© Volkshochschule Kempten, download unter www.biologiezentrum.at

Abend vom 09.November 1964

Herr Weihermüller bringt ein Stück eines Kabels, das für Fernsehzwecke am Grüntensender verlegt wurde. Es besteht aus einem inneren und einem äußeren Leiter aus Kupfer, die eine treppenartig gebaute Polyesterstütze voneinander getrennt sind. Im Unterschied zu früheren Kabeln bestehen die Leiter heute aus geschlossenen Röhren. Der gesamte Leiter ist durch eine teerartige Masse nach aussen isoliert.

Herr Dr. O.Klement, Kreutzthal-Eisenbach, bringt eine Einführung in die Lichenologie. Anhand von eindrucksvollen Farbdias erläutert er das Zusammenleben von Pilz und Alge und damit die Lebensweise und die Lebensbedingungen der Flechten. Anschließend an seinen äußerst klaren und verständlichen, hochinteressanten Vortrag zeigt Herr Dr.Klement noch Stücke aus seinem umfangreichen Flechtenherbar.
Wir verweisen noch auf den Beitrag "Flechtenleben" von Herrn Dr. O. Klement in dieser Folge!

Abend vom 07.Dezember 1964

Frau Dr.R. und Herr K.Lübenau zeigen Farbdias von Wanderungen in Schwedisch-Lappland, die sie im vergangenen Sommer dort durchgeführt haben. Ergänzend zu den Farbdias, die Landschaft und Pflanzenwelt zeigen, legt Herr Lübenau sein Lappland-Herbar und einige Gesteinsproben vor.

Am 09.Mai 1964 wurde unter Anleitung von Herrn R.Ochsenbauer eine Vogelstimmenwanderung durch die Rottachanlagen b.Kempten, zum Marisberg und in den Kalbsangstobel unternommen.

Am 17. Juni 1964 fand eine Geologisch-botanische Exkursion nach Untermaiselstein und zur Starzlachklamm unter Leitung der Herren Oberstudienrat U.Scholz (Geologie) und Studienprofessor L.Müller (Botanik) statt.

Wir verweisen auf den ausführlichen Exkursionsbericht in dieser Folge!

3. Exkursion in das Alpenrandgebiet an Rottachberg und Grüntenfuß

am 17. Juni 1964.

Geolog.Leitung: U.Scholz, botanische Leitung: L.Müller,
für agrartechn. Fragen: H. Prinz, Fauna: H.Mendl.

U.Scholz:
Die Exkursion ermöglichte Einblicke in den Aufbau der subalpinen Molasse, führte zur Nahtstelle zwischen helvetischer Kreide und Molasse und bot in der Starzlachklamm einen Aufschluß der jüngsten Schichtfolge der helvetischen Kreide.

1. Standort oberhalb Wolfis auf einer Molasserippe. Vor uns, jenseits der Rottach, liegt der Nord-Westabfall des Rottachberges. Am Rottachberg sind die Kojenschichten (hier vorwiegend grobe Nagelfluhbänke) aufgeschlossen, während das Vorland von deren Liegendem, den Steigbach- und Weißachschichten aufgebaut wird. Letztere Schichtserien bestehen vorwiegend aus Mergeln und weichen Sandsteinen. Weißach-, Steigbach- und Kojenschichten bilden den nördlichen Flügel der sog. Rottenbucher Mulde, einer wichti-

© Volkshochschule Kempten, download unter www.biologiezentrum.at

gen tektonischen Einheit im Aufbau der gefalteten Molasse (subalpine Molasse). Diese Gesteinsserie ist in der Oligozänzeit als sog. Untere Süßwassermolasse abgelagert worden.

Die bekannte Stufung des Rottachberges ist durch die Wechsellagerung von härteren Nagelfluh- und weicheren , wasserundurchlässigen Mergel- bzw. Sandsteinschichten bedingt. Die mächtigen Nagelfluhpackungen der Kojenschichten wurden durch die abtragenden Kräfte als Höhenzug (Rottachberg) herausgearbeitet, die weicheren Steigbach- und Weißachschichten zum welligen Vorland erniedrigt, aus dem nur da und dort härtere Sandsteinschichten als Stufen herausstreichen.

Steigbach- und Weißachschichten sind jedoch weiter im Südwesten (Immenstädter Nagelfluhketten) als mächtige Nagelfluhfolgen entwickelt. Hier lag nämlich die Mündung eines gewaltigen Alpenstromes, der in der Oligozänzeit von Süden, aus den schon damals bestehenden Alpen, seinen Schutt heranführte. An unserem Standort sind die altersmäßig entsprechenden Schichten vorherrschend sandig-mergelig, nimmt doch die Korngröße vom Zentrum der Aufschüttung nach außen zu ab.

Ähnliche Verhältnisse wiederholen sich in den jüngeren Kojenschichten:
Am Rottachberg bilden sie mächtige Konglomerate, doch jenseits einer Linie, die von Niedersonthofen nach Sulzberg zieht, ist ihr neuerliches Auftreten an Sandsteine und Mergel gebunden.

