

<b>Zeitschrift:</b>	Eclogae Geologicae Helvetiae
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Geologische Gesellschaft
<b>Band:</b>	25 (1932)
<b>Heft:</b>	1
<b>Artikel:</b>	Présence d'une nouvelle espèce d'algue calcaire siphonée dans le Valanginien du Jura central, <i>Clypeina inopinata</i> n. sp.
<b>Autor:</b>	Favre, Jules
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-159139">https://doi.org/10.5169/seals-159139</a>

### 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:** 14.01.2026

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

# Présence d'une nouvelle espèce d'algue calcaire siphonée dans le Valanginien du Jura central, *Clypeina inopinata* n. sp.

Par JULES FAVRE.

Avec trois figures dans le texte.

---

Une *Clypeina*, *C. jurassica* J. FAVRE, est connue du Portlandien. Découverte au Salève, Hte Savoie (3, p. 315), elle a été retrouvée dans le même étage en plusieurs points du Jura méridional (cluse de la Balme, mont Vuache, Fort de l'Ecluse (1, p. 34), Dôle (4, p. 6), dans les Alpes centrales (2, p. 535), puis en Provence (5, p. 89). Il se peut enfin que cette espèce soit déjà apparue dans le Rauracien-Séquanien, si la *Clypeina* signalée en Algérie par Mlle J. PFENDER (5, p. 89) se rapporte bien à *C. jurassica*.

Comme il me paraissait assez vraisemblable que cette algue pût exister dans le Jura central, je l'ai recherchée à la Combe Girard, près du Locle, où le Portlandien, le long de la route conduisant à la Sagne, montre la série complète de ses couches. Malgré tous mes efforts il ne m'a pas été possible d'en constater la présence. Mais, poursuivant mes investigations stratigraphiques dans le Valanginien inférieur, j'eus la surprise de découvrir dans quelques bancs de ce sous-étage une *Clypeina* que je crus être *C. jurassica*. En l'examinant de plus près, je reconnus qu'il s'agissait d'une espèce voisine dont voici la description :

## *Clypeina inopinata* n. sp.<sup>1)</sup>

Verticilles fertiles en forme de corbeille à paroi assez relevée dans sa partie inférieure et s'évasant dans sa partie supérieure. Ils peuvent atteindre 1,7 mm de diamètre et sont composés en moyenne de 15 à 17 chambres sporangiques, mais leur nombre varie de 12 à 19. Ces dernières, allongées arquées et à concavité externe, sont soudées sur toute leur longueur et séparées seulement par des sillons peu

---

<sup>1)</sup> Les échantillons de roches et les coupes minces ayant servi à la description de cette espèce et de *Clypeina jurassica* sont déposés au Musée d'Histoire naturelle de Genève.

