

Auch die kleintektonische Beanspruchung der mäßig steil nordfallenden Schieferhülle entlang des Riedingtales nimmt von Wald gegen W mit Annäherung an die Überschiebung zur Weißeckmasse zu: Zerschierung, Verfältelung, linsige Verflatschung, Durchschwärmen von Quarzgängen und Mylonitisierung der grauen Phyllite und Serizitschiefer steht in einer etwa 200 m breiten Zone in Abhängigkeit von der Entfernung der Überschiebungsfäche. Die Achsen der intensiven Faltung dieser Zone pendeln um $280^{\circ}/30^{\circ}$; eine schräge, jüngere Zerschierung an Flächen um $125^{\circ}/60^{\circ}$ bewirkt eine zusätzliche Knickfaltenschar mit Achsen $060^{\circ}/35^{\circ}$.

In einigen Abschnitten des Großkessels wurden Serpentinstöcke und -linsen innerhalb der Schieferhülle entdeckt: 200 m ESE des Wurmfeld-Gipfels zieht ein Serpentinspan von 1780—1870 m aufwärts, wird am Oberrand von Talkschiefern begleitet und etwas höher von Grünschiefern gefolgt. Ein nächster Serpentinstock steht 700 m N von hier in der Rinne S \odot 1778 an. Weitere Vorkommen liegen in der Rinne 600 m WSW der Muhreralm und 700 m weiter gegen WSW aufwärts (250 m NE \odot 1991). Zwischen den beiden letztgenannten Serpentinkörpern streicht S der Rinne ein mächtiger Grünschieferzug dahin.

Zur Trennung von nachtriadischen penninischen Quarziten und unterostalpinen Permoskythquarziten sei folgendes bemerkt: Die nahe der Obergrenze der Schieferhülle weitverbreiteten nachtriadischen penninischen Quarzite — wie sie hier etwa in den Felswänden E der Oberen Urhahütte erscheinen — sind zwar partienweise frei von Karbonatsand, enthalten stets aber Partien mit Dolomitsandgehalt. Dieses ganz allgemein zur Unterscheidung zum Permoskyth gut verwendbare Merkmal muß eine gewisse Einschränkung erfahren: Im obersten Niveau des permoskythischen Komplexes, das ja gelegentlich sogar als eigene Röt-Schieferserie mit Schiefer-, Rauhwacke und Karbonatsandlagen neben Quarzitpartien auftritt, kann selten auch in der Fazies des Lantschfeldquarzites ein Karbonatsandgehalt heohachtet werden. So enthält z. B. die Skythquarzitmasse im SW der Mosermannlgruppe am Westrand vom Essersee lokal solche Karbonatsandlagen, ebenso wie die oberste Partie der Lantschfeldquarzitantiklinale E vom Wildsee in der Pleislinggruppe. Größere Dolomitkomponenten kommen nur im nachtriadischen Quarzit, rote Quarzgerölle nur im Permoskythkomplex vor.

Bericht 1964 über geologische Aufnahmen auf dem Blatte Spitz (37)

VON LEO WALDMANN

Begangen wurde das Gelände von der Nordwestecke des Blattes bis zur Linie Lichtenau—Scheitz und bis zur Gr. Kreams. Die kristallinen Schiefer streichen hier hekanntlich mehr oder minder Nordnordost und fallen meist steil gegen Osten. Im Bereiche des Flusses sind die Gesteinszüge gegen Ostnordosten abgebogen. Dies spiegelt sich wieder in der Beuge der rechtsseitigen Nebentäler der Gr. Kreams. Streckung und Faltenachsen sind gewöhnlich südwärts geneigt. Im Westteile des Blattes hat L. KÖLBL (Verh. 1927) einen Orthogneis ausgeschieden. Dieser zieht von Attenreith an Eppenbergr vorbei über die Reithersäge zu den Höhen 712 und 724 (Hohenhort), biegt dann ostnordostwärts in eine flache Erhebung und setzt sich über die Kuppen 725 und 714 fort. Es ist dies der erste Zug von Spitzer Gneis. Der zweite haut etwa 200 m westlich der verfallenen Deckerkmühle ($\frac{1}{2}$ km ober dem Brauhause) den Westrand der Zunge des Ladingsecker Rückens auf, schneidet anschließend den Deckerkmühlgrahen, läßt den 700-m-Hügel rechts liegen und steht als Grus in der Südkuppe der dreigliedrigen 700-m-Anhöhe in einer Grube an. Der dritte Zug streicht zwischen der Deckerkmühle und dem Brauhause in die Felsnase am linken Ufer der Gr. Kreams hinüber, wendet sich da nach Nordnordosten und zieht über die Kuppe 684, an Scheitz vorbei, den Westteil der Felsinsel (südwestlich Höhe 680), dann nordwärts über die „Sandgruben“, die große Felbreite rechts der alten Scheitzer Straße in den Ostteil von Lichtenau. Er ist mit den benachbarten gederten Schiefergneisen oft verknietet. Mit den feinkörnigen granohlastischen Amphiboliten wie mit den Schiefergneisen bildet er Mischgesteine. Durch Übergänge sind mit ihm enge

