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: 110 (1929)

Vereinsnachrichten: Sektion für Geologie

Autor: [s.n.]

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: 14.09.2025

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

5. Sektion für Geologie

Sitzung der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft

Freitag, 30. August 1929

Präsidenten: Dr E. Gagnebin (Lausanne)
Dr. J. Erb (Den Haag)
Dr. J. Cadisch (Basel)
Aktuare: Dr. M. Blumenthal (Chur)
Dr E. Peterhans (Lausanne)

1. J. M. Schneider (Altstätten). — *Ursachen der Rheintal-Senkung.*

E. Blumer stellte fest, dass das Ostende des Säntisgebirges treppenförmig ins Rheintal absinkt. P. Meesmann hat dieses Einbrechen bestätigt und die Richtungen von über 250 Bruchflächen gemessen. Warum dieses Zerbrechen und Einsinken? Meesmann schreibt: „Zur Erklärung der grossen Einbruchserscheinungen im Rheintalgebiet werden wir wohl in der Molasse ausgedehnte Erosionsfurchen im Sinne von E. Blumer annehmen müssen. Auch Arnold Heim setzt eine Erosionsfurche in der Molasse voraus.“ Bei Prüfung der Verhältnisse zeigen sich indes Bedenken.

1. Die Kreidefalten sind von West nach Ost der Reihe nach eingebrochen von 1797 bis unter 425 m hinab (Alluvialebene). Wir müssen Einsinken einer Felsmasse von vielleicht über 1500 m bis unter die Talebene annehmen. Der Erosionsgraben hätte also auch so tief sein müssen. Das hätte jedoch einen See und keine Erosionsrinne gegeben, weil der Ausfluss zu hoch gewesen wäre.

2. Molasserandgebiet und Kreidemassen lagen vor der Faltung mehrere km weit südlicher. Der Erosionsgraben musste ebensoviel südlicher liegen, was mit der Einbruchgegend nicht stimmt.

3. Ferner hätte nicht bloss das Stück der Alpsteinketten bei Oberriet in den Graben einbrechen müssen, sondern westlich auch der vorrückende Säntis usw.

4. Wir müssen demnach annehmen, dass die breite Furche beim Auffalten fehlte und erst nachher sich einstellte, frühestens im Endmiocän oder im Pliocän.

5. So bleiben als Ursachen des Einsinkens übrig nur das Zerbrechen der Massive etwa infolge Erkaltens der durch das pressende Auffalten erwärmten Felsmassen und das stückweise Einsinken in die

Tiefen, soweit die tief unten liegenden heissen Massen nachgaben. Um den Schluss des Miocän war jenseits des Bodensees die Gruppe der Hegauvulkane tätig, welche viel Material aus den Tiefen förderte, was Magmaströmungen verursachte.

Der Einbruch des Rheintales ist aber vor der Eiszeit erfolgt, weil schon der erste Rheingletschervorstoss ins Schwäbische vordrang, also nicht durch die Alpsteinkette abgesperrt wurde.

Die Aufschüttung des Rheintales muss damit spätestens mit Anfangs Quartär eingesetzt haben. Die heute durchschnittlich jährlichen mindestens $3{,}172$ m^3 betragenden Aufschüttungsmassen wurden nach den Eiszeiten jeweilen vermehrt durch Einschwemmung der Moränenmassen von den Berghalden und aus allen Schluchten. Dazu kamen Bergstürze usw. Würde man diese Grössen und die durchschnittliche Tiefe des ganzen Rheintales kennen, so könnte man hieraus ungefähr die Dauer des bezüglichen Vorquartärs, der Interglacialzeiten und des Postglacials zusammen berechnen. Das Rheintal vom Bodensee bis Reichenau mit Einschluss der Vorarlbergebene bis Bludenz ist fast so gross, wie die Oberfläche des heutigen Bodensees (467 km^2 Rheintal mit Wallgau, 538 km^2 Bodensee). Der Bodensee würde bei seiner jetzigen durchschnittlichen Tiefe von 90 m (maximal 252 m) in 15,070 Jahren durch Rhein und Bregenzer Ach zugeschüttet sein; das gesamte Rheintal samt Wallgau bei 90 m mittlerer Tiefe und den Schuttzuführungen wie heute müsste demnach in 13,200 Jahren zugeschüttet worden sein. Diese Zahl ist aber nicht entscheidend, weil wir die mittlere Tiefe nicht kennen und an der Auffüllung auch die Grundmoränen und subglaciale Einschwemmungen und Bergstürze (z. B. Flimser) mitgeholfen haben. Letzteres verkürzte die zur vollendeten Auffüllung notwendige Zeit.

