Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 62 (1969)
Heft: 1

Artikel: Les calcaires urgoniens dans la région entourant Genève
Autor: Conrad, Marc A.
Kapitel: Biozonation
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-163689

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: 14.12.2025

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

BIOZONATION

Je tiens d'emblée à préciser que la subdivision des calcaires urgoniens de la région genevoise en cinq zones de Foraminifères est le fruit d'un travail de collaboration. Depuis 1965, R. SCHROEDER étudie les Orbitolinidae que J. CHAROLLAIS et moi-même avons récoltés au cours du levé de plusieurs coupes dans les calcaires urgoniens. La plus complète de ces coupes, celle du Rocher de Cluses, en Haute-Savoie, a été levée en 1964 par J. CHAROLLAIS, P. GUIBERT et A. SOARES.

Cet essai de biozonation, basé sur les faunes d'Orbitolinidae, a fait l'object d'une note préliminaire (SCHROEDER, CHAROLLAIS et CONRAD, 1968). Ici, toutefois, j'ai

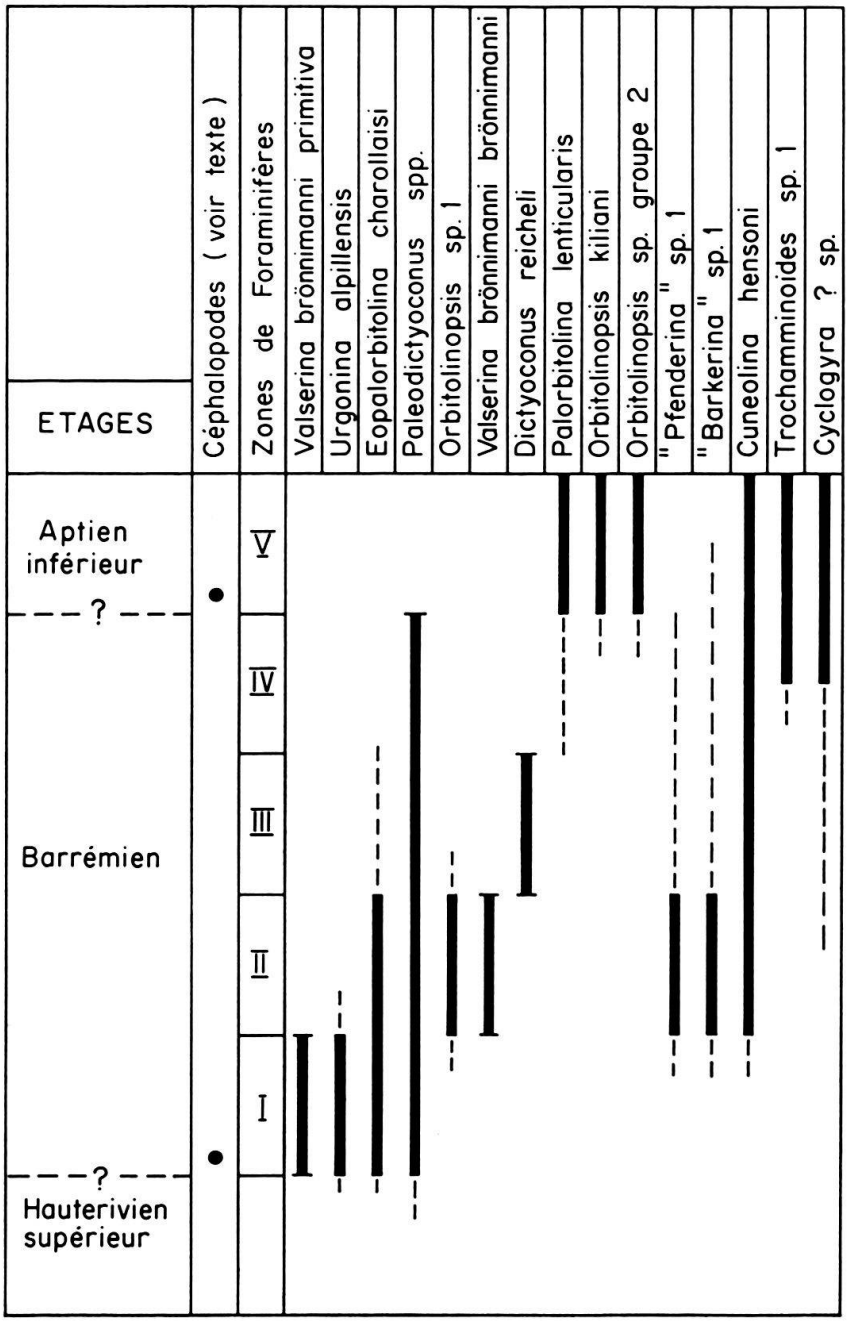

Fig. 22 Essai de biozonation dans les calcaires urgoniens.

complété la liste des Foraminifères qui présentent un intérêt stratigraphique par quelques formes n'appartenant pas à la famille des Orbitolinidae.

