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: Zusammenfassung : wechselnde Deutungen der Strandlinienverschiebungen (Ursprünge in Fennoskandia)

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: 12.12.2025

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

Zusammenfassung

Wechselnde Deutungen der Strandlinienverschiebungen (Ursprünge in Fennoskandia)

Die Verschiebungen der Strandlinien und die damit zusammenhängenden Erscheinungen haben die Menschheit seit Jahrtausenden beschäftigt. Wissenschaftliche Untersuchungen über ihren Verlauf, ihr Ausmass und ihre Deutung wurden aber erst seit Ende des XVII. Jahrhunderts angestellt, und zwar hauptsächlich in Fennoskandia. Verschiedene Erklärungen wurden vorgeschlagen : Schwankungen des Meeresspiegels infolge der Ab- oder Zunahme der Wassermengen, oder als Folge der Verlagerung der Wassermassen, oder, als andere Möglichkeit, als Wirkung der Verbiegungen der Erdkruste. Eine erste Periode ist gekennzeichnet durch den Meinungsaustausch zwischen den Anhängern verschiedener Lehren innerhalb von Fennoskandia. Er förderte viele wertvolle Beobachtungen, neue Methoden und mancherlei interessante Argumente. Die verschiedenen Erklärungsweisen schienen, wie auch in der folgenden Periode, sich auszuschliessen. Ein weiterer Umgang, vom Anfange des letzten Jahrhunderts bis zu unserer Zeit, wurde auf internationaler Ebene ausgetragen. Auch diesmal standen sich die unikausalen Erklärungen gegenüber, aber in einer, gegenüber dem vorigen Jahrhundert völlig veränderten Welt von geologischen Beobachtungen, Begriffen und Leitbildern. Die Gegensätze verschärften sich.

Infolge der Ausweitung der geologischen Zeitmessung teilte sich die Untersuchung der Strandverschiebungen in zwei Gruppen : Die eine widmete sich hauptsächlich der Erforschung und Deutung der Zeugnisse der jüngsten geologischen Vergangenheit ; die andere versuchte die jetzigen Bewegungen so genau als möglich zu erfassen.

Mit der geologischen Erforschung beginnt eine dritte Periode, welche durch die möglich genaue Erfassung des Ablaufes der Ereignisse und das Prinzip der *Interferenz der Krustenbewegungen und Meeresspiegelschwankungen* gekennzeichnet ist. Die neuen Leitbilder, die zur Sammlung der Beobachtungen und ihrer Einfügung in ein deutbares Geschehen dienten, stammen von Wilhelm Ramsay, seinen Mitarbeitern und Nachfolgern. Dies ist das bikausale Stadium. Eine neue Ausweitung zur multikausalen Erklärungsweise wird durch die Ergebnisse Väinö Auer's aus Südamerika, und durch die daraus zu ziehenden Schlüsse eingeleitet.

Die Untersuchung der jetzigen Bewegungen (säkulare) hat seit der Zeit Robert Sieger's immer genauere Isobasenkarten der Verbiegungen gezeitigt. Diese Karten zeigen ähnliche Züge wie diejenigen der geologischen Entwicklung und dürften aus diesem Grunde die Fortsetzung der nacheiszeitlichen Entwicklung darstellen. Die ersten Bestimmungen beruhten hauptsächlich auf hydrographischen Beobachtungen an der Ostsee und den Inlandgewässern. Die Aufzeichnung, ihre Deutung und Bearbeitung gaben zuerst wenig deutliche Zeugnisse, bis die Störfaktoren analysiert und erfasst werden konnten.

Neuere und feinere Messmethoden geodätischer und geophysischer Art sind inzwischen ausgearbeitet worden und werden in Zukunft eine Rolle spielen. Die Landhebung und Kippung zeitigen mancherlei Folgen : Vermoorung durch Abnahme des Gefälles in weiten Gewässernetzen, Verlegung des Ausflusses der grossen Seen, und Verlegung der Wasserscheiden, manchmal auf katastrophale Weise, sowie mancherlei Züge der Natur- und Kulturgeographie.

Die ganze Entwicklung der Strandlinienforschung zeigt, wie die unikausalen Leitbilder sich zuerst als Gegensätze gegenüberstanden und sich, nach damaliger Ansicht, auszuschliessen schienen bis die gegensätzlichen Prinzipien durch RAMSAY auf einer höheren Ebene zu einem bikausalen Erklärungsversuche zusammengefasst wurden, der bereits anfängt einem multikausalen Leitbilde zu weichen. Wie in der jetzigen Natur alte und neue Tier- und Pflanzentypen nebeneinander leben, so existieren in der Literatur alte und neue Erklärungsweisen nebeneinander.

Abstract

Changing ideas about moving shore lines

The displacements of the shore lines and related phenomena have puzzled man since ancient times. Scientific research on the dimensions and rate of these movements and their interpretation began towards the end of the XVIIth century, mostly in Fennoscandia. Several explanations were proposed : on the one side the rise or fall of the sea-level as a consequence of diminution or increase of oceanic waters or of their displacement ; on the other side the deformations of the Earth's crust. During a first period discussions were mostly limited to Fennoscandia. They brought to light many valuable observations, methods and interesting reasonings. Measurements were started. The different explanations were considered, as in the next century, as excluding one another. There existed no background of geological concepts and the chronological scale was limited by theological doctrines.

At the beginning of the last century a new discussion began, this time on an international level. Two unicausal hypotheses continued to be opposed, but the debates took place in a very different setting of geological knowledge, chemical and physical discoveries, geographical information and general scientific concepts, especially on chronology. The antagonism was sharpened.

As a consequence of the development of Earth-sciences, research on the displacements of the shore lines branched out into two groups : one directed its attention towards the observation, synthetic treatment and interpretation of the records of the recent geologic past ; the other tried to measure as exactly as possible the present-time movements.

Geological investigation starts a new period soon characterized by the bicausal concept of interference between crustal movements and the changing sea-level. It had a marked tendency to reconstruct, first of all, as exactly as possible the succession of the events. The search for immediate and ultimate