

- 31 -

Jörg Schröppel

Die Grenzhöhle und die Kienberghöhle bei Füssen im Allgäu
=====

Bericht: Jörg Schröppel

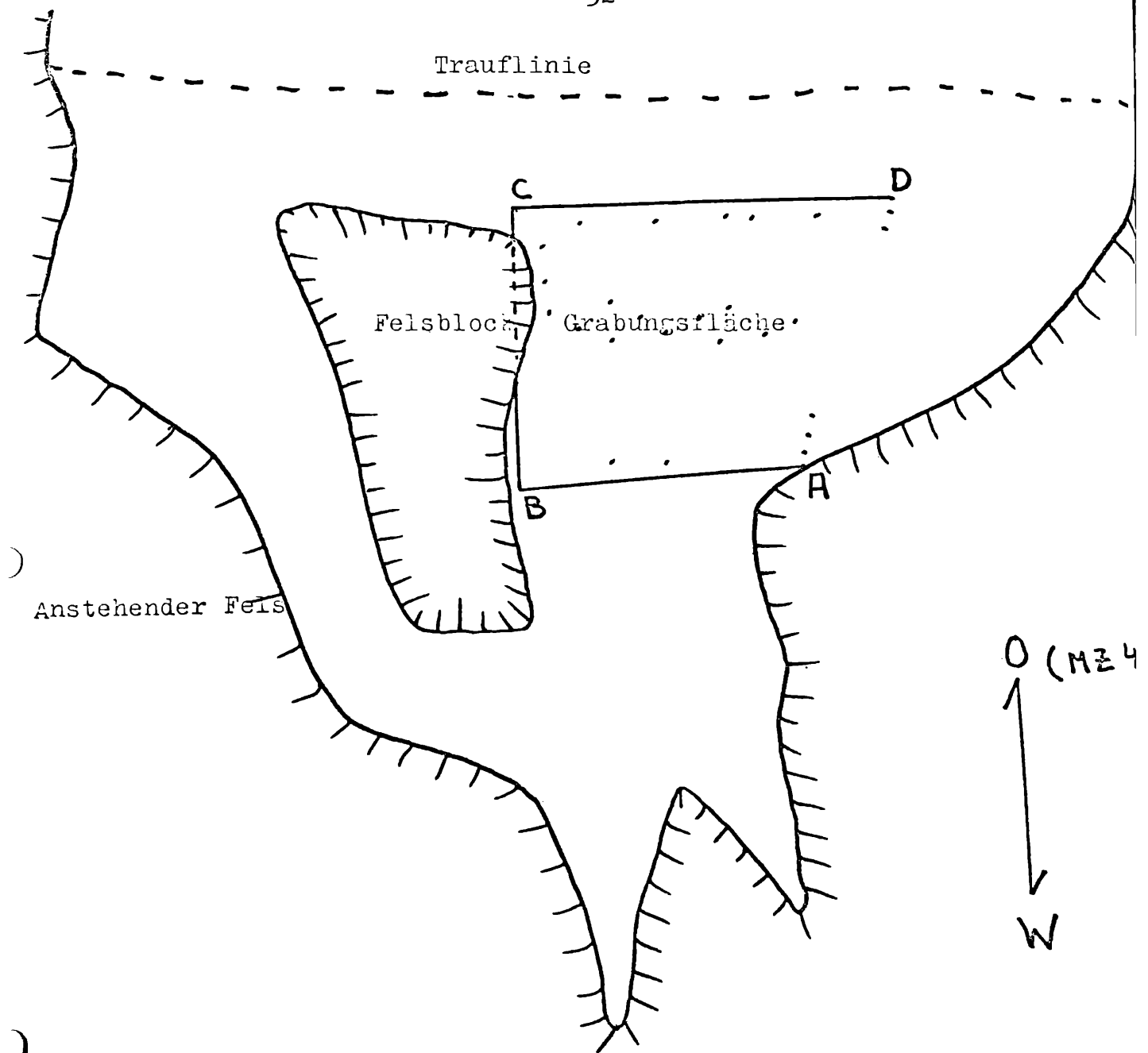
Mitarbeiter im Gelände: E. Hirschmann
H. Pfeiffer

Bestimmung der Mollusken: Dr. L.Häßlein

Diskussion der Stratigraphie mit:

Prof. Frenzel, Universität Stuttgart,
Prof. Müller-Beck, Universität Tübingen
Doz. Dr. Taute, Universität Tübingen.

