

## IV.

# DESCRIPTION

D'UN

## NOUVEAU GENRE DE FOSSILES,

PAR G. TROOST,

PROFESSEUR DE CHIMIE, DE MINÉRALOGIE ET DE GÉOLOGIE, A L'UNIVERSITÉ DE NASHVILLE,  
(ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE).

---

Dans les roches calcaires qui s'étendent à travers quelques comtés de l'État de Tennessee, et particulièrement dans les couches inférieures de celles qui dominent aux environs de Nashville, on trouve un fossile que j'avais jusqu'ici considéré comme appartenant aux Orthocératites, et que je crois maintenant avoir été décrit dans un état mutilé. Ayant été assez heureux pour découvrir des échantillons plus complets dans ce pays, je m'empresse de les faire connaître aux naturalistes, espérant qu'ils y verront avec moi quelques faits nouveaux et capables d'avancer la connaissance du genre de fossiles en question.

Les caractères génériques des Orthocératites, tels que je les trouve dans les ouvrages les plus récents qui me soient parvenus de France sont : *Coquille droite, allongée, conique, à test mince, cloisonné du sommet jusque vers la base qui est occupée par une grande cloison engainante. Cloisons simples, transverses, percées par un siphon central, quelquefois latéral, mais non visible au dehors.* En outre, le siphon est généralement décrit comme un simple tube d'un petit diamètre ou ouverture qui traverse centralement ou latéralement les cloisons, *comme dans les Nautilites.*

Ces caractères, particulièrement ceux qui concernent le siphon, ne sont pas tous applicables aux individus que j'ai en ma possession; je joins ici les dessins de grandeur naturelle de ceux que je vais décrire, afin qu'on en puisse mieux juger; ces dessins ont été faits sous mes yeux, et je les dois à l'obligeante amitié de M. J.-B. Petteval, ingénieur civil français, dont le savoir et les talents sont appréciés depuis long-temps dans nos Etats du Sud.

On voit ici qu'en effet un tube perce toutes les cloisons, mais on ne peut pas dire que cela ait lieu comme dans les Nautilites. Ce tube, au lieu d'être simple, se trouve au contraire composé d'anneaux circulaires et saillants, distants les uns des autres d'environ un cinquième de pouce. Le test, dont l'épaisseur est presque celle d'une feuille de papier; doit avoir été vide, et, autant qu'il m'est possible d'en

juger sur les individus, il n'avait pas de communication avec les cavités formées par les cloisons. Ce tube est tantôt au centre, et tantôt touche par ses parties saillantes les parois de la coquille, qui sont aussi fort minces. La forme de la coquille est généralement conique, allongée, à ouverture quelquefois ovale et quelquefois circulaire. Quant au tube annulaire, les figures montrent qu'il est absolument le même que dans l'*Orthoceratites annulatus* du Dictionnaire des sciences naturelles. Dans la description de cette coquille qu'on lit dans cet ouvrage, il est dit *qu'il paraît qu'on n'en trouve que le moule intérieur*. Ne pourrait-il pas se faire que ce moule considéré ainsi comme un individu entier, ne fût au contraire que le tube intérieur du fossile, et que le siphon central, représenté dans la figure du Dictionnaire, ne soit qu'un accident arrivé pendant la métamorphose de l'individu à son état fossile actuel? Généralement, dans ce pays, on ne rencontre que le moule intérieur du tube; la coquille a complètement disparu, ou bien il n'en reste que de faibles traces; mais on le trouve en quantité assez considérable sous cette forme pour qu'il ait frappé l'attention du peuple par sa ressemblance avec ce qu'il appelle *la queue du serpent à sonnettes*. En effet, je n'ai jamais pu découvrir d'individus entiers, et même ceux qui conservent encore une partie du test sont fort rares.

D'après mes observations, je me crois autorisé à considérer ce fossile comme propre à caractériser le calcaire qui domine dans les couches inférieures du terrain du Tennesse; envisagé sous ce point de vue, je juge nécessaire de le décrire avec détails, peut-être alors on reconnaîtra que ce fossile peut constituer un nouveau genre. Je ne suis pas en état de décider actuellement ce point, ne connaissant pas tous les genres de fossiles, ni même toutes les espèces du genre Orthocératite; en attendant de plus amples informations, je propose de donner à ce nouveau genre le nom de *Conotubulaire*.

Jusqu'ici mes recherches sur ce genre m'ont déjà permis d'établir trois espèces avec quelques variétés ou espèces douteuses. Les noms illustres que j'associe au nom générique pour distinguer les espèces seront accueillis, j'en suis certain, par tous les amis des sciences naturelles.

#### 1. CONOTUBULAIRE DE CUVIER. *Conotubularia Cuvierii*; pl. IX, fig. 1.

*C. Testâ conicâ, rectâ, lævigatâ, basi ovatâ, apice obtusâ; loculis numerosis, tubo annulato, laterali, perfixis.*

Cette coquille, qui montre parfaitement sa structure intérieure, a la forme d'un cône étroit à sommet obtus, la base en est ovale. Les loges sont au nombre de vingt-cinq sur une longueur de 4 pouces qu'a la coquille. Ces loges sont transverses, simples et percées latéralement par un tube couvert d'anneaux circulaires, dont les saillies touchent les parois. Le plus grand diamètre de la coquille est au plus petit, environ comme 2 à 1. Les cloisons sont courbées en voûte, la

partie la plus élevée est en contact avec le tube annulaire qui est formé par l'allongement des cloisons. Le test extérieur est lisse, mince, et d'une épaisseur à peu près double de celle des cloisons.

