

straße Kristallin gut aufgeschlossen, ebenso sind bei dem Gehöft knapp nördlich „G“ von „Gössnitz B.“, welches auf einer auffällig scharf vorspringenden Gehängerippe steht, mehrere mächtigere Pegmatitlagen im Wechsel mit Gößnitzgneisen deutlich erkennbar.

Aufnahmebericht über die geologische Aufnahme des Blattes Murau (5152) von Dr. Andreas Thurner.

Im Sommer 1931 wurde die geologische Aufnahme im W der Frauenalpe fortgesetzt und der Abschnitt Grebenze—Auerling begonnen. Die große Zahl der Regentage machte die Erreichung des gesteckten Zieles unmöglich.

1. Die Berge im W der Frauenalpe.

Die Aufnahme umfaßt den Bergkranz um den St. Lorenzenbach: Ackerlhöhe (2044 m), Staudacher Joch (1847 m), Schwarmbrunn (2122 m), Pranker Höhe (2169 m), Goldachneck (2123 m), Kirbisch (2142 m), Kreischberg (2050 m).

Es wurde damit das Ostende des Paaler Konglomerates und die Ausdehnung der Meroxengneise und die endgültige Lagerung der Metadiabase zum Untergrund der Frauenalpe festgestellt.

Die untersten Nord- und Nordostabfälle des Kreischberges (bis 1400—1500 m) bestehen aus Kohlenstoff führenden Glimmerschiefern, die stellenweise bis 3 mm große Granaten führen, dann den Kohlenstoff führenden Granatglimmerschiefern des Stolzalpennordabfalles gleichen. Es sind dies die gleichen Glimmerschiefer, die den untersten Nordwestabfall der Frauenalpe von St. Lorenzen bis Kaindorf aufbauen; nur konnten in diesem Abschnitte sehr selten Granaten festgestellt werden und sie haben vielfach phyllitischen Habitus (phyllitische Glimmerschiefer).

Diese gesamten Glimmerschiefer und Granatglimmerschiefer fallen durchschnittlich mit 30° gegen S bis SW. In den untersten Lagen überwiegen S fallende Schichten, in den oberen SW fallende. (Auswirkung der Aufschubung des Paaler Konglomerates.)

Die Glimmerschiefer reichen im St. Lorenzengraben ungefähr bis zur Kote 1033 (westlich vom Birkeitkogel). Sie sind hier stellenweise stark chloritisiert und gleichen dann den grünlich glänzenden Glimmerschiefern, die den Kamm Ackerlhöhe—Staudacher Joch aufbauen und als Ackerlglimmerschiefer bezeichnet werden.

Westlich vom Reichenauer Bach (mündet bei Lutzmannsdorf in die Mur) liegt in den Glimmerschiefern in 1430 m Höhe ein 20—30 m mächtiger Zug von grünen, kalkigen Diabasschiefern, die gegen W bis zum Weg der Eisebeckhütte zu verfolgen sind, gegen O aber unter dem Schutt verschwinden.

Über den Glimmerschiefern des Kreischberg-Nord- und -Ostabfalles liegt, ungefähr durch das Ende des Steilhanges gekennzeichnet, ein Zug von grünlichen, stark verdrückten, verwalzten und phyllitischen Gesteinen, die stellenweise Fetzen von Metadiabasen und Paaler Konglomerat enthalten. Diese Gesteine sind im Handstück — Schilfe besitze ich noch keine — als Phyllonite anzusprechen. Es ist dies ein deutlicher Be-

wegungshorizont, der durch die Aufschiebung des Paaler Konglomerates entstanden ist. Im O — Abfälle zum St. Lorenzenbach — hat er eine Mächtigkeit von 20 bis 30 m und schwillt gegen W bis auf 120 m an. Am Nordwestabfall liegen in 1600 m Höhe am markierten Weg Stadl—Esebeckhütte gut aufgeschlossen unter diesen Phylloniten zwei bis drei schmale Lagen von ockriger Rauhwaacke, so wie sie auf der Stolzalpe unter den Quarzkeratophyren vorkommt. Sie gehört ebenfalls diesem Bewegungshorizont an.

Über den Phylloniten liegt das Paaler Konglomerat. Nur an einigen Stellen (Kreischberg nördlich bei Kote 1661 und nördlich von der Mündung des Pranker Baches in den Lorenzenbach) schalten sich über den Phylloniten grobkörnige, weiße Arkosen ein, welche den Birkleitkogel (siehe Aufnahmebericht 1930) aufbauen und weiter südlich im Ackerlglimmerschiefer stecken. Sie gehören nicht zu den Konglomeraten, sondern zur Serie der Ackerlglimmerschiefer. (Siehe weiter unten.)

Das Paaler Konglomerat mit Sandsteinen reicht im N bis zur Kote 1661. Es streicht von dort gegen W zur Kote 1409, bildet die untersten Ostabfälle zum Lorenzenbach und zieht dann wieder empor zum Sattel nördlich des Kirbisch. Am Kamm bestehen also die Höhen Kreischberg—Kotschiedl aus Konglomerat.