Herrn Dr. Krahe vom Landesamt für Denkmalspflege in Augsburg
möchte ich ebenso wie den vorgenannten Herren für die wertvolle
Unterstützung danken.



Grundriß Grenzhöhle bei Füßen

1 mtr. = 2 cm.

1:50

Die Lage der Grenzhöhle.

Auf der Straße von Füssen zur Landesgrenze nach Österreich passieren wir auf halber Strecke den Lechfall. Über den Maxsteg führt ein Spazierweg nördlich des Flusses zur Lände. Nach 1,5 km Wegstrecke reicht eine Felswand bis dicht an den Fußweg. 15 Meter über ihm öffnet sich der Höhleneingang nach Osten.

Die Meßzahlen sind: Topographische Karte 1:50000

Blatt Füssen Nr.8430,

Koordinaten 00680 R

69725 H

Höhe 815 m.

Beim Betreten fallen auf der Decke Rötelinschriften auf, die bis in das Jahr 1697 reichen. Der gute Erhaltungszustand gab einen Hinweis auf schwache Sedimentation.

Im Januar 1972 führten E.HIRSCHMANN, H.PFEIFFER und J.SCHRÖPPEL eine Sondierung durch. In 50 cm Tiefe stießen wir auf eine Fundschicht. Nach Rücksprache mit Dr. TAUTE im Institut für Urgeschichte, Tübingen wurde die Arbeit sofort eingestellt.-

Die Höhle liegt im Wettersteindolomit. Durch massige Ablagerungen zerfällt das Material in splittrigen Schutt, angewittert bekommt es eine rauhe bis poröse Oberfläche. Unterlagert sind die Wettersteinkalke von Partnachsichten. Diese lagern dem alpinen Muschelkalk auf, der dem Anis zugehörend, vereinzelt zutage tritt.

Die Beschreibung der Sedimente:

Die ersten 20 cm werden von einer stark durchwurzelten Schicht gebildet, die kantengerundeten Schutt enthält und schwach versintert ist. Lehmig, leicht humos, Steine angewittert und kantengerundet.

Darunter folgt ab 20 cm bis 40 cm eine Zone mit schärfer kantigem, flacher gebrochenem Schutt. Die Kantenverrundung ist geringer. Der Feinmaterialanteil ist beim Schlämmen gering und sandig. Die Steine sind dichter gepackt. Keine Durchwurzelung. Die Schicht ist von fließendem Wasser beeinflusst.

Ab 40 cm folgt steinhaltiger Lehm, Die Steine sind kantenverrundet, hoher Schwefelstoffanteil beim Schlämmen und Molluskenfunde. In der ganzen Schicht sind Holzkohlenflitter verteilt, an zwei Stellen Herde. Unter 50 cm erscheint eine sandige Ablagerung. Sie wirkt im Gegensatz zum oberen Material fremd.

Darunter folgt eine nach Osten fallende Felsplatte.

Die Molluskenfunde der Grenzhöhle.

Pyramidula rupestris, wie in der Kienberghöhle.

Chondrina avenacea, an Kalkfelsen und in kahlen Blockschuttmeeren, Alpin-westeuropäisch: Von Spanien durch Frankreich in den Alpenraum und NW-Balkan. Im Norden verstreut in den Kalkgebieten Süd- und Mitteldeutschlands, NO-Grenze im Thüringer Wald und im Böhmischem Karst.