Wir müssen uns die Zuschüttung des mächtigen, in ständigem Absinken begriffenen tertiären Molassebeckens als einen von Süden nach Norden fortschreitenden Prozess vorstellen. Die Einmündung der tertiären Alpenflüsse mit ihren groben Deltaschottern geschah von Süden her. Die Flüsse pendelten dann auf ihrem eigenen Schutt und schoben die Mündung und damit die gröbste Schüttung immer weiter gegen Norden vor.

Die Molasserippe, auf der wir standen, gewährte einen guten Überblick über die Landschaft westlich vom Rottachberg bis hinüber zu den Höhenzügen des Stoffel- und Hauchenberges. Die teils einzeln verstreut liegenden, teils in Ortschaften zusammengefaßten Allgäuer Bauernhöfe fügen sich harmonisch ins Landschaftsbild ein. Der sich aufdrängende Vergleich zwischen diesen schönen Höfen und den mancherorts (besonders im württembergischen Raum) neuerbauten Aus- und Umsiedlerhöfen veranlaßte Herrn K. Lübenau zu der Frage, ob es nicht möglich sei, auch diese neuen Höfe mehr traditionsgebunden, formschöner und damit landschaftsfreundlicher bauen zu können. Der Gedanke, daß in mehreren Jahrzehnten derartig unschöne Bauten im Land stünden, sei für Freunde harmonischer Landschaftsbilder betrüblich.)

Herr H. Prinz führte dazu aus:
Zur Bewirtschaftung der in geschlossener Ortslage befindlichen Höfe - im ehem. Gebiet des Hochstiftes Augsburg die Regel - ist zu bemerken, daß aus arbeitswirtschaftlichen Gründen in vielen Fällen eine Aussiedlung notwendig wird, die aber sehr viel Geld kostet. Dagegen spreche aber, daß die landw. Nutzflächen vielfach sehr hängig und in sich uneben seien und somit den Einsatz arbeitssparender Maschinen nicht ermöglichten. In Zukunft würden wahrscheinlich in Anbetracht des Arbeitskräftemangels und der geringen Rentabilität manche Betriebe aufgelassen und ihren landwirtschaftlichen Nutzflächen anderen Betrieben angegliedert. Die Umstellung von der Milcherzeugung (Kuhhaltung) auf Jungviehhaltung (Weidebetrieb) sei zu empfehlen, wenn die Geländeverhältnisse einen rationellen

© Volkshochschule Kempten, download unter www.biologiezentrum.at

Maschineneinsatz nicht möglich machen. Bei Aussiedlungen würden die zuständigen Stellen sich bemühen, die aus arbeitswirtschaftlichen Überlegungen notwendigen neuen Bauformen möglichst unauffällig in das gewohnte Landschaftsbild einzugliedern. Auf jeden Fall würde - allein aus Kostengründen - zuerst versucht, die bestehenden Höfe durch entsprechenden Umbau den neuzeitlichen Erfordernissen anzupassen. Der Staat leiste hier mit zinsverbilligten und z.T. zinslosen Darlehen wertvolle Hilfe.

Herr U.Scholz:

2. Standort. Molassezug von Greggenhofen und Weiler bei Untermaiselstein.

Vom Rottachberg lösen sich zwischen Humbach und Weiher niedrige Nagelfluhrippen ab, die als Ost-West-streichender Greggenhofener Zug das Illertal abriegeln und damit die Iller zum Ausweichen nach Westen, gegen Immenstadt, zwingen. Trotz geringer relativer Höhe (max. 6o m über das Vorland) bilden die dichtbewaldeten Nagelfluhrippen ein markantes Landschaftsglied. Wo die Straße nördlich Greggenhofens Molasse den Zug quert, kann man das Südostfallen der Nagelfluhbänke deutlich sehen.

Unser besonderes Interesse galt dem Weiher bei Untermaiselstein. Am Nordfuß des Greggenhofener Zuges treten Quellen und damit starke Versumpfungen auf. In einem Winkel zwischen Moränen und Nagelfluh liegt der Mühlweiher, dessen interessante Verlandungserscheinungen schon einmal Ziel einer unserer Exkursionen war.

Herr L.Müller:

Die Verlandung des Moorweihers erfolgt nicht nur vom Ufer, sondern auch von einigen Schwimmraseninseln aus. Die größte dieser Inseln war über Bretter hinweg zugängig. Etwa lo Meter vom Rande entfernt hat diese Insel eine Bodenstärke zwischen 5o und loo cm. Dann folgt darunter bis etwa 22o cm freies Wasser und dann kommen Moorablagerungen, die von PAUL um 193o bis in eine Tiefe von 63o cm gefunden wurden. Erst bei dieser Tiefe ist der eigentliche Seegrund (Bänderton) erreicht.

Im offenen Wasser wachsen: Weiße Seerose (Nymphaea alba,LINNE)
Gelbe Teichrose (Nuphar luteum,(L.)SM.)
und die See-Binse (Schoenoplectus lacustris(L.)PALLA, syn.
Scirpus lacustris, LINNE).

Unmittelbar am Ufer finden wir die Zierliche Segge (Carex gracilis, CURT.) und noch etwa 2-3 Meter ans Land gehend die Faden-Segge (Carex lasiocarpa, EHRH. , C.filiformis, auct).

