

Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 9 (1956)
Heft: 4

Artikel: Une nouvelle espèce de Clypeina (Dasycladacée) dans le Berriasien du Salève et du Jura central
Autor: Carozzi, Albert
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-738988>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.05.2025

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

- OVERBEEK, J. VAN, *Proc. Nat. Acad. Sci. Washington*, 24, 42, 1938.
PILET, P. E., *Experientia*, 9, 300, 1952.
RADEMAKER et J. L. FISCHER, *Chem. Zentralbl.*, 1287, 1887.
ROCHE, J. et J. COURTOIS, *Exposés Ann. Biochimie Médic.*, 4, 219, 1944.
TEUBNER, F. S., E. MARRÈ et A. E. MURNEEK, *Nuovo Giorn. Botan. Ital.*, Nuova Ser. 61, 9, 1954.
TURIAN, G., *Biochim. Biophys. Acta*, 21, 388, 1956a.
——— *Phytopath. Zeitschr.*, 1956b (sous presse).
VIENNOT-BOURGIN, G., *Les Champignons parasites des Plantes cultivées*, Masson & C^{ie}, Paris, 1949, tome II.
ZELLNER, J., *Monatsh. f. Chemie*, 31, 617, 1910.

Albert Carozzi. — *Une nouvelle espèce de Clypeina (Dasycladacée) dans le Berriasien du Salève et du Jura central.*

Poursuivant notre étude des Dasycladacées du domaine jurassien, nous concentrons nos recherches actuelles dans le Berriasien dont les niveaux à texture grumeleuse et finement pseudo-oolithique se révèlent très riches en débris d'Algues calcaires siphonnées.

Des échantillons remarquables nous ont permis de décrire la forme nouvelle suivante:

Genre *Clypeina* MICHELIN (1845).

Clypeina catinula n. sp.

Dasycladacée composée d'un canal axial calcifié supportant à intervalles réguliers des verticilles fertiles en forme d'écuelle; jusqu'à six d'entre eux ont été observés en connection. Le canal axial, calcifié, est imperforé entre les verticilles, sa paroi varie d'épaisseur entre 0,015 et 0,020 mm. Le canal axial varie régulièrement de diamètre, il atteint son minimum (0,165 à 0,195 mm) à mi-distance entre les verticilles et s'élargit au maximum (0,240 à 0,285 mm) à la hauteur des verticilles. Cette variation régulière du diamètre du canal axial rappelle une superposition de cônes emboîtés par leur sommet, elle est une des caractéristiques de la forme décrite (fig. 1, I et fig. 2, A). Les verticilles fertiles ont une allure générale d'écuelle à fond plat dont la périphérie épaissie se relève fortement vers le haut

