

| | |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 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: | Introduction |
| 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: 12.01.2026

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

Evolution des idées sur le déplacement des lignes de rivage

Origines en Fennoscandie¹

PAR

EUGÈNE WEGMANN²

« En toute matière, ce qui m'intéresse, c'est cette transformation par laquelle le chaos devient maniable par l'homme. »

PAUL VALÉRY.

Introduction

Celui qui parcourt les franges d'îles et de presqu'îles qui entourent la Baltique et qui étudie les roches moutonnées découvre de nombreuses inscriptions sur les surfaces polies par les glaciers et lavées par les vagues. Ces inscriptions gravées dans les roches du vieux Précambrien sont accompagnées d'une marque horizontale indiquant le niveau de l'eau au moment où ces textes furent tracés. Ceux-ci comprennent le plus souvent le nom de l'auteur, la date et parfois des renseignements supplémentaires rappelant l'événement dont le souvenir devait ainsi être perpétué. Ces documents montrent clairement que le niveau de la Baltique a changé pendant les temps historiques. Mais ce ne sont pas les seuls témoins. Ceux qui savent interpréter les traits inscrits dans le paysage reconnaissent ce phénomène aussi dans les nombreuses formations de plage visibles un peu partout à l'intérieur du pays et surtout aussi dans les régions bordant l'océan Arctique. Ces traces d'anciens rivages se rencontrent parfois à plus de 200 m d'altitude au-dessus du niveau actuel et souvent à une grande distance du rivage de la mer d'aujourd'hui.

Les déplacements de la ligne de rivage ont été observés depuis longtemps. Pour les Vikings, c'était certainement une donnée de la nature, puisque quelques-unes de leurs lois réglaient les droits de propriété des prés ayant émergé des eaux de la Baltique. C'est donc une observation plus que millénaire.

Le déplacement des lignes de rivage eut des conséquences historiques et économiques importantes. La ville de Björneborg-Pori était située au bord de la Baltique du temps de la Hansa. Actuellement, elle est entourée par des champs et des prés à perte de vue et le port a dû être déplacé à maintes reprises pendant les siècles passés ; il est actuellement aménagé sur un îlot rocheux, Mäntyluoto, relié par une digue et un pont à la terre ferme, à une trentaine de

¹ Publié avec l'aide de la Fondation Amrein-Troller (Gletschergarten Luzern) et des Fonds Louis Agassiz et François-A. Forel de la SVSN.

² Adresse : 43, faubourg de l'Hôpital, 2000 Neuchâtel, Suisse.

kilomètres de la ville. Le déplacement forcé des ports et des centres commerciaux est bien illustré par la reconstitution cartographique de la région de la ville de Vasa en Finlande pour un espace de 1500 années, par RENQUIST (1948) (fig. 1). Un petit archipel apparaît vers l'an 300, à l'époque de la christianisation de l'empire romain (en haut, à gauche). La carte suivante montre la contrée du temps des Vikings, vers 800 ; on la voit ensuite vers 1300, du temps des origines de la Confédération helvétique, et, pour finir, la région comme elle se présenta au commencement de ce siècle (à droite, en bas).