Die Vegetation auf dem Schwingrasen ist sehr artenreich. Reichlich vorhanden sind:

Gemeines Schilfrohr, Phragmites communis, TRIN.
Rasen-Binse, Rasen-Haarsimse, Trichophorum caespitosum,HARTM.
Alpen-Wollgras, Trichophorum alpinum (L.)PERS. (Eriophorum alpinum, LINNE)
Scheidiges Wollgras, Eriophorum vaginatum, LINNE
Weißes Schnabelried, Rhynchospora alba (L.) VAHL
Fieber-Klee, Menyanthes trifoliata, LINNE
Sumpf-Herzblatt, Parnassia palustris, LINNE
Gemeiner Gilbweiderich, Lysimachia vulgaris, LINNE
Kelch-Simsenlilie, Tofieldia calyculata, (L.) WAHLENBERG
Sumpf-(Schlamm-)Segge, Carex limosa, LINNE
Blumen-Binse (Sumpf-Blasenbinse), Scheuchzeria palustris,L.

© Volkshochschule Kempten, download unter www.biologiezentrum.at

Rundblättriger Sonnentau, Drosera rotundifolia, LINNE
Bastard-Sonnentau, Drosera obovata, MERT.et KCH. = (D.rotundifolia x D. anglica)
Moosbeere, Oxycoccus quadripetalus, GILIB.(Vaccinium o.L.)
Rosmarin-Heide (Gränke), Andromeda polifolia, LINNE
Gemeines Heidekraut, Calluna vulgaris (L.) HULL.
Hain-Gilbweiderich, Lysimachia nemorum, LINNE
Traunsteiner's Knabenkraut, Orchis traunsteineri, SAUT.
Sumpf-Läusekraut, Pedicularis palustris, LINNE
Faulbaum, Rhamnus frangula, LINNE

Als Raritäten tauchten auf:

Langblättriger Sonnentau, Drosera anglica, HUDS.
nur in einem Polster gefunden, ein Elternteil des Bastards
Strauß-Gilbweiderich, Lysimachia thyrsiflora, LINNE
Fadenwurzlige Segge, Carex chordorrhiza, EHRH.
Armblütige Segge, Carex pauciflora, LIGHTF.
Moor-Birke, Betula pubescens, EHRH.
Latsche (Berg-Kiefer), Pinus mugo, TURRA,(P.montana,MILL.)
Gemeine Fichte (Rottanne), Picea abies, (L.) KARSTEN, (Picea excelsa, (LAMK.) L.K.) im Kümmerwuchs
Gemeiner Wacholder, Juniperus communis, LINNE
Sumpf-Bärlapp, Lycopodium inundatum, LINNE
Sumpf-Weichwurz, Hammarbya paludosa (L.)O.KTZE., (Malaxis paludosa, (L.) SW.)
Sumpf-Glanzkraut, Liparis loeselii (L.)RICH.

Aus vorstehender Pflanzenliste ist ersichtlich, daß wir hier die Charakterarten unserer drei Moortypen (Flach-, Zwischen- und Hochmoor) beisammen vorfinden.

Herr H.Mendl:

An Odonaten wurden im Bereich des Moorweihers folgende Arten beobachtet und z.T. gefangen:

Mendl

Lestes dryas, KIRBY (neu gegenüber der Meldung vom Vorjahr (Siehe "Mitteilungen" Folge 2/1963(3) und Nachtrag in Folge 1/1964 (4)!).
Lestes sponsa, HANSEM.
Agrion puella, L.
Agrion pulchellum, v.d.LIND.
Aeschna grandis, L.
Anax imperator, LEACH.
Cordulia aenea, L.
Somatochlora metallica, v.d.LIND.
Somatochlora flaccomaculata, v.d.LIND. (es gelang von allen der Fang von mehreren der äußerst scheuen und schwer erreichbaren Weibchen dieser Art, alle in copula!)
Libellula quadrimaculata, L.
Leucorrhinia dubia, v.d.LIND. (neu gegenüber der Meldung vom Vorjahr!, siehe"Mitteilungen" Folge 2/1963 (3) und Nachtrag in Folge 1/1964 (4)!).

Im träge fließenden und schmutzigen Moorauslauf wurde an Plecopteren gefunden:

Nemurella pictetii, KLAPALEK 1900.

© Volkshochschule Kempten, download unter www.biologiezentrum.at

Gliederung der Molasse im Allgäu

Miozän	Obere Süßwassermolasse		Vorlandmolasse, gefaltet, Südrand aufgebogen
	Obere Meeresmolasse		
Oligozän	Untere Süßwassermolasse	Kojenschichten Steigbachschichten Weißachschichten	Subalpine Molasse, gefaltet
	Untere Meeresmolasse	Bausteinschichten Tonmergelschichten	

