

Sektion für Geologie

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **AssociationNews**

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

Band (Jahr): **119 (1938)**

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

5. Sektion für Geologie

Sitzung der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft

Samstag und Sonntag, 27. und 28. August 1938

Präsident : Dr. PAUL BECK (Thun)

Sekretär : Dr. LOUIS VONDERSCHMITT (Basel)

1. KONRAD HABICHT (Geol. Inst. Zürich). — *Zur Kenntnis der inneren subalpinen Molasse zwischen Toggenburg und Sitter.*

An Hand der Verteilung der Nagelfluh wurde gezeigt, dass die Kalknagelfluh der Kronbergzone dem Speerschuttfächer s. l. zuzurechnen ist, während die jüngere bunte Nagelfluh einem im Querschnitt Pfingstboden—Urnäsch gelegenen Zentrum entstammt.

Von grosser Wichtigkeit für das Verständnis der oligozänen Molasseschuttfächer stellt sich mehr und mehr die in der Kronbergzone besonders schön entwickelte, aber auch in andern Schuttfächern nicht fehlende mit der Zunahme der Geröllgrösse und Bankmächtigkeit parallel gehende Anreicherung der Flyschgerölle, insbesondere deren Anreicherung unter den *groben* Geröllen einer Bank und das damit im Zusammenhang stehende Erscheinen eines besonderen Riesenkonglomerates, heraus.

Die Ebnater Flexur CADISCHS erstreckt sich quer durch die ganze Kronbergzone bis an den hangenden Überschiebungsrand und anderseits auch auf den hangenden Teil ihrer Mergel-Sandsteinbasis und ist wohl mit der „Zwischengebirgsrolle“ der starren Kronbergnagelfluh zu erklären. Die sog. zweite Antiklinale im Rahmen zwischen Toggenburg und Urnäsch muss gegenüber bisher weiter nach Norden verlegt werden und ist als enggepresste Antiklinale nur lokal als Aufschiebung aufzufassen, ein Befund, für welchen auch die fehlenden lithologischen Unterschiede, u. a. die weitverbreiteten (nach W zunehmenden und deshalb vielleicht zum Rigischuttfächer zu rechnenden) pseudogranitischen (im Sinne LUDWIGS) Sandsteine beiderseits der fraglichen Aufschiebungszone sprechen.

Die Tektonik der südlich anschliessenden, von der Kronbergzone durch eine an manchen Orten recht unregelmässig verlaufende Überschiebungsfläche getrennten Molassezonen zeigt ein tektonisch viel bewegteres Bild als bisher angenommen. Seine Leitlinien sind Rupélienzüge und Quetschzonen, die die Abtrennung einer besonderen Schorhüttenschuppe im W und einer sich im W der Sitter wieder unter-

teilenden und beim Weissbad von der hangenden Stockbergschuppe abgeschnittenen Kräzerlischuppe im E gestatten. Ein bisher unbekannter Rupélienzug von über 6 km Länge mit den bezeichnenden Cardien, „Cyrenen“, Fischschuppen und Fischzähnen erstreckt sich an der Basis der Schorhüttenschuppe zwischen Jental und Schorhüttenberg. Am Alpenrand bestehen mehrere Schürflinge, z. T. mit buntem Riesenkonglomerat, fraglichem Rupélien und Molasse rouge.

Die vollinhaltliche Arbeit erscheint in *Eclogae geol. Helv.*, Vol. 31, Nr. 2, 1938.

2. FRIEDRICH SAXER (St. Gallen). — *Die Molasse am Alpenrand zwischen der Sitter und dem Rheintal.*

Während westlich der Sitter die Grenze zwischen dem Kreidegebirge des Säntis und der vorgelagerten Molasse leicht zu ziehen ist, bestand in der östlichen Fortsetzung bis in die jüngste Zeit eine lähmende Unsicherheit. Erst durch die Entdeckung von Cyrenen und Fischschuppen in den noch 1923 von Arn. Heim als „Flyschmergel der Randzone“ bezeichneten grauen Mergeln am Ibach durch H. Fröhlicher (1935) wird dieser Schichtkomplex endgültig der untersten Molasse, dem Rupélien zugewiesen. Die grauen Mergel sind das stratigraphische Äquivalent der Speer-Stockbergschüttung und stehen also zu dieser im gleichen Verhältnis wie die St. Galler Meeresmolasse zum Hörnli-fächer. Die mit dem Rupélien wechsellagernde „Rote Molasse“ dürfte unterstes Chattien darstellen. Wenn auch dem blossen „Erröten“ der Mergel keine stratigraphische Bedeutung zukommt, so darf doch der massiven Ausbildung roter Schichten im Speerdelta ein gewisser Leitwert zugeschrieben werden. Diese finden sich bezeichnenderweise auch im Kern der Kronbergantiklinale und an der Basis der Gäbrisschuppe.

