



Available online at www.sciencedirect.com

SCIENCE @ DIRECT®

C. R. Palevol 4 (2005) 295–310



<http://france.elsevier.com/direct/PALEVO/>

Histoire des sciences / History of Sciences

Jean-François Séguier (1703–1784), premier historiographe de la paléontologie

Jean Gaudant

UMR 5143 du CNRS, 17, rue du Docteur-Magnan, 75013 Paris, France

Reçu le 28 septembre 2004 ; accepté le 12 octobre 2004

Disponible sur internet le 31 décembre 2004

Présenté par Michel Durand-Delga

Résumé

Dans son manuscrit inachevé intitulé *Pétrifications du Véronois*, qu'il rédigea à Vérone pendant les années 1740, Jean-François Séguier (1703–1784) a consacré un long chapitre à un historique des travaux consacrés aux fossiles, depuis la Grèce antique jusqu'au milieu du XVIII^e siècle. Il comporte 125 références précises, auxquelles il a consacré une notice plus ou moins détaillée. Nous en présentons ici quelques extraits, dans lesquels Jean-François Séguier livre son opinion personnelle, notamment sur certains ouvrages italiens. *Pour citer cet article : J. Gaudant, C. R. Palevol 4 (2005).*

© 2004 Académie des sciences. Publié par Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Abstract

Jean-François Séguier (1703–1784), first historiographer of Palaeontology. In his never-completed manuscript on the *Pétrifications du Véronois*, which he had written in Verona during the 1740s, Jean-François Séguier devoted a long chapter to a chronological account of works dedicated to fossils from the ancient Greeks to the middle of the 18th century. It includes 125 precise items about which he wrote more or less detailed reviews. We have here selected some excerpts in which Jean-François Séguier expresses his own points of view, especially concerning Italian books. *To cite this article: J. Gaudant, C. R. Palevol 4 (2005).*

© 2004 Académie des sciences. Publié par Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Paléontologie ; Histoire ; Manuscrit ; Italie ; Allemagne ; XVIII^e siècle

Keywords: Palaeontology; History; Manuscript; Italy; Germany; 18th century

Adresse e-mail : gaudant@ipgp.jussieu.fr (J. Gaudant).

1631-0683/\$ - see front matter © 2004 Académie des sciences. Publié par Elsevier SAS. Tous droits réservés.
doi:10.1016/j.crv.2004.10.004

Abridged English version

The recent tercentenary of Jean-François Séguier's birth has thrown some light on this renowned scholar and naturalist from Nîmes (Fig. 1). Although his printed works are not many, because he was exceedingly perfectionist, his fame overstepped the limits of his native country. His 'opus magnus' is his never-completed manuscript *Inscriptionum Antiquarum Index absolutissimus*, which belongs to the French National Library.

A second unfinished manuscript is kept in the public library ('Carré d'Art') of the city of Nîmes. It is devoted to the *Pétrifications du Véronois* ("Petrifications from the Verona Province", Figs. 2 and 3). It is completed by more than seventy plates drawn by Séguier himself, showing the more beautiful fossils of his cabinet. The main part of this manuscript is currently being printed by the public Natural History Museum of Verona. However, it has been impossible to retain for this project the second chapter, which is a chronological account of works dedicated to the study of fossils from the ancient Greeks to 1750, from which we propose here selected excerpts, mainly concerning Italian classical books, in which Séguier expresses personal opinions.

Girolamo Fracastoro (1478?–1553) is generally considered as having been the first scholar of the modern era to propose a non-Aristotelician view of fossils. According to Torello Saraïna [20], he considered the petrifications that are found on the mountains – especially in Verona – as the remnants of animals that had been living in the sea that generated the mountains and were left there after the retreat of the sea.

Concerning the *Metallototeca vaticana* of Michele Mercati (1541–1593), which was published in 1729, more than one century after his death [13], Séguier notes that many of the fossils that are described and figured in this book – and among them many sea-urchins – are from the Verona region. Although this book looks rather archaic for having been printed very late, because ideas concerning the significance of fossils had considerably changed in the meantime, Séguier considers that this book infinitely deserves to be well known.

The *Musaeum Calceolarium*, published in 1622 [3], is the catalogue of the famous cabinet of Francesco Calzolari (ca 1521–1600), written by Benedetto Ceruti and Andrea Chiocco. Having had the opportunity to examine the fossil objects that had been purchased by

Lodovico Moscardo after Calzolari's death, Séguier rectified many fanciful interpretations that were mainly issued from the fertile imagination of both authors.

Fabio Colonna (1567–1640) is well known for having demonstrated in 1616 the organic nature of glosso-petrae. Séguier reports that he had also described and figured fossil shells from the South of Italy, including our *Terebratula*, called by him *Concha anomia*.

During his long life, Ulisse Aldrovandi (1522–1605) wrote many books but his death prevented him to publish some of them, among which the *Museum metallicum* [1] has been only printed in 1648 by Bartolomeo Ambrosini. Séguier, who deplores that too many mistakes are to be found in this book, holds that it would have been probably better structured and more useful if it could have been edited by the author himself.

Séguier, who had the opportunity to examine in Verona the museum of count Lodovico Moscardo, which still existed when he was living in Verona, notes that the plates illustrating its catalogue [16] are far from being excellently drawn and engraved, and that the descriptions lack details, whereas the same fanciful interpretations that he already deplored in the *Musaeum Calceolarium* can be found inside.

Concerning Nicolaus Steno (1638–1686), Séguier tells the story of his famous anatomical study of the white shark, *Carcharodon carcharias* [24] and deplores that Steno never wrote the dissertation, of which the *Prodromus* [25] is only known.

Three years after the demonstration by Steno that glosso-petrae are so similar to shark teeth that they should be considered as genuine fossil teeth, the painter Agostino Scilla (1629–1700) has brought to light new arguments demonstrating that fossil shells, sea urchins, etc., are animal remnants [21].

After a short notice in which he emphasizes that Athanasius Kircher (1602–1680), the author of the *Mundus subterraneus* [10], was inclined to believe in the supernatural, Séguier critically examines the dissertation [19] in which Johann Reiske (1641–1701) unsuccessfully tried to contradict Colonna's and Steno's interpretation of the organic nature of glosso-petrae.

At the beginning of the 18th century, the occurrence of fossil crabs, fishes, and shells on the mountains of the Venetian region more and more appeared as puzzling. Antonio Vallisnieri (1661–1730), who never visited the famous locality of Monte Bolca, tried to pro-

pose a diluvialist interpretation [26]. Then, Lazzaro Moro (1687–1764) suggested that this fact was the consequence of an uplift of the mountains that had been produced by the activity of the subterranean fire [14,15]. However, this explanation was far from convincing Antonio Costantini [5], who remained an advocate of the universal deluge.

Before that, Séguier had severely judged Johann Beringer (ca 1767–1738) who, having not understood that he was the victim of a forgery, naively described and figured a series of stones showing carved figures of comets, stars, moon, sun, and fantastic animals.

Finally, after receiving a copy of the *Protogaea* [11], Séguier added to his manuscript an analysis of Leibniz's book, which had been published posthumously in 1749. Concerning the fossil fishes that are preserved in the cupriferous slates of the Harz region, he criticized two apparent contradictions of the German philosopher about the origin of copper and that of sea-water, before proclaiming himself an advocate of diluvialism, against Leibniz's hypothesis of a possible transformation of animal species through time.

1. Introduction

La célébration récente du tricentenaire de la naissance de Jean-François Séguier (1703–1784), érudit et naturaliste nîmois renommé, a redonné une certaine actualité à ce personnage, dont la notoriété dépassa nos frontières, bien que son œuvre publiée fût relativement mince car, en raison de son perfectionnisme excessif, il ne put jamais se résoudre à faire imprimer le manuscrit de ce qui constitue son opus magnum l'*Inscriptionum Antiquarum Index absolutissimus*. Or ce manuscrit, qui est conservé à la Bibliothèque nationale de France, date de 1749. Son auteur, dans un souci d'exhaustivité, éprouva donc le besoin de l'enrichir encore pendant une trentaine d'années, si bien qu'il resta finalement inédit.