Die Geologie des Exkursionsgebietes

I-IV = tektonische Einheiten des Grüntengebietes

Schrattenkalk der Kreide

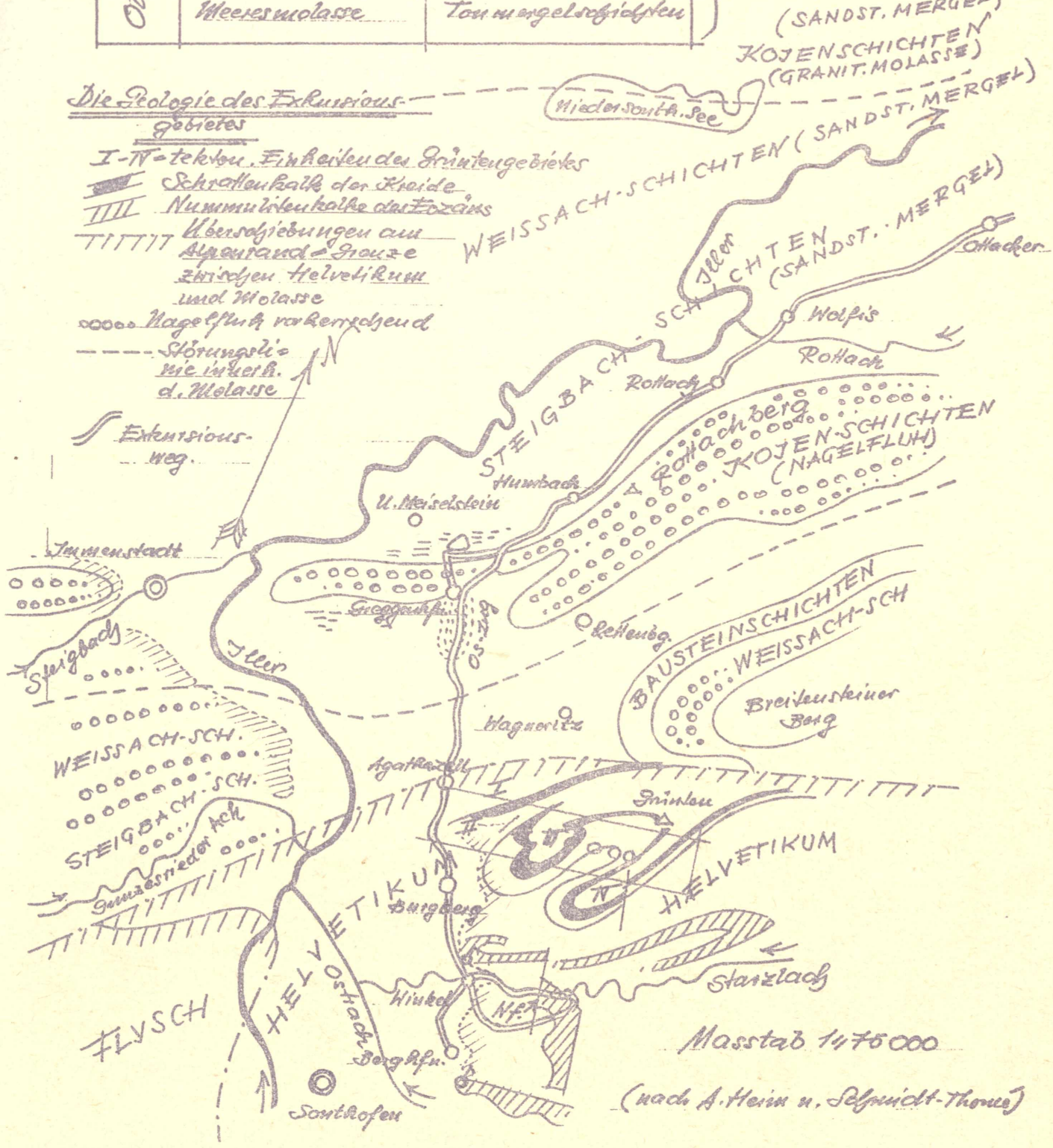
Nummulitenkalke des Eozäns

Überschiebungen am Alpenrand = Grenze zwischen Helvetikum und Molasse

Nagelfluh vorherrschend

Störungslinie innerhalb der Molasse

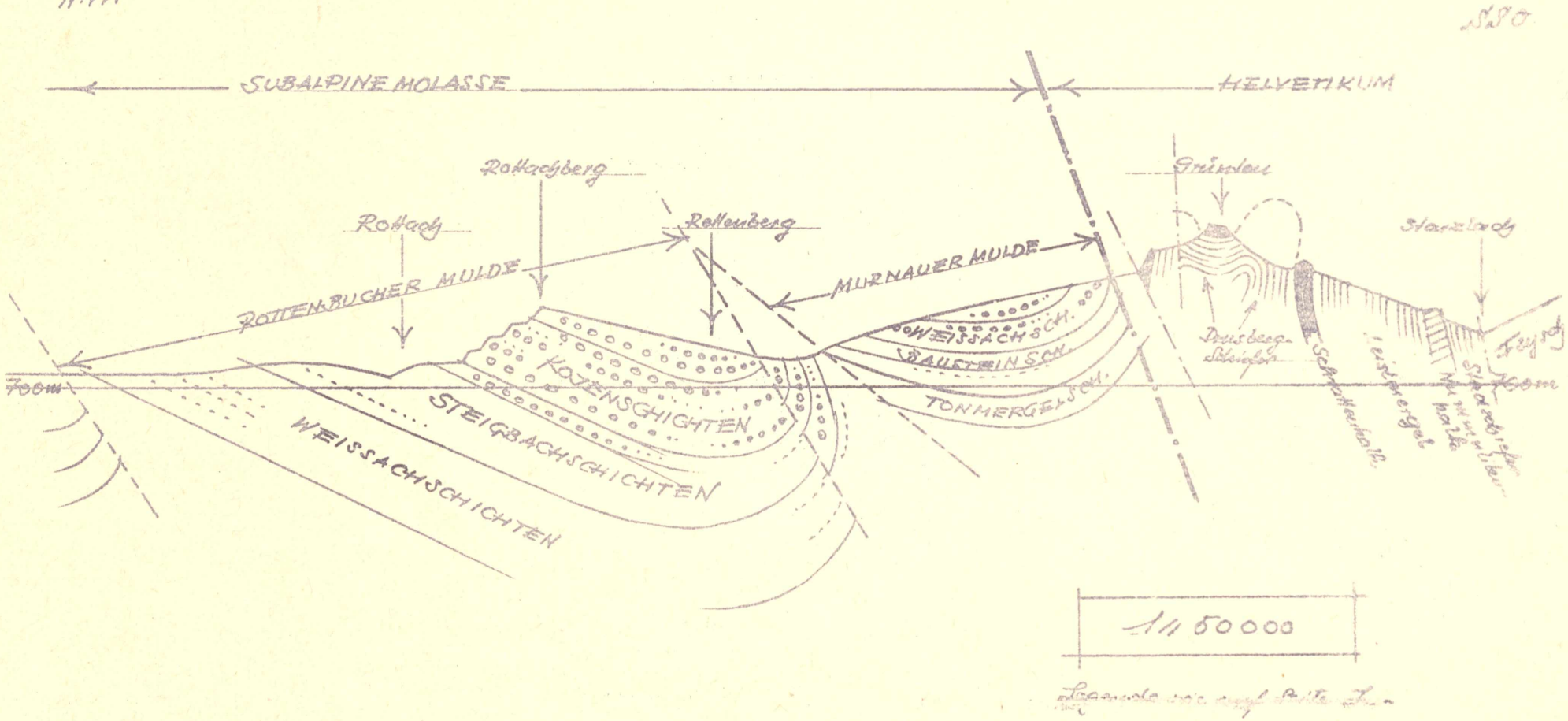
Exkursionsweg



© Volkshochschule Kempten, download unter www.biologiezentrum.at

Profil Rottachberg - Grünten

(schematisiert nach P. Schmidt-Thomé)



Legende vor auf Seite I.

© Volkshochschule Kempten, download unter www.biologiezentrum.at

© Volkshochschule Kempten, download unter www.biologiezentrum.at

Herr U.Scholz:

Wir überquerten die Molasserippen gegen den Ort Greggenhofen. Von diesem Ort streicht ein etwa 1 km langer, 2oo m breiter Höhenzu nach Süden ab.Auf seinem Scheitel verläuft die Straße nach Agathazell. Er besteht, wie an verschiedenen Aufschlüssen beobachtet werden kann, aus Kiesen und Sanden in Kreuzschichtung, die von Moränen überlagert werden. Professor L.Kraus deutete diesen Höhenzug als Os. Ose sind subglaziale Schmelzwasserschüttungen, also in Eistunnels unter hydrostatischen Verhältnissen gebildete Ablagerungen. Der einstige Schmelzwassertunnel mag sich im Illergletscher an jener Stelle gebildet haben, wwo von dem in breiter Front nach Norden drängenden Gletscher ein östlicher Eisstrom in die Rettenberger Senke abschwenkte. Diese Ausscherungsbewegungen des Eises, verursacht durch die