

Les fossiles dans l'œuvre d'Agricola

Généralement considéré comme le « père de la minéralogie », Agricola a proposé, dans son *De Natura fossilium* (1546), une classification des corps « fossiles » – c'est-à-dire extraits du sol – fondée sur leurs propriétés apparentes. Il en distingue neuf catégories qui sont : 1° les « terres » ; 2° les « sucs concrétionnés » ; 3° d'autres « sucs concrétionnés, l'ambre et les pierres qui se forment à partir du bitume » ; 4° les « pierres » ; 5° les « gemmes » ; 6° les « marbres » et les « roches » ; 7° les « métaux » ; 8° les « substances métalliques » ; 9° les « substances mixtes et composées ».

Les « fossiles », au sens moderne de ce terme, se trouvent disséminés dans plusieurs de ces catégories, comme on le constatera à l'aide de l'inventaire auquel nous nous sommes livrés.

C'est ainsi que, dans le Livre I, consacré aux caractères distinctifs des corps « fossiles », Agricola précise que l'« astroïte » (article de tige de pentacrine) se déplace quand on le jette dans le vinaigre, et que le « succin » – ou ambre jaune – « attire les balles de blé, les poils et les brins de paille » [p. 174]. Il y note également que la « bucarde » – un bivalve fossile connu sous le nom de *Megalodon* – ressemble à « un cœur de bœuf », la « pierre judaïque »^[1] à un « gland », que l'« entroque » représente l'image d'une roue, que la « bélemnite » est semblable à une « flèche », et l'« astroïte » à une étoile. L'auteur note encore qu'« on peut voir des choses enfermées dans l'ambre transparent, comme des moustiques, des mouches, des fourmis, des araignées... » [p. 176]. Enfin, note-t-il, la « pierre d'Eisleben »^[2] renferme des images de poissons, « sans doute le brochet, la perche, le carrelet marin », et d'autres animaux : « peut-être d'un coq et d'une salamandre » [p. 177].

L'auteur mentionne à nouveau le succin dans le livre IIII consacré aux « sucs concrétionnés, l'ambre et les pierres qui se forment à partir du bitume ». Après avoir rappelé que « les Romains l'appellent "succin" [...] car il s'est développé à partir d'un suc », il croit malencontreusement devoir ajouter : « bien que ce ne soit pas le suc des arbres, comme eux-mêmes l'ont cru » [p. 230].

Or, on lit dans Pline que « le succin se forme de la moelle coulant d'une espèce de pin, de même que la gomme sort sur les cerisiers et la résine sur les pins lorsque l'humeur liquide y surabonde ». En effet, « ce qui prouve que l'arbre est une espèce de pin, c'est que le succin exhale une odeur de pin, quand on le frotte, et qu'enflammé il brûle à la façon et avec l'odeur d'une torche résineuse »^[3]. Sur ce point, Agricola se montre donc en retrait par rapport à Pline. Et son énumération des animaux visibles par transparence dans le succin comporte quelques inexactitudes véhiculées par la rumeur car on ne connaît à ce jour ni lézards, ni vipères, ni petits poissons inclus naturellement dans l'ambre.

Au Livre V, qu'Agricola consacre aux pierres, il cite la « pierre judaïque », ainsi nommée par Dioscoride parce qu'elle se trouve en Judée.

Il décrit ensuite la « trochite » qui « est ainsi nommée d'après la roue » car « la nature lui a donné la figure d'un tambourin : sa partie arrondie est lisse, mais les deux côtés ont une sorte de moyeu d'où partent de toutes parts des rayons vers la partie extérieure de la roue »^[4] [p. 256]. Il remarque en outre que « l'intérieur est plus blanc que les autres

parties ; toute fracture est lisse, comme celle de la pierre judaïque, et brillante, mais on la brise de façon semblable à celle-ci, en long, en large, obliquement ; plongée dans le vinaigre, elle produit des bulles, comme l'astroïte »^[5] [Ibid.].

Il faut savoir que, de la réunion de plusieurs trochites « *résulte une entroque* », dont il existe deux espèces, l'une formée de trochites cylindriques, et l'autre dont la « *partie médiane est renflée* ». Il en décrit judicieusement le mode d'articulation : « *les trochites ont des rayons proéminents dans la partie où les deux se rencontrent* ». Et, ajoute-t-il, « *les trochites sont réunies de telle sorte que les rayons de l'une pénètrent dans les stries de l'autre* » [p. 257].

Agricola en vient ensuite à décrire la pierre qui « *tombe avec les coups de tonnerre, comme le croit encore aujourd'hui la foule, et que les Grecs nomment brontie ; elle ressemble à des têtes de tortues* » [p. 257]. Selon lui, le nom d'« *ombrie* » est réservé à « *celle qui tombe avec les pluies* » [Ibid.]. La description qui suit permet de comprendre de quoi il s'agit : « *Leur forme est presque celle d'un demi-globe, rarement ovale. Parfois elles sont de la grandeur d'un œuf, mais plus souvent inférieure. Quelques-unes ont deux cercles [...] ; à partir de celui du haut, cinq lignes proéminentes, séparées entre elles par des espaces égaux, s'avancent vers celui du bas, chacune d'elles ayant une strie qui la divise des deux côtés [...] ; de chacune d'elles, des deux côtés, de nombreuses lignes transversales s'étendent jusqu'aux stries les plus proches ; mais entre elles il y a toujours de petits espaces carrés* »^[6] [Ibid.].

