Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 6 (1899-1900)
Heft: 5

Artikel: 4e partie, Stratigraphie et paléontologie
Autor: [s.n.]
Kapitel: Crétacique
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-155592

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: 13.07.2025

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

CRÉTACIQUE.

Crétacique des Klippes. — L'on n'avait jamais signalé jusqu'ici la présence de couches crétaciques au Buochserhorn et au Stanzerhorn. Mœsch considérait comme équivalents à l'Oxfordien de Châtel-Saint-Denys les calcaires tachetés, en bancs, qui reposent sur le Malm des deux Klippes. Or M. TOBLER[1] a trouvé dans ces couches divers fossiles qui prouvent leur âge infracrétacique. Ce sont : diverses espèces de *Holcostephanus*, *Aptychus Didayi*, *Pseudobelus bipartitus*, *Pygope diphyoïdes*, etc....

Le complexe en question est formé par des calcaires en bancs, alternant avec des lits marneux ; le calcaire est marqué sur les cassures fraîches de taches foncées, qui le font ressembler étonnamment aux calcaires tachetés du Lias des Alpes bavaroises.

L'on peut voir dans un couloir au Buochserhorn, près du Herdmättli, reposant sur ce crétacique inférieur, la série suivante : d'abord des argiles noires plus ou moins schisteuses, puis des schistes argileux durs, verts et tachetés de rouge foncé, qui passent progressivement aux « couches rouges ». Celles-ci prennent une grande extension au Buochserhorn, tandis qu'au Stanzerhorn et à l'Arvigrat on ne les rencontre que sous forme de blocs épars.

Alpes. — M. TOBLER[2] a retrouvé dans les Alpes, au sud du lac de Lucerne, le même contraste de faciès, dans la série crétacique du sud au nord, que M. Burkhardt avait observé dans la région du Klœnthal. La limite entre le faciès nord et le faciès sud correspond ici avec la bande éocène Sisikon-Schoneggpass, qui est le prolongement du synclinal séparant aussi dans les Alpes glaronnaises les deux faciès.

Le faciès nord est développé à la Rigihochfluh et dans les chaînes du Pilate, du Frohnalpstock, du Bauen et du Brisen. Il correspond absolument à la série nord de Burkhardt : 1° Berriasien, qui affleure dans le noyau anticlinal de Sisikon et renferme sur le versant S du Brisen, des Brachiopodes et des Céphalopodes de Berrias. 2° les calcaires siliceux du Néocomien, calcaires noirs, esquilleux, bien stratifiés, renfer-

[1] Loc. cit., p. 12 (cette *Revue*, p. 397).

[2] TOBLER. Ueber Faciesunterschiede der unteren Kreide in den nördlichen Schweizeralpen. *Neues Jahrb. für Min., Geol. und Pal.*, 1899, Bd. II, p. 142.

mant près de Stansstaad de mauvais échantillons de Toxaster dont le meilleur paraît correspondre au *Toxaster complanatus*, Ag. 3° Une brèche échinodermique grossière, formée presque entièrement de parties cristallines et sans fossiles, de 3 m. d'épaisseur. 4° Le grès vert à Céphalopodes avec *Costidiscus recticostatus*, qui correspond au Barrêmien et non au Hauterivien, comme l'admettait Burkhardt, et sur lequel reposent (5°) des marnes bleues à *Crioceras hammatoptychum* du Barrêmien également. 6° Un calcaire à *Toxaster complanatus*, *Exogyra Couloni* et *Terebratula Pilatana*. 7° Le Schrattenkalk.

Ce dernier débute par un niveau riche en *Serpula pilatana*, il est très bitumineux au Lopperberg (N du lac d'Alpnach) et diminue rapidement de puissance à l'ouest de la vallée d'Engelberg. Au Schluchiberg, au Wandelen et au Sachselerberg, il manque complètement et la série infracrétacique est entièrement formée de marno-calcaire gris foncé, jusqu'aux grès verts du Gault.

