

Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 54 (1961)
Heft: 2

Artikel: Die helvetischen Sedimente am Nordostrand des Mont Blanc-Massivs
(zwischen Sembrancher und dem Col Ferret)

Autor: [s.n.]

Bibliographie

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-162823>

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: 13.03.2025

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

Sud du terrain, il y a par contre un niveau à nodules phosphatés à la base du Bajocien. Le Bajocien moyen et supérieur (de la zone à *Stephanoceras humphriesianum* jusqu'à la zone à *Parkinsonia parkinsoni*) est condensé (Champex, Saleina). Le Bathonien, le Callovien et l'Oxfordien manquent dans tout le terrain (lacune stratigraphique).

La transgression du Malm est générale. Il en résulte pour tout le terrain un faciès très constant. Le faciès habituel de l'Argovien, représenté par des schistes marneux, est cependant localement remplacé par un calcaire noduleux, tout à fait semblable au calcaire du Schilt (= faciès normal de l'Argovien helvétique transgressif). Les épais calcaires plaquetés du Malm moyen et supérieur se terminent par endroits (Saleina, l'Amône) par un mince niveau à dolomies brèchoïdes (régression du Purbeckien).

La présence du Crétacé inférieur est incertaine. On reconnaît quelques fois des passages stratigraphiques entre le Malm et la série marneuse qui le surmonte (Berriasien?). D'autre part, ces schistes marneux contiennent les célèbres «lames cristallines du Val Ferret» (RABOWSKI, 1917). On considère ces mylonites, qui jalonnent le toit de la série autochtone sur une distance de plus de 20 km (de Sembrancher jusqu'à la frontière italo-suisse) comme indiquant la base d'une nouvelle unité tectonique.

Cette unité (racines des nappes helvétiques s.s.) qui affleure au fond de la vallée, est souvent recouverte de dépôts quaternaires (moraines, alluvions etc.). Elle se compose d'une succession de couches jurassiques, allant du Lias au Malm. Les séries, souvent plus schisteuses que celles de l'autochtone, forment une zone d'écaillés laminées, isoclinales, très compliquées. On peut y distinguer 4 unités (TRÜMPY, 1951), dont la corrélation avec les deux nappes helvétiques est très difficile. Il semble que des éléments de la nappe de Wildhorn y soient avant tout représentés.

La série autochtone (Trias et Lias du Catogne, Dogger de l'Amône) contient de nombreuses traces d'une activité hydrothermale d'âge post-argovien, certainement alpin. On y reconnaît des filons de quartz et de fluorine, probablement issus du massif du Mont Blanc lors d'une rémobilité de solutions due au métamorphisme alpin. Les formations à minerais proprement dites sont rares.

LITERATURVERZEICHNIS

- ARKELL, W. J. (1956): *Jurassic Geology of the World*. Edinburgh and London, Oliver & Boyd.
- BADOUX, H. (1946): *L'Ultraschiste au Nord du Rhône valaisan*. Mat. Carte géol. Suisse [NS] 85.
- BAER, A. (1959): *L'extrémité occidentale du Massif de l'Aar (Relations du socle avec la couverture)*. Bull. Soc. neuchâteloise Sc. nat. 82.
- BIRCHER, W. (1935): *Studien im oberen Bajocien der Ostschweiz (Glarner- und St.Galler Alpen)*. Kairo (Diss. Univ. Zürich).
- BONNARD, E. G. (1926): *Monographie géologique du massif du Haut de Cry*. Mat. Carte géol. Suisse [NS] 57, 4.
- BORDET, C. (1952): *Observations sur la tectonique du cristallin au SE du Mont Blanc*. C. R. Ac. Sc. 234.
- BRUDERER, W. (1924): *Les sédiments du bord septentrional du Massif de l'Aar, du Trias à l'Argovien*. Diss. Lausanne.
- BURRI, M. (1956): *La Zone de Sion-Courmayeur dans le massif du Six-Blanc (Valais)*. Manuscrit.