Quartär: Im Holozän innerhalb des heutigen Verbreitungsgebiets, pleistozän bisher nur aus den Grotten von Mentone bekannt. Selten. Von allen Molluskenfunden ist diese Schnecke als typischer Vertreter des Postglazials anzusprechen.

Clausilia parvula, Vorkommen an mäßig feuchten, auch beschatteten Felsen, Kalk wird bevorzugt. Meist in individuenreichen Beständen, Hügelland bis subalpine Stufe. Mitteleuropäisch mit Schwerpunkt im Westen: Von M- und O-Frankreich durch die Hügelländer und Mittelgebirge bis in die Kalkkarpaten der West-Slowakei, im Osten bis in die Umgebung von Banská bystrica und in den Muran-Karst.

Quartär: In kaltzeitlichen und warmzeitlichen Ablagerungen im Bereich des heutigen Areals, abgesehen von Pleistozänvorkommen in England. Stellenweise häufig im Löß.

Die Art besitzt wenig Aussagekraft.

Diskus rotundatus, meist in Wäldern an Stämmen, unter Laub und Hölzern, häufig unter Steinen und im Hangschutt, bzw. am Fuß der Felsen. An gut gedeckten, mäßig feuchten Stellen auch im offenen Gelände. Von der Ebene bis in die subalpine Stufe. West- und mitteleuropäisch: Von Azoren, Madeira und Algerien über den größten Teil West-Europas einschl. der Alpen und der deutsch-böhmischen Mittelgebirge. S-Skandinavien, baltische Inseln, spärlich im Ostbalticum, im Osten noch bis Vitebsk und Kiew, isoliert auf der Krim, westlicher Teil der Westkarpaten.

Quartär: Warmzeiten. Zahlreiche Fundorte in den Interglazialen und im Holozän, meist im Bereich des heutigen Areals.

Dr. HÄSSLEIN teilt dazu brieflich mit: Rückschlüsse etwa auf ein älteres Postglazial lassen sich daraus nicht ziehen. Die Zusammensetzung tendiert zu den Verhältnissen der Gegenwart.

Die Steinzeitgeräte aus der Fendschicht.Maßstab 1 : 1

- Abb. 1: Breiter Abschlag aus Kieselkalk.
 Abb. 2: Abschlag aus grünem Radiolarit.
 Abb. 3: Abspliß aus grünem Radiolarit.
 Abb. 4: Abspliß aus grünem Radiolarit.
 Abb. 5: Klingenbruchstück, grüner Radiolarit.
 Abb. 6: Abspliß, grüner Radiolarit.
 Abb. 7: Klinge mit Teilretouche, grüner Radiolarit.
 Abb. 8: Kernstück, grüner Radiolarit.

