

Neocomites (Teschenites) callidiscus n. sp., nouveau céphalopode (Ammonitina) du Valanginien supérieur vocontien

par Jean-Pierre THIEULOY

SOMMAIRE. — Un nouveau type de Néocomitide est présenté et la distinction d'un couple dimorphe y est possible. Ses caractéristiques le situent bien à part au sein des représentants du sous genre *Teschenites*, qui pullulent de part et d'autre de la limite Valanginien-Hauterivien. La prolificité de cette espèce et sa présence constante sur tout le domaine vocontien ont été les critères de son choix pour la personnalisation d'une mince unité biostratigraphique du Valanginien terminal.

ABSTRACT. — A new type of Neocomitid is described and a dimorphic pair may be recognized. By its characters, it differs markedly from the members of the *Teschenites* subgenus, so abundant on both sides the Valanginian-Hauterivian boundary. This species has been chosen as a marker for one thin Upper Valanginian biostratigraphic unit, because of its abundance and its constant occurrence over the whole Vocontian area.

L'analyse attentive de l'abondante population de Néocomitidés, récoltée zonalement dans le Valanginien et l'Hauterivien vocontien du Sud-Est de la France, et l'examen critique de la figuration des espèces jusqu'alors identifiées m'ont conduit à isoler un type morphologique inédit, dont on trouve quelques traces dans la bibliographie.

En 1901, SARASIN et SCHÖNDELMAYER créent l'espèce « *Hoplites Retowskyi* » pour quelques formes décrites et figurées par O. RETOWSKY. Ces échantillons, et tout particulièrement le lectotype (pl. III, fig. 8), appartiennent de toute évidence au groupe d'espèces de « *Neocomites* » *occitanicus* (PICTET) du Berriasien moyen. Or, le spécimen

du gisement de Crêt Mory (Suisse) (pl. IX, fig. 4), reconnu dans une association faunique du Valanginien supérieur à *N. (Teschenites)* et *Eleniceras*, ne peut être en aucun cas identifié à l'espèce théodosienne, mais il présente au contraire les motifs ornementaux de notre type. D'ailleurs, W. KILIAN, se référant à cet échantillon de Crêt Mory, a mentionné fort justement « *H. Retowskyi* », *non SAR.* et *SCH.*, dans le Valanginien supérieur vocontien.

Plus récemment, M. RAAB figurait un individu en provenance d'un gisement de subsurface de la Plaine côtière israélienne (pl. II, fig. 1-9), dont la conspécificité avec notre forme vocontienne est vraisemblable.

Gisements et matériel.

Localité	Nombre de spécimens	Sexe	Collecteur
La Charce (Drôme).	7	2 ♂ 3 ♀ 2 ju	Thieuloy J.-P.
Montbrun-les-Bains (Drôme)	8	6 ♀ 2 ♂	Thieuloy J.-P.
St-Trophime du-Buis (Drôme)	1	♀	Thieuloy J. P.
Sigottier (Hautes-Alpes)	1	♀	Thieuloy J.-P.
Angles (Basses-Alpes)	2	2 ♀	Thieuloy J.-P.
(Hypostratotype valanginien)			
Barret-le-Haut (Htes-Alpes)	14	3 ♂ 5 ♀ 6 ju ou indét	Thieuloy J.-P.

Niveau stratigraphique.

Dans chacun de ces gisements, ce type morphologique se situe à la base de la formation des calcaires marneux hauteriviens. Ce faciès débute toutefois dans la partie terminale du Valanginien et c'est précisément à l'intérieur d'une zonule valanginienne, dénommée provisoirement à *S. ambigua* - « N. » aff. *sciptychus* (1967, M. MOULLADE et J.-P. THIEULOY), que cette espèce personnalise un niveau épais, tout au plus, de quelques mètres. Cette caractérisation extrêmement stricte explique sa découverte tardive et son grand intérêt réside dans sa proximité de la limite Valanginien-Hauterivien.

Par contre, sa fréquence est grande dans les bancs qu'elle caractérise et sa répartition générale sur tout le domaine vocontien.

Fossilisation et caractères de l'association.

Le matériel étudié offre le faciès homogène de calcaire faiblement argileux de couleur grise, à patine blanchâtre, à grain fin et dont le débit

s'effectue en déterminant des surfaces irrégulières, parfois même courbes, limitées par des arêtes souvent tranchantes.