Die Konglomerate liegen in einer deutlichen Mulde, die im N von den schon erwähnten Glimmerschiefern, im S von den Ackerlglimmerschiefern (chloritisierte Glimmerschiefer) gebildet wird. Die Muldenachse streicht am Kamm NW—SO, im östlichen Teil mehr W—O. Der nördliche Teil (Kote 1661) fällt gegen SW, der südliche gegen NWW. Die Mulde verengt sich gegen O.

Im Sattel nördlich des Kreischberges unterlagern wieder 10—20 m mächtige Phyllonite die Konglomerate. Dieser Horizont ist an den Ostabfällen wegen der starken Überrollung mit Konglomeratblöcken nur an wenigen Stellen erschlossen.

Die Hauptmasse des südlichen Muldenflügels bauen die Ackerlglimmerschiefer auf (chloritisierte, schuppige Glimmerschiefer), welche den Kirbisch, den Goldachnock, das Staudacher Joch und die Ackerlhöhe bilden. Sie enthalten Lagen von konglomeratischen Glimmerschiefern (Glimmerschiefer mit deutlich gerundeten Schottern), weiße, grobkörnige Arkosen, feinkörnige lichtgrünliche bis lichtgraue Arkoseschiefer (siehe Frauenalpe!) und Meroxengneise.

Die heurige Aufnahme hat die Stellung der weißen, grobkörnigen Arkose geklärt. Am Birkleitkogel (westlich der Frauenalpe) wurden sie unter den feinkörnigen, grünlichen Arkoseschiefern und über den Meroxengneisen festgestellt. Der isolierte Rest im Bachbett südlich der Ackerlalm liegt über den Meroxengneisen. Mehrere Lagen von grobkörniger Arkose liegen jedoch in den Ackerlglimmerschiefern, die den S—N abfallenden Rücken westlich vom Staudacher Joch aufbauen. Sie sind meist auch noch mit konglomeratischen Glimmerschiefern verbunden, u. zw. bevorzugen sie stets die hangenden Partien des Ackerlglimmerschieferkomplexes. Sie sind Komponenten der Ackerlglimmerschiefer und nicht, wie aus der Lagerung auf dem Birkleitkogel hervorgeht, die liegendsten Partien der feinschichtigen Arkoseschiefer.

In dem Komplex der Ackerlglimmerschiefer liegen die Meroxengneise vom Typus der Einachgneise und Bundschuhmeroxengneise. Sie beginnen am Nordwestabfall des Birkleitkogels (das auskeilende Nordende ist nicht aufgeschlossen — Bachschutt —), bauen die Südabfälle des Birkleitkogels und die Westabfälle der Ackerlhöhe auf und endigen auskeilend in dem Talwiesel nördlich des Staudacher Joches. Die größte Mächtigkeit besitzen sie an dem Nordwestabfall der Ackerlhöhe, auf dem die Ackerlalm liegt (von der Talsohle 1260 bis 1720 *m*). Sie streichen NNO—SSW. Durchschnittlich herrscht 30—40° NWW-Fallen. An dem südwestlichen auskeilenden Ende sind Verschuppungen mit Ackerlglimmerschiefern nachzuweisen; diese sind dann stark verdrückt und zerquetscht.

Das interessanteste Glied in den Ackerlglimmerschiefern sind feinschichtige lichtgrüne bis graue Arkoseschiefer, die das Gebiet Pranker Höhe—Schwarmbrunn-Kote 2004 (westlich vom Staudacher Joch) aufbauen. Sie reichen im S fast bis zum Sattel zwischen Schwarmbrunn und Hirschtritt. Diese Arkoseschiefer beginnen ungefähr 400 *m* nördlich der Pranker Höhe. Sie enthalten an dem Kamm Pranker Höhe—Sattel im S des Schwarmbrunn mehrere Lagen von schwarzen Phylliten. Diese Arkoseschiefer gleichen denen, welche die Metadiabase der Frauenalpe unterlagern.

Das Profil Murtal—Kreischberg—Kirbisch—Goldachnock—Pranker Höhe—Hirschtritt weicht also im wesentlichen von den bisher bekannten Darstellungen ab. Es baut sich, kurz zusammenfassend, wie folgt auf:

Glimmerschiefer, mit einem Zug kalkiger Diabasschiefer (bis 1500 *m*) — Phyllonit (bis 1600 *m*) —, Arkose (bis 1661 *m*), Paaler Konglomerat und Sandsteine (bis zum Sattel nördlich Kirbisch) — Ackerlglimmerschiefer (bis 400 *m* nördlich Pranker Höhe) —, feinschichtige Arkoseschiefer mit phyllitischen Zwischenlagen (bis 1980 *m* südlich Schwarmbrunn) — phyllitische Ackerlglimmerschiefer (bis Hirschtritt).