L'échantillon représenté dans la planche contient encore une grande portion du test qui est calcaire. Il est aussi en partie enveloppé par la roche. La partie supérieure de la coquille a disparu, au moins de deux tiers, et l'on découvre le tube intérieur et une section verticale de toute la coquille. Si on examine les cloisons avec la loupe, on peut voir comment elles forment le tube annulaire. Ces cloisons partant du test, décrivent la courbe représentée dans la figure, font près du tube un demi-tour en arrière, et décrivant ensuite un demi-cercle, vont se réunir sous un angle aigu aux cloisons qui suivent.

On voit que la partie supérieure de la coquille a été un peu endommagée après la mort de l'animal; le tube annulaire paraît un peu aplati, et occupe à présent une plus grande surface. Quoique le test de ce tube soit calcaire, l'intérieur est rempli par la matière siliceuse, tandis que les loges le sont par le calcaire. C'est pourquoi on ne trouve que le moule intérieur du tube annulaire, qui est généralement couvert par une concrétion orbiculaire de silice, et celle-ci l'a rendu plus capable de résister aux agents atmosphériques que les parties purement calcaires.

## 2. CONOTUBULAIRE DE BRONGNIART, *Conotubularia Brongniarti*; pl. IX, fig. 2.

*Testâ conicâ, rectâ, lævigatâ, basi ovatâ, apice obtusâ? loculis paucis, undulatis, tubo annulato, laterali perfixis.*

Moule intérieur privé de son test; il est en forme de cône allongé, ayant des loges ondulées; les cloisons qui ont l'épaisseur d'une feuille de papier à dessin, sont plus éloignées les unes des autres que dans l'espèce précédente, dans la proportion de 2 à 5, et la dernière ne présente que dix loges dans la même étendue où la première en présente vingt-cinq. Le tube annulaire est latéral, et il est visible aux deux extrémités A et B. La base est elliptique.

Les loges sont remplies du même calcaire que celui de la couche dans laquelle je l'ai découvert. Quand je l'ai séparé de son gîte, le test existait encore, mais la plus grande partie était attachée au moule extérieur; il était mince et lisse. Les cloisons de la base ne sont pas aussi régulièrement ondulées que celles du sommet, ce qu'on doit attribuer à des accidents.

Le côté opposé de la coquille a été usé en partie; on aperçoit dans le calcaire qui remplit les loges, quelques petites excavations, mais je doute qu'on doive les considérer comme les marques d'un siphon. Quoiqu'il soit rare d'en trouver d'aussi parfaites que celle qui a été figurée, néanmoins on rencontre souvent dans les roches ou des impressions ou des fragments qui ont toujours les mêmes caractères.

Cette espèce ne se présente jamais associée aux précédentes, quoique gisant dans la même série de roches ; aussi est-elle moins abondante.

Quoiqu'il n'y ait pas de doute que ces deux espèces n'appartiennent aux mêmes séries de couches où se trouvent les suivantes, je les considère cependant comme étant d'une formation antérieure à celle dont je vais parler. Je les ai toujours trouvées plus bas, principalement dans les couches inférieures des bords de la rivière de Cumberland, et ensuite, çà et là, dans les couches qui succèdent, jusqu'à environ 50 pieds au-dessus de la rivière, mais elles n'offrent que le tube annulaire intérieur, qui est généralement de nature siliceuse. Les suivantes au contraire ne se rencontrent que près de la colline qu'on appelle *Saint Cloud's hill*, à cent pieds au moins au-dessus du niveau des autres.

### 3. CONOTUBULAIRE DE GOLDFUSS, *Conotubularia Goldfussii*, pl. IX, fig. 3.

*C. Testa conică? elongată, compressiusculă, lævigată; basi subrotundă, uno latere paululum compresso; loculis numerosis, tubo annulato magno et centrali prefixis.*

Cette coquille, entièrement siliceuse, est la mieux conservée que j'aie rencontrée dans les couches des environs de Nashville; une partie des cloisons, du tube annulaire et du test, est parfaite; elle est plus ou moins conique, lisse et couverte par des concrétions orbiculaires siliceuses, si petites, qu'elles ne sont visibles qu'avec la loupe. Le test est un peu plus épais que celui des espèces précédentes.

Les cloisons, que l'on voit à l'endroit où le test est fracturé, sont plus minces que le test extérieur et convexes. Le tube annulaire, qui est à proportion plus grand que celui des espèces précédentes, est central; il montre bien sa structure, et a le test fort mince. Ce tube n'est pas rempli comme dans les autres échantillons, mais vide et seulement tapissé çà et là par de petits cristaux de quartz, et fait voir les projections annulaires en sens inverse. J'ai pu examiner dans cet échantillon les cloisons entières, et je n'ai point trouvé la moindre trace d'une communication entre les loges, ni entre les loges et la cavité du tube.

J'ai trouvé cette espèce dans une couche supérieure à celle dans laquelle les espèces précédentes étaient contenues.