Les Ammonites sont d'une conservation médiocre. Ce sont des moules internes rarement complets dont la fragmentation *in situ* date de leur dépôt ou de la diagenèse du sédiment ; le test n'est jamais conservé.

Par ailleurs, leur écrasement paraît être la règle, ce qui rend difficile toute approche exacte du galbe du ventre et de la section ; les phragmocones sont les plus atteints par la compression, ils sont très fréquemment pyrités pour les tours internes et froissés pour les tours externes, si bien que les cloisons sont généralement indistinctes.

Toutefois, quelques spécimens sont des adultes complets avec le péristome en partie conservé.

L'association faunique de l'horizon à *Neocomites* (*Teschenites*) *callidiscus* est peu variée spécifiquement, mais chaque type morphologique y est représenté par un nombre relativement important d'individus ; ceux-ci se répartissent dans les deux genres *Neocomites* et *Eleniceras*.

C'est au groupe d'espèces *paraplesius-neocomiensiformis* qu'appartiennent les Néocomitidés.

Description de l'espèce.

- 1901 — *Hoplites n. sp. ind.*, UHL., p. 58 59, pl. VIII, fig. 2 a b.
- 1901 — *Hoplites Retowskyi*, SAR. et SCH., p. 72 73, pl. IX, fig. 4 (non *H. Retowskyi* SAR. et SCH.).
- 1910 — *Hoplites Retowskyi*, SAR. et SCH., Kilian, p. 198.
- 1962 — *Gen. aff. Neocomites* UHL., 1905, *sp.*, Raab, p. 26, pl. II, fig. 1-9.
- 1967 — « *Neocomites* » aff. *sciptychus*, (UHL.), Moulade et Thieuloy, p. 228.

Derivatio nominis. — *Callidiscus* : beau disque, pour l'aspect esthétique et lisse des flancs de cette coquille involute.

Locus typicus. — Montbrun-les-Bains (Drôme), classe d'Aulan, niveau K 7.

Stratum typicum. — Valanginien supérieur, niveau à « *Sarasinella ambigua* et *N. aff. sciptychus* » (in MOULLADE et THIEULOY, 1967).

Holotypus. — Echantillon figuré pl. I, fig. 1 ; collection THIEULOY, Institut Dolomieu, Grenoble, n° ID 10106.

Diagnose. — Les traits essentiels de cette espèce bien individualisée peuvent être résumés ainsi :

- Néocomitide de taille moyenne, à croissance rapide et ombilic étroit ;
- Section élevée, comprimée latéralement, à flancs faiblement convexes et bord périphérique étroit et brusquement arrondi ;
- Individualisation d'un couple dimorphe dont les motifs ornementaux sont très comparables ;
- Couronne de tubercules périombilicaux aigus et convergents vers le centre de l'ombilic ;
- Costulation falcoïde de type néocomitidien sur le phragmocone mais s'effaçant partiellement sur les flancs de l'habitable où se dessinent des ondulations flexueuses.

DESCRIPTION.

De l'analyse globale du matériel étudié (34 individus) se dégage une double constatation fondamentale :

- une grande homogénéité des motifs ornementaux ;
- l'individualisation d'un couple dimorphe.

La distinction des individus micro- et macroconches est relativement aisée en dépit de la carence de signes nets de la maturité des individus, due notamment aux lacunes des analyses cloisonnaire et juvénile.

Il est impossible de chiffrer avec précision les proportions relatives des deux éléments du couple pour une population totale extraite d'un même banc, les individus recueillis sont en effet trop peu nombreux ; toutefois il semblerait que les macroconches soient trois fois plus fréquentes que les microconches.

1° *Les macroconches* (♀).

La macroconche de cette espèce est de taille moyenne et ne paraît pas devoir excéder 10 cm de diamètre ; les mensurations effectuées, très fragmentaires en raison des déformations et des hasards de la conservation *in situ*, témoignent toutefois d'une homogénéité très satisfaisante, les différences restant toujours dans les limites des variations individuelles probables.

La plupart des macroconches sont des individus adultes, et six d'entre eux sont complets avec leur loge d'habitation et leur péristome.

L'habitable de longueur constante occupe un peu plus des deux tiers du dernier tour.

