Zeitschrift: Beiträge zur Geschichte Nidwaldens
Herausgeber: Historischer Verein Nidwalden
Band: 37 (1978)

Artikel: Versteinerungen aus dem Gebiet von Niederrickenbach
Autor: Rohrer, Josef
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-698303

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: 12.07.2025

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

Josef Rohrer

Versteinerungen aus dem Gebiet von Niederrickenbach

Versteinerungen aus dem Gebiet von Niederrickenbach

Verschiedene Gebiete am Buochserhorn sind für den Sammler von Versteinerungen (Fossilien) besonders fündig. In der Begleitung von Professoren aus dem Kollegium St. Fidelis, Stans, hat der Schreibende schon früh mit dem Sammeln begonnen, seine Freude daran bekommen und die schönslen Stücke im Bild festgehalten.

Was sind Versteinerungen?

Die Paläontologie beschäftigt sich mit den Überresten vergangener Organismen aus den Gesteinen. Eine Versteinerung, auch Fossil oder Petrefakt genannt, ist etwas zu Stein gewordenes, das ehemals kein Stein, sondern etwas Lebendiges, Tier oder Pflanze, gewesen war. Überreste aller Lebewesen können unter bestimmten Voraussetzungen zu Versteinerungen werden, wobei allerdings die Substanz mineralisch verändert wird. Wir finden im allgemeinen die Muscheln, den Tintenfisch oder den Baumstamm nicht mehr in ihrer Ursprünglichkeit im Gestein, selbst nicht ihre sogenannten Hartteile, sondern diese nur umkristallisiert oder als Abdrücke oder Steinkerne [1].
Unter den Makrofossilien sind einstige Meerestiere weitaus am häufigsten. Sie treten überwiegend in Ablagerungsgesteinen auf, also in Kalk, Mergel, Sandstein, Ton usw.
Viele dieser Fossilien lassen sich aufgrund ihrer Ähnlichkeit den heute lebenden Klassen und Ordnungen des Tierreichs zuordnen, so z. B. Schnecken, Muscheln, Seeigel, Seelilien. Bei fossilen Überresten ausgestorbener Tiergruppen, z.B. Ammoniten und Belemniten, fällt diese Zuordnung schwerer. Es sind vor allem die wirbellosen Meeresbewohner, die als **Leitfossilien** eine wichtige Rolle für die Bestimmung von Gesteinsschichten spielen:
Armfüssler (Brachiopoda), Korallen und die heute ausgestorbenen Dreilapper (Trilobita) und Graptolithen sind für die Bestimmung von Bedeutung.
Gesteine des Erdmittelalters → sie machen den Grossteil unserer Alpen und des Juras aus — lassen sich vor allem durch

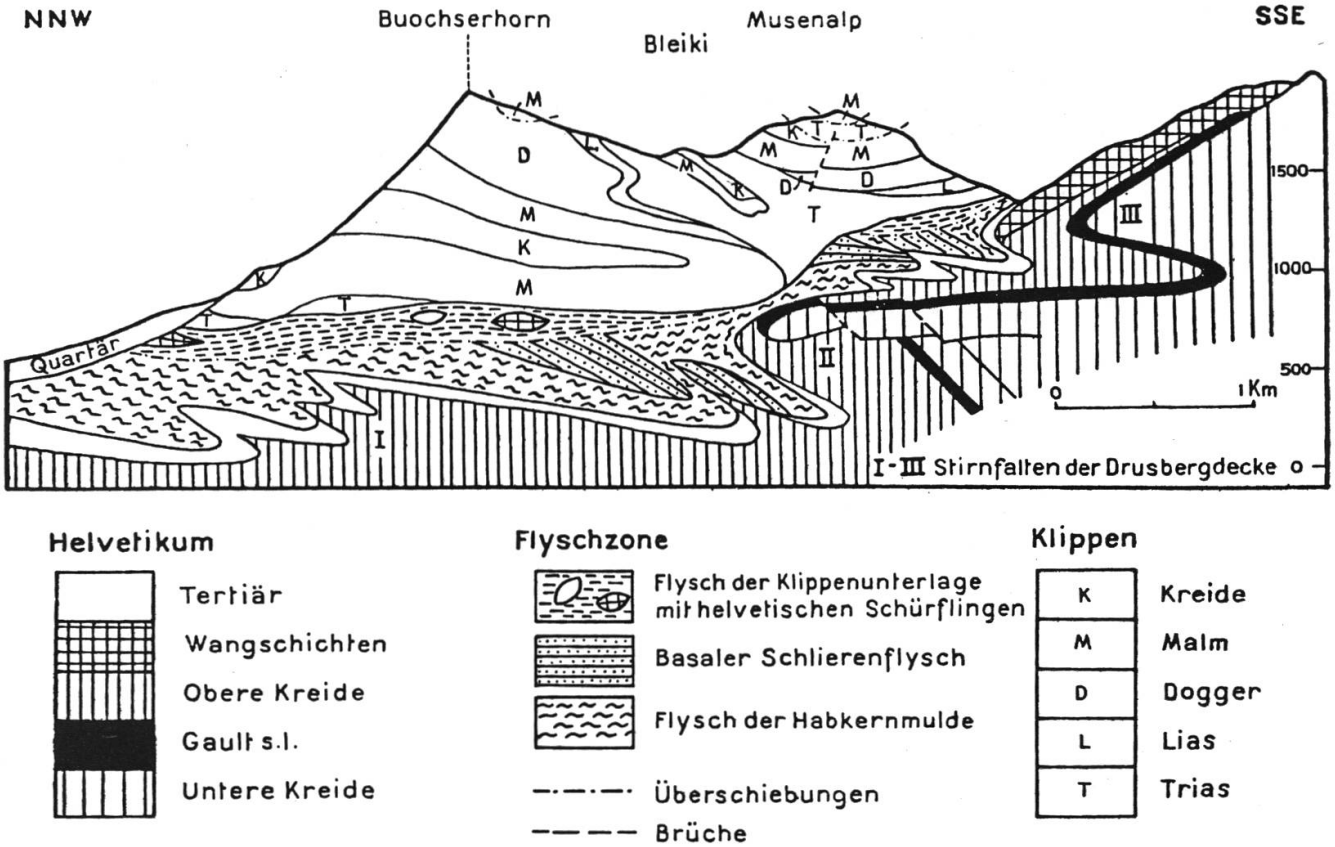
[1] aus H.W. Rothe, Kleine Versteinerungskunde, Hallwag 1976.

