

bewegungen und Dammschüttungen keine klaren Aufschlüsse mehr zu sehen. Leider fehlten zur Zeit meines Besuches auch frische Anschnitte in den interessanten Quartärablagerungen am Schwarzenbach. Die Nagelfluh von St. Nikolaus und das Delta von Torren werden von der Terrasse nicht berührt. Die Begehung endete an der in das Bluntatal führenden Straße. Es zeigt sich, daß bei so großen, rasch voranschreitenden Bauten Quartäraufschlüsse rechtzeitig besichtigt werden müssen, da durch große Erdbewegungen und Schutzbauten die bloßgelegten Strukturen rasch wieder verwischt oder verdeckt werden.

Geologische Aufnahmen 1969 auf Blatt Lanersbach 149 und Blatt Zell am Ziller 150

Von OSKAR SCHMIDEGG

Die Aufnahmen wurden als Grundlagen für die Karte 1 : 200.000, Blatt Innsbruck, durchgeführt, da die vorliegenden geologischen Karten dieses Bereiches sich zum Teil stark unterschieden (SANDER 1920, ANGEL-WEISS 1953, WENGER 1964, am Penken KRISTAN-TOLLMANN 1964), auch für eine Altersgliederung die Unterlagen nicht genügend waren. Sie wurden in 1 : 25.000 auf der vergrößerten neuen österr. Karte ausgeführt. Bearbeitet wurde zunächst hauptsächlich das Kahlgebirge des Gebietes nördlich Lanersbach, das auch durch die Magnesit-Scheelit-Lagerstätte besonders interessant ist. Hierbei wurde nach Osten über den Penken übergegriffen, um einen Anschluß an die von mir früher kartierten Bereiche (Zillertal—Gerlos) zu bekommen.

Die Aufnahmen bezweckten zunächst eine besondere Trennung des Paläozoikums von den, wie sich zeigte tektonisch aufliegenden „Bündner Schiefern“ und nach Möglichkeit eine Gliederung der ersteren, die allerdings durch starke Verschuppung und Verfaltung erschwert ist. Durch die Verbindung mit dem Quarzphyllit ist die Zugehörigkeit zur Grauwackenzone erkennbar, wobei sich Vergleiche mit dem bei Bischofshofen von W. HEISSEL bearbeitetem Paläozoikum ergeben.

In petrographischer Hinsicht ließen sich im Paläozoikum zunächst unterscheiden:

1. Quarzphyllit als typischer Innsbrucker Quarzphyllit.
2. „Tuxer Phyllite“, mehr ebenflächig und dünnblättriger als 1, Farbe hellgrau, etwas heller als 1, manchmal bunt.
3. Bunte, sehr dünnblättrige Phyllite, Serizitphyllite.
4. Schwarze, graphitführende Phyllite.
5. Quarzite, hell, begleitet von Serizitquarziten und -phylliten, manchmal auch von konglomeratischen Phylliten.
6. Grünschiefer (Metadiabase), hauptsächlich aus Chlorit bestehend, meist in 1, seltener in 2.
7. Eisendolomit, linsige Einlagerungen in obersten Horizonten von 1.
8. Dolomite, zum Teil mit Magnesit, Einlagerungen in 2, seltener in 1.
9. Gips, in Verbindung mit 3, allenfalls auch mit Bündner Schiefern.

Die jungmesozoischen Bündner Schiefer bestehen hier aus mattgrauen Schiefern mit kalkig-sandigen Lagen. Andersartige Einlagen sind selten. Sie sind vergleichbar mit der Richberg-kogelserie des Gerlosgebietes.

Altersmäßig ist für die paläozoische Serie folgendes zu sagen: Sicher ist bisher nur der Magnesit führende Dolomit durch Konodonten als Unterdevon bestimmt (R. HÖLL und A. MAUCHER 1967). Wahrscheinlich können die Quarzite mit den begleitenden konglomeratischen Schiefern und Graphitphylliten als Karbon eingestuft werden, teilweise (südlich Rotkopf) die Quarzite auch als Perm. Perm dürfte wahrscheinlich auch der Gips sein mit den

begleitenden bunten Serizitphylliten, die Anklänge an grüne Werfener und Fellersbach-Schiefer (HEISSEL 1954) zeigen.

Der Quarzphyllit baut als Südrand des Hauptareals in den nördlichen Tuxer Voralpen den Kamm Rastkogel—Pangert auf (mit Eisendolomitlinsen) und als nach W abtauchender breiter Keil die Erhebung der Wanglspitze. Sie schließen sich nach E im Sidantal zusammen.