2. L. Duparc (Genève). — *Sur la géologie de la région du Niari et du Bas Congo français.*

L'auteur n'a pas envoyé de résumé.

3. Maurice Lugeon (Lausanne). — *Géologie de Saillon* (Valais).

La colline de Saillon est formée par une série liasique très complète où l'on peut reconnaître tous les étages de l'Hettangien probable au Toarcien par analogie avec ce que nous montre le Lias du massif du Torrenthorn.

Cette colline, où les couches plongent au NE, appartient au flanc normal de la nappe de Morcles. Elle est séparée du versant de la montagne par la dépression de Poya où apparaît le Trias, à l'état de calcaire dolomitique, contre lequel s'appuie, très redressé et très laminé, le Lias avec l'Aalénien, le tout ayant la direction normale du SW au NE, perpendiculairement à celle de la colline de Saillon. Un accident important passe par la dépression de Poya.

Cette dépression est dominée par une colline de Nombieux formée de Dogger flanqué au N par de l'Aalénien. Mais, contrairement à ce

que l'on pourrait croire, ce Dogger n'est pas en disposition synclinal. Il sort de dessous l'Aalénien, ce que l'on peut démontrer par l'étude d'ensemble de la région.

Ainsi, dans son flanc renversé de la région profonde, la nappe de Morcles présente un repli accusant un mouvement tardif.

4. J. Cadisch (Basel). — *Über die tektonische Stellung der Aroser Schuppenzone.*

Kein Referat eingegangen.

5. M. Blumenthal (Chur). — *Geologische Beobachtungen auf Sizilien (Monti Peloritani—Madanie).*

Kein Referat eingegangen.

6. P. Beck (Thun). — *Vorläufige Mitteilung über die Bergstürze und den Murgang im Kandertal.*

Kein Referat eingegangen.

7. W. Staub (Bern). — *Vorlage einer geologischen Wandkarte der Schweiz in 1 : 200,000.*

Es werden Originalkarten und erste Farbdruckversuche einer neuen geologischen Wandkarte der Schweiz vorgelegt, zu deren topographischen Grundlage die bekannte Wandkarte der Schweiz der Firma Kümmerly & Frey in Bern verwendet worden ist. Die geologische Wandkarte erscheint im Laufe des Winters 1929/30.

8. R. Koch (Maracaibo). — *Berichtigung und Ergänzung der Notiz „Tertiärer Foraminiferenkalk von der Insel Curaçao".*

Der in meiner Notiz (Eclogae, vol. 21, p. 51—56) beschriebene foraminiferenführende Tertiärkalk stammt nicht, wie ich seinerzeit auf Grund unzutreffender Information angegeben habe, von Seru Kenepa. Dort steht bloss Diabas an. Sondern er stammt vom Westabhang des Seru di Cueba (Blatt III der top. Karte 1 : 200,000 von Curaçao), wie ich inzwischen selbst im Terrain gesehen habe. L. Rutten hat übrigens (Proc. Kon. Ak. Wetenschappen, Amsterdam, vol. 31, p. 1061 ff.) die Fundortsangabe schon richtiggestellt.

Rutten fand in Kalkstein von Seru Cueba, der ihm zugesandt worden ist, eine Lepidocyclinenassoziation, die von derjenigen, die ich angegeben habe, erheblich abweicht. Er stellt ihn auf Grund derselben ins Obereocän, während die von mir beobachtete Assoziation für Oligocän spricht. Die Abweichung beruht wahrscheinlich darauf, dass der Kalkstein, der Rutten vorgelegen hat, einem tiefern Niveau des aus dem Eocän ins Oligocän durchgreifenden Kalkriffs entnommen worden ist als derjenige, den ich untersucht habe.