

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Band: 7 (1925)

Artikel: Observations biostratigraphiques sur quelques ammonites albiennes
Autor: Jayet, Ad.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-740770>

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: 07.10.2024

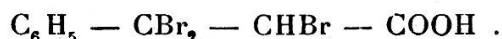
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

parées par dédoublement du racémique et que l'on connaît leur pouvoir rotatoire ¹.

L'addition de brome à l'acide cinnamique est fortement activée par la lumière. Dans les conditions de nos expériences, la quantité de produit d'addition, formé sous l'influence de la lumière jaune du sodium à l'état de polarisation circulaire, était plus du double de celle qui se formait dans le même laps de temps dans l'obscurité, dans des conditions identiques de température et de concentration.

Les résultats obtenus ont été négatifs dans les limites de précision de nos expériences; nos chiffres permettent de dire que la quantité de substance active formée n'a pas pu dépasser 1% de la quantité totale de produit.

Nous avons examiné également une réaction ne comportant la formation que d'un seul atome dissymétrique: addition de brome à l'acide α -bromo-cinnamique, réaction qui conduit à la formation de l'acide tribromophénylpropionique suivant:



Les résultats ont également été entièrement négatifs; il convient du reste d'ajouter que les conditions de l'expérience étaient moins favorables que dans le cas précédent puisque l'influence de la lumière sur la vitesse d'addition du brome était beaucoup moins marquée.

Nos résultats ne font ainsi qu'allonger la série des échecs dans l'étude de ce problème. Néanmoins, il nous semble prématuré de conclure dès maintenant à l'impossibilité d'une photosynthèse dissymétrique à l'aide de la lumière polarisée circulairement.

AD. JAYET. — *Observations biostratigraphiques sur quelques Ammonites albiennes.*

Dans un travail récent ², nous avons exposé les motifs qui nous engageaient à n'accepter les Ammonites caractéristiques

¹ LIEBERMANN, Ber. d. d. chem. Ges. 26, p. 829 (1893).

² AD. JAYET, *Etude stratigraphique de la Perte du Rhône*. Résumé de thèse. Genève, 1925.

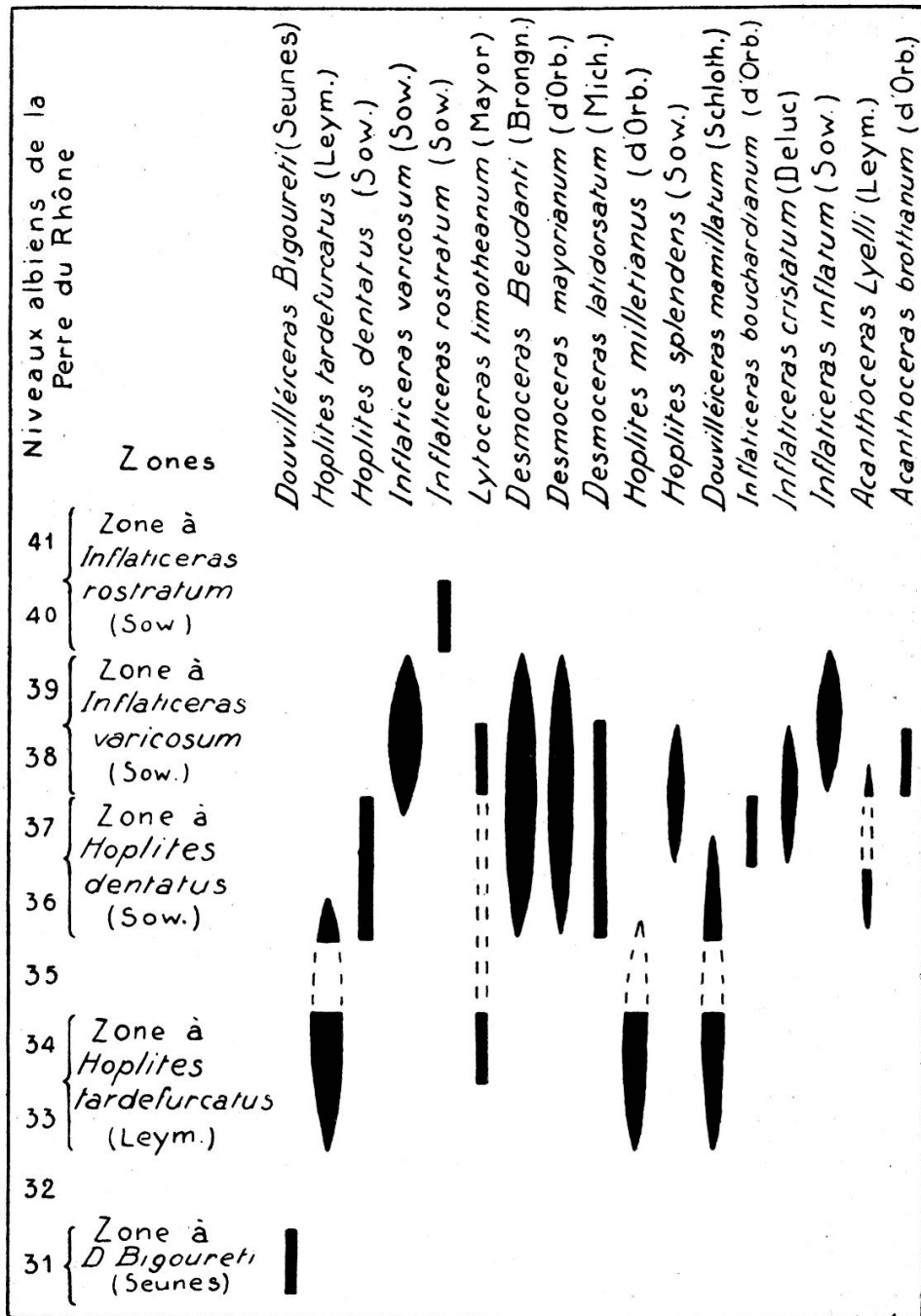
de l'Albien qu'avec les réserves imposées par leur biologie, c'est-à-dire qu'il faut tenir compte de leur répartition verticale et de leur distribution géographique qui n'a pas été uniforme dans le temps. Nous désirons appuyer ces vues sur quelques faits nouveaux.