Zwischen beiden ist, wie schon SANDER aufzeigte, eine 1 km breite, mehrfach verschuppte und eingeeigte Syncline eingeschaltet, die nach E im Bereich der Unterberg-Alm in die Luft ausstreicht. Sie besteht aus paläozoischen Gliedern und aus Bündner Schiefern. Unter ersteren heben sich besonders die Quarzite (Karbon?) hervor, die in 2 langgestreckten und mehreren kleineren Linsen eingelagert sind mit Begleitgesteinen, wie besonders hellen Serizitphylliten, Graphitphylliten und schiefrigen Konglomeraten. Ferner sind noch 2 lange und schmale Züge von Quarzitphyllit, die reichlich Eisendolomit und Grünschiefer führen, und schließlich 3 Muldenzüge von Bündner Schiefern eingeschaltet, letztere reichen nach E nur bis zur Hoarberger Alpe.

Nach W konnten die Quarzite bis knapp über den Bangartbach, Quarzphyllitzüge und Bündner Schiefer bis zur Geisel-Alm verfolgt werden, wo sie zunächst unter einer ausgehenden Rutschung verschwinden.

Der Quarzphyllit der Wanglspitze sendet einen schmalen Ast nach W, der unter den Moränen des Geiseltales verschwindet, aber S der Geisel-Alm im Bach wieder ansteht, darüber auch mit Grünschiefern.

Auf seiner Südseite ist im Gebiet der Lämmerbichl-Alm eine weitere Syncline eingeschaltet mit mächtigen Quarziten (Rotkopf), die sich auch weiter nach W im Rücken der Hennensteigen fortsetzen. Auf der unteren Lämmerbichl-Alm setzt eine breitere Mulde von Bündner Schiefern ein, die sich nach W über den Geiselbach zur Naßen Tux hinüber fortsetzen.

Im Südgehänge der Lämmerbichl-Alm (hier stark verrutscht) und im Einschnitt des Rötlbaches stehen bunte Serizitschiefer an, im Rötlbach mit Gips und Graphitphylliten. Diese Serie zieht nach E in den Bereich der Magnesit-Scheelit-Lagerstätte, wo sie innerhalb mächtig entfalteter Tuxer Phyllite auskeilen. Hier ist auch der als Unterdevon bestimmte Dolomit eingeschaltet. Die Tuxer Phyllite bauen einen großen Teil des Kammes Wangl—Penken auf, mit einer Einschaltung von Grünschiefern, die hier auch Kupfererze führen (alter Schurfbau Naudis).

Der östliche Teil des Kammes und der Bereich Penken—Gschöbzwand wird von vorwiegend jüngeren Gesteinen aufgebaut: zunächst der Richbergkogel-Serie, die stark tektonisch durchbewegt ist, und der stratigraphisch geschlossenen Serie, die aus der Gerlos herüberzieht und von paläozoischen Glimmerschiefern über grüne Arkosen und Quarzite (die hier wie dort mächtig entwickelt sind) und karbonatischer Trias bis zum Jura reicht. Die Grenze hat sich in stark zerfallenem Bereich in 10 m eindeutig als steile Störung erkennen lassen. Sie trennt die Grauwackenzone (hier wahrscheinlich Tuxer Phyllite) von der zerfallenen Richbergkogel-Serie mit Rauhwacke und Kalken. Letztere reicht bis nahe zum Penken. Der Gipfel selbst wird von sicheren Juraquarziten mit Zwischenlagen von dunklen Phylliten gebildet. Sie ließen sich nach W bis unter die Schrofenbahn und weiter nach Gemais verfolgen. Es sind nicht skytische Quarzite, wie KRISTAN-TOLLMANN angibt (die folgen erst tiefer unten). Die eingezeichneten „Quarzphyllite“ sind Bündner Schiefer der Richbergkogel-Serie, was auch für die Gegend von Fankhaus gilt.

Am Schluchteingang N Lanersbach zieht noch eine weitere Lage von Quarzphyllit mit Grünschiefern durch.

