

im Streichen verfolgbar und horizontbeständig sind, kann auf Grund der schlechten Aufschlußverhältnisse nicht gesagt werden; sie dürften aber vor allem an der Basis und in den tieferen Anteilen vorherrschen. Die zweite, häufigere Form der Dolomitisierung ist an Störungen gebunden (z. B. S und E Höheralpe). Neben der chemischen Umsetzung wird das Gestein zerhackt, das sedimentäre *s* geht weitgehend verloren und wird durch ein dichtes Kluftnetz überprägt, so daß das Gestein meist massig erscheint. Die Hornsteinknollen werden in diesem Zusammenhang in kleine und kleinste Knauern zerbrochen, im Extremfall aufgelöst, und die Kieselsäure wird diffus verteilt.

Das Liegende der Pötschenschichten ist nirgends erschlossen, ebenso ihre eindeutige (siehe oben) Hangendgrenze. Die mächtigen Zlambachschichten nördlich der Furche des Großen Zlambaches sind tektonisch angeschoppt und dürften ursprünglich auf der Hallstätterkalk-Entwicklung des südlichen Raschberg- und Sandlinggebietes und der südlich anzuschließenden Beckenentwicklung der Pötschenschichten übergreifend gelagert haben. Nach den Geländebeobachtungen ist auf Grund der gemeinsamen Sedimenttypen (auffällig vor allem die braunen Kalkarenite und die dunklen Bitumenmergel und -kalke) anzunehmen, daß die tieferen Zlambachschichten des Stambach- und Kleinen Zlambachgebietes im Bereich des Pötschenpasses von den hangenden Teilen der Pötschenschichten vertreten werden. Darüber folgen dann die tonig-sandigen höheren Zlambachschichten mit Einzelkorallen und Fossilshuttalken, wie sie im Bereich der Fischerwiese bei Luppitsch typisch ausgebildet sind.

### 33.

#### Aufnahmen 1973 im Draukristallin, Blatt Arnoldstein (200)

VON BENNO PLÖCHINGER

Die Aufnahmen hatten Vergrößerungen 1 : 10.000 des topographisch bis zum Jahr 1962 vollständig revidierten und bis 1971 mit einzelnen Nachträgen versehenen Blattes Arnoldstein 1 : 50.000 zur Unterlage. Mit ihr sollte die in den Jahren 1949 und 1950 vom Berichterstatter im Maßstab 1 : 25.000 durchgeführte Kartierung zwischen dem Wollanig und dem Palnock schnell auf einen moderneren Stand gebracht werden.

Von Gesteinen, die einer näheren petrographisch-mineralogischen Klärung bedürfen, wurden Proben entnommen.

Der Fahrweg, der von Oberwollanig gegen Nordwesten führt, schneidet an der in 800 m Sh. gelegenen Spitzkehre auf wenige Meter einen groben Kalkmarmor mit Tremolitkristallen und eine ½ m mächtige Amphibolitzwischenlage an. Der hangende, steil ESE-fallende Schiefergneis führt einen Glimmermarmoreinschluß und weist eine Falte mit 40° ESE-fallender Achse auf. Nach der zweiten ostgerichteten Spitzkehre steht auf 20 m ein verschieferter, mittelsteil ESE-fallender Granatamphibolit an. Während er gegen Westen, am Rücken der Koten 902 und 974, eine Mächtigkeit von ca. 100 m erreicht, kilt er gegen Osten nach wenigen hundert Metern aus.

NE der Kote 902 finden sich zwischen 940 und 950 m Sh., im magnetitreichen Amphibolit angelegte, ganz verstürzte Stollen. Das vererzte Gestein führt bis zu zentimetergroße Granate und ist zum Teil lagenweise epidotisiert. Der hangende ENE-fallende Schiefergneis ist erst hell, muskowitz- und granatreich, dann dunkel und biotitreich.

Nach Angabe des Betriebsleiters der Gersheimschen Kalk-, Schotter- und Marmorwerke in G u m m e r n, Herr WERNITZ, liegt die tiefste, in einer 140 m hohen Bruchwand angelegte Abbauetage in 578 m Sh., die mittlere Etage (Hauptbruch) in 605 m Sh. und die obere Etage in 696 m Sh. Gebrochen wird ein grob- bis feinkörniger Kalkmarmor, in dem sehr untergeordnet Glimmermarmore und Tremolit, Quarz, Glimmer-

schiefer und Amphibolit auftreten. Der Amphibolit ist dem steil NE-fallenden Marmor des Westbruches in einigen bis zu wenige Dezimeter mächtigen Lagen eingeschaltet. Glimmermarmor tritt lagenförmig im 50° NNE-fallenden Marmor des östlich davon gelegenen Hauptbruches auf.

