

Im Ostaufschluß (Neigerhöhe) wird sie vor dem letzten Drittel bis zum Ostmundloch des Tunnels von der lokalen Straße zur Neigerhöhe unterquert. Somit wird der Aufschluß in zwei ungleiche Hälften unterteilt: Eine Riesenböschung ab der Einmündung mit ca. 400m Länge und einer Oberkante bei ca. 565-570mNN (Neigerhöhe lt.FRITSCH - Karte »575m (Scheitelhöhe)-580m (Dorf)), und einer Vorböschung vor dem Mundloch mit ca. 200m Länge und Böschungshöhe max. 15m.

Der Westaufschluß konzentriert sich ganz auf das Zusammentreffen der beiden Bundesstraßen. Man kann ihn als geschlossenen Körper mit mächtigem Mittelteil ansehen. Eventuelle Zusatzbaumaßnahmen an der Einmündung, lassen die Böschungshöhe hier sogar etwas über 20 m im Mittelteil ansteigen.

DAS OSTPROFIL (Abb.2)

Tektonik

Außer dass der Granit in auffallend dreifach senkrechter Klüftung bricht, ist keine nennenswerte Hauptkluftrichtung feststellbar. Das Einfallen der Schichtgrenzen beträgt im Mittel 50° nach W in aplitischen Bereichen. Beim Plutonkörper ist das Einfallen steiler (ca. 60-70°). Ist die obere Böschungshälfte

morphologisch noch relativ gleichförmig steil, kristallisiert sich besonders im Regenbühelgneis eine Kluftrichtung mit Streichrichtung nahezu E-W und Einfallen um ca. 30° N mit unruhiger Wellung heraus.

Geologie/Petrographie

Der Verlauf beider Gesamtprofile wird von Ost nach West beschrieben.

Beim Ansteigen der Böschung Neigerhöhe bedeckt zuerst viel Zersatz den Hang. Er ist in Grus- bzw. Erdform anzutreffen. Als Rohboden würde daraus Ranker resultieren. Im folgenden, recht rasch wechselnden Gesteinsfeld ist der Grus auf die obersten Böschungsbereiche beschränkt und verschwindet im gleichförmigeren Gesteinsgebiet sogar dort fast ganz. Nach W steht massiver Regenbühelgneis an. Lediglich der Plutonkörper schlägt noch undeutlich durch den Gneis (Untergrenze?). Im Hauptaufschlußteil folgt der fein-mittelkörnige Granit, der durch die ebenen Klüftungsansätze auffällt, er wird in der Mitte mehr nach W von einem schmalen Band Gneise unterteilt: oben hauptsächlich Cordierit(-Almandin)-Gneis, darunter fast ausschließlich Regenbühelgneis. Es folgt die Aplitbandbegrenzung des Plutons und eine unruhige Mischzone Regenbühel-Übergangsgneise zu ((C))A-Gneis. Wiederum folgt Aplit, der auch die anschließende Hauptzone des Regenbühelgneises