Jean-François Séguier (Fig. 1) a cependant publié plusieurs ouvrages qui ont contribué à sa renommée, notamment une *Bibliotheca botanica...*, publiée à La Haye en 1740, trois ouvrages sur la flore du Véronais, *Catalogus plantarum quae in agro Veronensi reperiuntur* (1745), *Plantae Veronenses, seu stirpium quae in agro Veronensi reperiuntur, methodica synopsis*, en deux volumes (1745), et *Plantarum quae in agro Vero-*

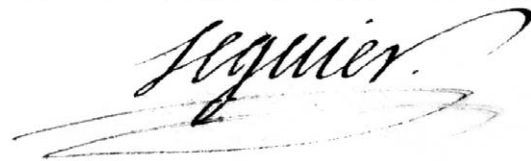
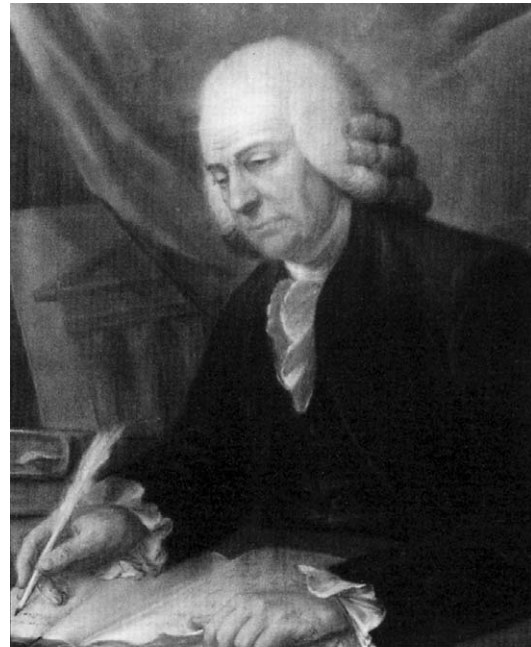


Fig. 1. Jean-François Séguier (1703–1784). Portrait.

Fig. 1. Jean-François Séguier (1703–1784). A portrait.

nensi reperiuntur supplementum seu volumen tertium (1754). On y ajoutera un opuscule intitulé *Osservazioni della cometa di quest'anno 1744 e di due eclissi lunari fatte in Verona*, écrit en collaboration avec Gianpaolo Guglielmi (1744), et sa *Dissertation sur l'ancienne inscription de la Maison carrée de Nîmes* (1759).

Un autre manuscrit – inachevé celui-là –, consacré aux *Pétrifications du Véronais* [22] (Figs. 2 et 3), illustré de très nombreuses planches, sur lesquelles Jean-François Séguier avait dessiné avec une grande dextérité les plus belles pièces de la collection de fossiles qu'il avait constituée pendant son long séjour à Vérone (1736–1765), auprès du célèbre érudit Scipione Maffei (1675–1755), resta également inédit. Ce manuscrit, qui est conservé à la bibliothèque municipale – Carré d'Art de Nîmes (Ms 90), est actuellement en cours d'impression par les soins du Museo civico di Storia naturale di Verona [8], à l'exception de son second chapitre, dont nous donnons ici quelques extraits ayant plus particu-

Strabon en parlant des différentes opinions des philosophes sur la formation du globe de la terre, fait dire à Erasistrate qu'il n'y a point de doute que certains changements qui arrivés à la terre, puisqu'ils ne changent pas la qualité de tout le globe, on ne doit plus cependant regarder comme tels de trouva dans les terres à deux ou trois mille stades de la mer des coquillages, des huîtres. πᾶς ἐν διακρίσις καὶ τρισχιλίβις ἀπὸ θαλάσσης γαδίους, κατὰ τὴν μεσόγειαν ὁραταὶ πρὸς ἀρχὴν ἰσθμῶν καὶ ὄρεων, καὶ χερσαίων πλῆθος. Les philosophes ont donc eu sur ces opinions des philosophes. Straton et Crantès, et il conclut que la mer avoit été autrefois dans les campagnes ou se trouvoient ces coquillages, ἐν ἐνέκῃ πεδίοντι τὰ περὶ Διάποτὸς θαλάσσης γαδίου.

Fig. 1. p. 27.

Les anciens connoissoient de pierres Indiennes Ἰνδαϊκῆ λίθου Druonides, et Galien en parlent, mais quoique ce soit une pétrification, ils n'avoient jamais soupçonné qu'elle fût une production marine. Ils n'y connoissent point une vertu si incertaine pour rompre la pierre de la vésicule, etc. qu'elle n'a point, et qui est absolument fautive.

* Onitosa; Sempiterna Aeterna

Plin ne dit les connoissances étoient si étendues, et qui avoit fait une étude particulière de l'histoire naturelle, ne fait aucune mention dans ses ouvrages des coquilles qu'on trouve dans les montagnes. Comme de ces choses dont il s'étoit servi il n'en parloit point, il ne faut pas s'étonner si il n'en parle pas non plus du même. Il regardoit apparemment cette observation, comme une de celles qui n'avoit rien de singulier, et qui ne méritoit point d'être rapportée et de la laisser sous silence. Il ne parloit de rien cependant probable que s'il eût fait réflexion sur la manière dont les coquillages se trouvent dispersés sur la terre, et qu'il se fût trouvé dans les endroits où on en trouve, qu'il n'eût pas remarqué qu'il y avoit de la mer sur un long espace. L'histoire naturelle est si étendue qu'on ne peut presque point se promettre de ramasser dans si d'ouvrages tout ce qu'elle a de plus remarquable rien oublié c'est un miracle.

Thucydides au dire de Plin l. 36. c. 18 rapporte qu'il y avoit eu un changement en pierre.

Après le renouvellement des lettres, lorsqu'on s'occupoit de l'état de l'ignorance, on ne pensa long-temps qu'à Aristote, tout ce qui étoit pas contenu dans ce philosophe ne survint pas ce semble qu'on s'y appliqua avec. L'histoire de la philosophie étoit peu de progrès, c'étoit presque un crime que de parler d'ailleurs de ce que pensoit ce philosophe, son langage impie parlant long-temps, et on ne vint qu'à force de s'attacher à observer pour

Fig. 3. Fac-similé de la deuxième page du chapitre second des Pétrifications du Véronois. Fig. 3. Facsimile of the second page of the second chapter of Pétrifications du Véronois.

lièrement trait aux ouvrages d'auteurs italiens. Jean-François Séguier y dresse un inventaire détaillé de tous les travaux concernant les fossiles, depuis la Grèce antique – notamment Hérodote et Strabon –, jusqu'au mémoire de Johann Christoph Olearius intitulé *Verzeichniss der Curiositäten und Naturalien Cabinet* (1750). Une brève analyse de la *Protogaea* posthume de Leibniz (1646–1716), qui parut en 1749, est également jointe à ce manuscrit. En 1750, Jean-François Séguier avait recensé plus de 150 ouvrages relatifs aux « pétrifications », dont 125 références précises sont reportées sur les marges du manuscrit. Il est remarquable que 65% des titres cités aient alors fait partie de sa très riche bibliothèque personnelle, dont il avait lui-même dressé le catalogue [23], qui servit de base à l'étude de Moseley (1981) [17].

Il n'est évidemment pas dans notre propos d'énumérer ici tous les travaux cités par Jean-François Séguier, car celui-ci s'est fréquemment limité à en résumer brièvement le contenu. En revanche, dans certaines notices – notamment celles concernant des ouvrages italiens – l'auteur fait part de son opinion personnelle ou procure au lecteur des informations peu connues. Ce sont celles dont nous proposons ici des extraits significatifs. Le manuscrit ayant fait l'objet d'une double numérotation (par folio et par page), leur localisation dans le manuscrit est indiquée par référence à l'un et à l'autre.

2. Girolamo Fracastoro : des fossiles d'origine organique

Nous prendrons pour point de départ un passage relatif à l'ouvrage dans lequel Torello Saraïna [20] rapportait l'opinion de Girolamo Fracastoro (1478?–1553) concernant la signification des fossiles :

« Torello Saraïna qui[,] en 1540[,] fit imprimer quatre Dialogues où il traite de la grandeur de Vérone, est le premier des modernes[,] que je sache[,] qui aie [sic] parlé des pétrifications. On bâtissoit pour lors le château de S^t Félix qui est situé au haut de [la] colline au pied de laquelle est bâtie la ville, et on y trouvoit plusieurs petrifications. Quum in codem monte foderetur, dit-il, spectabantur echini lapidei, paguri, conchae, cochleae, Ostrea, Stellaque pisces, avium rostra, et id genus alia passim multa. [Alors que l'on creusait dans la même montagne, on observa des oursins de pierre, des crabes, des coquillages, des escargots, des

huîtres et des étoiles de mer, des becs d'oiseaux, et partout beaucoup d'autres choses de ce genre]. Il répond à un de ses interlocuteurs qui lui demande son avis, qu'il lui communiquera celui de Jérôme Fracastor célèbre médecin et poète de ce tems-là, à qui il avoit fait présent d'un Pagure [crabe] bien conservé. Ce médecin réfute d'abord deux opinions[,] l'une de ceux qui attribuent l'arrivée des coquillages sur les montagnes au Déluge, et l'autre qu'il y avoit [,] dans les endroits où ils se trouvoient[,] une certaine humeur saline qui produisoit des ressemblances des vrais coquillages. Il établit ensuite la sienne soutenant que toutes les montagnes devoient leur origine à la mer, qui [,]peu à peu[,] s'en étoit retirée et avoit laissé ces lieux à sec. La même relation est imprimée dans le Museum Fr. Calceolari sect. 3. p. 407. [...] » [Fo 9, p. 9].