Im Marmorbruch der Fa. Adolf Lauster & Co., der sich an der Westseite des K r a s t a l e s befindet, sind in einer ca. 200 m breiten und 60 m hohen Bruchwand, zwischen 700 und 800 m Sh., zwei Etagen eingezogen. Der gebrochene Marmor ist grob- bis feinkörnig, weiß bis bläulichgrau, z. T. graphitisch. Auch in ihm treten sporadisch dünne Amphibolit- und Granatglimmerschieferlagen auf. Tremolit sproßt meist nesterförmig.

Sehr aufschlußreich erweist sich der von P u c h ausgehende, über die Z a u c h e n h ü t t e (1294 m) führende S c h w a n d e l a l m - Fahrweg. An seinen Aufschlüssen geht eindeutig hervor, daß entgegen der Darstellung auf der Spezialkarte 1 : 75.000, Blatt Tarvis, die Marmorasse N W e i ß e n s t e i n von jener des Ü b e r r i n g e s durch keinen Schiefergneiszug getrennt ist. Der den Marmorzug unterlagernde Schiefergneis bildet zwischen 850 und 950 m Sh. lediglich einen lappenförmig zur Kote 1136 in westlicher Richtung vorstoßenden Keil.

Der granatführende Schiefergneis führt ENE der Kote 704 in 800 m Sh. eine 6 m mächtiger Pegmatit dem felsbildenden, südfallenden Schiefergneis parallel zu seinen getrennte, 80° NNE-fallende Pegmatitlage. In 1200 m Sh. zeigt ein feinschichtiger, grünlicher bis grauer, gefalteter Glimmermarmor den Übergang zum Kalkmarmor an. Im tieferen Marmorniveau sieht man bis zu mehrere Meter mächtige Amphibolit- und Gneiseinschaltungen. Erst gegen den Ü b e r r i n g dürfte der Marmor arm an solchen Zwischenlagen werden. Entgegen der Darstellung des Berichterstatters vom Jahre 1955 (Tafel I) setzt sich der Marmor des Ü b e r r i n g e s nicht gegen die Kote 1294 fort, sondern endet im Einschnitt ENE der Zauchenhütte.

Ein weißlich-grünlichgrauer bis bräunlicher, gebänderter Glimmermarmor bildet im Bachgraben oberhalb des Wasserschlosses von W e i ß e n s t e i n, in 630 m Sh., den Übergang vom liegenden Schiefergneis zum hangenden, reinen Marmor. Äquivalente gebänderte Gesteine sind auch am A m b e r g e r F a h r w e g im Grenzgebiet Schiefergneis—Marmor vorhanden. Man trifft sie in 680 m Sh. 30—40° nordfallend und in 750 m Sh. in saigerer, ENE-WSW-streichender Stellung. Der überlagernde, am Weg zwischen 960 und 1000 m Sh. anstehende, grobe bis feinkörnige Kalkmarmor fällt hingegen steil gegen ESE. In 930 m Sh. quert ein Aplitgang mit steilem NE-Fallen.

N G e h ö f t E d e r (K. 1133) durchschlägt den 30° NE-fallenden, granatführenden Biotitgneis ein mehrere Meter mächtiger, 60° WNW-fallender, muskowitzreicher Pegmatit. W Haus Zimmermann bei T s c h e u r i t s c h zeigt sich N der Straße ein 5—6 m mächtiger Pegmatit dem felsbildenden, südfallenden Schiefergneis parallel zu seinen s-Flächen eingeschaltet. Eine Gneisfalte mit einer Pegmatitfüllung in ihrem Knie fällt mittelsteil gegen Nordosten.

An der Straße F r e s a c h — G h f. W a l d e r, N der Kote 1197, ist der Übergang des Schiefergneises zum liegenden Kalkmarmor gut zu erkennen. Zwischen dem biotitreichen Gneis mit Quarzlin sen und dem teilweise rötlich verfärbten Marmor schaltet sich ein feingebänderter und feinkörniger Glimmermarmor ein. Den Marmor durchschlägt eine 2 m mächtige Aplitlage.