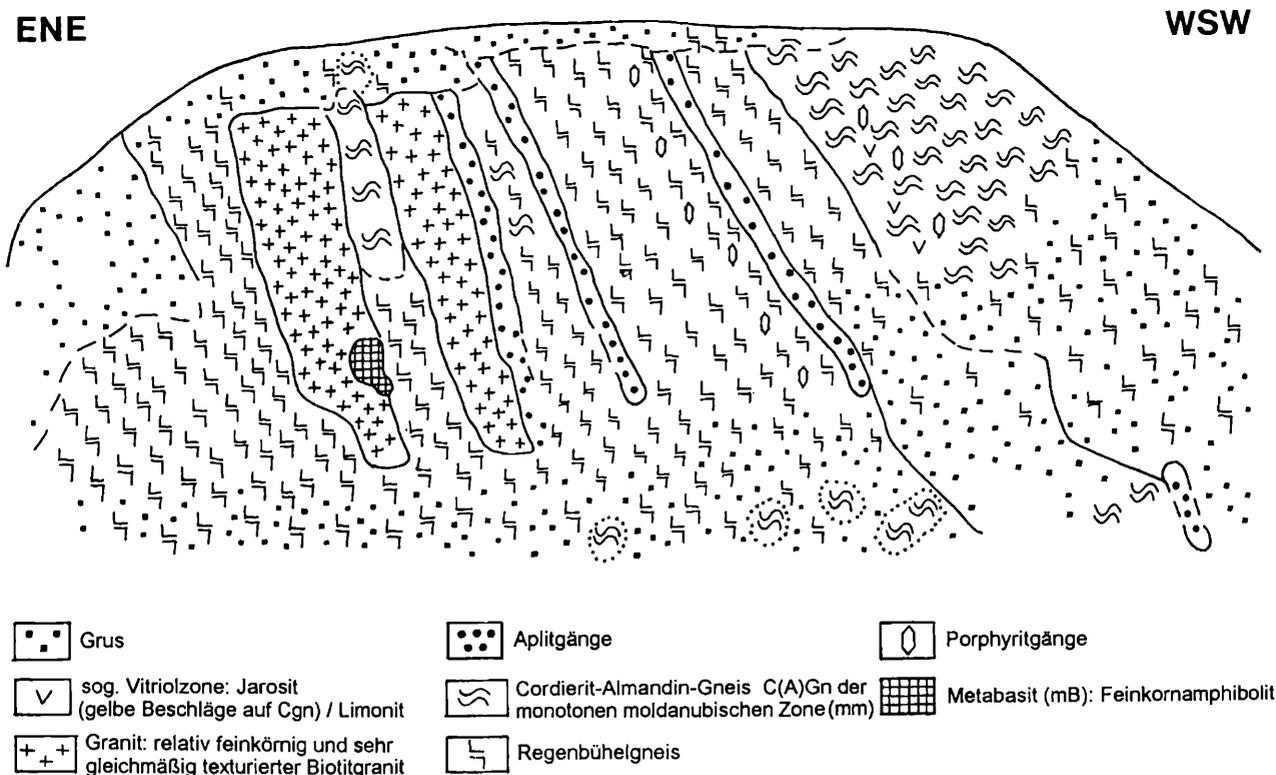


Abb. 2: Ostprofil / Neigerhöhe

durchschwärmt. Lesestücke davon enthalten auch sehr schmale Porphygranitgänge mit max. 8-10cm Mächtigkeit. Ein solches zieht sich auch durch den anschließenden CA-Gneis mit kurzer Vitriolzone, die durch gelbe Eisensulfate schwach auffällt (Jarosit). CA-Gneise und deren zuvor beschriebene Übergangszonen gehen nahezu sofort nach unten in monotone Regenbühelgneise über. Diese erfahren von der Rampe ausgehend ca. ab dem Quellhorizont nach W zu einen in Menge und Böschungshöhe steigenden Vergrusungsgrad.

Zwischen Böschung und Bundesstraße ist ein natürlicher Wall als Hangrest stehengeblieben. Der Felsuntergrund präsentiert sich zumeist als Regenbühelgneise, auch mit Limonitbesatz auf den Klufflächen; nur im Mittelteil treten cordieritreichere C(A)-Gneise auf. In der Böschung treten ganz vereinzelt auch Pegmatit- bis Pegmatoidlesesteine auf.

Feinkornamphibolit ist im Pluton als ein auffällig dunkler, feinkörniger und kleiner Gesteinskörper mit höchstens 1,5m Ausdehnung eingelagert. Weitere Vorkommen dieses offenbar an Regenbühelgneise gebundenen Sonderlings sind Stellen am Riedberghang zwischen Kreuzerhof und Neigerhöhe. Außerdem sind die CA-Gneise in ihrem Hauptgebiet, vor allem um die Vitriolzone, reich an Kalksilikatfelschöllchen und Limonit.

