Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae

Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft

Band: 60 (1967)

Heft: 1

Artikel: Géologie de la région Lac Noir-Kaiseregg-Schafberg (Préalpes médianes plastiques fribourgeoises et bernoises)

Autor: Gisiger, Michel

Kapitel: V: Stratigraphie : formation siliceuse (Pliensbachien?)

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-163490

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: 15.07.2025

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

suppose un transport en milieu aqueux. Seule une étude étendue à toutes les Préalpes médianes pourrait nous renseigner sur l'ampleur de ce transport.

Beaucoup d'auteurs attribuent à ce faciès un caractère transgressif. En effet, c'est toujours lui qui, dans les lacunes signalées, marque la reprise de l'activité sédimentaire et c'est au-dessus de lui que la série se complète normalement en adoptant le faciès répandu dans le bassin à cette époque. Ainsi, après la transgression spathique toarcienne, nous assistons à l'installation dans le Kaiseregg du faciès calcaréo-argileux à *Zoophycos,* correspondant à la sédimentation de même type répandue au Nord.

La fig. 16 schématise l'extension des faciès au Lias et résume les considérations ci-dessus.

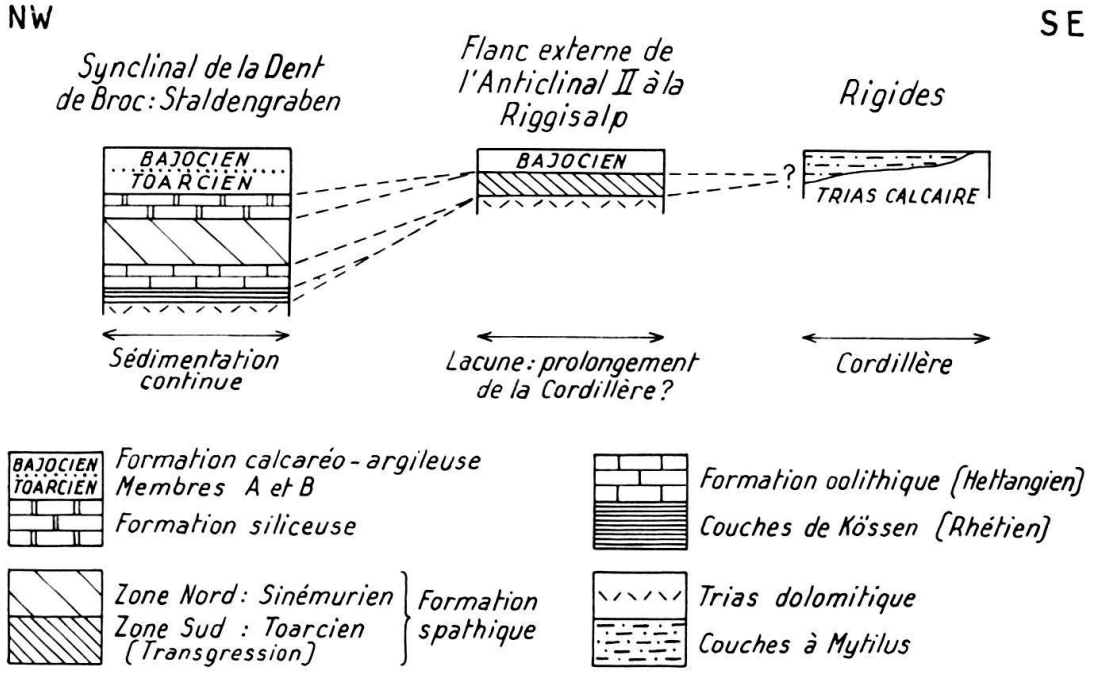

Fig. 16. Répartition schématique des faciès, du Rhétien au Bajocien, dans la région Lac Noir–Kaiseregg–Schafberg.

CHAPITRE V

FORMATION SILICEUSE

(Pliensbachien?)

Un seul endroit, sur tout le terrain, permet de voir le passage de la formation spathique à la formation siliceuse. Sur la rive gauche du ruisseau du Staldengraben, les calcaires siliceux gris-bleu, durs, en petits bancs bien définis, succèdent aux masses informes de roches spathiques que couronne la brèche à Bélemnites. Nulle part cette formation n'affleure de façon continue et sa limite supérieure est invisible.

La rareté des affleurements de ce faciès et leur mauvais état sont la cause du peu d'intérêt que j'ai porté à cette formation.

LITHOLOGIE GÉNÉRALE

Partout où je l'ai rencontrée, la formation présentait le même calcaire monotone. Les schistes n'apparaissent jamais, à cause de la tectonique ou de la végétation. Macroscopiquement, ce sont des calcaires gris-bleu à cassure écailleuse brillante. La loupe permet d'y distinguer une plus ou moins grande abondance de glauconie ou de quartz détritique. Si la texture est très fine, ils peuvent se débiter en plaques mal marquées dans la zone d'altération.