Je ne sais si je dois ranger la coquille représentée pl. X figure 4, dans le genre *Conotubulaire*; elle a beaucoup de ressemblance avec la précédente; elle est conique, allongée, multiloculaire, à base un peu elliptique; mais le tube, qui est plus ou moins central, est comprimé, à base ovoïde, et n'a de projections annulaires, ni en dehors, ni en dedans. Les cloisons ont disparu, et la cavité est tapissée de cristaux de quartz, tandis que celle du tube est remplie de chaux carbonatée. On la trouve dans la même couche que le fossile précédent.

A deux ou trois pieds de distance du lieu où j'ai découvert cet échantillon attaché à la roche, j'ai aussi trouvé la partie inférieure d'un individu de la même espèce, mais qui en était détachée, et je ne doute nullement que les deux fragments ne fussent réunis dans l'origine. Les caractères détaillés dans la description précédente sont tous applicables au fragment qui vient d'être mentionné. La coquille étant siliceuse et remplie de chaux carbonatée, je l'ai soumise à l'action de l'acide muriatique, qui, en ayant vidé l'intérieur, a mis à nu la bouche, et m'a fait voir (ainsi que je l'ai représenté dans la figure 8, pl. X) que cette coquille se prolonge sans augmenter beaucoup en largeur, tandis que le tube intérieur ou siphon conserve le même diamètre jusqu'à deux pouces et demi à peu près du bord inférieur, s'évasant alors en forme d'entonnoir, de manière que les bords du tube et ceux de la coquille s'unissent en une arête tranchante. L'ouverture de l'échantillon que je possède est plus ou moins fracturée; dans la partie la plus parfaite, le bord a un dixième de pouce d'épaisseur, ce qui me confirme dans l'idée que les bords de la coquille et du siphon s'unissent en arête vive. Cette même partie terminale du siphon présente encore une circonstance digne de remarque : au milieu du tube évasé ou entonnoir, il y a une partie double qui, se prolongeant d'un pouce, partage le tube en deux; je ne sais s'il faut considérer cet appendice comme un accident de fossilisation, ou comme une sorte de valve. *a, b, c*, désignent cette valve qui fermerait l'ouverture dans le sens de la ligne pointée, si elle n'eût pris une direction parallèle au tube; *A, B, C* montrent l'ouverture de la coquille.

La figure 5 de la même planche représente le moule intérieur d'un tube annulaire. Il est siliceux et laisse voir que la coquille dont il faisait partie n'était pas aiguë. J'ai trouvé des impressions du même corps qui confirment cette idée; je n'ai jamais rencontré l'autre extrémité ou la base, de sorte qu'il reste à décider comment la coquille était organisée, ou à quel usage le tube était destiné.

Il est encore incertain si l'on doit considérer le fossile représenté par la fig. 6, qui n'est qu'un moule intérieur, comme une coquille entière, ou comme un tube intérieur. Le tout est calcaire et solide, mais on voit dans la cassure transverse des indices d'un tube intérieur. Dans ce cas, la coquille me semble devoir appartenir au genre *Conotubulaire*, et les marques que l'on voit sur le cône (voy. la fig.) seraient les impressions des bords extérieurs des cloisons. Si ce n'est, au contraire, que le moule d'un tube intérieur, alors on doit considérer ces marques comme étant les bords intérieurs des cloisons. En tous cas ce fossile, qui mérite d'être étudié, doit appartenir aux coquilles multiloculaires. On voit par la figure que cette coquille est d'une forme conique, allongée, à base circulaire; les cloisons ne sont pas convexes comme dans les autres, mais elles sont placées en chevrons, ayant leurs pointes vers la base. La longueur totale des trois tronçons figurés qui appartiennent à la même coquille est de 9 1/2 pouces; les deux extrémités ont disparu.

Je possède un échantillon du même fossile, dont la longueur est 9 1/5 pouces;

le sommet n'existe pas, mais la base est plus ou moins entière, ce qui offre une section verticale imitant une cavité en entonnoir comme dans la figure 8. Les marques des cloisons sont visibles et arrangées de la même manière que dans la coquille précédente; elle offre aussi à sa partie supérieure des indices d'un tube intérieur qui est complètement changé en silex; sa surface est couverte de pores circulaires, dont les interstices sont figurés par des concrétions siliceuses orbiculaires.

En examinant seulement la surface de ce fossile, on pourrait attribuer ces pores, qui sont très petits, à la même cause qui a produit les concrétions orbiculaires; mais quand on étudie sa structure intérieure, à l'endroit où l'échantillon est fracturé, on découvre leur véritable origine. Il semble qu'après la mort de l'animal, le polype qui construisit le *Syringopora* de Goldfuss ait pris possession de la coquille et en ait rempli l'intérieur par son tissu cellulaire, les pores ne seraient alors que les orifices des cellules du polypier. Les cavités, au contraire, de l'échantillon précédent, sont tapissées de petits cristaux de quartz, couverts çà et là de cristaux de baryte sulfatée. (Je ne me souviens pas d'avoir vu ailleurs la baryte sulfatée dans les fossiles. On trouve ici non seulement la baryte sulfatée, mais encore la chaux fluatée dans les pétrifications.)