Die Riedbergböschung mit Blockmeerbildungen im Gipfelbereich enthält bis zum Mundloch nur monotone Regenbühelgneise.

Die moldanubisch monotone **Cordierit-Sillimanit-Granat (=Almandin)-Gneise** (CSAGn in „Vollfazies“) sind petrographisch als **CA-Gneise** vertreten. Die Hauptminerale sind Quarz, Albit und Biotit mit einem gewissen Muskovitgehalt, der bei Annäherung an hydrothermale Ereignisbereiche ansteigt und Biotit sogar etwas verdrängen kann. Cordierit ist in geringen Mengen stets enthalten, aber kaum deutlich gefärbt, statt dessen bei Muskovitzunahme ziemlich deutlich pinitisiert. Auffallende, etwas größere Pinitfelder mit einer eigenartigen, aber doch typischen Spaltung und Glanz, sind in leicht anatektischen Partien zu finden. Der Almandin ist, sofern er sporadisch in kleinen Körnern auftaucht, unbeeinflusst und rein. Er kommt sehr vereinzelt auch in der Übergangszone zu den Regenbühelgneisen vor, wo Cordierite und Muskovit längst fehlen. Größere Biotitanhäufungen, auch in den Regenbühelgneisen, kombiniert mit Orthoklasporphyroblasten, deuten auf die Porphygranitgänge in den Gesteinen hin. Die Vitriolzone im CA-Gneis macht sich durch gelbliche Jarositbeschlüge auf Quarz und Feldspat bemerkbar. Hier, wie eigentlich überall in der Böschung, ist der C(A)-Gn limonitdurchsetzt. Sillimanit ist so gering vertreten, daß er zumindest makroskopisch nicht auffällt.

Der **Regenbühelgneis** zeigt überall, wo er auftritt, eine gleichmäßige Mineralverteilung bei nur grob durch Biotit nachgezeichnetem Lagenbau. Modalbestand: Quarz -30%, Feldspäte -50% und Biotit 20-30%. Ist der Biotit häufiger vertreten, äußert sich dies in zunehm-

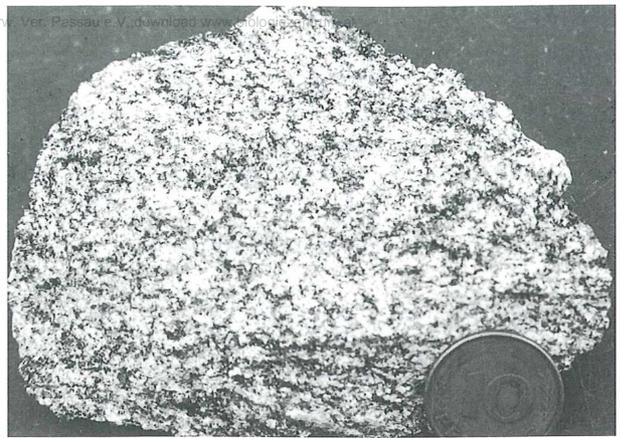


Abb. 3: Regenbühelgneis

end feinerem und auffallend parallelem Lagenbau.

Diesen Lagenbau zeichnen auch die dünnen Aplitgänge nach, die nur durch ihre Kompaktheit wegen Glimmerarmut auffallen.

Pegmatitlesesteine bestehen aus leicht rauchigem Quarz, Mikroklin und Muskovit, öfters auch Biotit. Sie sind sehr gering vertreten.

Der Granit besteht aus normalem Quarz, recht reinem Kalifeldspat (Blauschimmer im frischen Gesteinsbruch!) und Biotit in etwa gleichmäßig gleichgewichtiger Verteilung. Eine auffällige Besonderheit des Plutonkörpers sind recht regelmäßige, meist quasi senkrecht aufeinanderstehende Klufscharen.