Au microscope, ils présentent l'aspect d'une roche calcaire hétérogène, à ciment cryptocristallin contenant très peu d'argile en général, mais imprégné de silice secondaire. Les éléments sont des débris de calcite, de petites pseudo-oolithes si la texture est assez grossière, du quartz, des restes organiques et de la glauconie en grains autonomes ou en remplissage de loges d'organismes.

Parmi les composants organiques, nous trouvons des Bivalves et des Gastéropodes, des Foraminifères remaniés et brisés *(Textularia, Miliolidae, Ophthalmidiidae),* des Ostracodes, des Radiolaires et des spicules de Spongiaires silicifiés. Ces derniers représentent la majorité de la silice du sédiment sous forme de silice amorphe ou de calcédoine cristallisée en paillettes. Ils sont accompagnés de petites plages ou de nodules de silice secondaire qui contribuent à donner à la roche son caractère siliceux.

Ce type de roche représente un intermédiaire entre les gaizes et les spongolithes. Des premières, il a le caractère détritique avec le quartz et la glauconie, mais son ciment est calcaire et non siliceux. Des secondes, il présente parfois l'aspect par l'accumulation des spicules. Cependant, cette abondance est limitée à certains endroits privilégiés de la roche, bien individualisés et limités par un mince filet pyriteux. Ce sont des accumulations accidentelles, dues peut-être au remaniement. Je n'ai jamais trouvé de banc qui soit uniformément rempli de spicules. Ce faciès est identique à celui que G. Nicol (1956) décrit au milieu de la série du Lias de Heiti, à l'Est du Stockhorn. Il se laisse sans autre assimiler aux calcaires à spicules décrits par Peterhans (1926) dans le Grammont.

A la base de la série, les calcaires peuvent être encore légèrement spathiques.

AFFLEUREMENTS

Les calcaires siliceux sont totalement absents au Sud de l'Anticlinal II.

Au Nord de celui-ci, dans le Staldengraben, la formation débute par 1,5 m de calcaire gris-bleu, à cassure lisse, contenant de fins débris dolomitiques dont l'origine est à attribuer à la présence de restes spathiques. Puis viennent les calcaires typiques décrits dans le paragraphe précédent. Leur épaisseur est impossible à définir car la tectonique les a broyés. Le pendage est très variable et les affleurements très limités par la couche de terre en glissement et la végétation sur les pentes du ruisseau. Quelques bancs siliceux marquent la fin de la formation. La couverture empêche de voir le contact avec la formation calcaréo-argileuse.

On trouve quelques petits affleurements de calcaire siliceux dans tous les synclinaux écrasés situés au Nord de l'Anticlinal II.

CONCLUSION

Aucune faune ne me permet de donner un âge à cette formation. L. PUGIN (1952) et J. v. DER WEID (1962) l'ont datée du Pliensbachien (zone à *Up. jamesoni*-zone à *Pl. spinatum)* dans les replis bordiers de leurs terrains respectifs. Le faciès étant identique, je ne puis que me rallier à leurs conclusions en admettant que ce faciès est partout synchrone.

Quant à la signification paléogéographique de ce faciès, une étude sédimentologique précise des conditions de formation de ces roches permettrait seule une appréciation de leur milieu de dépôt. La présence des quartz clastiques, de la glauconie, des spicules et des débris calcitiques divers indique qu'il s'agit plutôt d'un faciès terrigène de plateforme. Les formations à spicules et glauconie de l'Argonne (JUNG 1963, p. 126) sont considérées comme un sédiment côtier. Malgré certaines analogies avec ce faciès, les calcaires siliceux des Préalpes médianes ne peuvent être considérés comme littoraux. Il est également impossible de les attribuer à un milieu pélagique dont ils n'ont aucun des caractères. La présence de *Radiolaires* ne peut servir d'indice car ces organismes sont soumis aux conditions de l'eau en surface et n'ont aucun rapport écologique avec les sédiments répandus au fond de la mer.

CHAPITRE VI

FORMATION CALCARÉO-ARGILEUSE

(Toarcien-Oxfordien moy.)

MEMBRES A ET B

(Toarcien-Bajocien)

Ces deux premiers membres de la formation ne sont pas toujours faciles à distinguer. Dans la zone Nord, on peut les séparer dans la coupe du Staldengraben. Je les traite ensemble afin de ne pas interrompre la description de la coupe et la succession des faunizones de Foraminifères et d'Ostracodes. La distinction de faciès est basée sur la proportion schistes/calcaires et la nature des calcaires. Dans le membre A, les schistes sont très abondants et en proportion égale avec les calcaires, sinon supérieure, dans le membre B, les calcaires dominent nettement. D'autre part, la base du membre B est formée de calcaires légèrement détritiques, à spicules et *Zoophycos*. Le complexe des «Schistes carton» de la base du membre A n'affleure pas. On trouve seulement quelques décimètres de calcaire gréseux à laminae que J. P. SPICHER (1965) place à la base de ce complexe. Dans la zone Sud, il est impossible d'individualiser deux complexes.

Zone Nord de l'Anticlinal II.

Affleurements et faune

Ce sont surtout les calcaires et schistes du membre A qui affleurent dans la zone Nord.