

Besonders verdächtig erschien mir nämlich, daß auf der hier unfertigen Manuskriptkarte von CORNELIUS auf beiden Flanken des Hirzbachtales — also in der streichenden Verlängerung der Habachserie des Kaprunertales — „Quarzmuskowitschiefer“ ausgeschieden waren, denn es wäre immerhin möglich gewesen, daß dieses Material doch engere genetische und altersmäßige Beziehungen zu den „phyllitischen Glimmerschiefern“ (= „Muskowitschiefern“ der Manuskriptkarte) des „Altkristallins“ besitzen könnte, als zur umgebenden Bündnerschieferserie.

Im Gelände sieht man aber tatsächlich schrittweise Übergänge der Quarzmuskowitschiefer in die Kalkglimmerschiefer der Bündnerschieferserie (auch CORNELIUS gab 1939 eine Verknüpfung mit Kalken an) und ich hege nunmehr keinen Zweifel an deren Zugehörigkeit zur Bündnerschieferserie. Die Habachserie tritt also im Hirzbachtal nicht wieder auf. — Zwischen Feistalpl, Mühlbauer Hochalm und Hirzbachalm wurde regelmäßig ein Achsenfallen von 10—15 (20) Grad nach W—WNW gemessen. Dieselben Werte gelten auch in den Bündnerschiefern vom Roßköpfl bis zu den engen Serpentinan am Anstieg zur Gleiwitzer Hütte. Am Höhenweg von 200 m S der Gleiwitzer Hütte bis über die Scharte in 2077 m Höhe (E Imbachhorn) gelten regelmäßig 3—27° nach W (bis WNW) einfallende Achsen; nur bei P. 1972 gibt es ausnahmsweise auch Achsenneigungen von 7 bis 20° nach E und gut 150 m NW desselben Punktes wurde im Rauriser Phyllit (FRASL 1958) sogar 030/60, also eine steil NNE-fallende ältere Achse gemessen. Dort wäre es also recht vorteilhaft mit einer systematischen Achsenanalyse einzusetzen, denn sonst sind alte und steile Achsen in dieser Gegend recht selten. Die angegebenen und scheinbar für den Gebirgsbau in erster Linie maßgeblichen, flach W-fallenden Achsen, die auch für die Felsformen weitgehend bestimmend sind, harmonisieren nämlich nicht auch zugleich mit den Großformen im Km-Maßstab, denn nach dieser Achsenlage müßte die Habachserie des Kaprunertales hier im Hirzbachtal wieder zu finden sein, was aber nicht der Fall ist. An eine etwa zigarrenförmige Endigung dieser Serie im Inneren des Berges zwischen diesen beiden Tälern ist nach allen Erfahrungen in dieser Gegend auch nicht zu denken. Also sind hier die flach W-fallenden Achsen wahrscheinlich als Erzeugnisse einer schiefen Überprägung auf bereits mit anderen Achsenlagen geformten Körpern zu werten (vgl. FRASL l. c.).

In der Hochregion der Glocknerstraße E des Fuschertörls wurde mit der Fertigstellung der Kartierung begonnen; sie wurde aber wegen andauernden Nebels, wegen Schneefall und Tagestemperaturen um 0° beim Nahen einer neuen Schlechtwetterfront abgebrochen ohne nennenswerte Neufunde zu zeitigen.

### **Bericht 1957 über Aufnahmen auf Blatt Steyregg (33)**

von GÜNTHER FRASL (auswärtiger Mitarbeiter)

Die etwa zwei Wochen dauernden Aufnahmen erfaßten in der Hauptsache den Raum östlich und nördlich von Pregarten, also bis zur östlichen Blattgrenze zwischen Stransberg und Reichenstein, und im Norden bis Selker und Veichter. Nach W reichten die Begehungen über Friensdorf nach Radingdorf und Arnberg.

Die Kartierung ergab unter anderem, daß weit mehr Reste tertiärer Ablagerungen in dem angegebenen Gebiet verstreut sind als bisher bekannt. So zieht z. B. E Pregarten der Tertiärsand in Verbindung mit etwas Quarzschotter aus der von KINZL angegebenen Kettenbachsenke (360 m Höhe) nach NE heraus auf die Hochfläche, wo er SE vom Stadlbauer (E Pregartsdorf) eine Höhe von rund 470 m erreicht. Demnach fällt die darunterliegende Kristallinscholle flach nach SW ab. — Mit der intensiven tertiären Verwitterung hängt die Entstehung von Rotlehm zusammen. Der schönste Aufschluß eines solchen roten Lehms liegt in einer kleinen Rutschung 1 km NNE der Kirche von Pregarten im Tal W Leitner. Kleinere Reste von ebenso intensiv rot gefärbten Lehmen fanden sich beim Aushub der neuen Haupt-

