

TRAVAUX DU COMITÉ FRANÇAIS D'HISTOIRE DE LA GÉOLOGIE (COFRHIGÉO)

TROISIÈME SÉRIE, t. XX, 2006, n° 13
(séance du 13 décembre 2006)

Présentation d'ouvrage :

Jean Dhombres & Agnès Bresson [eds] (2004)

Peiresc (1604-2004). Actes du colloque international (26 au 30 août 2004)

Sciences et Techniques en Perspective, II série, vol. 9, 2005, 434 p.,

Brepols, Turnhout (Belgique), 22 €

Peiresc et la proto-géologie du début du XVII^e siècle

Gaston GODARD

Le village de Peyresq, isolé à 1528 mètres d'altitude dans les Alpes-de-Haute-Provence, était tout à fait abandonné, lorsque, dans les années 1950, il fut restauré par une association d'universitaires belges qui en fit une sorte d'université aux champs, accueillant séminaires, colloques et écoles d'été¹. C'est dans ce cadre enchanteur que nous nous sommes retrouvés à 24 personnes, du 26 au 30 août 2004, pour un colloque international dédié à Nicolas-Claude Fabri de Peiresc (1580-1637), à l'occasion du quatrième centenaire de son accession à la seigneurie du village, dont il prit le nom.

Rappelons que Peiresc était un érudit, ami des grands esprits européens de son temps, avec lesquels il entretenait une abondante correspondance qui occupe aujourd'hui quelque 140 recueils in-folio de la Bibliothèque de Carpentras. Quatorze conférenciers ont évoqué les diverses facettes de cet esprit encyclopédique. Tandis que d'autres présentaient Peiresc et la musique, le droit, ou la politique, j'y ai évoqué *Peiresc et la proto-géologie du début du XVII^e siècle*. Les actes du colloque ont été publiés dans un volume spécial de la revue *Sciences et Techniques en Perspective* éditée par Brepols.

Le chapitre consacré à la proto-géologie (pp. 63-110) fut l'occasion de passer en revue les conceptions de Peiresc et de ses correspondants sur ce sujet, idées en réalité peu connues puisqu'elles ne furent jamais publiées, en dehors de quelques

¹ www.peyresq.org ; Smets, M. (2004). *L'architecte et le berger. La mystérieuse aventure d'un village de montagne*. Bruxelles, Peyresq, 232 p.

pages écrites par Pierre Gassend, dans sa biographie de Peiresc². Ces idées sont regroupées en 3 parties :

(a) **L'origine des fossiles** : Peiresc et ses correspondants ne doutaient pas que les fossiles fussent d'anciens organismes, mais l'origine marine de nombre d'entre eux les intriguait. En juin 1636, le géomètre de la marine Lombard effectua pour Peiresc un travail d'arpentage entre Toulon et les terrains fossilifères des environs de Belgentier dans le dessein de déterminer l'altitude de ceux-ci par rapport à la mer. Un curieux mémoire, demeuré anonyme mais adressé à Peiresc, tente de répondre à cette question par l'hypothèse d'un déluge universel. Il traite des *Coquilles de mer qu'on trouve en terre ferme, particulièrement en Champagne*³. En janvier 1629, Claude Menestrier relate à Peiresc ses observations des microfossiles du Monte Mario près de Rome, pour lesquelles il a utilisé une toute nouvelle invention de l'époque, « *les lunettes qui multiplient* ». Jacques de La Ferrière lui décrit aussi les « *coquillages pétrifiés de Chef Boutonne en Poictou* ».

Peiresc s'intéressa aussi aux bois fossiles d'Acquasparta en Ombrie – en réalité des lignites –, dont on pensait qu'ils se formaient *in situ* dans le sol. Enfin, la querelle des géants est abordée. Au XVII^e siècle, certains ossements gigantesques étaient encore attribués à des sépultures d'hommes géants qu'évoque la Bible. Peiresc intervint dans cette controverse, s'intéressant aux restes du prétendu géant Teutobochus, trouvés en Dauphiné, et dont on sait aujourd'hui qu'il était un *Dinotherium giganteum*, proboscidiien du Miocène⁴. Une découverte similaire eut lieu en Tunisie, à l'endroit même où saint Augustin avait trouvé une « *dent de géant* ». Comparant l'une des dents fossiles recueillies avec celle d'un éléphant vivant, Peiresc en déduisit qu'il s'agissait de restes d'éléphants, démontrant incidemment que le grand Augustin s'était trompé. Il remit aussi en cause l'attribution des « *cornes fossiles* » aux légendaires licornes, notamment à l'occasion de l'étude du « *rocher du dragon* » à Aix-en-Provence.