An der von F e i s t r i t z ausgehenden, in nördlicher Richtung verlaufenden Straße sind NE der Kote 610, zwischen 615 und 640 m Sh., zwei 10 m mächtige Pegmatite anzutreffen. Ein 15 m mächtiger, NE-fallender Pegmatit befindet sich SE G e h ö f t K ö f e l e r und ein 20—30 m mächtiger, ca. 250 m langer Pegmatit E G e h ö f t

Gramender. Letzterer diene noch nach dem zweiten Weltkrieg der Feldspatgewinnung. Ein ähnlich mächtiges, jedoch nur kurzes Pegmatitvorkommen befindet sich NW der Kote 829, etwa 60 m östlich der Straße.

Die Verbreitung der Glimmerschiefer zwischen dem über die Amberger Alm zum Palnock streichenden Bergkamm und dem Gendental konnte an den zum Scherzbo den und zur Tragenwinkler Alm führenden Forstwegen, aber auch an der bei Gehöft Verditz vorbeiführenden Straße überprüft werden.

### 34.

## Aufnahmen 1973 auf Blatt Hieflau (100)

VON BENNO PLÖCHINGER

In den Aufnahmsberichten 1961—1967, 1971 und in einer Jahrbucharbeit (1968) wurden die Ergebnisse dargelegt, die bei der Kartierung des Abschnittes Hengstpaß—Großreifling unter Verwendung der alten, nicht evident gehaltenen Sektionen der Blätter Rottenmann (99) und Hieflau (100) erzielt worden waren. Lediglich für den Raum um Weißenbach—St. Gallen stand bereits eine neue Isohypsen-Arbeitskarte 1 : 25.000 als Kartierungsgrundlage zur Verfügung.

Nach dem Neuerscheinen des Blattes Hieflau 1 : 50.000 wurde nun begonnen, auf Vergrößerungen 1 : 10.000 eine Revision der Aufnahmen durchzuführen. Sie lagen vorwiegend im Bereich der Reiflinger Scholle.

E Gehöft Funklhansl, das am Zinödl-Westfuß nördlich Ghf. Eisenzieher gelegen ist, zeigt sich an einer in 74 m Sh. gelegenen Felsnase eine E-W-streichende Rippe aus einem echinodermenspätigen, bräunlichgrauen bis rötlichgrauen, massigen Kalk mit dunkelbraunen Crinoidenkalkfüllungen. Es ist ein für das Tiefbajuvarikum charakteristischer malmischer Mühlbergkalk, der im darüberliegenden bewaldeten Hang von roten, flaserig-knolligen Acanthicusschichten abgelöst wird. Beide Gesteine tauchen hangwärts gegen Osten unter Hauptdolomit und dieser unter dem Gutensteiner Kalk der zur Reiflinger Scholle gehörenden Zinödl-Schuppe ein.

Östlich Gehöft Hobisch treten zur tiefbajuvarischen Serie des „Zinödl-Schürflingsfensters“ ein knolliger, roter Liaskalk hinzu und WSW des Gehöftes eine E-W-streichende Rippe aus grauem Liashornsteinkalk und grünlichgrauem Liasfleckenmergel.

Während im höheren Hangabschnitt nur ein geringfügig aufgeschlossener, zum Fenster gehörender Hauptdolomit überlagert, ist es südlich des Liasfleckenmergel-Liashornsteinkalkvorkommens, westlich der Kote 860, eine etwa 200 m lange und 100 m breite, gut kartierbare Hauptdolomitpartie.

SW der Kote 860, SE einer Straßenkehre der Schwarzsattelstraße, sind die Fenstergesteine von einem 80° ESE-fallenden Gutensteiner Kalk der Zinödl-Schuppe flankiert. Aus der Tatsache, daß der zum Fenster gehörende Hauptdolomit die jurassischen Fensteranteile über den Hang von drei Seiten umgibt, dürfte die inverse Lagerung des Fensterinhaltes abzuleiten sein.

Im Reiflingsviertel schließt der zur Stockinger Alm (K. 813) führende Weg zuerst mehrfach Reichenhaller Rauhwacke und Gutensteiner Kalk auf. Es sind Bausteine der Zinödlbauer-Teilscholle, die von der südlich benachbarten, ebenso aus mitteltriadischen Gesteinen bestehenden Finsterbach-Teilscholle durch Werfener Schiefer getrennt erscheint. Dann gelangt der Fahrweg durch die nur wenige Meter mächtige, zur Zinödl-Schuppe gehörende Zone aus steil ESE-fallendem Opponitzer Kalk und aus Aonschiefern.