3. La *Metallotheca vaticana*

Jean-François Séguier fait état des vicissitudes qui ont retardé pendant plus d'un siècle la publication de la *Metallotheca vaticana* (1719) [13] de Michele Mercati (1541–1593) :

« Michel Mercati de S^t Miniato qui avoit été professeur de Botanique à Rome sous les Papes Pie V[,] Grégoire XIII et Sixte V, et médecin de ce dernier et de Clément VIII[,] son successeur[,] composa dans le même tems, et peut-être avant que Gesner publia son ouvrage [Il s'agit du *De Rerum Fossilium, Lapidum et Gemmarum maxime, figuris et similitudinibus Liber* (1565)], un grand Traité des Métaux et des Pierres. Le S^t Père Sixte V qui plaça au Vatican une imprimerie, et une bibliothèque, voulut aussi l'orner d'[un] Cabinet d'histoire naturelle. Mercati fut chargé de ce soin, et il le perfectionna du vivant de ce Pape et il l'enrichit de quantité de pétrifications de l'Italie et de l'Allemagne. Il écrivit en même tems un savant ouvrage intitulé *Metallotheca* pour expliquer et faire connoître ce qui s'y conservoit. L'ouvrage étoit prêt pour imprimer lorsque le Pape mourut, et les affaires de Mercati, son voyage en Pologne, et les nouvelles occupations qui lui survinrent sous ce nouveau pontificat ne lui permirent pas de penser à cette édition qu'il dédia alors au successeur de Sixte[,] Clément VIII. Mercati mourut le 26 juin 1593 à l'âge de 52 ans, et son manuscrit fut ensuite vendu long tems après à Carlo

Dati qui l'acheta avec les planches de cuivre pour 100 piastres [Voyez la lettre de Dati qui est à la page XXXIV de la Metall. Vatic.]. Il promit de le faire imprimer, mais la mort qui le prévint ne lui permit pas [Voyez Giornale di Venezia, t. 2, p. 517]. Après sa mort il fut vendu à l'encan à Antoine Bonini, qui l'envoya de Florence à Rome pour chercher un acheteur mais il faut apparemment qu'il n'en trouvât point puisqu'il étoit encore à Florence en main des héritiers de Dati lorsque le Pape Clement XI l'acheta, et il chargea son médecin Jean-Marie Lancisi d'en faire l'édition. Ce savant s'associa Pierre Assalti, qui étoit Professeur de Botanique à Rome et qui[,] outre la connoissance qu'il avoit des langues savantes[,] en avoit une toute particulière de l'histoire naturelle. Ces deux savans en donnèrent l'édition en 1729[,] qui fut faite avec beaucoup de magnificence et qui est enrichie de belles remarques fort détaillées qui viennent de bonne main. Le cabinet que Mercati avoit formé eut un plus mauvais sort que son M[anuscr]it. Comme il n'y avoit aucune assignation de revenu pour l'entretien, il fut dispersé et enlevé après sa mort, et à peine reste-t-il aujourd'hui la mémoire du lieu où toutes ces curiosités étoient placées » [Fo. 10, p. 11–12].

Après avoir rappelé que les pétrifications, dénommées « *Lapides ιδιομορφοι* » étaient conservées dans la neuvième d'un ensemble de dix armoires, il note :

« *L'ordre, la nature, et l'explication des différences de ces pierres servent de préface à ce traité. On passe ensuite à chacune en particulier, et je renvoie[e] à l'ouvrage pour les connoître. Il me suffira de dire ici quelque chose de celles qui se trouvent dans le Véronois, et de faire quelques remarques sur les autres. Les pierres qu'il nomme Monostroites [p. 232], Cucurbites [p. 233], Brontia, Chelonitis [p. 246], Ombria [p. 247], Mespilcus lapis, Ovum anguinum [p. 312], Pentexoche [p. 282], Ananchitis, Lepidotes [p. 316] ne sont que des espèces d'oursins qui se trouvent toutes à une près dans le Véronois. On y trouve aussi ces vertèbres [articles du pédoncule d'une pentacrine (J.G.)] qu'il nomme Enastros [p. 230], les bélemnites, l'amas des pierres lenticulaires [nummulites (J.G.)] qui est son Poecilospermus [pp. 285–286], les coquilles lisses [p. 290] et rayées [p. 297], l'Ostracites, ou écaille d'huître [p. 293], le Strombites [p. 303], les limaçons de pierre [p. 304], le pagure [p. 306], et quelques autres. On n'avoit pas encore donné des noms aux pétrifications, c'étoit une étude neuve, il ne faut pas s'étonner s'il y en a ici tant d'arbitraires » [Fo 10, p. 12].*

En conclusion, en dépit du caractère suranné de cet ouvrage, qui est dû à sa publication tardive, l'académicien nîmois n'hésite pas à le recommander car, écrit-il, il s'agit d'un livre « *qui mérite infiniment d'être bien connu, et qui fait tant d'honneur à leurs célèbres auteurs [sic]* » [Ibid.].

4. Le *Musaeum Calceolarium*

Jean-François Séguier évoque à la fois la personnalité et le célèbre cabinet de Francesco Calzolari (v. 1521–1600), dont une première description fut publiée à Vérone en 1593 par Jean-Baptiste Olivi, « *médecin de Crémone et professeur de cette science à Boulogne [Bologne]* » [Ibid.], sous le titre *De Reconditis et praecipuis collectaneis ab Francesco Calceolario veronensi in Museo adservatis* [18]. Le catalogue détaillé qu'en donnèrent en 1622 Benedetto Ceruti et Andrea Chiocco [3] permet de s'en faire une idée plus précise :

« *François Calzolari apothicaire de cette ville [Vérone], qui avoit beaucoup de connoissances et des talens pour bien exercer sa profession, et qui s'étoit fait estimer des habiles médecins de ce tems-là[,] avoit ramassé non seulement une quantité immense de toutes les drogues, simples, et médicaments qui sont utiles à la médecine, mais comme sa curiosité étoit fort étendue, il y avoit encore rassemblé tout ce qui peut former un cabinet d'histoire naturelle, c'étoit le Musée d'un connoisseur, et d'une personne qui s'entendoit parfaitement de tout ce qu'il contenoit. Son petit-fils fit imprimer long tems après[,] en 1622[,] le catalogue raisonné de cette belle collection[,] qui fut composé par Benoit Ceruti, et André Chiocco médecins de Vérone. Je n'entrerais point ici dans ce qu'il contient de singulier : on peut consulter cet ouvrage qui en a parlé fort au long et fort savamment. Il me suffira de dire quelque chose des pétrifications qu'il avoit ramassées, et qui étoient presque toutes du Véronois [Mus. Calc. p. 296]. Il avoit plusieurs coquillages pétrifiés dont il avoit fait part à Gesner qui[,] dans son livre des Fossiles[,] professa de lui en être redevable; l'opinion de Fracastor sur les pétrifications y est rapportée p. 407, comme je l'ai déjà dit » [Fo 8, p. 8/2].*

C'est ensuite un avis d'expert qu'il nous livre sur les « *pétrifications* » :

« *L'échinomètre dont il donne la figure [p. 413] est si semblable à celui que j'ai[,] qui avoit appartenu à*