schule in Pregarten auf aufgemürbtem und bis  $\frac{1}{2}$  m tief kaolinisiertem Weinsberger Granit (420 m hoch), dann 400 m östlich P. 393 (N Greisingberg) auf etwa 410 m Höhe, des weiteren am Rand der Schwarzaistebene 300 m SW der Pfahlmühle auf 325 m Höhe, sowie im Graben S der Tragweinerstraße und zugleich 400—500 m östlich P. 321, das ist N Stransberg. Dasselbe Material wurde vor wenigen Jahren knapp 100 m weiter S durch eine seichte Bohrung der Firma KAMIC angetroffen, wie der Aushub beweist, und schließlich kommt auch beim Lungitzbauer wieder in der Kettenbachsenke, aber schon E der Blattgrenze, derselbe rote Lehm an die Oberfläche. Der Nachweis der größeren Verbreitung dieser roten Bodenbildung ist in Zusammenhang mit der Entstehung der nahen Kaolinlagerstätten (Kriechbaum, Weinzierl) von Bedeutung.

Bereits im Vorjahr wurde das Vorhandensein von Tertiärsanden und -schottern beim Selker (N Pregarten) notiert; heuer konnten auch die SW davon auf derselben Ebenheit liegenden Reste von Tertiärsand bei Wögersdorf kartiert werden (492 m Höhe). Grobe Tertiärsande findet man auch S Veichter auf einer Ebenheit von etwa 470 m Höhe. — Tertiäre Sande und Streuschotter bedecken dann W Pregarten einen großen Teil des plattigen Rückens von Friensdorf von P. 360 im W angefangen, bis zur Eisenbahnstation Pregarten im E. Ein kleiner, mit Tertiär erfüllter Grabenbruch zieht von Friensdorf mindestens 1,5 km weit nach SE. Die feinsten Ablagerungen darin ermöglichten früher einen Ziegelschlag unmittelbar W vom Bahnhäuserhaus Nr. 675 und zugehörige grünliche, sehr glimmerreiche Sande sind derzeit am S-Ufer der Feldaist S der Station Pregarten angeschnitten. Denselben kleinen und mit Tertiär erfüllten Graben hat WIESNER neuerdings für die Wasserversorgung von Prägarten ausgenutzt, wobei die Bohrung sich rund 200 m NE vom Gehöft Grünbichler befindet. Auch die schwer definierbaren Lehme im Gebiet zwischen Radingdorf, Arnberg, Unter- und Oberwiesnitz sind schließlich als Tertiär zu kartieren (KINZL) und nicht als mehr oder minder verwittertes Kristallin (GRILL, WIESNER); dafür spricht schon allein eine von der Firma KAMIC 1955 gleich S Randigdorf niedergebrachte Bohrung, die über 20 m tief in verschiedenfarbigen, sandigen Tonen verblieb.

Vergleichsproben von bereits bekanntem, auch fossilführendem Tertiär wurden von Lungitz, Niederthal, Edtsdorf zum Zweck der Schwermineraluntersuchung eingeholt und aus demselben Grund auch Löß von Lungitz.

Das Kristallinengebiet NE der Kettenbachsenke ist bei weitem überwiegend aus dem groben Weinsberger Granit aufgebaut, der von verstreuten Feinkorngranitgängen in verschiedenen Richtungen durchschlagen wird, was man an den in den Fels eingesprengten Stellen der Straße bei der Pfahlmühle im Tal der Schwarzen Aist am leichtesten überblicken kann. Steinbrüche halten sich hier womöglich an die kleinen Körper von Feinkorngranit, wobei wegen seiner Größe in erster Linie ein Steinbruch im besten feinkörnigen Mauthausener Granit zu erwähnen ist, der knapp E der Kartengrenze, etwa 500 m E der Nottmühle (Schwarzaist-Tal) liegt. Zwei andere Brüche im Mauthausener Granit befinden sich nahe der S-Kurve der Straße Pregarten-Gutau, 2 km NNE Pregarten in einem kleinen Stock dieses Gesteins.

In diesem Gebiet des Weinsberger Granits befinden sich immer wieder Einlagerungen von biotitreichen, also dunkleren Schiefergneisen, die vorwiegend in NW—SE-Richtung gestreckt sind (E-Hang der Kettenbachsenke E Pregarten; dann 1 km SE davon und zugleich östlich P. 348 mit einem kleinen Steinbruch für den örtlichen Straßenbau; dann 3 km E Pregarten, E Halmerberg ein Vorkommen von solchen biotitreichen und sehr feinkörnigen Gesteinen, die z. T. regellos und daher dioritisch aussehen und dort auch in einem Steinbruch ausgewertet werden; dasselbe dioritische Aussehen besitzen auch so manche dunkle Einlagerungen im Verband mit Schiefergneisen innerhalb des Weinsberger Granits der Feldaistschlucht NE und E von Steinbiehl). Bei den angegebenen dioritischen Gesteinen dürfte eine enge Verwandtschaft mit dem 1931 von KÖHLER beschriebenen monzonitischen Quarzglimmerdiorit von Dornach an der Donau anzunehmen sein, weil auch die mikroskopischen Bilder hier und dort weit-

gehend übereinstimmen. — Eine große geschlossene Fläche nehmen die Schiefergneise bei Krichmaierdorf N Pregarten ein, wo sie zwischen Wögersdorf und Voggaueder in einem breiten Streifen beginnen, der nach SE bis SSE zum Benersdorfer und Leitner (E Pregartsdorf) zieht.

