Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae

Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft

Band: 10 (1908-1909)

Heft: 2

Artikel: IVe partie, Stratigraphie et paléontologie

Autor: [s.n.]
Kapitel: Trias

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-156867

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: 12.12.2025

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

de St-Gall et le calcaire grossier du Randen, et en Œningien ou molasse d'eau douce supérieure.

Enfin l'article de M. Rollier se termine par quelques renseignements concernant les dépôts pleïstocènes.

TRIAS

M. F. Schalch (113) a complété et précisé récemment les données qu'il avait publiées en 1873 sur le Trias du SE de la Forêt-Noire. Ce travail pouvant servir utilement de point de comparaison à une étude du Jura suisse, il convient de le citer ici brièvement.

Le Buntsandstein est toujours imparfaitement développé; son terme inférieur manque partout et son terme moyen n'existe guère qu'entre Sanct-Georgen et Donaueschingen.

Le Muschelkalk comprend de bas en haut:

- A. Wellendolomit et Wellenkalk:
- a) le Wellendolomit qui commence à la base par 6.5 m. de calcaire dolomitique à Encrines et se termine par des marnes foncées à bancs dolomitiques contenant des débris d'Encr. dubius et Ben Buchi.
- b) le Wellenkalk, formé surtout de marnes et épais de 28 m. dans lequel l'auteur distingue un niveau à Ben. Buchi, Myoph. cardissoïdes, Lima lineata, un niveau à Ter. vulgaris, un niveau à Spir. fragilis, Sp. hirsuta.

c) Des marnes bitumineuses avec minces bancs dolomitiques

à Myoph. orbicularis (10 m.).

- B. Le Muschelkalk moyen ne forme pas de bons affleurements.
- C. Par contre, le Muschelkalk supérieur se subdivise nettement comme suit :
- a) Calcaire siliceux avec *Ter. vulgaris* et peu de débris d'Encrines (5 m.).
- b) Calcaire échinodermique à Encrines avec Ter. vulgaris et Spir fragilis (11 m.).

c) Calcaires plaquetés à Cer. compressus et Pemphix Sueuri (9 m.).

d) Bancs o'olithiques riches en débris d'Encrines, avec Cer, evolutus, Myophoria ovata, etc... (3 m.).

e) Calcaires plaquetés à Pecten discites et Cer. nodosus

type (14. 5 m.).

f) Calcaires dolomitiques à Trigonodus Sandbergeri, Myoph. Goldfussi et Gervillia costata (17.5 m.).

Le Keuper n'est représenté que par sa partie inférieure et movenne, et se subdivise comme suit :

A. Lettenkohle.

a) Dolomies glauconieuses avec bonebeds, contenant

Myoph. Goldfussi et Esteria minuta (1.5 m.).

b) Argiles sableuses avec lits charbonneux à Equisetum, qui contiennent encore les 2 espèces citées dans le niveau sous-jacent (2.5 m.).

c) Dolomies avec bonebeds, à Myophoria Goldfussi.

B. Keuper moyen.

- a) Le gypskeuper, épais de 70 80 m., formé d'alternances de marnes et de gypse, et dans la base duquel s'intercalent encore quelques bancs dolomitiques, contient Corbula Keuperina, Gervillia substriata, Myophoria vulgaris, Myoconcha gastrochaena.
 - b) Le Schilfsandstein comprend des grès rouges et verts à

Equisetum arenaceum et Pteroph. Jaegeri (0-9 m.).

c) Des marnes bariolées (4 m.).

- d) Le Dürröhrlestein, calcaire dolomitique poreux à anthraconite (3.5 m.).
- e) Des marnes bariolées avec intercalations dolomitiques (4 m.)
- f) Le Stubensandstein, grès clair, du type arkose, contenant des débris d'ossements (1.75 m.).
- g) Des marnes violettes et bleuâtres à chailles dolomitiques (10 m.).

Ce dernier niveau est recouvert directement par le Lias.

M. K. Strübin (114) a rendu compte d'un forage, qui a été effectué près de Pratteln (Bâle Campagne) et a mis au jour, sous les alluvions de la Basse Terrasse, les dolomies jaûnâtres à Myoph. Goldfussi, les marnes schisteuses et le banc dolomitique à bonebed de la Lettenkohle et la dolomie à silex du Muschelkalk supérieur (Trigonodus dolomit). Le même auteur a fourni quelques renseignements nouveaux (115) sur le Trias des environs d'Augst sur le Rhin. Il a redonné une coupe détaillée de cette série du reste bien connue et a attiré l'attention sur l'existence de 2 failles, qui coupent obliquement le Rhin au NW de Baselaugst et entre lesquelles le Keuper s'est enfoncé dans le Muschelkalk supérieur.

