Quelques observations sur le sous-genre Helicolepidina

Autor(en): **Douvillé, H.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **17 (1922-1923)**

Heft 5

PDF erstellt am: **09.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-158112

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

On a l'impression d'être en présence d'une forme en pleine évolution, tous les exemplaires récoltés étant plus ou moins différents. Les uns sont côniques, d'autres presque cylindriques. L'ornementation est variable d'un individu à l'autre et change sur le même exemplaire suivant les tours. La forme du bec n'est pas constante, non plus que celle du canal qui est plus ou moins courbé.

Rapports et différences: La diagnose de notre forme se rapporte tout à fait à celle de *Sequania*. Elle présente certains caractères communs aux deux espèces les mieux connues de ce genre. De *Sequania nodifera* Cossm. (loc. cit. 2b, p. 6—7, pl. XIII, fig. 1 et 5), du Rauracien supérieur de l'Indre, elle se rapproche par la forme générale et en particulier par le profil de ses tours; elle en diffère par son ornementation moins grossière, son ouverture plus ovale et son cou plus dégagé. On peut invoquer en outre ses tours plus hauts proportionnellement et ses costules irrégulières. *Sequania Lorioli* Cossm. (loc. cit. 2b, p. 7—8, pl. I, fig. 2—5) du Séquanien de Tonnerre (Yonne) a des plis plus nombreux et moins saillants, une forme différente des tours et de son ouverture.

Douze échantillons ou fragments étudiés. — Ils proviennent du Séquanien inférieur[1]). La Chaux-de-Fonds; tranchée du réservoir des Tourelles, à l'E. de la Combe Grieurin.

Réception du manuscrit le 4 juin 1923.

Quelques observations sur le sous-genre Helicolepidina.

Par H. Douvillé (Paris).

Avec deux figures.

M. le Dr. Tobler nous a fait connaître récemment sous le nom d'*Helicolepidina spiralis*[2]), une curieuse forme nouvelle provenant du Priabonien du Vénézuéla, et il a été frappé des grandes analogies qu'elle présente avec les Lépidocyclines. Cette découverte m'a vivement intéressé et sur la demande

[1]) Je donnerai ailleurs la coupe des terrains rencontrés dans la tranchée et la fouille du réservoir des Tourelles.

[2]) Helicolepidina, ein neues Subgenus von Lepidocyclina (Eclogæ geol. Helvetiæ, Vol. XVII, No. 3, p. 1922).

que j'ai adressé à notre savant confrère, il a bien voulu me communiquer ses échantillons et ses préparations. Comme il l'avait indiqué très justement, ce type nouveau a bien la structure générale des Orbitoïdes, et présente comme celles-ci une couche équatoriale et des couches latérales traversées par des piliers; aussi à première vue est-il difficile de les en distinguer. La couche équatoriale est différente: sans doute elle présente un réseau rappelant celui des Lépidocyclines, mais au milieu de ce réseau on voit se développer une large spirale partant de l'embryon, de sorte que la structure n'est pas cyclostègue comme dans les Orbitoïdes.

Tous ces caractères ont été très bien décrits et figurés par notre confrère, et il me paraissait tout d'abord qu'il n'y avait rien à y ajouter; c'est uniquement sur le désir qu'il m'en a exprimé que j'ai cherché à préciser quelques points de détail; je voudrais en même temps faire ressortir l'intérêt de cette découverte au point de vue des rapports à établir entre les différentes formes de ce groupe.

J'ai pu dessiner directement à la chambre claire la coupe équatoriale d'un échantillon, un peu meilleure que celles qui ont été figurées par l'auteur; la figure ci-contre reproduit ce dessin: elle montre que le réseau équatorial est formé de logettes arrondies en avant et alternant d'un cycle au suivant; elles ont donc exactement la même forme et la même disposition que dans les Lépidocyclines. C'est bien ce qui avait frappé le Dr. Tobler. Les logettes voisines d'un même cycle sont ordinairement assez écartées; il en résulte que, dans le réseau lui-même, les logettes se disposent souvent en files rayonnantes comme dans les Orbitoïdes crétacés.