Beim Weissbad stösst die Speer-Stockbergschuppe unter starkem Umbiegen des Streichens in das Erosionsloch östlich des Kronbergs vor. Wie das Profil am Pöppelbach zeigt, teilt sie sich in drei Teilschuppen, wobei das Rupélien deutlich gegen NE, die rote Molasse gegen SW ausspitzt. Diese drei tektonischen Elemente lassen sich bis an den Rheintalrand verfolgen:

1. Die *Hirschbergschuppe* vom untern Ibach über den Hohen Hirschberg, Erlenschwend zum untern Widenbach.
2. Die *Hölzlisbergschuppe* vom mittlern Pöppelbach (auf der Höhe von Schletter-Grüt) über Eggerstanden, Waldhaus, zum untern Schachenbach.
3. Die *Eichbergschuppe*, eine schmale Rupélienzone der Hauptüberschiebung der Alpen entlang.

Der Verlauf der Überschiebungsflächen ist durch kleintektonische Erscheinungen klar bezeugt.

Bemerkenswert ist das wiederholte bogenförmige Umschwenken der Streichrichtung aus N 60° E nach N 120° E im Gebiet des Hirschbergs. Ein solcher Bogen liegt direkt vor dem Sax-Schwendibruch, ein

zweiter umfasst die Hirschbergschuppe bis zum Hölzlisberg. Am untern Schachenbach ist der Schichtverlauf wegen des Zusammentreffens einer Überschiebung mit bogenförmigem Streichen besonders kompliziert und schwierig zu deuten.

3. JOOS CADISCH (Basel). — *Über die Geologie der Erzvorkommen am Calanda.*

Erscheint als „Kleine Mitteilung“ der Geotechnischen Kommission der S. N. G.

4. JAKOB SCHNEIDER (Altstätten, St. G.). — *Das Lüneburger und das Weimarer Interglacial.*

Die Vergleichung der Lüneburger Kieselgurschichten mit den Weimarer Travertinlagern erzeugt, dass der Fossilbestand beider ein gegenüber der Gegenwart um einige Grade wärmeres Klima beweist. Darüber hin aber stellt der Vergleich eine auffallende Verschiedenheit des Klimaverlaufes während beider Ablagerungen fest. Die Kieselgurepoche war klimatisch viel gleichförmiger, und zwar am andauerndsten und stärksten in der oberen Hälfte, während im Gegensatz dazu gerade der obere Travertin einen bedeutenden Klimawechsel durchmachte. Es sind sonach diese Lüneburger und Weimarer Bildungen wohl zwei verschiedenen Interglacialen zuzuteilen. Wegen des eindeutigen Lösses mit dem Postglacial als Hangendes der Travertinlager wird der Travertin von der Mehrzahl der Bearbeiter als letztinterglacial, Riss-Würm, bezeichnet; die Kieselgur von Wiegers, Gistl, Giesenhagen, Dewall zwar ebenso, von Woldtstedt usw. als wahrscheinlicher vorletztes Interglacial auf Grund anderer Wertung der nächsten Endmoränen, wozu nun als neuer Grund das eben Besprochene treten kann.

Drei kurze Weiterungen seien zum Schluss noch beigefügt.

1. Die vielen ausserordentlich gleichmässigen klimatischen Kurzperioden, welche ich früher nachwies und die nach ihrer Regelmässigkeit und Kürze an Sonnenfleckenperioden mit grossen und kleinen Relativzahlen erinnern, gehen allen Untersuchungen zufolge durch beide Interglaciale hindurch und werden von oben gemachten Feststellungen nicht berührt.

2. Mit dem Weimarer Interglacial sind gleichzeitig die von Bächler ausgehobenen und bearbeiteten Höhlenablagerungen des Wildkirchli, Drachenloch und Wildenmannisloch, von letzteiszeitlicher fossilfreier Schicht bedeckt, mit Bächlers alpinem Altpaläolithikum, mit Höhlenbären überall und mit Höhlenlöwen und Höhlenpanther im Wildkirchli wie in Weimar. Die durch die Weimarer Flora und Schneckenfauna bewiesene höhere Temperatur musste dem Erklettern der Alpenhöhlen für die Paläolithiker förderlich sein.