Pona[,] [Il s'agit de Giovanni Pona, botaniste véronais auteur des *Plantae seu simplici quae in Baldo monte et in via a Verona ad Baldum reperiuntur* (1595)] que je ne doute presque point que ce ne soit le même. Il y avoit des Oursins, des Cornes d'Ammon, des Nautiles, des Bucardes, des Pagures [crabes] et plusieurs poissons pétrifiés qu'il avoit eu[s] du mont Bolca de Vérone, et quantité d'autres pétrifications. Il y en avoit cependant quelques-unes à qui l'on vouloit faire représenter forcément des choses qu'elles ne représentoient nullement, et la moindre apparence servoit pour les y rapporter. Les petits corps ronds que les modernes appellent des oeufs de poisson passent dans ce Musée pour des pois, les petites pierres lenticulaires pour des légumes, les truffes pétrifiées n'étoient que des marchesites [marcassites] ainsy figurées qu'on trouve abondamment dans le torrent de Vérone. Le pain de millet n'étoit qu'un caillou de la grandeur d'un Oursin un peu jaunâtre en dessous, qui s'est éclaté en plusieurs endroits, et qui ne ressemble aucunement à du pain. C'est un effet du hazard et j'ai souvent trouvé au haut des montagnes des pierres presque semblables à qui le soleil et la gelée ont fait prendre cette figure. Il en est de même de celui de seigle. La pierre qui représente le genou d'un homme n'est qu'une pierre accidentelle. Le serpent pétrifié qu'une corne d'Ammon. Les racines de gingembre des Caryophylli de mer. Le peloton de fil, le fruit du baobab, celui de la pistache l'étoile de mer, la tête de bélier, le singe, le pied humain, la lamproye, la sangsue, le guêpier ne sont que des visions, elles ne sont pas même des pétrifications, ce ne sont que des effets du hazard, et des pierres qui ne méritent pas d'avoir place dans un cabinet de raretés. Comme celles de Calzolari ont passé en grand nombre dans le Musée du Comte Moscardi [sic] où elles sont encore conservées j'ai pu m'assurer par moy-même de leur existence, elles seroient des merveilles uniques si elles étoient bien vrayes » [Fo. 8, p. 9].

5. Fabio Colonna : *De Purpura et De Glossopetris Dissertatio*

Jean-François Séguier évoque en ces termes Fabio Colonna (1567–1640), qui fut le premier à secouer le joug de l'aristotélisme et à affirmer la nature organique des glossopètres [4] :

« Fabius Columna[,] de l'Académie des Lyncées de Rome[,] fit imprimer en 1616 la Description de plusieurs plantes [Ἐκφρασις], et il y joignit des observations sur plusieurs animaux de mer et de terre. Dans le chapitre XXI[,] p. xliii[,] il parle des pétrifications et il en recherche la cause. J'examinerai ensuite son opinion, parlons à présent de ce qui fait le reste de la matière de ce chapitre. Il avoit trouvé[,] lorsqu'il faisoit bâtir son château de Campochiaro, une corne de bélier de 14 pouces de long et d'une palme de large. Ce ne pouvoit être qu'une corne d'Ammon. Il en avoit eu d'autres qu'il nomme corne de Boeuf et de Taureau, dont une avoit encore l'extérieur conservé. Il en tira aussi des Peignes lisses et rayés, de ces coquillages qu'on nomme gongole dans le pays qu'il habitoit, des Lepas, des Chames, des Limaçons, le squelette d'un Astacus, des dents, des cornes, des ongles qui lui paroissoient être ce[ux] [des Porcs et des Chèvres. Il avoit trouvé aussi quantité d'autres coquillages sur les collines d'Andria dans la Pouille. Il avoit vu à Teate un coquillage qui lui parut singulier par la couleur de fer dont il étoit recouvert, et il vit celui que les naturalistes connoissent sous le nom d'Hysterolithe et qu'il nomma διφθη, dont il donne la description, et il fait voir que ce n'étoit[en]t que deux moules unis ensemble. Mais apparemment ces deux coquillages étoient d'Allemagne, car ils ne se trouvent pas en Italie. Il décrit plusieurs espèces de Peignes pétrifiés [p. lj], et il donne la figure de quelques-uns[,] voyez la page lij. Il fit imprimer la même année une Dissertation sur la Pourpre et au Chapitre xij et dans les cinq suivant[s], il parle encore de quelques pétrifications qu'il avoit trouvé[es] auprès de l'église de Notre-Dame d'Andria, ou qu'il avoit eu d'Imperati qui avoit à Naples un Cabinet d'histoire naturelle très bien fourni. Il donna le premier la figure et la description de ce coquillage connu sous le nom de] Concha anomia [Notre térébratule (J.G.)], dont il fit connaître trois espèces [p. 22]. A la suite de cette Dissertation, il y en a une autre sur les Glossopètres, dans laquelle il réfute l'opinion de ceux qui prétendoient que c'étoient des os engendrés dans la Terre, et il prouve clairement que ce ne sont que des dents de poissons Carcharias, ou Lamies. Il fait voir que ce n'étoit pas une concrétion pierreuse, puisqu'elle se réduisoit en la brûlant en charbon, tandis que les pierres se réduisent en chaux avant que de se vitrifier. Il étoit difficile que l'on en imposât à un si savant homme,

qui connoissoit bien la nature et qui l'avoit tant étudiée » [Fo 12, p. 13–14].

6. Le *Musaeum metallicum*

Jean-François Séguier introduit ainsi l'œuvre du célèbre naturaliste bolognais Ulysse Aldrovandi (1522–1605) :

« *Ulisse Aldrovandi*, [.] *médecin et P[atrice] de Boulogne* [Bologne], *Professeur dans l'université de sa patrie, avoit commencé à ramasser dez* [sic] *la fin du seizième siècle toutes les curiosités naturelles qui servent pour en former un cabinet. Il abandonna de bonne heure la jurisprudence qu'il avoit suivi[e] dans les premières années de sa jeunesse pour se jeter* [sic] *dans l'histoire naturelle pour laquelle il avoit un goût marqué ; et qui fit ensuite sa passion dominante. Il avoit une étroite liaison avec Hippolite Salviani* [Ippolito Salviani, médecin et naturaliste (1514–1572)], *André Matthioli* [Andrea Mattioli, médecin et botaniste (1501–1577)], *Franc. Calceolari et Jean Pona* [vide supra][.] *qui étoient aussi portés que lui pour l'étude de la nature. Il s'étoit jetté* [sic] *dans des dépenses qui passoient ses forces pour faire graver, dessiner et se procurer les originaux qui composoient son cabinet, ou qu'il vouloit avoir sous ses yeux pour les décrire dans ses ouvrages. Ce ne fut que dans un âge avancé qu'il commença à les faire imprimer, et il débuta par l'Ornithologie en trois volumes in folio. Les Insectes la suivirent. Mais la mort ne lui permit pas de continuer de publier tout ce qu'il avoit préparé pour les volumes suivans que d'autres savans publièrent ensuite sur ses mémoires. Le Musée métallique que Barthélemy Ambrosini*, [.] *d'ordre du Sénat de Bologne*, [.] *publia en 1648*, [.] *contient les pétrifications et je ne parlerai ici que de ce volume, les autres étant hors de mon sujet. Le quatrième livre est tout employé pour les coquillages, les bois et les animaux pétrifiés. Le territoire de Boulogne* [Bologne] *qui renferme dans ses montagnes quantité de ces merveilles de la nature avoit founy à Aldrovandi une bonne partie de ce qu'il y décrit, et cet ouvrage en contient un grand nombre. Mais cependant comme la méthode de l'auteur étoit de ramasser*, [.] *je dirai presque sans choix*, [.] *ce qui étoit contenu dans les ouvrages qui avoient précédé le sien, il ne faut pas s'étonner s'il y a souvent des choses fausses et insé-*

rées sans aucun discernement. Si l'auteur [sic] *eût été vivant il y a tout apparence que l'ouvrage aurait été mieux conduit, et plus utile : les connoissances d'Ambrosini n'étoient pas aussy étenduës que celles d'Aldrovandi. C'est le plus ample recueil de pétrifications qu'il y eût alors et on y en trouve plusieurs qui n'étoient point décrites. Le Sepites* [p. 451], *qui n'est qu'un*[e] *espèce d'Écrevisse des montagnes du Véronois, le grand Oursin* [p. 456] *qui est un de nos Echino-conus, les grands Peignes qu'il nomme Hippocentenes* [p. 832][,] *l'Ostracite du Boulognois* [p. 462], *le Conchites fasciatus concavus et convexus du même pays* [p. 465], *Les Pierres lenticulaires Nummus Diaboli*, [.] *la pierre sur laquelle il y a le piquant de la Raye* [p. 490], *le trochite qu'il nomme Cochlea petrificata* [p. 842], *l'Argyroconchites* [p. 87] *qui est la grande huître fossile décrite par Monti*, [.] *Com. Acad. Bon. t. 2. p. 2, p. 339*, [.] *et plusieurs autres curieuses pétrifications dont j'aurai souvent occasion de parler étoient alors toutes neuves, et on lui en étoit redevable à lui seul* » [Fo 13, p. 16].

