

Vom Katschbergpaß zum Kareckhaus

Von Christof EXNER, Wien

(Mit Beilagen 11 und 12)

Die interessantesten geologischen Verhältnisse am Ostende der Hohen Tauern hat F. BECKE (1; 2) in den Jahren 1907 und 1908 im Gebiete des Katschberges beobachtet und im Profil (Beilage 12) dargestellt. Auf dem Wege vom Katschbergpaß zur Schellgadenener Lagerstätte bietet sich Gelegenheit, den Spuren dieses großen Meisters der Petrographie zu folgen und näheren Einblick in den Fensterrand der Tauern zu erhalten.

Über den Katschbergpaß (1641 m Seehöhe) führt die Straße aus dem Liesertal (Kärnten) ins Murtal (Lungau im Lande Salzburg). Der eiszeitliche Murgletscher sandte einen Arm über den Katschbergpaß ins Liesertal und hinterließ in der unmittelbaren Umgebung der Paßstraße Moränen und Rundhöcker. Wald behindert die Sicht von der Paßhöhe, wo neben der Straße Quarzphyllit mit graphitphyllitischen Lagen ansteht.

Wir folgen dem Weg von der Paßhöhe nach Westen in Richtung zum Kareckhaus und gewinnen im Gebiete des Tschaneckrückens über der Baumgrenze einen geologischen Überblick (Beilagen 11 u. 12):

Die meridional verlaufende Katschbergfurche folgt der Grenzregion zwischen dem Gebirgskörper der Hohen Tauern (Westen) und der altkristallinen Scholle des Nockgebirges (Osten). Die Grenzregion selbst besteht aus Diaphthoriten und Myloniten des Altkristallins, ferner aus sedimentogenem Quarzphyllit und Schollen von unterostalpinem Mesozoikum: Quarzite, Dolomite und Kalke (südliche Fortsetzung der Radstädter Tauern). Landschaftlich ist der Unterschied zwischen den isoklinal nach Osten mit 20° Neigung einfallenden Schieferhängen der Hohen Tauern und den breiten ungegliederten Kuppen des Nockgebietes auffallend.

Tauerngneis und periphere Tauernschieferhülle wurden während der alpidischen Orogenese B-tektonitisch durchbewegt und unterlagen einer epi- bis mesozonalen Regionalmetamorphose (Tauernkristallisation). Die Kristallisation der Gesteinsgemengteile ist hier im allgemeinen syn- bis postkinematisch. Sehr gut entwickelt ist im vorliegenden Bereich eine metasomatische Albitisation, die von den randlichen Tauerngneisen in die basalen Teile der peripheren Tauernschieferhülle reicht. Die vermutlich mesozoischen Sedimentite (Trias und Bündner Schiefer)

innerhalb der Tauernschieferhülle sind konform mit den übrigen Tauerngesteinen durchbewegt und metamorph.

Das Altkristallin (ostalpine Masse) des Nockgebietes besteht aus hauptsächlich mesozonalen Paragneisen, Glimmerschiefern, Amphiboliten, granitischen Augengneislinsen und Kalkmarmorzügen. An der Basis der altkristallinen Scholle sind mächtige Mylonite und Diaphthorite entwickelt. Das auflagernde Mesozoikum (Permo-Trias bis Jura; z. B. Innerkrams) ist kaum metamorph und nicht in den Innenbau der altkristallinen Scholle einbezogen. Die tektonische Prägung und hauptsächlichliche Metamorphose des Innenbaues der altkristallinen Scholle erfolgte also jedenfalls vorpermisch.

Zwischen diesen beiden außerordentlich verschiedenen Gebirgstufen bilden die Katschberg-Quarzphyllite einen Schmierhorizont mit zerrissenen Spänen von Dolomit- und Kalklamellen. Die Zugehörigkeit dieser Karbonatgesteins-Schollen zum mesozoischen unterostalpinen Dolomit- und Kalkgebirge der Radstädter Tauern ist auf Grund der feldgeologischen Zusammenhänge evident, obgleich im Katschberggebiet noch keine Fossilien gefunden wurden. Die mesozoischen Gesteine der Radstädter Tauern (unterostalpinen Mesozoikum) nehmen bezüglich Stratigraphie, Tektonik und Metamorphose eine Mittelstellung zwischen dem Mesozoikum der Hohen Tauern (penninisches Mesozoikum) und dem Mesozoikum über dem Altkristallin des Nockgebietes (ostalpinen Mesozoikum) ein. Im Gegensatz zu den Gesteinen der Tauernschieferhülle herrscht in den Katschberg-Quarzphylliten und in den Diaphthoriten und Myloniten an der Basis der altkristallinen Scholle postkristalline Deformation. Das heißt, die pt-Verhältnisse während der alpidischen Orogenese reichten nicht dazu aus, den größten Teil dieser Gesteine zu rekristallisieren. Die s-Flächen sind gequält und verbogen. Die Gesteine sind von Quetschflächen und Harnischen durchsetzt.

Betrachten wir nun die Gesteinsserien der Reihe nach, so wie sie sich uns am Wege vom Katschbergpaß zum Kareckhaus darbieten:

Die breite altkristalline Kuppe östlich des Katschbergpasses (Aineck, 2208 m) besteht aus Granatglimmerschiefer. Um ihn unter den Hammer zu bekommen, müßte man von der Katschberghöhe ein Stück nach Osten (also in entgegengesetzter Richtung) wandern; der Vollständigkeit halber sei er aber hier mitbeschrieben! Neben Quarz, Biotit und Serizit führt der Granatglimmerschiefer Porphyroblasten von Granat. Regressive Metamorphose (während der alpidischen Orogenese) ist durch die Umbildung des Granats zu Chlorit sowie durch Serizitbildung angedeutet; Serizit bildet Stränge und Lagen, die wie ein später aufgeprägtes Adernetz das Gestein durchziehen (F. BECKE). Dementsprechend ist die Grenze des Granatglimmerschiefers zum Katschberg-Quarzphyllit unscharf. Mächtige, bis zur Unkenntlichkeit des primären Mineralbestandes zerriebene Mylonite finden sich im Gebiete St. Georgen—Lerchbühel und in den Wildbachgräben östlich der Pirker Alm und südwestlich der Pareibner Alm.

