

# Ein Mastodon-Fund aus der miozänen Molasse von Eriswil (Kanton Bern)

Autor(en): **Rutsch, R.F.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern**

Band (Jahr): **22 (1964)**

PDF erstellt am: **06.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-319535>

## **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.

	A	B	C	D
Höhe hinter 2. Molar .....	38	—	—	40
Molarenlänge .....	68	—	—	65
C: Kronenhöhe: sup. ....	29	—	—	27
C: Kronenhöhe: inf. ....	33	—	—	25
Länge M <sub>3</sub> inf. ....	20,0	—	21,2	19,0
Länge M <sub>2</sub> sup. ....	36,3	37,0	34,7	36,0

Mit 20 Knochen ist der *Steinbock* (*Capra ibex* L.) vertreten, sie repräsentieren 1 Individuum. Es sind vorhanden: Hornzapfenreste, Scapula, Humerus, Radius-Ulna, Calcaneus, Astragalus, Phalanx I und diverse Wirbel. In den Dimensionen sind alle Knochen etwas stärker als ein männliches Exemplar vom Piz Albris in unserer Vergleichsammlung.

Von einem nicht weiter bestimmbar *Huftier* stammen vier Knochen eines neugeborenen oder sicher sehr jungen Tieres. Möglicherweise sind es auch Steinbockreste.

Von einem *Hasen* (größenmäßig besser zum Schneehasen als zum Feldhasen passend) liegen 1 Scapula, 2 Humeri und ein Becken vor.

Ein Schädel und 1 Langknochen belegen die *Feldmaus* (*Microtus arvalis* [PALLAS]).

Einige Extremitätenknochen stammen von einem nicht weiter bestimmbar *Nagetier* von Mausgröße.

Eine *Fledermaus* lieferte Schädelteile und Extremitätenknochen.

Wann und unter welchen Umständen die Tiere in die Höhle geraten und dort verendet sind, läßt sich aus den Funden natürlich nicht ermitteln. Bären suchen bekanntlich sehr oft Höhlen als Winterlager auf, so daß Bärenknochenfunde aus Höhlen nicht selten sind. Sie erlauben eine Datierung wenigstens in der Hinsicht, daß für sie ein sicheres Alter von mindestens 100 Jahren angenommen werden kann, da ja die letzten Bären um die Mitte des 19. Jahrhunderts erlegt wurden. Auch die Steinbockreste weisen auf eine größere Zeitspanne hin.

Der Bärenschädel A und einige Langknochen wurden dem Verkehrsverein Beatenberg bzw. der Sekundarschule Interlaken leihweise zu Ausstellungszwecken zur Verfügung gestellt.

R. F. RUTSCH, Bern

## Ein Mastodon-Fund aus der miozänen Molasse von Eriswil (Kanton Bern)

### 1. Einleitung

Die Geologische Abteilung des Naturhistorischen Museums in Bern besitzt einen *Mastodon*-Zahn, den Landwirt HANS GERBER im Jahre 1959 in der Nagelfluhkiesgrube auf dem Geißknubel bei Eriswil entdeckt hat.

Säugetierfunde aus diesem Abschnitt des Napfschuttfächers waren bisher nicht bekannt. Durch Vermittlung von Herrn Dr. J. HÜRZELER (Basel) wurde der relativ gut erhaltene Molar an Frau Dr. MARIA MOTTL (Graz) zur Bearbeitung übersandt. Die fol-

gende Notiz enthält die Ergebnisse ihrer Untersuchung, einige Angaben über die Fundstelle und eine Diskussion der stratigraphischen Bedeutung des Fundes.

### 2. Fundstelle

Der *Mastodon*-Molar stammt aus einer Nagelfluhkiesgrube, die auf dem höchsten Punkt des Geißknubels nordwestlich Eriswil angelegt ist (LK-Blatt 1148, Sumiswald, Koord. 630.700/214.500 828 m). HANS GERBER hat ihn beim Kiesabbau im untern Drittel der Abbauwand entdeckt, wobei beim Zerschlagen des Nagelfluhblocks das letzte Joch zerstört worden ist.

Die Nagelfluh ist von Sandsteinbänken und -linsen bis maximal 1,20 m Dicke durchsetzt und liegt, soweit dies in der Kiesgrube beurteilt werden kann, horizontal oder doch sehr flach. Das Konglomerat ist polymikt und auffallend quarzitreich (Gangquarze). Eine Detail-Kartierung der Molasse der Umgebung von Eriswil liegt bis heute nicht vor; man ist auf die Geologische Karte der Schweiz 1 : 100 000, Blatt 8 (2. Auflage 1913) und auf die Geologische Generalkarte der Schweiz 1 : 200 000, Blatt 2 (Basel-Bern, 1942) angewiesen.

Nach der Kartierung in der Geologischen Karte 1 : 100 000, die wahrscheinlich von A. ERNI stammt, würde die Fundstelle in der «Ob. Süßwassermolasse (Tortonien)» liegen; dieselbe stratigraphische Stellung hat sie in der Geologischen Generalkarte 1 : 200 000.