Stauwirkung des Rottachberges, mögen sich wohl nur in den tieferen Partien des hier über 7oo m mächtigen Gletschers voll ausgewirkt haben. Auch bei Weiler stehen interessante eiszeitliche Ablagerungen an, die zu besuchen leider keine Zeit war.

3. und 4. Standort.
Rebellionshügel südlich Agathazell und Steinbruch der Grüntenschanze.

Vom Rebellionshügel bietet sich ein interessanter Einblick in fast alle Bauglieder der Allgäuer Alpen: Molasse im W,N,NO. Flysch im SW, das Kalkalpin als abschließende Kulisse im S und unmittelbar vor uns im SO Das Kreidegebiet des Grünten. Wir befinden uns hier an einer der wichtigsten Nahtlinien der Alpen: der steilen Aufschiebungsfläche der eigentlichen Alpen (hier das Helveticum) auf die nördlich anschließende subalpine Molasse. Die scharf ausgeprägte Linie zieht vom Gunzesrieder Tal durch die Niederung nördlich Agathazell über den NO-Abfall des Grünten nach O.

Die "Bausteinschichten" der Unteren Meeresmolasse (Murnauer Mulde) sind über Wagneritz östlich vom Standort gut zu erkennen. Sie liefern eines der wenigen brauchbaren Gesteine des Allgäus (Steinbrüche bei Kranzegg). Abgesehen von der aus Molasse aufgebauten NO-Flanke (Breitensteiner Berg) ist der Grünten aus Schichten der helvetischen Kreide gebildet, die hier zu steilen Sätteln und Schuppen zusammengeschoben wurden. A.Heim unterschied 4 solche tekton.Einheiten im Grüntengebiet. Vor uns, unmittelbar im SO, sehen wir die zweite Einheit, das verquetschte Gewölbe der Schanze.

