

Nummulitique et flysch

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **7 (1901-1903)**

Heft 6

PDF erstellt am: **22.05.2024**

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.

Des bancs calcaires à *Natica Leviathan* et *Pteroceras Jacardi* sont traversés par des veines et des poches de marnes d'Hauterive fossilifère avec *Ostrea Couloni*, *Ostrea rectangularis*, *Terebratula acuta*, *Zeilleria pseudojurensis*, *Rhynchonella multiformis*, *Toxaster complanatus*, etc. Le calcaire valangien est énergiquement disloqué et localement transformé en une véritable brèche; il y a en outre, par place, une véritable pénétration réciproque du Purbeckien et du Valangien, tandis qu'ailleurs ce dernier est inclus entre deux zones de mollasse helvétique qu'il touche en discordance.

NUMMULITIQUE ET FLYSCH

Le Flysch du Prätigau est formé, d'après M. TH. LORENZ¹, par des schistes marneux ou quartzitiques noirs, brunâtres ou gris, auxquels se mêlent des bancs calcaires et des grès polygéniques; ceux-ci passent par place à de véritables brèches. Le faciès varie du reste suivant les points, et ce sont tantôt les calcaires, tantôt les grès qui prédominent. Le faciès gréseux est particulièrement développé dans la vallée de l'Alp Vals et dans la chaîne qui limite cette vallée vers le S. Du côté du N, le versant méridional de la Scesaplana est formé à la base par ces mêmes grès, dans lesquels M. Lorenz a trouvé un *Orbitoïdes* incontestable; au-dessus viennent des bancs de calcaire compact, probablement oligocènes, mais qui rappellent par leur aspect le Hochgebirgskalk. La découverte d'un *Orbitoïdes* dans le complexe des schistes du Prätigau permet de les considérer avec certitude comme appartenant à l'Eocène, tandis qu'ils ont été classés par divers auteurs dans les schistes grisons (Bundnerschiefer) du Jurassique. Le Flysch est excessivement riche en débris d'algues et en traces diverses; la localité classique de Ganey en a fourni à elle seule un nombre considérable, et M. Lorenz donne la liste complète des espèces qui y ont été récoltées.

Le Flysch du Prätigau se relie à la zone de Flysch du versant N de la chaîne des Churfürsten par une bande étroite qui traverse du S au N la principauté de Lichtenstein et qui forme le soubassement des masses chevauchées des terrains secondaires de la chaîne du Falkniss. Il est bordé au N par le Rhätikon, et ne se retrouve pas dans le Vorarlberg, contrairement à l'opinion de M. Rothpletz (geologische Alpenforschung, 1900).

¹ TH. LORENZ. Geologische Studien im Grenzgebiet zwischen helvetischer und ostalpinen Facies. 2. Theil.

MM. M. LUGEON et G. RÖESSINGER ¹ ont relevé sur le versant N des Hautes Alpes calcaires, au-dessus de Lauenen, la série éocène suivante : *a*) grès blanc sans fossile, *b*) calcaire très riche en nummulites, *c*) schistes fauves avec nummulites.

M. R. DE GIRARD ² a complètement modifié et beaucoup augmenté la partie consacrée aux terrains du Flysch dans la nouvelle édition de son tableau des sédiments du canton de Fribourg. Il distingue sept zones synclinales de Flysch, orientées parallèlement du SW au NE et séparées les unes des autres par des anticlinaux de formations secondaires :

1^o La *zone de la Berra* s'étend depuis les Pléïades par les Corbettes, le Niremout, la chaîne de la Berra, jusqu'au Schwefelberg et à Blumenstein. Elle comprend : *a*) les schistes à Fucoïdes de Charnex, de la baie de Clarens, du pont de Fégire, de Plagnière, du Dat, de la Part-Dieu, etc. ; *b*) les grès durs avec bancs de conglomérats du Niremout et de la Berra. Dans les conglomérats on trouve des blocs de granit à orthose rose, des porphyres globulaires rouges ou gris, des gneiss granitoïdes, des gneiss schisteux à biotite et des calcaires jurassiques et crétaciques.

L'auteur fait, d'autre part, rentrer dans le Flysch, avec doute, les gypses, les cornieules et les dolomies qui y sont fréquemment intercalés et qui sont généralement attribués au Trias ; il donne ensuite la liste des principales klippes incluses dans cette première zone.

2^o La *zone de Flysch de la Gruyère* est comprise dans un synclinal écrasé de couches rouges ; on n'en retrouve que des lambeaux formés de schistes à Fucoïdes.

3^o La *zone d'Ayerne-Vertchamp-Reidigen*, qui s'étend entre les chaînes Morthéys-Stockhorn et Tours d'Aï-Gastlosen, est caractérisée par le grand développement des schistes à Fucoïdes. Le conglomérat de la Mocausa qui y est intercalé renferme des blocs de calcaires jurassiques et crétaciques de la région.

4^o La *zone de Flysch de la chaîne des Gastlosen* est étroite et intermittente, elle est formée de schistes, de calcaires sableux et de grès. Les conglomérats calcaires et dolomitiques de la Fluhalp et du Fangweidwald sont ou bien du Flysch, ou plus probablement du Jurassique moyen.