Aus der Molasse der Umgebung von Eriswil sind seit langem Molluskenfunde bekannt. STUDER (1853: 437) und BACHMANN (1868: 259) berichten, daß Prof. MOUSSON auf Hohfuren in der Gegend von Huttwil Brackwassermollusken («*Cerithium* spec. mit *Helix*») gefunden habe. Es handelt sich offenbar um die Lokalität Hohfuren unmittelbar südlich von Huttwil (LK-Blatt 1148, Sumiswald, Koord. 630.800/217.350). Ferner erwähnt BACHMANN, daß in Tschäppel, «einem Weiler südlich von Huttwil, reine Süßwassermergel vorkommen». Er zitiert: «*Helix ramondi* BRGT., *Helix sylvestrina* ZIET., *Planorbis* spec., *Lastrea* spec.» Die Häusergruppe Tschäppel liegt halbwegs zwischen Huttwil und Eriswil (Koord. 631.300/216.200).

KAUFMANN (1872: 253, 289) zitiert die alten Fundstellen, ohne neue entdeckt zu haben. In seiner stratigraphischen Tabelle (1872: 340) verweist er das Gebiet von Eriswil in die Ob. Süßwassermolasse (Napfschichten). Eine Altersbestimmung auf Grund dieser zum Teil unrichtigen («*H. ramondi*») Bestimmungen ist nicht möglich.

### 3. Ergebnisse der Untersuchung durch Frau Dr. MOTTL

«Der Zahnrest ist ein  $M_3$ sin (1), das letzte Joch mit dem Talonid ist abgebrochen. Ich würde den Zahn nicht als *Mastodon turicensis* SCHINZ, sondern als *Mastodon angustidens tapiroides* im Sinne LEHMANN'S (= *M. angustidens* CUV. forma *subtapiroidea* SCHLES.) bezeichnen. Die Hauptmerkmale der Art *M. turicensis*, wie abfallende Kaumarken, von den prätriten Hauptspitzen nach vorn und nach hinten gegen die Talmitte ziehende Sperrleisten, über die posttriten Haupthöcker laufende Außenleisten, Einheitlichkeit der Jochhälften, alle Höcker in einer geschlossenen, einen scharfen Jochgrat bildenden Flucht angeordnet, fehlen nämlich.

Demgegenüber ist am 1. Joch prätriterseits (außen) vorn und hinten je ein, wenn auch schon sehr abgekauter Sperrhöcker vorhanden, am 2. Joch ist der hintere Sperrhöcker besonders gut entwickelt.

Größen- und strukturmäßig entspricht der Zahn genau unseren sehr tapiroiden *Mastodon angustidens*-Typen aus Eibiswald in der SW-Steiermark, nur ist er etwas hypsodonter. Ich möchte deshalb auf ein helvetisches (wahrscheinlich jüngeres Helvet) Alter des Zahnes schließen.»

#### 4. Stratigraphische Stellung

Frau Dr. MOTTL vergleicht den Zahn mit Typen von Eibiswald in der Steiermark (THENIUS 1959: 89) und weist ihm ein Helvétien-Alter zu, eine Altersbestimmung, die im Widerspruch zu der bisherigen Datierung als Obere Süßwassermolasse (Tortonien) zu stehen scheint.

Die Datierung der Molasse bei Eriswil als Tortonien ist jedoch paläontologisch keineswegs bewiesen; man kennt einzig ihre Stellung im Schichtverband; es handelt sich um eine offenbar limnoterrestriische Ablagerung im Hangenden der Ob. Meeresmolasse, wobei weder eine Korrelation mit dem Typus des Helvétien noch mit demjenigen des Tortonien möglich ist.

Aber auch die Zuweisung der Fundschichten mit «sehr tapiroiden *Mastodon angustidens*-Typen» im Eibiswalder Revier zum Helvétien beruht nicht auf einer Korrelation I. Ordnung (RUTSCH 1958) <sup>1</sup>.

Wir können deshalb nur sagen, daß die Fundstelle Geißknubel zeitlich möglicherweise denjenigen Schichten entspricht, welche die von Frau Dr. MOTTL als «*Mastodon angustidens tapiroides* im Sinne LEHMANN'S (= *Mastodon angustidens* CUV., forma *subtapiroidea* SCHLES.)» bezeichnete Form enthalten <sup>2</sup>.

Die *Mastodon*-Fundstelle Geißknubel bei Eriswil ist sicher miozän, wahrscheinlich mittelmiozän, eine genauere Korrelation ist dagegen nicht möglich.

