Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 14 (1961)
Heft: 3

Artikel: Présence de l'Yprésien dans le massif des Bauges (Savoie)
Autor: Martini, Jacques
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-739588

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: 20.07.2025

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

Alnus	0,09	Centaurée	0,09
Graminées	27,60	Cypéracées	34,60
Cichoriées	7,65	Mousses	0,29
Anthemidées	1,76	Sélaginelle	4,31
Chenopodiacées	1,17	Fougères diverses	1,64
Caryophyllées	0,09	*Athyrium*	1,17

Elle appelle quelques remarques:

1. L'*Epicea* ne figure pas dans les pollens, bien que les restes macroscopiques en soient abondants.

2. La présence d'*Ephedra* est très intéressante. L'espèce qui serait le plus conforme au milieu général du niveau 5 est *Ephedra helvetica* C.-A. MEYER.

3. L'ensemble des végétaux indique bien un milieu de type alpin où les Graminées et les Cypéracées dominent. Elles accompagnent des bouquets de Conifères auxquels se joignent *Betula*, *Salix*, *Corylus*, *Alnus*. C'est le mélange de prairies, de mégaphorbiées et de bouquets d'arbres que nous avions signalé par la seule analyse de la faunule malacologique.

Le complément de Mme A. LEROI-GOURHAN permet de se faire une idée plus précise des biotopes quaternaires de la faunule malacologique, c'est là un fait nouveau et dont l'importance ne doit pas être sous-estimée. Qu'elle en soit vivement remerciée.

Jacques Martini. — *Présence de l'Yprésien dans le massif des Bauges (Savoie).*

Il est bien connu, par la littérature classique, qu'après la régression des mers à la fin du Crétacé, la région des chaînes subalpines de Savoie a subi deux invasions marines. La première, au Lutétien supérieur, fut rapidement suivie d'une régression à la fin de cet étage. La seconde débuta au Priabonien dans la zone interne des chaînes pour se terminer au Rupélien plus à l'extérieur.

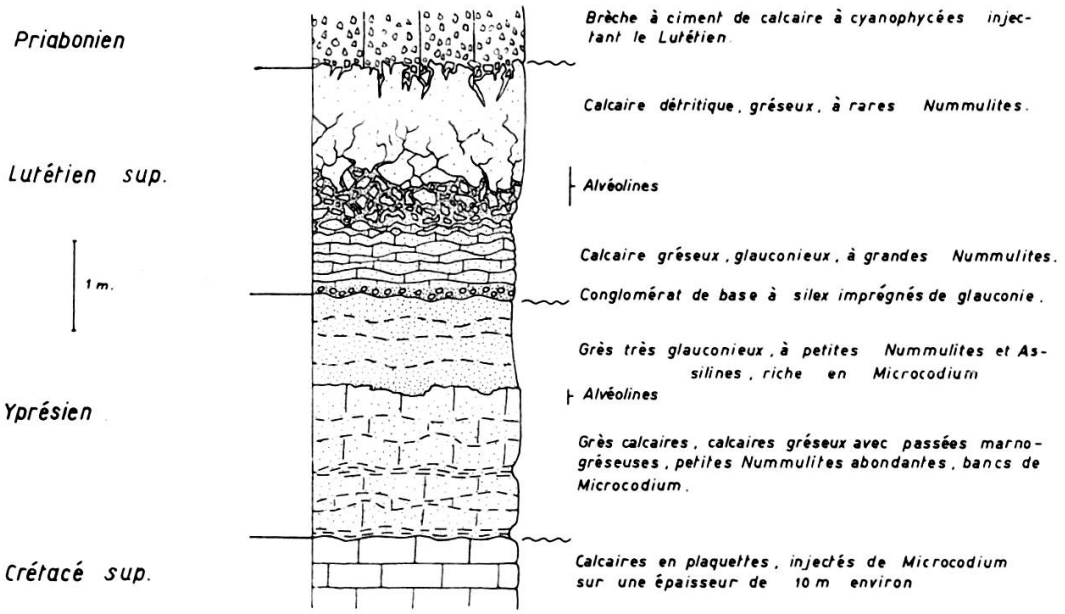
Lors des recherches en vue d'une thèse nous avons mis en évidence des couches marines et transgressives sur le substratum crétacé, mais ravinées à leur tour par les couches à grandes Nummulites, témoignant

ainsi d'une première invasion anté-lutétienne. Ce sont ces dépôts qui feront l'objet de la présente note.

