

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

**TROISIÈME SÉRIE, t. XXIV, 2010, n° 9
(séance du 8 décembre 2010)**

Jean GAUDANT

Il y a trois siècles, l'irruption d'un « crocodile » dans le bestiaire fossile

Résumé. La description en 1710, par Christian Maximilian Spener, médecin de la cour de Prusse, du squelette d'un reptile fossile découvert dans une mine de cuivre de Thuringe, apporta un argument supplémentaire aux partisans de l'origine organique des fossiles. Son attribution à un crocodile, auquel ce fossile ressemblait superficiellement, posait toutefois la question de son transport depuis les rives du Nil jusqu'au cœur de l'Allemagne. À une époque où la chronologie biblique n'était pas encore sérieusement contestée, les animaux fossiles étaient tout naturellement attribués à des espèces vivantes. Il fallut attendre la naissance de l'anatomie comparée pour que l'existence d'animaux vertébrés primitifs disparus fût reconnue.

Mots-clés : « *crocodile* » – Permien – Thuringe (Allemagne) – vertébrés fossiles – origine organique – déluge – XVIII^e siècle.

Abstract. The description in 1710, by Christian Maximilian Spener, physician of the Prussian court, of the skeleton of a fossil reptile found in a copper mine from Thuringia, was bringing an additional argument to the advocates of the organic origin of fossils. However, its attribution to a crocodile, to which this fossil was superficially looking like, was raising the question of its transportation from the Nile banks to the midst of Germany. At a time when the biblical chronology was not yet seriously disputed, fossil animals were naturally considered as belonging to living species. It was necessary to wait for the birth of comparative anatomy for recognizing the existence of vanished primitive vertebrate animals.

Key words: "*crocodile*" – Permian – Thuringia (Germany) – fossil vertebrates – organic origin – deluge – 18th century.

Introduction

On a vu précédemment (Gaudant, 2008), dans le cas des poissons fossiles mis en scène par Johann Jakob Scheuchzer (1708), qu'à une époque où l'on attribuait à la Terre un âge d'environ six mille ans, il était naturel de considérer les fossiles comme des représentants d'espèces actuelles. C'est ainsi qu'il crut reconnaître, parmi les fossiles des Kupferschiefer (schistes cuprifères d'âge permien) des « *turbots* » et un « *able du Déluge* » et, de même, dans un poisson rapporté des monts de Tripoli au Liban (d'âge crétacé), un brochet fossile. On se penche ici sur le cas d'un reptile découvert à la même époque dans les schistes cuprifères de Thuringe, qui ne manqua pas d'intriguer Christian Maximilian Spener (1678-1714) lequel, depuis 1701, était le médecin de la Cour de Prusse et allait se voir confier en 1713 l'enseignement de l'anatomie au *Theatrum anatomicum*, nouvellement créé à Berlin.

L'Enquête sur un crocodile imprimé dans la pierre de Christian Maximilian Spener

Dans l'introduction de son mémoire publié en 1710 dans les *Miscellanea Berolinensia ad incrementum scientiarum*, Spener écrit qu'il ne pouvait guère « *montrer un spectacle plus rare et plus curieux qu'en [...] présentant un habitant du Nil opulent découvert il n'y a pas longtemps dans les entrailles de la terre de Thuringe, au milieu de l'Allemagne* » [p. 100]. En effet, souligne-t-il plus loin, « *C'est un objet d'étonnement, du moins de prime abord, que des êtres indigènes des terres d'Afrique, d'Orient, aussi bien que d'Occident et d'autres lieux éloignés, animaux inconnus en Europe, soient produits cependant du sein du milieu de l'Allemagne* » [p. 103]. Pour étayer son propos, il est ensuite conduit à évoquer la découverte, relatée quelques lustres plus tôt par Wilhelm Ernest Tentzel (1696), du « *squelette presque entier d'un éléphant, haut de seize pieds* », près de Tonna, dans le duché de Saxe-Gotha, et celle d'os d'éléphants déterrés en 1683 dans le diocèse de Viterbe, en Italie, rapportée par Giovanni Giustino Ciampini (1688). Revenant ensuite à l'objet précis de son mémoire, il précise que « *ce spectacle très rare fut offert il y a environ quatre ans par les mines de Kupfersuhl [...], dans un lieu que les mineurs appellent "Feldschacht"* » [*Ibid.*].

Ce « *crocodile* » est fossilisé dans une pierre dure fissile qui « *contient du cuivre rouge* ». Il en donne une figure gravée (Fig. 1) et précise qu'« *on voit sa forme dessinée très élégamment et assez distinctement dans la pierre ; bien plus, dans le tibia brisé on voit la moelle elle-même comme transformée en métal* » [p. 104]. Il précise ensuite : « *autant que je peux l'évaluer, sa longueur, avec ce qui manque encore, s'étend jusqu'à trois pieds rhénans [soit environ 90 cm], les vertèbres et les autres parties brillantes font saillie au-dessus de la substance de la pierre du quart ou plutôt de la moitié d'un doigt* », comme c'est aussi le cas, ajoute-t-il, pour les poissons de Kupfersuhl [*Ibid.*].

