

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 3 (1921)

Artikel: Sur le Trias de la bordure nord-ouest de la zone de Chamonix
Autor: Paréjas, Ed.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-741127>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 07.02.2026

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

périeur. 3, de confirmer les vues de MOESCH en ce qui concerne l'âge bathonien et callovien de l'Oolithe ferrugineuse.

Ed. PARÉJAS. — *Sur le Trias de la bordure nord-ouest de la zone de Chamonix.*

L'existence du Trias sur le versant NW de la vallée de Chamonix a été longtemps problématique.

Alphonse FAVRE, dans la coupe détaillée des Posettes qu'il publia en 1867¹, donna comme triasiques les schistes rouges et verts et les grès du Permien. Il s'étonna de ne point trouver dans leur voisinage les cargneules, mais il plaça à la base du Jurassique des grès micacés gris adjacents et des schistes argileux noirs plusieurs fois alternants.

GERLACH², qui refit la coupe de Favre, déclare n'avoir vu trace de Trias sur le versant NW de la vallée de Chamonix. La bordure SE des Aiguilles Rouges semblait donc dépourvue de Trias jusqu'au Col de Voza quand, en suivant le contact nord de la zone de Chamonix, nous avons pu relever les coupes caractéristiques suivantes :

A. En dessous de la carrière des Posettes, près du Tour, de haut en bas :

1. Grès et argilites lie-de-vin. Permien.
2. Poudingues quartzeux grossiers. Trias inf.
3. Zone de schistes argileux noirs (faciès des schistes à *Equisetum*) et de bancs de conglomérats de moins en moins grossiers. 10 m env. Trias sup.
4. Calcaire échinodermique grossier. Bajocien. 1 m.
5. Argovien inf. (Schiltkalk). Calcaires grumeleux, sub-conglomératiques à inclusions jaunes.

6. Argovien sup. (Schiltschiefer). Calcaires plaquetés, broyés et marmorisés. Epaisseur de l'Argovien, 10 m.

B. Au-dessus du village de Montroc, dans un ravin, la coupe est aussi intéressante :

De haut en bas :

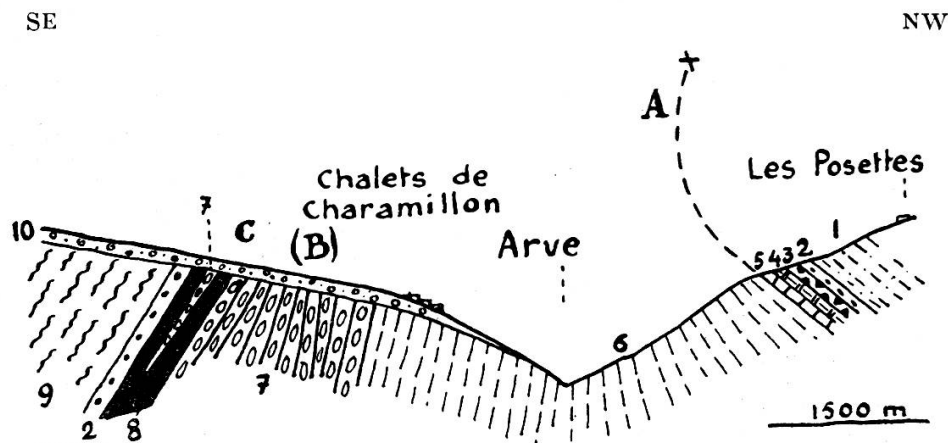
1. Schistes rouges et verts. Permien.

¹ FAVRE, A. *Recherches géologiques*, etc. T. II, p. 414.

² GERLACH, H. *Das südwestliche Wallis*. Beitr. zur geol. Karte d. Schw. Liv. 9, 1871, p. 35.

