

Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 61 (1968)
Heft: 1

Artikel: Die innere Zone der subalpinen Molasse des Entlebuch (Kt. Luzern) :
Geologie und Sedimentologie
Autor: Gasser, Urs

Inhaltsverzeichnis

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-163591>

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: 08.02.2026

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

Die innere Zone der subalpinen Molasse des Entlebuch (Kt. Luzern): Geologie und Sedimentologie

von URS GASSER, Bern

mit 19 Figuren und 10 Tabellen im Text sowie 1 Tafel (I)

INHALTSVERZEICHNIS

Verzeichnis der Figuren und Tabellen	230
Summary	231
Zusammenfassung	233
Vorwort	236
I. Einleitung	236
II. Geologisch-stratigraphische Übersicht über die innere Zone der subalpinen Molasse im Entlebuch	238
1. Nördliche Begrenzung	239
2. Südliche Begrenzung (= Alpenrandaufschiebung)	239
3. Stratigraphie der inneren Zone	240
A. Allgemeines	240
a. Lithofazies	240
b. Alter	240
c. Verteilung der Gesteine im bearbeiteten Gebiet	241
B. Marin-brackisches Unterstampien (= Rupélien)	242
a. Stratonomie	243
b. Paläontologisches	249
C. Horwer Platten	251
D. Fluvio-terrestrisches Stampien	252
a. Stratonomie der Beichlen-Farneren-Nagelfluh	252
b. Stratonomie der Heuboden-Äschitannen-Nagelfluh	254
c. Paläontologisches	256
E. Primäre Sedimentstrukturen	257
III. Sedimentologische Untersuchungen	259
1. Lithofazies der untersuchten Gesteine	259
2. Methodisches	261
3. Geröllanalysen	262
A. Quantitative, mechanische Geröllanalyse	263
B. Qualitative, petrographisch-stratigraphische Geröllanalyse	266

a. Bestand und vermutliche Herkunft der Gerölle der Beichlen-Farneren-Nagelfluh und der Heuboden-Äschitannen-Nagelfluh	266
α. Sedimentäre Komponenten	266
(1) Flyschgesteine	266
Gruppe I der Flyschgesteine	267
Gruppe II der Flyschgesteine	269
(2) Schwermineralgehalt einiger Flyschgerölle und ihrer vermutlichen Mutterformationen	271
(3) Spongite	273
(4) Ölquarzite	274
(5) Fleckenkalke	274
(6) Dolomite	275
(7) Dichte Kalke	275
(8) Oolithisch-onkolithische Kalke	276
(9) Spatkalke	277
(10) Radiolarite	277
. Kristalline Komponenten	277
(1) Metamorphite	278
(2) Plutonite	278
b. Zusammenfassung der Resultate der qualitativen, petrographisch-stratigraphischen Geröllanalyse	279
C. Quantitative, petrographisch-stratigraphische Geröllanalyse	280
4. Karbonatbestimmungen	285
5. Leichtmineralanalyse	290
6. Schwermineralanalyse	292
7. Statistische Auswertung der sedimentpetrographischen Resultate mit Hilfe der Diskriminanzanalyse	295
IV. Paläogeographie	300
1. Marin-brackisches Unterstampien (eventuell inkl. oberes Lattorfien)	301
2. Fluvioterrestrisches Stampien	301
V. Tektonik.	303
Verzeichnis der zitierten Literatur	316
Geologische Karten	319

VERZEICHNIS DER FIGUREN UND TABELLEN

Fig. 1 Strassenprofil Fruttlegg-Chratzerenberg durch das Rupélien der Hilfernzzone	244
Fig. 2 Profil durch die Hilfernzzone (Rupélien) des Büeltibaches	245
Fig. 3 Detailausschnitt aus dem Strassenprofil Fruttlegg-Chratzerenberg: Sandsteinreiche Partie der Hilfernzzone mit dazugehörigen Karbonatwerten	247
Fig. 4 Detailausschnitt aus dem Strassenprofil Fruttlegg-Chratzerenberg: Tonmergelreiche Partie der Hilfernzzone	248
Fig. 5 Strassenprofil nach Fruttlegg durch die Beichlen-Farneren-Nagelfluh	253
Fig. 6 Strassenprofil nach Risettenloch durch die Heuboden-Äschitannen-Nagelfluh	255
Fig. 7 Die Geröllgrössenverteilung in der Beichlen-Farneren-Nagelfluh	265
Fig. 8 Die Geröllgrössenverteilung in der Heuboden-Äschitannen-Nagelfluh	265
Fig. 9 Die Schwermineralspektren von Flyschgeröllen aus der Nagelfluh sowie von einigen Flyschkomplexen des Rücklandes	270