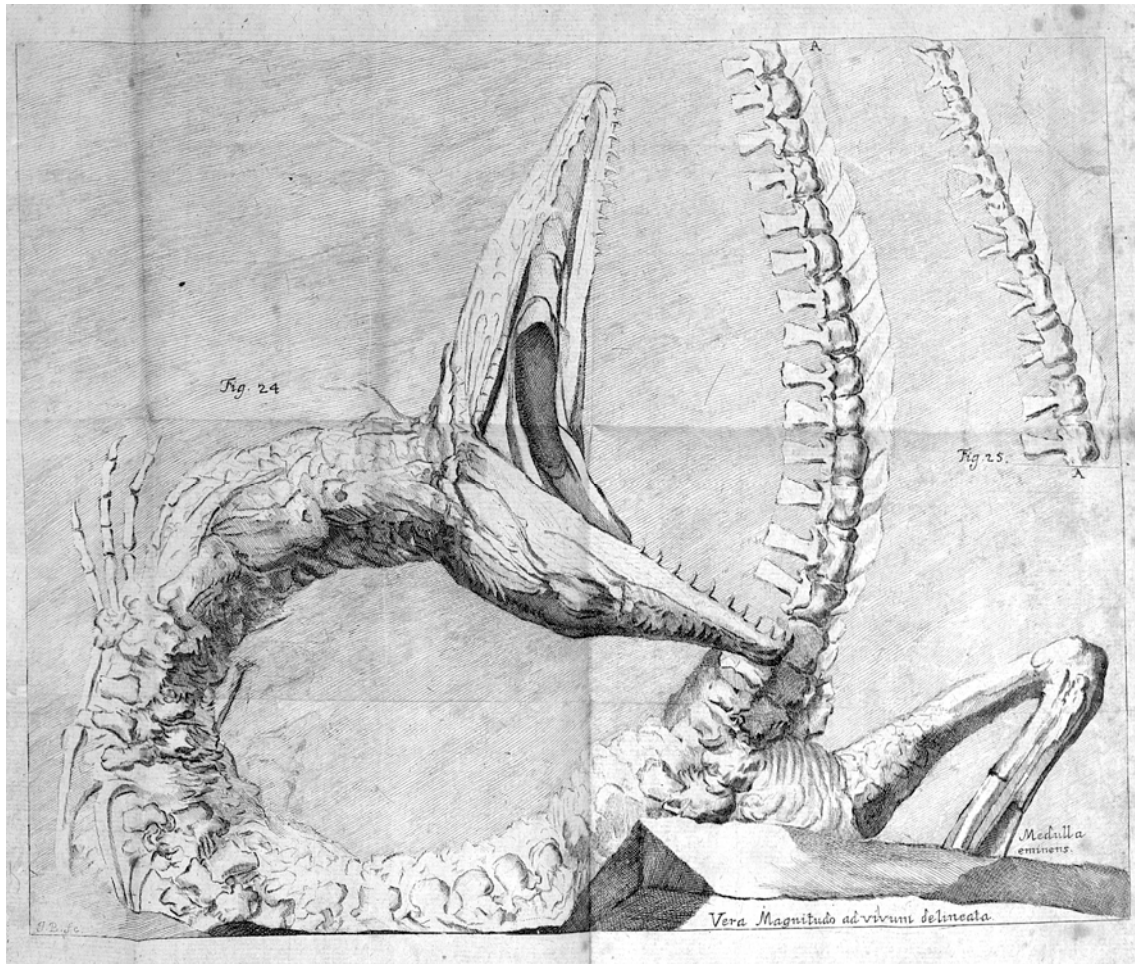


Fig. 1. Le « crocodile » figuré par Christian Maximilian Spener (1710).

Après quelques digressions, Christian Maximilian Spener affirme enfin que « cette pierre elle-même contient un vrai squelette de crocodile métallisé et pétrifié » car « toutes les espèces de lézards, au nombre desquels est aussi compté le crocodile, qui nous sont actuellement connues, sont habituellement rapportées à six classes ou genres. 1) les lézards proprement dits, genre auquel appartiennent aussi les lézards ailés que l'on peut voir dans les Miscellan. Acad. N. C. Germ. Dec. II, Anno II, p. 488 et aussi dans le Museum Valentinian., Libr. III, Cap. 38, § 7, p. 503. 2) les scinques marins ou, selon d'autres, les petits crocodiles terrestres. 3) les lézards de l'Inde orientale¹ dits vulgairement Leguans². 4) les caméléons. 5) les salamandres³ et 6) enfin, les crocodiles eux-mêmes, les plus grands de tous les lézards » [p. 107]. Or, remarque-t-il, les « lézards communs, et particulièrement ceux que nourrit l'Allemagne égalent en longueur à peine un demi-pied ou le tiers d'une aune, alors que notre forme atteint la dimension d'une aune et demie. En outre, si nous observons la symétrie et la proportion des parties qui la constituent, la tête d'un lézard de ce genre égale en longueur le

¹ En réalité, les Indes occidentales (Caraïbes).

