

Abrenzung des Gebietes und tektonischer Aufbau

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1926)**

PDF erstellt am: **05.08.2024**

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.

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 Hohgant sandstein 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 1:10 000 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 Guggisgrates 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 Justistalgebölbe fortsetzt, mit gleichem Verwerfungssinn wie die vorige

Als einheitlich SE fallende Tafel schliesst sich der G ü g g i s g r a t an, der durch die Sundlauen-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 S u n d l a u e n e n v e r w e r f u n g, 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 W a l d e g g. 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 Bödels 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-