Der tertiären Kettenbachsenke besteht das Gebiet zwischen Fellner, Zwieselmauer, Höhensteg, Leitner und dem östlichen Blattrand nur aus Mauthausener Granit; ein Bruch im engen Kettenbachtal nahe der E Kartengrenze liefert daraus vorwiegend unfrisches, braunes Straßenbaumaterial.

Zwischen hier und Pregarten wird der SW-Rand der Kettenbachsenke zuerst von einer etwas größeren Biotitgranitart mit rosa Kalifeldspaten aufgebaut, die auch z. T. deutlich schiefrig sein kann und dann ein NW-SE streichendes, steiles Flächengefüge besitzt. Sie wird von Gängen des Mauthausener Granits durchbrochen und ist durch die Sprengungen für die Straße und durch einige Brüche im Schwarzaistal sehr gut zugänglich. Dieser Biotitgranitgneis wird nach NW hin beiderseits Oberaigner innerhalb von 1,5 km vom normalen, wahrscheinlich damit genetisch eng verbundenen Weinsberger Granit abgelöst, der dann den S-Rand und W-Rand der Kettenbachsenke bis über Pregarten hinaus zusammensetzt.

Die NW—SE gerichtete Bruchlinie der Kettenbachsenke steht nach all dem in Übereinstimmung mit dem viel älteren NW—SE-Gefüge im kristallinen Untergrund. Der nördliche Ausläufer der Kettenbachsenke ist jedoch durch einen fast genau N—S gerichteten Bruch bedingt, der gleich E von Pregarten beginnt und etwa 2 km weit bis über die Gutauer-Straße beim Bahnwärterhaus Nr. 679 hinaus nach N zu verfolgen ist. Dabei ist die östliche Scholle die tiefere.

N Wartberg ist besonders in den Bahnaufschlüssen zu sehen, wie der Weinsberger Granit von E nach W zunehmend vom Mauthausener Granit gangförmig durchdrungen wird, bis schließlich der letztere das Feld beherrscht. Hier ist aber auch der Mauthausener Granit besonders beiderseits des im Norden anschließenden Tales noch deutlich geregelt, während der nördlich nach einer rund 100 m breiten Tertiärüberdeckung folgende Freistätter Granodiorit nichts von einer derartigen Regelung zeigt.

Szintillometermessungen ergaben im Weinsberger Granit E Kefermarkt an allen Stellen nur geringe Werte (17—19 MR pro Stunde), im Freistätter Granodiorit (in Brüchen N Kefermarkt) und in seinen porphyrischen Gängen (E Kefermarkt) sogar noch niedrigere Zahlen (12—13 MR pro Stunde). Der Biotitgranit des Lungitzberges (SSE Kefermarkt) erreichte ein Mittelmaß zwischen den beiden eben genannten Gesteinen (um 16 MR pro Stunde) und auch in der Störungzone zwischen ihm und dem Weinsberger Granit wurden am Talaustrang NE von „Wagner“ keine höheren Werte gemessen.

### **Bericht 1957 über Aufnahmen auf den Blättern Salzburg (63), Straßwalchen (64) mit Vergleichstouren auf den Blättern Ranshofen (45) und Mattighofen (46)**

von GUSTAV GÖTZINGER (auswärtiger Mitarbeiter)

Zur restlichen Aufklärung der End- und Grundmoränen im Bereich des würmeiszeitlichen Salzachgletschers wurden im österreichischen Anteil desselben (E der Salzach) vergleichende Aufnahmen vorgenommen. Durch die Flysch-Einzelberge Heuberg, Hochgitzten und Haunsberg, welche Nunataks der Vergletscherung bildeten, wurde der Gletscher in seiner Endzone bekanntlich (vgl. frühere Jahresberichte) in mehrere Gletscherzweige gegliedert. Sie traten speziell bei Beginn des Rückzugs in Erscheinung, indem sie mit dem Zusammensinken des Gletschers eine Folge von Ufermoränen hinterließen. Diese umgürten die Zweigzungenbecken und gehen an deren Enden in Endmoränengirlanden über. An diesen ist festzustellen, welche von den Endmoränen dem Haupt-Würm angehören, aus dem sich die Niederterrassenflächen entwickeln. Die mehr inneren Moränen, welche nicht mehr mit Niederterrassen verknüpft sind, stehen schon mit dem Rückzug des Eises in Zusammenhang und sind als Spätglazial zu bezeichnen.