Der in den Granit eingelagerte Feinkornamphibolit ist noch etwas feinkörniger als der Granit und macht durch merkliche Quarzgehalte einen leicht glasigen Eindruck. Hornblendeannteil ³ 50%, weswegen das Gestein dunkelgrün auftritt. Bislang scheinen die kleinen Körper nur an Regenbühelgneis und den feinkörnigen Biotitgranit gebunden zu sein.

Die äußerst kompakten und harten Kalksilikatschöllchen im Gneis zeigen manchmal eine limonitreichere, schwache Übergangszone zu den Gneisen. Quarz und glasiger Diopsid sind die Hauptbestandteile.

Der Mittelteil um den Regener Bahnhof: Zusammenfassung

Der Regenbühelgneis bleibt im Riedbergtunnel monotoner Begleiter der Trasse. In Westmundlochnähe legt sich allmählich in den oberen Partien Pfahlschiefer in Ultramylonitfazies auf den Gneis, der am Bahnhof Regen im Mundlochvoreinschnitt entgeltig unter den Ultramylonit taucht. Dieser führt kurz danach einige Pegmatitgänge, die im Schiefer verperlen. Am Ortsende Kasbergs (b. Rinchnach) nach Regen zu ist direkt S der Kandlbacher Landstraße an der Kreuzung (598mNN) zur B85 (FRITSCH-Karte: i) auf einem einplanier-

ten Baufeld eine geologisch fast identische Aufschlußsituation wie am Regener Bahnhof mit Pegmatitgängen, Pfahlschiefer und Regenbühelgneis, nur daß am Regener Bahnhof der Gneis sich von den Pfahlvorgängen scheinbar undeformiert zeigt, aber bei Kasberg stärker in die Pfahltektonik miteinbezogen wurde: hoher Vergrusungsgrad und Muskovitisierung gneisiger Partien. Reine Ultramylonite werden von Blastomyloniten abgelöst und sind beim Beginn des beschriebenen Westprofils gegenüber diesem bereits in der Minderheit. Mineralogie und Gesteinsbeschreibung s. HIRCHE & PFAFFL (1998).

DAS WESTPROFIL (Abb.4, 5)

Aufschlußsituation:

Außer dem Hauptaufschluß, der sich jeweils über oder ver-

setzt über den Bundesstraßen befindet, existiert noch ein kleiner Zwickel unterhalb der neu gestalteten Einmündung der B85 in die B11. Zur besseren Übersicht wurde die mächtige Böschung mittels vier gedachter Senkrechten in fünf übersichtlichere Teilgebiete A-E gedanklich aufgeteilt:

A reicht vom Beginn der Entblößung der hier noch niedrigen Böschung bis etwa zum eingelagerten Granitkörper, B bis zum Beginn der massiven Felssenkrechten, C ist diese senkrechte Wand mit Höhe 20m auf der Böschungskante, der die auf gleicher Höhe verlaufenden Bahntrasse absichern soll. In C senkt sich alsbald die Böschungsoberkante, zuerst stärker, um dann auf einem tieferen Level zu verbleiben, der in

D beibehalten wird. D reicht vom ersten deutlicheren Zersatz unter der Oberkante bis dorthin, wo der Grus auf allen Böschungshöhen merklich zunimmt und deutliche Kluftrichtungen im Gesteinskörper verschwinden. Nach dem sichtbaren Ausfahrformsignal an der Bahnstrecke Richtung Platt-

