

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 70 (1968-1970)  
**Heft:** 332

**Artikel:** Sur les moules internes des Dactylocératidés  
**Autor:** Guex, Jean  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-276273>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Sur les moules internes des Dactyliocératidés

PAR

JEAN GUEX

Musée géologique, Lausanne

*Résumé.* — Nous discutons ici quelques particularités des moules internes des Dactyliocératidés :

- 1° Interruption ventrale des côtes secondaires.
- 2° Différence entre l'ornementation du phragmocône et celle de la portion aperturale de la loge.

Cette différence est due à la présence d'une couche préseptale, qui moule l'intérieur de la conothèque en atténuant les irrégularités de la loge. Nous montrons comment l'ornementation des moules internes des Dactyliocératidés, non affectée par cette couche préseptale, peut être considérée comme analogue à celle du moule externe (cf. fig. 1).

### INTRODUCTION

Certains genres de la famille des Dactyliocératidés groupent, par définition, des espèces dont les côtes secondaires chevauchent la région ventrale sans interruption. Or, dans la littérature, ces noms de genres sont souvent appliqués à des espèces présentant parfois une interruption ventrale des côtes. C'est notamment le cas de *Collina*, réunissant des espèces appartenant à des groupes très différents (*C. mucronata* et *C. gemma* par exemple). FISCHER (1966), à la suite de THEOBALD et DUC (1959), a clairement montré que « *Collina* » *mucronata* (D'ORB.), suivant le matériel disponible, présentait des formes à côtes ventrales interrompues sur le ventre (comme le type de D'ORBIGNY) et d'autres ne montrant pas cette particularité.

L'objet de cette note est de discuter certains aspects morphologiques que présentent systématiquement les moules internes des Dactyliocératidés :

- 1° Différence entre la costulation du phragmocône et celle de la portion aperturale de la loge d'habitation.
- 2° Signification de l'interruption ventrale des côtes secondaires.

Ce phénomène semble avoir posé des problèmes et risque, s'il est mal interprété, d'introduire des confusions dans les définitions des

espèces de la famille des Dactyliocératidés. Nos observations sont basées sur l'étude de moules internes pyriteux du Toarcien moyen des Causses (France).

### 1. L'ORNEMENTATION DES DACTYLIOCÉRATIDÉS CONSERVÉS À L'ÉTAT DE MOULES INTERNES

#### a) *Costulation latérale et épines ventro-latérales*

On constate fréquemment que le phragmocône et la partie apicale de la loge d'habitation des moules internes des Dactyliocératidés ont une costulation « mousse », passant brusquement à une costulation « tranchante » lorsqu'on va vers l'ouverture (cf. pl. I, fig. 1 à 5). Chez les espèces à épines ventro-latérales, on remarque que celles-ci, dans la plupart des cas, sont absentes dans la région où les côtes sont mousses (phragmocône et début de la loge d'habitation), un tubercule soulignant leur emplacement, et qu'elles sont présentes là où les côtes deviennent tranchantes (cf. pl. II, fig. 3). Les moules internes bien conservés, présentent parfois des épines en place, posées sur leurs tubercules, mais il est alors facile de les en détacher, car elles ne sont pas solidaires du moule (cf. à ce sujet : HOELDER, 1952, p. 30, et pl. II, fig. 3 de cette note).

#### b) *Costulation ventrale*

La région ventrale montre le même phénomène que les flancs. Sur le phragmocône et la région apicale de la loge d'habitation, les côtes sont mousses, passant brusquement à des côtes tranchantes en même temps que les côtes latérales (cf. § a). A cette particularité vient s'ajouter le phénomène suivant : Dans la zone à ornementation mousse, les côtes secondaires sont très atténuées, voire interrompues, dans la région siphonale, l'interruption cessant au moment où les côtes deviennent du type « tranchant ». Dans certains cas, on observe une sorte de sillon ventral médian. Ce sillon est fréquent chez les microconches adultes des *Catacoeloceras crassum* (*sensu* THEOBALD et DUC 1959), c'est-à-dire les « *Collina* » *mucronata* (D'ORB.) (cf. pl. I, fig. 1 et 6).

