Bericht über die Exkursion der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft in die Umgebung von Luzern am 28. September 1951

Autor(en): **Kopp, Joseph**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **44 (1951)**

Heft 2

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-161441

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Bericht über die Exkursion der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft in die Umgebung von Luzern

am 28. September 1951

Von **Joseph Kopp**, Ebikon

Teilnehmer:

R. Becker, Luzern
O. Büchi, Freiburg
H. Bütler, Schaffhausen
H. A. Haus, Frickingen, Baden.
C. Jenal, Kriens
Ph. Keller, Horw
K. Lemcke, Biberach
H. Nathan, München
Frau P. A. Du Pasquier, Lausanne
P. A. Du Pasquier, Lausanne
Fräulein L. Pfenninger, Luzern
P. E. Regli, Appenzell
F. Saxer, St. Gallen
H. Schmassmann, Liestal
A. Schmidt, Luzern
J. Steiner, Zug
R. Streiff-Becker, Zürich
H. Suter, Zürich
L. Vonderschmitt, Basel
B. Wellhöfer, München
J. O. Werdmüller, Kilchberg

Um 10.45 Uhr bestiegen die Teilnehmer am Bahnhof Luzern einen Car, der zuerst die Nordflanke der Würzenbach- oder Hauptantiklinale querte, wobei in den Steinbrüchen des Untergrund (Luzerner Sandstein, Burdigalien) und den Felswänden der Krummfluh (graue Mergel, Sandsteine und bunte Nagelfluh, Helvétien) die steile Schichtlage sehr gut beobachtet werden konnte. Ein erster Halt auf der das Rotseetal abschliessenden Terrasse des Friedentals bot Gelegenheit die Entstehung dieses Tales zu erläutern. Es handelt sich um einen alten Reusslauf, der am Ende der Eiszeit durch Deltaschotter-Aufschüttungen[1]) gegen eine im Rotseetal abgetrennte Toteismasse verbarrikadiert worden ist, so dass die Reuss eine neue Rinne gegen Emmenbrücke schuf und sich dort mit der Kleinen Emme vereinigte. Neue Deltaschotter-Aufschlüsse beim Lochhof beweisen den lakustren Charakter dieser Ablagerungen. Die Weiterfahrt führte über Reussbühl auf das Plateau von Rothen-Ruopigen, ein durch spätglaziale Ablagerungen zugeschüttetes Talstück der Kleinen Emme. Als die vereinigten Engelberger- und Reussgletscher das Tal der Kleinen Emme abriegelten, entstand ein Stausee, der Littauersee, der bis Werthenstein reichte. Die Plateaufläche von Rothen-Ruopigen entspricht einem Seeniveau von 470 m (neuer Wert) dieses Gletscherstausees. Oberhalb Littau

[1]) Die mit 15–30° geneigten, geschichteten und gewaschenen Schotter von Littau und Kriens sind bisher von allen Geologen als Deltaschotter aufgefasst worden. L. Bendel und L. Vonderschmitt neigen jedoch zur Auffassung, dass es sich nicht um Seeablagerungen handelt. Es hält indessen schwer, damit die von L. Bendel in der Kiesgrube Gasshof beobachteten subaquatischen Rutschungen in Einklang zu bringen. Die Deltaschotterfrage wird in den Erläuterungen zum Blatt Luzern des Geologischen Atlas der Schweiz 1:25000 eine eingehendere Betrachtung erfahren.

wurde die Kiesgrube von Gasshof besichtigt, wo sich vorwiegend sandige Deltaschotter mit einer Übergußschichtung in 540 m Höhe beobachten liessen. Sie markieren den Höchststand des Littauersees. Die Fahrt über das ausgedehnte Schottergebiet von Littau bot Einblicke in die Deltaschotter-Gruben von Hochrüti und Rengg. Im Renggloch begaben sich die Teilnehmer zu der tiefen Schlucht im leicht nordwärts überkippten Luzernersandstein, welche vorwiegend durch künstliche Eingriffe zur Ablenkung des Renggbaches geschaffen worden ist. Der Exkursionsleiter gab hier einen Überblick über die Kohlenausbeutung im Sonnenberg, wo unter seiner Mitwirkung im zweiten Weltkrieg 21000 t Kohle gefördert worden sind. Das nördliche Flöz ist auf eine Länge von 1,5 km durch Stollen und Aufbrüche von insgesamt 5 km Ausdehnung durchörtert worden. Ein Besuch des südlicheren Steinbruches im Luzernersandstein bot Einblick in Mergelzwischenlagen, welche von einem ca. 10 cm mächtigen Kohlenflöz begleitet sind, das sich gegen Osten über die Hofkirche Luzern und Michaelskreuz bis nach Buonas am Zugersee hinzieht. Die Fahrt durch das Kriensertal führte an den Deltaschottervorkommen von Obernau und dem Kirchhügel von Kriens vorbei. Es sind ebenfalls Stauseeablagerungen im Kriensersee, der durch die Abriegelung des Tales durch den Engelberger Gletscher geschaffen worden ist. Die maximale Stauseehöhe betrug ca. 560 m, ein tieferer Seestand lag bei ca. 510 m.