Agricola évoque un peu plus loin un autre fossile qu'il décrit ainsi : « *de même que l'entroque coupée en deux^[7] présente l'image d'une roue, de même elle représente des corolles de lis^[8] ; en effet, lorsque sa partie anguleuse est séparée de l'autre, chacune montre cinq lis, car les parties en relief de l'une entrent dans les creux de l'autre ; mais n'importe quelle partie de ce genre a cinq angles, les côtés tout autant, et les deux cinq lis ; c'est pourquoi on peut l'appeler "pentacrine" en grec* » [Ibid.].

Au sujet de la glossopètre, Agricola s'en tient à l'opinion de Pline et écrit qu'elle « *ressemble à une langue humaine* », avant d'ajouter : « *j'en ai vu parfois de semblables à une langue de pivert ou de choucas* ». Il y distingue une partie « *bien pointue, d'un blanc mat, dentelée des deux côtés* » et une « *partie postérieure [...] cornée et noire* » [p. 258], que nous savons aujourd'hui être la base.

De la « *corne d'Ammon* », Agricola se contente de citer ce qu'en a écrit Pline : « *elle représente l'image d'une corne de bélier d'une couleur d'or* ». Il ne faut pas la confondre avec l'« *Ammonite* » qui « *paraît, en ce qui concerne son aspect, ressembler à des œufs de poissons* »^[9].

Agricola passe ensuite en revue cinq types de coquilles :

- « *la Strombite^[10] a été comparée à un escargot aquatique* » dont la coquille est « *tordue en spire à partir de la droite* » ;
- « *La Cténite^[11] est striée et présente tout à fait l'image d'un peigne* » ;
- « *La Myite, parce qu'elle n'est pas striée, présente l'aspect d'un muscle* » ;
- « *L'Onychite^[12], presque semblable à des ongles parfumés...* » ;
- Enfin, « *La pierre Ostracite^[13] a tiré son nom des huîtres auxquelles elle ressemble ; elle est double, grande, fissile...* » [p. 260].

En ce qui concerne le mode de formation des « fossiles » – au sens que l'on donnait alors à ce terme –, Agricola se place dans le droit fil de la tradition scolastique. Dans le *De Ortu & Causis subterraneorum* (1546), il admet en effet avec [Aristote](#) que « les causes formant des corps souterrains sont la chaleur et le froid » [p. 53] et reproche à [Albert le Grand](#) d'avoir « souillé de son opinion corrompue les dogmes des enseignements » [*Ibid.*]. Il considère en effet que « les pierres que l'eau a désagrégées en les humectant, la chaleur les a composées en les desséchant ; mais au contraire, celles qui fondent par la chaleur du feu, comme le silex, se sont condensées par le froid » [p. 54]. Dans le cas des animaux et des plantes que l'on trouve dans les pierres, Agricola évoque toutefois l'action du « suc lapidescent [qui], s'il pénètre, soit seul, soit mêlé et mélangé d'eau, dans les trous des plantes ou des animaux, [...] joue le rôle de cause efficiente ; en effet il se revêt de leur propre corps, de sorte qu'il le transforme entièrement en pierre » [*Ibid.*]. On pourrait donc penser que, pour Agricola, les pétrifications étaient, comme nous le pensons aujourd'hui, des plantes ou des animaux pétrifiés. Toutefois, quelques pages plus loin, une phrase semble démentir cette interprétation : « Mais il semble que les escargots que l'on trouve dans les pierres soient façonnés à partir d'une matière grasse et riche par la chaleur enclose ; et qu'elle engendre à partir de cette même matière des moules, des murex, des coquillages ; mais ces choses engendrées sont d'autant plus imparfaites que la terre est plus épaisse que la mer » [p. 57].

Notes

^[1] On appelait « pierre judaïque » un radiole de *Cidaris* en forme de massue.

^[2] L'expression « pierre d'Eisleben » désigne les schistes cuprifères (Kupferschiefer) d'âge permien, exploités au sud-est du massif du Harz (Allemagne).

^[3] Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*, Livre XXXVII, §. 42, III.

^[4] La trochite est un article de tige d'encrine à section circulaire. Les « côtés » sont les faces supérieure et inférieure de cet article. Ils sont perforés en leur centre par un canal axial comparé par Agricola à un « moyeu ».

^[5] On notera que, dans ce passage, Agricola décrit les clivages du cristal de calcite dont est constituée la trochite.

^[6] Il s'agit là d'une description minutieuse du test d'un oursin régulier. Le cercle supérieur est constitué par l'ensemble des plaques génitales tandis que le cercle inférieur correspond à la périphérie de la zone membraneuse qui entoure la bouche. Les « cinq lignes proéminentes » sont les aires ambulacraires. Quant aux « espaces égaux » qui les séparent, ce sont les aires interambulacraires formées de deux séries de plaques séparées par des « lignes transversales ».

^[7] De manière à séparer deux « trochites » consécutives.

^[8] Agricola décrit ainsi les dessins observables sur la surface articulaire des articles de tige de pentacrine.

^[9] L'« *Ammonite* » d'Agricola ne doit donc pas être confondue avec la nôtre qui correspond à ce qu'il nomme « *corne d'Ammon* ».

^[10] Ce terme désigne un strombe fossile.

^[11] Il s'agit d'un « *peigne* », ou *Pecten*.

^[12] Il pourrait s'agir de la térébratule, dont le crochet recourbé évoque la forme d'un ongle.

^[13] On désignait sous ce nom les huîtres et gryphées fossiles.

COMITÉ FRANÇAIS D'HISTOIRE DE LA GÉOLOGIE - Troisième série - T.XIX (2005) Jean GAUDANT et Geneviève BOUILLET
La paléontologie de la Renaissance COMITÉ FRANÇAIS D'HISTOIRE DE LA GÉOLOGIE (COFRHIGEO) (séance du 9 mars 2005)