

Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 138 (1958)

Vereinsnachrichten: Sektion für Paläontologie

Autor: [s.n.]

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: 18.04.2026

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

7. Sektion für Paläontologie

Sitzung der Schweizerischen Paläontologischen Gesellschaft
gemeinsam mit der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft

Sonntag, den 14. September 1958

Präsidenten: Dr. A. BERSIER (Lausanne)
Dr. E. RITTER (Basel)

1. H. BADOUX et Y. GUIGON (Lausanne). – *Présence du Flysch de la Simme dans les Préalpes valaisannes*¹.
2. W. BRÜCKNER (Basel). – *Afrikanische Quartärprobleme*. – Kein Manuskript erhalten.
3. H.-J. OERTLI et M. ZIEGLER (Chambourcy, France). – *Présence d'un Séquanien lacustre dans la région de Pontarlier, Doubs (France)*¹.
4. O. LIENERT (Zürich). – *Neue geologische Untersuchungen des Großen Mythen unter spezieller Berücksichtigung der Couches-Rouges-Mikrofauna*¹.
5. J. P. BECKMANN (Havana, Cuba). – *Correlation of pelagic and reefal faunas in the Eocene of Cuba*².
6. ALICE SCHNORF (Lausanne). – *A propos de Stromatoporella haugi, Dehorne et de quelques formes voisines du Sénonien de Martigues, France*².
7. ED. KOPY (Bâle). – *Ostéologie du bouquetin fossile des Pyrénées, Capra pyrenaïca Schinz*².
8. E. KUHN-SCHNYDER (Zürich). – *Der Schädel von Cyamodus*. – Kein Manuskript erhalten.

¹ Erscheint in «*Eclogae geologicae Helveticae*».

² Erscheint im Jahresbericht der Schweiz. Paläontologischen Gesellschaft.

9. JEAN KLAUS (Fribourg). — *Stratigraphie et micropaléontologie du «Complexe schisteux intermédiaire» dans le synclinal de la Gruyère.*

Nous donnons ici le contenu d'une communication faite à la Section géologie et paléontologie de la 138^e Session annuelle de la Société Helvétique des Sciences Naturelles, à Glaris. C'est le résultat de recherches effectuées grâce à un crédit du Fonds national suisse de la recherche scientifique accordé à Monsieur le professeur J. Tercier (Institut de géologie, Fribourg). Une étude plus complète rendant compte de ces recherches est destinée à paraître ultérieurement dans les «*Éclogae geologicae Helvetiae*».

Dans le synclinal de la Gruyère (Préalpes médianes plastiques), le Crétacé est représenté en grande partie par le Néocomien à la base et, au sommet, par le complexe des «Couches rouges», entité lithologique qui s'étend jusque dans le Tertiaire. Entre ces deux importantes formations, connues et datées avec une assez grande précision depuis longtemps, affleure sporadiquement un niveau connu sous le nom de «Complexe schisteux intermédiaire» (cf. Ch. Schwartz-Chenevart, 1945, p. 116). Son faciès est caractérisé par une alternance de calcaires marneux en petits bancs et de schistes marneux sombres souvent dominants. Compris entre le Néocomien, dont les auteurs s'accordent pour dater le sommet du Barrémien, et les Couches rouges, dont on fixe en général la base au Cénomanién supérieur ou au Turonien, il était censé représenter en gros le Cénomanién et très probablement aussi l'Aptien et l'Albien. Des coupes minces contenant des Foraminifères albiens ou (et surtout) cénomaniens (*Globotruncana ticinensis*, *Globotruncana appenninica*) ont confirmé ce point de vue.

Nos recherches se sont occupées plus en détail de la faune du Complexe schisteux intermédiaire sur la base d'exemplaires isolés et ont tenté d'en préciser la stratigraphie. Le cadre géographique de cette étude a été restreint à la portion du synclinal de la Gruyère (unité tectonique des Préalpes romandes) comprise dans la vallée de la Haute-Gruyère, parcourue par la Sarine, entre Montbovon et Estavannens.