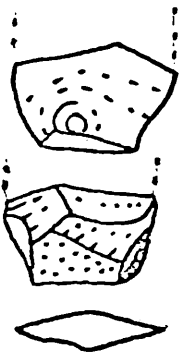
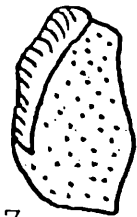
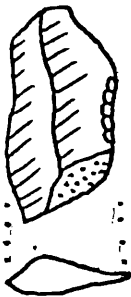
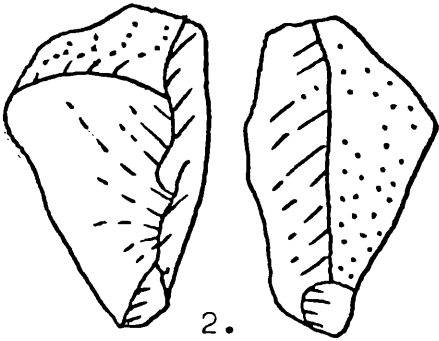
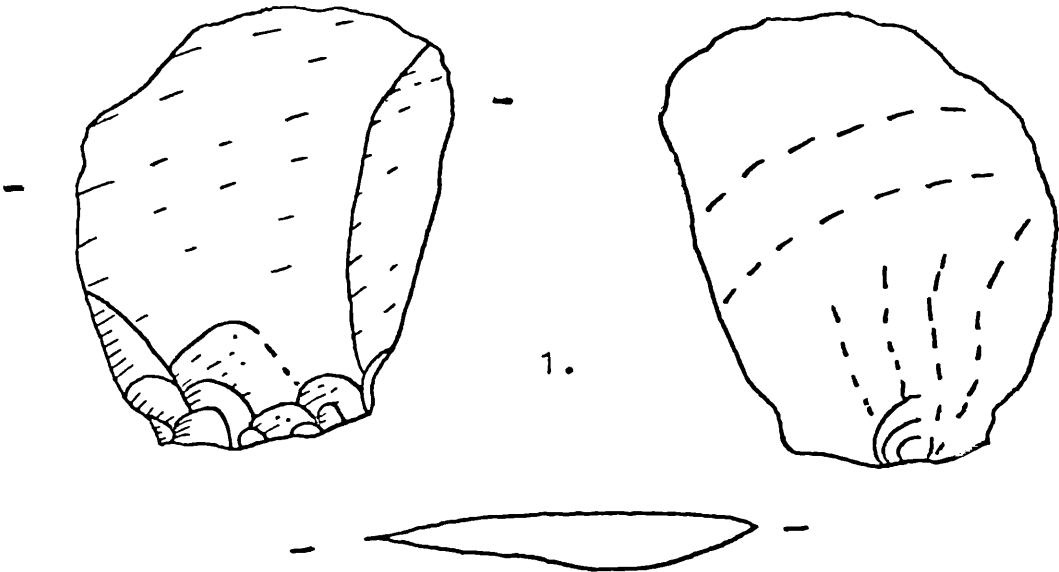
Die Steinzeitgeräte geben keinen Hinweis auf die Zeitstellung. Zwei Knochenbruchstücke, eines drei Zentimeter, das Zweite ein Knochen von 6cm Länge mit erhaltenen Gelenkteilen (Wildschwein Mittelfuß ? nach mündl.Mitteilung von KÖNIGSWALD, Tübingen) lassen ebenso keine zeitliche Einordnung zu.

Die Bruchstücke einer Süßwassermuschel, Anadonta piscinalis, sind aussagekräftiger. Diese Art kommt heute in der Schweiz bis 1200 m im Flachwasser durchwärmter Seen vor. Die Art ist in die Höhle vom Menschen eingeschleppt.

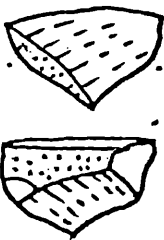
Die intensive Verlehmungszone über einer sterilen, sandigen Ablagerung mit Mollusken, Holzkohlen und Steinzeitgeräten zeigt die fortgeschrittene Bewaldung. Die Verhältnisse unterscheiden sich wenig von den heutigen. Als Schnecke treten auch hier Diskusarten in den Vordergrund. Zeitstufe: Altatlanticum ca 4000 v.Chr. bis 5500 v.Chr. Das Ergebnis entspricht den Resultaten aus den Freilandstationen und der Kienberghöhle.

Die Dreiteilung der nacheiszeitlichen Schichten ist hier wie in der Kienberghöhle vertreten: Die mittlere Schichtung der Kienberghöhle mit 190 cm Umfang hat ihr Ebenbild mit der 20 cm tiefen Schicht der Grenzhöhle, wobei der einzige Unterschied die Südlage der letzteren ist.

Der Jäger der mittleren Steinzeit hat in der klimatisch günstigen Phase des Altatlanticums Höhlen in unserer näheren Umgebung kurzfristig aufgesucht. Die Siedlungen liegen an den Seen und Flüssen. Aus jüngeren Perioden sind in der Grenz- und Kienberghöhle keine Funde festzustellen.



5.



6.



8.

Fundpositionen:

Herdstellen: B-A 30 cm. B-C 90 cm. Tiefe 50 cm.
C-D 10-40 cm. Angeschnitten.