Ces couches s'observent dans deux régions distinctes: d'une part la Montagne du Charbon, d'autre part la partie sud de la vallée d'Aillon.

Examinons tout d'abord le premier groupe d'affleurements.

Une bonne coupe s'observe 1 km 200 au SW du chalet du Planay (Flle XXXIV-32, coord. 899.250/86.400).S ur le Crétacé supérieur transgressent des calcaires plus ou moins gréseux, zoogènes (*a*), passant au sommet à des grès très glauconieux (*b*) (voir figure). Le sommet de ces



couches est raviné par le conglomérat à patine verte, caractéristique de la base des couches à grandes Nummulites. Notons la présence de Microcodium, en plus ou moins grande abondance, dans l'ensemble de la coupe (du Crétacé au Priabonien). Sans s'étendre sur ces curieuses formations organiques, notons cependant leur aspect anormal, faisant penser à une mise en place tardive et postsédimentaire. Elle consiste en masses irrégulières et ramifiées, mouches, croûtes enrobant les éléments clastiques, longs filonnets stratifiés. Ce caractère est très net, parce que facilement observable pour le Crétacé supérieur. Les Microcodium forment de belles masses, d'aspect concrétionné, introduites per descensum, banc par banc, dans les calcaires en plaquettes. Ici il est manifeste que les Microcodium ne sont pas en place. De plus, dans les autres gisements savoisiens, on trouve toujours les Microcodium dans le substratum cré-

tacé supérieur, au voisinage de la transgression tertiaire, quel que soit le niveau de ce Crétacé supérieur (Roc de Chère, Le Châtelard, Arclosan).

La faune est constituée surtout par des grands foraminifères: Petites Nummulites, Assilines, Operculines, Discocyclines et Alvéolines. Le niveau inférieur calcaire (*a*) contient surtout des Nummulites, bien qu'au sommet de ce dernier se situe un niveau très riche en petites Alvéolines. Le banc de grès vert (*b*) contient une faune plus variée, composée surtout d'Assilines, Discocyclines et Nummulites. La détermination des Nummulitidés donne un âge Yprésien. Mentionnons:

Nummulites atacicus Leym.
Nummulites planulatus Lamk.
Assilina cf. granulosa d'Arch.

Il reste à déterminer les autres foraminifères. On peut toutefois signaler que les Alvéolines sont petites et courtes, ce qui est le cas pour celles de l'Eocène inférieur *. Sur le plan de la sédimentation, on constate une grande analogie entre l'Yprésien et le Lutétien: Epaisseur réduite, dépôts grossiers à granulométrie hétérogène, allure tourmentée de la stratification et bancs dégénérant en brèche intraformationnelle dans le Lutétien.

Ces deux terrains se sont déposés en milieu peu profond, instable, balayé par les courants ou brassé par les vagues. Comme autre similitude entre les deux étages, on peut ajouter celle de la faune. Par contre, la sédimentation du Priabonien est très différente.

Si l'on suit ces dépôts en direction de la Dent des Portes, on s'aperçoit que l'Yprésien disparaît après quelques centaines de mètres et que le Lutétien repose directement sur le substratum crétacé supérieur. Un peu plus loin, l'Yprésien reparaît sous le Lutétien, mais à la hauteur du chalet du Charbonnet, les deux étages disparaissent et ce sont les gom-

* Nous avons soumis les Alvéolines à M. L. Hottinger, qui a bien voulu les déterminer. Nous l'en remercions sincèrement. Il a trouvé:

A. oblonga d'Orb.
A. cf. oblonga d'Orb.
A. cf. baldaccii Ch.-R.
A. (Glomalveolina) minutula Reichel
A. (Glomalveolina) cf. lepidula Schwager.

Les espèces *oblonga* et *minutula* sont cuisiennes (Yprésien). Les espèces *cf. baldaccii* et *cf. lepidula* indiqueraient le Paléocène supérieur.