2. Quartzites. Trias inf., 1 m.
3. Argilites vertes écrasées, 0,80-1 m. Trias moyen.
4. Schistes argileux noirs (faciès à *Equisetum*) contenant des lits gréseux puis de minces bancs de calcaire dolomitique de 1 à 10 cm. Épaisseur 2 m. Trias supérieur.
5. Argovien inf. (Schiltkalk), 0,60-0,80 m.
6. Argovien sup. (Schiltschiefer). Grande épaisseur.

Le Dogger manque ici pour des raisons tectoniques. Il est remplacé par un plan de contact mécanique, cause de sa disparition. Plus au nord, nous avons relevé sur sa trace des plissements intenses.



1. Permien. 2. Trias. 3. Dogger. 4. Argovien. 5. Malm. 6. Lias supérieur.
 7. Lias moyen. 8. Lias inférieur. 9. Sch. cristallins du Mt Blanc. 10. Glaciaire.
 X - - Plan de chevauchement de la Nappe de Morcles.
 A. Pli externe. B. Anticlinal de la Chenalette. C. Anticlinal du Nant Noir.

De ces faits nous concluons à l'existence du Trias sur le versant NW de la vallée de Chamonix. Si Alphonse FAVRE a assimilé les schistes argileux noirs des Posettes, qui appartiennent réellement au Trias, à du Jurassique inférieur, c'est que les points de comparaison lui manquaient; il n'en reste pas moins que ses observations sont impeccables. Le Trias manque sur la bordure SE des Aiguilles Rouges, de Martigny aux Posettes. Il est représenté dans cette localité par des conglomérats, des grès et des schistes argileux en alternance répétée. Il semblerait qu'on ait là un matériel côtier ou voisin du littoral. En effet si l'on suit ce Trias grossier vers le village de Montroc, le conglomérat de la base passe à des quartzites, les argilites

apparaissent avec des calcaires dolomitiques, indices d'une sédimentation plus distante de la côte. La région de Balme se trouverait donc approximativement sur le littoral d'une de ces îles triasiques basses et allongées du géanticlinal helvétique qui ont persisté pendant le Lias et que la transgression bajocienne a recouvertes très rapidement.

G. TIERCY. — *Sur les courbes roulantes dans le problème de la fusée d'horlogerie.*

1. — Soit un plan Π_1 entraîné par le tambour T_1 ; et un plan Π_2 entraîné par le tambour T_2 (communication du 3 mars 1921). On établit aisément la base et la roulante du mouvement de l'un de ces plans par rapport à l'autre. Appelons A le point de contact des deux courbes ; il sera évidemment sur la ligne $\overline{O_1O_2}$. En posant :

$$\overline{O_1O_2} = l \quad , \quad r_1 = \overline{O_1A} \quad , \quad r_2 = \overline{O_2A} \quad ,$$

on trouve :

$$r_1 = \frac{lM_1}{M_2 + M_1} \quad , \quad r_2 = \frac{lM_2}{M_2 + M_1} . \quad (1)$$

Or, on pourrait utiliser ces courbes roulantes pour transmettre le mouvement de T_2 à T_1 ; il serait alors possible de conserver le double signe devant les radicaux qui figurent dans les formules (1) ; il suffirait pour cela de couvrir les dites courbes d'un engrenage. Mieux encore, on pourrait, dans certains cas, appliquer sur les courbes (1) un fil de longueur constante ; ce fil passerait évidemment de l'une à l'autre au point A ; et les extrémités en seraient fixées, l'une en un point de la courbe (r_1) , l'autre en un point de la courbe (r_2) .

Il conviendrait alors de distinguer entre les deux cas suivants :

2. — *1^{er} cas* : Les tambours T_1 et T_2 tournent dans le même sens. Les formules (1) montrent que les deux courbes sont des spirales ; chacune d'elles présente une asymptote double, correspondant à $\omega = \frac{K}{k}$ pour la courbe (r_2) et à $\alpha = \frac{K}{2k}$ pour la courbe