

Jurassique alpin

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **3 (1892-1893)**

Heft 2

PDF erstellt am: **19.04.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

LIAS. — M. KILIAN ¹ a découvert dans les hautes Alpes de la Savoie, sur le flanc méridional du Nielard (au S. de Moutiers) un calcaire blanc coralligène qui se trouve en connexion intime avec une brèche à *Belemnites* et *Gryphæa cymbium*. C'est la première fois qu'un facies coralligène a été signalé dans le lias des Alpes françaises.

M. PARONA ² a entrepris une étude paléontologique des fossiles du lias inférieur de Saltrio, dont la première partie vient de paraître. Elle renferme la description de 36 espèces appartenant aux Crinoïdes (2), Échinides (1), Bryozoaires (1), Brachiopodes (5), Mollusques pélécy-podes (27).

M. l'abbé BOURGEAT ³ a fait quelques nouvelles observations sur la géologie du Jura méridional. Le lias des Crosets lui a fourni d'abondantes *Posidonomyes*, *Am. bifrons*, *Lima semicircularis*, *Hinnites velatus*. Dans le bas de l'assise, les *Posidonomyes* deviennent rares et les *Lima* et *Hinnites* prédominent; vers le haut se montrent des rognons calcaires.

Ce terrain contient une assise de schiste bitumineux de 12 m. d'épaisseur, suivi de couches schisteuses minces, alternant avec des calcaires à rognons qui forment le passage au bajocien.

JURASSIQUE ALPIN. — M. MAILLARD ⁴ résume de la manière suivante la série des terrains jurassiques entre la vallée de l'Arve et le Mont-Ruan sur la frontière suisse :

¹ Bull. Soc. geol. France, compte rendu, séance du 5 décembre 1890, n° 4.

² C.-F. Parona. I fossili del lias inferiore di Saltrio in Lombardia. Milano, 1890; 1^{re} partie, 37 p. in-8°, 3 pl.

³ L'abbé Bourgeat. Quelques observations nouvelles sur le Jura méridional. Bull. Soc. geol. France. XIX, 1891, p. 166-169.

⁴ G. Maillard. Note sur diverses régions, loc. cit., p. 24.

- MALM.** Grande épaisseur de calcaire noir à veines spathiques, environ 500 mètres.
- OXFORDIEN.** Dalles spathiques minces à veines silicieuses ou calcaires, à petites *Ammonites* et *bivalves* rares; 100-150 m. (oxfordien supérieur).
Schiste feuilleté à *Ammonites* comprimées; 10-30 m. (divésien et callovien), ayant fourni, au Col d'Anterne, les fossiles suivants :
- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| <i>Rhacophyllites tortisulcatus</i> , | <i>Cosmoceras Duncani</i> , |
| <i>Peltoceras arduennense</i> , | <i>Perisphinctes Doublierei</i> , |
| <i>Reineckea anceps</i> , | <i>Belemnites hastatus</i> , |
| <i>Stephanoceras coronatum</i> , | » <i>calloviensis</i> . |
| <i>Harpoceras punctatum</i> , | |
- DOGGER.** Calcaire esquilleux spathique bleu foncé ou noir, à *Bélemnites* (*B. giganteus*). Bathonien et bajocien.
- LIAS.** Calcaires et schistes sans fossiles, avec quelques rares gryphées. Toarcien-sinemurien.
Schistes ardoisiers à *Cardinia*. Hettangien.

DOGGER. — La chaîne du Reculet-Vuache ne présente que de rares affleurements du dogger. M. SCHARDT¹ a étudié ces terrains à la Faucille, près de Chézery et dans la cluse de Longeray, près du Fort-de-l'Écluse.

Les gisements de la Faucille permettent de distinguer les niveaux suivants :

Marne grise avec *Stephanoceras coronatum* et *macrocephalum*, 3-4 m. Elle se trouve sous le spongilien et représente conséquemment le *divésien* et le *callovien supérieur*.