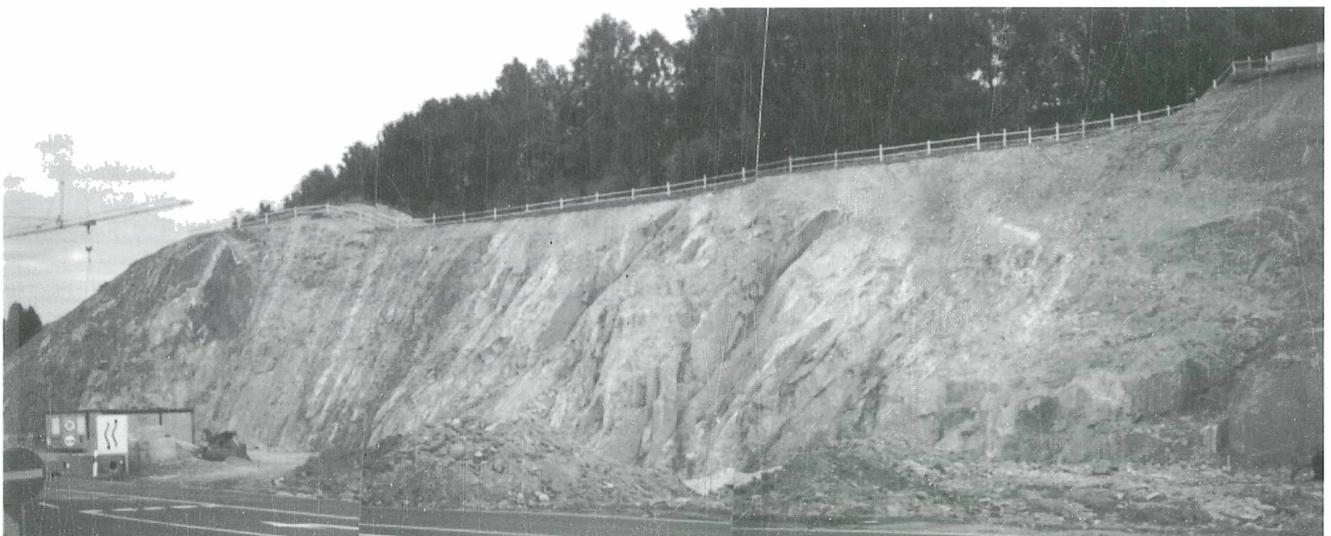
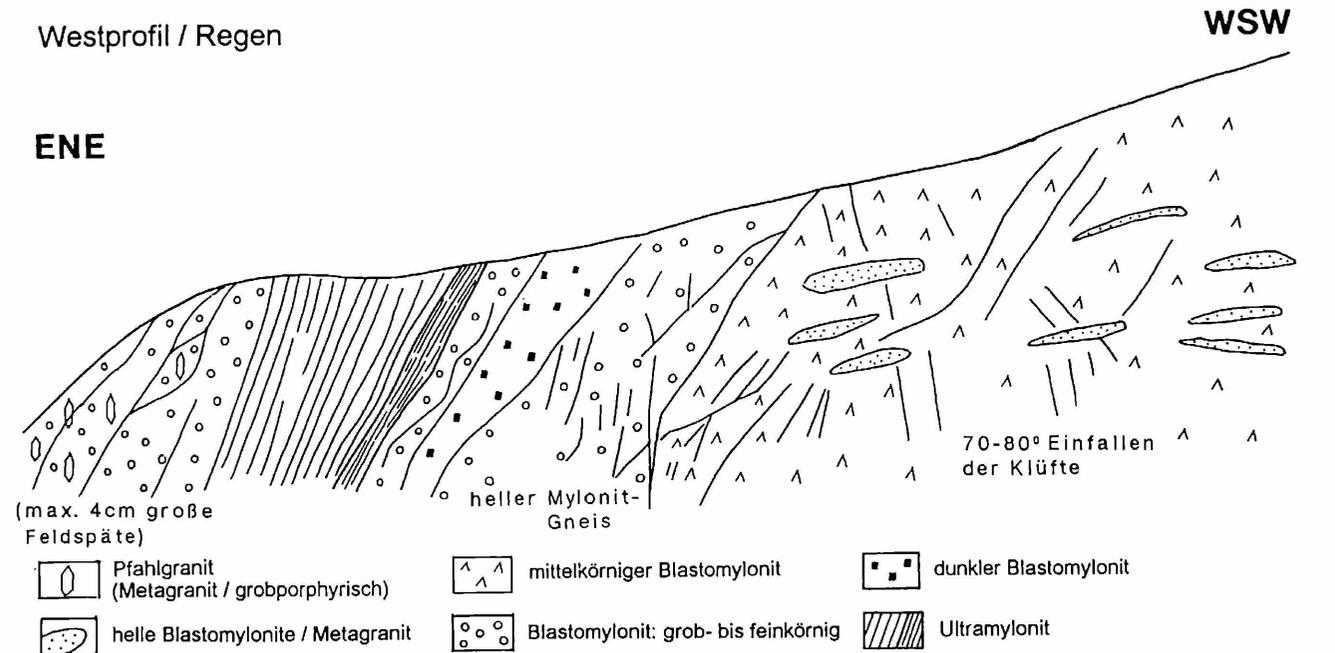


