Zeitschrift: Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Band: 14 (1965-1968)

Heft: 4

Artikel: Evolution des idées sur le déplacement des lignes de rivage : origines en Fennoscandie

Autor: Wegmann, Eugène

Kapitel: Successions et échelles chronologiques

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-258672

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: 10.07.2025

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

Les déformations consécutives sont inscrites dans les diagrammes et leurs mouvements partiels peuvent être déterminés d'une ligne de rivage à l'autre. Il est possible de constater sur chacune des fractures quand et de combien les lèvres se sont déplacées (en tout cas si le rejet dépasse les limites d'incertitude).

Il est naturellement possible, et même probable, que les différentes explications doivent être combinées et que différents exemples montrent différentes combinaisons de mécanismes.

Successions et échelles chronologiques

Les mouvements sont enregistrés par les différences de la configuration géométrique (inclinaison, sinuosités, discontinuités, etc.) des surfaces isochrones. Chacune de ces surfaces forme, pour ainsi dire, *une instantanée* et la séquence de ces instantanées donne *le film du mouvement*. Mais les instantanées ne sont pas prises à des intervalles réguliers. Les différents stades forment une série chronologique relative ; on connaît *leur succession*, mais pas la durée exacte de leurs intervalles. Les recherches combinées ont toutefois abouti à relier ces étapes à d'autres échelles chronologiques, ces échelles étant, soit des successions, soit des chronologies absolues. Les différentes séries de subdivision, sont à leur tour reliées entre elles par de multiples points communs, de telle façon qu'un vrai *réseau de coordonnées chronologiques* a été créé.

Les différentes successions stratigraphiques et paléontologiques sont surtout déterminées par l'évolution climatique, comme celle de la flore et de la faune terrestres, et celle de l'hydroclimat, déterminant les associations biologiques des nappes d'eau. D'autres successions, comme celles des caractères des eaux (lac glaciaire Baltique, mer à *Yoldia*, transgression à *Echineis*, lac à *Ancylus*, d'une durée de quelques siècles, mer à *Mastogloia* et les différents stades de la mer à *Litorina*), dépendent de l'évolution physiographique. Les successions archéologiques sont basées sur la typologie changeante des artéfacts (RAMSAY, 1927). La succession des lignes de rivage est naturellement aussi, en dernier lieu, reliée à l'évolution climatique par la disparition des glaces et la libération des eaux (pl. I).

Toutes ces successions furent rattachées à la chronologie absolue basée sur le comptage des varves (DE GEER, 1912, 1940 ; SAURAMO, 1923) et, plus tard, aux déterminations par le ^{14}C.

Chaque événement important est donc inscrit dans un réseau de coordonnées chronologiques. *Les vraies vitesses et les changements de vitesse* au cours de l'évolution, peuvent être déterminés pour de nombreux points, grâce aux diagrammes. La distribution de ces vitesses est représentée par des séries de cartes montrant les isobases. Ces cartes montrent la configuration actuelle d'une ancienne surface de 0 m et permettent ainsi de se faire une idée de la vitesse moyenne de chaque point entre un moment donné et aujourd'hui.

Ceci est une esquisse des grandes lignes. Les opérations commencées par RAMSAY et ses disciples, Matti SAURAMO, Väinö TANNER, Väinö AUER, Thorolf VOGT (1930) et leurs collaborateurs, sont continuées par leurs élèves et leurs

successeurs (HYYPPÄ, DONNER, IGNATIUS et beaucoup d'autres espoirs). Les diagrammes et les cartes d'isobases (fig. 6) posent de multiples questions. Ils font voir des écarts entre certaines données de la nature et les modèles, quoique évolués, et montrent ainsi le chemin vers de nouvelles approximations. Des recherches sur le terrain, des prélèvements et des déterminations permettent d'améliorer le réseau des échelles chronologiques de plus en plus détaillées et de corriger la position de chaque série d'observations dans le réseau.

Spectre des vitesses, ordre de grandeur et épirogenèse

Une importante distinction s'était imposée (elle est mentionnée plus haut, cf. p. 138), lorsque la durée et les subdivisions des temps géologiques furent reconnues. Les échelles, géologique, séculaire, et celle des durées plus courtes,

Fig. 6. — Carte des isobases du premier stade de la mer à *Litorina* construite par M. SAURAMO (1939).