Leitfossilien aus dem Stamm der Weichtiere (Mollusca) zeitlich gliedern.
Wichtig sind dabei vor allem die drei Weichtier-Klassen:
— Kopffüssler oder Tintenfische,
— Schnecken und
— Muscheln.
Zum Stamm der Tentakeltiere (Tentaculata) gehören die muschelähnlichen Armfüsser (Brachiopoda), die ebenfalls häufig anzutreffen sind.
Daneben besitzen auch die Stachelhäuter (Echinodermata) eine gewisse Bedeutung, vor allem die Klassen der Seelilien, Seesterne und Seeigel.

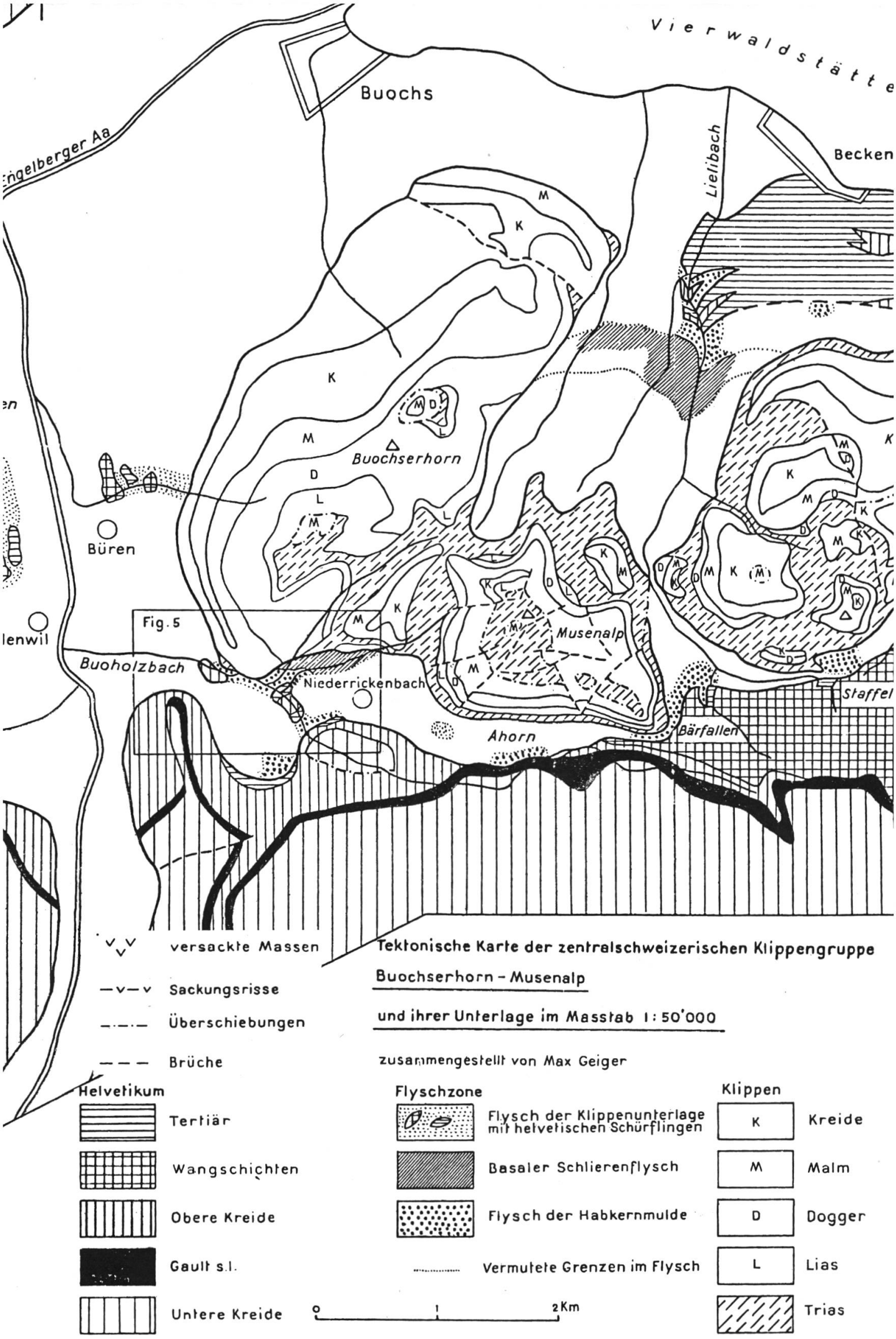
Die Klippen

Entlang der Linie Sarnen-Schwyz finden sich vereinzelte Berge, die in ihrem Gesteinsaufbau verschiedene Besonderheiten aufweisen: die Zentralschweizer Klippen.
Sie bestehen aus Trias- bis Oberkreide-Gesteinen und liegen auf tertiärem Flysch, also auf einer geologisch jüngeren Unterlage. Die umgebenden Kalkalpen bestehen dagegen aus Kreide-Sedimenten,
Die Zentralschweizer Klippen sind letzte Reste einer penninischen Überschiebungsdecke, die in einer flachen Mulde zwischen der helvetischen Randkette und der Drusberg-Decke der Abtragung entgangen sind. Solche Überreste sind die Giswilerklippen, die Gruppe Stanserhorn—Buochserhorn—Musenalp—Klewenstock und die beiden Mythen. Die Iberger Klippen enthalten sogar noch kleine Reste von Ostalpinen Decken.
Die Bedeutung der Klippen als eigenständige tektonische Einheit wurde von den ersten Alpengeologen noch nicht erkannt. Wegen einer gewissen Ähnlichkeit mit den Gesteinen der benachbarten helvetischen Decken wurden die Klippen noch vor 100 Jahren als helvetische Kreidekalke betrachtet.
Arnold Escher von der Linth bemerkte als erster die etwas andersartige Ausbildung der Mythen-Stöcke.
Der Luzerner Geologe Franz Josef Kaufmann beschäftigte sich näher mit diesem Phänomen. Nach ausgedehnten Fachstudien konnte er 1876 in seiner Schrift «Fünf neue Jurassier» den erstaunten Fachkollegen die wichtigsten Klippen-Reste vorstellen und beweisen, dass sie älter waren als bisher angenommen. Kaufmann deutete sie als Relikte von Jura-Gestein, die als «Inseln» aus den jüngeren Ablagerungen des Kreide- und Tertiär-Meeres herausragen.

Daher stammt auch die von späteren Geologen eingeführte Bezeichnung «Klippen». Die Deutung der Klippen als isolierte Reste einer einst zusammenhängenden Decke kam erst am Anfang dieses Jahrhunderts auf.
Die Vorkommen von Trias-Gesteinen (mit bunten Dolomiten), Rauhwacken und Gips) sowie eine von den helvetischen Dekken abweichende Gesteinsausbildung bezeugen, dass diese Abfolgen aus einer Zone südlich des früheren helvetischen Ablagerungsraumes im Ur-Mittelmeer stammen müssen, und zwar aus der penninischen Zone.