² Ou iguanes.

³ Il s'agit en réalité du gecko, comme l'auteur l'indique plus loin.

quart du tronc mais, dans notre figure, si nous examinons la chose plus soigneusement, la tête est plus longue que la moitié du tronc. Ensuite, une tête de lézard part d'une forme ronde et arrive à une figure ovale mais ici, dans la figure, la tête ne rappelle pas tant une figure ovale que pyramidale, avec un nez déprimé et les yeux saillants. Dans des vertèbres de lézard, nous n'observons jamais de protubérances pointues et épineuses que nous apercevons très évidemment ici dans la pierre. Les lézards, comme l'ont reconnu ceux qui ne se refusent pas à observer avec des yeux attentifs ceux-ci et leurs parties, ont de petites dents pointues comme une aiguille, et leur rangée est plus courte ; mais ici les dents, disposées en une rangée plus longue, se terminent, à partir d'une racine plus large, en forme de pyramide. À partir de cette comparaison des parties, il est plus qu'évident, sauf erreur de ma part, que ce n'est pas l'image d'un lézard commun que nous montre ici notre pierre ».

L'auteur écarte ensuite le scinque marin qui « a la tête ronde, à partir d'une forme allongée, une face pointue et celle-ci a une longueur de la septième partie du tronc ; il est doté de pattes et d'une queue plus courts, de sorte que je ne dirai rien de la grandeur de l'ensemble, qui n'approche jamais de la grandeur de notre forme, de sorte que la différence saute aux yeux sans aucune difficulté » [p. 108].

Passant ensuite au « lézard de l'Inde » ou « Leguan », « il a une tête égalant le tiers du tronc, d'ailleurs, en ce qui concerne la surface extérieure, plate et assez pointue, une langue bifide, le cou de la même longueur que la tête, les vertèbres du dos comparables, par un compte égal, à celles des lézards vulgaires » [Ibid.]. Il renvoie alors à la figure qu'en donne Michael Bernhard Valentini dans son *Museum museorum* et conclut qu'on y « pourra facilement saisir la différence entre cet animal et notre forme » [Ibid.].

Spener écarte ensuite le caméléon qui « ne semble pas non plus correspondre à notre image », et « la salamandre, que l'on appelle habituellement, en Inde orientale, "Gecko" », car « elle a une tête ronde et une queue plus courte et, ce qui présente une différence très sûre, ses vertèbres n'ont pas les protubérances pointues et épineuses que nous voyons nettement représentées dans notre forme ».

Christian Maximilian Spener conclut ainsi de ces comparaisons que « cet animal extrait de la terre ne peut être rapporté à ces cinq genres, mais que toutes ses parties, tête, dents, queue, protubérances épineuses des vertèbres, etc., concordent exactement avec les parties d'un crocodile » [p. 108-109].

En effet : « Si l'on observe soigneusement notre crocodile métallique que voici, et l'ouverture de la bouche s'écartant vraiment en un angle presque obtus, on saisira des traces très évidentes de la mobilité dans la partie supérieure aussi bien qu'inférieure. Donc, puisque cela est évident au sujet du seul crocodile, parmi les animaux quadrupèdes, de même que, parmi les oiseaux, au sujet du perroquet, de là nous inférons avec certitude que cette forme

représente la véritable image d'un crocodile, et que c'est le véritable squelette d'un crocodile transformé, d'une substance osseuse en une substance métallique » [p. 109].

Christian Maximilian Spener est toutefois conscient qu'il lui reste une importante question à résoudre car « *maintenant, on en arrive à la question de savoir par qui notre crocodile a été conduit des rives du Nil opulent ou d'autres régions très éloignées jusqu'au milieu de l'Allemagne et, certes, dans les entrailles mêmes de la Terre, et enfin pour quelle raison il a revêtu un aspect métallique » [p. 109]. C'est pourquoi il dresse un parallèle avec les discussions suscitées par la découvertes de restes fossiles attribués à des éléphants : « Au sujet de l'ivoire fossile et de ces squelettes d'éléphants dont nous avons fait mention plus haut, il est connu que, concernant leur origine première, les auteurs avancent diverses opinions. En effet, comme certains ne peuvent comprendre ce qu'on peut conjecturer sur le temps et la façon dont ces animaux ont été conduits ici, quel événement les y a apportés », l'auteur passe en revue leurs arguments (jeux de la nature, action d'un souffle souterrain, intervention d'un principe créateur nommé Archée, « eau souterraine lapidescente » ou « suc pétrifiant ») et reconnaît que certains « personnages très savants [...] refusent d'adhérer à cet avis » [p. 109-110].*