Cela n'empêche pas Jean-François Séguier de se montrer par ailleurs très critique à l'égard de l'auteur du *Musaeum metallicum* [1] :

« *On ne peut cependant nier qu'il n'y a[it] dans cet ouvrage plusieurs choses qu'il en faudroit retrancher, d'autres qui montrent une grande simplicité, comme de croire qu'il y avoit des chameaux et des bergers avec leurs troupeaux changés en pierre. Plusieurs choses qui sont déplacées, par exemple, en parlant des métaux*, [.] *d'y rapporter quelques pétrifications qui avoient une teinture de la manière où elles se trouvoient. Soutenir que les poissons qu'on trouve à Isleben dans l'Allemagne quandoq ; gallinaceo, quandoq ; salamandrae, vel serpenti assimilatur* [ressemblent tantôt à un coq, tantôt à une salamandre, ou bien à un serpent], *ce n'étoit point pardonnable à un auteur* [sic] *insigne d'histoire naturelle. Il nommoit mal la pierre lenticulaire du Véronois Lapis nucivomicae similis* [p. 446] *dans un autre endroit* [p. 634] *Ammites coryledonites maior, il croyoit mal* [p. 813 (?)] *que ces mêmes lentilles étoient Umbilicorum petrificatorum congeries, ailleurs* [p. 170] *que c'étoit une espèce de froment plombé Triticites molybdoides et qu'un amas informe de cette pétrification devint une figure d'un pied humain* [p. 488], *Que de transformations de notre pierre lenticulaire ! Le Lapis cancriformis* [p. 460] *le Chirites* [p. 481] *Scelites* [p. 487] *ses spongiolites*

[p. 492] et quelques autres semblables les Cucurbites [p. 504], le Panis similagites [p. 514], le Tyromorphites [p. 515] le Laganites [p. 517]. Toutes celles de la p. 519, sont des visions, des configurations qui ne sont que l'effect [sic] de l'imagination, et du hazard [sic], et qui ne méritoient pas qu'il en fit aucun cas » [Ibid.].

7. Le musée de Lodovico Moscardo

L'auteur fait ensuite état de la connaissance personnelle qu'il put acquérir d'un autre cabinet d'histoire naturelle de Vérone, celui de Lodovico Moscardo [16] :

« C'étoit à peu près dans ce tems-là que M. Louis Moscardi [sic] Gentilhomme de Vérone formoit un Cabinet d'Antiquité[s] et d'Histoire naturelle dont il publia la description en 1656 et la suite 12 ans après [en 1672 !]. Je ne parlerai point ici de toutes les Antiquités qui y sont ramassées, de la nombreuse suite des médailles antiques, et des bons tableaux qui en font l'ornement [;] il me suffit de dire quelque chose des pétrifications, qui sont décrites et figurées à la fin du second livre. Une grande partie de celles qui étoient chez Calceolari y sont passées, et elles s'y conserv[e]nt encore aujourd'hui avec tout ce que M^r Moscardi avoit ramassé. Je suis infiniment redevable à la politesse de celui qui en est le maître[,] qui m'a permis d'examiner à loisir toutes les pièces qui le composent, et qui pouvoient me servir pour en avoir une connoissance exacte. Les pétrifications qu'il a représentées dans dix planches sont toutes du Véronois. Je n'entre point ici dans le détail de chacune [...]. C'est le seul ouvrage qui en contient un plus grand nombre de ce territoire. Il auroit été à souhaiter qu'elles eussent été mieux dessinées et gravées, et qu'on eût une description plus détaillée. A l'égard de quelques-unes qui lui sont venues du Musée Calzolari, qui s'imaginoit d'y voir des rapports marqués avec du pain, des truffes, des lentilles et de semblables choses, on peut voir ce que j'en ai dit en parlant de ce Cabinet, et je ne le répète point icy. J'ajouterai seulement que la chenille pétrifiée qui est dans la planche du Nautille [sic], ne m'a paru être qu'une petite corne d'Ammon. La queue d'Astaco [homard] n'est aussi qu'une partie de même corne, ce n'est qu'une terre moulée. Les pierres lenticulaires sont prises fausement pour les fruits du Paliurus pétrifiés. Les cham-

pignons [polypier solitaire] sont, le grand, celui de la Mer rouge, et les autres sont des pierres à feu [silex] ainsi formées par accident. J'y ai vu dans une pierre assès [sic] tendre et qui est de la grosseur d'un petit caillou, une petite corne d'Ammon très bien empreinte, qui est une très jolie pétrification. Il y a plusieurs Paguri [crabes] très bien conservés, des beaux oursins échinomètres, un beau morceau pétrifié de corne de cerf qui a un petit cornichon, et les deux pièces de fenouil [Fœniculi] pétrifié dessiné dans le Musée Calceolari [p. 422] qui est une des plus rares et des plus curieuses pétrifications qu'on puisse voir » [Fo 14, p. 17].

8. Nicolas Sténon (1638–1686)

Voyons ce que l'auteur écrit à propos de Nicolas Sténon [24,25] :

« Les grands Ducs de Toscane qui[,] dans les siècles derniers[,] ont toujours favorisé les arts et les sciences et qui étoient les Mécènes de tous les savans, n'oublèrent rien pour les attirer chez eux, et leur libéralité leur procuroit tout ce qui étoit nécessaire pour mettre à profit leurs talens et leurs connoissances. Sténon qui[,] du Nord étoit passé en Toscane[,] se ressentit de celle de Ferdinand II qui l'honora de son estime. Ce fameux médecin, qui avoit une si grande étude de l'Anatomie[,] eut occasion de faire la dissection d'une tête d'un grand poisson qu'on avoit pris sur les côtes de la Toscane, que le Prince lui fit apporter. C'étoit le poisson que le[s] Latins nomment Canis Carcharias, et un de ceux dont la mâchoire est armée de plusieurs rangs de dens aiguës qui sont les mêmes que les Glossopètres qu'on trouve à Malthe [sic] dans les bancs de pierre de taille. Cela valut aux amateurs de l'histoire naturelle un détail fort circonstancié de l'anatomie de la tête du poisson, et une preuve convaincante que ces Glossopètres étoient les mêmes que ces dents. Il en fit graver la tête, mais comme la gravure ne lui plaisoit point, il pria M^r Charles Dati, qui possédoit toutes les planches du bel ouvrage de Mercati, qui étoit alors manuscrit [,] de lui prêter celle qui en contenoit la figure, et qui étoit très ressemblante. M^r Dati condescendit à sa prière, et l'on trouve ici la même figure qui est dans la Métallothèque de Mercati. Quelques années après il donna un essay d'une savante Dissertation qu'il vouloit faire sur les pétrifications, et dans laquelle

il doit discuter et examiner à fond tout ce que les anciens et les modernes en avoient pensé, il doit expliquer comment elles s'étoient formées, de quelle nature sont les corps qui les contiennent, et enfin les différens états où s'étoit trouvée la Toscane par rapport à ces pétrifications. Cette dissertation n'a pourtant jamais paru, et dans le mémoire qu'il a imprimé de ce qu'il vouloit faire, on connoit en détail quelle étoit son idée, et on regret[t]e infiniment qu'il ne l'aye pas exécutée. [...] » [Fo 15, p. 20].

9. Agostino Scilla (1629–1700) : *La vana speculazione...*

Voici maintenant les commentaires que lui inspira une autre œuvre qui, un an après le *Prodrome de la dissertation* de Sténon, contribua à faire admettre la nature organique des fossiles [21] :