L'involution est forte et l'ombilic ne laisse voir qu'une faible partie des tours internes.

La compression générale des échantillons ne permet pas de connaître la section des tours internes, mais il ne semble pas qu'elle subisse de grandes modifications au cours de l'ontogénèse. La hauteur du tour s'accroît assez rapidement et la section, en dépit de la médiocre conservation, est très élevée et comprimée latéralement. Les flancs sont tout d'abord légèrement déprimés au-dessus du rebord ombilical, puis ils se bombent faiblement dans leur secteur médian ; enfin ils s'infléchissent lentement avant de converger sur la région ventrale étroite et arrondie. Les flancs ont ainsi un aspect très peu convexe et aplati et l'épaisseur maximale est atteinte au milieu des flancs.

L'aire ombilicale est limitée par un rebord abrupt et peu profond. Elle est entourée par une couronne de tubercules denses et de tailles croissantes depuis le phragmocone jusqu'au péristome ; ils deviennent nettement épineux sur la loge d'habitation et leur pointe converge vers le centre de l'ombilic.

L'inclinaison de ces tubercules est toutefois nettement rétroverse.

L'intervalle séparant chaque tubercule, au moins sur la loge d'habitation, est en forme de gouttière à fond arrondi dont la largeur est inférieure au diamètre de la base du tubercule.

Sur le phragmocone, les petits tubercules donnent naissance à une costulation falcoïde proverse, très dense et de composition typiquement néocomitidienne.

Sur les épaulements de la région ventrale, les côtes se renflent en s'infléchissant encore plus nettement vers l'avant. Sur les tours juvéniles un méplat lisse et étroit se développe de part et d'autre de la ligne siphonale, tandis que sur le secteur adoral du phragmocone, les côtes franchissent déjà la région ventrale en décrivant de faibles bourrelets convexes vers l'avant.

Les flancs du phragmocone sont enfin marqués d'étroites strictions assez fréquentes, leur nombre restant toutefois difficile à préciser et apparemment très variable suivant les individus.

Sur l'habitable, les motifs ornementaux subissent des modifications très importantes. Le trait essen-

Mensurations des individus macroconches (♀)

Référence individuelle	Dm ou D	Ph	H	H/D	E	E/D	O	O/D	E/H	Nombre de tuber- cules ombilicaux	Nombre de côtes par tour
St-Trophime-du-Buis (Drôme). Coll. Thieuloy.	93	-	41	0,44	-	-	24	0,25	-	-	-
Montbrun-les-Bains (Drôme). Coll. Thieuloy, Grenoble, ID 10105.	82(?)	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-
Montbrun-les-Bains (Drôme). Coll. Thieuloy.	80	-	36	0,45	-	-	17	0,21	-	-	-
Montbrun-les-Bains (Drôme). Coll. Thieuloy, Grenoble, ID 10106. <i>Holotype</i> .	74	44	36	0,46	12(?)	-	16	0,21	-	29	116
Montbrun-les-Bains (Drôme). Coll. Thieuloy.	70	42	33	0,47	12(?)	-	16	0,22	-	-	98
Montbrun-les-Bains (Drôme). Coll. Thieuloy, Grenoble, ID 10107.	58	38(?)	28	0,48	-	-	14(?)	0,24	-	-	102
Barret-le-Haut (Hautes-Alpes) Coll. Thieuloy.	57	35(?)	27	0,47	-	-	12,5	0,21	-	23	-
Angles (Basses-Alpes). Coll. Thieuloy.	56	37(?)	24	0,42	-	-	13	0,23	-	-	-

Mensurations des individus microconches (♂)

Référence individuelle	Dm ou D	Ph	H	H/D	E	E/D	O	O/D	E/H	Nombre de tuber- cules ombilicaux	Nombre de côtes par tour
Barret-le-Haut (Hautes-Alpes) Coll. Thieuloy.	39	24(?)	16,5(?)	-	-	-	8(?)	-	-	-	-
Barret-le-Haut (Hautes-Alpes) Coll. Thieuloy.	38,5	27,5(?)	18(?)	-	-	-	8(?)	-	-	-	-
Montbrun-les-Bains (Drôme) Coll. Thieuloy, Grenoble, ID 10108.	38	25(?)	16	0,41	-	-	9	0,23	-	23	116
Montbrun-les-Bains (Drôme).	33	20(?)	15(?)	-	-	-	7,5	0,22	-	-	-