S'appuyant ensuite sur les travaux de Thomas Bartholin (*Specim. Philos. Natural.*, p. 127) et de Wilhelm Ernst Tentzel, l'auteur se range sans difficulté à « cet avis, que ces admirables spectacles du règne minéral doivent plutôt être déduits du règne animal et ne sont rien d'autre que les dépouilles et les restes d'animaux déposés ici de quelque manière » [p. 111]. Il affirme en effet qu'« il n'est pas permis de douter beaucoup que ce sont de vrais os d'animaux déjà transformés, d'une certaine manière, bien qu'il ne soit pas encore assez expliqué comment et quand ils ont été déposés dans ces lieux souterrains, comme ce serait souhaitable » [*Ibid.*]. Toutefois le problème est ici plus aigu car « que dire des pierres d'Eisleben, de celles de Kupfersuhl, de notre crocodile, qui n'est plus en os, mais en métal ? Et aussi au sujet de ces pierres fissiles, en premier lieu sur la façon dont ces figures y ont été imprimées » [p. 112].

Après avoir réfuté les arguments de ceux qui expliquent la formation de fossiles animaux à la manière des dendrites, Christian Maximilian Spener se rallie à l'opinion de Boèce de Boot (*De Lapid. et Gemm.*) « qui, pour exposer la cause des formes dans les ichtytes de Mansfeld, pense qu'il a existé autrefois, dans le territoire de Mansfeld, un vivier, et que celui-ci, recouvert ensuite d'une terre légère, et rendu compact par les exhalaisons métalliques souterraines, s'est transformé en pierre, et que les corps des poissons, parce qu'ils n'avaient pas supporté la terre, ont reçu facilement en eux l'exhalaison métallique plus subtile que la terre, et plus pénétrante, et, avec elle, non seulement la couleur, mais encore la substance du cuivre puisque ces pierres sont pleines de cuivre rouge » [p. 114-115].

Et il soutient avec force que « celui qui regardera plus soigneusement, en y dirigeant les yeux, notre crocodile, pourra difficilement se détourner de l'emprise de cette opinion, comme Scheuchzer plus haut, que cette forme est due aux restes d'un animal véritable que j'ai déjà

prouvé précédemment avoir été un crocodile. On peut en effet observer très clairement toutes les choses, même les plus petites, les apophyses, les vertèbres, les dents, les alvéoles dans les os, les cavités des yeux, de telle sorte, vraiment, qu'un peintre ne pourrait dessiner les mêmes choses plus exactement » [p. 115].

Mais il lui faut encore une fois poser la question : « *Mais quelle circonstance l'a conduit avec d'autres poissons au milieu de l'Allemagne ?* » [Ibid.]. Il concède alors que l'hypothèse de Boèce de Boot ne tient pas car « *il n'est pas croyable que les Anciens aient nourri des crocodiles dans des viviers, bien plus, il est certain, plutôt, qu'ils naissent seulement dans des pays et des fleuves très éloignés d'ici. Il n'est pas probable non plus qu'une bête de ce genre, apportée un jour ici, puis morte, ensevelie, ait été vraiment un jour métallisée* » [p. 115-116].

Christian Maximilian Spener rappelle alors que « *Des philosophes très sensés gardent à l'esprit l'opinion que c'est par des inondations variées que les êtres marins de ce genre ont été déposés dans des régions éloignées et au milieu des entrailles de la terre ; cependant, je peux difficilement me convaincre de croire qu'une certaine inondation particulière a conduit le crocodile du rivage étranger et très éloigné de l'Afrique jusqu'en Allemagne* » [p. 116]. Il considère en effet que « *les inondations particulières ne satisfont pas à de très nombreuses autres conditions concomitantes, comme a entrepris de démontrer leur insuffisance sur ce point le très savant Anglais John Woodward, membre de la Société royale d'Angleterre, très digne exemple (Geograph. physic., p. 35). C'est pourquoi ce n'est pas sans une raison féconde que nous recourons au déluge universel avec un homme connu, le très célèbre et très savant Tentzel et d'autres curieux* » [p. 116].

Mais, « *en dernier lieu, il reste encore à expliquer comment notre crocodile et d'autres poissons ont été recouverts de pierre fissile et pour quelle raison, changeant d'aspect, ils ont reçu un revêtement métallique. Ces fossiles provenant d'animaux peuvent être commodément rapportés à deux genres ; ceux, par exemple, qui, tout à fait inchangés, ou du moins en quelque sorte, ont été imprégnés d'un suc pétrifiant ou transformés en calcaire ; et d'autres ont été tout à fait pétrifiés ou métallisés, qui représentent encore la forme de parties d'animaux mais, par la couleur, le poids et la dureté, ils ressemblent à des pierres ou des minéraux assez remplis de métal ; en effet, quand des sucs dissolvants de la terre, arrivant par hasard, ont consumé et détruit leur substance, à la place des particules consumées, a succédé une autre matière pierreuse, métallique, alors que, cependant, la forme extérieure subsiste* » [p. 117].