Alternances de calcaires gris et de marnes, 8-9 m., avec un mélange de fossiles *calloviens* et *bathoniens*. *Belemn. hastatus*, *Nautil. hexagonus*, *Olcostephanus anceps*, *Park. Parkinsoni*, *Steph. Backeriæ*, *Pholad. ovulum*, *Arcomya sinistra*, *Mytil. gibbosus*, *Rhynch. spinosa*, *Terebr. circumdata*, *Collyrites ringens*, etc.

Dalle nacrée, facies de calcaire échinodermique du bathonien, avec *Pentacrinus*.

Calcaire oolithique avec alternances marneuses.

L'auteur cite comme terme de comparaison une fau-

¹ H. Schardt. Reculet-Vuache, *loc. cit.*, 29, 49, 59, 74.

nule analogue, observée par lui dans le bathonien supérieur, près de Tacon (Ain), entre Bellegarde et St-Germain de Joux, où, dans la même association de fossiles, se trouve la *Terebratula Ferryi*, remplaçant la *Ter. circumdata*. Cette dernière espèce se trouve par contre avec la *Rhynch. spinosa*, près de Noiraigue, sous la dalle nacrée.

A la Rivière, près Chézery, dans la vallée de la Valserine, on trouve la succession suivante du dogger :

Callovien. Oolithe ferrugineuse avec marnes. *Bel. hastatus*, *Stephanoc. coronatum*, *St. Backeria*, *Harpoc. hecticum*, *H. lunula*, *Olcost. anceps*, *Peltoc. athleta*, *Cosm. Jason*, *Amalth. Lamberti*. 2 m.

Bathonien. Marnes grises et calcaires avec *Steph. Backeria* et *Rhynch. spinosa*. 30-40 m.

Bajocien. Calcaire jaune brun ou gris foncé, grenu; calcaire à Polypiers. *Isastræa Bernardi*, *Terebrat. ventricosa*, *Waldh. subbucculata*, *Rhynchon. obsoleta*, etc.

A Longeray et près d'Entremont, le Rhône entame dans son profond défilé la partie supérieure du bathonien, M. Schardt y a constaté sous le spongilien :

Absence complète du callovien.

Calcaire et marnes gris, avec *Rhynchonella varians* et *Steph. Brongniarti*.

Dalle nacrée avec *Bel. hastatus*, *Pholad. crassa*, *Ph. texta*, *Pentacrines*.

D'après M. l'abbé BOURGEAT¹, les polypiers augmentent dans les couches bajociennes à mesure qu'on s'avance vers le sud et l'ouest du Jura méridional. Ils y occupent de grandes surfaces, tandis que, dans la région d'Arbois et de Poligny, ils constituent plutôt des récifs et sont par-

¹ L'abbé Bourgeat. Quelques observations nouvelles sur le Jura méridional. *Bull. Soc. géol. France*. 1891, XIX, 166-169.

qués sur certains points. Il appuie les observations de M. Attale Riche, mais ne pense pas qu'il faille considérer comme coralligènes toutes les roches qui ont une texture saccharoïde, texture qui peut résulter d'autres causes.

L'étude microscopique de certains minerais de fer du bajocien et d'autres niveaux a conduit l'auteur à leur attribuer une origine organique, ce qui n'exclut pas leur formation dans des sources chaudes, autant du moins que la température de celles-ci permettait l'existence des organismes microscopiques.

Le bathonien mériterait partout une étude aussi complète que celle qu'en a fait M. Riche. Il faudrait le suivre pas à pas. L'auteur attire l'attention sur la côte de Beaufort, où existe une bande de calcaire bathonien pétri de sphérolithes qui ne sont autre chose que des bryozoaires (*Cerriopora*). Près de Montfleur et d'Arbois, il y a des calcaires analogues.

L'auteur signale encore un riche gisement d'Ammonites dans le callovien de Mongefonds entre Villeneuve-les-Charnod et Vosbles.

MALM. — M. KILIAN¹ a constaté que, dans le massif de la grande Chartreuse, près Fourvoisie, dans l'exploitation Vicat et C^e, les bancs à ciment (Berriasien avec *Hapl. Boissieri*) sont séparés en deux massifs par une lentille de calcaire coralligène, blanc jaunâtre à radioles de *Cidaris*. Cette assise augmente rapidement en épaisseur vers le N.-E., en même temps que le banc inférieur à ciment s'amincit et se termine en biseau. Le calcaire coralligène repose directement sur le calcaire tithonique.