Malgré tous ces points communs, il ne me semble pas possible de ranger les *Helicolepidina* dans le groupe des Orbitoïdes; c'est que le caractère essentiel de ce genre est le développement cyclostègue dès l'embryon, celui-ci présentant des ouvertures sur toute sa périphérie, tandis que dans les *Helicolepidina*, le développement se fait à l'origine, seulement du côté antérieur de l'embryon. Ce caractère rapproche le type nouveau des formes spiralées, à large spirale, comme les Hétérostégines. La coupe axiale (fig. 2) vient confirmer cette analogie, en montrant la minceur extrême de la couche équatoriale: dans cette coupe les logettes présentent une forme ovale, et une seule rangée d'ouvertures jusqu'à la périphérie, tandis que la section des logettes devient rapidement rectangulaire dans les Lépidoclines, avec 3 ou 4 rangées d'ouvertures.

Cette minceur des loges est bien caractéristique des Hétérostégines, j'ai montré en outre que dans ce groupe il pouvait se développer des couches latérales et c'est sur ce caractère que j'ai établi le genre *Spiroclypeus*; mais les logettes sont toujours serrées les unes contre les autres et rectangulaires, tandis qu'elles sont arrondies et plus ou moins écartées dans la *Helicolepidina*. Il existe, en somme, entre ces deux groupes la même différence qu'entre les *Orthophragmina* et les *Lepidocyclina*.