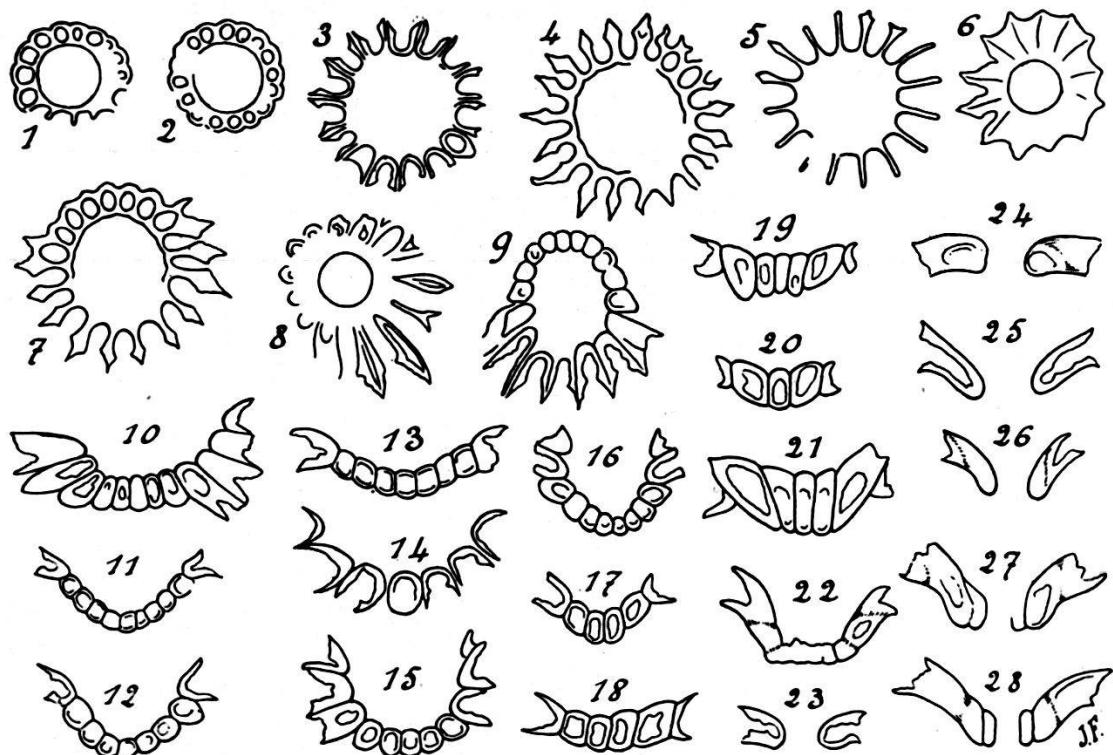


Fig. 1. *Clypeina inopinata* n. sp. — 1—6 sections transversales; 7—9 sections obliques affectant des verticilles entiers; 10—20 sections partielles diverses; 21—28 sections axiales ou voisines de l'axe. — Grossissement: 16,5. — Valanginien inférieur, Combe Girard près du Locle (Neuchâtel).

profonds; elles forment, quand elles sont complètes, des saillies arrondies à la périphérie des verticilles, mais elles sont presque toujours ouvertes à leur partie distale. Elles mesurent jusqu'à 0,3 mm d'épaisseur, 0,6 mm de longueur<sup>1)</sup> et 3,2 mm de largeur. La perforation centrale des verticilles a en moyenne un diamètre de 0,3 mm, mais elle varie entre 0,18 mm et 0,4 mm.

Localité: base du Valanginien inférieur à la Combe Girard, près du Locle, au bord de la route conduisant à la Sagne.

D'autre part j'ai étudié plus complètement *C. jurassica* avec un matériel nouveau et abondant provenant du Portlandien de la Cluse de la Balme et de Pierre Châtel (Jura méridional), de sorte que sa diagnose peut être précisée comme suit:

Verticilles fertiles se touchant presque, discoïdes ou en forme de corbeille très évasée, pouvant atteindre 2,7 mm de diamètre, composés en moyenne de 12 à 13 loges sporangiques, mais leur nombre varie de 10 à 17. Ces dernières, droites ou très peu arquées, allongées et disposées perpendiculairement ou presque sur l'axe de la tige, sont soudées sur toute leur longueur et séparées seulement par des

<sup>1)</sup> Longueur des loges ouvertes, les loges complètes fermées étant extrêmement rares.