Hauterivien supérieur

Dans la chaîne des Aravis, en Haute-Savoie, la partie supérieure de l'Hauterivien néritique contient (SCHROEDER, CONRAD et CHAROLLAIS, 1968, p. 217) une intercalation de calcaire à facies urgonien, épaisse d'une douzaine de mètres. Ces calcaires ont fourni:

Paleodictyoconus cuvillieri
Orbitolinopsis sp.

La trouvaille récente de plusieurs ammonites permettra bientôt de préciser l'âge de ce niveau.

Barrémien

Le Barrémien peut être subdivisé en quatre zones de Foraminifères. Je ne citerai que les formes qui présentent un intérêt stratigraphique.

Zone I

Elle est définie par l'extension stratigraphique de *Valserina brönnimanni primitiva*. Autres formes présentes: *Paleodictyoconus barremianus; Urgonina alpillensis, Eopalorbitolina* aff. *charollaisi.*

En 1966, CHAROLLAIS et moi-même avons visité un gisement de Céphalopodes situé à l'extrême base des calcaires urgoniens, près de St.-Ruph sur Faverges (Haute-Savoie). Cette région a été étudiée par J. ROCHET (Etude tectonique et stratigraphique de la région de Faverges; diplôme d'études supérieures de géologie, Grenoble, 1950). Nous avons récolté:

Eulytoceras anisoptychum (UHLIG)
Spitidiscus sp. juv.
Phyllopachyceras infundibulum (D'ORBIGNY)
Ammonoceratites subfimbriatus (D'ORBIGNY)
Spitidiscus vandenhekii (D'ORBIGNY)
Barremites (*Barremites*) cf. *difficilis* (D'ORBIGNY)
Barremites sp. ?
Crioceratites (*Crioceratites*) *koechlini* (ASTIER)
Saynella grossouvrei (NICKLES)

Selon J.-P. THIEULOY, auquel nous sommes redevables de la détermination de ces formes, le niveau de St-Ruph est situé dans le Barrémien basal. Ce même niveau a fourni de très rares Orbitolinidae que R. SCHROEDER a déterminés:

Paracoskinolina cf. *sunnilandensis*
Eopalorbitolina sp.
« *Orbitolinopsis flandrini* »
Paleodictyoconus sp.
Orbitolinopsis sp.
? *Urgonina* sp.

Valserina brönnimanni primitiva est une forme malheureusement très rare et n'a pas été rencontrée dans le Barrémien basal. Sous toutes réserves, la zone I représente la plus grande partie du Barrémien inférieur.

Zone II

Elle est définie par l'extension stratigraphique de *Valserina brönnimanni brönnimanni*. Autres formes présentes: *Eopalorbitolina charollaisi*, *Paleodictyoconus barremianus*, *Orbitolinopsis* sp. 1, «*Pfenderina*» sp. 1, «*Barkerina*» sp. 1, *Cuneolina hensoni*. Sous toutes réserves, la zone II représente la partie inférieure du Barrémien supérieur.

Zone III

Elle est définie par l'extension stratigraphique de *Dictyoconus reicheli*. Autres formes présentes: *Paleodictyoconus barremianus*, *Paleodictyoconus cuvillieri*, *Cuneolina hensoni*, (?) «*Pfenderina*» sp. 1.

La zone III est bien individualisée dans la coupe fondamentale du Rocher de Cluses (SCHROEDER, CHAROLLAIS et CONRAD, 1968), où elle n'est représentée que par 10–15 m de calcaires déposés en milieu de plateforme isolée. La zone III est incluse très probablement dans le Barrémien supérieur.

Zone IV

A l'heure actuelle, la définition de cette zone ne donne pas entièrement satisfaction. La zone IV est définie par la présence simultanée des genres *Paleodictyoconus* et *Palorbitolina*. Accessoirement on note la présence de *Cuneolina hensoni*.

