

stritz gut aufgeschlossen. Die Grenze führt vom Kandi-graben über den Sattel nördlich Karpfenberg in den östlichen Ast des Rammelgraben und von dort nach Norden über die Höhe zwischen Tannhof und Kreithberg. Die auffallend zahlreichen bis m-großen, ockerfarbigen, kavernösen Gangquarzblöcke im Rammelgraben stammen von der Kuppe östlich Kreithberg, die schon innerhalb des Grobgneisareals liegt.

Das Gebiet südlich des Haupttales bei Otterthal bis zur Linie Steinbach – Kreuzbauern – Wilhelmshof wird von mächtigen Tertiärsedimenten eingenommen. Aufschlüsse sind nur in den Gräben und auf den Anhöhen anzutreffen. Auffallend sind die bis rucksackgroßen, kantengerundeten bis runden Gerölle und Blöcke von Grobgneis, Quarzphyllit und -glimmerschiefer, Semmeringquarzit, Marmor und Porphyroid; Gesteine des Wechselkristallinkomplexes fehlen, obwohl sie im südlich anschließenden Alpl die Tertiärsedimente heute um mehr als 500 m überragen. Die Matrix bilden sandige Tone von meist grünlichgrauer Farbe, die nur örtlich in ein kräftiges Rotbraun umschlägt. Südlich Steinbach sind dunkle, schwärzende Streifen eingelagert.

### **Bericht 1985 über geologische Aufnahmen auf Blatt 105 Neunkirchen\*)**

Von ALEXANDER TOLLMANN (auswärtiger Mitarbeiter)

Das aufgenommene Gebiet liegt im Bereich des Unterostalpins östlich vom Semmering in NÖ, zwischen Kirchberg (SE), Gloggnitz (NE), Otterthal (SW) und Raachberg (NW).

Dieser Raum ist gekennzeichnet durch einen kleinräumig gegliederten Sockel aus zungen- und linsenförmig gegen Osten ausdünnender Permotrias, die in dieser Richtung hin zusehends vom mächtiger werdenden phyllitischen Glimmerschiefer zurückgedrängt wird.

Hinzu kommt eine weiträumige, z. T. mächtige Überschüttung durch tertiäre Grobschotter lokalen Ursprungs im Bereich der Bucht S Tachenberg und N Otterthal/Goldberg.

Im permomesozoischen Anteil tritt die Obertrias hier bereits vollkommen zurück. Eine sehr breite Zone von hellen Tonschiefern des Alpenen Verrukano mit vereinzelt Porphyroidzügen („Auf der Höhe“ S Raachberg, Gehöft 700 m NW Kote 665 usf.) streicht aus dem Raum nördlich von Raach am Hochgebirge über die „Sonnleiten“ gegen das Syhrnthal, das es bei der gleichnamigen Ortschaft erreicht. Ausgezeichnet war der Gesteinstypus der hellen, serizitisch-phengitischen Verrukanoschiefer auch beim Bau der Autostraße E der Rotte „Graben“ SW Gloggnitz erschlossen, lokal hier Quellen zutage bringend.

In der Mitteltrias dominiert im Norden der Dolomit gegenüber dem Kalk (NE-Flanke des Raachberges), während im Süden und Osten dieses Gebietes Muschelkalkschollen N von Otterthal, NW von Kirchberg, N Rams und NW Kranichberg markante morphologische Querriegel bilden, was besonders im Zusammenhang mit dem Querstreichen der Schichten in diesen Zügen steht, die entgegen dem allgemeinen W–E-Streichen hier um die N–S-Richtung pendeln.

In drei Abschnitten konnten kurzfristig nähere Einblicke in die komplexen Grenzverhältnisse zwischen dem monotonen Permoskyth-Komplex aus Alp. Verrukano und Semmeringquarzit einerseits und dem mitteltriadischen Karbonat-Komplex andererseits erzielt werden.

