles plus reculés , & se feront même à l'avenir : aussi suis-je tenté de croire que ce qui touche dès-à-présent à la Mer , sera déformais bien avant dans la Terre-ferme. Les changemens successifs arrivés au Globe de la

des vagues il y a quarante ans. Les vieux Habitans des côtes de *Catalogne* & d'*Espagne* assurent unanimement que depuis dix-huit ou vingt années la Mer s'est éloignée très-considérablement du côté de *Blanes* , de *Badalona* , vers l'embouchure de la Riviere *Llobregat* , vers le *Cap de Tortosa* au long des côtes de *Valence* & des autres Royaumes d'*Espagne*.

Terre , attestés par des monumens authentiques & par des especes d'Histoires écrites , pour ainsi dire , de la main même de la nature , nous mettent en droit d'en augurer comme possibles , d'autres de la même espece.

Il est donc plus que probable que la Mer a couvert au moins quelque partie de notre Continent : *A présent on n'est pas effrayé que la Mer ait eu autrefois son lit dans des plaines éloignées de plus de trente-six lieues de ceux de ses bords qui en sont aujourd'hui les plus proches , dit l'illustre M. de Reaumur. Mémoire. de l'Acad. des Sciences de Paris 1720. pag. 440.* Elles'en est donc éloignée , & s'en éloigne encore insensiblement &

avec lenteur , & en se frayant certaines routes. Car on remarque , en rasant les côtes , que la Mer s'éloigne de la terre en serpentant ou en maniere de zigzagues , & qu'elle entre quelquefois en certains endroits de la plaine un peu déclivés. La Mer donc par sa retraite , comme nous venons de l'expliquer , a formé un nouveau Continent , & a laissé avec la vase les dépouilles qu'elle renfermoit dans son sein qui lui sont propres , & celles qu'on soupçonne étrangères (qui se trouvoient peut-être autrefois chez nous.) Or tous ces différens corps organisés , déposés dans la terre , auront pû y laisser leurs empreintes , s'y pétrifier par la suite des

tems , en un mot changer de substance.

Voilà comment des terres qui semblent avoir été habitées de tems immémorial , & des montagnes ont été couvertes des eaux de la Mer ; & voilà , ce semble , le dénouement de ce phénomène si singulier , ou quelque chose d'approchant : du moins cette hypothèse contratée^s avec celles qu'on a formées jusqu'ici , paroît offrir plus de traits de vraisemblance.



DES PIERRES

Qui, tant extérieurement, qu'intérieurement ont une figure régulière & déterminée.

A PRÈS avoir tâché d'expliquer l'origine & la formation des Pierres figurées, reste présentement à traiter de ce qui regarde le tout ensemble, pour ainsi dire, de cette Dissertation, je veux dire les Pierres qui tant extérieurement qu'intérieurement ont une figure régulière & déterminée, comme le Cristal d'Islande, certain Talc &c.

Il paroît qu'on doit se renfermer dans la seule formation de ces Pierres; aussi nous n'exami-

nerons pas plusieurs phénomènes qui paroissent liés avec elles. Il faudroit presser les matières & les étrangler , pour ainsi dire , pour leur donner une place dans les bornes étroites d'une Dissertation.

On sçait que ces sortes de Pierres sont feuilletées ou formées de plusieurs feuillets ou lames très-déliées , paralleles , selon lesquelles elles se peuvent fendre aisément. Ce qui tombe sous les yeux , sur tout dans le Cristal d'Islande , & dans toutes les especes de Talc. Je l'ai observé dans quelques quilles de Cristal de Roche des *Pyrénées* , dans plusieurs *Amethystes* , *Topazes* , *Hyacinthes de Catalogne*. Les Lapidaires le remarquent aussi

quelquefois en cassant certains Diamans & autres Pierres précieuses, qui se taillent plus facilement dans un sens que dans un autre.

Les feuillets sensibles à la vue simple que forment ces Pierres, sont des Rhomboïdes, des triangles, des parallélogrammes, des quarrés, des hexagones, &c. C'est un fait qu'on peut avérer par l'observation.