Le faciès méridional est bien développé à l'Axenberg et sur son prolongement oriental jusqu'au passage de la Hohe Culm, ainsi que sur le flanc nord de l'Urirothstock et à la Bannalp. Le Berriasien y est représenté par des marnes alternativement calcaires et schisteuses, pauvres en fossiles, mais renfermant quelques Ammonites parmi lesquelles *Hoplites occitanicus* (150 m. d'épaisseur). Le Valangien débute par une couche puissante de calcaire dur coralligène renfermant des huîtres et de nombreux polypiers, puis viennent 15 mètres d'un calcaire marneux à *Exogyra Couloni*, *Alectryonia rectangularis*, *Mytilus Couloni*, *Terebratula Moutoniana*. Au-dessus repose un calcaire siliceux qui représente un niveau supérieur à celui du calcaire siliceux du faciès N, probablement déjà le Hauterivien et ensuite une brèche échinodermique hauterivienne. Le Barrêmien est représenté ici comme plus au N par un grès, glauconieux à la base, par des calcaires et des marnes à *Terebratula pilatana* et *Exogyra Couloni* et par le Schrattenkalk inférieur.

Le contraste entre les deux faciès ressort du reste nettement du tableau suivant:

	Alpes centrales. Faciès nord.	**Alpes centrales.** Facies sud.	**Région de Grenoble.**
Albien.	Gault. inf.		Gault inf.
Aptien.	Couches à *Rhynch. Gibbsi.* 2e Banc à Orbitolines. Schrattenkalk sup.	Schrattenkalk sup.	Calcaire récifal du Dauphiné. 2e Banc à Orbitolines. Urgonien masse supérieure.
	1er Banc à Orbitolines.	Couches à Orbitolines.	1er Banc à Orbitolines.
Barrêmien.	Schrattenkalk inf.	Schrattenkalk inf.	Urgonien inf.
	Couches de Drusberg à *Toxaster retusus.* Couches de l'Altmann, grès vert à Céphalophodes.	Couches de Drusberg à *Toxaster retusus.* Grès glauconieux.	Calcaires et marnes à *Toxaster retusus.*
Hauterivien.	Brèche à Echinodermes.	Brèche à Echinodermes. Calcaires siliceux.	Calcaire à *Crioc. Duvali.* Glauconie à *Hopl. radiatus.*
Valangien.	Calcaires siliceux du Néocomien.	Marnes à *Alectr. rectangularis.*	Calcaire jaune à *Al. rectangularis.*
		Oolithe coralligène.	Calc. du Fontanil.
		?	Marnes à *Bel. latus.*
Berriasien.	Calcaires de Berrias. Marnes de Berrias.	Alternances de marnes et de calcaires.	Calcaire à ciment de la Porte de France.
Tithonique.	Troskalk.	Troskalk.	Tithonique.

Crétacique inférieur du Jura. — M. BAUMBERGER[1] a exposé lors de la séance annuelle de la Société géologique suisse quelques considérations générales sur le **Valangien** et le **Hauterivien** du Jura suisse.

[1] BAUMBERGER. Le Valangien et le Hauterivien dans le Jura suisse. Compte rendu *Soc. helv. sc. nat.*, à Neuchâtel, 1899. *Archives Genève*, t. VIII, p. 472, et *Eclogæ geol. helv.*, 1900, vol. VI, n° 2.

Il montre que ces deux étages, qui présentent un faciès littoral partiellement récifal, renferment les mêmes associations d'Ammonites que l'on rencontre dans les couches correspondantes à faciès mixte de la bordure du bassin du Rhône. *Hoplites* et *Holcostephanus* y sont les genres les plus répandus, tandis que *Phylloceras*, *Lytoceras*, *Haploceras* et *Desmoceras* y font défaut. Il y a d'autre part beaucoup d'analogie entre les Ammonites néocomiennes du Jura et celles du Hils.

Dans le Valangien inférieur, l'on n'a découvert jusqu'à présent qu'un seul échantillon de *Hoplites Euthymi*, trouvé à Vingelz, près de Bienne, et qui permet d'établir un parallélisme avec le Berriasien.

Dans le Valangien supérieur on connaît 12 espèces :

Hoplites Thurmanni.
» Desori.
» Leenhardti.
» Arnoldi.
» Euthymi.
» cf. Albini.
Hoplites cf. Dalmasi.
Saynoceras verrucosum.
Oxynoticeras Gevrili.
» Marcoui.
» heteropleurum,
Desm. ? Celestini.