Telles sont les espèces et les variétés du fossile qu'on trouve dans le calcaire des environs de Nashville, que je considère comme appartenant au terrain de transition supérieur, ou peut-être au *Mountain limestone* des géologues anglais. Ce calcaire est superposé à la grauwacke, et est au-dessous de la formation houillère. Les couches qui recouvrent immédiatement celles des *Conotubulaires*, et dans lesquelles on trouve rarement des débris de notre fossile, sont caractérisées par le *Turbo bicarinatus*, et surmontées par une couche presque entièrement composée de *Strophomena rugosa*, Raf. (J'envoie des échantillons de ces deux couches.)

Les *Conotubulaires* sont associés avec les espèces suivantes : *Bellerophon hiulcus*, Sow.; *Orthoceratites simplex* (1); *Isotelus Dekayi*; *Stromatopora concentrica*,

(1) Les *Orthocératites* se trouvent dans le même calcaire que les *Conotubulaires*; il y en a qui ont jusqu'à deux pieds et demi de longueur, et qui montrent tous les caractères attribués à ce genre. On y trouve aussi un fossile qui ressemble plus ou moins, au *Conulite onguliforme* mentionné dans le Dictionnaire des sciences naturelles : les nôtres ont généralement de deux à trois pouces de longueur; les cloisons se séparent aisément les unes des autres et montrent les marques de leur siphon, qui est latéral dans tous les individus que j'ai pu observer.

Lors de ma dernière course géologique dans la partie ouest de l'État de Tennessee, j'ai découvert un *Orthocératite* qui a quelque rapport avec l'*O. annulatus*. Cette coquille est un moule intérieur, elle est presque cylindrique, à base ovale, les diamètres sont comme 2 à 3; le siphon est central, simple et à base ovale comme la coquille. Ayant réussi à casser une partie de ma coquille dans le sens longitudinal, le siphon s'est trouvé à découvert, et j'ai pu reconnaître la forme de ce tube, que j'ai tâché de représenter moi-même dans la fig. 7, pl. X (n'ayant plus à ma

Goldf.; *S. verrucosa*, Nobis; *Catenipora labyrinthica*, Goldf.; *Calamopora gothlandica*, Goldf.; *C. maxima*, Nobis; *Columnaria sulcata*, Goldf.; *C. divergens*, Nobis; *Eschara ovatopora*, Nobis; *E. reticulata*, Nobis; *Productus*, *Spirifer*, *Terebratula* et autres.

#### Description d'une nouvelle espèce d'Asaphus.

Dans une de mes courses géologiques dans le comté de Perry, État de Tennessee, non loin de la rivière du même nom, je remarquai une roche siliceuse composée entièrement de débris de corps organisés plus ou moins complets. En cassant quelques morceaux détachés de cette roche, je découvris des corps ou abdomens, et des fragments de boucliers d'une espèce de Trilobite; mais ces derniers étaient si incomplets, qu'il ne me fut pas possible de me faire une idée précise de la forme de l'individu dont ces fragments avaient fait partie.

Au mois d'octobre dernier, j'ai visité de nouveau les mêmes lieux, et à force de recherches et de tentatives, j'ai réussi à détacher de la roche un bouclier entier et quelques autres incomplets, au moyen desquels il m'a été possible de compléter la description que je présente à la Société géologique.

La partie inférieure ou abdomen, étant composée de trois lobes, classe le fossile en question dans la famille des Trilobites; avec la différence que cette partie inférieure ne se divise pas en abdomen et post-abdomen, ainsi que cela a lieu chez quelques uns de ces animaux. Celui qui nous occupe n'avait pas la faculté de se contracter en boule, et ne faisait qu'une seule pièce entourée d'un

disposition un pinceau intelligent). On voit que les cloisons y ont laissé leurs empreintes, et que les anneaux ne sont pas séparés les uns des autres comme dans l'*O. annulatus*, mais qu'ils se touchent immédiatement, formant une pile de bourrelets divisés par des cloisons convexes.

Bien que cette coquille, comme Orthocératite, indique une formation ancienne, et que les fossiles qui l'accompagnent caractérisent un terrain de transition, les couches où elle gît semblent cependant appartenir à une formation postérieure à la houille, tant par leur position que par la nature minérale de la roche. Le fait serait important à constater, mais il ne m'est pas encore permis de prononcer avec une connaissance de cause suffisante. Je puis dire seulement que le calcaire a un aspect plus ou moins terreux et qu'il est composé de :

Carbonate de chaux. . . . .	87,0
Matière alumineuse, siliceuse et eau. . . . .	13 0
	100,0

Les fossiles qui l'accompagnent sont des Trilobites, des Calamopores, *Calceola sandalina*, *Catenipora*, *Aulopora*, *Scyphia*, *Sarcinula* et autres.

S'il est reconnu que ce fossile soit une nouvelle espèce, je proposerai de le nommer *Orthocératites Defranci*, à base ovale, et d'y ajouter une variété à base circulaire.

