

5. Exkursionstag

Thema: Vergleichsexkursion Westkarawanken.

Führung: N.ANDERLE, H.P.SCHÖNLAUB.

Abfahrt: 7.30 Landwirtschaftsschule "Goldbrunnhof".

Fahrtstrecke: Völkermarkt-Klagenfurt-Velden-Drobollach-Techanting-Feistritzgraben-Mallestig-Goritschach-Villach-Völkermarkt.

\*\*\*\*\*

Haltepunkt 35: Drobollach am Faakersee.

Gesamtübersicht mit Erläuterung der Vorbergzone südlich des Faakersee, Kristallin im Gailtalboden, Paläozoikum und Mesozoikum der Westkarawanken. N.ANDERLE.

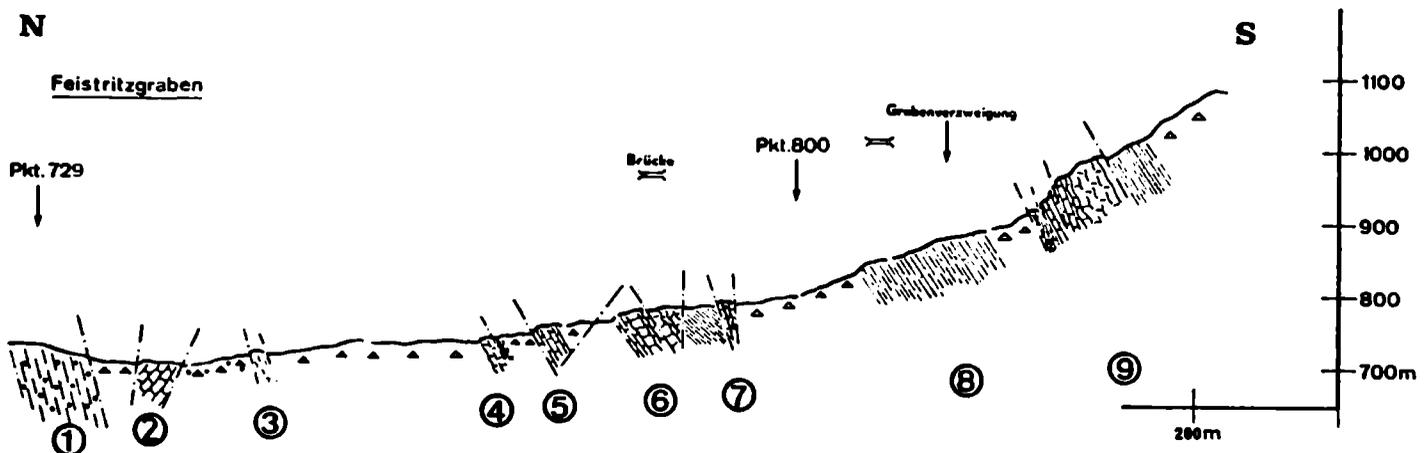
Haltepunkt 36: Unter-Technating.

Besichtigung der Diabasauflüsse und der nördlich anschließenden Sandsteine als Äquivalente der Eisenkappler Grünschieferzone bzw. des Karbons von Nötsch. N.ANDERLE.

Haltepunkt 37: Ausgang des Feistritzgrabens südlich Techanting.

Tonalit von Finkenstein an Kote 698 mit Schiefer/Hornfels-Kontakt und nördlich folgenden Quarzphylliten des Gailtal-kristallins. N.ANDERLE.

Haltepunkt 38: Feistritzgraben.



1. Profil-Beginn bei Pkt. 729 am nördlichen Grabenbeginn mit steil nach S einfallendem Jungtertiär (Rosenbacher Schichten) an der E-Flanke.

2. Etwa 35 m mächtige, massige bis undeutlich gebankte, hellgraue Mikrite mit Intraklasten; ? Trias-Schuppe, NE-einfallend. Der Kontakt zu den umgebenden Gesteinen wird von einer Moräne überdeckt.

3. Etwa 8 m mächtige, cm- bis dm-gebankte, dunkelgraue Quarzite mit cm-großen Quarzknauern; Alter unbekannt. Danach 150 m Schutt.

4. Etwa 10 m mächtige, dünngebänderte, gefaltete rote und hellgrünliche tonreiche Kalke des Unterdevon. Darüber mit Störungskontakt ca. 3 m mächtige, stark verschieferte, schwarze Schiefer-Lydit-Grauwackenfolge, deren stratigraphische Position nicht bekannt ist (? Unterkarbon).