An dieser Stelle sei eine kurze Unterscheidung zwischen Alpen und Molassegebirge eingefügt:
Die Alpen sind aus verschiedenen Bauelementen (z.T. Decken) aufgebaut, weisen vielfältige Gesteine auf, die vom Permbis zum Eozän in einem Zeitraum von 180 Millionen Jahren in Teilbecken des Tethysmeeres zur Ablagerung gekommen waren. Die Molasse ist hingegen in einer nördlichen Vorsenke gebildet worden, und zwar nach der eigentlichen Alpenfaltung. Ihre Gesteinsfolge ist eintönig, N Nagelfluhen und Mergel. Die Bildungszeit umfaßt Oligozän und Miozän (30 Millionen Jahre). Ihr südlicher Teil, die subalpine Molasse, wurde erst im Pliozän gefaltet.
Unterhalb des Rebellionshügels blickt man in westlicher Richtung über weite Moorflächen, die jedoch heute zum größten Teil abgestochen und kultiviert sind. Man nimmt an, daß hier in postglazialer Zeit ein See bestand. Die alten Siedlungen liegen am trockenen Rand des Illertales.

© Volkshochschule Kempten, download unter www.biologiezentrum.at

Herr H.Prinz:

Zur Grünfuttertrocknungsanlage bei Agathazell ist zu bemerken, daß bisher nur eine Anlage im Landkreis Sonthofen, zwei im Landkreis Kempten, eine im Landkreis Füssen und drei im Landkreis Marktoberdorf stehen. Wertvolles, junges Grünfutter wird in einer mit Öl geheizten Trommel auf etwa 2o % Wassergehalt getrocknet. Als besondere Vorteile sind der hohe Futterwert des Grünmehls (nur 5-8 % Nährstoffverluste) und die weitgehende Erhaltung des Karotingehaltes als Vorstufe des für die Tiere sehr wichtigen Vitamin A hervorzuheben. Leider halten die hohen Trocknungskosten viele Bauern von der Benützung der Anlagen ab.

Herr U.Scholz:

Ein kurzer Aufenthalt im Steinbruch der Grüntenschanze zeigte uns einige charakteristische, am Aufbau des Helveticums beteiligte Gesteinsschichten: Brisisandstein, Twirren- und Knollenschichten der Mittleren Kreide, Glaukonitreiche (schwarze oder grüne) Kalksandsteine, die für Flußverbauungen und als Straßenschotter gebrochen werden. Sie werden überlagert von den hellen pyrithaltigen Seewerkalken der Oberen Kreide. Leider ist das schönste felsbildende Gestein des Helvetikums , der Schrattenkalk, hier nicht aufgeschlossen.

Herr L.Müller:

Jedes Spältchen im Fels wird hier von Pflanzen besiedelt und wir fanden im Umkreis von einigen Metern

✓Nesselblättrigen Ehrenpreis, Veronica urticaefolia,JACQ.,
(V. latifolia, L.em.SCOP.) /L.
✓ Lebendgebärendes Alpen-Rispengras, Poa alpina var.vivipara
Zerbrechlicher Blasenfarn, Cystopteris fragilis,(L.) BERNH.
Brauner Streifenfarn, Asplenium trichomanes, LINNE,
Grüner Streifenfarn, Asplenium viride, HUDS.,
Taubenkropf-Leimkraut, Silene inflata,SM.,
(S.cucubalus, WIBEL),
✓Nickendes Leimkraut, Silene nutans, LINNE,
Rauhhaarige Gänsekresse, Arabis hirsuta, (L.) SCOP.,

Überraschend für uns alle waren herrlich-große Exemplare von der
Mondraute, Botrychium lunaria, (L.),SW.,
Vom oberen Rand des Steinbruchs grüßen uns die
Fehaarte (Rauhblättrige) Alpenrose, Rhododendron hirsutum,
und der Blaßgelbe (Großblütige) Fingerhut, Digitalis ambiqua,MURR.
(D.grandiflora, MILL.).

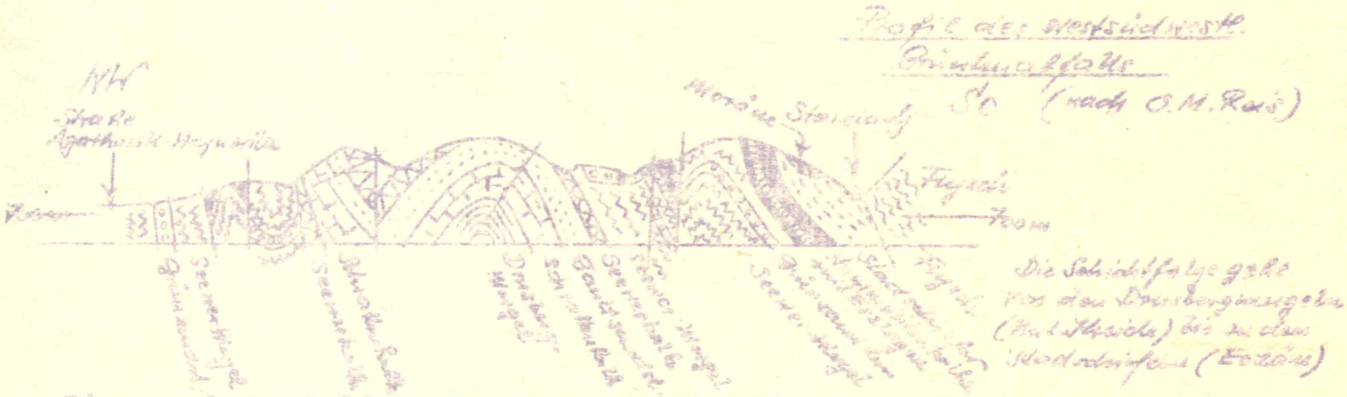
Nach soviel Geologie und Botanik wurde die Mittagspause in Burgberg als recht erholsam empfunden.