JURASSIQUE

M. Ed. Gerber (116) a relevé plusieurs coupes intéressantes à travers les formations triasiques-jurassiques qui, à

I'W de la vallée de Lauterbrunnen, se superposent au granite du massif de l'Ar. Il a remarqué en particulier la présence dans cette série de couches alternativement gréseuses, argileuses et calcaires, d'une épaisseur totale de 12 m., au milieu desquelles se détache un banc lumachellique à Lamellibranches rhétiens, qui contiennent en particulier Avic. contorta. Ce niveau, attribué antérieurement au Dogger, appartient donc au Rhétien, qui n'avait pas encore été signalé dans cette région des Alpes.

M. F. Leuthardt (118) a découvert dans les couches à Rhynch. varians d'Arboldswyl (Jura bâlois) un fragment d'apophyse et un os de l'avant-bras d'un sauroptérygien qui paraît se rapprocher plus spécialement de Cimoliasaurus plicatus Phillips.

Le même auteur (119) a fait de nouvelles études sur les Cainocrinus du Hauptrogenstein inférieur dans le Jura bâlois et est arrivé à la conviction que les calcaires à Crinoïdes de ce niveau contiennent 2 espèces bien distinctes. L'une, à laquelle il faut conserver le nom de Cain. Andreae de Lor., a 13 brachiales de premier ordre; l'autre, pour laquelle l'auteur propose le nom de Cain. major, a 18-19 de ces brachiales. Ces 2 espèces ne paraissent du reste jamais être mélangées dans un même gisement.

M. K. Strubin (122) a reconstitué d'après 2 coupes partielles relevées aux environs de Bâle, au Schänzli près de St.-Jacob et à la carrière de Sulz près de Muttenz, un profil complet à travers le Hauptrogenstein. Il distingue audessus des marnes à Steph. Blagdeni.

Couches à Park. ferruginea Calcaire marneux peu épais sans fossiles Banc coralligène Oolithes jaunâtres (23 m.) Calcaire marneux gris (3.2 m.)

Hauptrogenstein supérieur.

Couche grise à Nerinea basileensis et Ostracés Oolithes claires (50 m.)

Banc de calcaire spathique à Cainocr.

 $major (0.5 \,\mathrm{m.})$

Alternances de calcaires oolitiques et marneux, de couleur grise-jaunâtre Hauptrogenstein inférieur.

M. L. Rollier a consacré quelques pages (121) a la question de la limite inférieure du Callovien et cherché à montrer la nécessité de faire rentrer dans la base de cet étage le Cornbrash anglais et par conséquent les couches synchroniques du Jura suisse à Rhynch. varians. L'apparition des Macrocephalites doit en effet servir à fixer ici la limite et celle-ci coïncide du reste sur une grande partie de l'E de la France avec une superposition de marnes ferrugineuses sur des oolithes pures. La zone à Op. aspidoïdes, établie par M. Haug, ne peut pas être maintenue, parce que l'espèce qui devrait la caractériser a une extension verticale trop grande.

La thèse de doctorat de M. E. Juillerat (117), qui a paru plusieurs mois après la mort de son auteur, est une étude stratigraphique du Malm dans le Jura bernois et le Jura argovien. Elle a pour but de contrôler les idées publiées sur ce sujet par M. L. Rollier, et comprend toute une série de coupes à travers les assises oxfordiennes, séquaniennes et kimmeridgiennes depuis les environs de Porrentruy et depuis le territoire de Sainte-Croix jusqu'à la région d'Aarau et du Bötzberg. Il est impossible de résumer ici les nombreux documents que M. Juillerat a réunis ainsi sur la stratigraphie du Malm jurassien et je dois me contenter de rendre compte de ses conclusions.

L'auteur insiste sur la nécessité de contrôler les parallélismes basés sur les seules données de la paléontologie, en suivant d'un profil à l'autre les niveaux bien définis, en notant éventuellement leur continuité stratigraphique, ou au contraire les transformations qu'ils subissent. Il confirme ensuite le fait, déjà observé par Moesch, de la disparition vers l'ouest, dans la région d'Olten et de Wangen, des caractères typiques des couches à H. Crenularis et des couches du Geissberg du Jura argovien, tandis que les couches de Wangen conservent sur toute cette distance leur faciès de calcaires blancs, crayeux, souvent oolithiques et contenant des rognons siliceux. Ce faciès se retrouve même jusqu'à Longeaigue près de Sainte Croix. Les couches à H. Crenularis et celles du Geissberg sont remplacées vers l'W par le Séquanien inférieur du Jura bernois, qu'on voit nettement devenir de plus en plus calcaire de l'W à l'E.

A l'appui de ce parallélisme, M. Juillerat cite le fait qu'on trouve à Mervelier, à la limite du Séquanien inférieur et de l'oolithe blanche du Séquanien supérieur, un banc de calcaire oolithique, qui par sa teneur, faible il est vrai, en glauconie

rappelle nettement les calcaires glauconieux à *H. Crenularis* du Jura argovien. D'autre part, le passage latéral de l'oolithe du Séquanien inférieur aux couches du Geissberg peut s'observer directement dans la région de Wangen et Olten. Enfin l'apparition d'une série de Pectinidés avec *Cid. Blumenbachi* et *Cid. florigemma* dans des couches du Geissberg bien caractèrisées aux environs de Niedergösgen accentue le

rapprochement de ces couches avec le Séquanien.