5. Etwa 15 m mächtige, tektonisch überprägte „Platten“- bis Bänderkalke mit Zwischenschaltung teilweise dm-dicker, tonig-mergeliger Lagen. Im Top-Anteil vereinzelt massige, graue, tonarme Bänke eingelagert. Der gesamte Komplex wird nach Conodonten ins Unterdevon gestellt.

6. Kalke an der Brücke vor Höhe 800 an der E-Seite: Im Liegenden dünnbankige, schwarze Bänderkalke, die nach 10 m in grobgebankte, 8 m mächtige, massige, graue Partien übergehen. Darüber 15 m mächtige Kalke, die den unter 5. beschriebenen Typen gleichen. Die gesamte Schichtfolge gehört dem Unterdevon (tiefer als Emsium) an.

Mit Störungskontakt wird dieses Kurzprofil über der Brücke von stark verfalteten und gestörten, dm-gebankten, schwach gebänderten, rotgefleckten Flaserkalken überlagert. Nach ihrer lithologischen Ausbildung (Conodonten-Faunen sind nicht signifikant) sind sie möglicherweise als Äquivalente der obersilurischen Alticola-Kalke der Karnischen Alpen anzusehen; sie stellen somit die Basis (?) eines inversen Profils dar.

7. Etwa 14 m mächtiger, steilgestellter Kalk-Lydit-Keil, an der Basis extrem tektonisch beansprucht:

Über 3 m mächtigen, schwarzen Kalkschiefern folgt ein ca. 1 m mächtiger, teilweise zerquetschter Lydithorizont; darüber dunkelgraue bis schwarze Kalke mit Pyrit-Partien (selten Orthoceren-führend). Die Conodonten dieser Kalke zeigen eine Einstufung in das Kok-Kalk-Niveau an, d. h. Wenlock bis basales Ludlow. Darüber folgen etwa 200 m Schutt.

8. Etwa 100 m vor der Graben-Verzweigung stehen im Bachbett Sandsteine und Siltschiefer des Hochwipfelflysch (Oberkarbon) mit bis zu 2 m mächtigen, z. T. gradierten Grauwackenbänken an. Auffallend ist deren Mächtigkeitsreduktion auf wenige m lateraler Erstreckung (z. B. 0,95 m → 0,70 m von NE nach SW). Nach der Brücke sind diese Schichten an beiden Grabenflanken aufgeschlossen.

9. Die Geländestufe zwischen den beiden Zubringern des Feistritzbaches gibt folgendes Profil vom Liegenden zum Hangenden wider (die basalen Anteile sind allerdings nur im östlichen Graben zu beobachten):

#### Ordovizium:

3 m mächtige, phyllitische, grüngraue Schiefer; 6,50 m Tonflaserkalke mit Conodonten des Ashgilliums (*Ambalodus triangularis*, *Amorphognathus cf. ordovicicus*, *Oistodus niger*).

#### Ordovizium/Silur-Grenzbereich:

Etwa 10 m mächtige „Untere Schichten“: Schwarze Siltsteine, Kalksandsteine, laminierte Sandsteine. In auffallender Weise sind in den tiefsten Partien über dem Tonflaserkalk Pyritlagen (bis 15 cm Länge) sowie Pyritkugeln (Durchmesser bis 5 cm) innerhalb der Siltsteine eingelagert.

#### ? Silur:

4,50 m mächtige, im Liegenden und ? Hangenden durch Störungen begrenzte dm-gebankte, plattige, schwarze Kalke mit cm-dicken, schwarzen Schieferzwischenlagen. Dieses Schichtglied lieferte trotz reicher Probennahme keine Leit-Conodonten. Auf Grund der lithologischen Charakteristika wird eine Einstufung in das höhere Silur (?Cardiola-Niveau) in Erwägung gezogen.