Près de 500 échantillons, provenant d'une quinzaine d'affleurements, ont été étudiés. Pour la première fois, une faune microscopique a été isolée et étudiée systématiquement dans le Crétacé des Préalpes médianes, dont le Complexe schisteux intermédiaire est la série la plus favorable à l'extraction de la faune. Après des essais de lavage des schistes du Complexe schisteux intermédiaire au perhydrol (H_2O_2 à 30%), nécessitant après le traitement un long travail à l'aiguille pour dégager les ouvertures ombilicales des Foraminifères, c'est la méthode décrite par R. Verniory, 1956a, p. 487 ; 1956b, p. 116, qui a été employée. Elle repose sur l'action des mouillants (Désogène et Bradosol) sur le résidu du lavage au perhydrol. Cette méthode permet d'extraire, dans du matériel marneux assez chargé de calcaire, des Foraminifères dont tous les détails sont parfaitement nettoyés.

La faune du Complexe schisteux intermédiaire, souvent bien conservée, parfois même dans un état exceptionnellement bon, s'est révélée

riche en espèces et en individus. Elle permet d'affirmer la présence du Cénomanién complet dans les niveaux du Complexe schisteux intermédiaire, ainsi que celle du Turonien basal. L'Albien y est également certain, l'Aptien probable. La faune comprend essentiellement des Globotruncanidés. Par sa composition, elle est comparable à celles de niveaux de même âge d'Israël, d'Afrique du Nord, d'Italie, du Tessin (Breggia), des Préalpes externes suisses (Montsalvens), des Alpes de Bavière.

Du point de vue lithologique, nous avons pu distinguer dans le Complexe schisteux intermédiaire trois niveaux. Dans la série *basale*, issue du faciès néocomien, les calcaires sont prédominants, en bancs de 5 à 15 cm d'épaisseur, et les schistes noirs subordonnés (minces délits). Calcaires et schistes sont noirâtres, parfois verdâtres.

La série *médiane* représente le type du Complexe schisteux intermédiaire tel qu'il a été signalé par les auteurs antérieurs. C'est une succession indéfiniment répétée de séries binaires (alternances de calcaires et de schistes). Les calcaires sont marneux, en général gris clair, et parsemés de taches noirâtres qui affectent parfois des formes faisant penser à une origine organique : filets, ramifications proches de certaines formes d'Algues. Ils portent parfois des restes d'Algues ou de Bivalves (Inocérames). Ces bancs calcaires ont en général une dizaine à une quinzaine de centimètres d'épaisseur, parfois moins : 8 cm, parfois plus : 20 cm. Les schistes sont marneux. Ils sont gris clair ou gris sombre, presque noirâtres. Ils sont fins, feuilletés ou au contraire plus chargés de calcaire et plaquetés. Ils contiennent souvent de la pyrite. Ils sont assez souvent de même épaisseur que les calcaires : (7 cm), 10 à 15 cm, (20 cm). Mais très souvent aussi, leur épaisseur est plus grande : 30, 40 et même 60 cm. Dans ce cas, on observe en général une variation d'allure à l'intérieur du banc de schistes : la série commence par un schiste feuilleté, fin, qui passe à des schistes plaquetés avant le banc calcaire suivant. On note aussi la disposition inverse, les schistes plaquetés faisant suite au banc calcaire, puis devenant plus fins. Plus souvent, la série débute par des schistes fins, feuilletés, qui se chargent de calcaire et deviennent plaquetés, puis redeviennent fins et feuilletés. Ce changement lithologique peut s'accompagner d'un changement de couleur, les schistes fins étant plus sombres, les schistes plaquetés pour leur part étant plus clairs. Il s'agit donc là encore de séries binaires, mais à l'intérieur même des schistes.