« Augustin Scilla peintre de profession, et porté à l'étude de l'histoire naturelle, fit imprimer en 1670 un ouvrage sur les pétrifications intitulé *La Vana Speculazione*, disingannata dal senso. Lettera responsiva circa i corpi marini, che petrificati si trovano in varij luoghi terrestri et il l'orna de quantité de planches où ces pétrifications sont très bien dessinées et gravées. On l'a traduite en Latin et imprimée à Rome en 1747. Il raconte [sic] que se trouvant dans la basse Calabre[,] peu éloigné de la ville de Reggio, sur le chemin qui conduit au village de Musorrima, il vit une montagne de coquillages qui n'étoient point encore pétrifiés. Il s'étonna qu'elles se fussent conservées pendant si longtems dans un terrain qui est plus élevé de six milles du bord de la mer que l'endroit escarpé où elles se trouvent. Sa lettre est une réponse à plusieurs questions qu'on lui avoit fait[es] sur les Glossopètres et autres pétrifications de l'Isle de Malte. Il fait voir clairement que ces glossopètres ne sont que des dents de poisson, que les pierres nommées yeux de serpent ne sont de même que des dents d'autres poissons, et qu'elles ne sont pas particulières à l'isle de Malte. Il en avoit de Sicile trouvées à Corleone, qui n'en différoient que par la couleur, celles de Malte étant [...] et celles de Corleone cendrées, obscures et tachetées. Il enseigne comment on peut reconnoître si les Glossopètres qu'on a étoient attachées à la mâchoire droite ou gauche du poisson. Il avoit un morceau de pierre qui n'étoit qu'un amas de petites coquilles pétrifiées

dans lesquelles en les ouvrant on remarquoit encore l'animal avec toutes ses parties bien distinctes, et cela n'étoit arrivé[,] dit-il[,] que parce que l'accident fit qu'elles étoient bien formées lorsqu'elles restèrent engagées dans la pierre. Il a donné les desseins [sic] de plusieurs sortes d'Oursins, de quelques tubes de vers marins, qui se trouvent abondamment auprès de Messine et à Malte de quelques coquillages de la Calabre, de Milazzo, des vertèbres trouvées ailleurs, des Coraux de Messine, et de plusieurs autres pétrifications curieuses. Je parlerai ailleurs de son opinion sur leur formation, et de plusieurs raisonnemens forts et solides qu'il a fait pour prouver que ce n'est point le hasard [sic], ni la nature plastique, ou une semence pétrifiante qui les a formées » [Fo 16, p. 21].

10. Le *Mundus subterraneus* d'Athanasius Kircher (1602–1680)

Étrangement, Jean-François Séguier, qui possédait l'édition du *Mundus subterraneus* publiée à Amsterdam en 1665 [10], se réfère à l'édition de 1678. Cela explique qu'il le place après Sténon et Scilla :

« Le Père Athanase Kircher[,] Jésuite[,] dans le livre 8^e de son ouvrage latin intitulé *le Monde souterrain*[,] imprimé à Amsterdam en 1678 a copié les figures des poissons pétrifiés du Musée métallique d'Aldrovandi. Il discours [p. 48] de la manière dont se forme le suc qui pétrifie et comment certaines impressions qu'on trouve sur les pierres ont peu [sic] s'y former. [...] » [Fo 17, p. 23].

Il se montre ensuite fort critique à son égard :

« Mais ce bon Père qui inclinoit au merveilleux a ramassé dans ce livre plusieurs fables sur les pierres figurées, sur les lettres de l'alphabet et les figures géométriques qu'il s'étoit imaginé de trouver dans une espèce de craye auprès des minières d'alun, et il classa mille autres visions qui ne méritent pas qu'on en parle ici. [...] » [Ibid.].

11. Johann Reiskius (1641–1701), le « glossopétrographe »

Jean-François Séguier en vient alors à la dissertation d'un naturaliste allemand méconnu, Johann Reiskius

kuis, qui tenta, sans succès, de s'opposer en 1687 aux tenants de la nature organique des glossopètres [19] :

« *Columna, Sténon et quelques autres savans Naturalistes avoient prouvé démonstrativement que les Glossopètres ne sont que les dents des Chiens de mer, qui se trouvent dans la pierre de taille de Malte, et d'autres endroits de l'Europe. Ces preuves n'ont pas cependant paru convainquantes [sic] à un savant d'Allemagne Jean Reisk[,] Docteur de l'Echolle [sic] de Volffenbittel, qui fit imprimer à Nuremberg en 1687 une Dissertation pour prouver que les glossopètres qu'on trouve à Lunebourg, à Malte ou ailleurs ne sont produites que par une terre salsugineuse ou alumineuse [«Materiam ergo Glossopetrarum proximam in terra salsuginosa, sive aluminosa constituo » p. 12 : « J'établis donc la matière la plus proche des Glossopètres dans une terre salée, ou mêlée d'alun »] à qui Dieu a imprimé la puissance passive de se pétrifier [...]. Il reconnoît ensuite deux causes efficientes, l'une éloignée qui est la chaleur et le froid, l'autre prochaine qui est le suc pétrifiant glossopétrifique [« Causa efficiens remota calor et frigus est ; proxima vero principium γλωσσοπετροποιον » : « La cause efficiente éloignée est la chaleur et le froid ; mais la plus proche est un principe glossopétrifiant »]. Mais je suis persuadé que tous ceux qui auront vu la tête d'un Chien de mer garnie de ses dents et qui confronteront les glossopètres fossiles avec les dents de ce poisson conviendront aisément que toutes les deux ont la même origine, et qu'ils ne resteront point persuadés des mots vuides de signification du suc glossopétrifique dont se sert l'auteur allemand pour prouver son sentiment. [...] » [Fo 17, p. 24].*

12. Antonio Vallisneri : des poissons pétrifiés sur les montagnes

L'auteur évoque ensuite un savant célèbre, Antonio Vallisneri (1661–1730) qui, à son tour, s'intéressa aux poissons du Monte Bolca [26] :

« *L'Italie qui a toujours produit des savans et des grands hommes, en avoit un dont les connoissances de l'histoire naturelle étoient si étenduës, qu'il s'étoit rendu fameux[,] non seulement chez les Italiens, mais encore dans les pays étrangers. C'étoit Antonio Vallisneri[,] Professeur de médecine dans l'Université de Padouë. Il aimoit l'histoire naturelle, et il avoit un*

talent tout particulier pour faire connoître la voye dont la nature se sert pour opérer les merveilles qu'elle a produit[es], et qui en imposent souvent à des yeux moins clairvoyans que les siens. En 1721[,] il fit imprimer plusieurs lettres critiques sur les productions de la mer, qui se trouvent sur les montagnes, et il y traita de l'état du Monde avant et après le Déluge, et de celui où il se trouva lorsqu'il fut inondé. Ces spéculations et ces remarques furent faites principalement à l'occasion des empreintes de poissons qui se trouvent au Mont Bolca de Vérone, et il s'adressa à un médecin de ses amis pour lui en donner une relation. La lettre qui la contient est au commencement de son ouvrage. mais il auroit peu [pu] s'en former une idée plus juste si la personne qui la lui manda eût été elle-même sur les lieux, car quoi qu'elle feigne de s'y être transportée[,] plusieurs personnes dignes de foy m'ont assuré qu'elle n'avoit jamais vû cette montagne, et qu'elle n'avoit bougé de Vérone. Quoi qu'il en soit[,] comme Vallisneri ne s'attacha pas tant à faire la description des lieux qu'à expliquer ses idées et son système sur la manière dont les poissons, et les autres coquillages peuvent s'être transportés sur les montagnes, cela ne porta aucun préjudice à ses savantes réflexions. Son cabinet étoit bien fourny de ces empreintes de poissons et de plusieurs autres raretés qui formoient une très belle suite fort choisie et fort nombreuse, qui après sa mort a passé à l'Université de Padouë ou M^r son fils en est chargé, et a le soin de les faire connoître à ceux qui étudient sous luy l'histoire naturelle qu'il professe » [Fo 29, p. 44 et Fo 31, p. 45].

13. Johann Beringer, victime naïve d'une supercherie

On ne se privera pas du plaisir de citer ici le commentaire de Jean-François Séguier sur la supercherie dont fut victime Johann Beringer (v. 1667–1738) [2] :

« *Il parut à Virsbourg [Würzburg] en 1726 un livre in folio qui porte pour titre Lithographia Wirceburgensis Specimen primum qu'on suppose être une thèse soutenuë par George Louis Hueber sous la présidence du Professeur Beringer. L'auteur de ce livre a voulu faire connoître les pétrifications qui se trouvent à un mont des environs de Virsbourg, et il en a donné 21 planches. Mais pour le dire en un mot toutes ces*

prétendues pétrifications ne sont que des fictions, sont copiées et faites par quelque faussaire ignorant. Ce qu'il y a de plus étonnant c'est que l'ouvrage est fait avec tout l'appareil nécessaire pour faire croire qu'elles sont vraies, et pour en imposer aux personnes simples et à ceux qui n'ont pas étudié les fossiles, et l'histoire naturelle. On a cependant bien mal réussi, il faudroit être bien stupide pour se figurer qu'il y a des empreintes des comètes, du soleil, de la Lune et des étoiles sur les pierres[,] des caractères hébreux, le nom du Seigneur imprimé sur des pétrifications, et sans entrer dans un plus grand détail qu'il s'y trouvent tous les monstres qu'on a fait graver dans ces planches. Ce n'est qu'un ouvrage qui déshonore l'auteur, et que les magistrats de la ville où il s'est imprimé ne devoient permettre qu'il vit le jour. Il est donc inutile de dire icy que les naturalistes doivent non seulement se défier de tout ce qu'on y débite, mais encore ne le regarder que comme une fable grossière et ridicule » [Fo 33, p. 49].