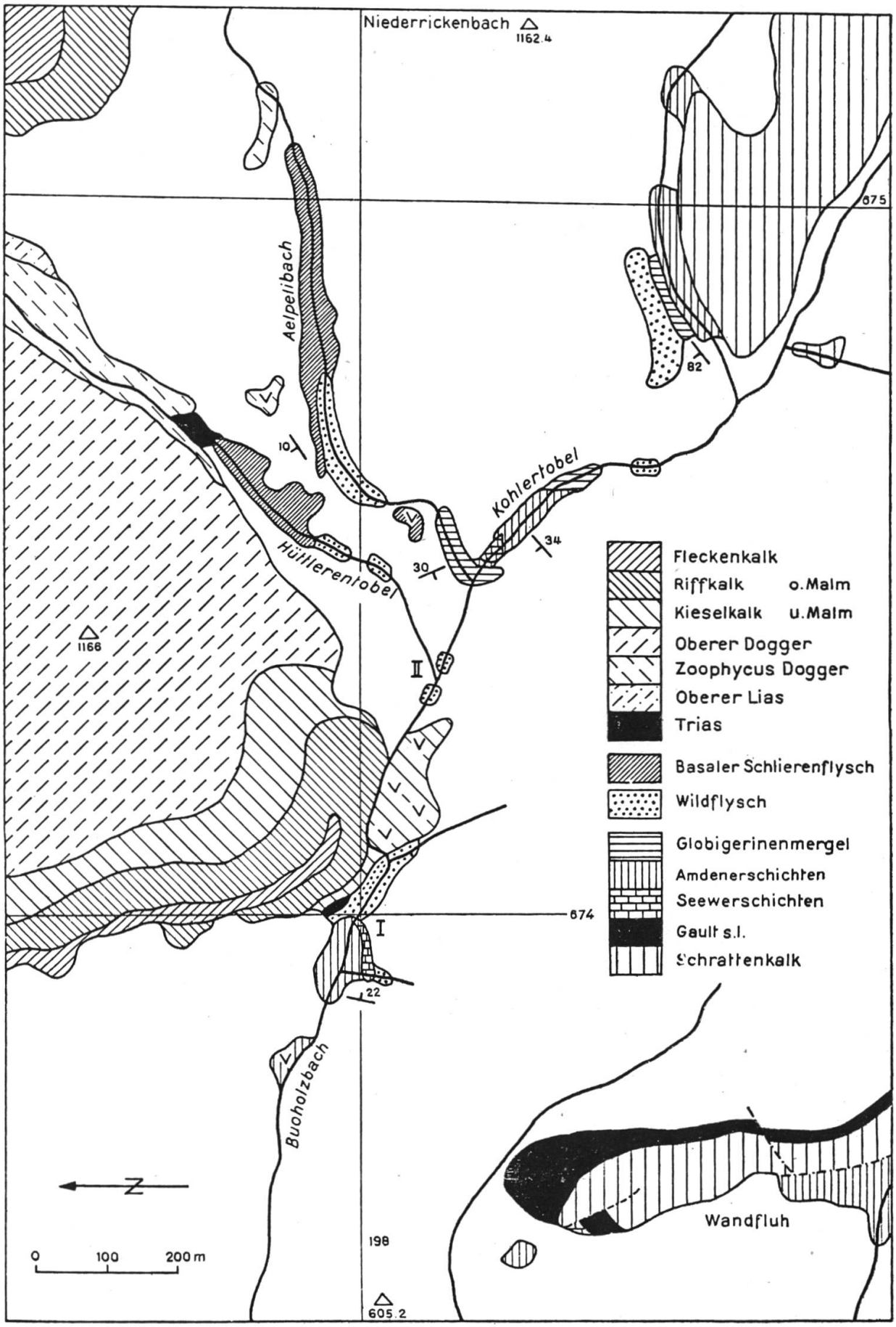


Schematisches Übersichtsprofil durch die zentralschweizerischen Klippen und ihre Unterlage