Dans le Hauterivien, l'on a cité jusqu'ici sept espèces d'*Hoplites*, trois d'*Holcostephanus*, *Placenticeras clypeiforme* et *Schlœnbachia cultrata*. Le vrai *Holcostephanus Astieri* semble faire défaut dans le Jura ; il y est en tous cas très rare.

L'auteur insiste ensuite sur la nécessité de faire rentrer les couches à *Holc. Astieri* dans le Hauterivien, et de placer d'autre part la limite supérieure de cet étage au-dessus de la Pierre-jaune de Neuchâtel et non au-dessous comme le font certains auteurs.

Il développe en terminant l'hypothèse que parmi les Ammonites, certains genres devaient vivre de préférence le long des rivages, tandis que d'autres restaient loin des côtes. L'on pourrait ainsi expliquer les relations positives qui existent entre les faciès d'une part et certaines associations d'Ammonites de l'autre.

M. Schardt [1] fait remarquer que l'on confond généralement comme Campiche, deux niveaux de la série néocomienne de Sainte-Croix, en réalité bien distincts, sous le nom de

[1] H. Schardt. Les Marnes à Bryozoaires des environs de Sainte-Croix. C. r. de la 32e session de la *Soc. helv. sc. nat.*, à Neuchâtel, 1899, *Arch.*, t. VIII, p. 476. — Voir aussi Compte rendu des excursions de la Soc. géol. suisse. *Eclogæ*, vol. VI, no 2, p. 149.

Marnes à Bryozoaires. Le niveau inférieur rentre incontestablement dans le Valangien supérieur, dont il renferme plusieurs espèces caractéristiques, tandis que le niveau supérieur appartient déjà au Hauterivien par sa faune. Les deux couches sont du reste directement superposées et présentent un faciès tout à fait analogue. L'auteur propose de distinguer le niveau inférieur sous le nom de Marne à bryozoaires valangienne ou plutôt Marne à Spongiaires, ceux-ci y étant beaucoup plus abondants que les Bryozoaires.

Cénozoïque.

Eocène et oligocène.

Sidérolithique. — Grâce à l'ouverture d'une carrière dans la Pierre-jaune à Gibraltar près Neuchâtel, M. Schardt[1] a pu observer deux filons intéressants de terrain sidérolitique. Ces deux filons, qui coupent transversalement les couches du Hauterivien, sans atteindre du reste la surface, sont remplis par un bolus fin, jaune, verdâtre ou bleu, associé à un grès bleu verdâtre, qui est stratifié parallèlement aux parois. Celles-ci, ainsi du reste que les galets de l'intérieur des filons, présentent des marques incontestables de corrosion ; elles sont vertes grâce à la présence à leur surface de grains de glauconie ayant résisté à la dissolution et rappellent absolument par leur aspect général les parois des passages d'eaux souterraines.

L'auteur en conclut que le remplissage sidérolithique est dû à une eau souterraine ayant poussé de bas en haut en suivant une crevasse transversale aux bancs de Pierre-jaune. Les matières argilo-ferrugineuses du remplissage sont empruntées au Valangien et à la Pierre-jaune. Le bolus argileux a peut-être la même origine, ou bien provient de la lévigation des marnes d'Hauterive. En tous cas, la glauconie qui colore le grès sidérolithique, provient de la dissolution de la Pierre-jaune et il en est de même des éléments siliceux de ce grès. M. Schardt a confirmé cette manière de voir en dissolvant un fragment de Pierre-jaune dans de l'acide étendu ; il a obtenu ainsi un résidu tout à fait analogue au grès sidéroli-

[1] H. Schardt. Note sur des remplissages sidérolitiques dans une carrière sous Belle Roche, près Gibraltar (Neuchâtel). *Bull. Soc. neuch. sc. nat.*, t. XXVII, année 1898-1899, *C. r. Soc. helv. sc. nat.*, *Arch. Genève*, VIII, 474, et *Eclog.* VI, 122. *Rameau de sapin*, juin 1899.