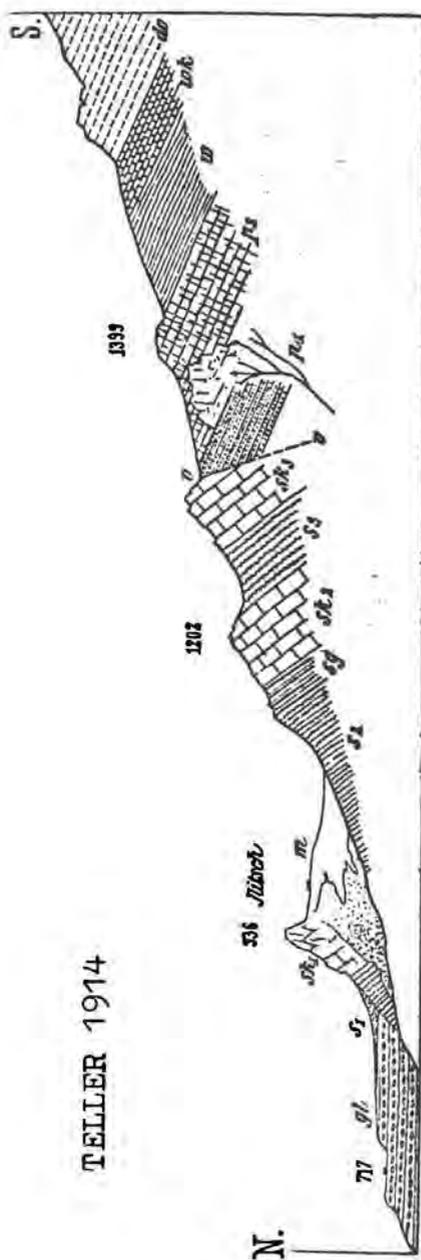
Devon:

Der vermessene und Conodonten-stratigraphisch belegte Devon-Anteil umfaßt nahezu 60 m Schichtsäule. Es handelt sich vorwiegend um verschiedene Typen von Flaser- und Knollenkalken, seltener plattigen Kalken, die bereits wenige m über dem lithologisch deutlich abweichenden ? Silur-Horizont Conodonten des tieferen Unterdeven führen (*Spathognathodus st. remscheidensis*, *Icriodus pesavis*, *Ozarkodina typica denckmanni*). Nahe dem Top des Profils zeigt die nachstehende Fauna mit Vorbehalt ein Siegenium-Alter an: *Spathognathodus st. steinhornensis*, *Pelekysgnathus serrata*, *Spathognathodus stygius*. Ein sicherer Nachweis von Emsium fehlt.

Die weitere Fortsetzung dieses Profils wird durch Schutt verdeckt bzw. an einer Störung abgeschnitten. Danach folgt wiederum Hochwipfelkarbon.

Nach einer freundlichen Mitteilung von Herrn Dr. N. ANDERLE, Wien, schalten sich über diesem Profil in den Schiefen und Sandsteinen des Hochwipfelkarbons nochmals unterdevonische, etwa 80 m mächtige Crinoidenkalke ein. Erst danach überlagert, getrennt durch eine Störungsfläche („Hochwipfelbruch“ nach FRECH, 1894 und TELLER, 1910), Grödener Sandstein das variszische Stockwerk.

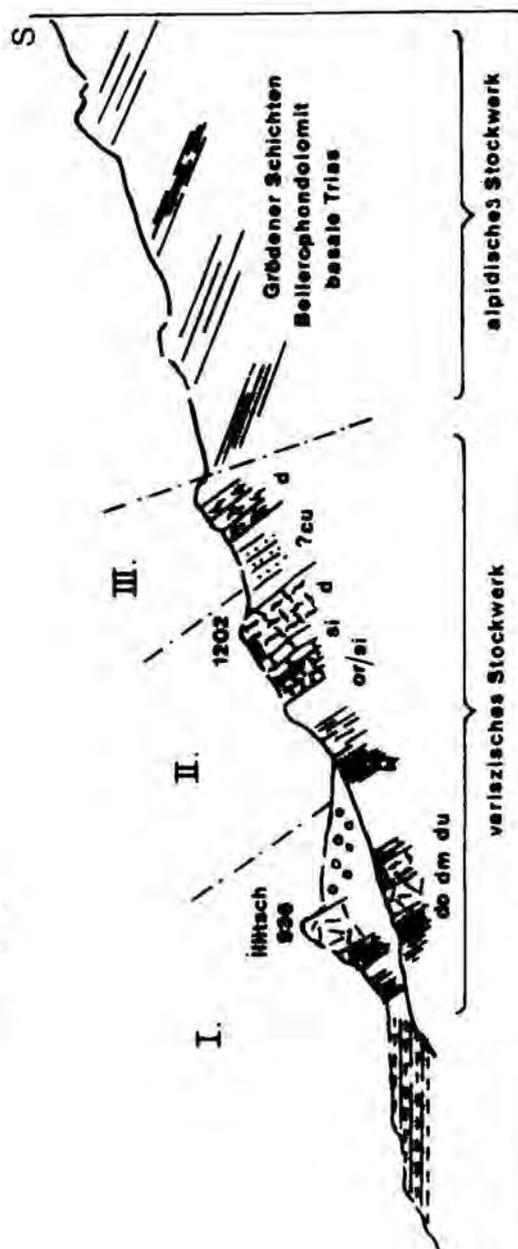
Haltepunkt 39: Goritschachgraben.



