

**Zeitschrift:** Eclogae Geologicae Helvetiae  
**Herausgeber:** Schweizerische Geologische Gesellschaft  
**Band:** 57 (1964)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Sedimentologische Untersuchungen im östlichen Napfgebiet (Entlebuch - Tal der Grossen Fontanne, Kt. Luzern)  
**Autor:** Matter, Albert  
**Vorwort**  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-163142>

### **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:** 14.02.2026

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

faunal assemblage and a the limestone bed containing fresh-water gastropods indicate that sedimentation occurred in shallow water.

The Schüpferegg-Conglomerate formation shows a uniform thickness of 450 m. No fossils could be found in this formation, made up primarily of conglomerates interbedded with a few layers of sandstone.

Immediately above the Schüpferegg-Conglomerate formation we found the Napf-Schichten formation. Its basal zone, reaching a thickness of 80 m, includes a sequence consisting primarily of green siltstones interbedded with a few conglomerates (containing a high percentage of ophiolitic components) and sandstones. The gastropods and the mammalian faunal assemblage found in this basal zone indicate that it may be used as the basis of the Upper Fresh-water Molasse of Tortonian age. The upper part of the Napf-Schichten formation is made up of conglomerates with a few marly beds.

#### *Sedimentologic Results*

In the extensive study of the existing sedimentpetrographic literature concerning the Molasse north of the Alps, it was noted that a new method of study would have to be applied if one wished to attempt a genetic explanation of the conglomerates and sandstones to be found in this area. A qualitative analysis of the conglomerate components showed that the western equivalent of the Err-Bernina nappe, the Simmen nappe and the Klippen nappe as well as the Schlierenflysch had acted as the source areas for the material comprising the Upper Marine Molasse and the Upper Fresh-water Molasse. A quantitative analysis showed a definite decrease in the percentage of igneous components and an equivalent increase of sedimentary components as one goes upward in the section from the Luzerner sandstone formation to the Napf-Schichten formation. As a result, we find a linear increase in the quartz and total carbonate content, and a parallel decrease in the feldspar content in the sandstones. These trends were proven statistically. The heavy minerals, primarily epidote and garnet, showed no indicative trend. Grain size analyses of the sandstones from the Luzerner sandstone formation indicate a transgression of the burdigalian sea, whereas those of the Schüpferegg-Conglomerate formation indicate a regression.

#### VORWORT

Die vorliegende Arbeit wurde im Sommer 1960 auf Anregung der Herren Proff. Dr. J. CADISCH und Dr. W. NABHOLZ begonnen. Das Jahr 1960 war mehr kursorischen Begehungen des ganzen Napfmassivs gewidmet. Die Arbeit im engeren Untersuchungsgebiet wurde erst im Sommer 1961 aufgenommen.

Zum Abschluss meiner Dissertation und meines Geologiestudiums ist es mir ein Bedürfnis, all jenen, die zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben, von Herzen zu danken:

Besonders meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. W. NABHOLZ für sein grosses Interesse, das er meiner Dissertationsarbeit, für die er weder Zeit noch Mühe scheute, entgegenbrachte und für seine zahlreichen Ratschläge bei deren Ausarbeitung und Drucklegung. Unter seiner Leitung durfte ich auch am Geologischen Institut ein sedimentologisches Laboratorium einrichten, ohne das diese Arbeit nicht hätte ausgeführt werden können.

Herrn Prof. Dr. J. CADISCH für seine wertvollen Ratschläge betreffend die Herkunft der Nagelfluhgerölle.

Den Herren Proff. Dr. E. NIGGLI, Dr. TH. HÜGI, und vor allem Dr. A. STRECKEISEN für ihre tatkräftige Hilfe bei der mikroskopischen Bestimmung der kristallinen Gerölle der Nagelfluh. Prof. Dr. A. STRECKEISEN las auch den betreffenden Teil des Manuskripts kritisch durch.

Herr Dr. H. FRÖHLICHER (Olten) stellte mir in uneigennütziger Weise seine unveröffentlichten Originalaufnahmen des Siegfriedblattes Schüpfheim zur Verfügung, die bei der Schweizerischen Geologischen Kommission in Basel in Verwahrung sind.

Herr Dr. H. FÜCHTBAUER (Gewerkschaft Elwerath, Hannover) führte mich während einer Woche in seine Arbeitsmethoden ein.

Herr Dr. F. HOFMANN (Schaffhausen) machte mich erstmals mit der sedimentologischen Untersuchungsmethodik vertraut.

Herr Dr. J. HÜRZELER (Basel) bestimmte die aufgefundenen Säugetierreste.

Herr Prof. Dr. J. KLAUS (Fribourg) führte mich in die Mikropaläontologie ein.

Herr E. LACK für die Herstellung der Dünnschliffe.

Herr Dr. K. MÄDLER (Hannover) für die Bestimmung der Charophyten.

Herr Dr. W. MAYNC (Bern) für die Durchsicht meines Schliffmaterials von Sedimentgeröllen und die Bestimmung der darin enthaltenen Mikrofossilien.

Herr Dr. H. J. OERTLI (Pau) für die Begutachtung einer Probe mit Ostrakoden.

Meinem Studienkameraden Dr. T.J. PETERS für die Untersuchung der Tonfraktion einiger Proben.

Meinem langjährigen Schul- und Studienkameraden Dr. H. RIEDWIL für seine Hilfe bei der statistischen Auswertung der Resultate.

Herr F. WOLTERSDORF (Basel) für die Bestimmung der Gastropoden.

Allen meinen Studienkameraden am Institut, vor allem meinen Gebietsnachbarn URS GASSER und KÄTHI VON SALIS für manche lehrreiche Diskussion. Besonders herzlich danke ich URS GASSER für die schöne Zusammenarbeit bei der Behandlung gemeinsamer Probleme und Dr. E. KEMPTER für seine wohlmeinenden Ratschläge und scharfe Kritik.

Der Stiftung Amrein-Troller, Gletschergarten Luzern, sowie dem Vorstand der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft, welche durch grosszügige finanzielle Beiträge die Drucklegung dieser Arbeit in ihrem vollen Umfang ermöglichten.

Mein grösster Dank aber gebührt meinen Eltern, die durch grosse Opfer mir mein Studium ermöglichten, sowie meiner lieben Braut und jetzigen Frau, welche während ihrer Freizeit die Reinschrift des Manuskripts ausführte. Ihnen sei diese Arbeit gewidmet.

## EINLEITUNG

### 1. Topographische Übersicht, Problemstellung und geologische Gliederung

Das untersuchte Gebiet befindet sich im westlichen Teil der luzernischen Landschaft Entlebuch zwischen Schüpfheim, Hasle und dem Tal der Grossen Fontanne. Als topographische Unterlage benutzten wir den Übersichtsplan 1:10000 der Kantone Luzern und Bern, Blatt 372 der Schweizerischen Grundbuchvermessung, dem auch sämtliche Lokalitätsnamen entnommen sind. Die Gebietsgrenze wird zwischen Schüpfheim und Hasle durch die Kleine Emme gebildet und verläuft dann über Habschwanden ins Tal der Grossen Fontanne. Ungefähr von Usser Eimättli zieht sie den nördlichen Talhängen entlang bis Bramboden und von hier südwärts über Obstaldenegg-Wilischwand nach Schüpfheim (Tafel I, Karte 1:25000).