Abb. 4 und 5: Westprofil / Regen; Skizze und Foto: F. Pfaffl

ling auf der Böschungsoberkante steigt diese bei einem einzelnen Haus wieder etwas an. Haus»Grenze D $\frac{1}{2}$ E.

E: Die Oberkante scheint auf dem eingenommenen Niveau zu verharren, während die Entblößungskante des Aufschlusses sich mit dem begrenzenden Seitensporn zur B11/85 nach der Einmündung zur Straße hin absenkt. Der Zersatzanteil befindet sich zuerst mit einem hell/dunkel/hellen Horizont in der oberen Hälfte, alsbald im gesamten Areal.

Tektonik

Im eingelagerten Granitkörper bei B sind keine beherrschenden Richtungen zu bemerken, bei den Übergängen und beim Blastomylonit sind die Hauptkluftrichtungen erst undeutlich ausgebildet, bevor in C 2 Hauptkluftrichtungen vorherrschen: eine ältere, herzynische Kluftschar mit Streichen 30°N(NO)-S(SW) (geologisch: N(NW)-S(SE), da der Osten (E) und Westen (W) bei der Kluftrichtung vertauscht werden) und Einfallen ca. 80° WNW (geol.: ENE), sowie eine jüngere, etwa pfahlparallele, danubische Richtung mit 310° WNW-OSO (ENE-WSW) und Einfallen 72° NNO (geol.: NNW). Im Anfang D verändert sich die herzynische Streichrichtung vorübergehend etwas in Richtung zur danubischen hin. In E verschwinden die Richtungen unterm Grus. Bei B gibt es kleinere Gesteinsabsätze, auf denen man stehen kann: Streichrichtung etwa danubisch und Einfallen ca. 10-25° NNO als nicht senkrecht auf der danubischen Haupttrichtung stehende Nebenklufttrichtung. Da die danubische Klüftungselemente etwas vor den hercynischen dominieren, kann es wahrscheinlich sein, daß erstere älteren Datums als die Pfahltektonik sind und somit das Datum des Beginns der Pfahltektonik mindestens zum Permomesozoikum revidiert werden kann. Die Kluftrichtungen setzen sich im nichtgranitischen Teil des Mündungssecks B 11/85 andeutungsweise in die Tiefe fort.

Geologie/Petrographie

im Zwickelbereich ist Pfahlgranit in normal-porphyrgranitischer Fazies ausgebildet. Bei Feldspatabrundung und -kornverfeinerung geht er allmählich in gröberkörnigen Blastomylonit über, es gesellen sich helle Ultramytonite dazu.

Im Hauptaufschluß ist bei A erst Grus vorhanden, wobei die blastomylonitischen Pfahlschieferanteile schon erste Felsanteile bilden.

B hat in der Mitte schon mehrere Festfelsaufschlüsse aufzuweisen, wobei auf etwa halber Böschungshöhe in den noch recht grobkörnigen Blastomylonit ein Porphyrganitkörper eingelagert ist. Durchmesser etwa 1 knapper Meter. Unmerklich geht der Granit in Blastomylonit über, der modal in etwa die gleiche Quarz-Orthoklas-Biotitverteilung aufweist, wie der Granit. Ansonsten sind vereinzelt pegmatitische Quarzlagen anzutreffen, sie führen Chlorit und an einem Punkt auch Schörl.