- BURRI, M. & TRÜMPY, R. (1960): *Compte rendu de l'excursion de la Société Géologique Suisse en Valais (Région de Sion et Verbier)*. Eclogae geol. Helv. 53, 1.
- CADISCH, J. (1953): *Geologie der Schweizer Alpen*. 2. Aufl. Basel und Zürich, Wepf.
- CAROZZI, A. (1955): *Nouvelles observations microscopiques sur les dépôts de courants de turbidité du Malm de la nappe de Morcles*. Bull. Inst. national genevois 57.
- CITA, M. B. (1951): *Notizie preliminari sul Sedimentario a faies elvetica della La Ferret italiana (Aosta)*. Boll. Soc. geol. Ital. 70, 3.
- (1953): *Studi geologici sulla Val Ferret Italiana (Alta Val d'Aosta)*. Boll. Serv. geol. Ital. 75, 1.
- COLLET, L. W. (1935): *La limite Jurassique-Crétacé au Mont Ruan*. C. R. Soc. Phys. Hist. nat. Genève 52.
- (1943): *La nappe de Morcles entre Arve et Rhône*. Mat. Carte géol. Suisse [NS] 79.
- COLLET, L. W. & PARÉJAS, E. (1931): *Géologie de la chaîne de la Jungfrau*. Mat. Carte géol. Suisse [NS] 63.
- CORBIN, P., & OULIANOFF, N. (1926): *Recherches tectoniques dans la partie centrale du massif du Mont Blanc*. Bull. Soc. vaud. Sc. nat. (Lausanne) 56.
- DECHASEAUX, C. (1936a): *Pectinidés jurassiques de l'est du bassin de Paris*. Annales de Pal. (Paris) 25.
- (1936b): *Limidés jurassiques de l'est du bassin de Paris*. Mém. musée roy. hist. nat. belg. (Bruxelles) (2), 8.
- DEMOLE, V., & HELD, A.-J. (1953): *Etude hydrominéralogique des eaux de la région de Sembrancher (teneur en F, Ca, Mg)*. Bull. Ac. suisse Sc. méd. 9, 2.
- DORN, P. (1927): *Die Ammonitenfauna der Parkinsonschichten bei Thalmässing (Frankenalb)*. Jb. preuss. geol. Landesanst. 48.
- DUPARC, L., & MRAZEC, L. (1898): *Recherches géologiques et pétrographiques sur le massif du Mont Blanc*. Mém. Soc. Phys. Hist. nat. Genève 33.
- DUPARC, L., & PEARCE, F. (1897): *Les Porphyres quartzifères du Val Ferret*. Arch. Sc. phys. et nat. Genève 4.
- (1898): *Sur le Poudingue de l'Amône dans le Val Ferret suisse*. C. R. Ac. Sc. 126, 1.
- ELTER, P. (1951): *Observations géologiques dans le Val Veni (versant italien du Mont Blanc)*. Arch. Sc. Genève 4, 6.
- (1954): *Etudes géologiques dans le Val Veni et Vallon du Breuil (Petit St-Bernard)*. Thèse. Genève.
- FAVRE, A. (1867): *Recherches géologiques dans les parties de la Savoie, du Piémont et de la Suisse voisines du Mont Blanc*. Paris et Genève, Masson.
- FRANK, M. (1930): *Beiträge zur vergleichenden Stratigraphie und Bildungsgeschichte der Trias-Lias-Sedimente im alpin-germanischen Grenzgebiet der Schweiz*. N. J. Min. etc., Beil.-Bd. 64, B.
- FRICKER, P. E. (1960): *Geologie der Gebirge zwischen Val Ferret und Combe de l'A (Wallis)*. Eclogae geol. Helv. 53, 1.
- FURRER, H. (1938): *Geologische Untersuchungen in der Wildstrubelgruppe*. Mitt. naturf. Ges. Bern (Diss.).
- FURRER, H., & HÜGI, T. (1952): *Telemagmatischer Gang im Nummulitenkalk bei Trubeln westlich Leukerbad (Wallis)*. Eclogae geol. Helv. 45, 1.
- GERBER, M. (1930): *Beiträge zur Stratigraphie der Jura-Kreidegrenze in der Zentralschweiz*. Eclogae geol. Helv. 23, 2.
- GERLACH, H. (1871): *Das südwestliche Wallis*. Beitr. geol. Karte Schweiz 9.
- (1873): *Die Bergwerke des Kantons Wallis*. Sitten.
- (1883): *Die Penninischen Alpen*. Beitr. geol. Karte Schweiz 27.
- GIGNOUX, M., & MORET, L. (1952): *Géologie dauphinoise*. 2^e édition. Paris, Masson.
- GRAEFF, F. (1894): *Geologische und petrographische Studien in der Mont Blanc-Gruppe (Catogne)*. Ber. naturf. Ges. Freiburg i. Br. 9, 2.
- GREPPIN, J. B. (1877): *Fossiles bajociens dans les mines de pyrites ferrugineuses du Val Ferret*. Act. Soc. Helv. Sc. nat., Bâle, 1876.
- (1888): *Description des Fossiles de la Grande Oolithe des environs de Bâle*. Mém. Soc. pal. Suisse 15.