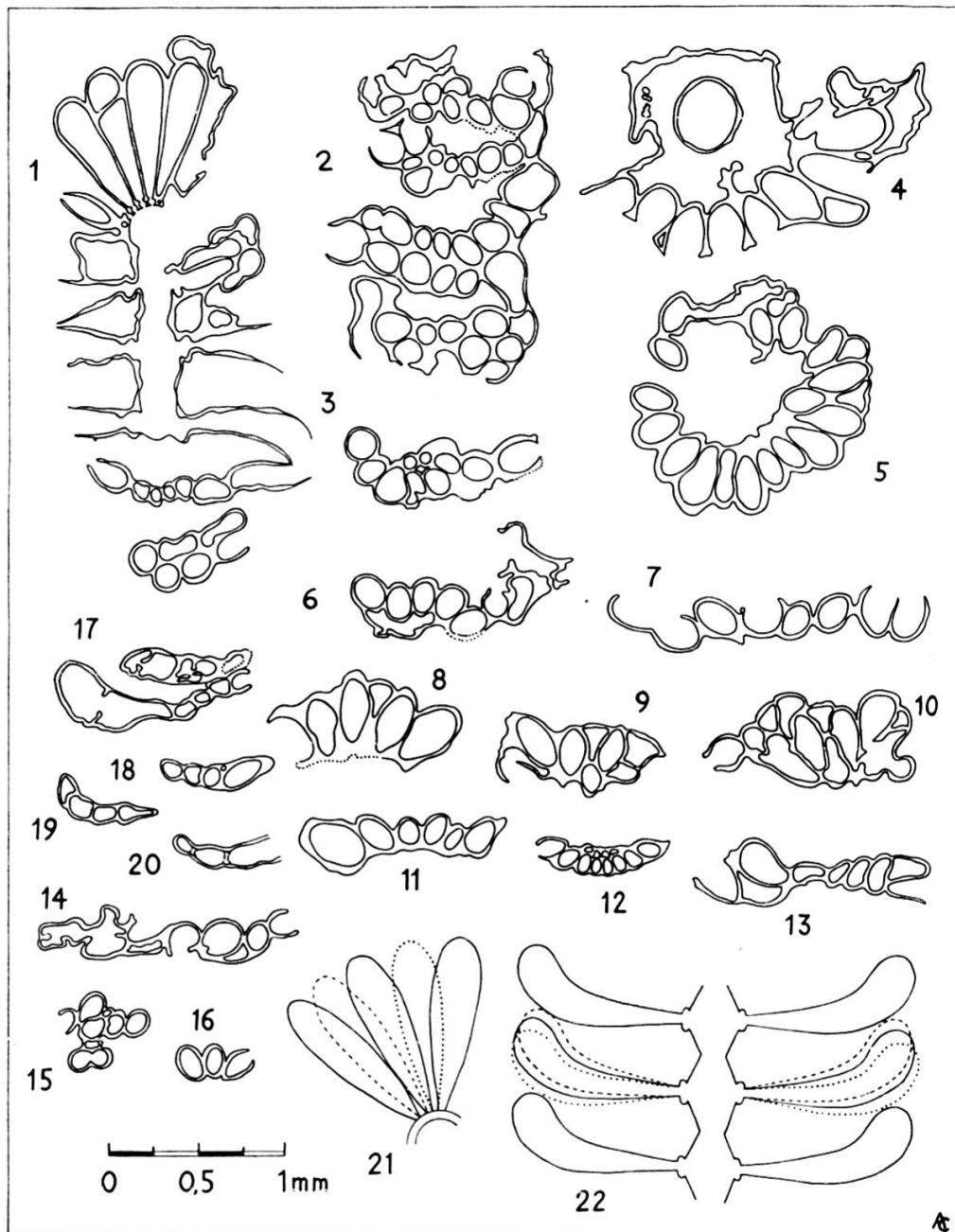


Fig. 1.

Clypeina catinula n. sp.

- 1: Coupe sub-axiale.
 2 et 3: Coupes tangentiellles.
 4: Coupe oblique dans la partie supérieure d'un verticille.
 5: Coupe transversale dans la partie supérieure d'un verticille.
 6 à 16: Coupes obliques partielles.
 17 à 20: Coupes transversales dans la périphérie des verticilles.
 21: Reconstitution schématique d'un secteur de coupe transversale montrant la disposition dans plusieurs plans des rameaux d'un même verticille (..... plan inférieur, — plan moyen, - - - plan supérieur).
 22: Reconstitution schématique d'une coupe axiale montrant les variations de la périphérie d'un verticille et la raison de sa soudure avec ceux qui l'encadrent (même figuré que dans la figure précédente).

(fig. 1, 1, 17 à 20, fig. 2, A et D). Les verticilles atteignent un diamètre extérieur de 1,98 à 2,15 mm, ils sont composés de 28 à 30 rameaux rayonnants; bien que leur extrémité distale soit souvent brisée, ils ont la forme générale de massues infléchies vers le haut. Leur section, normalement circulaire, a un diamètre variant de 0,06 mm près de leur insertion sur le canal axial à 0,21 mm dans leur partie distale dilatée. L'épaisseur de leur paroi est analogue à celle du canal axial et varie de 0,015 à 0,020 mm; comme celle-ci, elle se compose d'un agrégat de calcite fibro-radiée brun foncé. Le remplissage de l'intérieur des rameaux est formé par une mosaïque de calcite largement cristallisée ou par la pâte de fond de la roche encaissante (fig. 2, A à D).