## 2. DISCUSSION

On peut déduire des remarques précédentes qu'une fine couche est construite à l'intérieur de la conothèque, atténuant les irrégularités de la loge. Cette couche « préseptale » laisse un vide entre les parties saillantes de la conothèque (épines, côtes) et l'intérieur de la loge. Elle se prolonge plus ou moins loin vers l'ouverture, suivant les individus, leur âge et leur groupe. En général, on l'observe sur  $\frac{1}{2}$  à  $\frac{3}{4}$  (ou plus) de la longueur totale de la loge d'habitation.

On peut voir dans l'interruption ventrale des côtes (cf. § 1b), une sorte de « rail à siphon ». Il est normal que cette interruption ventrale ne se prolonge pas au-delà de la zone oblitérée par la couche préseptale, puisque le « rail à siphon » résulte de la présence de cette couche.

### 3. REMARQUES ET ILLUSTRATION SCHEMATIQUE DU PHÉNOMÈNE DÉCRIT ICI

Comme nous l'avons vu au § 2, la couche préseptale laisse un vide entre la conothèque et l'intérieur de la loge. Les moules internes bien préservés, conservent parfois le moulage de ce vide (également pyritisé). C'est ainsi que sont parfois conservées les épines « creuses », les côtes tranchantes, etc., collées sur le moule interne. Ces reliques ne font pas bloc avec le moule.

La figure 1 montre une coupe schématique de *Dactylioceras*. Les figures 2 et 3 illustrent deux aspects que peut prendre le moulage de l'espace coquille-couche préseptale. Il est probable, dans le cas de la figure 2, que la pyrite, en cristallisant, ait légèrement séparé la couche préseptale de la conothèque (cf. pl. 1, fig. 2b). Notons encore que la couche préseptale est probablement plus mince dans sa région terminale. En effet, le moulage de l'espace coquille-couche préseptale n'est généralement conservé que dans la zone externe de la portion de loge d'habitation oblitérée par cette couche (cf. fig. 3, pl. 1, fig. 4 et pl. II, fig. 5-6).

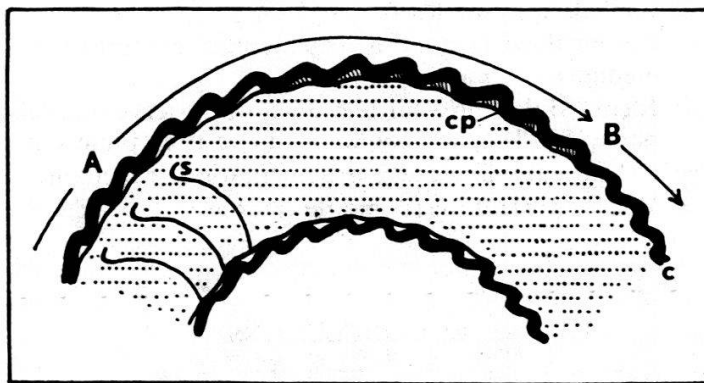


Fig. 1. — Coupe schématique d'un *Dactyliocératidé*  
(sans échelle)

- Légende : Pointillé : moule interne  
 Hachuré oblique : moulage de l'espace coquille-couche préseptale  
 c = conothèque  
 s = septum  
 A = zone du moule à ornementation « mousse »  
 B = zone du moule à ornementation « tranchante »

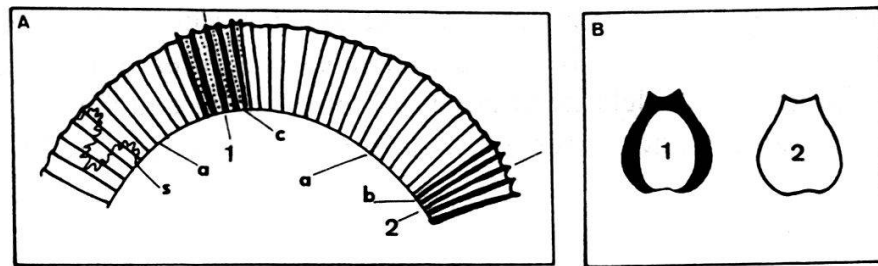


Fig. 2. — Moulage de l'espace coquille couche-préseptale (sans échelle)

