

**Zeitschrift:** Bulletin der Vereinigung Schweiz. Petroleum-Geologen und -Ingenieure  
**Herausgeber:** Vereinigung Schweizerischer Petroleum-Geologen und -Ingenieure  
**Band:** 31 (1964-1965)  
**Heft:** 81

**Artikel:** Kreide und Pliocaen der Umgebung von Balerna (Süd-Tessin)  
**Autor:** Premoli Silva, I. / Luterbacher, H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-193350>

### **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:** 22.02.2026

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

## 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 («Altdorfer 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-Schiefern 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 Airola 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 See.

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