La disposition des rameaux en massue est très caractéristique et unique dans cette forme, en ce sens que les rameaux s'insèrent tous sur un bourrelet verticillaire creux, mais ils ne sont pas tous dans le même plan car ils présentent des inclinaisons radiales variables par rapport à l'axe du canal central. Les conséquences de cette disposition sont importantes:

1. Les verticilles formés par la soudure des rameaux au moyen d'un excès de calcite cryptocristalline ont une périphérie irrégulièrement onduleuse dont les variations s'inscrivent entre deux plans tangents distants de 0,50 mm environ (fig. 1, 2 et 3, fig. 2, B). Cette valeur, qui représente l'épaisseur maximale d'un verticille à sa périphérie, diminue peu à peu en direction centripète où elle ne dépasse pas 0,06 mm, diamètre proximal moyen d'un rameau;
2. Les rameaux, du fait de leur insertion sur la même circonférence verticillaire, ont tendance à se déformer réciproquement dans leur partie proximale; en direction distale, la variabilité dans la direction des rameaux ne suffit pas à compenser leur augmentation de diamètre et les déformations sont tout aussi prononcées. Les sections, normalement circulaires, deviennent elliptiques, pyriformes ou grossièrement polygonales (fig. 1, 2 et 3, 6 à 16, fig. 2, B);
3. Bien que d'inclinaison variable, les rameaux sont soudés entre eux sur une assez grande distance radiale, au moins

0,75 mm. Cette soudure, qui constitue une portion importante des verticilles est assurée par un excès de calcite cryptocristalline à texture uniforme. Cependant, par endroits, on peut observer de petites cavités irrégulières donnant à la masse un aspect finement celluleux (fig. 2, B);

4. En section transversale ou faiblement oblique, les verticilles apparaissent comme des couronnes épaisses dans lesquelles les sections de rameaux sont disposées en rangées grossièrement concentriques pouvant atteindre le nombre de trois. Les rameaux offrent des sections elliptiques ou fortement déformées, leur disposition concentrique résulte du fait que la section coupe en réalité des massues situées dans des plans différents bien qu'appartenant à un même verticille (fig. 1, 4 et 5, 8, 9, 10, 12, fig. 2, C);
5. La disposition irrégulière des rameaux dans un verticille conduit presque toujours à la soudure locale, en périphérie, de deux verticilles successifs (fig. 1, 21 et 22). En section tangentielle, apparaissent alors des cavités irrégulières, placées entre les points de soudure. Ces cavités, en général remplies par une mosaïque de calcite bien cristallisée, sont toujours limitées par des segments de courbes convexes vers leur intérieur (fig. 1, 1, 4 et 5, 15, fig. 2, C);
6. La soudure périphérique des verticilles conduit à l'isolement d'une cavité annulaire irrégulière placée entre la périphérie et le canal axial. Cette cavité, remplie par un agrégat de calcite ou par le sédiment encaissant peut présenter parfois quelques loges limitées par des diaphragmes calcifiés (fig. 1, 1, fig. 2, A).

Les rameaux sont insérés sur la partie élargie du canal axial qui passe en fait, à cet endroit, à un bourrelet verticillaire creux. Ce bourrelet, haut de 0,150 à 0,165 mm, large de 0,075 mm, est perlé extérieurement, en ce sens qu'il porte l'amorce des sillons radiaux séparant les divers rameaux. Chacun de ceux-ci possède un pore de communication avec la cavité centrale, qui aboutit dans le bourrelet creux, son diamètre moyen est de 0,03 mm (fig. 1, 1, fig. 2, A). La distance