Ces feuillets sont assemblés non-seulement par tas, ils s'unissent encore par les côtés les uns aux autres comme par engrainure ou en *queue d'Aronde*, & font des masses plus ou moins grandes. C'est ce qu'on apperçoit en effeuillant sur tout certains morceaux de Talc figuré, qu'on ne

sçauroit rompre de travers, qu'à l'endroit de l'union latérale des feuillets.

La figure régulière & déterminée, & constamment la même dans la même espece de Pierres, présente certainement bien des difficultés. L'exacte observation de ce qui se passe dans les cristallisations artificielles, m'a paru la voie la plus sûre pour saisir quelque vérité dans l'obscurité de la nature. L'analogie entre ces Pierres & les cristallisations que l'Art opere est si grande, que la connoissance des unes nous doit avec raison faire espérer celle des autres.

Dans les cristallisations artificielles simples & exemptes de tout mélange, l'on apperçoit sen-

fiblement sur la surface de l'eau où un sel a été dissous, après avoir cependant laissé rasseoir la dissolution, une infinité d'atômes ou petits corpuscules, lesquels observés avec une loupe, m'ont paru être des Rhomboïdes dans le *Vitriol* & dans la *Soude*, des quarrés dans le *Sel gemme*, dans le *Sel marin* & dans le *Sucre*; des triangles équilatéraux dans l'*Alun*, des filets triangulaires dans le *Nitre*, &c. Plusieurs de ces petits atômes s'unissent les uns aux autres, & forment des molécules sensibles; les molécules unies avec d'autres molécules en constituant des plus grandes, se précipitent au fonds du vaisseau, où se joignant successivement à d'autres molécules du même or-

dre , elles forment enfin des corps plus considérables ou des cristaux.

Or un mécanisme tout semblable concourt assez probablement à former les Pierres qui font l'objet de nos recherches. En effet la formation du *Talc Rhomboïde* peut être rapportée à la cristallisation du *Vitriol* & de la *Soude*. Le *Cristal d'Islande*, certain *Talc* en parallépipède peuvent résulter de petits quarrés ou des petits cubes , ainsi que le *Sel gemme* , le *Sel marin* , &c. qui ne different du *Talc Rhomboïde* ou *Trapefoïde* , qu'en ce que celui-ci a des angles obtus & aigus , au lieu que ceux du *Sel gemme* & du *Sel marin* sont de 90 degrés. *Le Cristal de ro-*

che, le Diamant si prisé, que j'appellerois volontiers du Cristal le plus parfait, les Pierres taillées naturellement à pans, peuvent quadrer avec la cristallisation du *Nitre*. Ces sortes de Pierres ainsi que ce Sel affectent pour l'ordinaire une figure hexagone : or si leurs parties sont elles-mêmes hexagones, & si de plus elles s'assemblent les unes sur les autres obliquement ou comme sur un plan incliné, ainsi qu'on l'apperçoit en examinant leur structure intérieure, il en doit résulter nécessairement un prisme à six faces, coupé en *onglet* par les bouts, lequel prisme fera quelquefois en pyramide, si les parties cristallines diminuent proportionnellement

sur les Pierres figurées 61
par les côtés , & continuent à
s'arranger dans le même sens.

L'on entrevoit que c'est à peu
près de même que se fait le cane-
vas du Cristal à trois , à cinq &
à sept faces , celui des cailloux
cristallins originaiement figu-
rés & anguleux , qui ne se trou-
vent le plus souvent arondis que
parce que leurs angles ont été ab-
battus à force de rouler , celui en
un mot de toutes les Pierres con-
gèneres , ou tant extérieurement
qu'intérieurement , l'on observe
une figure réguliere & détermi-
née , parmi lesquelles j'ai rangé
une sorte de Talc que j'ai décou-
vert dans le *Roussillon* auprès du
Bourg d'*Estagel* , qui à la couleur
& à une sorte de transparence
près ne paroît pas différer du