Ce fossile est représenté dans la fig. 7 de grandeur naturelle. La fig. 7 a offre une portion de la même coquille, pour montrer la convexité des cloisons, et la fig. 7 b en présente la coupe transversale.

bord unique et solide. Des caractères particuliers ainsi que ceux que je décrirai ensuite, démontrent que notre fossile appartient au genre *Asaphe*, et comme le plus prononcé de ces caractères est la grandeur des yeux, j'en ai déduit la dénomination de :

*ASAPHUS MEGALOPHTHALMUS, Nobis.*

En examinant le dessin (pl. XI, fig. 1), on voit que la partie supérieure ne ressemble nullement à un bouclier, bien que ce soit l'objet de comparaison le plus souvent employé ; mais que pour lui conserver un point de similitude avec l'ancienne armure, il faut plutôt la comparer au casque qui se voit sur les anciens écus armoriaux. Si l'on considère l'ensemble de l'animal, sa forme est plus ou moins hémisphérique ; le chaperon en constitue la moitié supérieure ; l'abdomen et le post-abdomen réunis, ainsi que je l'ai dit, forment l'autre moitié ou la partie inférieure. Le lobe moyen du chaperon approche d'un ovale, dont le petit diamètre est parallèle à un axe qui passerait longitudinalement au travers du corps de l'animal ; la partie inférieure est plus ou moins cunéiforme, et couverte de petits tubercules comme ceux du chagrin. Les lobes latéraux, ou zones, sont des gonflements subtriangulaires, séparés du lobe moyen par un sillon profond ; un seul des angles est visible, la base étant remplie par un grand œil ovale aussi saillant que s'il était placé sur un pédoncule.

La figure 5, dessinée dans la proportion du septuple de la grandeur naturelle, représente ces tubercules oculaires couverts d'une cornée qui, vue à la loupe, offre un arrangement de petits anneaux tels qu'on les voit dans le dessin : vers le lobe moyen, cette cornée en est privée ; quelques uns de ces anneaux ne forment que de petites aspérités hémisphériques ; les uns et les autres étaient peut-être uniformes lorsque l'animal vivait encore.

Le corps ou abdomen est un quart de sphère ; le lobe moyen est en forme de cône qui se prolonge à 1/10 de pouce de la partie inférieure du bord, et divise l'individu en deux sections, formant les lobes latéraux qui occupent un peu plus des trois quarts. Les arcs costaux des lobes latéraux paraissent doubles dans quelques uns des individus, tels qu'ils sont à présent, et sont couverts par de petites aspérités. Le lobe moyen contient généralement 7 arcs, qui se prolongent sur les lobes latéraux ; ceux-ci ont des stries au-dessous de la partie inférieure du lobe moyen.

Aucun fragment de la roche ne m'a offert un chaperon et un corps unis ensemble ; néanmoins il ne me semble pas douteux qu'ils ne soient portions intégrantes du même animal. — On pourrait envisager ce corps comme un post-abdomen originairement lié au chaperon par des articulations mobiles, comme dans les écrevisses. Je désire et j'espère rencontrer dans d'autres localités, ce même fossile dans un assez bon état de conservation, pour lever les doutes qui me restent encore à ce sujet, et je me hâterai d'en faire part à la Société.



Le gisement de l'*A. megalophthalmus* est une couche siliceuse mince, encaissée, au-dessous de l'ampélite alumineux, dans un calcaire marneux déjà mentionné dans ma description de l'*Orthoceratites Defracii*; elle contient beaucoup d'autres fossiles, entre autres quatre espèces de Trilobites, dont deux appartiennent au genre Calymène, des *Calceola sandalina*; plusieurs espèces d'Encrinites et des Calamopores, dont on verra la description dans un Mémoire sur la géologie de l'État de Tennessee, que je ferai paraître dans peu.

Cette veine siliceuse, qu'on ne peut décrire minéralogiquement, parce qu'elle n'est qu'une agrégation de fragments de corps organisés changés en silex, a une épaisseur de 12 à 16 pouces, et semble être composée de corps marins qu'on voit souvent sur le rivage de la mer, et dont les parties molles ont disparu par la décomposition: aussi notre Trilobite ne doit être considéré que comme une *exuvia* de l'animal; l'intérieur du chaperon, de même que celui du corps, étant remplis de fragments d'autres fossiles, comme on pourra le voir par les échantillons qui accompagnent ce mémoire.

La *fig. 1* (pl. XI), représente l'*A. megalophthalmus* de grandeur naturelle et entier; en supposant que le chaperon et le corps ne fassent qu'un seul et même individu.

La *fig. 2* représente une partie du chaperon grossie, pour montrer les yeux.

La *fig. 3* fait voir la partie postérieure du chaperon. On remarquera que le test ne s'étend pas aussi bas que sur le front, de sorte qu'il a fallu que le revers du corps formât un biseau pour se joindre au chaperon.

La *fig. 4* est un profil de l'ensemble, déduit des conjectures détaillées dans ce mémoire.

La *fig. 5* est un œil représenté au septuple de sa grandeur naturelle.

Parmi les fragments de Trilobites découverts dans le calcaire mentionné, il y avait le moule intérieur d'un chaperon qui contenait encore assez de test pour qu'on pût en donner le dessin. (Voy. *fig. 6*.) Les yeux, qui étaient probablement hémisphériques, ne montrent à présent que leur base circulaire. Le lobe moyen n'est pas très saillant; les lobes latéraux ou joues le sont fortement. Je crois que ce chaperon appartenait au corps *fig. 7*, le plus grand que j'aie trouvé dans cette couche, et dont je n'ai découvert que des fragments.

Description d'un fossile représenté dans la pl. XI, fig. 8, 9, 10.

J'en ai fait la découverte dans le comté de Davidson, État de Tennessee.