Après avoir rappelé que beaucoup admettent que « *les pierres sont produites à partir d'une matière fluide, cependant assez visqueuse et épaisse, et qu'il est d'ailleurs aussi plus que probable que les pierres fissiles tirent leur origine d'une argile épaisse, noirâtre ou bleuâtre, qui a pu facilement recouvrir ainsi les poissons et le crocodile présentés, peut-être par hasard dans cette dissolution et cette confusion des choses, et les retenir fermement à cause de sa viscosité* », l'auteur ne voit rien d'étonnant à ce que « *la substance des corps ainsi*

enveloppés étant dissoute et détruite, tantôt par le mouvement interne de la putréfaction de leurs parties, tantôt par les sucs dissolvants de la terre, des parties métalliques prennent la place de celles qui sont consumées, et y soient reçues, et si ces animaux enfin changent complètement d'aspect et soient partout recouverts d'un vêtement métallique, bien plus, qu'ils soient pour ainsi dire transformés en métal » [Ibid.].

Le « crocodile » de Johann Heinrich Linck (1674-1734)

Pharmacien à Leipzig, propriétaire d'un cabinet de curiosités, Johann Heinrich Linck est aussi connu comme l'auteur d'un ouvrage sur les étoiles de mer : *De stellis marinis liber singularis* (1733). Son cabinet comportait un squelette de reptile fossile découvert en 1706 dans les Kupferschiefer de Thuringe, près de Kupfersuhl.

En 1718, les *Acta Eruditorum* de Leipzig publièrent un extrait d'une lettre adressée par Heinrich Linck, un pharmacien de Leipzig, à John Woodward. Le présentateur anonyme de cette lettre écrit qu'il « a introduit l'ingéniosité des philosophes dans les entrailles secrètes des montagnes ». Dans cette lettre accompagnée d'une planche (Fig. 2), il décrivait « le squelette d'un animal semblable à un crocodile » dont il croyait « que jusqu'ici aucun plus parfait n'a été observé par les gens curieux de ces choses ». Linck ne feignait-il donc pas d'ignorer le mémoire de Christian Maximilian Spener ?

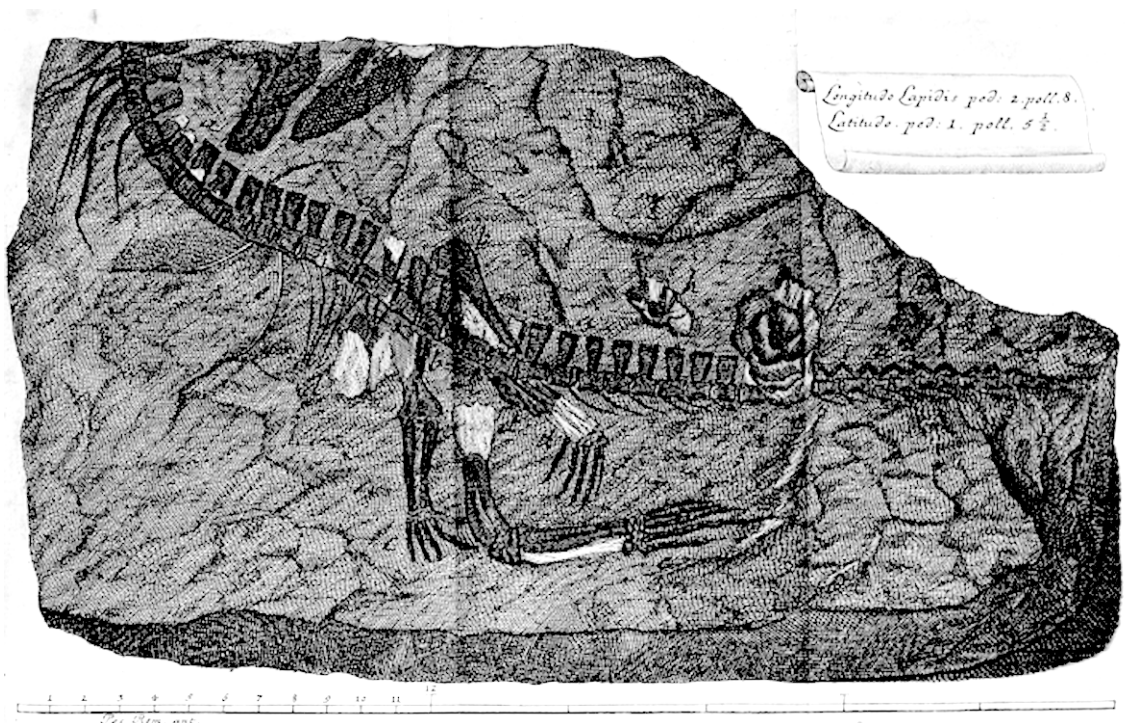


Fig. 2. Le « crocodile » figuré par Johann Heinrich Linck (1718).