- HEIM, ALB. (1921): *Geologie der Schweiz*. 2. Leipzig, Tauchnitz.
- HEIM, ARN. (1916): *Monographie der Churfürsten-Mattstock-Gruppe*. Beitr. geol. Karte Schweiz [NF] 20, 3.
- HELBLING, R. (1902): *Die Erzlagerstätten des Mt-Chemin bei Martigny*. Diss. Basel.
- HUTTENLOCHER, H. (1934): *Die Erzlagerstättenzonen der Westalpen*. Schweiz. Min. Petr. Mitt. 14.
- KREBS, J. (1925): *Geologische Beschreibung der Blümlisalp-Gruppe*. Beitr. geol. Karte Schweiz [NF] 54, 3.
- KRUMMENACHER, D., & EVERNDEN, J. F. (1960): *Détermination d'âge isotopique faites sur quelques roches des Alpes par la méthode K/Ar*. Schweiz. Min. Petr. Mitt. 40, 2.
- KVALE, A. (1957): *Gefügestudien im Gotthardmassiv und den angrenzenden Gebieten*. Schweiz. Min. Petr. Mitt. 37, 2.
- LADAME, G. (1930): *Le Mont-Chemin, Etude géologique et minière*. Thèse, Genève.
- (1935): *Le gisement de galène et de spatflur des Trappistes (Valais)*. Mat. Géol. Suisse, série géot. 19.
- LIEB, F. (1945): *Die Brachiopoden des mittleren Dogger des schweizerischen Juras und ihre stratigraphische Bedeutung*. Tätigk.-Ber. naturf. Ges. Baselland 15.
- LIECHTI, H. (1934): *Sur la tectonique de la «protogine» du massif du Mont Blanc*. Schweiz. Min. Petr. Mitt. 14.
- LOMBARD, A. (1956): *Géologie sédimentaire: Les séries marines*. Paris, Masson.
- LOMBARD, A., & COAZ, A. (1932): *La limite entre le Jurassique et le Crétacé du Col des Aravis au Col Sageroux (Hte-Savoie)*. C. R. Soc. Phys. Hist. nat. Genève 49, 2.
- LORIOU, P. DE, & SCHARDT, H. (1883): *Etude paléontologique et stratigraphique des couches à Mytilus des alpes vaudoises*. Mém. Soc. pal. Suisse 10.
- LUGEON, M. (1914–1918): *Les Hautes Alpes calcaires entre la Lizerne et la Kander*. Mat. Carte géol. Suisse [NS] 30/1, 2, 3.
- (1929): *Géologie de Saillon (Valais)*. Eclogae geol. Helv. 22, 2.
- (1930): *Trois tempêtes orogéniques: La Dent de Morcles*. Livre jub. Soc. géol. France.
- (1947): *Hommage à August Buxtorf et digression sur la nappe de Morcles*. Verh. naturf. Ges. Basel 58.