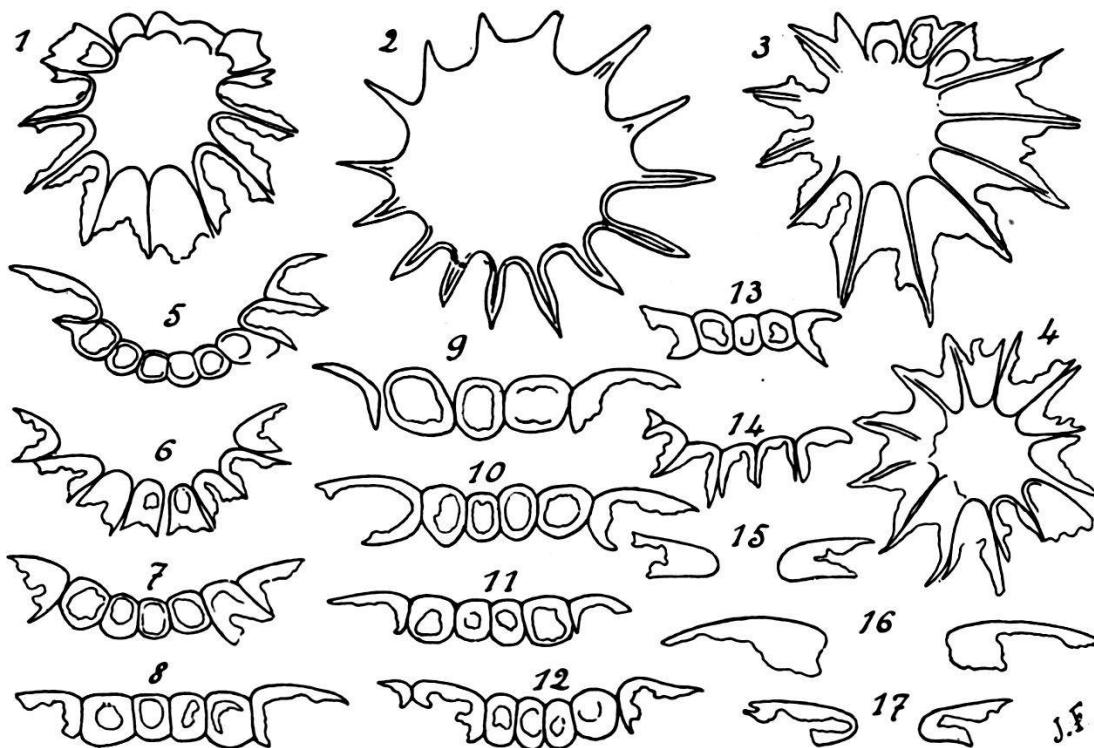


Fig. 2. *Clypeina jurassica* J. FAVRE. — 1—4 sections transversales; 5—14 sections partielles diverses; 15—17 sections axiales. — Grossissement: 16,5. — Portlandien de la Cluse de la Balme (Savoie) et de Pierre Châtel (Ain).

sillons peu profonds; quand elles sont complètes elles forment des saillies arrondies à la périphérie du verticille, mais elles sont presque toujours ouvertes à leur extrémité distale. Elles mesurent jusqu'à 0,45 mm d'épaisseur, 1 mm de longueur<sup>1)</sup> et 0,6 mm de largeur. La perforation centrale des verticilles a en moyenne un diamètre de 0,4 mm, mais elle varie entre 0,3 mm et 0,6 mm.

Il est difficile de décrire avec précision ces algues qui ne peuvent être dégagées de la roche et qu'il faut se contenter d'étudier en lames minces. Aussi, leurs différences ressortent plus des dessins qu'on peut en donner que des diagnoses. Ceux que je figure ici ont été faits à la chambre claire, au même grossissement pour les deux espèces. *C. inopinata* n'atteint jamais les dimensions de *C. jurassica* et elle a en moyenne un plus grand nombre de logettes sporangiques. Ce dernier caractère ne s'observe pas seulement sur les sections affectant les verticilles entiers (fig. 1, nos 1 à 9, et fig. 2, nos 1 à 4) mais aussi sur les coupes partielles ayant la forme de chaînes dont les anneaux extrêmes sont ouverts. Tandis que dans ces chaînes 9 logettes sont tout à fait exceptionnelles chez *C. jurassica* (fig. 2, no 5) on en compte assez souvent 10, 11 et même 12 chez *C. inopinata* (fig. 1, nos 10, 11, 16). Mais la plus grande différence entre ces deux espèces consiste

<sup>1)</sup> Voir la note ci-contre.