« Ce crocodile ne terrifiera pas tes Muses, très pénétrant Woodward. En effet, il ne vient pas, redoutable aux chiens et aux hommes, du Nil, mais du milieu des montagnes d'Allemagne. Bien qu'il ne soit pas non plus d'une grandeur telle que l'on puisse beaucoup le craindre. Mais, quant à moi, je te le consacre, d'une part parce que tu es l'arbitre le plus compétent en toutes ces choses, d'autre part pour témoigner ma reconnaissance envers toi qui n'a pas peu orné notre musée au moyen de tes richesses. Nous avons déjà d'autres dessins de pierres de cette sorte, mais tous cèdent facilement à celui-ci. Or, cette pierre fait partie du genre de pierres fissiles noirâtres que nous appelons vulgairement "schiste" [Schiefer]. Elle s'étend en longueur sur 2 pieds romains anciens et 8 pouces. Le milieu est coupé par l'épine dorsale de l'animal, avec des restes de petites côtes, épine dorsale dont tous les articles se distinguent facilement (aaa) ; elle est remarquable par sa couleur noire, qui l'emporte sur la couleur du reste de la pierre. Cependant, quelque part (dd), en fendant la pierre, on a détaché des fragments d'os : et cela est révélé par une différence de couleur dans la pierre. Là où elle s'est terminée vers la tête, la pierre a été brisée, de sorte que l'on observe seulement une partie de la tête (f). Peut-être aussi que certains éléments manquent dans la partie interne. Tu reconnaîtras en outre deux os du dos (bb) et trois pieds (ccc), dont chacun est divisé en 5 doigts, et chaque doigt en 4 articles. Dans l'un, cependant, on peut distinguer 5 articles. Près de la tête, on remarque une autre figure (g) que j'interprète comme l'arête de la queue de quelque poisson, que le hasard a jeté dans le même bloc que ce squelette. De plus, le fer de l'ouvrier mineur a abîmé par endroits la surface de la pierre ; la lettre h indique ces marques. » [p. 188-189]

Le « cercopithèque » d'Emanuele Swedenborg

Dans son *Regnum subterraneum sive minerale de Cupro et Orichalco* (1734), Emanuele Swedenborg (1688-1772) relata la découverte récente, faite l'année précédente (1733) d'une empreinte fossile trouvée à Glücksbrunn, près d'Altenstein « parfaitement visible parmi des pétrifications dans une couche d'une veine de cuivre ». Il fit graver spécialement une planche (Pl. 2) pour figurer cette empreinte (Fig. 3).

Il revint sur cette découverte dans le paragraphe consacré à la « méthode de fonte du cuivre d'Eisleben et de Mansfeld ». Après avoir mentionné la présence de « poissons qui ont imprimé dans la pierre leurs formes et leurs empreintes », il ajoute : « Je veux aussi présenter une figure d'un genre semblable imprimée dans la pierre et récemment extraite de la terre ou d'une mine ; elle représente un certain animal marin, amphibie ou autre, que l'on peut, d'après la queue, présumer avoir été un certain genre de chat de mer⁴. Cette pierre figurée elle-même est une pierre fissile noire provenant d'une certaine couche d'une veine de cuivre près de Glücksborn [sic] » [p. 168].

⁴ L'expression « *felis marinae* » qui figure dans le texte latin est la traduction littérale du mot allemand « Meerkatze » qui désigne en réalité une guenon ou un cercopithèque.

