Le chapeau de sédimentaire des Aiguilles Rouges de Chamonix et le Trias du massif Aiguilles Rouges-Gastern

Autor(en): **Collet, Léon W. / Paréjas, Ed.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **2 (1920)**

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-742613

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

clinal écrasé, et le Trias inférieur le cœur de l'anticlinal du Mont Lachat. Notons encore que les schistes liasiques inférieurs se retrouvent dans le Nant Noir du Col de Balme où la tectonique est identique.

3° Un Synclinal, celui du Col de Voza, qui semble être le véritable synclinal de Chamonix. Il est formé au col même par les schistes à Posidonies du Toarcien.

Conclusions. — Le sillon mésozoïque de Chamonix n'est formé, dans la région Lachat-Miage, que de Trias et de Lias. Ce dernier, essentiellement bathyal, possède le facies dauphinois. Nous y avons déterminé paléontologiquement l'Hettangien, le Sinémurien, Le Lias moyen et le Toarcien. Tectoniquement, on y distingue un synclinal aigu, écrasé contre le Mont-Blanc, un anticlinal digité qui se couche peu à peu vers le N-W et un synclinal plus large que le premier : le synclinal de Voza.

Léon W. Collet et Ed. Paréjas. — *Le chapeau de sédimentaire des Aiguilles Rouges de Chamonix et le Trias du massif Aiguilles Rouges-Gastern.*

On ne trouve du sédimentaire qu'en un seul point du faîte des Aiguilles Rouges de Chamonix, soit sur le plus haut sommet, le Belvédère (2944 m), ainsi que l'ont montré Dolomieu, Necker et Alphonse Favre. Ce dernier[1] a vu dans ce chapeau de sédimentaire une série normale allant du Trias au Jurassique. Ayant fait l'ascension du Belvédère par l'arête Nord, il a été arrêté par une profonde fissure à quelques mètres du sommet et n'a, par conséquent, pas pu examiner la face Sud où nous avons rencontré quelques complications tectoniques.

En montant au Belvédère depuis le Lac Blanc on trouve :

1° des quartzites du Trias qui reposent sur la surface d'altération permienne du cristallin des Aiguilles Rouges, en discordance angulaire. Sur ces quartzites reposent, par contact mécanique :

2° des calcaires dolomitiques du Trias, avec des intercalations de schistes noirs, fortement plissés. Sur ces derniers nous trouvons :

[1] Alphonse Favre. *Recherches géologiques*, etc. T. II, p. 320-329.

3° de l'Oxfordien qui forme le sommet.

Le contact entre ces deux dernières formations étant également mécanique, nous constatons donc l'existence de deux écailles surmontant les quartzites du Trias.

En suivant ces deux écailles vers le Nord, on remarque que l'écaille inférieure de calcaires dolomitiques ne tarde pas à finir en pointe entre le Trias recouvrant le cristallin et l'écaille jurassique du sommet.

Au Nord de la grande fissure de l'arête, le Trias autochtone est complet. Il est formée, de bas en haut, par :

1° des quartzites, env. 2 m., reposant sur le cristallin.

2° des schistes argileux rouges et verts, 7 m env.

3° des calcaires dolomitiques, 0,25 m.

4° des schistes argileux noirs avec de minces intercalations de grès quartzeux et de calcaires dolomitiques, 0,90 m.

5° des calcaires dolomitiques, 0,30 m.

6° des alternances de schistes foncés argileux et de calcaires dolomitiques, 2,30 m.

7° des calcaires dolomitiques avec de minces lits schisteux noirs, 1,80 m,

8° des calcaires dolomitiques, sans intercalations, 1 m. env.

Sur cette série chevauche l'écaille du sommet qui débute ici par les calcaires échinodermiques supportant l'Oxfordien. Par places on trouve que la série chevauchante commence par une faible épaisseur de calcaires dolomitiques passant aux calcaires échinodermiques par un brèche à petits éléments dolomitiques.

Le Trias autochtone du Belvédère se rapproche du Trias autochtone de la base de la Jungfrau, dans le terme supérieur duquel nous avons trouvé, audessus de la Stufensteinalp, des intercalations de grès quartzeux et de schistes argileux. Au col du Jorat (Dents du Midi) de Loys[1] a également trouvé dans le Trias supérieur des grès argileux qu'il assimile, avec raison, aux grès et schistes à *Equisetum* signalés par Gerber[2] dans le Trias du Sefinental et d'Obersteinberg. Les calcaires dolomitiques,

[1] F. de Loys. *Le décollement des terrains autochtones au Col d'Emaney et au Col du Jorat.* Eclogæ geol. Helvet. Vol. XV, n. 2, p. 303-308.

[2] Ed. Gerber. *Beiträge zur Geologie der östlichen Kientaleralpen.* N. Denkschriften d. allg. schweiz. Gesell. für Naturwiss., Bd. XL, Abh. 2, 1905.

avec intercalations de schistes noirs, plissés et formant l'écaille inférieure du Belvédère appartiennent au Trias autochtone des Aiguilles Rouges. L'écaille supérieure, jurassique, appartient également à l'autochtone des Aiguilles Rouges où, comme l'a montré de Loys[1] au Col du Jorat (Dents du Midi), le Lias manque et où les calcaires échinodermiques représentent le Bathonien. Nous avons également retrouvé ce faciès dans le soubassement de la Jungfrau.

Conclusions.

Nos observations nous conduisent donc:

1° à envisager le chapeau de sédimentaire du Belvédère des Aiguilles Rouges de Chamonix comme formé par des sédiments autochtones empilés en écailles, après avoir été décollés de leur substratum par le déferlement des nappes supérieures[2].

2° à confirmer l'hypothèse émise par de Loys de « surrections temporaires du massif hercynien des Aiguilles Rouges» qui expliquent la présence d'intercalations de sédiments terrigènes et de couches à *Equisetum* dans la partie supérieure du Trias, ainsi que l'absence du Lias. Ces mouvements se sont fait sentir plus au S. W. au Belvédère, et plus au N. E. dans certaines régions du massif de Gastern (haute vallée de Lauterbrunnen).

[1] De Loys. *Loc. cit.*

[2] Ce mécanisme a été d'écrit pour la première fois par M. Lugeon, *Sur l'entrainement des terrains autochtones en dessous de la nappe de Morcles*, C. R. Acad. des Sc., t. 159, p. 192, séance du 13 juillet 1914.