Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 5 (1923)

Artikel: Le pli faille des rochers de Leschaux (vallée du Borne, Haute-Savoie)
Autor: Butler, Henri
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-741428

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: 03.07.2025

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

est représentée. Il faut dès lors admettre une légère émersion à la base de l'Argovien, avec transgression subséquente qui expliquerait le faciès de l'Argovien. Les fossiles que j'ai cités, il y a quelques années, proviennent de la partie schisteuse et sont des *Perisphinctes* [1] qui ne permettent pas une détermination de zones. Nous arrivons ainsi à admettre une discontinuité de la sédimentation entre les termes moyen et supérieur du Jurassique, ce qui serait une preuve de plus en faveur de la théorie émise par ARBENZ [2] des cycles de sédimentation dans une mer épicontinentale. Ces cycles sont très marqués dans l'autochtone et je crois qu'en y regardant de près on en trouvera plusieurs dans le parautochtone.

(Laboratoire de Géologie de l'Université de Genève.)

Henri BUTLER. — *Le pli faille des Rochers de Leschaux (vallée du Borne, Haute-Savoie).*

Alphonse FAVRE [3] donne le premier une description géologique des chaînes situées entre le Borne et l'Arve. Il résume dans un profil transversal leur structure. Les profils établis plus tard par Gershom COLLINGWOOD [4], MAILLARD [5] et SARASIN [6], prouvent l'exactitude des observations de Favre et ne peuvent apporter que des modifications de détails. J'ai pu me convaincre moi-même de la précision et de la multitude des observations d'Alphonse Favre.

L'Urgonien de l'anticlinal de Leschaux est coupé par plusieurs grandes failles. L'une d'elles, qui est longitudinale, coupe le jambage NW du pli tout le long du synclinal de

[1] Léon-W. COLLET. Ibid. p, 439.

[2] P. ARBENZ. *Probleme der Sedimentation und ihre Beziehungen zur Gebirgsbildung in den Alpen.* Viertelj. naturf. Ges. Zürich. Jahrg. 64. Heft 1 u. 2, p. 246-275. Zurich, 1919.

[3] FAVRE, Alphonse. *Recherches géologiques*, t. II, chap. XVIII, Atlas pl. IX, 1867.

[4] COLLINGWOOD, Gershom W. *The Limestone Alps of Savoy*, 1884.

[5] MAILLARD, G. *Note sur la région des environs d'Annecy, La Roche, Bonneville.* Bull. Serv. C. géol. France, nº 6, 1889.

[6] SARASIN, Ch. *Quelques observations sur la région des Vergys, des Annes et des Aravis.* Arch. Sc. phys. et nat. Genève, t. XV, p. 30, 1903.

Solaison. La partie NW, affaissée, représente elle-même un anticlinal secondaire. Pour la partie N E de l'anticlinal de Leschaux cet accident a été figuré un peu différemment par les auteurs.

Deux failles importantes de direction SE-NW traversent la voûte principale (voir Sarasin, *l. c.*, page 8). La première passe près de la croix au S du point 1725. Le compartiment SW a avancé légèrement en se tassant en arrière. Un second plan transversal coupe l'anticlinal urgonien au Col de la Glacière, au S du point 1830. Le chemin de Cenise à Solaison suit sa trace. C'est un plan de décrochement, car la partie SW s'est déplacée de 300 mètres environ vers l'avant, vers le NW. Enfin une troisième faille transverse doit passer directement au N des chalets dits « les Gérats » (1595 m). L'Urgonien qui supporte ces chalets se trouve à environ 200 m trop bas par rapport à sa partie correspondante dans la voûte de Leschaux. Le Sénonien des Gérats doit buter contre l'Hauterivien. Malheureusement les éboulis recouvrent ce contact. La continuation directe de l'Urgonien des Gérats soit au NW soit du côté SW est enlevée par la découpure de la vallée du Borne.

Maillard a déjà observé qu'au-dessus de la vallée du Borne, le front de l'anticlinal de Leschaux montre deux Urgoniens superposés. Dans son profil (pl. VIII, N° 7) l'Urgonien de la partie Nord du pli s'est brisé, les deux parties chevauchent l'une sur l'autre au S du synclinal de Solaison. Dans le jambage S de l'anticlinal il dessine également l'Urgonien comme étant cassé et détaché de sa continuation vers le Synclinal de Cenise, expliquant ainsi la position de l'Urgonien des Gérats.

Au-dessus de Termine dans la paroi formée par les deux Urgoniens superposés, on peut relever la disposition suivante de haut en bas:

Urgonien:	grande paroi supérieure
Hauterivien Nummulitique	grande vire
Sénonien avec passage graduel aux grès verts	petite paroi intermédiaire.
marnes albiennes	petite vire
Urgonien	grande paroi inférieure

La grande paroi urgonienne supérieure, supportée par un coin d'Hauterivien, recouvre donc la série crétacée et tertiaire de la partie méridionale du synclinal de Solaison. Le plan de chevauchement monte vers le NNW en coupant successivement la partie haute de l'Urgonien de la paroi inférieure, le Crétacé supérieur et le Tertiaire. La portée du chevauchement est là de 8 à 900 mètres environ.

C'est seulement dans le segment « les Gérats-Col de la Glacière » (donc sur une distance de près de 2 km) qu'on constate le chevauchement de l'Urgonien. L'avancée est de 8 à 900 mètres dans la paroi SW et de 300 m au Col de la Glacière. Cette avancée inégale du front provoqua une légère torsion du secteur chevauchant. La première faille, longitudinale, se retrouve aussi au front de la partie avancée. Elle est déviée de sa direction originale par la torsion du compartiment. Cette faille longitudinale serait donc antérieure à la formation du pli-faille.

En comparant les différents profils transversaux, on constate un fait qui est assez suggestif pour expliquer la formation du pli-faille de Leschaux. Sur la rive gauche du Borne (voir le profil N° 6 de Maillard) le synclinal homologue de celui de Cenise (entre les anticlinaux V et VII) est triplé par deux forts replis secondaires, les anticlinaux VI et VI*b*. Sur la rive droite on retrouve encore l'anticlinal VI*b* bien développé dans les alpages du Paradis au SE du Petit Bornand. Par contre l'anticlinal VI a disparu. Puis dans le haut du vallon du Jallandre, ce même anticlinal VI*b* n'est qu'un petit repli. Le synclinal de Cenise se simplifie.

En avant, par contre, le synclinal Champlaitier-Taine-Solaison (entre les anticlinaux IV et V) est simple sur la rive gauche du Borne et se dédouble sur la rive droite à partir de Solaison. Il semble donc y avoir relaiement des replis des deux synclinaux principaux par le pli-faille des Rochers de Leschaux. L'Urgonien, dans ce secteur intermédiaire, a maintenu sa surface par un chevauchement local; par contre, à droite et à gauche par le ridement du fond d'un synclinal. L'absence de replis importants dans les synclinaux de Cenise et de Solaison sur la transversale des Rochers de Leschaux est donc compensée par un pli-faille de l'anticlinal intermédiaire.

(Laboratoire de Géologie de l'Université de Genève.)