tiel de l'ornementation consiste en un effacement très notable de la costulation. Sur le pourtour de l'ombilic, les côtes s'élargissent et s'affaissent en bourrelets onduleux, qui se résolvent sur le milieu des flancs en un faisceau très dense de stries fines réparties sur des ondulations du test. Dans les creux de ces ondulations, de fines stries intermédiaires apparues entre les bourrelets périombilicaux complètent le motif ornemental. Puis cette striation s'efface complètement sur le tiers externe des flancs, au niveau de la concavité de l'élément falcoïde de la costulation.

Enfin, sur les épaulements du ventre, les côtes réapparaissent plus ou moins homogènes pour décrire sur cette région ventrale toute une succession de bourrelets convexes tantôt d'égal relief, tantôt d'inégale grosseur suivant les spécimens.

Chez la plupart des échantillons l'effacement de la costulation est le plus notable sur le secteur moyen de l'habitacle, et l'on constate que les ondulations de la coquille s'accroissent et couvrent toute la hauteur du flanc, lorsqu'on approche du péristome.

Quand celui-ci est conservé, il est orné sur chacun des flancs et au niveau de la convexité des ondulations, d'une oreillette à large base mais faible relief et sur la région ventrale d'une large visière très proéminente.

La cloison est très rarement observable, seul l'individu ID 10106 a permis l'analyse d'une partie de la ligne suturale.

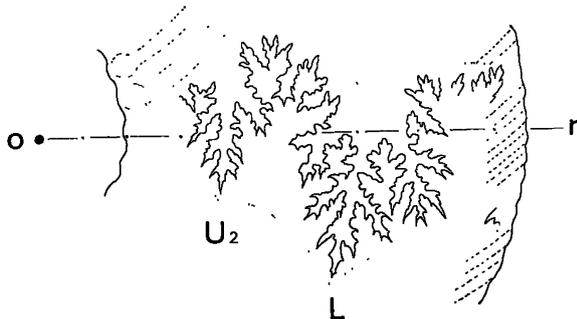


Fig. 1. — Cloison de *Neocomites (Teschbenites) callidiscus n. sp.*

ID 10106 ; Valanginien supérieur de Montbrun-les Bains (Drôme). $\times 2,5$; à D = 44 mm et H = 22,5 mm.

r : Rayon de l'ammonite ;

..... : Courbe enveloppe de la cloison ;

— : Emplacement des côtes et des tubercules ;

O : Centre de l'ombilic.

Le lobe latéral (L), constituant fondamental de la suture, est profond et se décompose en un élément terminal allongé et deux ramifications latérales. La base de ce lobe trifide est puissante ; la ramification externe est plus complexe et d'un développement plus accentué que l'interne. De plus, elle s'implante dans le tronc médian légèrement plus haut que cette dernière. Cette disposition introduit une notable dissymétrie dans la constitution du lobe latéral.

Le premier lobe auxiliaire est beaucoup plus court, trifide et présente aussi une légère dissymétrie en faveur de la ramification externe.

2° Les *microconches* (♂).

Ce type morphologique, représenté dans notre matériel par cinq individus assez complets, vraisemblablement adultes et pourvus de leur péristome, se caractérise d'emblée par sa taille plus réduite ; le tableau de mensurations donne une indication sur le rapport des tailles micro- et macroconche. Mais ces petits individus ont par contre une étroite parenté ornementale avec les grandes formes. L'aspect des ondulations latérales, le franchissement de la région ventrale par des bourrelets convexes ainsi que l'importance de l'habitacle dans le dernier tour sont identiques. Toutefois quelques différences distinguent les éléments du couple :

- le taux de densité de la costulation sur le phragmocone est plus élevé ;
- les bourrelets transventraux y apparaissent plus tôt ;
- les ondulations et les stries latérales ne s'estompent pas totalement sur le tiers externe des flancs, seuls subsistent quelques plis irrégulièrement répartis ;
- enfin, les oreillettes latérales sont moins larges, mais plus nettement accusées, elles devaient se prolonger par une apophyse plus étroite et fragile dont l'absence s'explique par les médiocres conditions de fossilisation.

Discussion et affinités.