Tierknochen: B-C 190 cm
C-D 100 cm
Tiefe 55-60 cm.

Muschelbruchstücke:

Ovale Bruchstücke:

B-A 80 cm
B-C 118 cm
B-C 138 cm
Tiefe 40 cm

Langschmale Bruchstücke tauchten mit
Steingeräten wie Artefakt 1 u. 2 auf.

Steinzeitgeräte: Nach Abb.-Nr. geordnet:

- 1, 2) B-A 40 cm
B-C 45 cm
Tiefe 45 cm.
- 3, 5, 7, 8,)
B-C 160 cm
C-D 30-40 cm
Tiefe 53 cm.
- 4,) B-C 190 cm
C-D 110 cm
Tiefe 50 cm.
- 6,) B-A 92 cm
B-C 140 cm
Tiefe 40 cm.

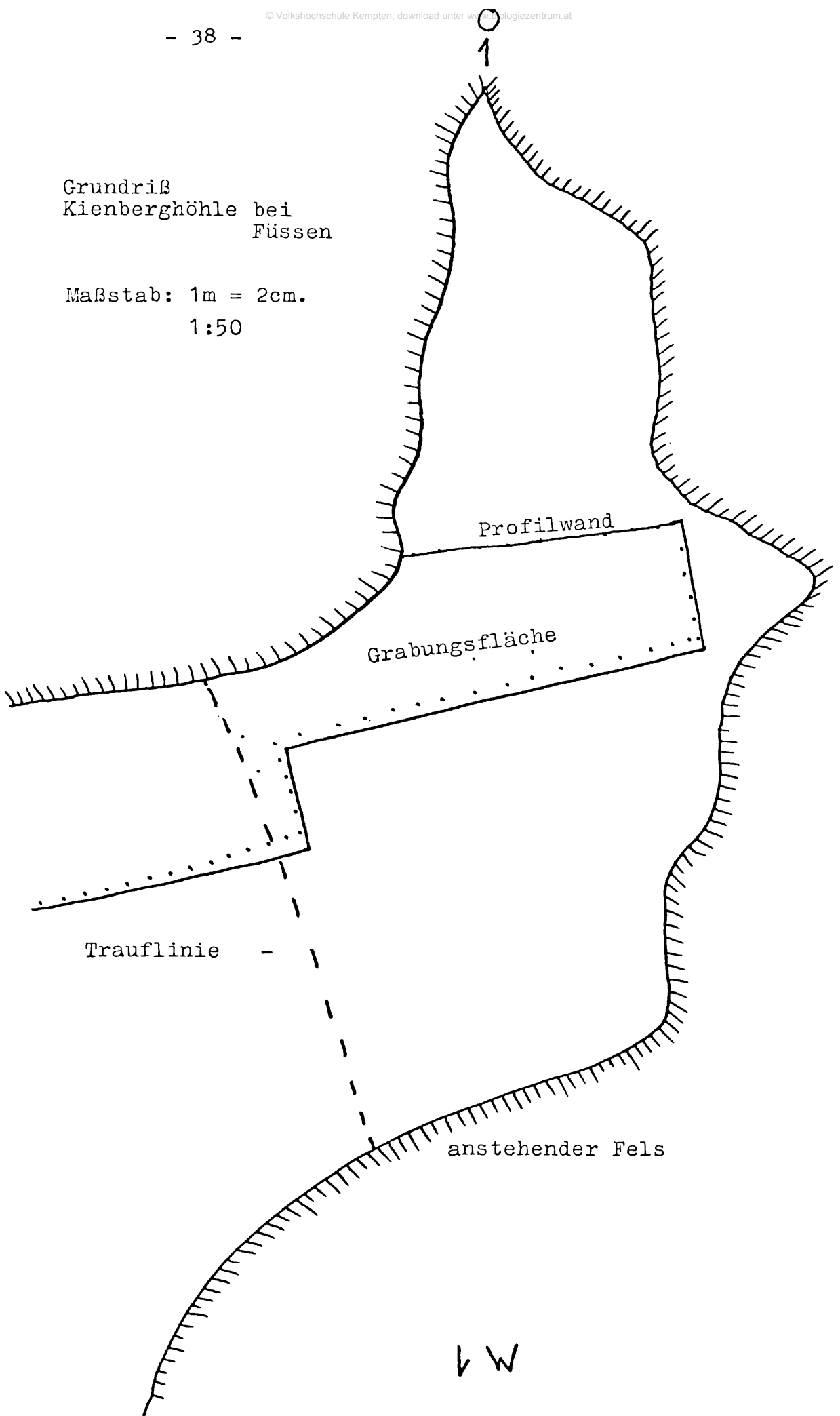
Die Lage der Höhle:

Die Bundesstraße von Füssen nach Schwangau führt über den Lech. Rechts von der Brücke zweigt die Strecke nach Österreich ab. Südlich der Kreuzung, vorbei an einem Transformatorenhaus erreichen wir hangaufwärts einen Fußweg, der von Alterschrofen nach Füssen führt. Der ansteigende Weg wird nach Westen zu eben. Südlich dieser Stelle öffnet sich darüber die Höhle im Wettersteinkalk des Kienberg-nordhanges. Die Höhe beträgt 830 m.

- 38 -

Grundriß
Kienberghöhle bei
Füssen

Maßstab: 1m = 2cm.
1:50



Die Beschreibung der Profilwand

Die oberen 10 bis 20 cm sind dunkel gefärbt, teilweise tonig. Der Bruchschuttanteil ist gering. Vereinzelt Scherben einer bauerlichen Keramik mit Innenglasur bilden die einzigen Zeugen der menschlichen Begehung.

Bis zu 210 cm Tiefe folgen Ablagerungen, die mit großen Versturzböcken durchsetzt sind. Die Steine sind wahllos verteilt und bis zu 1 m Durchmesser vertreten. Durch chemische Verwitterung sind die Blöcke kantenverrundet und es ist eine starke Verlehmung zwischen diesen in hellbrauner Farbe zu erkennen. Das gesamte Material stammt vom Wettersteinkalk, der das anstehende Gestein bildet.

Unter dieser verlehnten Blockschuttzone folgt eine Schicht mit einer Stärke bis 20 cm. Hier tritt die Schuttmenge zurück und macht einer stärkeren Verlehmung Platz. Die Schicht enthält Holzkohlenflitter und Mollusken, die über den Aufschluß verteilt sind. Die Anwesenheit des Menschen ist hier durch die Holzkohlen ebenso wie in ca 60 cm Tiefe wahrscheinlich.

Die Basis bilden Raiblerschichten, die zermahlen sind. Die oberen Zentimeter sind angewittert, die Struktur wie gepreßter Glimmersand. Im Profil zeigt die Schicht Eisenausfällungen. Zehn Meter unterhalb der Höhle steht dieser Stein an. Es ist unklar, ob der Sandstein in der Höhle ansteht, oder durch Eis oder Wasser transportiert wurde. Als Moräne kann die Schicht nicht angesprochen werden.

Die Auswertung des Profils

Die basale Schicht zeigt Eisenausfällungen durch Stauwasser. Darüber folgt eine Verlehmung, die der obersten Schicht ähnlich ist. Die hier vorkommenden Mollusken zeigen intensivere Bewaldung an, die der jetzigen ähnlich ist. Als erste nacheiszeitliche Phase ist das Ältere Atlanticum bekannt, eine Klimaphase, die von ca 4000 - 5500 v. Chr. reicht. In diesem Abschnitt ist der Holzkohlenanteil am stärksten. Zum Vergleich dazu gehört ein großer Teil des Inventars aus den mittelsteinzeitlichen Freilandstationen am Hopfensee, am Bannwaldsee und auf dem Feuerbichl bei Horn ebenfalls diesem Zeitabschnitt an.