En outre, parmi les Alvéolines du Lutétien, on a:

A. cf. munieri Hott.

ce qui indiquerait le Lutétien moyen.

pholites du Priabonien qui reposent directement sur le Crétacé supérieur. A partir du passage du Charbonnet, toujours plus au Sud, on retrouve l'Yprésien et le Lutétien. Mais 300 mètres plus loin on n'observe plus que du Lutétien, devenu brusquement épais (10 m). Enfin, peu après, ce dernier terrain disparaît à son tour. Partout ailleurs, dans le synclinal du Charbon, on observe le Priabonien sur le Crétacé supérieur, sauf en deux autres points où les terrains en question forment des reliques réduites: D'une part à la Tête noire où l'on a un mètre d'Yprésien, sans Lutétien, d'autre part au pied de la Pointe de Banc Plat où le Lutétien et l'Yprésien sont visibles, bien que ce dernier soit réduit (1 m) par érosion.

Le second groupe d'affleurements se situe dans la vallée d'Aillon, dans le Sud des Bauges. Ces terrains se disposent d'une façon plus simple. Suivons le Nummulitique du flanc S-E du synclinal en remontant au N. A la hauteur du Col des Prés, on voit apparaître l'Yprésien et le Lutétien. L'Yprésien a un faciès et une épaisseur similaires à ce que nous avons déjà décrit plus haut, sauf que le banc glauconieux n'existe pas. De plus on observe un conglomérat de base très bien développé, dont les silex ne présentent pas la patine verte de ceux du Lutétien. Ce dernier est identique grosso modo à celui de la Montagne du Charbon. Ces deux terrains forment une bande constante de 3 km jusqu'à Aillon-le-Jeune où l'on constate toutefois que l'Yprésien s'est réduit à moins de un mètre. Dans la bande de calcaire à grandes Nummulites qui s'étend de « Chez Curie » à la Bottière, l'Yprésien est absent. D'un bout à l'autre le substratum est constitué par un Crétacé supérieur présentant des analogies avec les couches de Wang.

Nous avons étudié tous les autres affleurements de Nummulitique des Bauges sans découvrir d'Yprésien sous le Lutétien ou le Priabonien-Sannoisien.

Sur le plan de la tectonique, nous n'avons pas observé dans les Bauges de discordances angulaires sensibles entre l'Yprésien et le Lutétien, ni entre le Lutétien et le Priabonien-Sannoisien. Il n'y a donc pas lieu de voir des mouvements tectoniques importants mais de simples effets de transgressions successives. En effet, les deux premiers terrains, Yprésien et Lutétien, forment des plaquages très peu épais (quelques mètres) mais étendus sur des kilomètres. Leur conservation n'a pu se faire que grâce à un faible relief suivi d'érosions réduites, l'une après le dépôt de l'Yprésien, l'autre après celui du Lutétien.

Par contre, il existe une discordance angulaire sensible entre les étages du Tertiaire et le substratum.

A la Montagne du Charbon, dans le flanc S-E du synclinal, l'Yprésien repose sur les couches de Wang. Sur l'autre flanc, par contre, le Crétacé supérieur est moins épais et l'Yprésien transgresse sur le Sénonien marneux avec une discordance sensible. Nous avons fait des observations analogues pour le Lutétien s'étendant d'Entrevernes au Châtelard. Ainsi, si l'on étend à l'ensemble des Bauges ces observations locales, la phase de plissement anténummulitique semble ancienne. Si l'on tente de la rattacher à une phase classique, elle serait peut-être laramienne. La direction de cette tectonique, reconstituée d'après une carte paléogéologique du substratum paraît être sensiblement la même que celle des plis actuels. Notons toutefois qu'ailleurs en Savoie, il n'en va pas de même. Ainsi au Roc de Chère, il existe une phase pyrénéenne.

On peut maintenant poser le problème relatif à l'extension de la mer yprésienne. Elle s'est certainement étendue sur la région des Bauges, mais ses dépôts ont subi une période d'érosion qui les a fait disparaître en partie, déjà avant le Lutétien. Ce même phénomène s'est reproduit après le dépôt du Lutétien et avant celui du Priabonien-Sannoisien.

Il ne faut pas oublier qu'à part ces érosions, des zones de hauts fonds ont pu être recouvertes d'eau mais dépourvues de toute sédimentation. Ce processus serait limité à ce type de dépôts.

Il est donc difficile de se prononcer sur la paléogéographie de l'Yprésien. Ce n'est qu'à l'apparence et à l'extension des reliques que l'on peut dire que la mer de l'Yprésien s'est avancée moins loin vers l'Est que celle du Lutétien.