verknüpft: aplitische Granitgneise, Aplit-, Aplitpegmatitgneise (nicht selten mitverschiefterte Gänge im Spitzer Gneise) und Lagergangquarz. Dieser steht zwischen Ladings und der Höhe 710, dann etwa 400 m nordnordwestlich dieser Kuppe, ferner 500 m nordnordöstlich dieser sowie etwa 100 m nordnordöstlich des Kilometers 1,0 der Lichtenau—Ladingser Straße an. Sonst ist er zu Blockwerk zerfallen oder steckt in Einzelblöcken im Lehm. Dem ersten Bande von Spitzer Gneis sind im Gebiete des Blattes Ottenschlag noch weitere Streifen dieser Felsart vorgelagert. Alle erwähnten gehörten wohl einer großen langgestreckten Masse an, die durch tiefgreifende Verfaltungen mit den benachbarten Schiefergneisen und ihren Begleitern zu ausgedehnten Zügen, Ästen und Linsen umgestaltet worden ist. Gerne wird der hiesige Spitzer Gneis wie auch der von Jeitendorf—Kottes (Blatt Ottenschlag) oder der in der Wachau (F. BECKE, A. MARCHET, L. KÖLBL) von (blastophitischem) Gabbro und seinen fleckamphibolitischen Abänderungen begleitet. Unter dem ersten Spitzer Gneise liegen mannigfache, oft geaderte Schiefergneise (\pm Sillimanit). Sie bergen kleine Lager von Graphitschiefer (z. T. mit Granat). Weiters steckt in ihnen im linken Hange des Allentgswendter Grabens ein bis über den Ostteil des Dorfes hinausreichender Streifen von Hinterhauser Marmor und Augitgneis. Zwischen dem ersten und zweiten Zuge von Spitzer Gneis gehen die Schiefergneise in quarzitisches, nicht selten mit Quarziten wechselnde Abarten über. Auch hier sind Graphitschiefer verbreitet. Spärlich sind schwache Bänder von quarzitischer Kalksilikatschiefer. Bei der Königsmühle schalten sich den Schiefergneisen gebänderte Kalksilikatgesteine ein. Nur ab und zu stößt man auf feinkörnige Amphibolite. Blastophitische Gabbroamphibolite finden sich unter anderem westlich der Höhe 701. Noch bunter wird der Aufbau durch Einlagerungen von meist dolomitischem Marmor. Von Eppenberg kommt ein graphitführender zwischen der Reither Säge und dem Hohenhortgraben herüber und streicht nordwärts in die Südostnase der Anhöhe 712, dann hinüber in die Rückfallkuppe am Südrande von Ehergersch, wo ihn bereits L. KÖLBL beobachtet hat. Die mögliche Fortsetzung nach Norden ist durch einen Streifen von Graphittremolitschiefer links der Straße angedeutet. Knapp west- und östlich der Brunner Herrschaftsmühle (unterhalb der Königsmühle) steht je ein graphitisch gebänderter Marmor an. Beide ziehen den Hang aufwärts, schwenken dann gegen Nordosten und sind 200 m östlich bzw. 300 m südsüdöstlich der Höhe 701 aufgeschlossen. Getrennt sind sie durch gemeine wie auch durch grün und braun gebänderte Schiefer- und Kalksilikatgneise (ähnlich denen nördlich Dobersberg). Über dem höheren Marmorbande liegen grüngefleckte Augit- und Hornblende-führende Schiefergneise, Schiefergneise mit Sillimanit und Schiefergneise mit Kalksilikatbändern. Dann folgt ein Lager von Hinterhauser Augitgneis und Marmor. Dieser geht aus dem Nordhange des nach Osten abbiegenden Triffeldrückens unterhalb der Brunner Mühle in die rechte Flanke des weiten Grabens hinauf. Seine Fortsetzung ist auf der Hochfläche durch Kalksilikatfelsblöcke angedeutet. Schließlich bricht er felsig im Walde südlich der Straße etwa 800 m westsüdwestlich des Schlosses Lichtenau. Im Hangenden sind wieder Schiefergneise. Etwa 300 m östlich der Brunner Mühle treten unter dem Hochstande aus dem Hange Gabbroblöcke heraus. In der steilen Ostseite des erwähnten Grabens birgt der Schiefergneis eine stärkere Bank von Amphibolit mit Hornblendegroßkristallen. Nach oben zu wechselt dieser mit dem Gneise. Dann schaltet sich hier wie auch in der Triffeldnase ein schwaches Band von Graphitmarmor ein. Auf dem zweiten Streifen von Spitzer Gneis liegt, mitunter durch Schiefergneis getrennt, wieder ein Dolomitmarmor. Einst wurde er im Minatellbruche (1 km nordöstlich des Triffeldgipfels 705) gewonnen. Er ist weiter aufgeschlossen an der Westseite des zungenförmigen Fortsatzes und anschließend in der Nase des Ladingsecker Rückens zur Gr. Krems, dann felsig im linken Hange des Deckermühlgrabens. Von da streicht er über die Höhe 684 in den kleinen 700-m-Hügel (alter Bruch) zwischen Ladings und Scheitz. L. KÖLBL hat diesen Streifen bereits ausgeschieden. Von diesem Marmor ist durch Schiefergneise und ihre Übergänge in Quarzit ein weiterer mit Schiefer- und Kalksilikatschiefergneisen im Hangenden (Fels knapp nördlich der Deckermühle) gesondert. Er setzt sich, wie L. KÖLBL