- 1 Im Autostraßeneinschnitt S bei Kote 509 SSW Gloggnitz wurde am südlichen, nordschauenden, über 20 m hohen, steilen Hanganschnitt eine etwa 70° steil gegen NNE fallende Schuppenzone aus Rauhwacken und dünnbänderigem Muschelkalk und hellgrauem Dolomit in dreifacher Wiederholung aufgeschlossen.
- 2 Eine neue Forststraße erschließt am Ostabfall des Gr. Otter in 880 m Seehöhe in einer breiten Zone den Oberrand des Semmeringquarzites: Der Quarzit wird zunächst schieferig und leicht rauhwackig (Alpiner Röt) und wird dann von schwarzen, dünn-schichtigen, dichten, makroskopisch kaum metamorph aussehenden Kalken vom Typus der Gutensteiner Basisschichten überlagert, die mit flaserigen, plattigen, tonigen, bräunlichen, dünnlagigen Kalken mit Serizithäutchen wechsellagern.
- 3 Breit stehen die Anisbasisschichten im Forststraßen-Einschnitt im Bereich der gegen Norden geschlossenen Spitzkehre in 770 m Seehöhe, 250 m SW Kote 683 NW Otterthal an. Sie umfassen kräftig eisenvererzte, ocker anwitternde Rauhwacken, cm- bis dm-dünn geschichtete schwarze Kalk- und Dolomit-Schiefer und schwarze, metallisch glänzende Tonschiefer. Eine enge, lange, SW–NE hinstreichende Aufwölbung darin läßt sich zwischen 750 m und 1000 m Seehöhe verfolgen. Unter dieser Basisserie entspringt am Oberrand der Rötschiefer an der höheren Forststraßenkehre die kräftige „Hanselquelle“.

Der kristalline Sockel des Semmeringmesozoikums kommt in Form von monotonen Glimmerschiefern einerseits unter dem Tachenberg-Otterthaler Tertiärschutt zutage, andererseits breit östlich der Linie Syhrnthal – Rams – Kirchberg. In der erstgenannten Tertiärschotterbucht ist dieser Untergrund verschieden tief verschüttet: Er tritt z. B. im Hohlweg 500 m ESE Goldberg auf längerer Strecke mittelsteil südfallend auf, ist auch im tiefen Graben bei Greuth (W Kranichberg) vielfach mit Streichen um die W–E-Richtung erschlossen. Daneben aber stellen sich besonders auf den aufschlußlosen Höhenrücken Schwierigkeiten in der Trennung zwischen Glimmerschieferschutt aus dem anstehenden Untergrund und den in weiten Regionen aus demselben Material bestehenden Tertiärschuttmassen ein, die manchmal nur seichte Schleier über Anstehendem, manchmal tiefe Verschüttungen bilden.

Dieses Tertiär, das den Wildbachanschwellungen aus dem Karpatien sein Entstehen verdankt, wurde im Aufnahmegebiet in Übereinstimmung mit den bisher bekannten Beobachtungen auch gegen Osten hin geschüttet, wie die ostwärtige Imbrikation der Plattelschotter und großen Gesteinsplatten im Einschnitt bei der Straßengabel 470 m SW Goldberg belegt. Die Zurundung der Gerölle und Blöcke wechselt stark vom vollkommenen Mangel bis zu guter Rundung auch der sackgroßen Blöcke. Als Zwischenmittel kann, gerade bei gutgerundetem Geröll, mächtiger Lehm auftreten.

Während die Zusammensetzung der Gerölle häufig monoton ist, und Glimmerschiefer weitaus vorherrschen, gibt es begrenzte Areale, wo sich Grobgnese in den Vordergrund schieben – wie etwa NE und N von Otterthal von 650 bis 700 m, ferner aber auch noch höher oben bis zum Kamm über 880 m. Als seltene und in der Literatur wiederholt (F. TRAUTH, Dkschr. Ak. 1918; H. KRAMER, Diss. Wien 1962) beachtete Gerölle treten bis rucksackgroße Blöcke aus rotem, ockerem bis gel-

dem obereozänen Lithothamnienkalk mit Bryozoen, Nummuliten etc. auf. Man trifft sie auch heute noch z. B. im Graben 700 m ENE der Straße bei Kote 632 bei Otterthal und in tiefen Forststraßenanschnitten 400 m SSW Goldberg.