- Légende : A/a = zone à ornementation mousse  
 b = zone à ornementation tranchante  
 c = moulage de l'intervalle coquille-couche préseptale, en pointillé (partiellement conservé)  
 s = position du dernier septum  
 B/1 = coupe de « c »  
 2 = coupe de « b »

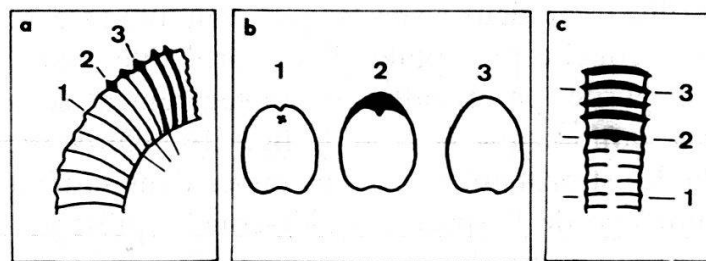


Fig. 3. — Zone aperturale d'une loge d'habitation (sans échelle)

- Légende : a = Moule interne où le vide laissé par la couche préseptale entre la coquille et l'intérieur de la loge est plus important dans la région ventrale que sur les flancs  
 b 1 = Coupe dans la zone à ornementation mousse (x = sillon ventral médian)  
 2 = Idem. Mais collée sur le moule, on observe une relique du moulage partiel de l'espace coquille-couche préseptale (en noir)  
 3 = Coupe dans la zone à ornementation tranchante  
 c = Vue ventrale d'un tel moule interne

#### 4. CONCLUSIONS

a) Les remarques faites ici posent un problème de construction de la coquille des ammonites, analogue à celui soulevé par les « quilles creuses » (cf. HOELDER, 1952). Comme l'a déjà figuré HOELDER (1952, p. 21, fig. 2b), on observe parfois chez les « Hohlkieler » (individus à quille creuse), le passage de la quille creuse à la quille pleine dans les moules internes des loges d'habitation de formes oxycônes. Le passage de l'ornementation « mousse » à l'ornementation « tranchante » des moules internes des Dactyliocératidés a la même origine.

b) L'étude de surfaces polies, destinées à établir si la couche préseptale était une continuation du septum ou une lame construite avant celui-ci, nous avait amené à conclure qu'elle était élaborée avant le septum. Depuis, nous avons pris connaissance du remarquable ouvrage de ERBEN *et al.* (1969), qui montre de manière définitive que le septum est sans relations avec la conothèque, séparé de celle-ci par une couche de conchioline. La couche qui atténue les irrégularités de l'intérieur de la loge d'habitation est donc de construction antérieure à celle des septa. Il est possible qu'elle soit de nature organique, mais il nous est impossible de discuter cette question à la lumière de nos observations sur des moules internes pyriteux.

c) Sur le plan taxonomique, l'interruption ventrale des côtes secondaires n'a qu'une valeur spécifique restreinte puisqu'elle ne s'observe que sur des moules internes. De plus, la variabilité individuelle de ce caractère, au sein d'une espèce, est extrêmement grande. Elle n'a, dans l'état actuel de nos connaissances, qu'un intérêt paléobiologique.

d) Dans les moules internes des Dactyliocératidés, on peut considérer l'ornementation de la portion de loge d'habitation non oblitérée par la couche préseptale comme analogue à celle du moule externe, puisque là, le moule suit fidèlement la forme extérieure de la coquille (épines, côtes tranchantes, etc.) (cf. fig. 1).