Ce fossile est composé d'un col tuberculaire à base ovale, du diamètre de un pouce et demi à deux pouces, sur un pouce de longueur, et d'un corps qui se divise en neuf bras ou tentacules courbes. Dans l'échantillon, le plus long de ces bras a deux pouces et demi de longueur, mais aucun n'est entier; plusieurs, ceux marqués 6, 7, 8, *fig. 9*, sont rompus très près du corps. Le corps est ovale, aplati,

tout-à-fait creux, et le fond est percé au centre par une ouverture de trois dixièmes de pouce dans son diamètre. Les surfaces intérieure et extérieure sont également rudes au toucher, l'épaisseur est d'un dixième à un quart de pouce. Cette partie solide est d'une texture extrêmement poreuse et irrégulière, comme les cavités d'une éponge. Elle est de quartz commun, translucide.

La *fig. 8* représente le corps vu de profil.

La *fig. 9* le représente vu en dessus et montrant son ouverture centrale.

La *fig. 10* est une section verticale, montrant l'ouverture des bras, l'intérieur de deux bras, et la petite ouverture inférieure du corps (anus).

J'ai trouvé ce fossile, le plus singulier que j'aie vu de ma vie, dans les parties désagrégées de notre calcaire, gisant au-dessous de la houille; il était rempli en partie par la substance qui lui servait de gangue, et en partie par de la terre provenant de ce calcaire décomposé.

Les profils joints à cette planche représentent la coupe générale de l'État de Tennessee: 1° depuis Nashville jusqu'aux sources chaudes de la montagne fumée, limite orientale de cet État (*pl. XI, fig. 11*); 2° depuis Memphis, sur le Mississipi, limite occidentale, jusqu'à Nashville (*fig. 12*).



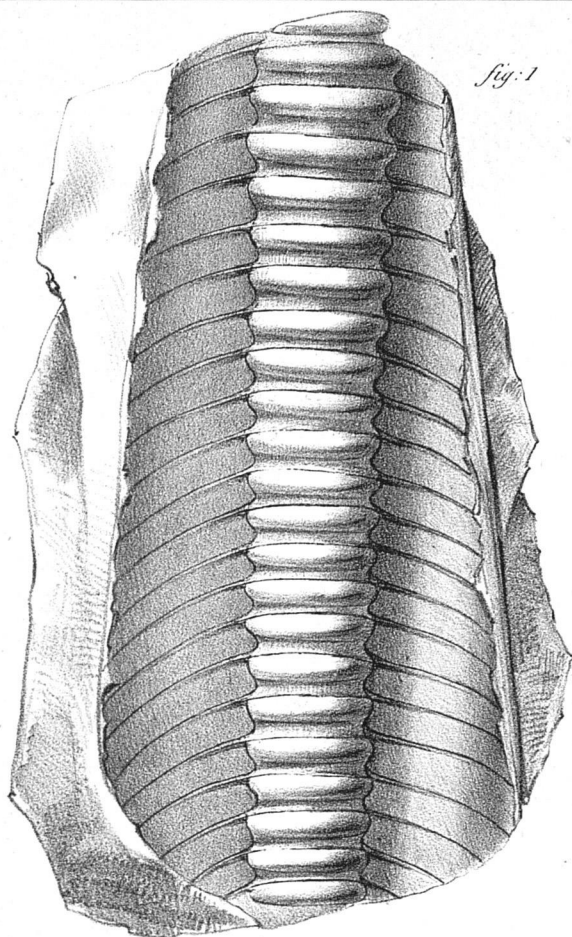


fig: 1

*Contabularia Cuvierii* Troost.