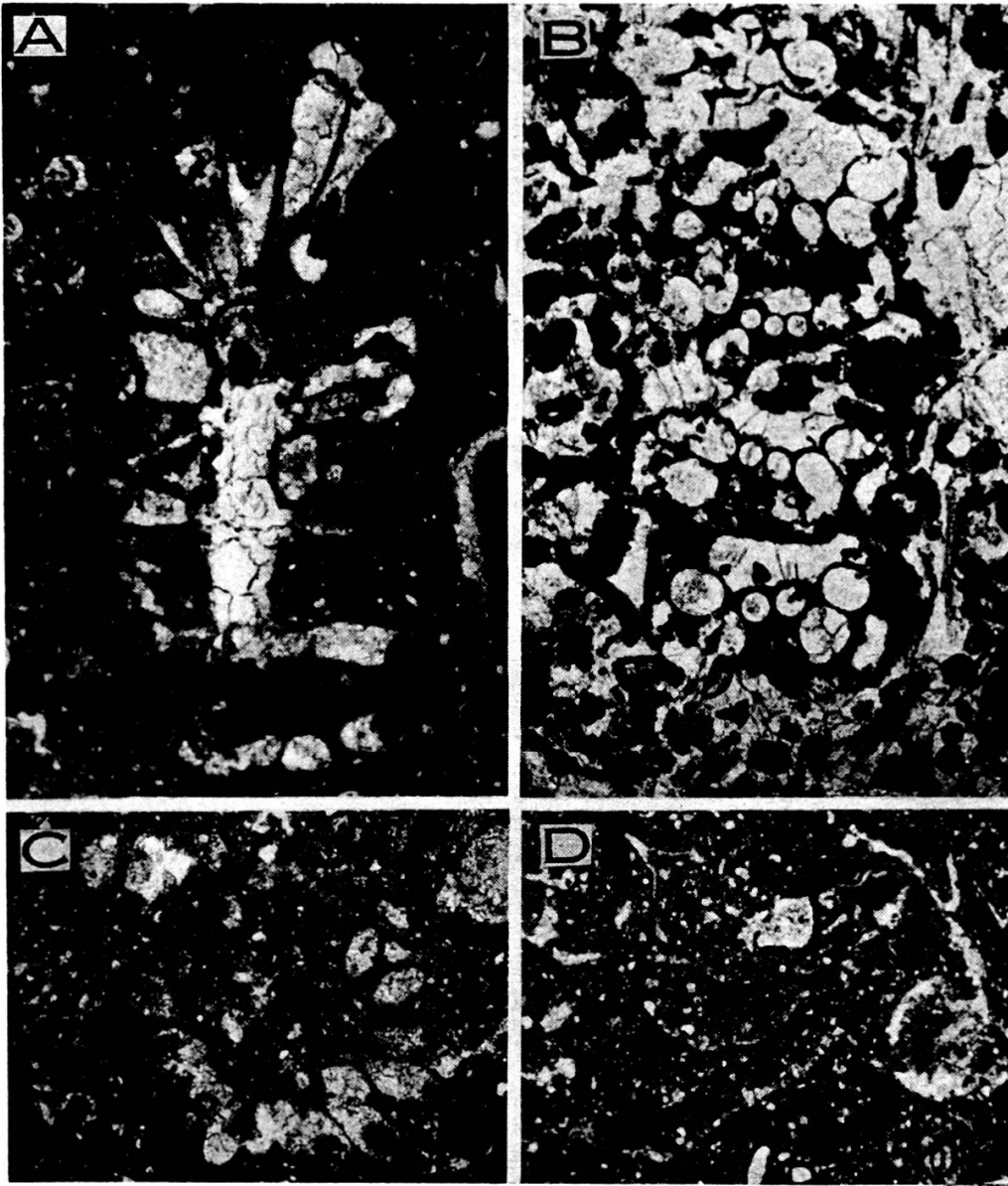


Fig. 2.

Clypeina catinula n. sp.

- A: Coupe sub-axiale montrant trois verticilles en connection ($\times 28$).
B: Coupe tangentielle montrant quatre verticilles en connection ($\times 28$).
C: Coupe transversale dans la partie supérieure d'un verticille ($\times 24$).
D: Coupe transversale dans la périphérie d'un verticille ($\times 28$).

entre les plans médians de deux bourrelets successifs est de 0,420 à 0,465 mm, ceux-ci ne paraissent pas plus accentués dans leur partie inférieure ou supérieure.

Rapports et différences. — La forme que nous venons de décrire est définie par l'association des trois caractères suivants :

1. Variation régulière du diamètre du canal central ;
2. Inclinaison variable des rameaux en massue dans un même verticille ;
3. Forte inflexion vers le haut et grande épaisseur de la périphérie des verticilles en écuelle.