La série *terminale* ou zone de passage est caractérisée par une prédominance de niveaux schisteux gris, verts ou violacés. C'est une zone d'hésitation, où le rythme particulier du Complexe schisteux intermédiaire est troublé, où s'étalent des schistes plus abondants et plus variés, avant que les Couches rouges franches viennent clore le cycle du Crétacé. On peut évidemment discuter de l'attribution de cette zone de passage, plus schisteuse, au Complexe schisteux intermédiaire. Elle n'en a plus le faciès typique. Elle n'a pas non plus celui des Couches rouges franches (marno-calcaires en petits bancs). Nous l'avons incluse dans le « Complexe schisteux intermédiaire » puisque ce complexe, par définition, est schisteux mais on pourrait aussi bien y voir la base des Couches rouges. L'ensemble

des niveaux du Complexe schisteux intermédiaire, la plupart du temps lacunaire, doit atteindre, en juxtaposant les coupes partielles, une quarantaine de mètres.

L'ensemble de la microfaune reconnue dans le Complexe schisteux intermédiaire comprend surtout des formes planctoniques: Globotruncanidés (*Globotruncanidae* Brotzen, 1942, emend. Brönnimann et Brown, 1956). Nous suivons ici pour les genres la systématique de Brönnimann et Brown pour des raisons de commodité, sans adopter pour les espèces toutes les synonymies proposées par ces auteurs.

Dans la série *basale*, et parfois la base de la série médiane, *Hedbergella trocoidea* (Gandolfi), *Ticinella roberti* (Gandolfi), *Thalmaninella ticinensis subticinensis* (Gandolfi) et *Thalm. ticinensis ticinensis* (Gandolfi) indiquent l'Albien. Une faune à *Hedb. trocoidea* allié à de petites Globigérines, sans *Tic. roberti* ni *Thalm. ticinensis*, présente dans un niveau inférieur au précédent de la série basale, pourrait représenter l'Aptien en l'absence de Foraminifères caractéristiques de cet étage, à moins qu'il ne s'agisse là de la base de l'Albien.

Dans la série *médiane*, *Rotalipora appenninica balernaensis* (Gandolfi), *Rot. appenninica appenninica* (Renz), *Praeglobotruncana delrioensis* (Plummer), *Praeglt. stephani* (Gandolfi), *Praeglt. stephani turbinata* (Reichel), *Planomalina buxtorfi* (Gandolfi), puis la même faune, avec disparition presque complète de *Planomalina buxtorfi* et de *Rotalipora appenninica balernaensis* et apparition de *Thalmaninella brotzeni* Sigal, de *Rotalipora globotruncanoides* Sigal, *Rot. evoluta* Sigal, *Rot. reicheli* Mornod et enfin de *Rot. cushmani* (Morrow) caractérise le Cénomaniens inférieur et moyen.

Dans la série *terminale*, *Hedbergella trocoidea* (Gandolfi), *Praeglobotruncana stephani* (Gandolfi), *Praeglt. stephani turbinata* (Reichel), *Rotalipora appenninica appenninica* (Renz), *Rot. evoluta* Sigal, *Rot. globotruncanoides* Sigal, *Rot. reicheli* Mornod, *Rot. cushmani* (Morrow), *Rot. montsalvensis* Mornod, *Rot. turonica* Brotzen indiquent la zone de passage du Cénomaniens supérieur au Turonien basal. Enfin, toujours dans la série terminale, une faune qui subsistera dans la base des Couches rouges et qui comprend *Hedbergella trocoidea*, *Praeglobotruncana stephani*, *Praeglt. stephani turbinata*, *Globotruncana sigali* Reichel, *Glt. helvetica* Bolli, *Glt. schneegansi* Sigal, *Glt. asymetrica* Sigal, *Glt. renzi* Thalmann (non Gandolfi), *Glt. lapparenti coronata* Bolli conduit au Turonien inférieur.

