Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern

Band: - (1926)

Artikel: Die stratigraphischen Verhältnisse von Kreide und Tertiär der Randkette nördlich des Thunersees

Autor: Schneeberger, Werner

Kapitel: Abrengzung des Gebietes und tektonischer Aufbau

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-319331

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: 11.07.2025

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

holzkopf vor der Hutmadantiklinale liegt, also nicht mit ihr parallelisiert werden kann.

1917 weist MOLLET (23.) an Hand der Fossilien der Fundorte Küblibad und Obere Hohlen nach, dass das Lutétien bloss vertreten ist durch die sandigen Nummulitenkalke mit *N. complanata,* und dass die hangenden glaukonitischen Schiefer mit *Chlamys thunensis* und *Boussacia grandis* nicht mehr ins Lutétien, sondern ins Auversien einzureihen sind. In Form einer Tabelle gibt er eine Zusammenstellung der stratigraphischen Verhältnisse des Eozäns vom Kandertal bis zum Pilatus.

Die Kohlenbildungen im Hohgantsandstein beschreibt WEHRLI 1919 in „Die postkarbonischen Kohlen der Schweizeralpen" (25.).

In stratigraphisch-paläontologischer Beziehung wurde das Gebiet teilweise behandelt durch SAYN (13.), BAUMBERGER, ARN. HEIM und BUXTORF (17. und 26.).

Bei der kartographischen Aufnahme leistete mir eine unveröffentlichte, von SICCAMA aufgenommene Spezialkarte der Waldegg im Masstab 1:10000 nebst Profilen und begleitenden Notizen gute Dienste (24.).

Abgrenzung des Gebietes und tektonischer Aufbau.

Die Untersuchungen erstreckten sich über die eigentliche Randkette (Sigriswilergrat und Beatenberg) vom Thunersee bis zur Linie Burst-Sichel-Sohlfluh und das östlich anschliessende Waldeggewölbe. Im E war die Abgrenzung im allgemeinen gegeben durch die Zone von Habkern, im W dagegen durch die subalpine Flyschzone. Diese wurde nur so weit berücksichtigt, als sie direkt an der Ueberschiebung aufgeschlossen ist. Einzig der Taveyannazsandstein ist in allen seinen Vorkommen kartiert worden.

Der Sigriswilergrat, als ein von Längs- und Querverwerfungen vielfach durchschnittener Synklinalkamm, bildet vom Thunersee bis zur Schörizfluh den eigentlichen Alpenrand, den am weitesten nach NW vorgeschobenen Teil der helvetischen Decken, findet aber nach NE keine Fortsetzung mehr, sondern wird durch die einförmig nach SE einfallende, ebenfalls von Brüchen durchsetzte Schichtplatte des Güggisgrates und der Sohlflühe abgelöst, die sich durch Hohgant, Schrattenfluh, Schafmatt-Schimberg, Wängisgrat in die Schuppe des Klimsenhorns am Pilatus verfolgen lässt.

Kurz vor der Stirn (Sigriswilergrat) wölbt sich die überschobene Schichtplatte zu einer Antiklinale auf, deren Kern aus weichen Valangienmergeln durch die Erosion zum Justistal umgestaltet wurde. Zwei grosse Längsbrüche stören den einfachen Bau des Gewölbes: die Rufigraben-Sichelverwerfung auf der S-Seite des Tales mit um 200 bis 300 m abgesunkenem SE-Flügel, und die Blumhornverwerfung, die den hintern Sigriswilergrat durchschneidend sich im Justistalgewölbe fortsetzt, mit gleichem Verwerfungssinn wie die vorige

Als einheitlich SE fallende Tafel schliesst sich der Güggisgrat an, der durch die Sundlauenen-Hohgantverwerfung auf ca. 15 km begrenzt wird. Nach einem axialen Anstieg von E gegen W in der Gegend des Burgfeldstandes und des Sigriswilerrothorns steigen die beiden Ketten sehr rasch gegen den Thunersee ab. Das Fallen wird noch unterstützt durch zahlreiche Brüche, längs denen meist die SW-Schlolle abgesunken ist.