- MACHATSCHKE, F., & STAUB, W. (1927): *Morphologische Untersuchungen im Wallis*. Eclogae geol. Helv. 20, 3.
- OULIANOFF, N. (1930): *Sur quelques failles et quelques zones de mylonite dans le massif du Catogne (Valais)*. Eclogae geol. Helv. 23, 1.
- (1934a): *Quelques observations sur la région du Col Ferret*. Eclogae geol. Helv. 27, 1.
- (1934b): *Excursion 25: Martigny–Orsières–Gd. St-Bernard–Val Ferret*. Guide géol. Suisse 7.
- (1941a): *Contribution à l'analyse du mouvement tectonique alpin dans la région du Val Ferret suisse*. Eclogae geol. Helv. 34, 1.
- (1941b): *Plis failles et morphologie*. Eclogae geol. Helv. 34, 2.
- (1942): *Compte rendu des Excursions de la Société géologique suisse dans le Valais. III. Région du Gd. St-Bernard*. Eclogae geol. Helv. 35, 2.
- PARÉJAS, E. (1922): *Géologie de la Zone de Chamonix*. Thèse, Genève.
- (1946): *Indices d'une orogénèse dans le Lias moyen du Ferdenrothorn (Lötschental)*. C. R. Soc. Phys. Hist. nat. Genève 63, 1.
- PAULCKE, W. (1910): *Fossilführender Rötidolomit bei Innertkirchen*. Eclogae geol. Helv. 11, 3.
- PETTIJOHN, F. J. (1957): *Sedimentary Rocks*. 2nd ed. New York, Harper and Bros.
- RABOWSKI, F. (1917): *Les lames cristallines du Val Ferret suisse et leur analogie avec les lames de la bordure NW du massif du Mont Blanc et de l'Aar*. Bull. Soc. vaud. Sc. nat. 51.
- RENZ, H. H. (1935): *Zur Stratigraphie und Paläontologie der Mytilusschichten im östlichen Teil der Préalpes romandes*. Eclogae geol. Helv. 28.
- RICOUR, J. (1952a): *A propos de la «chaîne vindélicienne»*. C. R. Soc. géol. France 11.
- (1952b): *Faune du Trias de la couverture des massifs cristallins externes des Alpes (Suisse et France)*. C. R. Soc. géol. France 4.
- RITTER, E. (1897): *La bordure sud-ouest du Mont-Blanc*. Bull. Carte géol. France 9.
- ROD, E. (1937): *Stratigraphie des Malm der Graustock-Hutstock-Gruppe (Melchtal, Kt. Obwalden)*. Diss. Bern.