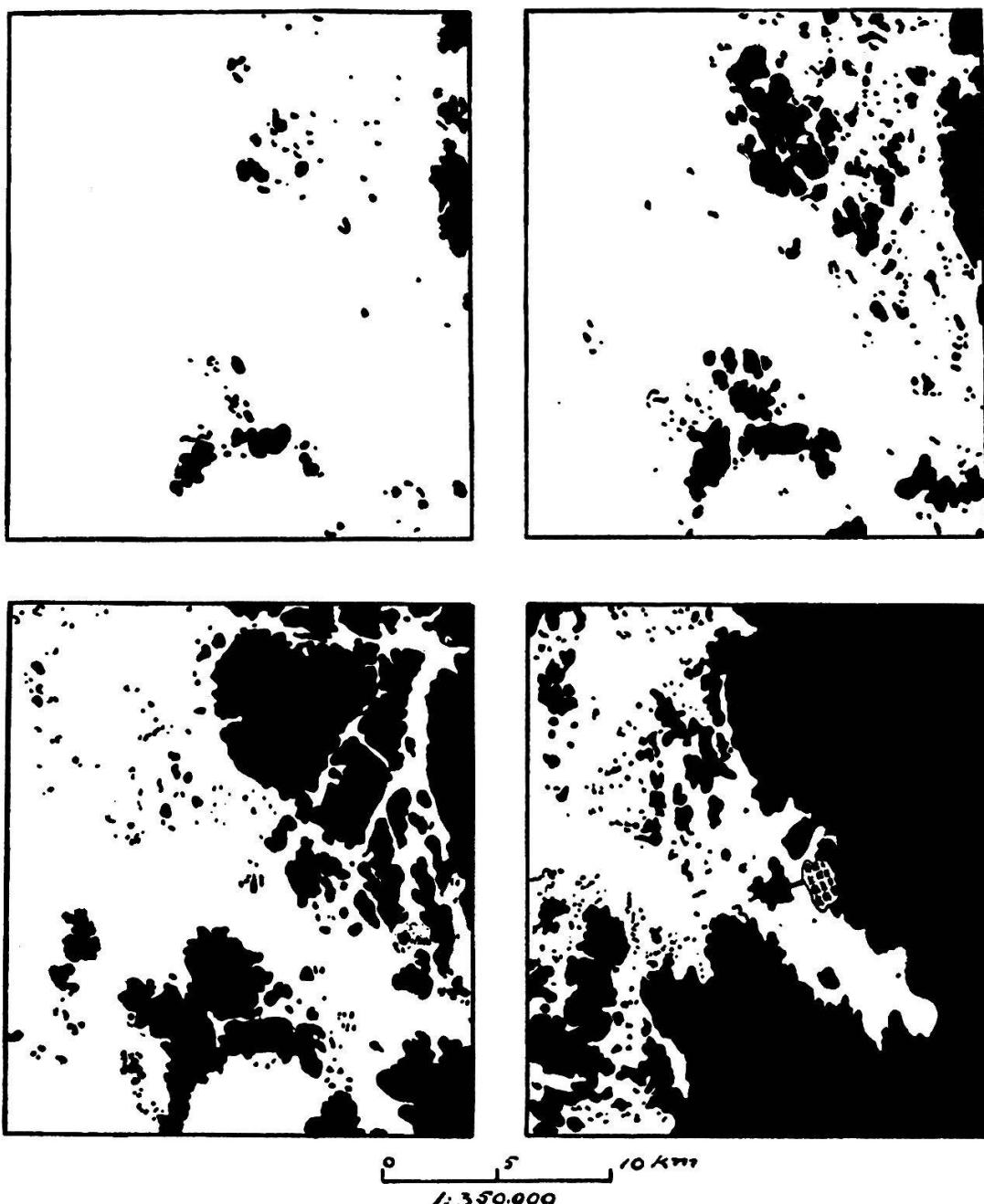


Fig. 1. — Déplacement des lignes de rivage dans la région de Vasa (Ostrobothnie, Finlande) depuis le temps de l'an 300 après J.-C. (en haut à gauche) en passant par les temps de 800 (en haut à droite), par l'époque de 1300 jusqu'au commencement de ce siècle, d'après RENQUIST (1948).

Un troisième exemple est fourni par l'évolution du lac Mälaren, en Suède, entouré par une série de vieilles villes. Autrefois, le lac était relié à la mer par des détroits navigables permettant aux bateaux venant de la Baltique de passer directement dans les eaux intérieures et, en cas de besoin, de s'y réfugier. Pendant le XI^e et le XII^e siècles, le lac fut coupé de la mer par l'apparition d'un seuil rocheux. L'émissaire se transforma petit à petit en rapides et devint un obstacle insurmontable pour la navigation. Les marchandises durent être transbordées, de sorte que le site au bord des rapides prit une importance grandissante et devint la capitale, la ville de Stockholm. Les changements de la ligne de rivage dans le lac Mälaren furent observés et décrits en 1679 par le maître de LINNÉ, Olaus RUDBECK.

Mais le phénomène du déplacement des lignes de rivage n'influence pas seulement le cours de l'histoire. Des répercussions sont encore plus sensibles dans l'évolution biologique. Des hectares émergent chaque année de la mer et ils sont peuplés par la végétation terrestre. Les premières associations se transforment graduellement, mais si les conditions changent rapidement, certaines de ces associations n'ont pas le temps d'atteindre un équilibre. Le relief entourant le golfe de Bothnie est peu accentué, de sorte que les lignes de rivage sont souvent indécises et elles se déplacent sur de grandes distances horizontales lors des changements de niveau. Des changements allant jusqu'à un mètre peuvent être observés dans l'espace de quelques heures ou de quelques jours ; ils sont dus aux conditions météorologiques. A ces oscillations de courte durée, se superposent des déplacements séculaires de la ligne de rivage. La végétation occupe les territoires libérés par la mer. L'immigration se fait en plusieurs vagues successives, comprenant des associations différentes, depuis les pionniers adaptés à la mer peu profonde en passant par les prés marécageux, jusqu'aux types de flore peuplant les terres fermes. Une série de lignées d'évolution, comprenant des associations différentes, peut être distinguée suivant les conditions topographiques, hydrologiques et climatiques (BRUNBERG et BÄRLUND, 1948). Le départ est différent suivant le caractère des eaux ; celles-ci, salées ou saumâtres en dehors des archipels, passent par différents degrés de salinité entre les îles et deviennent douces dans les parties internes de la région côtière. Mais une fois les conditions de la terre ferme établies, les changements des associations continuent et se font sentir aussi dans la végétation forestière (APPELROTH, 1948). Ces modifications dépendent en partie de l'évolution des eaux souterraines.

L'immigration de la végétation (et de la faune qui l'accompagne) a été observée depuis longtemps et ce phénomène offre un intéressant sujet de recherches pour les biologistes des pays nordiques. Laissant aux experts en successions végétales et animales ce côté du problème, nous essayerons d'esquisser l'histoire de l'exploration physiographique du phénomène. En partant de l'empirisme des temps anciens, la science a petit à petit essayé de saisir de quoi il s'agit, de mesurer les déplacements et d'en expliquer le mécanisme, en le reliant à différentes catégories d'autres événements.