J'ai la ferme conviction que les individus de Crêt Mory près Chatel-Saint-Denis (Suisse) et d'Israël appartiennent bien à l'espèce vocontienne, qui vient d'être présentée. En effet, leurs motifs

ornementaux essentiels : effacement de la costulation latérale et projection centripète des tubercules ombilicaux sont très comparables.

Quant à la forme étudiée par V. UHLIG et originaire des Beskides moravo-silésiennes, l'ornementation de la loge d'habitation correspond bien à celle des types, mais la taille atteinte par cet individu est nettement supérieure à la moyenne des représentants vocontiens de l'espèce. Toutefois, leur séparation ne s'impose pas et elle pourrait être l'illustration d'une macroconche morphotypique orientale de *N. (Teschentites) callidiscus*.

Cette espèce appartient bien au groupe *neocomiensiformis-paraplesius* par les caractères de son phragmocone, mais les traits structuraux et orne-

mentaux de la loge d'habitation ne sont pas sans évoquer ceux de certains Leopoldinés du genre *Karakaschiceras* : *K. biassalense* (Karakasch) et *K. brandesi* (v. Koenen). On y retrouve en effet un effacement comparable de la costulation des flancs et la transformation, d'ailleurs plus accentuée, des tubercules ombilicaux et des côtes internes en bourrelets, qui s'estompent progressivement sur les flancs en ondulations.

La suture de ces formes se caractérise aussi par une très notable dissymétrie du lobe latéral, où la ramification externe devient fortement prépondérante. C'est ce qui apparaît, à un degré moindre, dans la ligne cloisonnaire de *N. (Teschentites) callidiscus*.

BIBLIOGRAPHIE

KOENEN (von A.) (1902). — Die Ammonitiden des Norddeutschen Neocom (*Abb. k. preuss. geol. Landesants. Berlin*, Hf. 24, p. 226-229, pl. VII, fig. 1, 2, 3).

MOULLADE (M.) et THIEULOY (J.-P.) (1967). — Les zones d'Ammonites du Valanginien supérieur et de l'Hauterivien vocontiens (*C. R. Soc. géol. France*, 6, p. 228-230).

RAAB (M.) (1962). — Jurassic early Cretaceous Ammonites from the Southern coastal Plain, Israel (*Geol. Surv. Bull. Israel*, 34, p. 26, pl. II, fig. 1-9).

RETOWSKI (von O.) (1893). — Die Tithonischen Ablagerungen von Theodosia (*Bull. Soc. imp. Nat. Moscou*, n°s 2-3, p. 60-61, pl. III, fig. 8-9).

SARASIN (Ch.) et SCHOENDELMAYER (Ch.) (1901). — Etude monographique des Ammonites du Crétacé inférieur

de Châtel-Saint-Denis (*Mém. Soc. paléont. Suisse*, vol. XXVIII, p. 72-73, pl. IX, fig. 4).

UHLIG (V.) (1901). — Über die Cephalopodenfauna der Teschener und Grodischter Schichten (*Denk. k. Akad. Wissensch. Wien*, Bd. LXXII, p. 58-59, pl. VIII, fig. 2 a b).

Laboratoire de Géologie
de l'Université de Grenoble
(Institut Dolomieu).

(Laboratoire de Géologie alpine
associé au C.N.R.S.).

Manuscrit déposé le 2 mars 1971.

1



2



3



5



4



- Fig. 1. — Holotype, macroconche ; ID 10106, Grenoble, Coll. Thieuloy, Montbrun-les-Bains (Drôme), $\times 1$.
Fig. 2. — Macroconche ; ID 10107, Grenoble, Coll. Thieuloy, Montbrun-les-Bains (Drôme), $\times 1$.
Fig. 3. — Péristome et secteur adoral de la loge d'habitation d'une macroconche ; ID 10105, Grenoble, Coll. Thieuloy, Montbrun-les Bains (Drôme), $\times 1$.
Fig. 4. — Paratype, microconche ; ID 10108, Grenoble, Coll. Thieuloy, Montbrun-les-Bains (Drôme), $\times 1$.
Fig. 5. — Région ventrale d'une microconche, montrant la convexité et l'irrégularité des bourrelets costaux : ID 10109, Grenoble, Coll. Thieuloy, La Charce (Drôme), $\times 1$.