L'Albien de la Perte du Rhône montre une succession de onze niveaux lithologiques dont les faunes varient progressivement dans les détails, la composition générale restant sensiblement la même. Les récoltes faites niveau par niveau nous ont montré qu'une même espèce se retrouve dans plusieurs niveaux avec une fréquence variable. La plupart des espèces montrent une période d'apparition caractérisée par une fréquence faible, une période de développement caractérisée par un grand nombre d'individus et une période d'extinction caractérisée par une fréquence décroissante. Il est évident que les dates d'apparition et de disparition ne peuvent être exactement connues.

Le développement de ces espèces est assez brusque, comme le montre la figure p. 163, dont les données devront d'ailleurs être complétées. C'est le cas pour certaines espèces, celles du phylum *Inflatoceras* par exemple, qui font penser à leur apparition par mutation, au sens de de Vries. D'autres espèces appartenant au genre *Lytoceras* ont une fréquence faible ou très faible et paraissent posséder, par contre une extension verticale assez considérable.

La répartition verticale de chaque espèce étant examinée, nous sommes amené à parler d'un phénomène particulièrement intéressant: celui du chevauchement vertical des espèces. Ce chevauchement est provoqué par le fait que l'apparition d'une espèce ne correspond pas exactement à l'extinction d'une espèce voisine, les espèces sont donc indépendantes les unes des autres. Le chevauchement vertical se montre aussi pour les espèces caractéristiques. A la Perte du Rhône on constate le chevauchement des espèces caractéristiques suivantes: *Hoplites tardefurcatus* avec *Hoplites dentatus* (niveau 36), *Hoplites dentatus* avec *Inflatoceras varicosum* (niveau 37). Dans le gisement de Lescheraines (Bauges, Savoie) nous avons pu constater le même chevauchement, *Hoplites dentatus* se

montrant même dans la partie supérieure de la zone à *Inflatoceras varicosum*. En essayant d'utiliser, pour la Perte du Rhône,



les Ammonites caractéristiques proposées en Angleterre par L. F. Spath¹, on constate des chevauchements encore plus

¹ L. F. SPATH. *The Gault Ammonoidea*. Pal. Soc. 1921. London 1923.

considérables; *Douvilléiceras mamillatum*, par exemple, se trouve dès la base de la zone à *Hoplites tardefurcatus* (niveau 33) et subsiste dans toute la zone à *Hoplites dentatus* (niveau 37), où sa fréquence diminue.