In C ist eine gangförmige Durchmischung der Blastomylonite mit Ultramytonitmaterial zu beobachten, die Gänge werden maximal wenige Dezimeter mächtig. Die Gesteinswechselgrenzen folgen danubischen Streichrichtungen, verdrehen sich in D etwas, um wieder sich danubisch auszurichten. Ab und an ist eine deutliche Fältelung bis in den cm-Bereich zu verfolgen, am lebhaftesten in C, während in D und E die Wechsel zwar noch genauso schroff (Ultra- $\frac{1}{2}$ Blasto- $\frac{1}{2}$ Ultra- $\frac{1}{2}$ Blasto...mylonit) wie in A-C erfolgen, aber das Gesamtbild beruhigt sich. Die Blastomylonite führen indess nach W hin immer feinere Feldspatknötchen („Augen“), zunehmend mit der allgemeinen Vergroßung der Böschung nach E. In E ist nur noch die Färbung der Grushorizonte für die Gesteinshorizonte charakteristisch: hell=Ultramytonit, dunkelbräunlich= vorherrschend Blastomylonit. Bei Abnahme der Feldspatgrößen tritt eine Zunahme des Biotitgehalts bei den Blastomyloniten in Erscheinung, bis sie fast schon Ultramytonite geworden sind („Typus Kattersdorf/Weißenstein“).

Die Ultramytonite beim Aufschluß vom Bahnhof Regen an haben statt Biotit Muskovitführung bei außerordentlichem Feldspatreichtum, der sich als blendendweißer, oft limonitumgebener Massivmikroklin in den ausperlenden Pegmatitgängen äußert. Quarz ist zwar allerorten dabei, tritt aber im Ultramytonit merkbar, im Blastomylonit sehr deutlich hinter die anderen Gemengteile zurück.

Limonit in feiner, oft netzartiger Verteilung, vor allem im Ultramytonit, ist verantwortlich für den leicht rostbraunen Gesamteindruck im Aufschluß und für die deutliche Abschwächung des sonst lebhaft hellen Farbtons des Ultramytonits.

In den **Pegmatitgängen** tritt der Limonit etwas zurück, lokal ist Quarz angereichert und bei einer Stelle A $\frac{1}{2}$ B, in einer Linse \approx 3cm, trat Schörl derbfleckig in Erscheinung. Ab und an tritt Chlorit als hydrothermales Nebenprodukt von Biotit auf. Neben Limonit machen sich vereinzelt dunkelbraune Manganoxyde („Braunstein“) bemerkbar.

Als mineralogisches Fazit kann gezogen werden, daß der Westaufschluß nahezu arm an Mineralien ist, diverse kleine Quarzkristallkavernen im Ultramytonit ausgenommen, er ist aber ein mustergültiger Aufschluß für die beiden Pfahlbegleitgesteine und Pfahlgranit samt deren Tektonik im geologischen Sinne. So können mitsamt dem Ostaufschlußmaterial weiterführende Schlüsse sowohl lokal als regional über die Pfahlgeneese gezogen werden.

Danksagung

Frau Regine Rath, Geologisches Institut der Universität Stuttgart, danken wir für die graphische Gestaltung der Profilzeichnung und für die Durchsicht des Manuskriptes.

SCHRIFTTUM

GRAUERT,B.(1967): Die Pfahlzone in der Umgebung von Regen.-Geol.Bav.**58**, S.34-46, München

HIRCHE,Th. (1998): Eine mineralogische Wanderexkursion durch den Bayerischen Wald - Dötsch Verlag, Zwiesel, 67S.

HIRCHE,Th. & PFAFFL,F. (1998): Die Baustelle des Riedberg-tunnels - Der Bayerische Wald, NF: **12/1** ,S.33-34, Grafenau

HOFMANN,R. (1962): Die Tektonik des Bayerischen Pfahls. Geol. Rdsch. **52**, S.332-346, Stuttgart

PFAFFL,F. (1993): Die Mineralien des Bayerischen Waldes - Morsak Verlag, Grafenau, 291S.

