

# Résumé des principaux résultats

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **52 (1959)**

Heft 1

PDF erstellt am: **18.07.2024**

## **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.

## RESUME DES PRINCIPAUX RESULTATS

Ce travail se base sur des études dans le Jura central suisse. Le problème consiste en une subdivision lithologique et stratigraphique du Callovien. Le terrain de recherche s'étend sur tout le pays compris entre le Weissenstein et le Val de Travers. Sa limite nord longe le cours de la Dessoubre et du Doubs (au N, voire au NW du plateau de Maiche en France).

Dans le Jura central, le Callovien, épais de 30 à 60 m, est constitué d'une succession d'argiles néritiques, de marnes, de calcarénites et d'oolithes ferrugineuses. Le manque de fossiles dans beaucoup de couches rendait jusqu'à présent difficile les corrélations certaines entre les différents groupes de faciès.

Le Callovien fut divisé comme suit:

1. Les calcaires à *Macrocephalites* et le calcaire roux sableux supérieur.
2. Les argiles calloviennes et la majeure partie de la Dalle nacrée.
3. Le banc à lumachelles et la Dalle nacrée supérieure.
4. Les niveaux à oolithes ferrugineuses du Callovien moyen et supérieur.

Dans l'E du terrain d'étude, les calcaires à *Macrocephalites* (zone à *Macrocephalites macrocephalus* SCHLOTH. sp.) ne mesurent que 1,8 à 3,5 m d'épaisseur. Les assises, par endroit (Liesberg, Kleinlützel, Weissenstein) très fossilifères, sont composées de calcaires marneux, plaquetés à noduleux, limonitiques, de calcarénites avec de fines couches de marne argileuse intercalaires. Les couches à *Rhynchonella varians* du substratum passent à cet ensemble par une augmentation continue en sédiments calcaires. Sur une ligne Bourrignon-Weissenstein les calcaires à *Macrocephalus* passent latéralement au calcaire roux sableux supérieur. Celui-ci est composé de calcarénites brun-rouge, rugueux à lumachelles, en alternance avec des marnes calcaires, riches en limonite et des marno-calcaires. La série ne contient que peu de fossiles déterminables.

Une étude détaillée permet de déterminer que les deux types de faciès ont été déposés en milieu néritique chaud. Le sommet de la série présente (sauf dans la région à l'W de La Chaux-de-Fonds) des traces d'une forte érosion sous-marine, terminant un cyclothème comprenant les marnes à *Rhynchonella varians* et les calcaires à *Macrocephalites macrocephalus* à l'E, voir tout le calcaire roux sableux à l'W. Déjà à la limite Bathonien-Callovien, le bassin de sédimentation montre une nette différenciation selon la profondeur en une zone déprimée à l'E et en une région de seuil à l'W, qui est relayée dans le Jura vaudois contigu par la dépression des marnes de Furcil.

Les argiles calloviennes et la majeure partie de la Dalle nacrée (zone à *Proplanulites koenighi*?) représentent 80 à 90% des sédiments calloviens. Toute la série, mais aussi les différents groupes de faciès présentent de fortes oscillations d'épaisseur. Il faut en chercher les causes dans la structure paléogéographique du domaine de sédimentation. Les argiles calloviennes sont grasses, noir-bleutées, et contiennent au toit des concrétions calcaires. La série présente une faune peu abondante de *Macrocephalites* et de bivaux: *Macrocephalites (Indocephalites) sphaericus* *Macrocephalites (Pleurocephalites) tumidus*, en partie pyritisées. Les argiles ont été déposées dans une mer boueuse, peu profonde et probablement assez froide. La Dalle nacrée est constituée d'un calcaire à débris organiques de composition très hétéro-

gène. La stratification entrecroisée irrégulière et une faune riche, à peu d'exceptions près entièrement broyée, en font un sédiment de mer peu profonde. Les lentilles de silex, caractéristiques d'une zone très limitée sont intéressantes (voir fig. 13; p. 159). Leur formation a eu lieu vraisemblablement peu après la sédimentation.

En se basant sur les conditions de sédimentation des argiles calloviennes et de la Dalle nacrée, on a essayé de diviser paléogéographiquement tout le pays. Les résultats sont exposés p. 143.

Avec le banc à lumachelles débute un ralentissement général de la sédimentation qui se caractérise par la formation de niveaux de condensation. Une tendance à l'émersion et la formation de niveaux à oolithes ferrugineuses est aussi incontestable. Le banc à lumachelles (Callovien moyen inférieur) correspond au sommet de la Dalle nacrée de l'W, qui en un endroit comprend des oolithes ferrugineuses. La surface d'érosion au toit de la Dalle nacrée représente une phase d'érosion du Callovien moyen. Les oolithes ferrugineuses déjà formées furent remaniées jusqu'au reste mentionné.

Les marnes et les calcaires à oolithes ferrugineuses du Callovien moyen et supérieur (zones à *Reineckeia anceps* et à *Peltoceras athleta*) ont peut-être été à l'origine un peu plus épais, mais ont été remaniés par plusieurs phases érosives (1. au Callovien moyen, 2. entre le Callovien supérieur et l'Oxfordien inférieur, 3. à l'Oxfordien supérieur (zone à *Cardioceras cordatum* p. p.) et n'ont plus que 1,2 m d'épaisseur, au maximum. Le Callovien moyen et supérieur manque dans la chaîne bordière du Jura (Chasseral–Mont d'Amin–La Tourne–anticlinaux à l'W et au S de La Chaux-de-Fonds). Là l'Oxfordien supérieur argileux et à oolithes ferrugineuses repose transgressivement sur la Dalle nacrée. Les oolithes sont des sédiments néritiques et ont été remaniés plusieurs fois comme le prouve leur étude (voir p. 165). Au-dessus de la surface remaniée des oolithes à *Peltoceras athleta* reposent en transgression les argiles oxfordiennes grasses qui contiennent à la base, par endroit, des débris de Belemnites, des galets et des oolithes ferrugineuses.