dans le fait que chez la dernière les verticilles sporangiques ont presque toujours la forme d'une corbeille à paroi beaucoup plus relevée à la base et évasée seulement à la partie supérieure. Cela s'aperçoit non seulement dans les coupes axiales ou voisines de l'axe (fig. 1, n°s 21—22, 25—28) mais encore lorsqu'on examine des sections transversales. Chez *C. jurassica*, elles ne sont que d'une seule sorte (fig. 2, n°s 1—4); toujours les logettes sporangiques sont coupées longitudinalement ou presque et sont ouvertes vers l'extérieur. Chez *C. inopinata*, dans les coupes de la base des verticilles (fig. 1, n°s 1—2) les logettes sont sectionnées dans leur partie fermée tandis que vers le haut de ces verticilles elles forment une couronne de cavités sporangiques ouvertes (fig. 1, n°s 3—5). Les sections obliques affectant une couronne sporangique complète laissent aussi soupçonner cette forme particulière des corbeilles puisque, à l'un de leurs pôles, les logettes sont coupées normalement et, à l'autre, longitudinalement (fig. 1, n°s 7—9). Enfin il est probable que la courbure très souvent plus forte chez *C. inopinata*, des chaînes ouvertes de logettes sporangiques (fig. 1, n°s 15, 16 etc.) est aussi due au fait que les verticilles sont moins évasés que chez *C. jurassica*. Toutefois on observe très rarement chez l'espèce valanginienne des couronnes sporangiques discoïdes à logettes très peu arquées (fig. 1, n°s 6 et 24) rappelant beaucoup celles de l'espèce jurassique. Elles se trouvaient probablement soit à la base soit au sommet de la tige.

Pour distinguer avec certitude ces deux espèces dont certains caractères chevauchent, il est nécessaire d'avoir à sa disposition un certain nombre de sections de verticilles. En général, cette condition est facilement réalisée, car lorsque ces algues apparaissent dans un banc, c'est ordinairement en abondance.

J'ai essayé de rechercher dans le Valanginien inférieur du Salève cette nouvelle espèce d'algue siphonée. Dans ce but j'ai examiné les nombreux échantillons de roches de ce sous-étage qui sont déposés au Musée de Genève. Contrairement à mon attente ce n'est pas *C. inopinata* que j'ai découverte, mais bien *C. jurassica* qui se trouve dans le banc moyen du complexe n° 10 (indiqué par erreur 11) représenté dans la coupe figure 8 de la Monographie géologique et paléontologique du Salève (3, p. 330).

On peut donc résumer comme suit l'état de nos connaissances concernant les *Clypeina* de l'époque secondaire: *C. jurassica* apparaît probablement déjà dans le Rauracien-Séquanien du nord de l'Afrique, mais en Europe, tant dans le Jura méridional que dans les Alpes et la Provence, elle semble être localisée dans le Portlandien et à l'extrême base du Crétacé. Au moment où elle s'éteint, une espèce voisine, *C. inopinata*, existe dans le Valanginien inférieur du Jura central.

Je crois utile de donner ici (fig. 3) la coupe stratigraphique de la base du Valanginien inférieur où se trouve cette espèce. On remarquera qu'elle ne se rencontre que dans les bancs de calcaire de couleur

