

Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 102 (1921)

Artikel: Orientierung über den geologischen Spaziergang an den Rheinfall

Autor: Heim, Albert

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-90319>

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>

Orientierung über den geologischen Spaziergang an den Rheinfall

Prof. Dr. ALBERT HEIM

Um möglichst kurz und einfach das Verständnis des Rheinfalles zu vermitteln, wird ausser einer geologischen Wandkarte des Rheinfalles ein grosses, an die Wandtafel gezeichnetes, farbiges Profil N—S durch die Gegend benutzt, entsprechend der Zeit zu Beginn des Diluviums. An demselben werden unter gleichzeitigen Erläuterungen mit Schwamm und Kreide schrittweise die Veränderungen vorgenommen bis auf den heutigen Zustand: Ablagerung des Deckenschotter, Einschneiden breiter und untiefer Täler, Ablagerung des zweiten („Mindel“-) Deckenschotter, enorme Erosion während der grossen Interglazialzeit bis zur Bildung eines Tales, dessen Sohle wenigstens 20 m tiefer ist, als heute der Rhein unterhalb des Rheinfalles. Dann folgt Zuschüttung dieser Tiefrinne mit „Rinnenschotter“ (Hochterrassenschotter?), darüber mit Moräne der letzten Vergletscherung und mit dem Kies der letzten Vergletscherung (Niederterrassenschotter) bis 83 m über dem Rheinfallbecken (100 m über dem Grund der interglazialen Rinne). Auf dem Niveau des badischen Bahnhofes schwankt der Rhein links und rechts auf seiner Auffüllung. Er hat eben mit einem Bogen tüchtig nach S ausgeholt, als andere Verhältnisse von Wassermasse und Geschiebelast — vielleicht auch von Gefälle — ein *neues Einschneiden* des Flusses bedingten. Nun durchschneidet der Rhein Niederterrasse und Moräne, trifft aber in dem Bogen Flurlingen—Rheinfall seinen alten tieferen Lauf nicht wieder. Er gelangt auf den Jurakalk. In dem festen Fels vertieft er nur langsam, besonders auch, weil ihm Geschiebe als Feile fehlen. Unten, wo der neue Lauf mit dem alten zusammentrifft, schreitet die Eintiefung rascher vor, vermag aber auch nicht den Boden der alten Tiefrinne zu erreichen. *Der Rheinfall ist diejenige Stelle, wo der neue Rhein aus seinem neuen Wegbogen im Jurakalk hinabstürzt über sein*

einstiges interglaziales Felsbord in den schon wieder 20—26 m tiefer ausgespülten alten Talweg.

Ganz entsprechende Erscheinungen wiederholen sich an vielen Stellen (Stromschnelle von Schaffhausen-Stadt, Laufenburg, Brugg, Rheinfelden usw.), und es ist gelungen, manche Ortschaften mit dem Grund- oder Quellwasserstrom der Tiefrinnen (20—70 m unter den jetzigen Flussläufen) zu versorgen (Neuhausen, Schaffhausen, Baden usw.).

Der Rheinfall ist relativ sehr stabil, weil der Rhein fast kein Geschiebe führt und der Kalkfels im Rheinfallgebiet mit Algen überzogen ist, die einen lederigen, zähen, schützenden Überzug auf dem Fels bilden. Geologisch gesprochen ist der Rheinfall *jung*. Die Bewohner der Höhle von Thayngen hörten oder sahen ihn noch nicht. Da begann erst der Einschnitt in der Niederterrasse. Zur Pfahlbauzeit musste er schon ähnlich wie jetzt ausgesehen haben. Er ist erst wenige Meter von seiner ursprünglichen Stelle zurückgewandert. Seine Ausbildung begann vor etwa 15 Jahrtausenden, und er war vor etwa sechs Jahrtausenden der fertige Rheinfall geworden.

Je nach Jahreszeit stürzen 100 bis 600 m³ klares Wasser pro Sekunde 20 m hoch herab. Schon oberhalb ist ein Steillauf von ca. 6 m. Die Industrie benützt ca. 60 m³. Soviel wollen wir ihr gönnen. Aber auch heute sind wir durchdrungen von dem Wunsche, dass die Menschen den Rheinfall nicht weiter schädigen möchten, sondern das herrliche Werk der Natur als ein heiliges Gemeingut der Menschheit betrachten, und seinen Einfluss auf die Herzen seiner Bewunderer höher achten sollen als den Gewinn von einigen tausend Pferdekraften.

Die am folgenden Tage sich anschliessende Exkursion zeigte zuerst die Stelle zwischen dem SBB-Bahnhof und Flurligen, wo der junge Rhein die zugedeckte alte Rinne kreuzt und plötzlich in seinem Laufe die Kalkfelsriffe auftreten. Dann ging der Weg am rechten Rheinufer bis unter den Fall, wo dann der plötzliche Abfall des Kalkfelsens, im Querschnitt der alten Rinne der Rinnenschotter, und nachher das rechtsseitige Felsbord der interglazialen Rheinschlucht sichtbar ist. Schloss Wörth und Rhenania liegen schon wieder auf dem rechtsseitigen Felsbord.