---

#### LÉGENDE DES PLANCHES

##### *Signes*

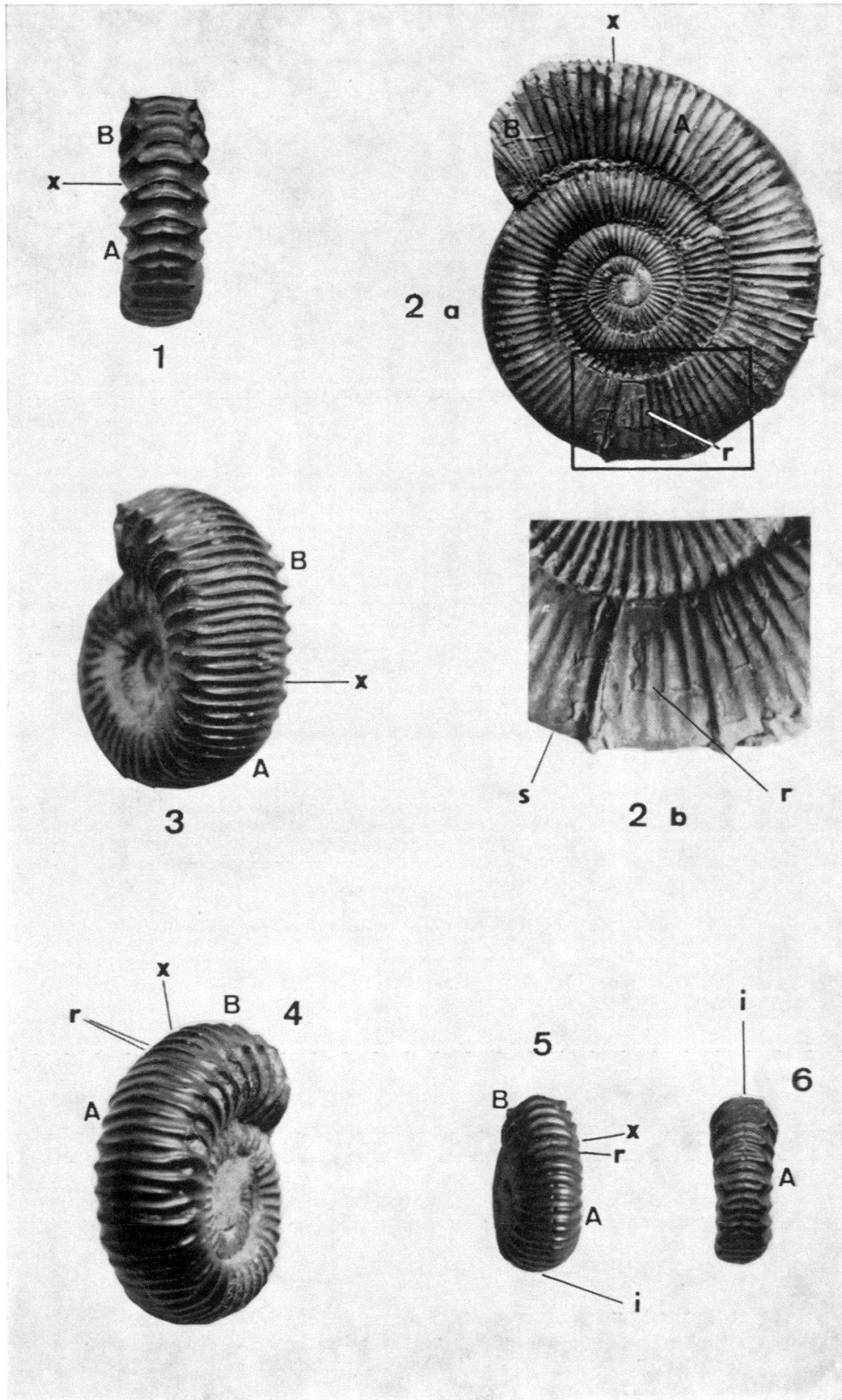
- A = zone à ornementation mousse
- B = zone à ornementation tranchante
- x = terminaison externe de la couche préseptale = passage de la zone « A » à la zone « B »
- r = relique du moulage de l'intervalle coquille — couche préseptale, collée sur le moule interne
- i = interruption ventrale des côtes secondaires, formant un sillon médian
- s = position du dernier septum
- e = épine « creuse », c'est-à-dire relique du moulage de l'épine, dans la zone oblitérée par la couche préseptale. L'épine n'est pas solidaire du moule
- e.b. = épine « pleine » brisée. Dans la portion de loge d'habitation non oblitérée par la couche préseptale, les épines sont solidaires du moule interne
- t = tubercule sur lequel devrait être posée l'épine « creuse »