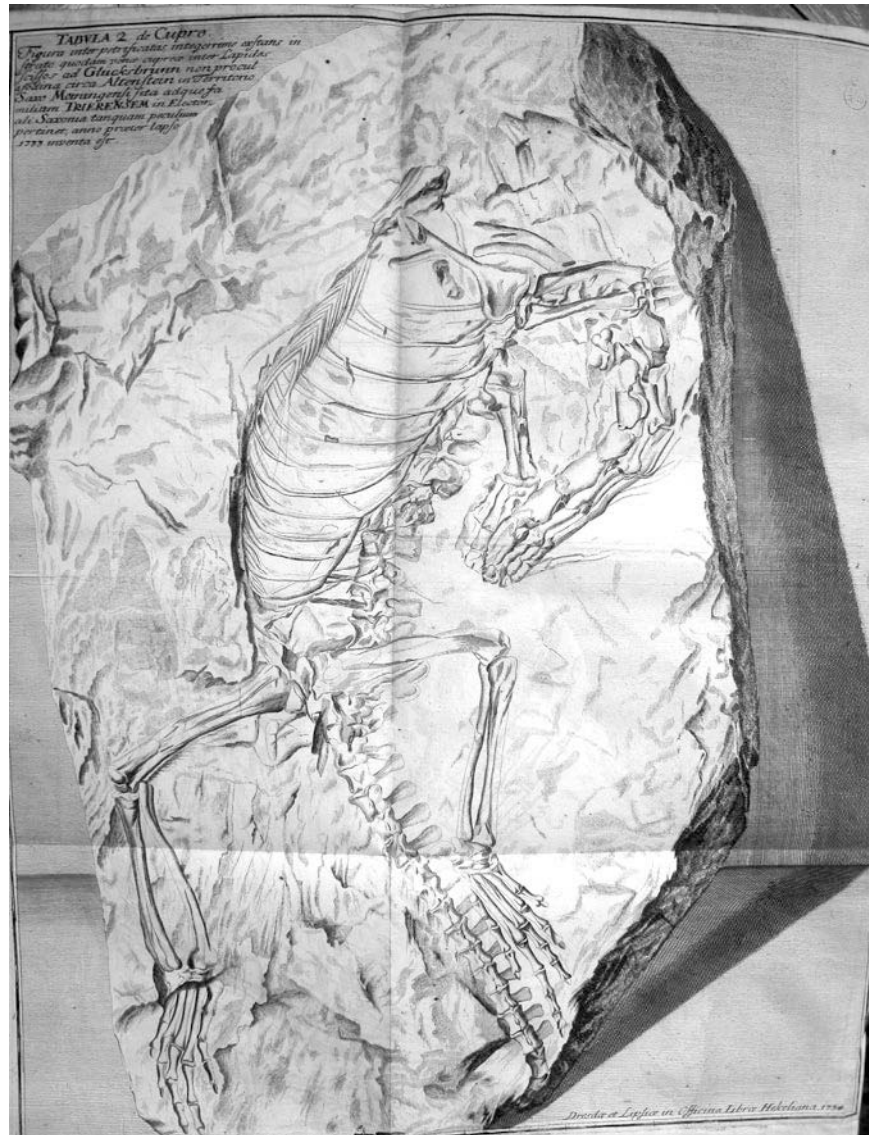


Fig. 3. Le « Felis marinae » figuré par Emanuele Swedenborg (1734).

Conclusion : la postérité des reptiles permians de Thuringe

Près d'un siècle s'écoula avant que, le développement de l'anatomie comparée aidant, un jugement scientifiquement étayé pût être porté sur la véritable nature des reptiles fossiles décrits par Christian Maximilian Spener, Johann Heinrich Linck et Emanuele Swedenborg car, après avoir examiné les planches qui illustrent leurs trois mémoires, Georges Cuvier (1808) fit savoir que ces fossiles « *trouvés dans des couches de même nature, présentent certainement aussi des animaux d'une même espèce* » [p. 79]. Il remarqua également que « *La tête n'est pas sans ressemblance avec celle du crocodile du Nil, et Spener, qui ne connoissoit que la figure extérieure du crocodile d'après des gravures, est excusable de l'avoir pris pour tel* » [p. 80]. Il observa cependant un caractère décisif qui lui permit d'ajouter : « *j'affirme que cette tête, gravée*

par Spener, indique déjà à elle seule le genre de l'animal. Si c'était un crocodile, elle aurait au moins quinze dents de chaque côté à la mâchoire inférieure, et dix-sept ou dix-huit à la supérieure, lesquelles règneraient jusque sous le milieu des orbites ; elle n'en a que onze qui s'arrêtent sous l'angle antérieur de l'orbite ; c'est le caractère de l'une de ces nombreuses espèces qui ont été entassées par Linnaeus sous le nom de *lacerta monitor* » [p. 81].

La planche illustrant le « crocodile de Linck » n'apporta pas d'information supplémentaire à Cuvier, qui se contenta d'indiquer que cette pièce « est du même lieu et sur la même sorte de pierre que la précédente ».

Enfin l'examen de la planche publiée par Swedenborg conduisit Cuvier à s'exprimer ainsi : « On ne peut soupçonner l'auteur d'avoir suppléé à son échantillon d'après ses connaissances d'anatomie, car il regardoit cet animal comme une guenon (*Cercopithecus*) », avant d'argumenter en se fondant principalement sur le nombre de métacarpiens et de phalanges de la main : « 3,4, 5, 6, 4 », alors que « une guenon auroit eu 3, 4, 4, 4, 4 et le troisième doigt auroit été le plus long » [p. 81].

Une vingtaine d'années plus tard, le paléontologue allemand Hermann von Meyer (1801-1869) nomma en 1830 ce reptile *Protorosaurus* et le distingua des autres reptiles fossiles connus à cette époque en remarquant qu'il en diffère par la possession de membres ayant cinq orteils au lieu de quatre, comme c'est le cas par exemple des « *crocodylifformes* » jurassiques *Geosaurus*, *Teleosaurus* et *Metriorhynchus*, alors que d'autres ont des membres en forme de nageoires, comme l'ichthyosaure, le plésiosaure et le mosasaure, ou encore possèdent une membrane alaire, comme le ptérodactyle. Il le distingua enfin du mégalosaure et de l'iguanodon dont les membres ressemblent à ceux des grands mammifères terrestres (le terme « *dinosaure* » ne fut créé par Richard Owen qu'en 1842). Ce n'est qu'en 1832 que von Meyer, attribua, dans son *Palaeologica*, le nom spécifique *speneri* au *Protorosaurus*, non sans avoir souligné l'existence de certaines différences par rapport aux monitors actuels, telles que la forme des centra vertébraux et le développement remarquable des apophyses épineuses des vertèbres dorsales de cette espèce. Pour son *Odontography*, Richard Owen (1840-1845) réexamina le fossile décrit par Spener, qui faisait désormais partie du Hunterian Museum, au Royal College of Surgeons, et conclut dans une note infrapaginale (p. 269) que *Protorosaurus* « diffère de tous les Sauriens actuels » et, plus généralement, « de tous les reptiles, excepté le *Racheosaurus* fossile par les épines supérieures bifides des vertèbres caudales ».