- ROHR, K. (1926): *Stratigraphische und tektonische Untersuchung der Zwischenbildungen am Nordrande des Aarmassivs (zwischen Wendenjoch und Wetterhorn)*. Beitr. geol. Karte Schweiz [NF] 57, 1.
- SANDBERG, C. G. S. (1905): *Etudes géologiques sur le Massif de la Pierre à Voir (Bas-Valais)*. Paris.
- (1927): *Einiges über die Zentral- sog. «herzynischen» Massive der westlichen Alpen und die rezenten Vulkanausbrüche in dieser Zone*. Zeitschr. deutsch. geol. Ges. 79.
- SAUSSURE, H. B. DE (1803): *Voyages dans les Alpes. 3 et 4*. Neuchâtel.
- SCHARDT, H. (1893): *Observations au Mont-Catogne et au Mont-Chemin (sans titre)*. Eclogae geol. Helv. 4.
- (1894): *Le Mont-Catogne*. Livret-guide géol. Suisse (Congr. géol. int. Zurich).
- SCHENKER, M. (1946): *Geologische Untersuchung der mesozoischen Sedimentkeile am Südrand des Aarmassivs zwischen Lonza und Baltschiederthal (Wallis)*. Beitr. geol. Karte Schweiz [NF] 86.
- SCHMIDT, C. (1907): *Über die Geologie des Simplongebietes und die Tektonik der Schweizeralpen*. Eclogae geol. Helv. 9, 4.
- (1920): *Gisements des matières premières minérales de la Suisse*. Mat. Géol. Suisse, série géot.
- STAESCHE, K. (1926): *Die Pectiniden des schwäbischen Jura*. Geol. pal. Abh. [NF] 15, 1.
- STAUB, R. (1934): *Grundzüge und Probleme alpiner Morphologie*. Denkschr. schweiz. naturf. Ges. 69, 1.
- (1937): *Gedanken zum Bau der Westalpen zwischen Bernina und Mittelmeer. I. Teil*. Vjschr. naturf. Ges. Zürich 82/3, 4.
- (1942): *Gedanken zum Bau der Westalpen zwischen Bernina und Mittelmeer. II. Teil*. Vjschr. naturf. Ges. Zürich 87/1, 2.
- STAUB, W. (1911): *Geologische Beschreibung der Gebirge zwischen Schächental und Maderanertal*. Beitr. geol. Karte Schweiz [NF] 32.
- STUDER, B. (1851): *Geologie der Schweiz*. 1. Bern und Zürich.
- TAVEL, H. VON (1936): *Stratigraphie der Balmhorngruppe mit Einschluss des Gemmipasses (Berner Oberland)*. Mitt. naturf. Ges. Bern.
- THALMANN, H. (1922): *Stratigraphische Untersuchung des Bathonien der Umgebung von Engelberg*. Mitt. naturf. Ges. Bern 6.
- TRÜMPY, R. (1945): *Le Lias autochtone d'Arbignon (Groupe de la Dent de Morcles)*. Eclogae geol. Helv. 38, 2.
- (1949): *Der Lias der Glarner Alpen*. Denkschr. schweiz. naturf. Ges. 79, 1.
- (1951): *Sur les racines helvétiques et les «Schistes lustrés» entre le Rhône et la Vallée de Bagnes (Région de la Pierre Avoi)*. Eclogae geol. Helv. 44, 2.
- (1954): *La zone de Sion–Courmayeur dans le haut Val Ferret valaisan*. Eclogae geol. Helv. 47, 2.
- (1957): *Quelques problèmes de paléogéographie alpine*. Bull. Soc. géol. France (6), 7.
- (1959): *Hypothesen über die Ausbildung von Trias, Lias und Dogger im Untergrund des schweizerischen Molassebeckens*. Eclogae geol. Helv. 52, 2.
- (1960): *Paleotectonic evolution of the central and western Alps*. Bull. geol. Soc. America 71.
- (1961): *Sur les racines des nappes helvétiques (sous presse)*.
- WILD, F. S. (1788): *Essai sur les montagnes salifères du gouvernement d'Aigle*. Genève.

GEOLOGISCHE KARTEN

- ARGAND, E., & LUGEON, M. (1937): *Feuille 485, Saxon-Morcles*. Atlas géol. Suisse 1:25000; avec notice explicative.
- GEOLOGISCHE KOMMISSION DER SCHWEIZ. NATURF. GES. (1942): *Geologische Generalkarte der Schweiz*, 1:200000, Blatt 6: Sion.
- GERLACH, H. (1869): *Karte der penninischen Alpen, 1:200000*. N. Denkschr. allg. Schweiz. Ges. ges. Natw. 23.
- HERMANN, F. (1937): *Carta geologica delle Alpi Nord-Occidentali 1:200000*. Milano.
- OULIANOFF, N., & TRÜMPY, R. (1958): *Feuille 532, Grand St-Bernard*. Atlas géol. Suisse 1:25000; avec notice explicative.
- STUDER, B., & ESCHER, A. (1853, 1869): *Geologische Karte der Schweiz 1:380000*. Winterthur.