Herr U.Scholz:

5. Wanderung in die Starzlachklamm.

Die Wagen wurden in Winkel abgestellt. Der Weg in die Klamm führt nördlich der Starzlach auf halber Höhe. Am Hang sind die Stadschiefer als jüngstes (obereozänes) Glied der helvetischen Schichtfolge aufgeschlossen. Sie bilden das Hangende der weiter im Norden am Scheitel des Höhenzuges ausstreichenden Nummulitenkalke (Mitteleozän). Die Stadschiefer sind leicht verwitternde Mergelschiefer, quellreich und rutschungsgefährdet.

© Volkshochschule Kempten, download unter www.biologiezentrum.at



Sie werden stellenweise von Moräne überlagert, deren abgestürzten gerundeten Blöcken wir am Wege begegneten. Der gegenüberliegende, südliche Hang des Starzlachtales besteht aus schwarzen feinblättrigen Schiefern mit eingeschalteten Kieselkalken; diese Schichten bezeichnete O.M.Reis (Erläuterungen zur geolog.Karte von Bayern, Blatt Immenstedt) als Oberschwanger Flysch.

Im Tal beobachteten wir die häßlichen Auswirkungen der Starzlachregulierung: im gelbem Schlamm ertrinkender Wald, zusammengeschwemmte Massen dürren Holzes.

Am Wasserfall begegneten wir den eozänen Nummulitenkalken. In diese Schichten hat die Starzlach ihre schöne Klamm hineingeschnitten. Man kann gut beobachten, wie die Starzlach entlang der südlich abfallenden harten Nummulitenbänke abgleitet. Diese Nummulitenschichten sind im Bandbereich des helvetischen Beckens im frühen Tertiär, in der Eozänzeit, gebildet worden. Am Aufbau dieser Kalke sind die spiralig gerollten gekammerten Gehäuse der riesigen Einzeller maßgeblich beteiligt. Diese geldstückgroßen Protozoen stellen eine einmalige Entfaltung dieser Tiergruppe zu Beginn der Tertiärzeit dar. Die Nummuliten sind daher ein ausgezeichnetes Leitfossil für das Eozän. Beim Durchstieg durch die Klamm begegneten wir im hinteren Teil roten Nummulitenkalken, die damit Vererzungen andeuteten. Vererzte Nummulitenschichten waren die Grundlage eines bis zur Mitte des 19.Jahrh. blühenden Erzbergbaus am Grüntensüdhang. Einen Besuch der bei Schneckenschwand befindlichen Erzstollen mußten wir uns aus zeitlichen Gründen versagen. Wir stiegen dann den waldbestandenen Südhang des Starzlachtales hinauf, überquerten Felsbänder von Nummulitenkalken und erreichten zuletzt auf der Höhe wiesenbestandenes Moränengelände oberhalb von Berghofen. Von da stiegen wir nach Winkel ab.

Herr L.Müller:

In der Starzlachklamm konnten wir fast alle Vertreter der Schluchtwaldflora sehen. Der Mehlbeerbaum, Sorbus aria (L.) CR., und die Großblättrige Weide, Salix appendiculata VILL.(S.Grandifolia,SER.) fühlen sich hier wohl und wachsen zu prächtigen Buschgestalten heran. Die Felsen überzieht die zierliche Moos-Nabelmiere, Moehringia muscosa, LINNE, an feuchten Stellen blühen der
Rundblättrige Steinbrech , Saxifraga rotundifolia, LINNE,
das gelbe Zweiblütige Veilchen, Viola biflora, LINNE,
das Bittere Schaumkraut, Cardamine amara, LINNE,
und die aus höheren Lagen kommende
Alpen-Gänsekresse, Arabis alpina, LINNE.

© Volkshochschule Kempten, download unter www.biologiezentrum.at

Nach dem Überqueren des Baches geht dann der Weg im lockeren Buchen-Bergulmen-Mischwald weiter.
Am feuchten Hang gedeihen:

Gemeiner Wurmfarn, Dryopteris filix-mas (L.) SCHOTT,
Gelappter Schildfarn, Polystichum lobatum (HUDS.)CHEVALL (P.aculeatum, (L.)ROTH.)
Lanzen-Schildfarn, Polystichum lonchitis (L.) ROTH. und
Gemeiner Tüpfelfarn, Engelsüß, Polypodium vulgare, LINNE

sehr gut.

Der Bären-Lauch, Allium ursinum, LINNE
wurde uns zuerst durch seinen auffringlichen Zwiebelgeruch gewahr und ein weiteres Liliengewächs,
der Stengelumfassende Knotenfuß, Streptopus amplexifolius (L. DC., blühte in einigen großen Stöcken dicht am Wege.