(b) Une seconde partie est consacrée à **la formation des pierres**. Peiresc pensait que les galets des rivières se forment *in situ* par « *coagulation* » et « *congélation* » de matière molle. Il tenta d'étendre cette idée à l'ensemble des roches, prenant pour exemple les concrétions des cavernes où l'eau chargée de « *germe de pierre [...] se caille en sorte qu'il forme des chandelles ou gouttières* ». Pour comprendre la cristallisation des minéraux, Peiresc et Gassend se livrèrent en 1635 à des observations sur la cristallisation du sel marin et de l'alun. Atomiste bien connu,

² Gassend, P. (1992). *Peiresc : 1580-1637. Vie de l'illustre Nicolas-Claude Fabri de Peiresc*, traduit du latin par R. Lassalle avec la collaboration d'Agnès Bresson. Belin, Paris, 351 p.

³ Godard, G. (2005). Le « *Discours sur les coquilles de mer qu'on trouve en terre ferme, particulièrement en Champagne adressé à Peiresc dans les années 1630* ». *Travaux du Comité français d'Histoire de la Géologie*, (3^e s.) XVIII ; *Bulletin d'Information des Géologues du Bassin de Paris*, 42 (n° 4) : 26-32.

⁴ e.g. : Ginsburg, L. (1984). Nouvelles lumières sur les ossements autrefois attribués au géant Theutobochus. *Annales de Paléontologie*, 70 (3), 181-219 ; Ginsburg, L. (1991). Gigantomachie et gigantostéologie du début du XVII^e siècle en France. *Travaux du Comité français d'Histoire de la Géologie*, (3 s.) V, 25-27.

Gassend écrit : « *Ces gros solides [...] sont tous composez d'autres moindres, de mesme figure, et ceux cy d'autres moindres jusques à la resolution en de si menus, qu'ils sont presque insensibles et tousjours figurez de mesme, dont je conclus que ceux cy se vont encores resolvant jusques aux atomes, qui par quelque sorte de nécessité doivent estre de mesme figure* ». Il s'agit là d'une perception du concept de la maille élémentaire des cristaux dont on attribue souvent la paternité à René-Just Haüy (1743-1822). On évoque enfin la recherche des pierres précieuses et l'exploitation des mines, avec par exemple, le baron et la baronne de Beausoleil qui rencontrèrent notre grand homme.

(c) La troisième partie, enfin, évoque la **théorie de la Terre** de Peiresc. Avec son ami Gassend, il décrit clairement la stratification des terrains sédimentaires. Il avait une idée claire de la continuité des strates dont il observait la disposition symétrique sur les deux versants d'une même vallée. N'ayant pas perçu que les strates s'étaient déposées à l'horizontale avant d'être basculées, il était toutefois bloqué en deçà d'un seuil conceptuel qui ne sera franchi qu'avec Sténon (1638-1686). Selon lui, les couches s'étaient déposées avec leur pendage actuel selon une direction qui, comme celle des chaînes de montagne, devait aller « *du Levant au Ponant* ».

En effet, Peiresc était discrètement mais clairement copernicien. Pour lui, la rotation de la Terre devait induire des vents et des courants dirigés « *du Levant au Ponant* », une direction privilégiée que l'on devait retrouver dans les couches de terrain et les chaînes de montagne. Cette conception montre que, si Peiresc avait adopté les idées de Galilée sur la rotation de la Terre, il n'avait pas assimilé le principe d'inertie qui implique que l'atmosphère et l'hydrosphère étaient solidaires de la Terre. En revanche, il émit, avec raison, quelques objections à la théorie des marées de Galilée, qui ne prévoyait qu'un seul cycle journalier.

On trouve de nombreuses relations d'éruptions volcaniques dans les manuscrits de Peiresc, notamment celles de l'éruption meurtrière du Vésuve de 1631. Ayant appris la simultanéité de cette éruption avec celle d'un volcan d'Abyssinie, il suggéra que les deux volcans puissent être connectés en profondeur, et que « *la source de ce feu vinsse [...] de bien prez du centre de la terre* ». Peiresc imagine un réseau de cavités qui évoque la conception exposée plus tard par Kircher dans son *Mundus subterraneus* (1678).

Pour rendre compte de toutes ces observations, Peiresc imaginait une géodynamique embryonnaire, réduite à des mouvements verticaux, en liaison avec les activités volcaniques, expliquant à la fois la présence de fossiles marins émergés et l'immersion de l'ambre de la Baltique.

L'ouvrage *Peiresc (1605-2004)* montre que, si les manuscrits de Peiresc ne révèlent pas d'avancées conceptuelles majeures dans le domaine des sciences de la Terre, ils constituent cependant une source très riche, et encore peu exploitée, qui permet de préciser les idées en vigueur avant les apports de Sténon, à une époque relativement méconnue de l'histoire de la géologie.