Die unteralpine Tarntaler Serie, die in den Tarnaler Bergen breit entwickelt ist (Neuaufnahme M. ENZENBERG 1966), setzt sich, wie durch meine Aufnahmen nun erwiesen ist, nach E unmittelbar nicht mehr fort. Sie endet bei der Valruck-Alm. Die ebenso zum Unter-

ostalpin zu rechnende Gerlos-Serie mit der Krimmler Trias, in der Gerlos noch nahe dem Nordrand der Tauernhülle, biegt im Penkengebiet nach SW um, unter Beibehaltung der ungefähr E-W-Achse und zieht in das Gebiet des oberen Tuxer Tales (Neuaufnahmen W. FRISCH 1967 und V. HOECK 1969), wo Perm und Trias am Tuxer Joch auskeilen, als Tauchdecke nach SANDER.

Die B-Achsen der Verformungen liegen im untersuchten Gebiet ungefähr mit 0—20° Einfallen nach W, weiter nach E (Penken) vorwiegend ENE.

Die Aufnahmen werden fortgesetzt.

Einige Tage konnten noch zu Kartierungen im hinteren Schönachtal (bei Gerlos) verwendet werden, zusammen mit Professor KARL. Am Weg zum Schönach Schartl konnten tonalitisierte Gneise zum Teil mit Augen und Tonalitgneise kartiert werden. Sie streichen vom Wildgerlostal herüber und reichen nach N bis zum Glimmerschiefer, der den unteren W-Grat des Sicher Kopfes aufhaut, so daß die eigentlichen Augengneise hier fehlen.

Bericht 1969 über Aufnahmen auf Blatt Zwettl (19)

N — Hälfte

Von BERND SCHWAIGHOFER (auswärtiger Mitarbeiter)

Es wurde der nordwestliche Teil des Kartenblattes bearbeitet; im N und W wird er durch den Blattschnitt begrenzt, im S reicht er etwa bis Großhaslau und im E fällt die Begrenzung mit der Bahnlinie Schwarzenau—Zwettl zusammen.

Obwohl sich die drei seit alters bekannten Gesteinskomplexe dieses Gebietes — Weinsberger Granit, Schiefergneise, Rastenberger Granodiorit — petrographisch stark voneinander unterscheiden, ergeben sie morphologisch im wesentlichen doch ein einheitliches Bild. Dagegen haben Tektonik und Verwitterungserscheinungen viel stärker zur Gestaltung der Landschaft beigetragen.

So treten mit auffallender Regelmäßigkeit Steilabfälle sowohl in den Gneisen als auch in den Graniten stets an der Ostseite der Gerinne auf, während die ostschauenden Hänge immer flache, verfllossene Formen zeigen. Diese Steilabfälle und im Zusammenhang damit auch ein Großteil der S-N gerichteten Fluß- und Bachläufe dürften bereits tektonisch vorzeichnet gewesen sein. Dafür spricht einerseits ihr Zusammenfallen mit einer der tektonischen Haupttrichtungen des Gebietes (der auch die Vitiser Störung folgt), andererseits auch ihr unwahrscheinlich geradliniger Verlauf; auch die Mäander der Deutschen Thaya zwischen Wartungs und Vitis liegen in einer Talaue, die diese auffallend gerade SSW-NNE-Erstreckung zeigt.

Größere Bereich des Kartiergebietes werden von ausgedehnten Schotterfluren bedeckt, die nach ihrem einheitlichen Aufbau als Quarzrestschotter bezeichnet werden können. Diese Schotter bedecken ausgeprägte Verehnungsflächen in verschiedenen Niveaus: S von Hirschbach (am Nordrand des Kartenblattes) liegt eine Schotterflur in ca. 545 m Seehöhe, NW von Großglobnitz (an der N-S-Verbindung Vitis—Zwettl) in etwa 590 m (diese Verehnungsfläche ist besonders ausgedehnt und reicht über Bösenneunzen bis Ottenschlag) und schließlich NE Großglobnitz in Richtung Hörmanns (an der Bahnlinie Zwettl—Schwarzenau) in einer Höhe von 600—610 m. Alle diese Schotterfluren führen häufig hell- bis dunkelrote Quarzgerölle, was darauf schließen läßt, daß sie eine sehr intensive Verwitterung mitgemacht haben. Über diesen Grobschotteranlagen finden sich an einzelnen Stellen Kiese und Sande, die zum Teil so mächtig sind, daß ihr Abbau und ihre Verwendung bei der Anlage neuer Güterwege rentabel ist.

Eine solche Sandgrube liegt etwa 1 km ESE von Ottenschlag und gibt guten Aufschluß in die lokalen Verhältnisse: Charakteristisch ist die Wechsellagerung zwischen gelbbraunen und rotbraunen feinsandigen Lehmlagen, die mit messerscharfen Grenzen aneinanderstoßen und