Fig. 10 Die quantitative, petrographische Geröllverteilung in der Beichlen-Farneren-Nagelfluh	282
Fig. 11 Die quantitative, petrographische Geröllverteilung in der Heuboden-Äschitannen-Nagelfluh	283
Fig. 12 Das Steinbach-Profil (Profil 8)	286
Fig. 13 Querprofile durch die innere Zone der subalpinen Molasse im Gebiet des Entlebachs (vgl. Tafel I)	288
Fig. 14 Resultate der Karbonat- und Leichtmineralanalysen aus der inneren Zone der subalpinen Molasse, dargestellt in den auf Fig. 13 ausgeschiedenen Profiltrassen	289
Fig. 15 Die Leichtminerale der inneren Zone der subalpinen Molasse in Dreiecksprojektion	291
Fig. 16 Resultate der Schwermineralanalyse aus der inneren Zone der subalpinen Molasse, dargestellt in den auf Fig. 13 ausgeschiedenen Profiltrassen	294
Fig. 17 Unterscheidungsmöglichkeiten der lithostratigraphischen Einheiten anhand sediment-petrographischer Kriterien: Resultate der Diskriminanzanalyse	297
Fig. 18 Paläogeographisches Schema für das fluvioterrestrische Stampien im Gebiet des Entlebachs	303
Fig. 19 Tektonik der inneren Zone der subalpinen Molasse im Gebiet des Entlebachs, dargestellt in den auf Fig. 13 ausgeschiedenen Profiltrassen	305
Tab. 1 Sandstein-Mergel-Verhältnis im Rupélien des Strassenprofils Fruttegg-Chratzerenberg	243
Tab. 2 Sandstein-Mergel-Verhältnis im Rupélien des Büeltibach-Profiles	246
Tab. 3 Numerische Parameter des Detailprofils Fig. 3 aus dem Rupélien an der Strasse Fruttegg-Chratzerenberg	248
Tab. 4 Numerische Parameter des Detailprofils Fig. 4 aus dem Rupélien an der Strasse Fruttegg-Chratzerenberg	249
Tab. 5 Ostrakodenfundstellen	250
Tab. 6 Numerische Parameter für das Sammelprofil durch die Beichlen-Farneren-Nagelfluh (Fig. 5) an der neuen Strasse Schüpfheim-Fruttegg-Chratzerenberg	254
Tab. 7 Numerische Parameter für das Sammelprofil durch die Heuboden-Äschitannen-Nagelfluh (Fig. 6) an der Strasse Ober Ängelgraben-Risettenloch	256
Tab. 8 Verzeichnis der Lokalitäten der gezählten Nagelfluhproben	264
Tab. 9 Numerische Werte der quantitativen, petrographisch-stratigraphischen Geröllanalyse	281
Tab. 10 Zusammenstellung der Resultate aller an den Proben ausgeführten Untersuchungen	308

SUMMARY

The present study deals with the lithostratigraphy and sedimentology of the inner (southern) zone of the Subalpine Molasse in the Entlebuch area, situated 25 km west of Lucerne. This zone consists of marine-brackish and fluvioterrestrial series of Stampian age. In the Waldemme section (see plate 1) the inner zone is built up of two imbricated thrust sheets, dipping isoclinally SE

- the Beichlen-Farneren thrust sheet in the NW
- the Hilferen thrust sheet in the SE

The Beichlen-Farneren thrust sheet starts with marine-brackish marls, bearing ostracodes, which are overlain by some 20 meters of sandstones (Horwer Platten) and by a > 1300 m thick cyclical fluvioterrestrial sequence of conglomerates, sandstones and marls. The ostracode fauna indicates a Rupelian age of the marine-brackish units, while the precise position of the fluvioterrestrial beds within the Stampian is uncertain.

The Hilferen thrust sheet consists of a marine-brackish sandstone-marl alternation of up to 1300 m in the Waldemme section. Conglomeratic intercalations at the Spirberg form a local fan (Flühlinagel-