Den ganzen Waldweg entlang begleiteten uns

Türkenbund-Lilie, Lilium martagon, LINNE,
Schwalbenwurz-Enzian, Gentiana asclepiadea, LINNE,
Berg-Flockenblume, Centaurea montana, LINNE,
Wolfs-Eisenhut, Aconitum lycoctonum, LINNE und
Alpen-Milchlattich, Cicerbita alpina, (L.) WALLR.

An den sonnigen Lichtungen blühte das

Rote Waldvögelein, Cephalanthera rubra (L.) RICH.,
Blaßgelber (Großblütiger) Fingerhut, Digitalis ambigua MURR., (D.grandiflora, MILL.) und
Dunkle Akelei (Schwarzviolette Akelei),
Aquilegia atrata, KOCH.

Im Halbschatten gedeihen

Quirlblättrige Weißwurz, Polygonatum verticillatum (L.)AL
Wald-Sanikel, Sanicula europaea, LINNE,
Ähren-Christophskraut, Actaea spicata, LINNE,
Braune Haselwurz, Asarum europaeum, LINNE und

die hohen Blütenrispen des

Wald-Geißbart, Aruncus dicicus (WALT.)FERNALD., (A.silvester, KOSTEL).

An einer kleinen Quelle fielen uns auf lehmigem Boden die

Kelch-Simsenlilie, Tofieldia calyculata (L.) WAHLENB.,
Lebendgebärender Knöterich, Polygonum viviparum, LINNE mit

und das insektenfressende

Gemeine (Echte) Fettkraut, Pinguicula vulgaris, LINNE auf

Herr H.Mendl:

In Bächen bei Burgberg wurden nachstehen aufgeführte Plecoptere festgestellt:

Protonemura auberti, ILLIES 1954
- " - intricata, RIS 1902
Amphinemura sulcicollis, STEPHENS 1835
- " - standfussi, RIS 1902
Nemoura cinerea, RETZIUS 1783
Leuctra inermis, KEMPNY 1899
- "- nigra, KEMPNY 1898
Isoperla rivulorum, E.PICTET 1841

und in der Starzlachklamm trotz eifrigem Suchen nur

Dinocéras cephalotes, CURTIS 1827

und 3 Exuvien einer Perla-Spezies.

© Volkshochschule Kempten, download unter www.biologiezentrum.at

Im aufziehenden Gewitter begann die Rückfahrt, bei der während einer kurzen Pause an der Iller bei Seifen ganze Schwärme von

Chloroperla tripunctata, SCOPOLO 1763

fliegend beobachtet werden konnten.

Herr U.Scholz:

Literatur: E.Kraus, O.M.Reis,
Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern,
Blatt Immenstadt, Mü 1919
Geologische Übersichtskarte der Süddeutschen Molasse
= 1:300 000 und Erläuterungen, Mü 1955.
A.Heim, Zur Geologie des Grünten, Zürich 1919.

4. Die Teiche des Gutes Schwabelsberg zwischen Kempten und Heiligkreuz

(Bericht über die floristische Begehung am 09.10.1964)

Lorenz Müller und Dr. E.Dörr

Dank einer freundlichen Vermittlung von Herrn Prinz (Landwirtschaftsschule Kempten) und dank des großzügigen Entgegenkommens von Herrn Stockert (Gut Schwabelsberg) war es uns möglich, die abgelassenen Fischteiche dieses Gutes floristisch gründlich zu durchforschen und dabei neue Erkenntnisse über die Vegetation um Kempten zu gewinnen.

Die Gesamtanlage dieses Fischereigutes in der Nähe unserer Stadt besteht aus drei verschieden großen Teichen, die zudem kleinere Nebenbecken aufweisen. Im Juni d.J. wurde der oberste (westliche), im Hochsommer der mittlere und Mitte September der untere (große) Teich nach etwa 7-jähriger Pause erstmals abgelassen. Die einzelnen Becken erbrachten denn auch einen unterschiedlichen Grad der Vegetationsbedeckung. Größere pflanzenfreie Flecken - von abgelagerten Wasserpflanzen abgesehen - zeigte nur der zuletzt entwässerte große Teich. Im mittleren Teich waren nur noch kleine Flächen ohne Pflanzenbesiedlung. Das im Frühjahr abgelassene Becken des oberen (westlichen) Teiches erschien dem unbefangenen Beobachter kaum mehr als ehemalige Wasserfläche, so stark hatten es Schilf und Rohrkolben bereits überwuchert. Der verschiedenen Vegetationsdichte entsprach die festgestellte Artenzahl. Die meisten Arten entdeckten wir im mittleren Teich, die wenigsten im großen. Der obere (westliche) Teich nahm eine Mittelstellung ein. Hier hatten Schilf und Rohrkolben empfindlichere Schlammbewohner schon weitgehend verdrängt.

Liste der aufgenommenen Arten:

1) Oberer (westlicher) Teich:
Wasserpflanzen: Potamogeton pusillus, L., Kleines Laichkraut
Potamogeton lucens, L., Spiegelndes Laichkraut
(beide in einem Graben)
Hippuris vulgaris, L., Gemeiner Tannenwedel
(in Land- und Wasserformen)
Nymphoides peltata (GMEL.)O.KTZE.
(Limnanthemum nymphaeoides, LK.)
Rndblättrige Seekanne, Teichblume.

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: 1964

Band/Volume: 8_2

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: Abend vom 9. November 1964. 3-13