Die Sundlauenenverwerfung, als Trennungslinie zwischen Randkette (Niederhornteildecke) und Waldegg (Bürgenstockteildecke) ist nach ADRIAN (36. 337) in westlicher Richtung weiter zu verfolgen als Verwerfungen S der Standfluh (zwischen Standfluh und Dreispitzfalte), als Rutschfläche im Fahrnital und als Verwerfungen beim Stand. Die Sundlauenensynklinale, auf die an der Leimern „Klippengesteine" übergreifen, trennt auch an der Standfluh (als Renggzone) die Randkette als selbständige Einheit von der Dreispitzfalte, streicht dann aber infolge axialen Anstiegs gegen W aus, denn im Fahrnital wird die Klippenmulde ersetzt durch eine einfache Rutschfläche, längs der die immer noch Schollenbau zeigende Randkette nach N verschoben ist. Am Knubel und am Elsighorn tritt eine neue Synklinale auf, die sich auf die Synklinalen I—IV, die nun die Randkette zusammensetzen, als Schuppe legt. Damit hört die selbständige Stellung der Randkette auf, sie nimmt von da an gegen W mit den übrigen Falten am Aufbau der Wildhorngruppe teil.

Südlich des Beatenbergs und von diesem durch die tiefe Synklinale von Sundlauenen getrennt erhebt sich das kleine, kreuz und quer von Brüchen durchsetzte Gewölbe der Waldegg. Die Gewölbeaxe ist fast wagrecht, und das steile Einfallen der Schichten gegen den See ist in erster Linie auf die zahlreichen treppenförmig angeordneten Brüche zurückzuführen, doch scheint der ganze Schichtkomplex noch Schleppungen erlitten zu haben. Die beiden Gewölbeschenkel weisen sehr ungleiches Fallen auf, während der SE-Schenkel sich mit ca. 30°

aus der Alluvialebene des Bödeli erhebt, fällt der NW-Schenkel mit ca. 60° gegen die Mulde des Sundlauenengebietes ein. Ueberlagert wird das Waldeggewölbe durch den Wildflysch mit Oberkreide der Leimern.

Die tektonische Fortsetzung der beiden Elemente Randkette und Waldegg auf dem linken Ufer des Thunersees ist für die erstere in der Scholle von Birchenberg-Gräbernegg (32. und 21.), der Standfluh und dem Gerihorn, für die letztere in dem kleinen Gewölbe des Buchholzkopf zu suchen, das durch GERBER (32.), BECK (21.) und ADRIAN (36.) mit der Hutmadfalte verbunden wird und so den untern Teil der Dreispitzfalte darstellen würde. GOLDSCHMIDT (39.) kommt aber auf Grund seiner Untersuchungen zum Schluss, dass Hutmad- und Buchholzkopfgewölbe zwei unabhängige Elemente darstellen und keineswegs mit einander verbunden werden dürfen, sondern dass die Hutmadfalte, wie schon im historischen Teil erwähnt, unter dem Morgenberghorn ihre Fortsetzung finde. Neue Untersuchungen müssten im Zwischengebiet (Suldtal) die genauere Parallelisation ermöglichen.

Stratigraphische Stellung des Gebietes.

Nach ihrem stratigraphisch-faziellen Verhalten stellt die Niederhornteildecke einen Teil der helvetischen Synklinale dar, der noch innerhalb des Kontinentalschelfs gelegen war. Vollständig entwickelt ist die untere Kreide von den Valangienmergeln (Val.s.str.) bis zum obern Schrattenkalk (Bedoulien), doch hat lokal (Sigriswilergrat) voreozäne Erosion den obern und einen Teil des untern Schrattenkalks entfernt. Die Lücke zwischen transgredierendem Eozän (Auversien) und dem Kreidesubstratum ist demnach ungleich gross. Sie verkleinert sich im Gebiet der Waldegg, wo, entsprechend der stratigraphisch südlicheren Lage die mittlere Kreide (Gault und Seewerkalk) vorhanden ist und das Eozän mit Complanatakalk (Lutétien) sich darüberlagert. Das Eozän reicht bis ins Priabonien (Stadschiefer und z. T. Lithothamnienkalk).

Ziel der Untersuchung.

1. Die erste Aufgabe war die Aufnahme einer geologischen Karte im Masstab 1:25 000. In vielen wesentlichen Punkten stimmt dieselbe mit derjenigen Becks (21.) überein. Der grössere Masstab gestattete die genauere Unterscheidung von Anstehendem und Schutt. Ausser-