

# Jura et plateau

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **6 (1899-1900)**

Heft 5

PDF erstellt am: **08.08.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

### *Jura et Plateau.*

*Carte géologique du Jura.* — Nous signalons le premier numéro des Notices explicatives qui accompagneront dorénavant les feuilles de la carte géologique de la Suisse, outre les volumes de textes descriptifs. Ce fascicule concerne la feuille XVI et a été rédigé par MM. RENEVIER et SCHARDT<sup>1</sup>.

Cette carte, nouvellement révisée et publiée en 2<sup>me</sup> édition, comprend les deux rives du lac Léman, une partie du Jura du canton de Vaud et du département de l'Ain, ainsi qu'une importante partie des Alpes du Chablais. Cette dernière région a été coloriée d'après les levés de MM. Renevier et Lugeon empruntés à la carte géologique de la France (feuilles 150 et 160); le reste a été révisé ou relevé à neuf par M. H. Schardt.

La notice explicative donne un court aperçu tectonique sur chacune de ces régions et une courte diagnose de la série des terrains constitutifs. Introduction par E. Renevier. Jura et plateau tertiaire par H. Schardt. Préalpes du Chablais par E. Renevier.

Comparée avec l'ancienne édition due à A. Jaccard, cette nouvelle carte montre un progrès marqué, en raison du développement de la science en général, surtout en ce qui concerne la distinction des terrains quaternaires, soit aussi en raison des excellentes cartes topographiques (1 : 50000 et 1 : 25000) à courbes de niveau, qui ont servi de base aux levés nouveaux. L'impression en couleur est également bien supérieure à celle de l'ancienne édition.

*Jura vaudois et neuchâtelois.* — Les excursions de la Société géologique suisse sous la conduite de MM. SCHARDT, BAUMBERGER et RITTENER<sup>2</sup> ont permis de constater les faits suivants concernant divers **accidents tectoniques du Jura.**

1. Les poches hauteriviennes des bords du lac de Bière sont bien le résultat de glissements du haut en bas de paquets de marne hauterivienne avec débris d'autres étages du Néocomien. Les glissements de lames importantes de calcaire valangien dans le même sens expliquent à la fois les mouvements de la marne qui a dû glisser en même temps ou préalablement et la fermeture de certaines poches par du calcaire valangien, ainsi que l'admettent MM. Baumberger et Schardt.

<sup>1</sup> Carte géologique de la Suisse au 1 : 100000. Notice explicative de la feuille XVI, 2<sup>e</sup> édition. *Eclogæ geol. helv.* VI, 82-111.

<sup>2</sup> H. SCHARDT. Compte-rendu des excursions géologiques du 30 et 31 juillet et du 2-5 août 1899. *Eclogæ geol. helv.* VI, 124-156. 3 planches.

Le phénomène glaciaire paraît n'être pour rien dans la formation de ces enclaves, qui s'est produite antérieurement.

2. La réalité de l'intercalation par glissements d'une lame de calcaire cénomanien avec un lambeau de calcaire limoniteux valangien dans la marne hauterivienne à Cressier (Schardt).

3. L'existence d'une poche remplie de marne grise hauterivienne avec blocage de Valangien et de pierre jaune, dans le Valangien inférieur, aux Fahys sur Neuchâtel. Stries de glissement dans le sens de la pente. (Schardt et Béguin).

4. L'existence d'un chevauchement important par pli-faille sur le bord SE du synclinal de Rochefort, Champ-du-Moulin, Val de Travers, mettant en contact le Malm (Kimmeridgien ou Séquanien) avec le Hauterivien, l'Urgonien ou le Tertiaire. Ce chevauchement atteint son plus grand développement le long du Val de Travers, entre la Presta et Buttes. Un petit synclinal accessoire (Combe des Ruillières) suit parallèlement en amont de ce chevauchement et s'éteint avec lui; c'est donc un résultat accessoire à ce mouvement horizontal. (Schardt).

5. Existence de petits décrochements par déjettement inégal du Valangien du flanc SE du synclinal de Noirvaux, et, près de la Vraconne, d'un pli-faille avec décrochements latéraux, mettant en contact l'Argovien et le Néocomien (Rittener).

6. Présence de lambeaux de mollasse marine à 1330 mètres d'altitude au NW de l'arête des Aiguilles de Baulmes (Rittener).

7. Existence d'un lambeau de recouvrement de Malm (Portlandien) sur la marne miocène entre Buttes et Fleurier produit par glissement spontané d'une lame de Jurassique, détaché du flanc de la voûte du Chapeau de Napoléon (Baltzer-Schardt).

8. Lamination par écrasement glaciaire des argiles tertiaires (Aquitaniens) dans l'exploitation de la Tuilerie de Môtiers (Schardt).

*Jura bâlois.* — Il résulte des études de M. BUXTORF<sup>1</sup> qu'une partie du Jura tabulaire bâlois est parcouru par des **failles parallèles** atteignant le Jurassique, tandis que le Tertiaire recouvre les couches ainsi rompues sans en être affecté. Donc les failles sont prémiocènes ou miocènes anciennes.

<sup>1</sup> A. BUXTORF. Ueber vor- oder altmiocäne Verwerfungen im Basler Tafel-Jura. *Eclogæ geol. helv.* VI, 176-177.