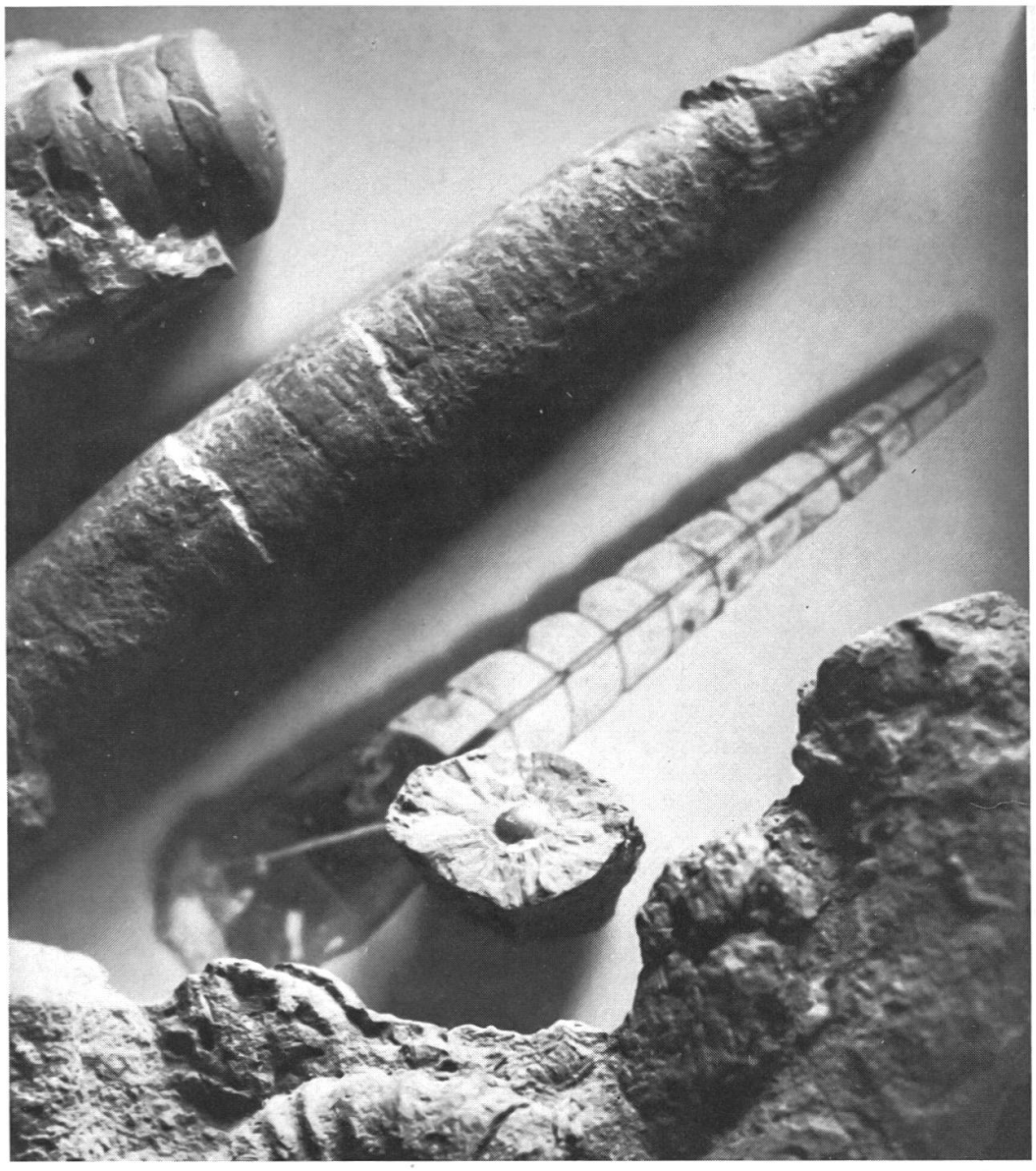


Tektonische Karte der zentralschweizerischen Klippengruppe Buochserhorn – Musenalp und ihrer Unterlage im Masstab 1:50'000