3. Die Gegenwart mit ihren weit talwärts reichenden Alpengletschern ist nicht mehr im gleichen Grade interglacial wie die zwei letzten Interglaciale. Zugleich bestätigt die Gesamtstratigraphie mit Fossil-

bestand von Weimar, Lüneburg, Wildkirchli usw., dass die Wärmeschwankungen während der Würm- und während der Risseiszeit zu schwach und zu kurz waren, um sich in den dortigen Profilen kenntlich zu machen. Die Strahlungskurve von Milankowitsch, die übrigens von manchen abgelehnt wird, verzeichnet aber für die Würmeiszeit zwei Wärmezeiten, mit 39,000 Jahren von Würm I bis Würm II und mit 44,000 Jahren von Würm II bis Würm III; ferner 39,000 Jahre Warmzeit zwischen Riss I. und Riss II. Die Kurve Milankowitsch wird darum zu korrigieren sein.

5. JOSEPH KOPP (Ebikon). — *Der Einfluss des Krienbachs auf die Gestaltung des Luzernersees und die Hebung des Seespiegels des Vierwaldstättersees.*

Erscheint in *Eclogae geol. Helv.*, Vol. 31, Nr. 2, 1938.

6. LOUIS BENDEL (Luzern). — *Rutscherscheinungen an geologisch-technischen Beispielen.*

An fünf Beispielen wurde gezeigt, dass der Untersuch des Bodens auf seine physikalischen Eigenschaften, wie sie die moderne Erdbau-mechanik betreibt, meistens nicht genügt, um Rutschungen zu erklären und die wirksamsten und wirtschaftlichsten Massnahmen zu ihrer Eindämmung oder Verhütung anzugeben. Stets sind die geologisch-hydrologischen Zusammenhänge des ganzen Gebietes mit abzuklären.

Der Vortrag ist vollinhaltlich mit zahlreichen Abbildungen in der „Schweizerischen Technischen Zeitschrift“, Jahrgang 1939, Januar, erschienen.

7. JAKOB HUG (Zürich). — *Über artesisches Grundwasser in der Schweiz.*

Kein Referat eingegangen.

8. LOUIS VONDERSCHMITT (Basel). — *Über das Alter der Flyschbildungen im Mendrisiotto.* (Vorläufige Mitteilung.)

Die Flyschbildungen des Mendrisiotto sind durch einen Übergang mit der Scaglia verknüpft. In ihren Basisschichten (in der Breggiaschlucht) finden sich vorwiegend *Globotruncana appenninica* Renz, sowie auch Orbitolinen, die wahrscheinlich als *O. conoidea* Gras anzusprechen sind. Der Beginn der Flyschbildungen dürfte demnach in das Cenomanien zu stellen sein. Im stratigraphisch jüngeren Flysch von Corteglia-Coldrerio (beste Aufschlüsse in der Grube der Ziegelei von Balerna) treten hauptsächlich *Globotruncana linnei* d'Orb. und *Gl. appenninica* Renz mit zahlreichen Zwischenformen auf; damit dürfte dieser Teil des Flysches dem Turonien entsprechen. Jüngere Kreideablagerungen oder Eocaen wurden bis jetzt nicht gefunden, doch sind solche sowohl im S. E. (Sirone-Montorfano) als auch im S. W. (Olona-Ternate) bekannt.

Erscheint ausführlicher in *Eclogae geol. Helv.*, Vol. 31, Nr. 2, 1938.

9. AUGUST BUXTORF (Basel). — *Zur Altersfrage der Faltungsphasen im Kettenjura.*

In den neuern Arbeiten über die Tektonik und Morphologie des nordwestlichen Kettenjura (Gebiet der Freiberge und anschliessende Ketten) werden zwei Faltungsphasen unterschieden, eine präpontische und eine postpontische. Diese Datierung stützt sich auf die dem Pontien zugezählten Vogesenschotter von Charmoille bei Pruntrut, welche Hipparion geliefert haben.