#### Literatur

- BACHMANN, I. (1868): Über den Muschelsandstein in der Gegend von Reiden, C. Luzern. Mitt. natf. Ges. Bern aus dem Jahre 1867: 247.
- DELLA VALLE, G. (1965): Geologische Untersuchungen in der miozänen Molasse des Blasenfluhgebietes (Emmental, Kt. Bern). Diss. Univ. Bern (Im Druck in Mitt. natf. Ges. Bern).
- KAUFMANN, F. J. (1872): Rigi und Molassegebiet der Mittelschweiz. Beitr. Geol. Karte Schweiz, Liefg. 11.
- RUTSCH, R. F. (1958): Das Typusprofil des Helvétien. Eclogae Geol. Helv. 51/1: 107.
- STUDER, B. (1853): Geologie der Schweiz. 2. Band. Bern (Stämpfli), Zürich (Schulthess).
- THENIUS, E. (1959): Handbuch der stratigraphischen Geologie, Band 3: Tertiär, 2. Teil. Stuttgart (Enke).

<sup>1</sup> Ein *Mastodon*-Molar aus der Molasse bei Signau bei Bern, den Frau Dr. MOTTL ebenfalls untersucht hat, erwies sich als nicht näher bestimmbar. S. G. DELLA VALLE (1965).

<sup>2</sup> Diese Aussage geht von der Annahme aus, daß der Molar vom Geißknubel nicht aufgearbeitet ist, was wegen des relativ guten Erhaltungszustandes wenig wahrscheinlich ist.

## Karten

Landeskarte der Schweiz 1 : 25 000, Blatt 1148 (Sumiswald) 1959.

Geologische Generalkarte der Schweiz 1 : 200 000, Blatt 2 Basel-Bern. Bern (Kümmerly & Frey) 1942.

Geologische Karte der Schweiz 1 : 100 000, Blatt 8, 2. Auflage, 1913.

H. A. STALDER, Naturhistorisches Museum Bern

## Mineralfundstelle am Krattigbach bei Faulensee

Die Mineralfundstelle, entdeckt von Herrn K. SCHNEEBELI, Thun, liegt auf der rechten Seite des Krattigbaches: Koord. 168.15/621.85/600 m ü. M., etwa 30 m entlang des Weges. Das Muttergestein sind sandig-tonige Kalkbänke oder kalkige Sandsteine, die in (zum Teil kalkigen) Tonschiefern drin liegen. Nach dem geologischen Atlasblatt Nr. 395 — Lauterbrunnen (1933) handelt es sich dabei um Flysch unsicherer tektonischer Stellung (Aufnahmen von P. BECK), der allseitig von triadischem Gips des Ultrahelvetikums umgeben ist. Das allgemeine Streichen beträgt im S-Teil des Mineralienvorkommens N 145 ° E, fällt mit 35 ° nach NW ein und stimmt damit recht gut mit dem weiter oben (= weiter südlich) anstehenden Gips überein: N 160 ° E / 35 ° W. Die Aufschlüsse sind schlecht und die Zusammenhänge in der allgemeinen Lagerung schwer festzustellen. Es ist deshalb nicht ganz sicher, ob die aufgeschlossenen Gesteinspartien des Mineralienvorkommens verrutscht sind oder nicht; vor allem ist dies beim N-Ende des Vorkommens mit einem Streichen von N 70 ° und einem Fallen von 45 ° nach NE unsicher. Die kompetenten sandig-tonigen Kalkbänke oder die kalkigen Sandsteine (je etwa 20—50 cm mächtig) sind stellenweise boudiniert. Sehr häufig sind sie von Calcitadern durchzogen, die vornehmlich senkrecht zur Schichtung verlaufen, wobei aber die Ebene N 130—140 ° E / 50—70 ° SE dominiert (im südlichen Teil ist es die Ebene N 120 ° E / 65—75 ° E). Stellenweise ist das Gestein durch Calcitadern ± brecciert. Auf klaffenden Kluftflächen und in Partien des breccierten Gesteins ist die Bildung gut kristallisierter Mineralien zu beobachten. Die Fundstelle ist nicht wegen der Größe der Mineralien, sondern wegen der Vielfalt der vorkommenden Mineralarten beachtenswert. Herrn K. SCHNEEBELI ist es gelungen, die im folgenden beschriebenen 11 Mineralarten auszubeuten.

## Pyrit

In den meisten kompetenten Gesteinsschichten kommen konkordante Pyritschnüre vor, die sicher sedimentär entstanden sind. Alle Calcitadern durchbrechen diese Pyritschnüre und sind somit jünger. Auf Kluftflächen und in Klufthohlräumen ist der Pyrit aber sehr häufig rekristallisiert und neben Calcit das häufigste Kluftmineral. Recht oft sind die Pyritkristalle von Calcit vollständig überdeckt. Die vorherrschende Form ist das Hexaeder, immer mit sehr ausgeprägter Riefung nach den Pentagondodekaederkanten. Vom Hexaeder zum Pentagondodekaeder, das zuweilen auch vorkommt, bestehen alle Übergangsformen. Habitusbestimmend sind nur *diese* zwei Formen, doch weist die Tracht noch verschiedene andere Formen auf. Die Kristalle sind häufig von Eisenhydroxyd überzogen.