Aus dem Neolithikum, Bronzezeit, Hallstattzeit, Eisenzeit und Römischer Zeit sind keine Funde festzustellen, obwohl die Römische Zeit am Tegelberg und in der Seefläche des Stausees bei Brunnen gut belegt ist.

Die Molluskenfunde der Kienberghöhle

Aus 190 cm Tiefe konnten folgende Schnecken aus der Lehmschicht geborgen werden:

Discus ruderratus STUDER, heute in Wäldern an Stämmen, Baumstümpfen und unter morschem Holz, auch in reinen Fichtenbeständen. In Mitteleuropa meist im Gebirge.

Im Quartär: Weit verbreitet in den Warmzeiten und milderer Abschnitten der Kaltzeiten; im Altholozän und im Mittelholozän allgemein verbreitet auch in den Niederungen, im Westen noch in England, wo die Art heute erloschen ist.

Pyramidula rupestris DRAP. An Kalkfelsen gebunden; in warmtrockenen Gebieten meist in feuchteren und schattigen Lagen, höher in sämtlichen Expositionen. Vom Hügelland in die hochalpine Region (Alpen bis 3000 m).

Mediterran-alpin: Bergländer des Mittelmeergebiets von Spanien und NW-Afrika bis Iran und Sowjetisch M-Asien, Alpen, Karpaten, Balkan Kalkgebiete der Mittelgebirge; im Norden: Irland, Schottland, Hönnatal im Sauerland, Thüringen, Böhmischer Karst.

Quartär: Warmzeiten.

Holozän: (bes. Höhlenablagerungen) im heutigen Verbreitungsgebiet; im Pliozän ziemlich selten, meist interglazial.

Abida secale DRAP. Feuchte, beschattete Felsen, bewaldete Schutthänge, in höheren Lagen auch auf offenen sonnigen Hängen und Felsen. Bis in die alpine Stufe.

Quartär: Warmzeiten und mildere Abschnitte der Kaltzeiten, sehr verbreitet im Bereich des gegenwärtigen Areals, im Südwesten häufiger (England) und teilweise weiter verbreitet (Donau Tiefland).

Alle Schnecken zeigen mildes Klima an.

Die Holzkohlenreste

In der Verlehmungszone sind Holzkohlenreste als Flitter häufig, eine Bestimmung ist nicht möglich. Eine Degehung durch den Menschen ist wahrscheinlich.

Die Kienberghöhle erbrachte keine prähistorischen Funde.

