

# Sur les étages du Lias celto-souabe

Autor(en): **Rollier, L.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **13 (1914-1915)**

Heft 3

PDF erstellt am: **26.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-157450>

## **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.

## Sur les étages du Lias celto-souabe.

Par M. le prof. Dr L. ROLLIER, Zurich.

---

Depuis la publication du travail d'ensemble d'A. Oppel sur le système jurassique, qui date déjà de plus d'un demi siècle <sup>1</sup> on n'a plus étudié le Lias celto-souabe pour y apporter un nouveau groupement en étages des zones ammonitiques généralement admises. On ne saurait du reste détailler la série des strates plus exactement que ne l'a fait Quenstedt dans son Jura (*Uebersichtstafel* p. 293). Mais, tandis que l'on a généralement subdivisé le Lias en trois groupes (Lias inférieur, Lias moyen, Lias supérieur), correspondant aux trois étages Sinémurien, Liasien et Toarcien d'Alc. d'Orbigny, Quenstedt a distingué six étages complets, contenant chacun plusieurs zones fossilifères superposées et qui me paraissent parfaitement correspondre à la loi de composition des étages, telle qu'après K. Mayer je l'ai adoptée pour la plupart des terrains sédimentaires, surtout dans le Mésozoïque et dans le Cénozoïque. Il devient donc nécessaire de proposer de nouveaux étages dans le Lias, ainsi que l'a déjà fait partiellement M. Haug <sup>2</sup> par l'adoption d'un étage Lotharingien aux dépens du Sinémurien d'A. d'Orbigny. D'un autre côté, Renevier <sup>3</sup> a proposé un étage Hettangien pour la zone de *Psiloceras planorbis* à laquelle on ajoute quelquefois celle de *Schlotheimia angulata*. Cet étage ne correspond qu'en partie aux Grès de Hettange et de Luxembourg, qui s'étendent à tout le Sinémurien d'A. d'Orbigny, ainsi que les géologues français et alsaciens l'ont suffisamment démontré. Le nom est en tout cas mal choisi. Mais puisque le Sinémurien supérieur (Zone d'*Arietites obtusus* ou « *Turneri* », d'*Oxynoticeras*

<sup>1</sup> A. OPPEL, *Die Juraformation Englands, Frankreichs u. d. S.-W. Deutschlands*, S.-A. Naturwiss. Jahreshefte Württ., Jahrg. XII-XIV, 80, Stuttgart 1856—1858.

<sup>2</sup> E. HAUG, *Traité de géologie*, 80, Paris 1911, p. 154, 961.

<sup>3</sup> E. RENEVIER, *Note géologique sur les Alpes vaudoises I*, p. 51; *Tableau des Terrains sédimentaires*, Bull. soc. vaud. sc. nat., 1874; *Chronographie géologique*, Compte-rendu du sixième Congrès géol. internat., Lausanne et Zurich 1894, p. 581, etc.

*oxynotum* et celle d'*Echioceras raricostatum*) deviennent le type du Lotharingien de M. Haug, il ne resterait dans le Sinémurien que les Calcaires à *Arietites bisulatus*, évidemment trop peu pour constituer un étage normal. Il est du reste bon de faire abstraction du terme de Sinémurien, puisque l'étage d'A. d'Orbigny est ainsi complément démembré. On ne saurait indiquer rien de précis sous ce nom qui reste synonyme de Lias inférieur dans la plupart des auteurs. Je réunis donc les Zones de *Psiloc. plarnorbis*, de *Schlot. angulata* et d'*Arietites bisulcatus* sous le nom d'étage Suévien, rappelant le type incomparable que présente le Wurtemberg, spécialement les environs de Stuttgart pour ce premier étage du Lias. Dans l'état actuel de nos connaissances, je pense aussi qu'il faut lui adjoindre les sables et grès de l'Infralias, qui ne me paraissent pas répondre stratigraphiquement à l'étage Rhétien de la province méditerranéenne. Ce dernier est inséparable du Trias. Il faut aussi de plus en plus restreindre les noms d'étages à la province géologique pour laquelle ils ont été proposés, et ne pas les appliquer universellement à toutes les provinces géologiques. C'est assurément un avantage assez grand et suffisant que de pouvoir prendre tout au moins le groupe (terrain) dans une acception universelle, à laquelle l'étage ne saurait prétendre.

Nous arrivons à l'étage Liasien d'Orb. qui correspond au Lias moyen de la plupart des auteurs. Oppel lui a substitué en 1858 le nom de Pliensbach-Gruppe, dont Renevier a fait son étage Pliensbachien en 1874, tandis que Mayer a proposé, à partir de 1864 (Tabelles stratigraphiques) celui de Charmouthien emprunté à la stratigraphie anglaise. Ce dernier a été adopté par Munier-Chalmas et A. de Lapparent. Ce complexe comprend au moins quatre zones ou faunes ammonitiques et doit nécessairement être démembré de manière à correspondre aux deux étages de Quenstedt Lias  $\gamma$  et Lias  $\delta$ . Pour le premier, c'est-à-dire pour les zones de *Deroceras armatum*, d'*Aegoceras Jamesoni* et de *Peronoceras Davæi*, on n'a pas encore proposé un nouveau nom d'étage, mais comme Mayer lui a donné le nom de Couches de Robin-Hood et de Robin-Hoods-Bay dans ses Tabelles de 1864 et de 1874, on pourrait en constituer l'étage Robinien (nov.). C'est à la première de ces zones que M. Haug conserve le nom de Pliensbachien, mais comme il prête à confusion, il vaut mieux en faire abstraction. Il faut en outre choisir de même un nom nouveau pour le Marlstone ou Zones d'*Amaltheus margaritatus* et d'*Amalth. spinatus (costatus)*. Je ne pense