Schistus lapis de Dioscorid. lib. 5. cap. 145. & de l'*Anthracites* de Plin. *Hist. nat. lib. 36. c. 10.* Ce Talc qui se fend parallèlement à une de ses surfaces, se trouve en petits blocs ou en maniere de faisceau de plusieurs foliveaux ou Cristaux fauves à demi transparens, disposés à peu près comme les Cristaux du *Sel Ammoniac*, ou plutôt rangés par étages, & assemblés en tuyaux d'orgue; aussi prendroit-on ce Talc du premier coup d'œil pour une espece d'orgue de Mer, appelée *Tubularia*. Chaque foliveau de Talc V. dans sa grandeur naturelle est proprement un parallépipede obliquangle avec six faces & huit angles solides, dont les angles obtus opposés sont d'environ 130

sur les Pierres figurées. 63
degrés , & les aigus sont de 40
degrés. Ce Talc double les ob-
jets vûs au travers , ainsi que le
Cristal d'Islande ; il devient aussi
électrique après avoir été frotté
& échauffé.

On ne peut donc s'empêcher
de sentir que les figures réguliè-
res & constantes qu'affectent les
Pierres dont il s'agit , doivent se
rapporter à celle de leurs parties
insensibles régulières , comme à
leurs cause principale , mais que
l'arrangement régulier des par-
ties entre elles y a aussi quelque
part. En un mot , la formation
des Pierres à figure , tant exté-
rieurement qu'intérieurement
régulière , est une véritable cris-
tallification naturelle , dans laquel-
le tout se passe de même que dans

la cristallisation artificielle des sels , c'est-à-dire que les parties cristallines nâgeant dans un liquide , sont déposées dans le sein de la terre , où il se fait une adhésion successive des parties régulières à d'autres parties régulières , d'où il résulte nécessairement à la fin un dernier tout de figure régulière. Plus on examine l'analogie & les rapports sensibles qui regnent entre les cristallisations naturelles , & celles que l'art opere , plus on est en droit de se croire jusqu'à un certain point dans la route de la vérité ; plus une manière d'agir de la nature est générale , plus elle est de son génie. Peut-être la nature pressée par l'opiniâtreté des Observations sera-t'elle forcée

sur les Pierres figurées. 65
cée à découvrir entièrement son
secret ?

Enfin si je n'ai pas atteint encore à une parfaite connoissance de ces Pierres , du moins est-il difficile de ne pas convenir que les différentes recherches que j'ai faites , qui s'appliquent d'elles-mêmes au sujet proposé , peuvent être regardées comme un commencement effectif de découverte d'un secret de la Nature , dont auparavant on n'avoit qu'une connoissance vague ; je dis un commencement de découverte ; car pour dévoiler ce phénomène mystérieux dans toute sa profondeur , j'avoue qu'il faudroit encore aller plus loin , & montrer comment dans la cristallisation des sels les petites par-

ties intégrantes qu'on ne faisoit qu'avec la loupe , ont acquis elles-mêmes une configuration régulière & déterminée , qui sert de fondement à la figure régulière du tout qui se forme ensuite de leur assemblage. C'est aussi ce que j'ai tâché d'approfondir , mais je me suis aperçu bientôt que je courois à une recherche , dans laquelle , s'il n'est pas tout-à-fait défendu aux Physiciens de s'engager , du moins nul d'entre eux que je sçache , n'a pu réussir jusqu'ici , c'est de découvrir les opérations de la nature , originaires & primitives , ou qui donnent à ses divers ouvrages parfaits leurs premiers commencemens.

Voilà , Monsieur , ce que j'ai

sur les Pierres figurées. 67
crû de plus essentiel à dire sur l'origine & la formation des Pierres figurées , & sur celles qui tant extérieurement qu'intérieurement ont une figure régulière & déterminée. Je ne sçai si mon Ouvrage peut intéresser le Public ; & quand je le croirois , je n'oserois l'affurer. J'en augurerai toujours bien , Monsieur , s'il ne vous déplaît pas entièrement. Vous trouverez dans vos connoissances tout ce qui manque aux miennes. J'ai l'honneur d'être , Monsieur , &c.

F I N.

APPROBATION.