¹ M. LUGEON et G. RÖESSINGER. *Geologie de la Haute vallée de Lauenen.*

² R. DE GIRARD. *Tableau des terrains de la région fribourgeoise.*

5° La *zone Rodomont-Hundsrück-Simmenthal* comprend une série de formations assez constante, qui peut se résumer comme suit :

d) Grès grossiers, de couleur foncée, en gros bancs, auxquels s'associent par place des marno-calcaires et qui passent dans le Simmenthal au conglomérat calcaire de Weissenburg ;

c) Complexe puissant de schistes marneux gris ou rouges, avec des inclusions charbonneuses et des Helminthoïdes ;

b) Grès dur et conglomérat identique à celui de la Mo-causa, associés à des lits marneux ;

a) Alternances nombreuses de calcaires plaquetés, de marnes feuilletées noires et de grès micacés.

6° La *zone de la Hornfluh* comprend la brèche si caractéristique du même nom, avec les zones de schistes noirs intercalés. L'auteur, tout en plaçant la brèche de la Hornfluh avec les schistes lustrés des Spielgärten dans le Flysch, admet pour ces formations la possibilité d'un âge jurassique.

7° La *zone Ormonts-Niesen* est large ; le Flysch y présente de nombreux contournements et renferme plusieurs klippes ; il débute par un complexe de schistes noirs, de calcaires en plaquettes et de grès micacés sur lesquels reposent plusieurs bancs de brèche polygénique avec des blocs énormes d'un granit vert et des débris moins volumineux de gneiss, de schistes micacés, de phyllades et de roches jurassiques ou crétaciques de la région. Au-dessus de cette brèche viennent les conglomérats polygéniques du Chaussy et du Niesen, puis un nouveau complexe très puissant de schistes qui forment la combe des Mosses et sont très développés au Gifferhorn, à la Wannenspitz, au Niesen, etc.

MM. G. RÖESSINGER et A. BONNARD¹ ont décrit un nouveau pointement de roche cristalline dans le Flysch que l'un d'eux a découvert un peu au-dessous du sommet de la Hornfluh (Préalpes bernoises), sur le versant NNW. La roche en question est une ophite de couleur verte et de grain moyen, composée de feldspath et de chlorite, associés suivant une texture semi-ophitique ; elle se rapproche beaucoup de certaines roches incluses dans le Flysch du Chablais et, comme celles-ci, elle est empâtée dans le Flysch. Ce dernier se compose de grès polygéniques et de conglomérats dans

¹ G. RÖESSINGER et A. BONNARD. Les blocs cristallins de la Hornfluh. *Bull. Soc. vaud. des sc. nat.*, t. XXXVII, p. 471-478.

lesquels sont enchassés des galets de calcaires noirs et de micaschistes ; il ne présente aucune trace de métamorphisme de contact, tandis qu'il offre des signes bien nets de compression et de laminage.

Les auteurs, se rattachant absolument aux idées de M. Schardt, considèrent la petite klippe cristalline de la Hornfluh comme un des lambeaux arrachés à la surface des massifs cristallins pendant le charriage de la nappe sédimentaire des Préalpes.

SIDÉROLITHIQUE

Nous devons à M. L. ROLLIER¹ la découverte d'une nouvelle poche sidérolithique, qui est creusée dans le Rauracien près de Liesberg et qui est remplie par des bancs alternatifs de bolus ordinaire et d'un sable grossier formé de particules spathiques de calcite et remplis de débris de fossiles rauraciens silicifiés.

Revenant sur l'analogie d'origine entre le Sidérolithique et les grès du Gault admise par M. Schardt, l'auteur considère comme peu probable que l'Albien se soit formé des produits de la décomposition sur place des roches néocomiennes sous-jacentes. Le fait que l'Albien renferme en différents points des galets de quartz et surtout la grande uniformité de composition des grès verts, lui font penser que les éléments de ceux-ci proviennent de la destruction de roches beaucoup plus anciennes que le Néocomien et probablement étrangères au Jura.

MOLLASSE

Nous nous contenterons de citer ici la classification des formations mollassiques du canton de Fribourg établie par M. R. DE GIRARD² dans la nouvelle édition de son tableau des terrains de cette région, parce qu'elle ne diffère que fort peu de celle qui avait été donnée dans la première édition du même ouvrage (voir *Revue* de 1900).

Dans un aperçu général sur la géologie du canton de Thurgovie, M. J. EBERLI³ donne une description des grès

¹ L. ROLLIER. Nouvelle poche fossilifère de Sidérolithique. C. R. des séances de la Soc. neuch. des sc. nat. *Archives*, t. XII, p. 79.

² R. DE GIRARD. Tableau des terrains de la région fribourgeoise.

³ J. EBERLI. Aus der Geologie des Kantons Thurgau mit 1 Karte und 3 Autographien. *Mitth. der thurgauischen naturf. Gesells.*, H. XIV, p. 21-98.