La reconstitution schématique (fig. 1, 21 et 22) explique le nom d'espèce, tiré du latin *catinulus* signifiant petite écuelle. Cette forme se distingue aisément des autres espèces décrites et en particulier de celles du Jurassique supérieur et du Crétacé inférieur qui ont toutes des verticilles formés de rameaux placés dans un même plan. *C. jurassica* Favre et *C. inopinata* Favre montrent, en outre, des déformations réciproques entre rameaux conduisant à des sections subrectangulaires. Les différences sont évidentes avec *C. lucasi* Emberger qui a des verticilles discoïdaux et avec *C. hanabatensis* Yabe et Toyama dont les verticilles sont en corbeilles très profondes. *C. parvula* Carozzi possède des verticilles en entonnoir et *C. marteli* Emberger montre des rameaux faiblement renflés et jointifs seulement sur le tiers proximal de leur longueur.

La forme étudiée, présente, dans des coupes obliques voisines du canal central, des analogies avec des coupes d'*Actinoporella podolica* Alth., cela provient d'une similitude de l'insertion des rameaux sur le bourrelet verticillaire. En revanche, les différences sont importantes : chez *A. podolica*, les rameaux sont fusiformes, calcifiés individuellement et soudés entre eux seulement dans leur partie distale ; ils constituent des verticilles étoilés reposant directement les uns sur les autres sans l'intermédiaire d'un canal central calcifié.

Holotype. — Le holotype désigné est représenté par les figures 1, 1 et 2, A, coupe n° 6446/PM 4, collection Carozzi, Institut de Géologie de l'Université de Genève.

Microflore associée. — *Actinoporella podolica* Alth, *Munieria baconica* Deecke, *Salpingoporella annulata* Carozzi, *Acicularia elongata* Carozzi, *Griphoporella perforatissima* Carozzi.

Distribution stratigraphique. — Pour l'instant, cette forme a été rencontrée dans le Berriasien des localités suivantes:

Salève: Carrière inférieure de Monnetier, extrême base du niveau 9 à *Natica leviathan* de la coupe de E. Joukowsky et J. Favre (fig. 9, p. 331);

Jura central: Pré-Marillier, près de Vaumarcus (d'après des matériaux inédits de M. Haarsma).

Nous remercions le Muséum d'Histoire naturelle de Genève, en particulier MM. J. Favre et E. Lanterno, d'avoir mis à notre disposition les coupes minces se rapportant au Salève et M. M. Haarsma de nous avoir autorisé à reprendre l'étude de certains matériaux de sa thèse. Notre gratitude va également à M. G.-F. Elliott, de l'Iraq Petroleum Company Ltd, London, pour ses renseignements bibliographiques ainsi qu'à MM. R. Murat et A. Perrenoud pour leur aide dans la préparation des microphotos.

BIBLIOGRAPHIE

- CAROZZI, A., 1955, « Dasycladacées du Jurassique supérieur du bassin de Genève », *Eclogae Geologicae Helvetiae*, 48, pp. 31-67.
- EMBERGER, J., 1956, « Les Clypéines des Monts d'Oulad-Nail, Atlas saharien, Algérie », *Bull. Soc. Géol. France* (6), 15, pp. 543-552.
- FAVRE, J., 1932, « Présence d'une nouvelle espèce d'algue calcaire siphonnée dans le Valanginien du Jura central, *Clypeina inopinata* », *Eclogae Geologicae Helvetiae*, 25, pp. 11-16.
- JOUKOWSKY, E. et J. FAVRE, 1913, « Monographie géologique et paléontologique du Salève (Haute-Savoie) », *Soc. Phys. Hist. Nat. de Genève*, mém. n° 37.
- MORELLET, J., 1950, « Contribution à l'étude de *Clypeina jurassica* d'après de remarquables échantillons du Jurassique d'Algérie », *Bull. Soc. Géol. France* (5), 20, pp. 399-402.
- YABE, H. et S. TOYAMA, 1949, « New Dasycladaceae from the Jurassic Torinosu limestone of the Sakawa Basin, Sihoku, I et II », *Proc. Jap. Acad.*, 25, 5, pp. 160-164, 7, pp. 40-44.

*Institut de Géologie.
Université de Genève.*