Vor kurzem ist nun in der „Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft“ (Bd. 90, 1938, Heft 4, S. 177—192) eine Arbeit von H. Tobiens: „Über Hipparionreste aus der obermiocänen Süsswassermolasse Südwestdeutschlands“ erschienen, in welcher ein Hipparionfund aus dem Hegau (Höwenegg) beschrieben wird. Die Fundschicht befindet sich im direkten Liegenden des Basaltes, dessen Decke hier offenbar sehr junge Schichten der obern Süsswassermolasse vor Abtragung geschützt hat. TOBIENS glaubt, diese obersten Molasseschichten ins Sarmatien stellen zu sollen.

Auf eine nähere Diskussion dieser Altersbestimmung kann hier nicht eingetreten werden, der Verfasser wäre hierzu auch gar nicht kompetent; er verweist vielmehr auf die ausführlichen Darlegungen Tobiens, die zur Genüge erkennen lassen, welche schwierige Probleme sich bei der Beurteilung dieser Faunen bieten. Trotzdem sei nicht unterlassen, auf das grosse geologische Interesse hinzuweisen, das sich an die Altersfrage der Hipparion-führenden Ablagerungen, speziell auch derjenigen von Charmoille knüpft. Dies gilt namentlich auch hinsichtlich der Datierung der Faltungsphasen des Kettenjura; vielleicht ergibt die künftige Prüfung die Notwendigkeit ihrer Verlegung in etwas frühere Abschnitte des Obermiocäns. Da die im Hegau gefundenen Hipparionreste mit denen von Charmoille sehr gut übereinstimmen, stellt sich die weitere Frage, ob beide Vorkommen zeitlich sich entsprechen, aber verschiedene Fazies darstellen, oder ob trotz der gleichartigen Hipparionformen verschiedenaltige Bildungen vorliegen.

Nach den Funden im Hegau gewinnen auch die dem Sarmatien zugezählten Süsswasserablagerungen in den Mulden des Neuenburger Jura grösstes Interesse; es sei an dieser Stelle auf die kürzlich erschienene Arbeit von J. Favre, Ph. Bourquin und H. G. Stehlin (Abhandlungen der Schweizerischen Paläontologischen Gesellschaft, Vol. LX, 1937—1938) hingewiesen. In diesem Zusammenhang sei auch erinnert an den von H. G. Stehlin kritisch besprochenen Hipparionfund von Sainte-Croix, Waadt (vgl. Verhandlungen der Naturf. Ges., Basel, Bd. XXV, 1914, S. 194—202).

Eine Abklärung dieser Fragen durch die hierzu allein berufene Wirbeltierpaläontologie wäre besonders auch im Interesse der schweizerischen geologischen Landesaufnahme sehr erwünscht.

10. MORITZ BLUMENTHAL (Turquie). — *Die Grenzzone zwischen Syrischer Tafel und Tauriden im Amanos (türkisch-syrisches Grenzgebiet).*

Erscheint ausführlich in *Eclogae geol. Helv.*, Vol. 31, Nr. 2, 1938.

11. PAUL ARBENZ, J. SCHUMACHER und W. LEUPOLD. — *Über die Zusammensetzung der Wildflysch-Zone bei Engelberg (Obwalden).*

Die Wildflysch-Zone bei Engelberg (Alp Tagenstal) enthält oben Linsen von parautochthoner Kreide und Tertiär (Ober-Lutétien), ausserdem Taveyannaz-Sandstein, und im untern Abschnitt Flyschschiefer zum Teil von Wildflysch-Charakter und mit Linsen von Nummulitenkalk des Untereocäns vom Typus Einsiedeln. Nur dieser untere Komplex gehört zum eingewickelten resp. überfahrenen Südhelvetikum. Das Lutétien am Jochpass steht in Verbindung mit nordhelvetischer Unterkreide und braucht aus paläontologischen Gründen nicht zum Wildflyschkomplex s. s. gerechnet zu werden.

Erscheint vollinhaltlich in *Eclogae geol. Helv.* Vol. 31, Nr. 2, 1938.

12. RUDOLF STAUB (Zürich). — *Einige Ergebnisse vergleichender Studien zwischen Wallis und Bünden.*

Erscheint in *Eclogae geol. Helv.* Vol. 31, Nr. 2, 1938.

13. FEDERICO HERMANN (Pinerolo). — *Presentazione di una Carta Geologica delle Alpi Nord-occidentali (1 : 200,000).*

Kein Referat eingegangen.

14. WOLFGANG LEUPOLD (Bern). — *Demonstration einer tektonischen Karte des zentralen Graubündens (1 : 25,000).*

Kein Referat eingegangen.