

Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 54 (1961)
Heft: 1

Artikel: Etude géologique de la région du Mont d'Or (Préalpes romandes)
Autor: Botteron, Germain
Kapitel: E: Le trias de Préalpes médianes plastiques
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-162815>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

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

(1 m) comparable aux argilites barriolées, qui, dans la Grande-Eau, annoncent le passage au Rhétien.

Mais sur ce niveau repère reposent, sur tout le versant gauche de la vallée du Diemtigtal, des brèches dolomitiques atteignant par endroits 70 à 80 m d'épaisseur; elles sont identiques aux brèches intraformationnelles que j'ai signalées dans le niveau dolomitiques qui surmonte les «calcaires vermiculés vrais». Le Rhétien n'est nulle part visible, les couches à *Mytilus* sont transgressives sur tout le Trias supérieur de cette région.

Dans le Trias bétique (Calar de Santa Barbara), étudié par P. FALLOT et S. SOLE (1954), le passage du Ladinien calcaire aux dolomies du Trias supérieur tend à faire envisager que le Carnien, mal différencié, comporte un régime qui continue celui du Ladinien et où se perpétuent encore les pistes ou pseudo-fucoïdes, équivalents probables des «pieds de bœufs» des Préalpes radicales.

E. LE TRIAS DES PRÉALPES MÉDIANES PLASTIQUES

Le Trias des Médiannes affleure dans le cœur des anticlinaux, presque toujours dans des zones à tectonique complexe où les relations et les épaisseurs des terrains sont difficiles à estimer. Quatre formations triasiques distinctes y sont visibles: le gypse, le Grès à Roseaux, la cornieule et les dolomies blondes. Les deux derniers niveaux, dont la position stratigraphique est sans équivoque, sont remarquablement constants; ils appartiennent au Keuper.

La cornieule est généralement grise, plus rarement jaune, vacuolaire et cloisonnée. Les dolomies qui la surmontent mesurent entre 80 et 120 m d'épaisseur. Ce sont des roches à pâte fine, crème ou blanche, en bancs de 20 à 100 cm, dont les surfaces finement cannelées sont couvertes d'une poudre blanche dolomitique. Vers le bas, les délits séparant les bancs sont faits de marnes dolomitiques claires; vers le haut, les zones schisteuses deviennent plus argileuses, vertes ou rouges, puis noires et peu après apparaissent les premiers fossiles rhétiens.

PUGIN (1951) signale dans l'anticlinal de Gruyères, à la base du complexe dolomitique, une faune de petits gastéropodes (*Delphinula*, *Pleurotomaria*) et de lamelibranches (*Astarte*, *Gervillia*, *Modiola*, *Myophoria*, *Mytilus*⁸) non déterminés spécifiquement; cette faune rappelle celle du Keuper décrite par STOPPANI (1860) dans la dolomie d'Esino.

Une faune de Nucules et de gastéropodes du genre *Margarita* (*Delphinula*) sp. ind. a été trouvée par PH. DE BOISSIEU (Travail de diplôme inédit, Lausanne), dans l'anticlinal de l'Épine (Hte Savoie), dans une position identique.

Les Dolomies blondes appartiennent au Norien et les cornieules sous-jacentes probablement au Carnien. Nous remarquons que cette série keupérienne est identique à celle du flanc renversé du synclinal de Leysin où le Trias offre, dans la Grande-Eau, une coupe complète et continue du Virglorien inférieur au Norien supérieur passant au Rhétien.

Les affleurements des Grès à Roseaux, associés aux deux niveaux décrits précédemment, sont rares. Citons par exemple, celui qui apparaît sur la rive droite de

⁸ Il est fort possible qu'il s'agisse de faunes néritiques inédites, spéciales à la province briançonnaise.

l'Avançon, torrent qui gagne la plaine du Rhône entre Vionnaz et Vouvry, où les grès à *Equisetum* sont enclavés dans le gypse broyé, avec des calcaires dolomitiques; J. RICOUR & R. TRÜMPY (1952) signalent dans ces derniers une faune de mollusques peu caractéristiques. Dans ce cas, la tectonique complexe, qui résulte de la proximité d'un plan de chevauchement dans l'axe de l'anticlinal, ne permet guère de juger des relations du grès et des roches encaissantes.

Dans le secteur de Chavornaire-Pointe de la Chaumény (H. BADOUX, La géologie des Préalpes valaisannes, inédit), par contre, les Grès à Roseaux, associés aux Calcaires dolomitiques blonds avec lesquels ils sont plissés, sont concordants; cette disposition, qui se répète également sur le territoire savoyard dans la prolongation de cette zone, ne saurait être tectonique. Cet ensemble est formé de schistes sombres ou verts, dépourvus de ciment calcaire. Les débris de plantes sont localement abondants.

Dans quelques coupes de la série de Val-d'Isère-Ambin (ELLENBERGER 1958, p. 196), les dolomies à faciès ladinien terminal sont surmontées par quelques mètres de schistes et grès feldspathiques noirs absolument identiques aux lentilles fossilifères à flore du Keuper intercalées dans les gypses «exotiques» de la «Nappe des gypses». Mais ici, ce Keuper réduit n'est accompagné d'aucune trace de sédiment salifère (cargneules, gypses, etc.). Il est directement surmonté par le Lias ou le Malm. Au-dessus des schistes noirs, on n'observe aucune récurrence dolomitique pouvant représenter un Norien marin.