TELLER 1914

Profil durch den Goritscher Graben an der Nordseite der Karawanken.

- $s_1, s_2, s_3$  = Untersilurische Schiefer und Grauwacken.
- $sg$  = Dünnplattige kieselige Kalke und bituminöse Schiefer.
- $sk_1, sk_2, sk_3$  = Obersilurische Kalkniveaus.
- $p_1$  = Grödener Sandstein.
- $p_2$  = Bellerophonadolomit.
- $w$  = Untere Werfener Schichten.
- $wk$  = Kalkige Blänke der oberen Werfener Schichten.
- $do$  = Anisische Dolomite.
- $gt$  = Glazialschotter auf jungtertiären Konglomeraten und Sandsteinen.
- $m$  = Grundmoräne.
- $v$  = Hochwipfelbruch.



SCHÖNLAUB 1973

- $sg$  Terrassenschotter
- $sk$  Grundmoräne von Illitsch
- $sk$  Flaserkalke
- $sk$  massive Kalke
- $sk$  plattige Kalke
- $sk$  Schiefer u. Sandsteine

Über Terrassenschottern und steil S-fallenden Sandsteinen und Schiefen fraglichen Alters folgt ein inverses Devon-Profil, das die Steilstufe der Illitschhöhe bildet. Diese Kalke lassen sich in annähernd gleicher Mächtigkeit, mehr oder weniger gestört, am Nordrande der Karawanken bis in den Raum Arnoldstein verfolgen.

Das Profil unterhalb Illitsch beginnt mit stark überrollten, grauen, tonreichen Flaserkalken, an die massige Kalke anschließen. Gegen Süden folgen unterdevonische, tonreiche Kalke mit Tentakuliten, Kalkschiefer sowie Flaserkalke und schließlich im stratigraphisch Liegenden dunkle Plattenkalke und Schiefer des basalen Devon.

Eine Moräne bedeckt den Übergang zu dunklen, graphitischen Schiefen und Sandsteinen, die an der Brücke über den Goritschbach gut aufgeschlossen sind. In sie ist ein Porphyritgang eingeschaltet. Das Alter der Schiefer ist fraglich.

Südlich der Illitschhöhe folgen am Weg zum Techantinger Mittagkogel nach Kalk- und Sandsteinschutt graue Sandsteine des höheren (?) Ordoviziums, die wenig nach der ersten Rechtskurve von organodetrithischen Kalken des mittleren Llandoveryum überlagert werden.

Höheres Silur konnte in diesem Profil mangels Aufschlüssen biostratigraphisch noch nicht nachgewiesen werden. Devon ist aber in der Ausbildung von Flaserkalken in der weiteren Fortsetzung des Weges aufgeschlossen. (H.P.SCHÖNLAUB).