zusammengestellt von Max Geiger

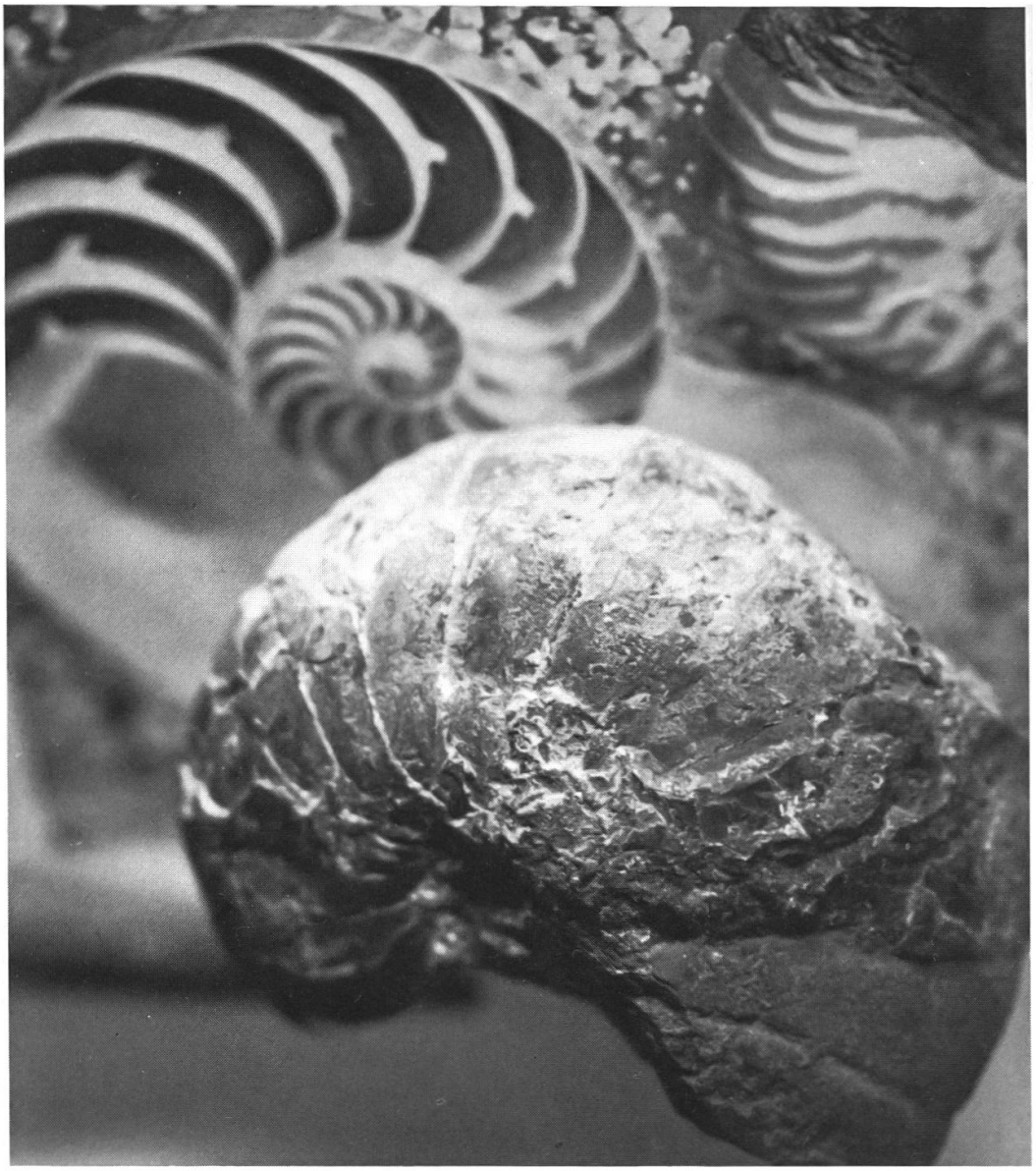


Detailskizze des Buoholzbachgebietes



Belemniten etwa 150 Millionen Jahre alt
Grösse: 12 cm Fundort: Gibel 1962

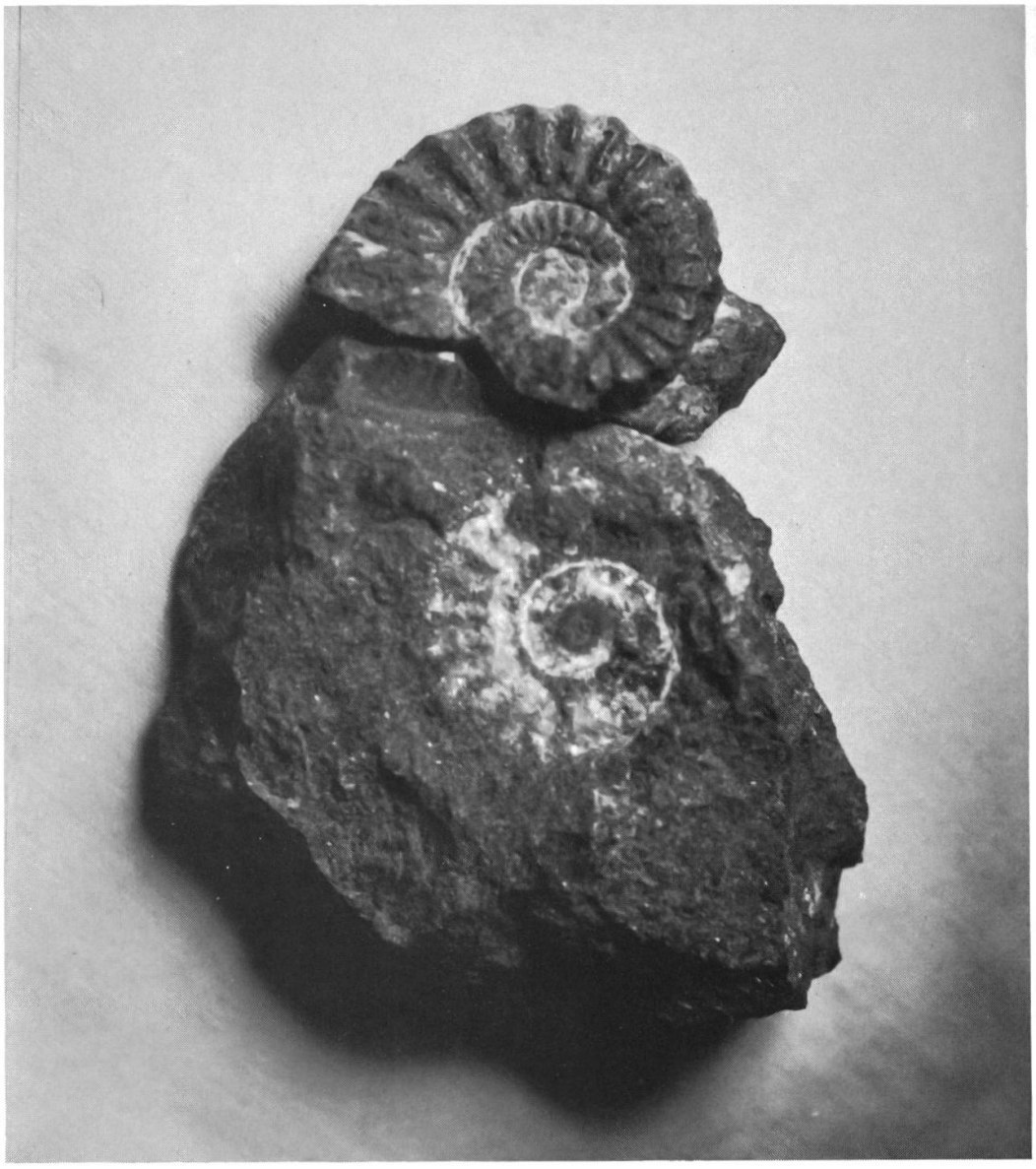
Die Belemniten stammen aus der Jura-Zeit. Sie sind Schalentiere, die der Volksmund Donnerkeil oder Teufelsfinger nennt. Die Schale dieses Tieres ist ein länglicher gekammerter Kegel. In der Mitte verläuft der «Sipho». Die Belemniten gehören zu den zweikiemigen Kopffüsslern. Auf dem Bild ersichtlich ist ein ganzer versteinerter Belemnit, rechts und links ist sehr gut die Kammerung zu erkennen.