14. Un débat vénitien : Antonio Costantini contre Lazzaro Moro

Après Vallisnieri, comme le rapporte Jean-François Séguier, d'autres auteurs cherchèrent à déterminer la cause de la présence de fossiles sur les montagnes, Antonio Lazzaro Moro (1687–1764) faisant preuve d'une indubitable originalité [14,15] :

« Il sembloit que l'on ne pouvoit plus inventer de nouvelles opinions pour expliquer la cause qui avoit porté les coquillages sur les montagnes. La matière paroissoit pour ainsy dire, épuisée lorsqu'il parut un livre à Venise où l'auteur[,] en réfutant ce que les savans naturalistes avoient imaginé pour expliquer ce phénomène, établit un nouveau sentiment pour prouver que ces coquillages y étoient arrivés d'une manière bien différente de celle qu'on avoit cru jusqu'icy. Ce n'est point l'eau qui a été le véhicule pour les y porter, mais un élément tout contraire qui a servi d'agent pour les y faire venir. M^r Lazare Moro recteur d'un collège de la petite ville de S^t Vita en Frioul en est l'auteur » [Fo 38, pp. 57–58].

Il convient de préciser ici que « l'élément tout contraire » dont il est fait état dans ce passage désigne l'action des feux souterrains qui, selon Moro, aurait porté en altitude les coquillages fossiles que l'on observe sur les montagnes de Vénétie.

Cette hypothèse n'eut pas l'heur de convaincre Antonio Costantini, qui lui répliqua, en se référant au Déluge universel [5] :

« L'opinion de M^r Moro trouva à Venise un critique à qui elle ne plut point, qui l'attaqua vivement dans une lettre qu'il fit paroître sur le flux et le reflux de la mer[,] imprimée dans le quatrième volume de ses Lettres Critiques. Mr Moro y fit une réponse pleine de modestie, qui n'appaisa [sic] pas cependant ce critique, qui la même année[,] donna au public un gros volume pour soutenir son opinion » [Fo 39, p. 60].

L'auteur ne manque pas de souligner ensuite que cette opinion ne fit pas l'unanimité car, « dans un Recueil de Lettres physiques adressées à plusieurs illustres savans », Scipione Maffei [12] donna « une [lettre] sur les pétrifications qui se trouvent dans les montagnes, et principalement [sic] sur les empreintes des poissons qui se trouvent au mont Bolca du Véronois. Il fit valoir par des conjectures ingénieuses, et par des raisonnements solides l'opinion de M^r Moro qui lui a paru[e] la plus probable, et à laquelle on peut trouver moins de difficulté. Il donne un détail exact du lieu où se trouvent [c]es poissons : on s'y étoit rendu plusieurs années auparavant, et il l'avoit examiné avec tout son loisir et en physicien. Il s'étoit assuré que tous les poissons qui s'y trouvent sont tous d'eau salée [...] » [Fo 39–40, pp. 60–61].

Dans cette lettre, Scipione Maffei affirmait en effet que, près de Bolca, des poissons pétrifiés d'origine variée et qui ne vécurent jamais ensemble sont trouvés mêlés. Ils y auraient été réunis sous l'effet d'« un mouvement qui porta ce qui étoit au fond de la mer sur les hautes montagnes », les poissons ayant été « soulevés ensemble avec une partie de l'eau ».

15. La Protogée de Leibniz

La *Protogaea* de Gottfried Wilhelm Leibniz (1646–1716) parut enfin à Göttingen en 1749 [11], 33 ans après la mort du célèbre philosophe. Jean-François Séguier en donna une critique détaillée qu'il annexa à son manuscrit. Nous en extrayons quelques extraits :

« M^r Leibnitz prend le Monde dans ses premiers commencemens, et dans le Cahos [sic]. Il étoit alors entièrement composé de parties fluides et par conséquent extrêmement uni, sans montagnes et sans élévations. M^r Leibnitz se sert ici d'une preuve qui est

sans réplique. *Tout a été fluide, dit-il, puisqu'on voit les empreintes des plantes et des animaux dans les pierres les plus dures. Il est évident que ces empreintes ne se sont pas faites quand la terre étoit encore dans son état de fluidité, puisqu'alors ces fougères, ces orges, ces crocodiles n'ont pas existé encore, et que par conséquent ils n'ont pas pu imprimer leur figure dans les pierres* » .

Ce passage est une critique du § II de la *Protogaea*, dans lequel, en s'appuyant sur les explications données par Sténon, Leibniz explique la présence de « *corps solides enfermés dans un milieu solide* » tels que « *les filons minéraux et les gemmes* », avant d'ajouter que subsistent également des débris du passé, notamment animaux et plantes, « *aujourd'hui revêtus d'une enveloppe de pierre* », et d'en déduire que « *cette enveloppe solide est d'une formation plus récente et [qu'] il faut bien qu'elle ait été d'abord à l'état fluide* » .

Jean-François Séguier aborde plus loin la question de l'origine des fossiles contenus dans les schistes cuprifères du Harz :

« *Il y a d'autres ouvrages de la nature pour lesquels elle a employé successivement le feu et l'eau. Les poissons figurés du pays de Mansfeld et d'Osteroode sont de cette classe : on trouve dans une espèce d'ardoise qui est assés [sic] riche en cuivre, une infinité d'images de poissons parfaitement bien exprimé[e]s. On y trouve également des poissons d'eau douce et des harengs, et d'autres poissons de mer. Mais comment se sont-ils moulés dans une pierre d'une dureté extraordinaire ? Leibnitz conjecture, qu'un grand lac, où les poissons ont vécu s'est abîmé sous terre. Les poissons sont venus tomber au milieu d'une terre grasse, qu'un incendie survenu a cuite, et à laquelle il a donné la dureté, qu'on trouve à l'ardoise en même temps qu'il a fait disparaître le poisson même, dont le moule d'ardoise conserve l'image. Mais puisqu'il y a du cuivre dans ces ardoises, elles existent donc selon Mr Leibnitz depuis la première grande révolution de la Terre. Or[,] avant cette révolution, la mer n'étoit pas salée selon le même savant. Comment des harengs, et d'autres poissons de mer y vivoient-ils alors ? On voit que ce grand homme s'embar[r]asse » .*

Au § XVIII de la *Protogaea*, Leibniz tente en effet d'expliquer la genèse des empreintes de poissons des célèbres « *schistes cuivreux* ». Si Jean-François Séguier

réagit à l'affirmation du philosophe selon laquelle on y aurait observé des harengs, c'est que cela implique qu'il existait déjà de l'eau de mer. Or, dans le § IV du même ouvrage, Leibniz expliquait la formation de l'eau de mer par une distillation des « *vapeurs aqueuses* » qui se condensèrent « *au contact avec la surface refroidie de la terre* ». Ce ne serait qu'ensuite que l'eau ainsi formée aurait dissous des sels, donnant ainsi naissance à « *une sorte de lessive, qui bientôt a formé la mer* » .

Jean-François Séguier exprime ensuite son désaccord avec Leibniz qui, ayant remarqué au § XXVI de la *Protogaea* qu'on trouve « *parfois dans les pierres des corps figurés dont on chercherait en vain les analoges dans le monde connu, ou du moins dans les contrées voisines* », demande s'il n'est pas « *présumable que, dans les grands changements que le globe a subis, un grand nombre de formes animales ont été transformées* ». S'appuyant sur une argumentation biogéographique et écologique fort estimable, il s'y range sans ambiguïté dans le camp des diluvianistes :

Il [s']embarrasse encore plus quand il tâche d'expliquer les espèces étrangères des animaux et des plantes qu'on trouve dans les pierres figurées. Il croit que nos mers ont nourri autrefois des animaux, qu'elles ne produisent plus. Ce raisonnement est réfuté par la chaîne qui [unit] toute la Nature. On a trouvé des crocodiles en Allemagne. Pour éclore des œufs de crocodiles, il faut une chaleur que l'air de l'Allemagne n'a jamais pu avoir : pour faire vivre l'animal même, il faut une tiédeur dans l'eau que les eaux de l'Italie, et de la France n'ont pas. Il y a plus. Les poissons vivent de poissons ou d'insectes. Ces insectes vivent sur d'autres insectes plus petits, et à la fin de la progression tous les animaux, dont se nourrissent les autres animaux, vivent sur de certaines plantes, qui ne peuvent pas se trouver également aux Indes et dans le Nord. Il n'y a pas 40 plantes communes à l'Europe, et aux tropiques. Tous ces arbres magnifiques de l'Orient ne sauroient soutenir un seul hyver, tel que les hyvers de l'Allemagne. Pour y transporter par conséquent les fougères, les poissons, les coquilles, les crocodiles, et les Éléphants des Indes, il a fallu une révolution survenue au monde déjà habité : il faut qu'une mer immense ait reçu dans son sein toutes les espèces des animaux des différentes parties du monde, et que cette mer, agitée par des vents continuels et de plusieurs mois, ait porté en Europe les

fougères des îles Antilles, et les nautes des Moulouques [Moluques]. Les poissons d[e] Mansfeld, les plantes des ardoises de la Suisse ne sauroient être par conséquent que le produit d'un déluge universel ».