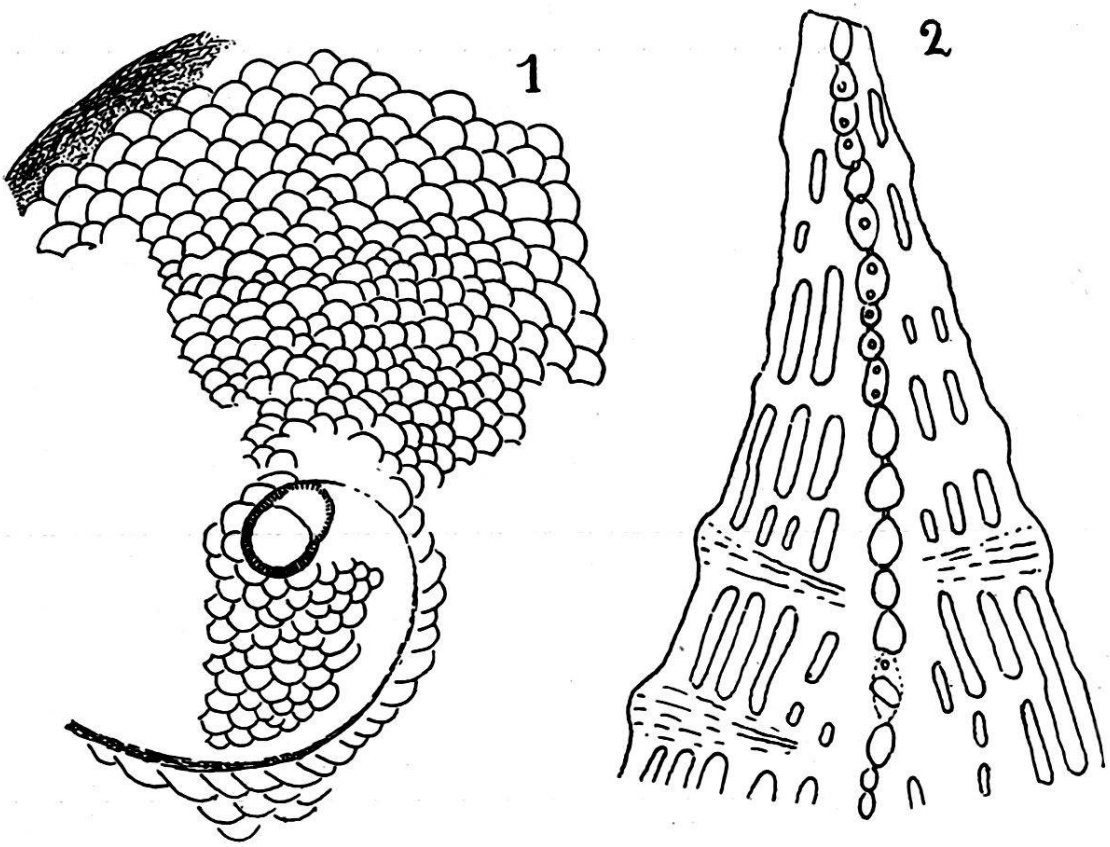

Fig. 1 et 2. *Helicolepidina spiralis.*

Fig. 1. Coupe équatoriale (×30).

Fig. 2. Coupe axiale (×60), montrant les deux ouvertures de communication que présente chaque logette.

Ces analogies sont-elles le résultat d'une convergence ou d'une parenté réelle? C'est un problème qui se pose fréquemment et qui est toujours difficile à résoudre. Si, comme il semble à peu près certain, les *Helicolepidina* doivent être rattachés aux Hétérostégines, peut-on affirmer d'autre part qu'ils n'ont aucun lien de parenté avec les Lépidocyclines? Il est nécessaire, pour s'en rendre compte, d'examiner dans quelles conditions apparaissent ces deux formes.

M. le Dr. Tobler nous a montré[1]) que, dans son gisement originaire, *Helicolepidina spiralis* est associé à toute une faune de petits Foraminifères, *Discocyclina flintensis* Cush., *Asterodiscus georgianus* Cush. (*asteriscus* Guppy), et deux espèces de Lépidocyclines (l'une d'elles, comme j'ai pu le reconnaître, ne paraît pas différer de *L. pustulosa*). Or, toutes ces formes se retrouvent à l'île de la Trinité dans une couche (San Fernando) que je considère aujourd'hui comme plus ancienne que je ne l'avais indiqué dans mon étude de 1917; c'est en réalité le niveau le plus ancien où on ait constaté la présence des Lépidocyclines. Les deux types semblent donc avoir apparu en même temps, l'un cyclostègue, l'autre spiralé, mais présentant malgré cela une extrême analogie de structure.

Or, si on se reporte à l'origine des Orbitoïdes, à l'époque crétacée, j'ai montré que les premiers *Orbitella* étaient également associés à des *Arnaudiella* spiralés, leur ressemblant tellement qu'on est porté à leur attribuer une origine commune ou tout au moins une étroite parenté; il n'est pas douteux, en effet, que les Orbitoïdes cyclostègues dérivent d'une forme spiralée et j'ai montré que cette transformation résultait d'une modification de l'embryon devenant quadricellulaire. Nous retrouvons ici une modification analogue et un embryon devenu bicellulaire; ne pourrait-on poursuivre plus loin l'analogie et penser que les Lépidocyclines dérivent aussi directement d'une forme spiralée plus ou moins voisine des *Helicolepidina*? Jusqu'à présent on a toujours rattaché les Lépidocyclines aux *Orthophragmina*; mais comme je l'ai montré récemment, ce rameau présentait à cette époque en Amérique des caractères marqués d'affaiblissement, de dégénérescence et était bien près de sa fin. Etait-il encore en état de fournir un rejet aussi vigoureux que celui des Lépidocyclines, et n'aurait-il pas plutôt été supplanté par un autre rameau provenant d'un tronc différent? Dans ce cas l'analogie extrême des deux types serait le résultat d'une parenté réelle et non pas seulement un effet de convergence et d'adaptation à un même milieu.

---

[1]) Die Jacksonstufe (Priabonien) in Venezuela und Trinidad. (Eclogæ geol. Helvetiæ, Vol. XVII., No. 3, p. 342, 1922.)

Réception du manuscrit le 11 juin 1923.