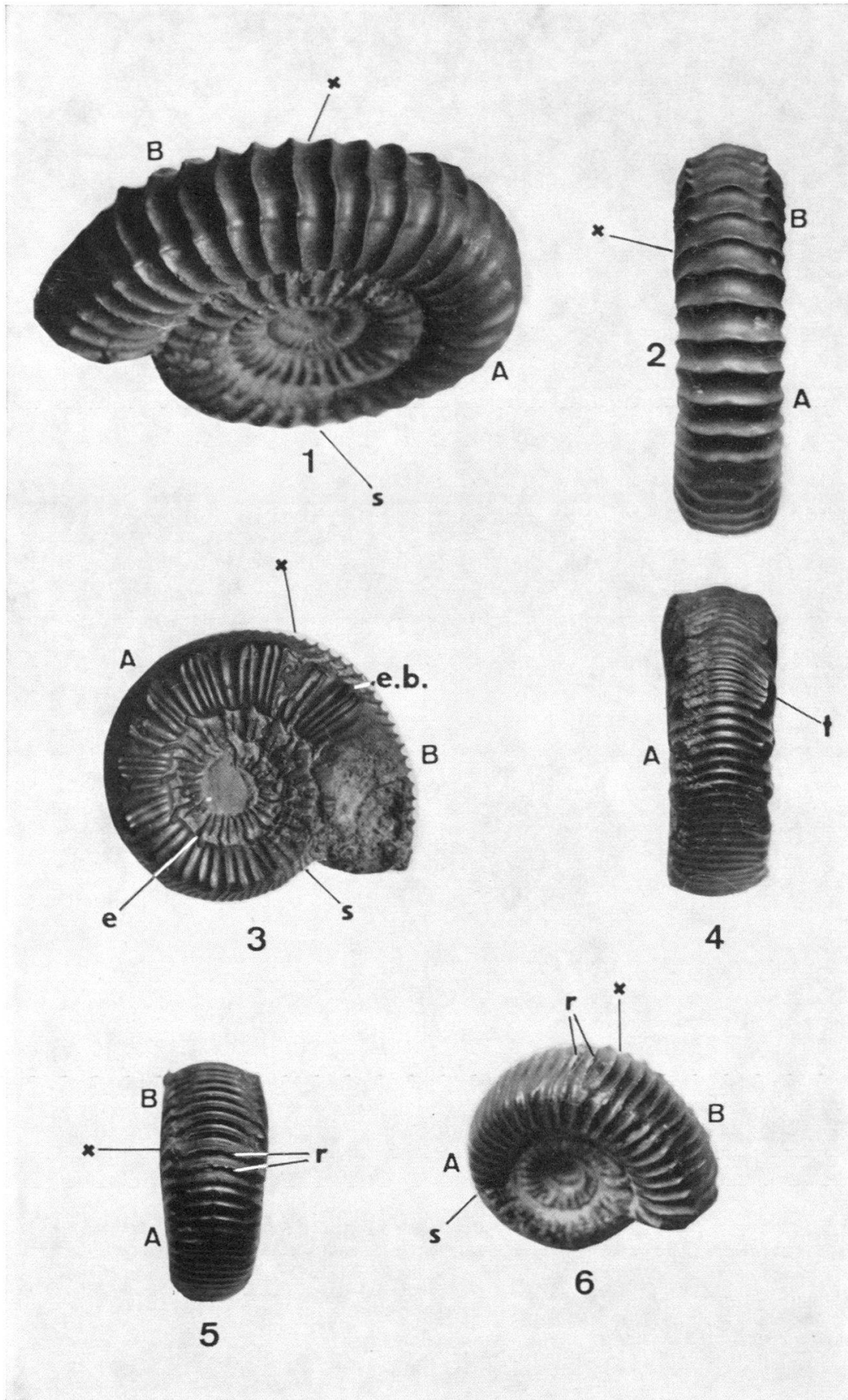
## PLANCHE I

- Fig. 1. — *Catacoeloceras* (nov. sub-gen.? microconche) *mucronatum* (D'ORB.). Microconche adulte de *C. crassum* (sensu THEOBALD et DUC). Base de la zone à VARIABILIS. On voit sur cet individu que le sillon ventral médian s'arrête au moment où les épines sont présentes.  $\varnothing = 20$  mm. Provenance : Le Clapier (Aveyron, France). (Déposé au Musée géologique de Lausanne : n° 45152.)
- Fig. 2a. — *Zugodactylites braunianus* (D'ORB.). Macroconche adulte. Dans le cadre : zone agrandie à la figure 2b.
- Fig. 2b. — « Collée » sur le moule interne, on observe une relique du moulage de l'espace coquille-couche préseptale. L'ornementation de cette partie du moule interne est donc identique à celle de la portion de loge d'habitation de la zone « B ».  $\varnothing = 53$  mm. Provenance : Larbussel (Aveyron, France). Sous-zone à *Bifrons*. N° 45150.
- Fig. 3. — *Catacoeloceras* cf. *marioni* (sensu MONESTIER). Macroconche jeune. Individu montrant bien le passage de l'ornementation « mousse » à l'ornementation « tranchante ». Provenance : Le Clapier (Aveyron, France). Sous-zone à *Bifrons*.  $\varnothing = 19$  mm. N° 45153.
- Fig. 4-5. — *Catacoeloceras* (nov. sub-gen. microconche) cf. *engeli* (MONESTIER). Microconche adulte. Exemple ayant conservé des reliques du moulage de l'espace coquille-couche préseptale dans la région ventrale. Sur la figure 4, on distingue mal le sillon ventral médian (à cause de l'éclairage de l'échantillon), alors que celui-ci est fort bien visible sur la figure 5.  $\varnothing = 18$  mm. Provenance : Le Clapier (Aveyron, France). Sous-zone à *Bifrons*. N° 45154.
- Fig. 6. *Catacoeloceras* (nov. sub-gen.? microconche) *mucronatum* (D'ORB.). Microconche jeune. Individu montrant parfaitement le sillon ventral médian.  $\varnothing = 15$  mm. Provenance : Le Clapier (Aveyron, France). Base de la zone à VARIABILIS. N° 45155.