Les chevauchements d'espèces caractéristiques, phénomènes biologiques, permettent d'expliquer les « mélanges » de faunes. A. d'Espine et E. Favre dans un travail sur l'Albien des Alpes ¹ avaient attiré l'attention sur la coexistence, dans le gisement de la Goudinière (Haute Savoie), d'espèces telles que *A. tardefurcatus*, caractéristique de l'Albien inférieur et *Turrilites Bergeri*, caractéristique de l'Albien supérieur. Ils expliquaient cette coexistence par des migrations. L'exactitude des observations de ces auteurs a été reconnue par Ch. Jacob ² qui a d'ailleurs expliqué ce mélange par remaniement mécanique d'une zone par une autre. Un bref examen de gisements albiens de Haute-Savoie (Sommier et Vormy près de Cluses), lors d'excursions géologiques du Laboratoire, sous la direction du professeur L. W. Collet, nous a montré la coexistence d'espèces de la zone à *Hoplites tardefurcatus* avec celles de la zone à *Hoplites dentatus*, cette coexistence paraît uniquement due aux facteurs biologiques que nous venons d'examiner. Les gisements de Lescheraines et de la Goudinière montrent des chevauchements plus considérables qu'à la Perte du Rhône, le chevauchement ne peut être établi en un seul point.

Les observations précédentes nous montrent que chaque espèce possède une extension verticale et une répartition géographique variable dans le temps. Il faut donc en tenir compte dans la détermination de l'espèce, que nous définirons, outre les définitions habituelles: une somme de formes individuelles présentent une extension verticale (stratigraphique) et horizontale (géographique). En outre nous constatons que l'établissement de petites unités stratigraphiques ne peut se faire, le plus souvent, à l'aide d'une seule espèce, mais que plus

¹ A. d'ESPINE et E. FAVRE. *Observations géologiques et paléontologiques sur quelques parties des Alpes de la Savoie*. Genève 1865.

² Ch. JACOB. *Etudes paléontologiques et stratigraphiques sur la partie moyenne des terrains crétacés dans les Alpes françaises*. Grenoble 1907.

on désire de précision dans la désignation d'un moment géologique, plus on doit faire appel aux chevauchements de nombreuses espèces. Nous espérons également avoir montré que les limites des différentes zones ne peuvent être établies d'une façon absolue.

(Laboratoire de Géologie et de Paléontologie de l'Université de Genève.)

H. GOUDET, H. YERSIN et H. BAUD. — *Sur l'activité optique de certains dérivés de l'anthracène.*

En réduisant l'acide anthraquinone- β -carbonique (I)¹, en solution alcoolique étendue, par l'hydrosulfite de sodium, on obtient l'acide anthrahydroquinone- β -carbonique (II), masse noirâtre, amorphe, à peu près insoluble dans l'eau. Cet acide se dissout dans les solutions des alcalis caustiques, en donnant une coloration rouge intense; cette solution est très facilement oxydable au contact de l'air, en se décolorant et régénérant l'acide anthraquinonecarbonique.

Si l'on fait bouillir la solution potassique de l'acide anthrahydroquinone- β -carbonique avec du chlorure de benzyle, il y a formation d'acide benzyloxanthrone- β -carbonique (III). L'acide ainsi obtenu est très impur, et sa purification, qui consiste principalement en lavages au benzène et recristallisations dans l'alcool dilué, est longue et minutieuse, et implique de très grandes pertes de temps et de substance.

L'acide benzyloxanthrone- β -carbonique pur cristallise en aiguilles microscopiques incolores, fondant à 227°. Il est pratiquement insoluble dans l'eau, mais se dissout facilement, à froid dans les solutions des alcalis ou des carbonates alcalins. Sa solution dans l'alcool étendu rougit le tournesol. Il se dissout dans l'acide sulfurique concentré avec une coloration violette. La benzyloxanthrone a la même propriété². L'acide benzy-

¹ Nous avons obtenu cet acide par oxydation de la β -méthylanthraquinone. Celle-ci nous a été fournie, à titre gracieux, par la Société pour l'Industrie chimique, à Bâle. Qu'il nous soit permis de lui exprimer ici nos plus vifs remerciements.

² LEVI. Ber. d. d. chem. Ges. 18, 2152 (1885).