\*\*\*\*\*

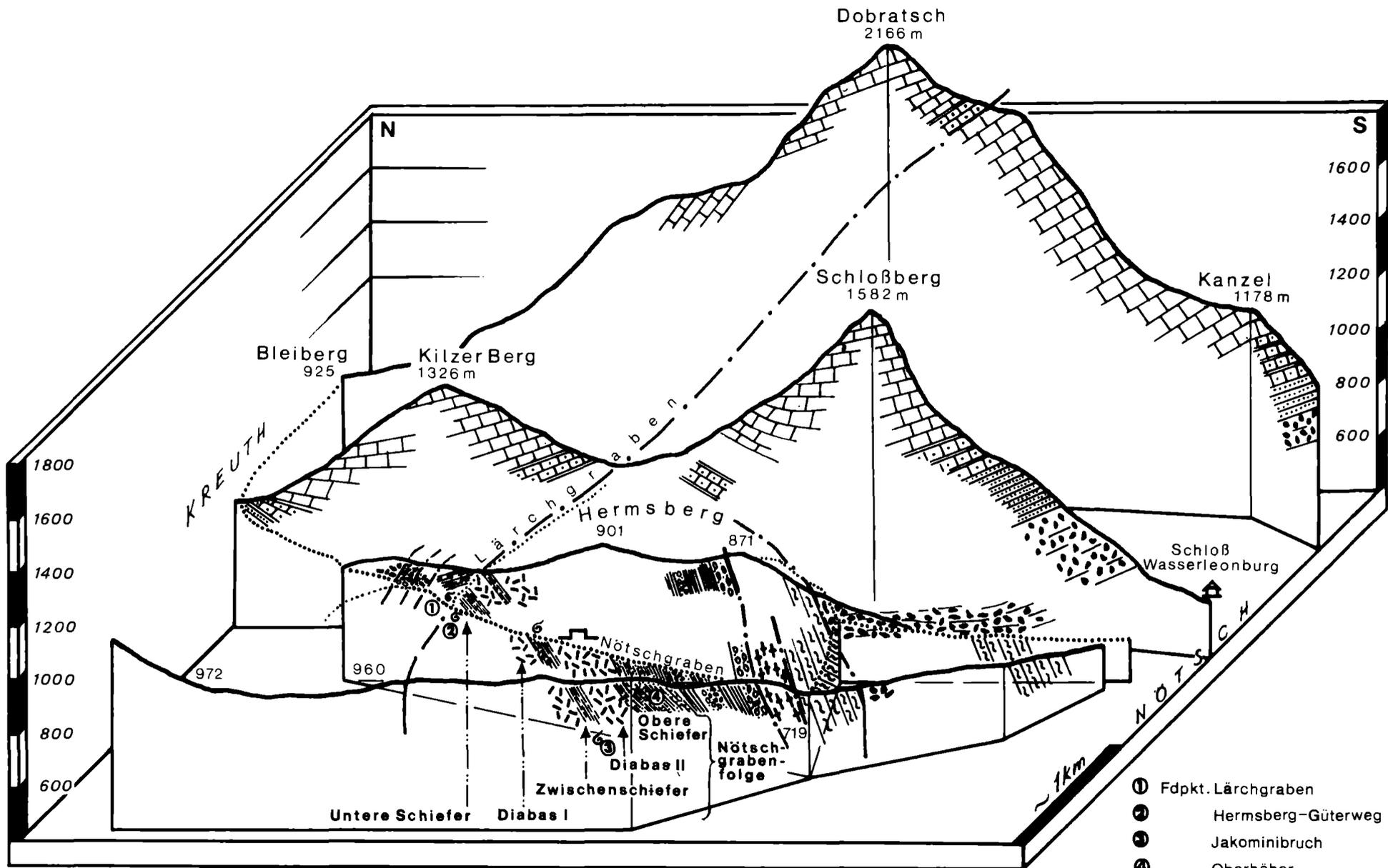
Fahrt Goritschach-Arnoldstein-Nötsch-Nötschbach.

Haltepunkt 40: Nötschbach, Aufschluß nördlich E-Werk.

Transgression flach lagernder (ss 0/25-30E) Grödener Schichten (Konglomerate, Sandsteine mit Mächtigkeiten bis 150m nach N.ANDERLE) über steil gestellten altpaläozoischen Quarzserizitphylliten (s 90/50S) des Gailtalkristallins. (N.ANDERLE).

Vgl. dazu Profil S.36 bzw. geologische Situation S.35 !

Im Anschluß Fahrt vom Gailtal auf die mit Moränen und Bänder-tonen bedeckte Hochfläche von St.Georgen-Labientschach-Wertschach.