Über die Lagerung ist noch zu berichten, daß im Abschnitt Pranker Höhe—Schwarmbrunn vorwiegend 30° Nordwestfallen herrscht. Gegen NO, ins Hangende zu, tritt NWW-Fallen bis Westfallen stärker hervor.

Ich verbinde diese abweichende Lagerung mit der Aufschiebung des Paaler Konglomerates, wodurch eine Abschiebung, bzw. Zusammenpressung gegen O hervorgerufen wurde.

Von jungen Ablagerungen sind außer jugendlichen Flußablagerungen Blockhalden und Moränenreste zu erwähnen.

2. Grebenze—Auerling.

Einen guten Überblick über die Geologie dieses Gebietes gibt das Profil Auerling—Scharfes Eck (südlich des Grebenzengipfels). Der Kamm des Auerling gegen SW besteht aus gut gebanktem Murauer Kalk, der vereinzelt phyllitische Zwischenlagen besitzt. Darüber liegen, mit dem Gipfel des Auerling beginnend, schwarze Phyllite und lichte quarzige Metadiabasphyllite, die stellenweise richtige Metadiabase enthalten. Etwa 20 *m* über dem Sattel beginnen die lichtgraublauen, stellenweise weißen Grebenzenkalke. Es ist hier eine deutliche Teilung in Murauer Kalk und

Grebenzenkalk vorhanden. Diese gesamte Serie fällt zu unterst 20—30° gegen N, weiter aufwärts NO; die Grebenzenkalke fallen einheitlich gegen O.

Die Trennung in Murauer Kalk — schwarze Phyllite —, Metadiabasphyllite, Grebenzenkalk — kommt auch im Profil Grebenzenbach—Auerlingsee—Grebenze zum Ausdruck.

Die Berge nördlich vom Auerlingsee bestehen einheitlich aus phyllitischen Metadiabasen, in denen noch stellenweise gute Metadiabase erhalten sind. Stets werden sie vom Grebenzenkalk überlagert.

Die schwarzen Phyllite und die Metadiabasphyllite lassen sich vom Auerlingsee geschlossen zum Sattel nordöstlich Auerling verfolgen. Südlich von diesem Sattel keilen diese Schichten aus. Der steile Südabfall des Scharfen Eck zeigt von oben bis ins Tal hinunter nur Kalke. Eine scharfe Abtrennung der Grebenzen- und Murauer Kalke konnte hier noch nicht durchgeführt werden. Weitere Begehungen werden hoffentlich die Stellung dieser beiden Kalke klären.

Die Begehungen in diesem Raume sind noch nicht abgeschlossen. Besonders bedarf der Kalkberg (nördlich vom Grebenzenhauptkamm), der durch einen Bruch von der Grebenze getrennt ist, und im N und NO von den Albit-Epidotphylliten unterlagert wird, genaue Untersuchungen.

An jungen Ablagerungen, Moränen und fluviatilen Terrassensedimenten ist dieser Abschnitt besonders reich und gibt wertvolle Aufschlüsse über die jüngere Geschichte. (Siehe Mayer: Der Neumarkter Sattel.)

II. Abteilung.

Aufnahmebericht des Chefgeologen Hofrat Dr. Otto Ampferer über die Blätter Stuben (5144) und Admont—Hieflau (4953).

Der heutige Aufnahmsdienst war wieder auf die zwei Kartenblätter „Stuben—5144“ und „Admont—Hieflau—4953“ verteilt.

Die Begehungen auf Blatt „Stuben“ wurden einerseits von Schruns im Montafon, andererseits von Steeg im Lechtal aus im Frühling und Frühsommer durchgeführt.

Sie betrafen die Neuaufnahme der Davennagruppe und die Ausfüllung einiger Kartenlücken im Bereiche des Kaiser- und Krabachtales.

Die Aufnahme der Davennagruppe, welche an der Nordseite nicht ganz zu Ende geführt wurde, ergab folgende Neuigkeiten.

Vom Christbergsattel zieht über den Bartholomäberg ein wechselnd breiter Streifen von Tonschiefern, Arkosen, Konglomeraten, welcher zwischen dem Kristallin und dem Buntsandstein eingeschaltet liegt.

Er steht mit dem von den Schweizer Geologen im Rellstal ausgeschiedenen Karbon in streichender Verbindung.

Die alten Kupfer-Eisenbergbaue oberhalb von Bartholomäberg liegen nicht in diesem Grauwackenzug, sondern noch ganz im liegenden Kristallin. Die Verbandsverhältnisse zwischen dem Grauwackenzug und seinem Liegend und Hangend sind nirgends zusammenhängend aufgeschlossen.

Der Aufbau der Davennagruppe wird durch das Eingreifen einer Schubfläche in zwei Stücke zerlegt. Die trennende Schubfläche läßt sich