Bei der Mittagsverpflegung im Hotel Winkel, Horw, gab der Exkursionsleiter eine kurze Einführung in die gefaltete und aufgeschobene subalpine Molasse an Hand einer geologischen Karte der Gemeinde Horw im Maßstab 1:10000. Darauf begab man sich durch das Rutschgebiet der Grisiger Mergel bis zum Steinibach. Am rechten Ufer liess sich hier die Aufschiebung der Giebeleggschuppe auf die aquitane Molasse prachtvoll erkennen. Über granitischem Sandstein mit Nagelfluh liegen stark gequetschte, rötliche Mergel mit Kalksandsteinlinsen, welche oberstampische Weggiserschichten repräsentieren. Über diesem, gegen die Bucht von Winkel auskeilenden, Schichtkomplex folgen durch die Hauptauschiebung der subalpinen Molasse getrennt, die hier mehrere hundert Meter mächtigen Grisiger Tonmergel (Rupélien). In diesem tektonisch stark gestörten Schichtpaket konnten am Weg nach Weyrüti Schürflinge von granitischem Sandstein und bunter Nagelfluh (Aquitanien) beobachtet werden. Der Besuch der Mergelgrube von Grisigen bot trefflichen Einblick in den faziellen Charakter dieser Meeresablagerung. Ein kurzer Aufstieg gegen den Schwendelberg querte die stellenweise Cyrenen enthaltenden Kalksandsteinbänke der Horwer-Platten, die zusammen mit den Grisiger-Mergeln die Horwer-Schichten (Rupélien) am Alpenrand darstellen. Darüber folgen die Weggiser-Schiehten (Kalksandsteine, Kalknagelfluhbänke und bunte Mergel).

Die weitere Begehung war nun der Eggbodenüberschiebung gewidmet, welche die stampischen Schichten oberhalb Ennethorw nahezu waagrecht durchschneidet, wobei die höhere Partie 600 m nach Norden vorgeschoben worden ist. Der Abstieg gegen Rämsi und zum Schwendelbergbach führte durch die Eggbodenüberschiebung in die darunter liegenden Grisiger-Mergel und beim sogenannten Kletterwegli konnten die mit scharfer Scherfläche darüber liegenden Weggiserschichten erkannt werden. Die bei Rämsi hangabwärts abgebrochene Horwerplattenbank wurde im Wald unterhalb Schwesternberg in einem Steinbruch wieder festgestellt und bis zum Wiedenbach verfolgt, wo sich unter den eigentlichen Horwer Platten in den Griesiger Mergeln noch eine tiefere Kalksandsteinbank einschaltet.

Nun führte der Car die Teilnehmer nach Horw, wo bei Althof die mächtige Seitenmoräne des Engelberger Gletschers gequert wurde, die das Tälchen von Felmis abdämmte, so dass hier ein nun verlandeter Stausee entstanden ist. Auf der

Fahrt nach Kastanienbaum wurde bei Mattli auf die „Molasseklippe" des Dickewaldes hingewiesen, welche ein durch die Eggbodenüberschiebung vorgeschobenes stampisches Schichtpaket darstellt. Bei der Abklärung der komplizierten tektonischen Verhältnisse des Stampiens von Horw sind nach den ursprünglichen Aufnahmen von L. BENDEL durch A. BUXTORF und den Exkursionsleiter bedeutende Fortschritte erziehlt worden.

Bei der Rückfahrt nach Luzern, welche vorwiegend durch eine Nagelfluhrippen- und Moränenlandschaft führte, wurde bei Langensand die Altstad-Antiklinale, und bei Schönbühl die Allmendli-Synklinale der gefalteten Molasse gequert.

Beim Abschluss der Exkursion am Bahnhof Luzern entbot Dr. J. STEINER den Dank der Teilnehmer an den Exkursionsleiter und würdigte die grossen Fortschritte, welche seit der Tagung der schweizerischen geologischen Gesellschaft im Jahre 1924 bei der Kartierung der Molasse in der Umgebung von Luzern erzielt worden sind.

Bericht über die Exkursion der Schweizerischen Geologischen Gesellschaft in die Giswiler Klippen, den Schlierenflysch und ihre tektonische Unterlage und in die Molasse des Alpenrandes

1.–4. Oktober 1951

Von **Hugo Fröhlicher** (Olten), **Hans Schaub** (Basel) und **L. Vonderschmitt** (Basel)

Mit 1 Tafel (X)

Die diesjährige Exkursion sollte den Teilnehmern den bekannten Querschnitt durch Stratigraphie und Tektonik des Luzerner Alpenrandes und der anstossenden Gebiete Obwaldens zeigen, mit den folgenden tektonischen Einheiten: Mittelländische Molasse, subalpine Molasse, Helveticum des Alpenrandes, Flysch der Habkernmulde, Schlierenflysch und Giswiler Klippen.

Teilnehmer:

R. BECKER, Ing., Luzern
J. P. BECKMANN, Basel
K. BIERI, Thun
J. CADISCH, Bern
H. EUGSTER, Trogen
E. FRÄNKL, Basel
H. FRÖHLICHER, Olten
H. A. HAUS, Frickingen
A. HOLLIGER, Basel
H. JÄCKLI, Zürich
F. JAFFÉ, Genève
J. KOPP, Ebikon
T. KOUSMINE, Lausanne
E. LEHNER, Buchillon
K. LEMCKE, Biberach
A. LOMBARD, Genève
W. NABHOLZ, Basel
H. NATHAN, München
A. OCHSNER, Zürich
L. PFENNINGER, Luzern
P. E. REGLI, Appenzell
M. REICHEL, Basel
R. F. RUTSCH, Bern
H. SCHAUB, Basel
W. SCHEEN, Amsterdam
H. M. SCHUPPLI, Zürich
J. SCHWEIGHAUSER, Basel
A. SPICHER, Basel
J. TERCIER, Fribourg
L. VONDERSCHMITT, Basel
B. WELLHÖFER, München