## PLANCHE II

- Fig. 1-2. — *Catacoeloceras* sp. (nov. sub-gen.? microconche). Microconche adulte. Moule interne où le passage de l'ornementation « mousse » à l'ornementation « tranchante » se traduit essentiellement par l'apparition brusque des épines.  $\varnothing = 35$  mm. Provenance : Le Clapier (Aveyron, France). Sous-zone à *Bifrons*. N° 45156.
- Fig. 3-4. — *Porpoceras* sp. Microconche adulte. Individu chez lequel les épines « creuses » sont préservées dans la zone « A ».  $\varnothing = 28$  mm. Provenance : Le Clapier (Aveyron, France). Sous-zone à *Bifrons*. N° 45157.
- Fig. 5-6. — *Catacoeloceras* (nov. sub-gen.? microconche) *marioni* (sensu MONESTIER). Microconche adulte. Moule interne où le moulage ventral de l'espace coquille - couche préseptale est préservé.  $\varnothing = 16$  mm. Provenance : Le Clapier (Aveyron, France). Sous-zone à *Bifrons*. N° 45158.





## BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- ERBEN, H. K. *et al.* 1969. — Die frühontogenetische Entwicklung der Schalenstruktur ectocochleater Cephalopoden. *Paleontographica*, Abt. A, 132, 1-54, Stuttgart.
- FISCHER, R. 1966. — Die Dactylioceratidae der Kammerker... *Bayer. Akad. d. Wiss. Abh.*, N.F., Heft 126, München.
- GUÉX, J. 1968. — Sur deux conséquences particulières des traumatismes du manteau des ammonites. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* n° 328, vol. 70, 121-126.
- HOELDER, H. 1952. — Über Gehäusebau, insbesondere Hohlkiel, jurassischer Ammoniten. *Paleontographica*, Abt. A, 102, Stuttgart.
- THEOBALD, N. et DUC, M. 1959. — Les couches à *Coeloceras crassum* PHILLIPS du Jura franc-comtois. *Ann. Sc. Univ. Besançon*, 2<sup>e</sup> sér. *Géol.*, fasc. 9, 3-43.

*Manuscrit reçu le 28 janvier 1970.*