Nautilus
Grösse: 8 cm

etwa 150 Millionen Jahre alt
Fundort: Bachboden 1973

Dieses Fundstück aus dem Brisengebiet ist meiner Ansicht nach wegen der schönen Pyriteinschlüsse und etwas Kalkschalenresten das wertvollste Stück aus unseren Gebieten. Es war in einem sehr harten unporösen Stein eingeschlossen und ist daher so gut erhalten.
Im Hintergrund die Schale eines noch heute im Pazifischen und Indischen Ozean lebenden Nautilus.

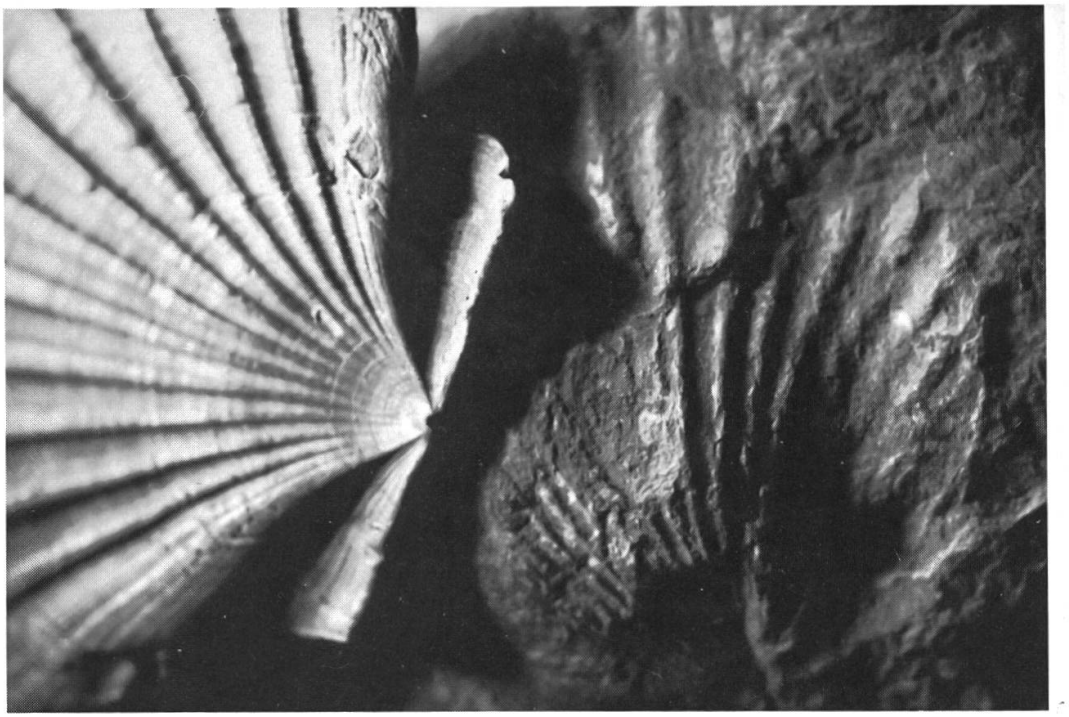


Ammoniten etwa 150 Millionen Jahre alt
Grösse: 5 cm Fundort: Gibel 1954

Die Ammoniten, eigentlich die schönsten versteinerten Fossilien, in vielen verschiedenen Formstrukturen vorkommend, waren Weichtiere und gehörten in diesem Tierstamm zur Klasse der Kopffüssler wie der Nautilus. Die Schale der Ammoniten ist mit nach vorne regelmässig an Grösse zunehmenden Windungen zu einer geschlossenen Spirale eingerollt. Aus den Versteinerungen weiss man, wie sie ausgesehen haben. Aus den Gesteinsschichten kann man berechnen, wann sie gelebt haben. Die Ammoniten lebten im Altertum bis ins Erd-Mittelalter, also von der sogenannten Karbonzeit bis in die Jura- und Kreidezeit (vor ca. 300 Mio bis 130 Mio Jahren). Sie sind ausgestorben.

Ammonit mit offener Spirale Fundort: Gibel 1976
Grösse: 10 cm

Ebenfalls ausgestorben ist der nicht eingerollte Ammonit. Er sah genau so aus wie ein Widderhorn, darum werden bei uns alle Ammoniten «Ammonshorn» genannt. Viele Wissenschaftler sagen, dass die spiralig eingerollten Ammoniten eine Weiterentwicklung dieses Widderhornes gewesen seien. Das hier gefundene Stück aber lässt eigentlich vermuten, dass beide Tiere gleichzeitig lebten, was ja in dieser Versteinerung sehr gut ersichtlich ist.
Die übrigen drei Versteinerungen auf dem gleichen Bild sind sehr schöne kleine Ammoniten, in der Mitte eine kleine Schnekke.



