

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Zeitschrift:</b> | Archives des sciences physiques et naturelles   |
| <b>Herausgeber:</b> | Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève                                   |
| <b>Band:</b>        | 46 (1918)   |
| <br>                |   |
| <b>Artikel:</b>     | Sur les facies de Jépôts liasiques dans quelques régions des Préalpes médianes          |
| <b>Autor:</b>       | Horwitz, L.   |
| <b>DOI:</b>         | <a href="https://doi.org/10.5169/seals-743146">https://doi.org/10.5169/seals-743146</a> |

### 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:** 12.01.2026

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

coup plus basse des fronts des glaciers de la Massa et du Fiesch par rapport à celle du front du glacier du Rhône et à des différences d'altitude analogues des limnimètres correspondants.

L. HORWITZ. — *Sur les facies des dépôts liasiques dans quelques régions des Préalpes médianes.*

Dans un mémoire récent<sup>1</sup>, M. R. Staub formule ainsi les résultats de son enquête sur les zones du Lias des Préalpes médianes (*loc. cit.*, p. 184) :

1. Un géanticinal extérieur,... dont les restes néritiques se sont conservés dans les massifs des Brasses et d'Arsajoux... ;
2. La grande zone bathyale du Lias à céphalopodes sur le bord actuel de la nappe, par exemple dans la région du Stockhorn, dans celle du Moléson ou aux environs de Montreux ;
3. La zone néritique de Villeneuve et d'Arvel, et enfin :
4. Une zone bathyale, celle du bord méridional de la nappe des Préalpes médianes, aux environs d'Aigle.

En laissant ici de côté cette dernière zone, je constate l'identité des conclusions de M. Staub avec ce que je démontre ailleurs<sup>2</sup>.

Mais les arguments de cet auteur sont autres que les miens. Tandis que je m'appuie sur *les lacunes stratigraphiques*, M. Staub croit pouvoir établir une différence entre *la nature des dépôts liasiques*, qui seraient néritiques dans ses deux géanticinaux et bathyaux dans le géosynclinal médian.

Je ne peux pas sousscrire à cette manière de voir. En ce qui concerne tout d'abord le *Lias inférieur*, dans toute la partie extérieure des Préalpes médianes, située au nord de la zone 4 de M. Staub, entre les lacs Léman et de Thoune, je ne vois que des facies néritiques presque partout, quoique localement très riches en Ammonites. Sous ce rapport, j'adopte la conclusion de F. Trauth<sup>3</sup>, en l'étendant à toute la région en question, mais en la limitant au Lias inférieur.

En particulier, « la grande zone bathyale médiane du Lias à Céphalopodes... », en ce qui concerne le Lias inférieur, ne mérite pas plus la dénomination de « bathyale » que les deux zones qui la délimitent.

La répartition des deux faciès du *Pliensbachien* (calcaire siliceux

<sup>1</sup> Ueber Faciesverteilung und Orogenese in den südostlichen Schweizeralpen, *Beitr. z. geologischen Karte der Schweiz*, N. F., Lieferung XLVI, Bern, 1917.

<sup>2</sup> HORWITZ, L. Plis devanciers dans les Préalpes médianes, Soc. vaud. des Sc. nat., *Pr.-V*, du 19 déc. 1917.

<sup>3</sup> Ueber den Lias der exotischen Klippen am Vierwaldstättersee, *Mitt. der geolog. Gesellsch. in Wien*, Band I, 1908, p. 431.

et calcaire à entroques) ne permet pas de reconnaître une régularité quelconque. Ainsi, dans le massif d'Arsajoux (« géanticinal extérieur »), cet étage apparaît sous le facies du calcaire siliceux, tandis qu'aux environs de Montreux (gorge de Chauderon), les entroques s'y mêlent.

Quant au *Domérien* et au *Lias supérieur*, il est intéressant que le massif d'Arsajoux soit caractérisé par un facies nettement bathyal, avec Ammonites en abondance. Le même caractère vaseux est propre du reste au Lias supérieur de deux autres zones des Préalpes médianes (gorge de Chauderon, environs de Jaun).

Il est vrai que le « dogger calcaire » (dont une partie présente probablement le Lias supérieur et le Domérien), dans le massif des Brasses (et dans celui du Môle) est plutôt nérétique, comme l'indique avec raison M. Staub (*loc. cit.*, p. 183 et 184). Cependant, il convient de remarquer que sur la position tectonique de ces deux massifs les avis sont partagés.

Nous arrivons ainsi aux conclusions suivantes :

1. Dans la région précitée des Préalpes médianes, le Lias inférieur est presque partout nérétique;
2. Le Lias moyen (Pliensbachien, Domérien pro p.) est tantôt nérétique, tantôt bathyal — sans ordre apparent;
3. Le Lias supérieur (Domérien pro p., Toarcien et Aalénien) est presque partout bathyal<sup>1</sup>.

#### C. BIERMANN. — *La transformation des Alpes.*

Il s'agit de la révolution économique opérée par le chemin de fer. À la suite des pays de plaines, les Alpes passent de la production universalisée, indispensable aux régions obligées de se suffire à elles-mêmes, à la spécialisation. Celle-ci déconseille l'agriculture, qui ne trouve dans les Alpes que des conditions minimum. L'abandon de l'agriculture renforce l'économie pastorale, basée sur la présence sur les hauteurs d'immenses pâturages ; transformés en prairies naturelles, les champs des flancs et des fonds des vallées fourniront la contre-partie hivernale des hauts pâturages.

La spécialisation pousse à l'utilisation raisonnée des ressources propres aux Alpes. Ce sont d'abord les propriétés thérapeutiques de l'air et du soleil des hauteurs, en vue desquels se construisent les sanatoriums des stations d'altitude. Les chutes d'eau sont aménagées pour en tirer le maximum de force motrice possible ; et celle-ci est employée soit pour les chemins de fer, soit pour l'industrie.

<sup>1</sup> Dans le tableau comparatif des niveaux (*loc. cit.*, Tab. I), M. Staub, dans la rubrique : *Aeusserste Zone Arsajoux-Charmey* (n. Horwitz), désigne le facies du Malm comme *Riffkalk*. Il doit y avoir erreur.