PFAFFL,F. & STECKBAUER,E. (1993): Der Pfahl. 2. Aufl. Morsak Verlag Grafenau

WINTER,A.(1967): Geologische Exkursion nach Triefenried und zum Bayerischen Pfahl bei Weißenstein - Geol.Bav. **58**, S.47-52, München

Kartenmaterial: FRITSCH Wanderkarte **60**: Mittlerer Bayer.Wald Naturpark und Nationalpark , 7. Auflage

Anschriften der Verfasser:

Fritz Pfaffl, Präsident der DVND, Pfarrer-Fürst-Str.10, 94227 Zwiesel

Thomas Hirche, Dipl. Min., Nikolausstr. 2, 70190 Stuttgart

Kommt der Blaugrüne Täubling (*Russula atroglauca* Einhellinger) im Bayerischen Wald vor ?

Über die Schwierigkeiten, Täublingsarten aus kritischen Formenkreisen zu identifizieren

Hansjörg Gaggermeier, Deggendorf

Zusammenfassung

Aus dem Lallinger Winkel (Deggendorfer Vorwald) werden Täublingsfunde, die dem Formenkreis der Sektion *Griseinae* (*Russula*, *Russulaceae*) angehören, makroskopisch und mikroskopisch beschrieben und analysiert. Obwohl einzelne Fruchtkörper Merkmale der erst 1980 neu beschriebenen *Russula atroglauca* aufweisen, ist es wegen ihrer Merkmalsvariabilität, aber auch wegen ihrer Habitatanbindung, sinnvoll, diese Pilze zum Aggregat von *Russula parazurea* zu stellen.

Anfang Oktober 1999 fielen mir an mehreren Stellen im Lallinger Winkel (Südlicher Bayerischer Wald bei Deggendorf) Täublinge aus der Sektion *Griseinae* (Abb. 1) auf, die ich zuerst für Zwerg-Exemplare des Blaugrünen Reiftäublings (*Russula parazurea*) ansah. Meine Aufsammlungen waren aber in der Hutfärbung variabel und vielfach ohne die charakteristische flächige, grauweiße, schorfartige Reifbildung, so dass mir Bedenken kamen. Da mir von anderen Örtlichkeiten frische Stücke typischer *Russula parazurea* zur Verfügung standen, konnte ich Merkmalsvergleiche anstellen. Die Auswertung der neueren *Russula*- Literatur (EINHELLINGER 1980, 1985; BON 1988; ROMAGNESI-EINHELLINGER 1990; SARNARI 1998) veranlaßte mich, die erst im Jahre 1980 von EINHELLINGER neu beschriebene *Russula atroglauca* in die Untersuchung miteinzubeziehen.



Abb.1: *Russula parazurea* agg. Lallinger Winkel im Bayerischen Wald; Fund 8/1999; Foto Gaggermeier

Fundbeschreibung

(Abb. 1, 2 und 3)

Insgesamt lagen für die Untersuchung 9 Exemplare von zwei Örtlichkeiten vor. Darunter sind 4 Fruchtkörper, die eine *Russula atroglauca*-nahe Merkmalskombination aufweisen. Sie werden im folgenden beschrieben (vgl. auch die nachfolgende Kurzbeschreibung von *Russula parazurea*):

Hut: 2,8/4,4/4,5/4,9 cm breit, flach bis niedergedrückt; Rand schwach gerieft; Hutfärbung: graugrün, schwärzlichgrau

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Der Bayerische Wald](#)

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: [14_1](#)

Autor(en)/Author(s): Pfaffl Fritz, Hirche Thomas

Artikel/Article: [Regenbühelgneise, Granite und Blastomylonite im neuen Aufschlußbereich der Pfahltektonik bei Regen im Bayerischen Wald 24-29](#)