Avant de clore cette note, remercions Monsieur le professeur Augustin Lombard qui nous a aimablement renseigné sur la sédimentation de ces dépôts.

Université de Genève
Laboratoire de géologie

BIBLIOGRAPHIE

Boussac, J. 1912. Etudes stratigraphiques sur le Nummulitique alpin. *Mém. serv. carte géol. de France.*

De la Harpe, Ph. 1883. Monographie der in Aegyptum und der lybischen Wüste vorkommenden Nummuliten. *Paleontographica*, XXX, Stuttgart.

—— 1926. Matériaux pour servir à une monographie des Nummulines et Assilines. (Rédigé par P. Rozloznik.) *A. M. Kir. Földtani Intézet Evkönyve*, vol. XXVII, Budapest.

DOUXAMI, H. 1896. Etude sur les terrains tertiaires du Dauphiné, de la Savoie et de la Suisse occidentale. *Ann. Univ. Lyon*, sér. I, fasc. 2-7.
EPRECHT, W. 1948. Das Nummulitenerz von Lowerz (Schwytz). *Beiträge zur Geol. der Schweiz.* Geotechnische Serie, Kleinere Mitteilungen, Nr. 13.
FEUGUEUR, L. 1951. Nummulitique de la nappe de Morcles entre Arve et Suisse. *B. S. G. F.*, Six. Série, tome 1, pp. 671-692.
GOMEZ LLUECA, F. 1929. Los Numulitidos de España. *Com. invest. pal. y prehist. Mem.*, num 36, ser. pal. num 8, Madrid.
LEUTPOLD, W., DAMIAN BUCK, P. et JEANNET, A. 1932/35. Stratigraphische Profile des Nummulitikums von Einsiedeln-Iberg. *Berichte der Schwytz. Naturforsch. Gesellschaft.* Erstes Heft.
LOMBARD, Aug. 1940. Géologie des Voirons. *Mém. S.M.S.N.*, LXXIV, 1.
MARIE, P. 1957. Sur quelques gisements français à Microcodium. *C.R. S.S.S. G.F.*, n° 9-10, pp. 171-175.
MORET, L. 1934. Géologie du Massif des Bornes. *Mém. Soc. Géol. Fr.*, T. X, fasc. 1-2.
—— 1948/52. Curieux encroûtements de calcite attribués à des algues (Microcodium). *Trav. Lab. géol. Grenoble*, T. 30, p. 55.
LUGEON, M. 1899/1900. Les dislocations des Bauges (Savoie). *Bull. serv. carte géol. de la France*, n° 77, t. XI.
PERRIER, R. 1960. Monts Margériaz et Colombier, vallées du Noyer et des Aillons. *Tr. Lab. géol. Grenoble*, T. 36, pp. 59-74.
TRAUB, F. 1938. Geologische und Paläontologische Bearbeitung der Kreide und des Tertiärs im östlichen Rupertiwinkel nördlich von Salzburg. *Paläontolographica*, 88, Abt. A.
—— 1938. Die Helvetische Kreide-Eozän-Serie des Haunsberges nördlich von Salzburg. *Zeitschr. deutschen geol. Ges.*, 90.

C. Fleury, Ed. Frommel, et L. Strassberger. — *Le test du rongement du cobaye, comme expression de l'excitation psychomotrice produite par l'amphétamine.*

Nous avons décrit une technique pour l'inscription de l'excitation psychomotrice due à l'amphétamine chez la souris, celle de l'audiovibrographe qui inscrit la marche de l'animal [2]. Le cobaye, par contre, ne réagit pas comme la souris à l'injection d'amphétamine, il ne se déplace pas plus rapidement mais ronge ce qui se trouve à sa portée *.

Nous avons donc construit un appareil très simple capable d'inscrire la fréquence et l'intensité de ce rongement. Cinq cobayes par lot expérimental sont entreposés dans une caisse rectangulaire de bois de sapin (dimensions: 52×24×25 cm). Les parois sont doublées à l'intérieur d'une planche de sapin de deux centimètres d'épaisseur dont le rebord supérieur est à la hauteur du museau des cobayes. Sur l'une des parois

* Le cobaye injecté de cocaïne réagit de la même façon