Cette notion amène à limiter l'Argovien aux couches de Birmensdorf et d'Effingen et à mettre en parallèle avec les couches d'Effingen les formations du Jura bernois qui étaient jusqu'ici considérées comme synchroniques des couches du Geissberg, soit celles qui composent le Rauracien et sont sous-jacentes aux oolithes et aux marno-calcaires du Séquanien inférieur. Le passage latéral du Rauracien de Saint-Ursanne, de Liesberg, de Laufon, de Montfaucon, de Choindez etc..., à l'Argovien du Jura neuchâtelois et du Jura argovien est confirmé du reste par la présence de coraux et de représentants divers de la faune récifale dans l'Argovien de Saint-Sulpice, de Noiraigue, etc...

En résumé les couches de Sainte-Vérène ou Séquanien supérieur se continuent jusque dans le Jura argovien, où elles ont reçu le nom de couches de Wangen; ces calcaires sont de

plus en plus oolithiques vers l'W.

Le Séquanien inférieur, représenté dans le Jura argovien par les couches à H. crenularis et les couches du Geissberg prend à l'W de Wangen, à Langenbruck, Steinenbach, Mervelier, le faciès de calcaire oolithique homogène; aux Raimeux, au Chasseral et dans le Jura neuchâtelois il comprend des assises alternativement calcaires et oolithiques et marneuses. Il diminue considérablement d'épaisseur du Jura bernois vers l'E.

Quant à l'Argovien, qui comprend en Argovie les couches d'Effingen et de Birmensdorf, il est représenté par le Rauracien du Jura bernois; plus au S dans le Jura neuchâtelois sa limite supérieure coïncide avec l'apparition de bancs réguliers de calcaires jaunes ou roux.

M. F. Opplier (120) a entrepris une revision des Spongiaires de l'Argovien du Jura français qui avaient servi de types à Etallon et y a joint quelques autres échantillons. Le matériel étudié provient du Rauracien inférieur de Champlitte et Valfin et de l'Argovien des environs de Saint-Claude.

L'auteur a déterminé et décrit les espèces suivantes:

Platychonia tuberosa sp. nov.

Oppeli Etal.

rotundus sp. nov. Lecanella acetahula sp. nov. Tremadictyon crateriformis Etal. Craticularia subcylindrica sp. nov.

subclathrata Etal.

clavaeformis Etal.

Sporadopyle Farrei Etal.

flabellum Etal.

Verrucocœlia Bonjouri Etal. Pachyteichisma Gresslyi Etal. ostreaformis sp. nov. Cypellia caliciformis sp. nov.

> conica sp. nov. Stauroderma vasa sp. nov.

Etalloni sp. nov.

depressa sp. nov.

Placotelia Marcoui Etal.

dolata Etal.

Ceriodictyon coniformis sp. nov. Stellispongia sulcata sp. nov.

L'auteur a créé deux genres nouveaux :

Placotelia est un genre voisin de Porospongia, avec un corps tabulaire soutenu par une tige; la face supérieure est semée de gros oscules ronds, entre lesquels elle est couverte d'une pellicule siliceuse; les spicules hexactinellides sont très irrégulièrement justaposés. Deux espèces de ce genre ont été décrites par Etallon comme Porostoma.

Ceriodictyon est une forme voisine de Plocoscyphia; le corps conique est composé de lames méandriformes disposées en tubes communiquant entre eux; la face supérieure est à peu près plane et montre les ouvertures anastomosées des diverses coupes. Le squelette est très régulier.

Crétacique

M. E. Baumberger (123) continuant ses études sur les ammonites infracrétaciques du Jura occidental, a consacré une quatrième partie de sa publication aux Hoplites voisins de Hopl. Vaceki Neum. et Uhl., de Hopl. Euthymi Pict., de H. hystrix Phill., de H. Ottmeri N. et U. et aux Astieria.

A propos d'Hopl. Vaceki, l'auteur fait remarquer que, parmi les formes qui se rapportent à cette espèce, il faut distinguer 2 types, dont l'un a des tours aussi larges que hauts et une ornementation trituberculée précoce, dont l'autre à des tours plus hauts que larges et ne développe que tardivement ses tubercules latéraux.

M. Baumberger, parlant ensuite de Hopl. Euthymi Pict, montre que plusieurs formes se rattachent à cette espèce tout en offrant entre elles des différences assez sensibles, soit quant à l'ornementation des derniers tours, soit quant aux caractères des tours internes. Il rapporte avec doute à Hopl. hystrix Phil. un grand échantillon de 122 mm. de diamètre, dont le dernier tour, plus haut que large, porte alternative-