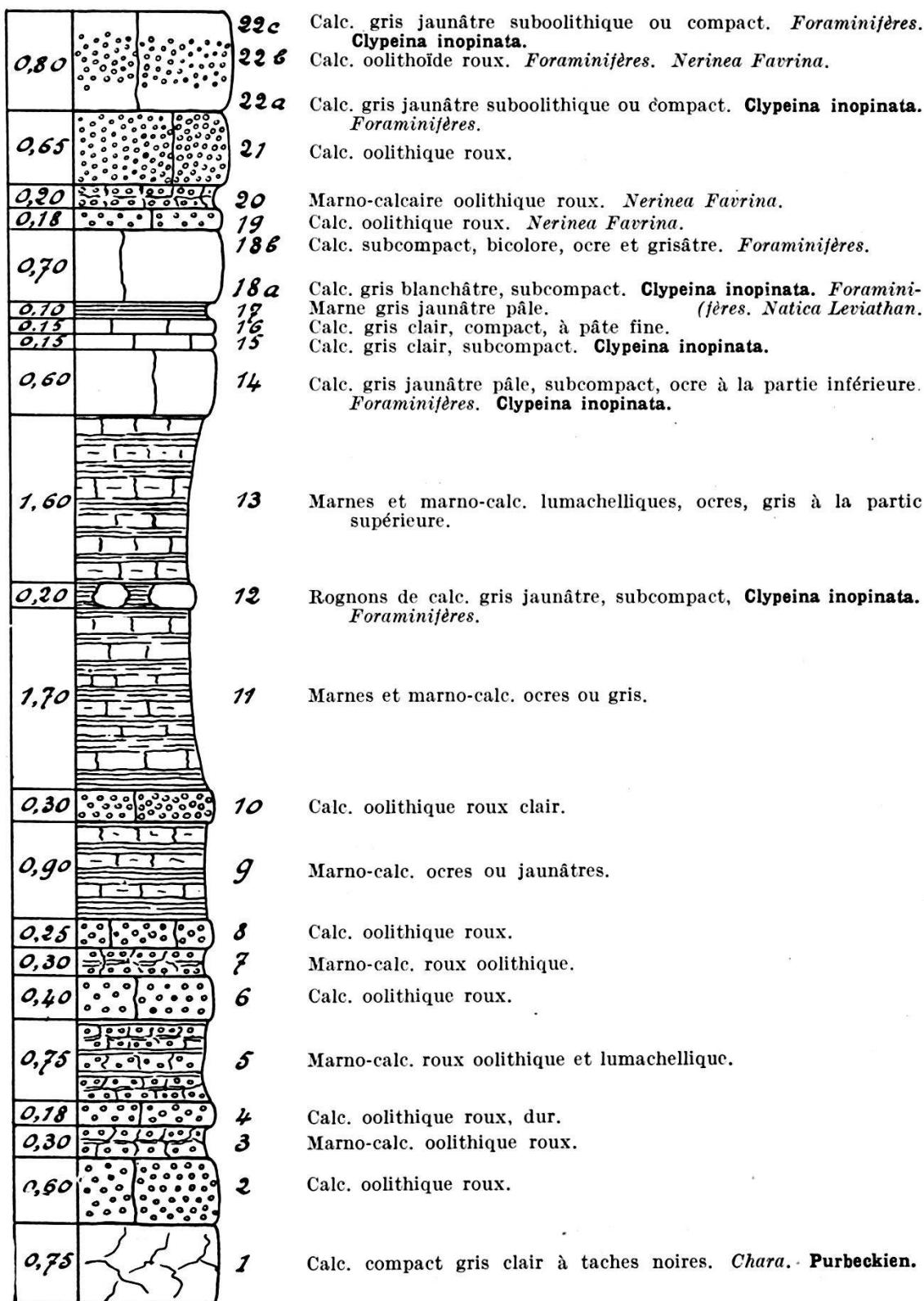


Fig. 3. Coupe de la base du Valanginien inférieur à la Combe Girard, près du Locle, au bord de la route de la Sagne.

gris blanchâtre ou gris jaunâtre, compact ou subcompact et qu'elle manque dans les calcaires oolithiques roux. S'agit-il d'une coïncidence ou cette algue ne s'accommodait-elle pas des sels de fer qui ont donné leur teinte à la plupart des couches de ce terrain? De plus, je n'ai pas réussi à déceler la présence de *C. inopinata* dans la partie supérieure du sous-étage, au-dessus du complexe représenté dans le relevé stratigraphique ci-joint.

*Liste des ouvrages cités.*

1. FAVRE, J., et A. RICHARD. Etude du Jurassique supérieur de Pierre-Châtel et de la cluse de la Balme. Mém. Soc. paléontol. suisse, vol. 46, Genève, 1927.
2. GERBER, M. Beiträge zur Stratigraphie der Jura-Kreidegrenze in der Zentralschweiz. Eclogae Geol. Helvetiae, vol. 23, n° 2, p. 497, Bâle, 1930.
3. JOUKOWSKY, E., et J. FAVRE. Monographie géologique et paléontologique du Salève. Mém. Soc. phys. et hist. nat. Genève, vol. 37, fasc. 4, Genève, 1913.
4. LAGOTALA, H. Etude géologique de la Région de la Dôle. Matériaux carte géol. suisse, nouvelle série, 46ème livr., Berne, 1920.
5. PFENDER, J. Sur la présence de *Clypeina Michelin* dans les couches de passage du Jurassique au Crétacé en Basse Provence calcaire. Bull. Soc. Géol. France, sér. 4, t. 27, p. 89, Paris, 1927.

Manuscrit reçu le 25 novembre 1931.

---