16. Épilogue

Il est intéressant de comparer les opinions exprimées par Jean-François Séguier dans cet historique – notamment celles relatives à Antonio Lazzaro Moro, Scipione Maffei et à la *Protogée* de Leibniz, avec les idées qu'il expose dans le chapitre qu'il consacra dans le même manuscrit aux poissons du Monte Bolca [6]. On voit en effet se dégager, à la fin de l'analyse de la *Protogée*, une conception diluvianiste qui paraît empruntée à Antoine de Jussieu (1719) [9], que Jean-François Séguier a étrangement omis de mentionner dans son historique, alors qu'il n'est pas concevable qu'il ait pu l'ignorer. Cette conception sera encore celle de Giovanni Serafino Volta lorsque, à la fin de ce siècle, il se préparait à rédiger l'*Ittiolitologia Veronese*. En effet, comme nous l'avons souligné récemment [7], Volta n'hésitait pas à faire venir de l'hémisphère austral certaines espèces exotiques de poissons, identifiées parmi les pétrifications du Monte Bolca.

Remerciements

L'auteur est reconnaissant envers M. Durand-Delga, qui a bien voulu relire une première version de ce manuscrit et lui a prodigué d'utiles suggestions. Ses remerciements vont également à Mme Geneviève Bouillet, qui a traduit les citations latines. Enfin, le Centre interrégional de conservation du livre d'Arles a confectionné, à la demande de l'auteur, le microfilm du manuscrit conservé à la Bibliothèque municipale – Carré d'Art de Nîmes, dont M. Claude Abrial a réalisé le tirage sur papier.

Références

- [1] U. Aldrovandi, in: *Museum metallicum in libros IIII distributum...* Typis Jo. Baptistae Ferronii, Bononiae, 1648, pp. 1–979.
- [2] J.B.A. Beringer, in: *Lithographiae Wirceburgensis, ducentis lapidum figuratorum, a potiori insectiformium, prodigiosis imaginibus exornatae specimen primum*, Apud Philippum Wilhelmum Fuggart, Wirceburgi, 1726, pp. 1–96.
- [3] B. Ceruti, A. Chiocco, in: *Musaeum Calceolarianum Veronense*, Angelum Tamum, Veronae, 1622, pp. 1–746.
- [4] F. Colonna, in: *Aquatilium et terrestrium aliquot animalium, aliorumq. naturalium rerum observationes + Purpura hoc est de purpura ab animali testaceo fusa, de hoc ipso animali, aliisq. rarioribus testaceis quibus dam [includ De Glossopetris dissertatio]* [Ces textes constituent des appendices à : *Minus cognitarum rariorumque nostro caelo orientium stirpium ΕΚΦΡΑΣΙΣ* et à *Minus cognitarum stirpium. Pars altera*], Apud Jacobum Mascardum, Romae, 1616, i–lxxiii + 1–40.
- [5] G.A. Costantini, *La verità del diluvio universale vindicata dai dubbj e dimostrata nelle sue testimonianze*, P. Bassaglia, Venezia, 1747, xx + 494 p.
- [6] J. Gaudant, *Les poissons pétrifiés du Monte Bolca (Italie) et leur influence sur les théories de la Terre au milieu du siècle des lumières, d'après un manuscrit inachevé de Jean-François Séguier*, *Bull. Soc. géol. France* 168 (5) (1997) 675–683.
- [7] J. Gaudant, *La querelle des trois abbés (1793–1795) : le débat entre Domenico Testa, Alberto Fortis et Giovanni Serafino Volta sur la signification des poissons pétrifiés du Monte Bolca (Italie)*, *Studi e ricerche sui giacimenti terziari di Bolca*, Verona 8 (1999) 159–206.
- [8] J. Gaudant, *Les Pétrifications du Véronois : un manuscrit inachevé de Jean-François Séguier (1703–1784)*, *Studi e ricerche sui giacimenti terziari di Bolca*, Verona (sous presse)
- [9] A. de Jussieu, *Examen des causes des impressions des plantes marquées sur certaines pierres des environs de Saint-Chaumont dans le Lionnois*, *Mém. Acad. R. Sci.* 1718 (1719) 287–297.
- [10] A. Kircher, *Mundus subterraneus*, in XII libros digestus, t. II, Joannem Janssonium & Elizeum Weyerstraten, Amstelodami, 1665, 487 p.
- [11] G.W. Leibniz, *Summi polyhistoris Godefridi Guilielmi Leibnitii Protogaea, sive de prima facie telluris et antiquissimae historiae vestigiis in ipsis naturae monumentis dissertatio*, Sumptibus J.G. Schmidii, Gottingae, 1749, i–xxvi + 1–86. Édition française par J.-M. Barrande, Presses universitaires du Mirail, Toulouse, 1993, XXXI + 262 p.
- [12] S. Maffei, *Della formazione de' fulmini. Raccolto da varie sue letterae, in alcune delle quali si tratta anche degli insetti rigenerantisi e de' pesci di mare su i monti e più a lungo dell'elettricità*, Giannalberto Tumermani, Verona, 1747 (cf. *Lettera XIII*, pp. 114–127).
- [13] M. Mercati, in: *Metallotheca vaticana*, Opus posthumus, Mariam Salvioni, Romae, 1719, pp. 1–378.
- [14] L. Moro, in: *De' crostacei e degli altri marini corpi che si trovano su' monti*, Libri due, Stefano Monti, Venezia, 1740, pp. 1–452.
- [15] L. Moro, *Lettera di Ant. Lazzaro Moro all'autore delle lettere critiche*, Venezia, 1747.

- [16] L. Moscardo, Note overo memorie del museo di Lodovico Moscardo, nobile Veronese..., Per Paolo Frambotto, Padoa, 1656, pp 1–306. Seconda edizione, Per Andrea Rossi, Verona, 1672, pp 1-464 (con Parte seconda).
- [17] E. Mosele, in: Un accademico francese del Settecento e la sua biblioteca (Jean-François Séguier 1703–1784), Libreria universitaria editrice, Verona, 1981, pp. 1–165.
- [18] J.B. Olivi, De reconditis et præcipuis collectaneis ab Fr, Calceolario in Museo adversatis, Veronae, 1593.
- [19] J. Reiskius, in: Commentatio physica æque ac historica de Glossopetris Luneburgensis, Ex officina Johannis Ziegeri, Norimbergae, 1687, pp. 1–84.
- [20] T. Saraina, De origine e amplitudine civitatis Veronae, Veronae, 1540.
- [21] A. Scilla, in: La vana speculazione disingannata dal senso, Lettera risponsiva circa i corpi marini, che petrificati si trovano in vari luoghi terrestri, Appresso Andrea Colicchia, Napoli, 1670, pp. 1–168.
- [22] J.-F. Séguier, Pétrifications du Véronois, manuscrit conservé à la Bibliothèque municipale – Carré d’Art, Nîmes, Ms 90.
- [23] J.-F. Séguier, Catalogue des livres imprimés de J. François Séguier en 1760 et années suivantes, manuscrit conservé à la Bibliothèque municipale – Carré d’Art, Nîmes, Ms 285.
- [24] N. Sténon, in: Elementorum myologiae specimen sev musculi descriptio geometrica cui accedunt Canis Carchariae dissectum caput, Ex Typographia sub signo Stellæ, Florentiae, 1667, pp. 1–123.
- [25] N. Sténon, in: De solido intra solidum naturaliter contento dissertationis prodromus, Ex Typographia sub signo Stellæ, Florentiae, 1669, pp. 1–78.
- [26] A. Vallisneri, in: De’ corpi marini, che su’ monti si trovano; della loro origine ; e dello stato del mondo davanti il diluvio, nel diluvio e dopo il diluvio, Domenico Lovisa, Venezia, 1721, pp. 1–254.