Eine andere Art von tiefer Hangverschüttung mit Grobschuttmaterial – nämlich pleistozänen Alters – stellt sich auf der Nordabdachung dieses Höhenzuges gegen Gloggnitz hin ein. Hier ist dieser pleistozäne Gehängeschutt in vielen Abschnitten, z. B. auch beim Autostraßeneinschnitt SSW Gloggnitz, in Mächtigkeiten bis zu 6 m aufgeschlossen. Das dem nahen Untergrund entstammende Material ist bei überwiegender Beteiligung von Karbonaten z. T. kräftig versintert und verfestigt.

In morphologischer Hinsicht bleibt zu erwähnen, daß die anisichen Kalke und Kalkmarmore zur Verkarstung und Höhlenbildung Anlaß geben: Die Hermannshöhle zeigt in der Anlage ihres Gangsystems in idealer Form die Richtung der Diagonalscherflächenpaare dieses Gebietes, wodurch die tektonische Vorzeichnung der Gangrichtung deutlich wird. Tiefe Schachthöhlen stellen sich in hoher Lage am Gr. Otter (z. B. ostwärts in 1120 m Höhe) ein. Ein Beispiel der morphologischen Wirksamkeit der geologischen Struktur liefert das Täuschen, das bei Eigenberg NW Kirchberg SW des Muschelkalkzuges „Steinerne Stiege“, 500 m W der Donhauser-Kapelle ausmündet: Normalerweise als Trockental im Kalk daliegend, bringt es nach starken Regenfällen aus seinem Einzugsgebiet im Kristallin und kristallinem Schutt SW Rams gewaltige Hochwässer hervor und wird im Unterlauf durch Bergstürze in dem über dem Glimmerschiefer aushebenden Aniskalk gekennzeichnet. Die dort ober Eigenberg an dieser Gesteinsgrenze auftretenden kräftigen Quellen zeigen demnach im Talbereich selbst eine starke Tendenz zur Verlagerung, während die westlich davon gelegenen gefaßten Quellen von solchen Hangsturzerscheinungen verschont bleiben.

## **Blatt 106 Aspang**

### **Bericht 1985 über geologische Aufnahmen auf Blatt 106 Aspang\*)**

Von GERHARD FUCHS

Im Anschluß an die vorjährigen Aufnahmen wurde der Raum östlich, südlich und westlich von Hochwolkersdorf kartiert.

Die tiefsten aufgeschlossenen Bereiche werden von der Hollerberg-Serie und den mit ihr durch Übergänge verbundenen Glimmerschiefern gebildet. Die Hollerberg-Serie besteht aus meist feinkörnigen Biotit-Muskowitschiefern ( $\pm$ Chlorit) mit Einschaltungen von lichten, plattig-bankigen Gneisen von Orthocharakter sowie Amphibolit. In den Glimmerschiefern ist häufig Blastese von Plagioklas festzustellen, ansonsten entsprechen die Glimmerschiefer weitgehend denen der Grobgnais-Serie. Sehr charakteristisch sind hingegen die Gneise: Sie sind lichtgrau bis weiße, fein- bis mittelkörnige, straff geregelte plattig-bankige Gesteine, glimmerarm, wobei der Hellglimmer bei weitem überwiegt. Ein eigenartig weiß-grün fleckiger Typ wird an der Forststraße westlich von Hackbichl abgebaut und als Straßenschotter verwendet. Dieses Gestein gehört

dem Orthogneiszug an, der die tieferen Teile des Südhanges des Hollerberges aufbaut und vom Gebiet „Alm“ gegen E bis Hackbichl zu verfolgen ist. Weiters finden sich in der Hollerberg-Serie grau-grünliche, linsig-streifige, durch etwas größere Feldspate, Quarz oder Biotit porphyrische plattige Gneise. Vereinzelt führen sie auch etwas Hornblende. Eine vulkanische Abkunft dieser Gesteine wird vermutet.