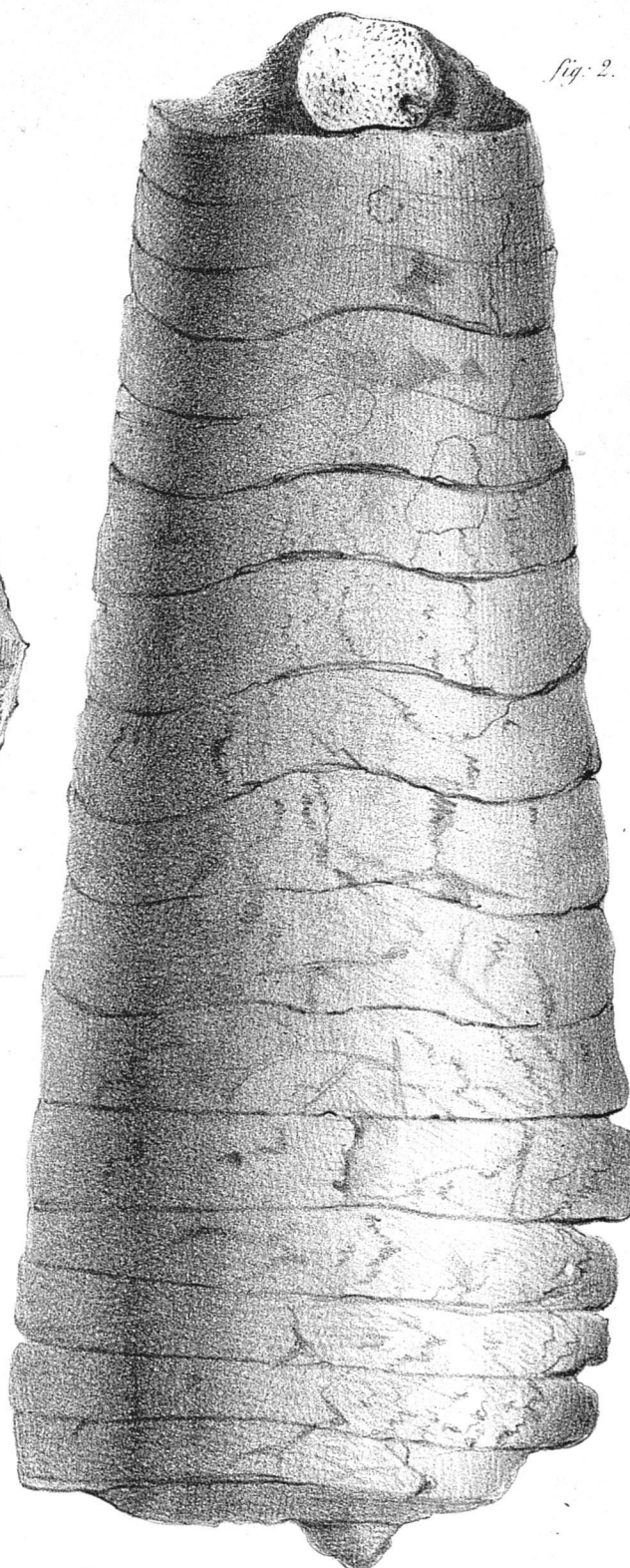


fig: 2.

*Contabularia Brogniartii* Troost.