Le rejet de ces ruptures se trouve alternativement d'un côté ou de l'autre. Après leur formation, le miocène s'est déposé sur la surface abrasée et ce n'est que plus tard que se sont développés les plissements et les plis-faïlle. La direction et la fréquence de ces ruptures est dans une relation très manifeste avec les ruptures qui ont créé la vallée du Rhin.

#### POCHES HAUTERIVIENNES DU JURA BERNOIS

M. G. STEINMANN<sup>1</sup> a émis, au sujet de la genèse des **enclaves ou poches hauteriviennes** dans le Valangien inférieur du bord du lac de Bienna, une nouvelle hypothèse, qui considère ces intercalations comme résultant du refoulement glaciaire (*Glaciale Stauchungserscheinungen*).

L'auteur reconnaît d'emblée les faits énoncés dans la notice de MM. Schardt et Baumberger, sur laquelle il s'appuie d'ailleurs, mais il voit des motifs pour interpréter autrement que ne l'ont fait ces auteurs la signification de ces faits. (Voir *Revue géologique* pour 1895, p. 99; *Eclogae géol. helv.* V, 1898, 159, et *Bull. soc. vaud. sc. nat.* 1896, 247-288).

M. Steinmann conteste que la situation tectonique de la chaîne du lac et du palier de Gaicht-Gottstatt soit assez disloquée pour que l'on puisse s'attendre à y trouver des complications telles que le sont les poches hauteriviennes; il n'y a ni plis-faïlles, ni effondrement comme dans le Jura septentrional. D'ailleurs la formation des poches devrait tomber dans l'époque du Tertiaire récent alors que les terrains mesozoïques étaient encore recouverts par une nappe continue de terrains tertiaires.

Le mécanisme du recouvrement des poches par un glissement du toit de marbre bâtard paraît à M. Steinmann assez improbable, bien qu'il n'en nie pas la possibilité.

Il conclut que ce ne sont pas des phénomènes tectoniques, ni des phénomènes de glissement qui ont produit la formation des poches, il base ses explications sur les faits suivants, que MM. Schardt et Baumberger auraient imparfaitement reconnus ou pas assez pris en considération :

1. Les changements brusques du caractère des dislocations de cette région, pour autant qu'ils ne se rattachent pas aux plissements. Ces dislocations ne se laissent pas expliquer par effondrement ou glissement, mais seulement par une pression ayant agi de l'extérieur et d'en haut.

<sup>1</sup> G. STEINMANN. Ueber glaciale Stauchungserscheinungen (sogen. Taschen) am Bieler See. *N. Jahrb. f. Min. Geol.* etc. 1899. I, 215-230.

2. La restriction de ce phénomène à une région comprise dans une partie toute spéciale de l'aire de la dernière glaciation.

Partant de ces considérations, l'auteur rappelle la faible profondeur à laquelle se rencontrent les accidents, la nécessité de les retrouver partout où existent des plis en genou et des couches très inclinées, si cette circonstance était réellement dans une relation causale avec la formation des poches. Il s'agit d'ailleurs d'accidents d'une faible extension horizontale.

Des accidents semblables se retrouvent ailleurs dans le phénomène de refoulement glaciaire (Glacialstauchung). Si l'on tient compte que la région du lac de Biemme était justement au point de convergence des lignes de force des glaciers du Rhône, de la Sarine et de l'Aar, on comprendra, selon l'auteur, que ce ne peut être que la pression de la glace qui a introduit et pétri ces marnes et autres débris dans les fissures du marbre bâtard, même les remplissages des poches n'offrant qu'une faible ouverture peuvent, selon M. Steinmann, s'expliquer facilement par ce procédé. Cette explication lui paraît des plus simples et des plus satisfaisantes.

## 2<sup>e</sup> PARTIE. — MINÉRALOGIE ET PÉTROGRAPHIE

### *Minéralogie.*

M. GRUBENMANN<sup>1</sup> a décrit plusieurs échantillons de **crystal de roche**, renfermant des aiguilles de **rutile**. L'auteur rappelle que le cristal de roche que l'on présente comme type de la pureté est loin de mériter toujours ce qualificatif, qu'au contraire le cristal en apparence le plus limpide est toujours rempli d'impuretés, vésicules remplis de liquides (CO<sub>2</sub>). Cela est à plus forte raison le cas des cristaux colorés, sans qu'il soit toujours possible de se renseigner sur la nature de la matière colorante qui est disséminée à l'état de fine division dans la masse du cristal.

Le chatoiement des cristaux (Bronzite, Labrador), l'asterismus de certains micas est dû à des inclusions d'aiguilles microscopiques, de paillettes d'oligiste ou d'aiguilles de rutile.

Le quartz qui peut se former de diverses manières, est le plus souvent rempli d'« impuretés » c'est-à-dire d'autres minéraux qui se sont formés en même temps que lui et ont été

<sup>1</sup> Dr U. GRUBENMANN. Ueber die Rutilnadeln einschliesenden Bergkristalle von Piz Aul im Bündneroberlande. *Neujahrsblatt der Zürch. Naturf. Gesellsch.* 1899.