Les affleurements «aptiens» de Boveresse (GUILLAUME et PORTMANN, 1965), dans le Jura neuchâtelois, se rattachent probablement à cette zone. Les auteurs citent, en autres, la présence de:

Dictyoconus barremianus
Dictyoconus cuvillieri
Orbitolina sp.

Grace à l'aimabilité de M. J.-P. PORTMANN, j'ai pu obtenir des échantillons meubles provenant de ce gisement et ai pu dégager quelques individus de *Palorbitolina lenticularis*.

Dans la région genevoise, par contre, la présence simultanée des genres *Paleodictyoconus* et *Palorbitolina* n'a pas encore été mise en évidence avec certitude. La zone IV représente très probablement la partie supérieure du Barrémien supérieur et, peut-être, l'extrême base de l'Aptien.

Aptien inférieur

Zone V

Elle est définie par la présence simultanée de:
Palorbitolina lenticularis
Orbitolinopsis kiliani
Orbitolinopsis sp. groupe 2

Une caractéristique importante est l'absence du genre *Paleodictyoconus*. Parmi les autres formes présentes on a:

Cuneolina hensoni
Trochamminoïdes sp. 1
Cyclogyra ? sp. 1

MORET et DELAU (1960) ont eu la bonne fortune de découvrir un exemplaire de *Deshayesites* gr. *weissi* (NEUMAYR et UHLIG), dans les Marnes à Orbitolines de la Montagne de Veyrier, près d'Annecy. Ce Céphalopode est caractéristique de l'Aptien inférieur. Selon SCHROEDER et CHAROLLAIS (1966, p. 95), le niveau de marno-calcaire gréseux ayant fourni *Deshayesites* gr. *weissi* renferme *Orbitolinopsis* sp. groupe 1 (= *O. elongata* DIENI, MASSARI et MOULLADE) et *Orbitolinopsis* sp. groupe 2. Trois mètres plus haut, un niveau semblable a fourni *Palorbitolina lenticularis*. Cette association est celle de la zone V.

La zone V se termine avec la disparition du milieu infralittoral favorable aux Orbitolinidae. En Vercors, les Marnes à Orbitolines supérieures qui couronnent les Calcaires urgoniens supérieurs renferment *Palorbitolina lenticularis*. Ces couches sont datées par Céphalopodes du Bédoulien supérieur (THIEULOY et GIROD, 1964, p. 103).

PALÉOGÉOGRAPHIE

L'étude des facies, entreprise à l'aide de coupes détaillées, a fourni des indications significatives sur l'évolution des milieux urgoniens. Il est décevant, lorsque l'on tente une reconstitution paléogéographique, d'être contraint de s'en tenir à des subdivisions chronostratigraphiques relativement frustes et mal définies. Mais il faut se rendre à l'évidence: l'instrument biostratigraphique actuellement à disposition est encore très rudimentaire. Les subdivisions paléogéographiques décrites ci-dessous s'appuient bien entendu sur les cinq zones de Foraminifères dont il a été question au chapitre précédent. Toutefois, pour simplifier la lecture, je m'en suis tenu aux dénominations classiques d'étages. La fig. 25 illustre la situation paléogéographique des aires de sédimentation.

Limite Hauterivien-Barrémien

La région genevoise se partage en deux domaines distincts:

- Dans la région jurassienne, au Semnoz et dans le pli du Salève (fig. 25, aire 1) des niveaux marneux s'intercalent dans des calcaires déposés en milieu circalittoral supérieur. Les apports de sédiments terrigènes arrivaient probablement du NW et les conditions de dépôt n'étaient pas essentiellement différentes de celles de la Pierre Jaune de Neuchâtel, à l'Hauterivien supérieur.
- Au NE du lac d'Annecy (fig. 25, aire 2) la sédimentation circalittorale inférieure vaseuse de l'Hauterivien des chaînes subalpines se poursuit sur la partie externe et plus profonde du plateau continental.

Barrémien inférieur

Au NE du lac d'Annecy, dans les chaînes subalpines, et à la Chambotte, à l'E du lac du Bourget, un talus (fig. 25, aire 4) raccordait la plateforme urgonienne en voie de soulèvement au NW aux fonds circalittoraux à *Toxaster* qui s'étendaient au SE