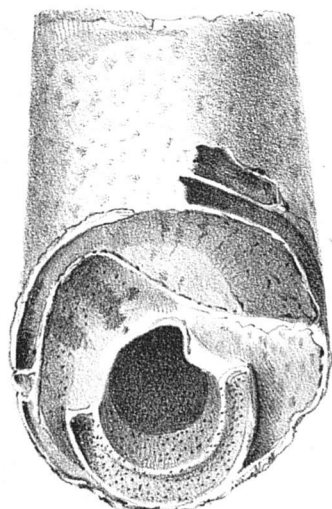
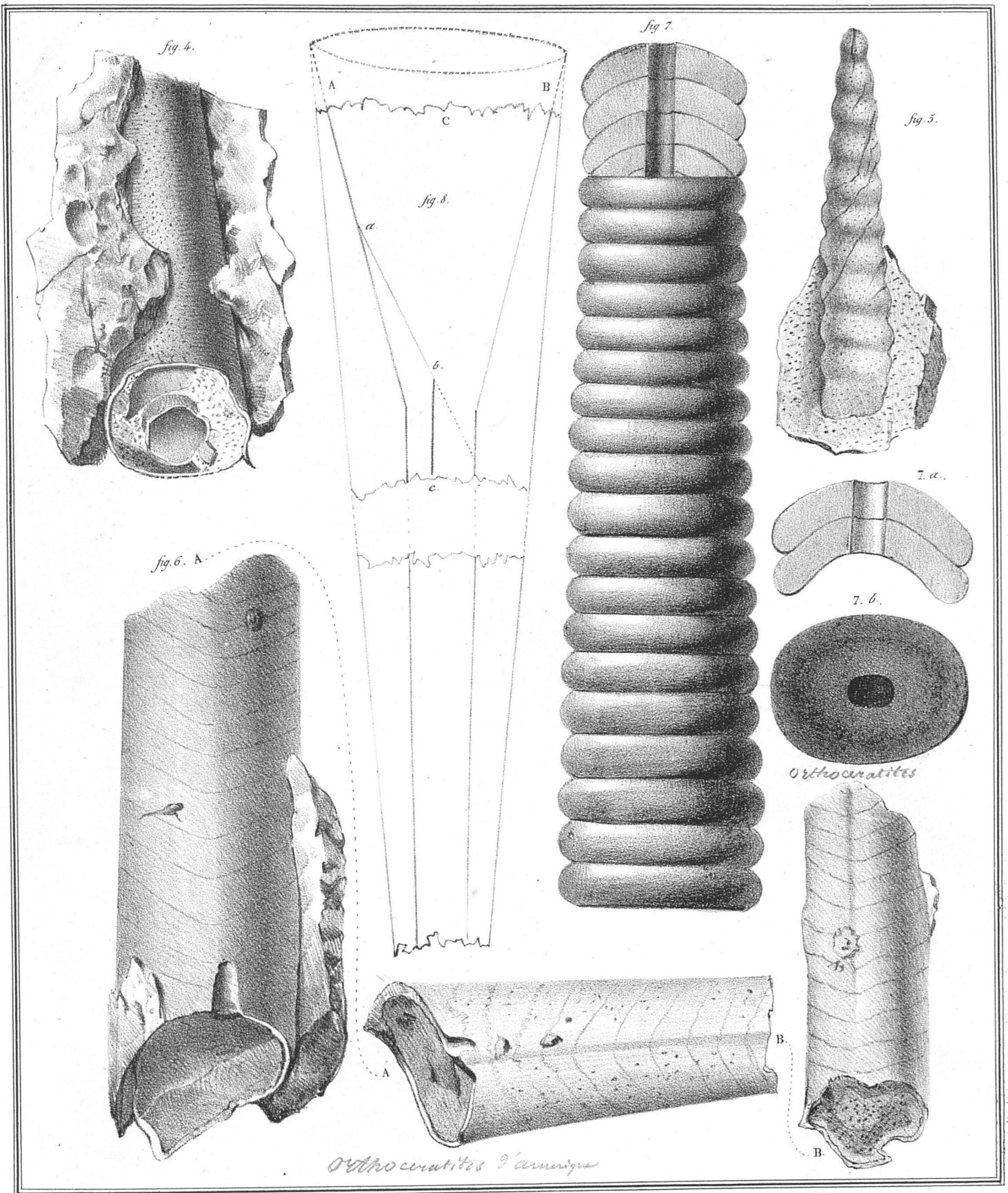
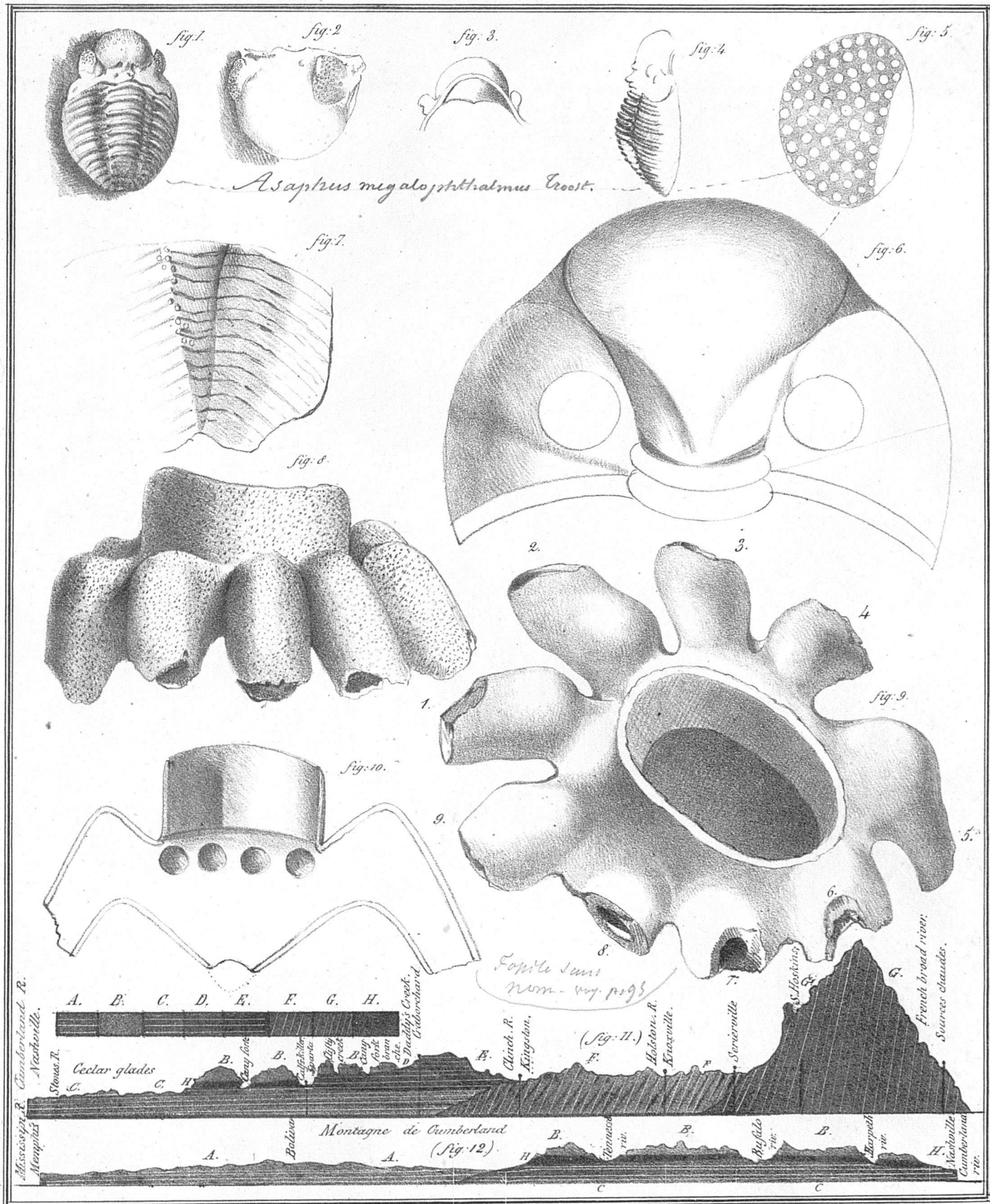


fig. 3.

*Contabularia Golfusii* Troost







Lith. Roger et C<sup>ie</sup> rue Richer. N° 7.

- A. Marnes à *Exogyres* et à *Gryphées*, alternant avec de la argile et du Grès ferrugineux.
- B. Grès ayant quelque fois l'aspect terreux quelque fois ressemblant aux *Cherts*.
- C. Calcaire de Montagne
- D. Calcaire oolithique avec *Pentremites* et *Calamopores*.

- E. Formation houillère, composée de houille de Schistes argileux et de Grès avec des végétaux fossiles.
- F. Grauwacke alternant avec des calcaires et des Grès.
- G. Argile schisteuse sans fossiles.
- H. Schiste, ou argille alumineux sans fossiles.