- 41 -

Die Profilwand der
Kienberghöhle

1m = 5 cm

Maßstab 1:20

Norden

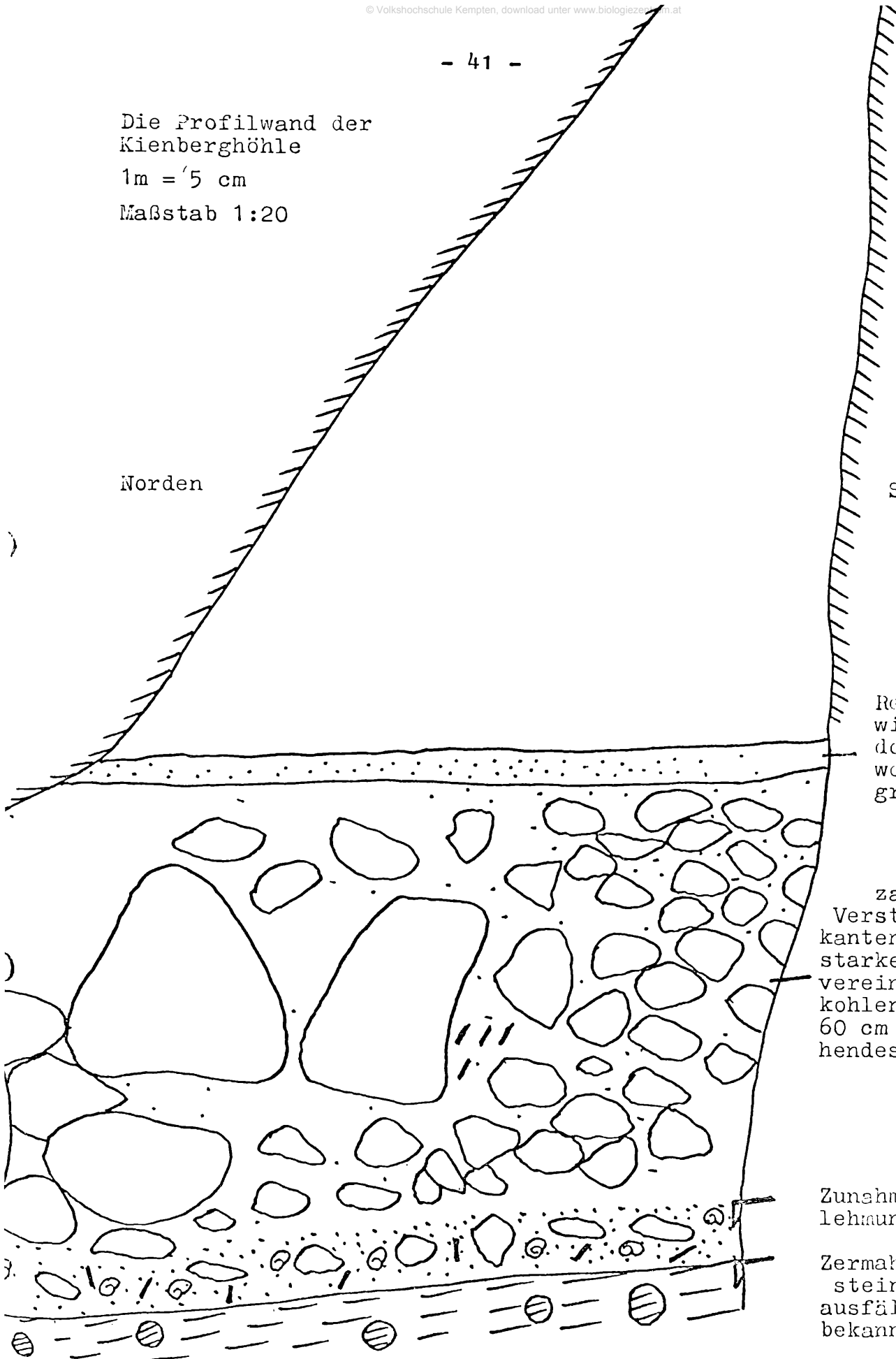
Süden

Rezente Ver-
witterungs-
decke, teil-
weise blau-
grau, tonig.

zahlreiche
Versturzböcke,
kantenverrundet
starke Verlehmung,
vereinzelte Holz-
kohlenflitter ab
60 cm Tiefe. Anst.
hendes Material.

Zunahme der Ver-
lehmung, Molluske

Zermahlener Sand-
stein mit Eisen-
ausfällungen, Un-
bekannte Tiefe.



Literatur:

LOZEK, V.,: Quartärmollusken der Tschechoslowakei, -
Geolog.Zentralanstalt-Verlag der
Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften,
Prag 1964.

ZACHER, W.: Geologische Karte mit Erläuterungen- 1:25000,
Blatt Nr. 3430 Füssen, 1964
mit Erläuterungsband.
Bayer.Geolog.Landesamt, München 22,
Prinzregentenstraße 28.

Anschrift des Verfassers: Jörg Schröppel

D-8962 Pfronten-Ried

Apotheke zum Falkenstein.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliche Beiträge aus dem Allgäu = Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Arbeitskreises Kempten \(Allgäu\) der Volkshochschule Kempten](#)

Jahr/Year: 1974

Band/Volume: [18_2](#)

Autor(en)/Author(s): Schröppel Jörg

Artikel/Article: [Die Grenzhöhle und die Kienberghöhle bei Füssen im Allgäu. 31-42](#)