Die Hollerberg-Serie geht im Gebiet Kuhberg – Hackbichl in die normalen Glimmerschiefer der Grobgnais-Serie über. Beide werden von der Hauptmasse der Grobgnais überlagert: Im N durch die Grobgnais der Rosalia, im W durch die von Klingfurth – Rosenbrunn und im S durch die Grobgnaismasse von Hochwolkersdorf. Der durch das Eingreifen von Zungen und Lappen von Grobgnais komplizierte Grenzverlauf zwischen diesem und den Liegendserien weist auf primären magmatischen Kontakt hin; ebenso Einschaltungen (dm bis mehrere m) von Granitgneis in den Glimmerschiefern und Feldspatung im Kontaktbereich.

Die Glimmerschiefer und Grobgnais werden von einer ebenfalls metamorphen Sedimentserie offensichtlich diskordant überlagert. KÜMEL hat diese im Bereich SE der Steghöfe als „Grauwackenkonglomerat“ bezeichnet. Die Ausbreitung dieser Serie ist allerdings weit größer und wurde von mir als jungpaläozoische Transgressionsserie aufgefaßt. Die Zusammensetzung der Serie erscheint recht vielfältig: Am auffälligsten sind die konglomeratisch-brekiösen Gesteine. In schmutzig-graugrüner, schieferiger Grundmasse oder dunkelgrauer quarzitischer Matrix sind relativ dicht gelagert stark linsig gelängte Gerölle von Gneis, Quarz, Feldspat und Chloritschiefer. In grobkörnigen Lagen erreichen die Komponenten vereinzelt 10 cm Länge. Lichte, silbrige, meist ebenflächige Gneise mit einzelnen größeren Feldspäten gehen in Serizitschiefer oder Serizitquarzite über. Sie sind als Metaarkoseschiefer aufzufassen. Die psephitisch-arenitischen Gesteine werden gelegentlich von bräunlichen, biotitreichen und granatführenden Schiefergneisen, Biotitschiefer sowie Amphibolit begleitet. Diese Gesteine zeigen nicht selten feinschichtigen Wechsel. Auch die Amphibolite führen öfters kleine Granate. Die Amphibolite sprechen bereits für eine Beteiligung vulkanischer Gesteine, darüber hinaus finden sich sehr feinkörnige, aplitartige, epidotreiche Gesteine mit vereinzelt Quarzknuern, Serizit-Chloritschiefer mit Biotitporphyroblasten und leukokrate Gneise mit Biotit und Chloritflecken (Pseudomorphosen?). Es wird vermutet, daß es sich bei dieser Vergesellschaftung um saure bis basische vulkanogene, meist tuffitische Gesteine handelt. Es ist noch nicht geklärt, wieweit glimmerarme Orthogneise, welche sich im Bereich der beschriebenen Serie finden, zu dieser gehören. Ebenso ist die Zugehörigkeit von grünlichen, grauen, silbrigen und bräunlichen Glimmerschiefern unsicher, da diese auch zur unterlagernden Grobgnais-Serie gehören könnten.

Im Gebiet Steghöfe – Maierhöfe – Haaghöfe überlagert die beschriebene klastisch-vulkanogene Serie die unterostalpine Grobgnais-Serie. Im Bereich W Roter Biegel (S Essengraben) – Wachtelleiten (P 610) ist die Gesteinsfolge eingekeilt in den Paragneisen und Amphiboliten der mittelostalpinen Deckscholle von Siegraben. Entweder handelt es sich um Einschüppungen, wie sie KÜMEL für einzelne Grobgnaiskörper angenommen hat, oder um Transgression über verschiedensten