L'intervalle entre le sommet du Néocomien du synclinal de la Gruyère, d'âge barrémien, et la base des Couches rouges, d'âge turonien inférieur est ainsi comblé sans lacune par la série du Complexe schisteux intermédiaire, avec la restriction de l'Aptien qui n'est pas absolument certain. Par contre, l'Albien, le Cénomaniens dans toute son extension et le Turonien basal et inférieur sont datés par une riche faune.

Du point de vue taxonomique, disons que nos recherches, indépendamment de celles de J. Sigal, 1956 et 1958, nous ont amené à distinguer deux groupes à l'intérieur de *Rotalipora*, dont l'un est caractérisé par l'ouverture accessoire de *Rotalipora turonica* Brotzen conforme à la diagnose du génotype, alors que l'autre est caractérisé par une ouverture

accessoire de type plus proche de *Thalmaninella* (génotype : *Thalmaninella brotzeni* Sigal). Nous espérons, dans un travail ultérieur, pouvoir donner plus de détails sur ces problèmes systématiques.

Bibliographie sommaire

- Brönnimann, P. and Brown, N. K. (1956) : *Taxonomy of the Globotruncanidae*. *Eclog. geol. Helv.* 48, n. 2, p. 503.
- Brotzen, F. (1942) : *Die Foraminiferengattung Gavelinella nov. gen. und die Systematik der Rotaliiformes*. *Sveriges Geol. Undersökning (C)*, n. 451, p. 1.
- Schwartz-Chenevart, Ch. (1945) : *Les nappes des Préalpes médianes et de la Simme dans la région de la Hochmatt*. *Mém. Soc. frib. Sc. nat.* 12, p. 1.
- Sigal, J. (1956) : *Notes micropaléontologiques malgaches. 2. Microfaunes albiennes et cénomaniennes*. *C.R.S. Soc. géol. France*. 18 juin, p. 210.
- Sigal, J. (1958) : *La classification actuelle des familles de Foraminifères planctoniques du Crétacé*. *C.R.S. Soc. géol. France*. 16 juin, p. 262.
- Verniory, R. (1956a) : *Extraction des microfossiles : une nouvelle méthode rapide*. *Arch. Sciences, Genève*. 9, fasc. 4, p. 487.
- Verniory, R. (1956b) : *Utilisation des mouillants cationiques en micropaléontologie*. *Arch. Sciences, Genève*. 10. fasc. 1, p. 116.

10. L. HOTTINGER (Basel). — *Die Geologie des Mont-Cayla, Aude, France, und das Alter des Nummulitikums in der östlichen Aquitaine*².

11. H. A. CHRIST (Liestal). — *Eine Ammautenmischfauna des oberen Jura von West-Sizilien*¹.

12. P. BRÖNNIMANN (Havana, Cuba). — *New Pseudorbitoids from the Upper Cretaceous of Guatemala, Texas and Florida*².

13. SAMUEL SCHAUB (Basel) und KAZIMIERZ KOWALSKI (Krakau). — *Trilophomys pyrenaicus Dep. im Pliozän von Polen*.

Die Autoren signalisieren das Vorkommen von *Trilophomys pyrenaicus* Dep. in der Knochenbrekzie von Weze bei Dzialoszyn (Polen). Dieser seltene Nager aus der Familie der Cricetidae war bisher nur von der Typuslokalität (Perpignan) und neuerdings auch aus der Wetterau bekannt. Er bildet einen weiteren Beweis für das pliozäne Alter der 1933 von J. Samsonowicz entdeckten polnischen Fundstelle.

Außer *Trilophomys* sind in Weze folgende Säugetiergattungen nachgewiesen : *Baranomys*, *Mimomys*, *Dolomys*, *Nyctereutes*, *Arctomeles*, *Agriotherium*, *Ursus*, *Dicerorhinus*. Sehr zahlreich sind Schildkröten und andere Reptilien vertreten.

¹ Erscheint in «*Eclogae geologicae Helveticae*».

² Erscheint im Jahresbericht der Schweiz. Paläontologischen Gesellschaft.