Kamm-Muschel
Grösse: 9,5 cm

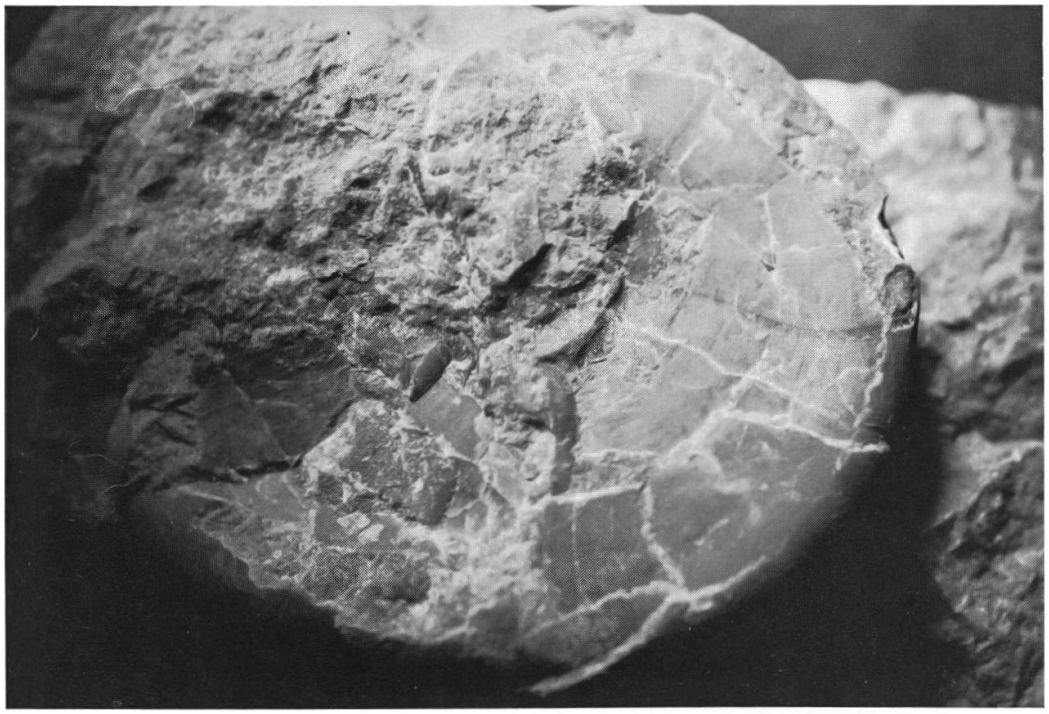
Fundort: Grenze Gibel/Müllerboden 1974

Diese Muscheln lebten seit dem Trias bis ins Tertiär. Man kann sie heute noch im Mittelmeer, im Pazifik und im Chinesischen Meer finden. Die Kamm-Muscheln weichen in Form und Farbe oft von einander ab. Die Ohren an den Scharnieren sind verschieden .

Cardium-Muscheln Fundort: Hüetleren 1966/1975
Grösse: ca. 5 cm
Stein: 18—20 cm

Diese Muscheln stammen aus der Erd-Neuzeit, dem Tertiär, das vor rund 70 Millionen Jahren begonnen hat. Sie kommen auch heute noch vor und sind kopflose Weichtiere mit zwei kalkigen Schalenklappen.

Korallen und Moostierchen aus dem Briesengebiet 1976



Meerschnecke Steinalp 1976

Zusammenstellung von verschiedenen Versteinerungen

Oben links eine sehr schöne Auster-Muschel aus der Jura-Zeit. Grösse 3 cm. Fundort Steinalp 1965. Daneben ganz oben eine heutige Austernschale. Gerade darunter eine versteinerte Auster aus dem gleichen Stein stammend. Unten links ein sehr schön gerippter Ammonit, gefunden auf dem Gibel, nahe Müllerboden 1975. Unten rechts eine Herzmuschel aus der Hüetleren-Schicht, Grösse 5 cm, gefunden 1964. Oben rechts 2 Ammoniten und eine kleine Schnecke, Fundort Gibel 1976.

Quellen:

Beurlen Karl: Welche Versteinerung ist das? Stuttgart 1973

Fraas Eberhard: Der Petrefaktensammler, Stuttgart 1976

Geiger Max: Die Unterlagen der zentralschweizerischen Klippengruppe Stanserhorn-Arvigrat, Buochserhorn-Musenalp und Klewenalp, Basel 1956

Rothe H.W.: Kleine Versteinerungskunde, Hallwag Bern 1976

Buxtorf A.: Erläuterungen zur geologischen Karte des Bürgenstocks, Basel 1910

Fichter H.J.: Geologie der Bauen-Brisen-Kette am Vierwaldstättersee und die zyklische Gliederung der Kreide und des Malm der helvetischen Decken, Bern 1934

Christ Peter: Geologische Beschreibung des Klippengebietes Stanserhorn-Arvigrat am Vierwaldstättersee, Bern 1920