pas que le nom de Domérien Bonarelli<sup>1</sup> puisse convenir, d'abord parce que les couches ainsi désignées au Mont Domaro pourraient s'étendre à d'autres zones que les deux désignées du Charmouthien, en outre parce que ce nom désigne un étage de la province méditerranéenne. Je pense donc qu'il vaut mieux se servir encore provisoirement du terme de Charmouthien s. str. en attendant qu'on ait proposé une meilleure localité-type pour ces zones du Lias moyen cello-souabe.

Le Toarcien, bien que composé d'au moins quatre zones ammonitiques, ne se prête pas toujours à une subdivision en deux étages. Sa moitié supérieure n'est essentiellement calcaire que dans un rayon peu étendu (« Jurensiskalk »). Toutefois les Schistes à Posidonomyes et les Couches à rognons calcaires qui les couronnent en Souabe et en Franconie pourraient peut-être constituer un étage à part, qui a été déjà désigné en Angleterre par M. Buckmann sous le nom de Yeovillien<sup>2</sup>. Il faut attendre de l'adopter et de proposer un nouvel étage pour les zones du Lias ζ, que la nécessité ait été plus généralement reconnue de subdiviser le Toarcien.

Quant à la limite supérieure de cet étage, il faut la placer au-dessus des Marno-calcaires à *Hammatoceras insigne* et mettre dans l'Aalénien, c'est-à-dire à la base du Dogger, les Marnes sableuses et les Minerais de fer à *Ludwigia Aalensis*, *Dumortieria Lewesquei*, *Catullocceras*, etc., comme l'a fait M. Haug (*Traité de géologie*, p. 954). Mais l'Aalénien ne saurait plus être conservé dans le Lias.

Nous avons donc pour les six étages du Lias cello-souabe et leurs subdivisions en zones ammonitiques le schéma suivant, qui confirme la loi de composition des étages, alternativement marneux et calcaires, dans les eaux continentales.

#### Etages et Zones stratigraphique du Lias cello-souabe.

|          |   |                                                                                                                                             |
|----------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toarcien | { | Marno-calcaires foncés, renfermant :                                                                                                        |
|          |   | la Zone de <i>Hammatoceras insigne</i> et <i>Ludwigia digna</i> ,<br>et la Zone de <i>Grammoceras radians</i> et <i>Lytoceras Jurense</i> . |
|          |   | Marnes foncées, renfermant :                                                                                                                |
| Lias ζ-ε | { | la Zone de <i>Hildoceras bifrons</i> et <i>Harpoceras complanatum</i> , et la Zone de <i>Coeloceras crassum</i> .                           |
|          |   | Schiste à <i>Posidonomya Bronni</i> , <i>Harpoceras serpentinum</i> , etc. (Gisement principal des <i>Ichthyosaurus</i> .)                  |

<sup>1</sup> *Atti Reale Acad. Torino*, vol. 30, 1895.

<sup>2</sup> S. BUCKMANN, *The Yorkshire Type Ammonites*.

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Charmouthien</b><br>s. str.<br>Lias $\delta$                                                          | {<br>Calcaires gris et Marno-calcaires à <i>Amaltheus spinatus (costatus)</i> .<br>Marnes foncées, pyriteuses à <i>Amaltheus margaritatus (acutus)</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Robinien</b><br>Lias $\gamma$                                                                         | {<br>Calcaires gris à <i>Peronoceras Davcei</i> et nombreuses Bélemnites.<br>Marnes à <i>Aegoceras Jamesoni</i> , <i>Deroceras armatum</i> , <i>Zeilleria numismalis</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Lotharingien</b><br>Lias $\beta$<br>(= Sinémurien sup.)                                               | {<br>Calcaires gris et Marno-calcaires à <i>Echioceras rari-costatum</i> .<br>Marnes foncées pyriteuses à <i>Arietites obtusus</i> (« <i>Turneri</i> »), <i>Aegoceras capricornu</i> , <i>Aeg. planicosta</i> , <i>Rhynchonella ranina</i> , etc.                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Suévien</b><br>Lias $\alpha$<br>(= Sinémurien inf. avec l'Hettan-gien et l'Infralias ou « Rhétien. ») | {<br>Calcaire à <i>Gryphæa gryphus (arcuata)</i> , <i>Arietites bisulcatus</i> , <i>Ar. Bucklandi</i> , <i>Ar. geometricus</i> , <i>Ar. spiratissimus</i> , <i>Ar. Kridion</i> , etc.<br>Banc sableux ou ferrugineux à <i>Schlotheimia angulata</i> , Cardinies, etc.<br>Grès ou Marnes schisteuses foncées <i>Psiloceras planorbis</i> (Marnes à Insectes de la Schambelen p. Brougg).<br>Grès ou Sables à <i>Avicula contorta</i> , Bonebed, etc. |