J'AY lû par ordre de Monseigneur le Chancelier un Manuscrit intitulé : *Observations sur l'origine & la formation des Pierres figurées par Pierre Barrere, &c.* je n'y ai rien trouvé qui puisse en empêcher l'impression. Fait à Paris ce 6^e jour de May 1746. P O U S S E fils.

PRIVILEGE DU ROY.

L O U I S par la grace de Dieu, Roy de France & de Navarre, à nos amés & féaux Conseillers les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, grand Conseil, Prevôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Justiciers qu'il appartiendra, SALUT. Notre bien amé CHARLES-MAURICE D'HOURY, pere, Imprimeur-Libraire à Paris, Adjoint de sa Communauté, & seul Imprimeur-Libraire de notre très-cher & très-amé Oncle Louis Duc d'Orleans, premier Prince de notre Sang, Nous a fait exposer qu'il desireroit imprimer & donner au Public des Ouvrages qui ont pour titre : *Observations sur l'origine & la formation des Pierres figurees, par Pierre Barrere, de la Société Royale des Sciences de Montpellier ; Traité des Bandages & Appareils*, s'il nous plaisoit lui accorder nos Lettres de Permission pour ce neces-

faïres; A CES CAUSES, voulant favorablement
traiter l'Exposant, nous lui avons permis &
permettons par ces Présentes d'imprimer lesd.
Ouvrages en un ou plusieurs Volumes, & autant
de fois que bon lui semblera, & de le vendre
faire vendre & débiter par tout notre Royau-
me pendant le tems de trois années consécu-
tives, à compter du jour de la datte des Pré-
sentes, faisons défenses à tous Libraires, Im-
primeurs & autres personnes, de quelque qua-
lité & condition qu'elles soient, d'en intro-
duire d'impression étrangere dans aucun lieu
notre obéissance, à la charge que ces Présen-
tes seront enrégistrées tout au long sur le Re-
gistre de la Communauté des Libraires & Im-
primeurs de Paris, dans trois mois de la datte
d'icelles; que l'impression dudit Ouvrage fe-
ra faite dans notre Royaume & non ailleurs,
en bon papier & beaux caracteres, conformé-
ment à la feuille imprimée, attachée pour
modele sous le contrescel desdites Présentes,
que l'Impétrant se conformera en tout aux
Réglemens de la Librairie, & notamment
à celui du 10 Avril 1725; qu'avant de l'ex-
poser en vente, les Manuscrits qui auront
servi de copie à l'impression desdits Ouvra-
ges, seront remis dans le même état où l'Ap-
probation y aura été donnée, ès mains de no-
tre très-cher & féal Chevalier le Sieur Da-
guesseau, Chancelier de France, Comman-
deur de nos Ordres; & qu'il en fera ensuite
remis deux Exemplaires de chacun dans no-
tre Bibliothèque publique, un dans celle de
notre Château du Louvre, & un dans celle de

notre très-cher & féal Chevalier le Sieur
Daguesseau , Chancelier de France , le tout à
peine de nullité des Présentes; du contenu des-
quelles vous mandons & enjoignons de faire
jouir ledit Exposé ou ses Ayans cause plei-
nement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur
soit fait aucun trouble ou empêchement;
Voulons qu'à la copie desdites présentes, qui
sera imprimée tout au long au commence-
ment ou à la fin desdits Ouvrages, foi soit
ajoutée comme à l'Original; Commandons
au premier notre Huissier ou Sergent sur ce
requis , de faire pour l'exécution d'icelles
tous actes requis & nécessaires, sans deman-
der autre permission, & nonobstant clameur
de haro, Charte Normande & Lettres à ce
contraires; CAR tel est notre plaisir. DONNÉ
à Paris le vingt-sixième jour de May, l'an de
grace mil sept cens quarante-six, & de notre
Regne le trente-unième. Par le Roy en son
Conseil, SAINSON.

*Registré sur le Registre XI. de la Chambre
Royale des Libraires & Imprimeurs de Paris,
N. 634. fol. 560. conformément aux anciens
Réglemens confirmés par celui du 28 Février
1723. A Paris le 4 Juin 1746.*

VINCENT, Syndic.