Le gypse est beaucoup plus fréquent dans les cœurs anticlinaux des Médiannes que les grès, associé avec les roches triasiques dont l'appartenance à ces dernières est certaine; mais les contacts, souvent masqués par le glaciaire, sont toujours discordants et nulle part ce dépôt lagunaire n'a pu être observé en continuité stratigraphique avec les dolomies ou les cornieules.

Dans leur ouvrage de 1941, M. LUGEON et E. GAGNEBIN ont émis l'hypothèse selon laquelle les gypses apparaissant au cœur des anticlinaux des Médiannes devaient être attribués à l'Ultrahelvétique; cette hypothèse s'est depuis lors vérifiée dans plusieurs cas, où le gypse, par exemple, est accompagné par des roches appartenant aux Préalpes internes. Un des arguments en faveur de leur hypothèse, à laquelle se rallie J. RICOUR, est le fait que dans la Grande-Eau, où le Trias est complet, il n'y a ni Grès à Roseaux, ni gypse, alors que ces terrains abondent dans l'ultrahelvétique, immédiatement au S.

A notre avis, l'appartenance du gypse aux Préalpes médianes est très improbable, les raisons de supposer un changement des conditions de dépôt du Keuper de la zone radicale au front de la nappe n'ayant été, jusqu'ici, soutenues par aucun fait précis sauf pour le cas exceptionnel des faciès gréseux de la région Chalavornaire-Pointe de la Chaumény, cités plus haut.

La grande analogie entre les faciès des Préalpes médianes et radicales et ceux du Pays de Vanoise nous autorise à appuyer ce point de vue par les conclusions de F. ELLENBERGER (1958, p. 211), à propos de l'origine des gypses du Keuper:

«Tous les gypses, presque toutes les cargneules du Pays de Vanoise sont en situation anormale évidente. Nulle part, nous n'avons observé de coupes où le Trias calcaire soit régulièrement surmonté par le Keuper gypseux, dans des conditions indiscutables de repos tectonique et de liaison stratigraphique.

Dans presque tout notre domaine, le Jurassique repose directement sur le Trias calcaire, sans la moindre trace d'un épisode lagunaire, d'un «niveau gypsifère supérieur». C'est ce que M. GIGNOUX et L. MORET n'ont cessé de souligner dans le Briançonnais.»

L'origine du Trias gypseux devient dès lors un problème plus tectonique que stratigraphique. C'est ce que nous essayerons de démontrer à propos des gypses de Charbonnière que E. TWERENBOLD (1955), à l'encontre de M. LUGEON et E. GAGNEBIN (1941), attribue aux Préalpes Médiannes.

F. TECTONIQUE

A première vue, la chaîne du Mont d'Or se présente comme une série isoclinale très régulière, sans grands accidents tectoniques apparents. Ce n'est que par l'étude très attentive et simultanée de la stratigraphie et de la tectonique qu'il m'a été possible d'une part d'établir une coupe stratigraphique valable et d'autre part de faire ressortir l'architecture relativement compliquée de cet ensemble.

Les observations sur le terrain ont été complétées et précisées par l'étude des couples stéréoscopiques aériens et terrestres mis à ma disposition par le Service Topographique Fédéral.⁹⁾

Les cirques de l'Ecuale et de Dorchaux offrent deux excellentes coupes naturelles dévoilant la complexité de la tectonique.

L'étude stratigraphique qui précède a démontré que la chaîne du Mont d'Or est une écaille complexe de Trias en position renversée, puissante de 500 mètres et appartenant au bord radical des Préalpes Médiannes.

Cet ensemble, nageant sur les terrains plastiques du Flysch et du gypse, peut être divisé en quatre segments distincts; ce sont, du SW au NE (voir planche XI):

- 1) L'«écaille supérieure» et la petite écaille fortement imbriquée ou «écaille intermédiaire».
- 2) L'«écaille inférieure» formée par la haute arête comprise entre les points 2122 et 1987.
- 3) Le segment de Dorchaux, compris entre les points 1987 et 1984.
- 4) Le segment qui, du point 1984, termine l'arête en direction de l'Hongrin.

1) L'écaille supérieure, qui comprend le sommet du Mont d'Or (2175 m), est limitée par un plan de chevauchement dont la trace est bien visible dans le cirque de l'Ecuale où les calcaires sombres du Ladinien chevauchent en discordance les calcaires dolomitiques à patine jaune (niveau D₃) de l'écaille intermédiaire.

L'écaille supérieure est hachée par un grand nombre de failles et cassures dont l'importance est difficile ou même impossible à apprécier sans niveau repère; à la base de l'écaille par contre, au N de Chaudet, leur rejet peut être évalué grâce à la présence des niveaux fossilifères du Virglorien.

⁹⁾ Les documents photographiques utilisés sont les suivants:

Vues aériennes : Photos N° 548, 549, 550, 551, 552.
 Vues terrestres : Station 1869, Pointe de Chaussy;
 Station 1877, Pointe d'Aveneyre;
 Station 1878, Montérel.