Après que Hermann von Meyer (1856) eut décrit et figuré en détail l'anatomie des spécimens de Linck et de Swedenborg et celle d'autres spécimens, Seeley (1887, p. 213) qui, pour sa part, avait réexaminé le spécimen décrit par Spener, soutint l'opinion d'Hermann von Meyer en concluant que « *Protorosaurus* n'a aucune affinité prédominante avec aucun ordre actuel d'animaux » et que « von Meyer avait totalement raison de considérer *Protorosaurus*

comme le type d'un ordre distinct de Reptiles pour lequel on peut commodément utiliser le nom Protorosauria ».

Cette opinion mérite d'être rapprochée de celle exprimée par Annalisa Gottmann-Quesada & Martin Sander (2009) qui considèrent *Protorosaurus* comme un archosauromorphe basal.

Remerciements. L'auteur est redevable envers Geneviève Bouillet (1917-2006) des traductions dont de larges extraits sont cités dans cet article.

Références

- CIAMPINI, G. G. (1688). *Comparazione delle osse fossili di Vitorchiano, nel Viterbese, con quelle di un scheletro d'elefante*. Roma.
- CUVIER, G. (1808). Sur les ossemens fossiles de crocodiles, et particulièrement sur ceux des environs du Havre et de Honfleur, avec des remarques sur les squelettes des sauriens de la Thuringe. *Annales du Muséum d'Histoire naturelle*, Paris, **12**, p. 73-110.
- GAUDANT, J. (2008). *Johann Jakob Scheuchzer – Les fossiles témoins du déluge*. Presses de l'École des mines, Paris, 163 p.
- GOTTMANN-QUESADA, A., SANDER, M. T. (2009). A redescription of the early archosauromorph *Protorosaurus speneri* Meyer, 1832, and its phylogenetic relationships. *Palaeontographica*, (A), **287** (4-6), p. 123-220.
- LINCK, H. (1718). Excerpta ex litteris Henrici Linckii ad V. Cl. J. Woodwardum. *Acta Eruditorum*, Lipsiae, p. 188-189 , Tab. 2.
- MEYER, H. von (1830). Hermann v. Meyer aus Frankfurt legte bey der zoolog. Abteilung eine Reihe von eigenhändigen Abbildungen von Resten thierischer Organismen vor. *Isis von Oken*, **23**, col. 517-518.
- MEYER, H. von (1832). *Palaeologica zur Geschichte der Erde und ihrer Geschöpfe*. Verlag von Siegmund Schmerber, Frankfurt am Main, xi + 560 p.
- MEYER, H. von (1856). *Zur Fauna der Vorwelt – Saurier aus dem Kupferschiefer der Zechstein-Formation*. Verlag von Heinrich Keller, Frankfurt am Main, 28 p., 9 pl.
- OWEN, R. (1840-1845). *Odontography or a Treatise on the Comparative Anatomy of the teeth: their physiological relations, mode of development and microscopic structure in the Vertebrate Animals*. Hippolyte Baillere, London, vol. 1, 655 p.
- SCHEUCHZER, J. J. (1708). *Piscium Querelae et Vindiciae*. Sumtibus Authoris, Typis Gessnerianis, 36 p., 5 pl.

- SEELEY, H. G. (1887). Researches on the structure, organization and classification of the fossil Reptilia. I. On *Protorosaurus Speneri* (von Meyer). *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, (B), **178**, p. 187-213.
- SPENER, C. M. (1710). Disquisitio de Crocodilo in Lapide scissili. *Miscellanea Berolinensia incrementum scientiarum ex Scriptis Societati Regiae scientiarum*, **1710**, p. 99-118.
- SWEDENBORG, E. (1734). *Regnum subterraneum sive minerale*. T. **III**, *De Cupro et Orichalco*. Sumptibus Friderici Hekelii, Dresdae et Lipsiae, 534 p.
- TENTZEL, W. E. (1696). *Epistola de sceleto elephantino Tonnae nuper effosso*. Sumtu Ioan. Bielkii Bibliop., Ienae, 32 p.
- VALENTINI, M. B. (1704). *Museum Museorum oder Vollständige Schau-Bühne*. Johann David Zunners, Frankfurt am Mayn, 520 p.