¹ Kilian, Banc à ciment de la grande Chartreuse. *Bull. Soc. géol. France*. 15 déc. 1890.

D'après les études de M. SCHARDT¹, le malm de la chaîne du Reculet et du Vuache offre en s'avancant vers le sud un appauvrissement graduel de ses fossiles et une disparition presque complète des limites d'étages, surtout dans le malm supérieur, qui tranche toujours par sa nature calcaire compacte avec le malm inférieur marneux à facies argovien. Au Reculet et au col de la Faucille on distingue :

PORTLANDIEN. Calcaire compact blanc et gris.

KIMMERIDGIEN. Oolithe coralligène formée par trituration de polypiers, *Diceras*, *Nérinées*, *Ostrea solitaria*, etc.

SÉQUANIEN. Calcaire compact en bancs réguliers avec quelques intercalations marneuses. *Waldh. humeralis*, *Waldh. Mæschii*, *Terebratulina substriata*, *Natica grandis*, *Pholad. hemicardia*, etc.

Marnes et calcaires alternant, à facies argovien. *Perisphinctes lictor*, *P. Achilles*, etc.

ARGOVIEN. Nombreuses alternances de calcaires homogènes et de marnes feuilletées, fossiles rares (pholadomyen); à la base se trouvent les couches de Birminsdorf (spongilien) puissantes de 11-12 m. et qui offrent des affleurements riches en fossiles. C'est la faune habituelle à ce niveau dans tout le Jura vaudois et neuchâtelais.

Au grand Crêdo et au Vuache, de part et d'autre de la cluse du Rhône, le malm supérieur se réduit à un seul et unique massif de calcaire, sans aucune subdivision possible. Cependant le portlandien supérieur se fait remarquer par des marnes dolomitiques et le séquanien inférieur par quelques Ammonites dans son facies argovien. L'argovien conserve les mêmes allures qu'à la Faucille et au Reculet.

M. BOURGEAT² a constaté que les sphérolithes qui se trouvent à la partie supérieure de l'oxfordien du S.-W.

¹ H. Schardt. Reculet et Vuache, *loc. cit.*, 27-32, 60-73.

² L'abbé Bourgeat. Quelques observations nouvelles, etc., *loc. cit.*

du Jura, ont une structure organique (*Serpules*, *Bryozoaires*, *Tubipores*). Lorsque les calcaires à sphérolithes manquent, ils sont remplacés par des calcaires à grosses oolithes irrégulières, constituant des taches blanches, bleues ou rosées; elles sont également organiques (petits polypiers).

PURBECKIEN. — Le même auteur a signalé deux nouveaux affleurements de purbeckien : celui des Crosets, à l'extrême limite du néocomien du côté de l'ouest dans le Jura; on y constate des débris portlandiens formant brèche ou poudingue, et celui de la Combe de la Landoz près de la Chaux des Prés, qui est surtout riche en *Physa wealdina*, contenues dans une mince couche de marne gris noir; il renferme en outre : *Physa Bristowi*, *Lioplax inflata*, *Corbula Forbesi*.

NÉOCOMIEN. — Le néocomien de la chaîne du Reculet et du Vuache présente, d'après les études de M. SCHARDT¹, la série complète des étages et niveaux paléontologiques qui caractérisent ce terrain dans les régions classiques de St^e-Croix, Neuchâtel, etc. L'auteur a pu étudier plusieurs coupes des assises du néocomien, en particulier celle de la route de Chévrier à Arcine, sur le flanc gauche de la cluse de Longeray vis-à-vis du fort de l'Écluse. Comparée aux observations faites sur d'autres points, cette coupe permet de se rendre compte des variations du facies du néocomien dans la région étudiée.

L'ensemble de ce terrain se compose de la série suivante :

URGONIEN II ou supérieur à *Requienia Ammonia*. Calcaire blanc par place asphaltifère; 50-60^m.

¹ H. Schardt. Reculet-Vuache, *loc. cit.* 65-75 et pl. V, 59, 50-54 17-26, 33-41.