Granit + Amphibolit

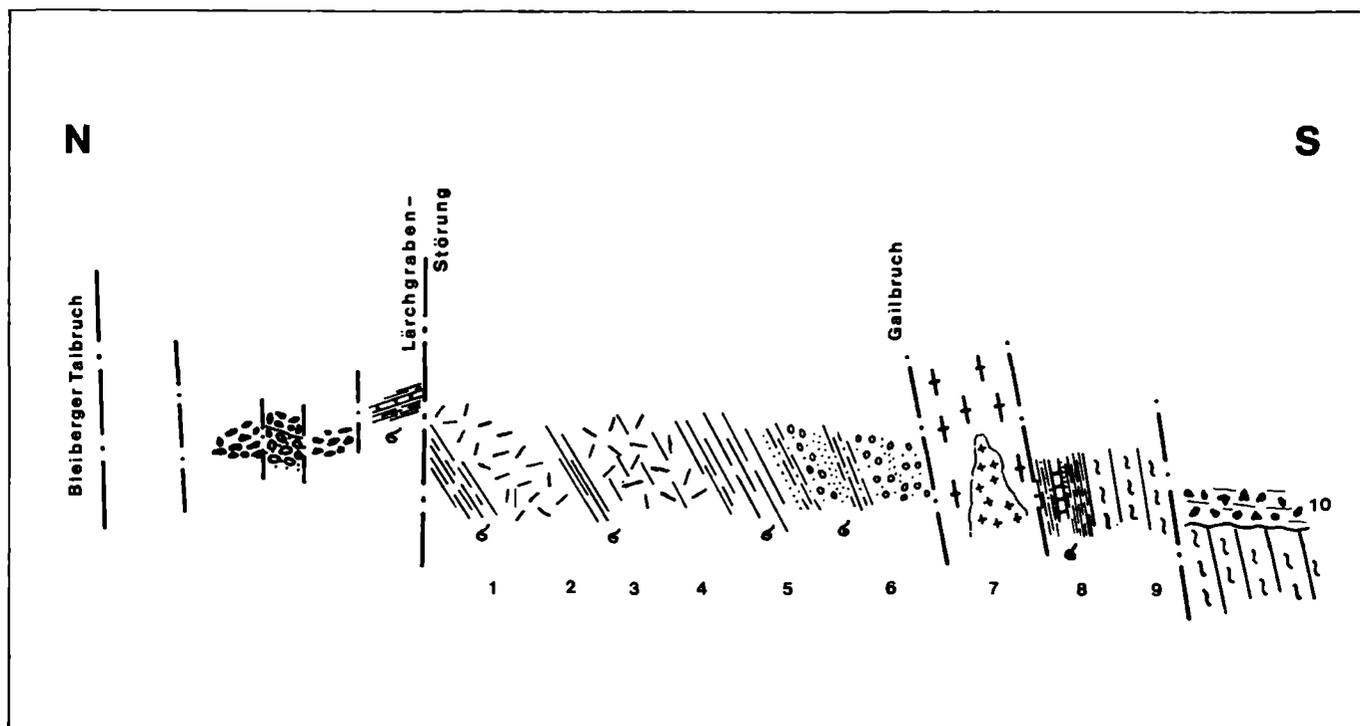
Gailtal-kristallin

Grödener Sandstein

Werfener Schichten

Gutensteiner-kalk

Wetterstein-kalk



Schematisches Profil durch den Nötschbach-Graben nach SCHÖNLAUB 1973. Profillänge etwa 2,5km.

1: Schiefer, Siltsteine und Kalke am Güterweg Hermsberg (Visé);  
2: Badstub-Breccie I; 3: Zwischenschiefer; 4: Badstub-Breccie II;  
5: Obere Schiefer (Visé); 6: Sandsteine, Tonschiefer, Kohle und Konglomerate des Namur = Äquivalente der Erlachgraben-Gruppe;  
7: Granitzug von Nötsch; 8: Graphitschiefer und Kalke des tiefsten Devon; 9: Quarzphyllite des Gailtal-Kristallins; 10: Grödener Sandsteine und -Konglomerate.

Haltepunkt 41: Bleiberger Bundesstraße bei Pkt. 719.

Quarzphyllite des Gailtal-Kristallins (s 90/60S); im Randbereich Graphitschiefer und Kalke mit gut erhaltenen unterdevonischen Conodonten (H.P.SCHÖNLAUB).

Tektonische Grenze zum nördlich folgenden "Nötscher Granitzug" und seinen Begleitgesteinen (C.EXNER). Strukturelle Übereinstimmung mit Eisenkappel!

Haltepunkt 42: Südgrenze des Karbons von Nötsch.

Grenze Konglomerate und Schiefer des Namur (?Westfal) gegen Amphibolite/Granit (C.EXNER, H.P.SCHÖNLAUB).

Haltepunkt 43: Steinbruch Jakominbruch im Nötschgraben.

"Badstub-Breccie I,II" des Visé (feinkristalliner Diabas-Tuff bzw. Eruptiv-Breccie mit Quarzit-, Granit-, Amphibolit- und Marmor-Komponenten) mit Zwischenschaltung Productiden-führender Schiefer und Mergel ("Zwischenschiefer").

\*\*\*\*\*