festgestellt hat, zwischen der Höhe 684 und Scheitz über den Fahrweg östlich des 700-m-Hügels fort. Ihm gehört wohl auch das Vorkommen an der Ostseite der alten Scheitzer Straße (J. ČŽŽEK 1849) an. Das eigentliche marmorreiche Gebiet folgt erst auf das dritte Band von Spitzer Gneis zwischen Brauhaus—Scheitz und Taubitz. Im Bereich der Hochfläche ist das Grundgebirge wie auch nach Beobachtungen bei der Verbreiterung der Lichtenau—Allent-schwendter Straße meist tief vergrust und zersetzt. Die durch Umlagerung der Verwitterungs-massen entstandenen graugrünen, grauen und braunen Tone sind wohl älteres Tertiär, wäh-rend die die Unebenheiten weitgehend ausgleichende ziemlich mächtige Lehmdecke schon dem Quartär angehört.

Bericht 1964 über Aufnahmen auf den Blättern Oberwart (137) und Rechnitz (138)

von RUPERT WEINHANDL

Im Anschluß an die vorjährigen Begehungen nördlich des Geschriebensteinmassivs wurde die junge Beckenfüllung südlich des Kristallinrandes von Rechnitz—Neuhodis—Weiden—Allers-graben untersucht. Weiters wurden Gebietsteile südwestlich und südlich von Oberwart und westlich Pinkafeld bis zur Blattgrenze begangen und neu kartiert. Im Norden wurde die Kartierung des Bad Schönauer Beckens und der angrenzenden Krumbacher Senke ab-geschlossen.

Der Gebietsteil südlich des Geschriebensteinmassivs wird ausschließlich von höher pannoni-schen Schichten aufgebaut, die von pleistozänen Schottern überlagert sind. Sie sind im Raume Weiden—Zuberbach vorwiegend stark sandig und feinglimmig mit spärlichen Einschaltungen von unbedeutenden Feinsandbändern ausgebildet. Im Osten gegen die ungarische Grenze zu überwiegen jedoch häufig schwach sandige und merklich geschichtete Tonmergel.

Im Tauchentale und im Tälchen des Rampersdorfbaches sind hingegen ziemlich feste, blau-graue und schwach sandige Mergel aufgeschlossen. Sie bilden hier die Basis des sich nach Süden erstreckenden Hügellandes. Hier ist auf den Höhen (Kote 310—385 m) eine verhältnis-mäßig mächtige pleistozäne Schotterüberlagerung festzustellen. Bemerkenswerte Aufschlüsse sind an der Straße von Neumarkt nach Allersbach anzutreffen, wo unter einer geringmächtigen Lehm- bzw. Schotterdecke blaugrauer bis bräunlicher Mergel ansteht, in dem zwar keine Mikrofauna, wohl aber feine Schälchen von Heliciden gefunden werden konnten. Gegen die Ortschaft Allersdorf wird der Mergel wieder stärker sandig, jedoch vollkommen fossilfrei. In Neumarkt sind im örtlichen Ortsteil weitere feste Mergel aufgeschlossen. Im Tale des Eisen-zickenbaches stößt man häufig auf tiefgründig aufgearbeitetes Mergelmaterial, das in Eisen-zicken, Spitzzicken und Szigeth i. d. Wart weitverbreitet Verlehmungszonen bildet. Südlich Oberwart, speziell im Raume Unterwart—Rothenthurm, sind feine Schotter und Sande auf-geschlossen, die für Bauzwecke abgebaut werden. Obwohl der ganze Gebietsteil infolge seines oft dichten Waldbestandes sehr schlecht aufgeschlossen ist, kann man in tiefen Racheln das Auftreten von sandigen braunen Mergeln unterhalb einer oft mächtigen Sand-Schotterdecke feststellen.

Im aufgelassenen Ziegelofen westlich von Oberwart und nördlich des Kirschberges (Kote 366 m) treten deutlich braune, stark sandige, durchwegs ungeschichtete Mergel mit limonitischen Konkretionen auf. Diese Mergel werden auch südlich davon im Rohrbachtale (Nadas) angeschnitten. Im Braunriegelwald und unweit des Kemeter Maierhofes sind Quarz-schotter aufgeschlossen. Der nach Westen gegen das Tal des Strembaches leicht abfallende Hügelzug zeigt an der Basis südlich von Steinbrüchl in einer Reihe von Aufschlüssen braune, sandige Mergel, die über Kote 374 m bis fast nach Kemeten zu verfolgen sind. Knapp östlich von Kemeten sind die Mergel feingschichtet und werden von geringmächtigen Feinschottern