

# Kreide und Pliocaen der Umgebung von Balerna (Süd-Tessin)

Autor(en): **Premoli Silva, I. / Luterbacher, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin der Vereinigung Schweiz. Petroleum-Geologen und -Ingenieure**

Band (Jahr): **31 (1964-1965)**

Heft 81

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-193350>

## **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.

## Kreide und Pliocaen der Umgebung von Balerna (Süd-Tessin)

VON I. PREMOLI SILVA <sup>1)</sup> & H. LUTERBACHER <sup>2)</sup>

Für die Exkursion, welche den Süd-Tessin von Zürich aus erreicht, geben wir zunächst einige knappe geologische Hinweise über das von der Bahn aus Sichtbare. Eine ausführlichere Beschreibung der Bahnfahrt Zürich–Chiasso findet sich in: «Geologischer Führer der Schweiz», 1934, fasc. IV.

Von Zürich bis Zug verläuft die Bahnlinie in der Molasse und in den glazialen Ablagerungen des Schweizerischen Mittellandes. Südlich von Zug wird das Gebiet der aufgeschobenen Molasse erreicht. Rigi und Rossberg (Bergsturz von Goldau, 1806) werden hauptsächlich durch mächtige Nagelfluh-Lagen aufgebaut. Zwischen aufgeschobener Molasse und Kreide der helvetischen Decken-Stirne (Rigi-Hochfluh) – bei Seewen nach NO abtauchend –: schmale Zone des subalpinen Flysches (bei Lauerz mit Nummuliten-Kalk). NO von Schwyz: penninische Klippen der beiden Mythen und der Rotenfluh auf Flyschmasse schwimmend.

Entlang dem Urnersee durchfährt die Bahn zuerst die Drusberg- (Felswände hauptsächlich aus Hauterivien-Kieselkalk und Urgon-Kalk), dann die Axendecke (mächtiger Malm- und Berriasienkalk). Auf der gegenüberliegenden Seeseite ist die liegende S-Falte der Bauenstöcke (Drusbergdecke) sichtbar. Bei Flüelen weitet sich das Tal in parautochthonen Flysch- und Sandsteinmassen («Aldorfer Sandstein»).

Südlich der Ebene von Altdorf tritt das Reusstal in den Sedimentmantel des Aar-Massives (Felswände vorwiegend aus verfaltetem und verschupptem Malmkalk). Kurz vor Erstfeld ist der Kontakt zwischen Trias und Erstfelder Gneis aufgeschlossen. Zwischen Amsteg und Gurtnellen: Zone von Serizit-Gneisen, Quarzporphyren, Karbon-Schiefen und Amphiboliten. Von Gurtnellen bis Göschenen verläuft das Tal im hellen, massigen Zentralen Aare-Granit. Der Gotthard-Tunnel (Länge 14,9 km) durchquert den S-Teil des Aar-Massives, die Schiefer der Urserenmulde und die Granite und Gneise des Gotthard-Massives.

Die Mulde von Airolo verdankt ihre Entstehung der Sedimentzone zwischen Gotthard-Massiv und Kristallin der Tessiner-Decken. Westliche Talseite bis unterhalb Rodi-Fiesso: Bündner Schiefer; östlicher Talhang: Kristallin des Lucomagno-Gebietes. Von Rodi-Fiesso an bis gegen Castione ist das Trogtal des Tessins in die Gneise der tieferen penninischen Decken eingeschnitten, welche bei Claro steil abtauchen. Zwischen Castione und Giubiasco sind die Gneise steil gestellt, zum Teil sogar nach S überkippt. Keile von Marmoren und Kalksilikatfelsen gelten als Überreste mesozoischer Gesteine dieser Wurzelzone der oberen penninischen Decken.

Wenig südlich von Giubiasco trennt die Iorio-Tonale-Linie das Insubrische Kristallin («Seen-Gebirge») von den eigentlichen Alpen. Dieses Insubrische Kristallin wird zwischen dem Monte Ceneri und Lugano durchfahren (Ortho- und Paragneise, Schiefer, mit jüngeren Gängen, eingefaltetes Karbon – Hauptfaltung hercynisch). Südlich von Lugano zieht die Bahnlinie dem San Salvatore entlang (Triasdolomit, permische Porphyre) und überquert auf dem Moränenwall des Dammes von Melide den Luganer Sec.

Zwischen Bissone und Melano wird der Talhang in seinem unteren Teil durch Porphyrite, von Melano bis Mendrisio durch den Kieselkalk (Lias) des Monte Generoso gebildet. Das Hügelland zwischen Mendrisio und Balerna besteht aus mit Moränenschutt bedecktem Oberkreide-Flysch, dem bei Balerna marines Pliocaen aufliegt. Die Alluvial-Ebene von Chiasso wird im S von Hügeln aus oligocaener und miocaener Molasse abgeschlossen.

<sup>1)</sup> Istituto di Paleontologia, Università di Milano

<sup>2)</sup> Naturhistorisches Museum, Basel