Von der Katschberg-Paßhöhe bis zum Tschaneckkamm reicht der Quarzphyllit. Die stets unruhig gewellten s-Flächen dieses postkristallin deformierten graugrünen Gesteines sind mit Serizit und Chlorit bedeckt. Im Quer- und Längsbruch sind Quarzschüre und Quarzlinsen zu sehen. Albit ist zwar vorhanden, jedoch niemals in Form von Porphyroblasten ausgebildet. Kalzit, Epidot, Turmalin und Eisenglanz finden sich (F. BECKE). Häufig sind den Katschberg-Quarzphylliten Grünschiefer, Quarzite, Graphitquarzite und Graphitphyllite wahrscheinlich paläozoischen Alters eingelagert. Seltener — jedoch an mehreren Stellen eindeutig nachgewiesen — finden sich Diaphthorite von Gneis (Altkristallin).

Bloß zwölf Kilometer nordöstlich vom Katschberg liegt in ähnlicher tektonischer Lage jene klassische Stelle, an der F. BECKE den Begriff „Diaphthorese“ im Jahre 1909 prägte. Dort ist im Taurachtal nördlich von Mauterndorf der allmähliche, durch postkristalline Deformation verursachte Übergang von altkristallinem, granitischem Gneis (Mauterndorfer Augengneis) zu Phyllit (mit Relikten von Orthit) verfolgbar.

Die Katschberg-Quarzphyllite stellen also eine phyllonitische Mischserie (B. SANDER) dar: Progressiv metamorphe Sedimentite und regressiv metamorphe Gneise (Diaphthorite) sind bei phyllonitischer Durchbewegung zu einer mehr oder weniger einheitlich aussehenden phyllitischen Serie umgeprägt worden. In vielen Fällen läßt sich gar nicht eindeutig sagen, ob das betreffende Einzelhandstück des Quarzphyllites als sedimentogener, kristalliner Schiefer oder als Gneisdiaphthorit anzusprechen ist.

Die Karbonatgesteinscholle des Lisabichl ist in den Quarzphyllit eingewickelt; sie besteht aus Bänderkalk, Kalkmarmor, Eisendolomit und graphitischem Kalk. Die Dolomitschollen (Trias) des Tschaneckrückens liegen im allgemeinen an der Basis des Quarzphyllits. Zwischen dem hangenden Quarzphyllit und dem darunter befindlichen Triasdolomit stellt sich ein Quarzitband ein. Außerdem sind dem Quarzphyllit im Gebiete des Tschaneckrückens Bänderkalke, Kalkmarmore und Grünschiefer eingelagert.

Unter dem Triasdolomit des Tschaneckrückens liegt die Bündner Schieferserie (= „Obere Schieferhülle“) der peripheren Tauernschieferhülle. Im Gegensatz zu den gequälten Quarzphylliten zeigen die Gesteine der Tauernschieferhülle straffes flächiges Parallelgefüge. Kalkphyllite, Kalkglimmerschiefer, Kalkmarmore, Schwarzphyllite (dunkle, glänzende, kalkarme Phyllite), helle, kalkarme, Chlorit-führende Glanzschiefer (Buntphyllite) und Grünschiefer (im Fallbachgraben auch Serpentin) bauen die Serie auf. Stratigraphisch entspricht sie vermutlich jurassisch-kretazischen Bündner Schiefen der penninischen Zonen der Westalpen. Ein kleines Dolomitvorkommen (Trias) befindet sich am Kamm südlich der Reinfrank-Alm.

Im Gangtal erreichen wir die Glimmerschiefer-Quarzit-Serie. Sie baut die basalen Lagen der Tauernschieferhülle

auf. Das Alter der Sedimentation ihrer tonigen bis sandigen Ausgangsgesteine dürfte jungpaläozoisch bis untertriadisch sein. Bemerkenswert ist die sehr reichliche alpidische Albitporphyroblasten-Bildung. Dunkle und helle Albitporphyroblasten-Phyllite und Albitporphyroblasten-Glimmerschiefer herrschen vor. Mit ihnen sind Serizitphyllite, Chloritserizitphyllite und Quarzite vergesellschaftet. Die Albitporphyroblasten bilden Knötchen und einige Millimeter große Augen. Mikroskopisch zeigen sie verlegtes und unverlegtes internes Parallelgefüge, bestehend aus Zeilen von graphitischer Substanz sowie Serizit, Chlorit und Quarz. Außerdem finden sich Porphyroblasten von Ankerit und Turmalin. Die Grenze der Glimmerschiefer-Quarzit-Serie zum darunter befindlichen Tauerngneis ist unscharf; auch dort, wo sich gute Aufschlüsse zum genauen Studium der Grenzverhältnisse bieten. Zweifellos haben beträchtliche Stoffwechsel-Vorgänge zwischen Gneis und basaler Tauernschieferhülle stattgefunden. Albitporphyroblasten-Bildung ist auch in den randlichen Tauerngneisen des vorliegenden Gebietes sehr verbreitet. Gar nicht selten finden sich in den benachbarten Tauerngneisen Albitporphyroblasten-Glimmerschiefer, die von denen der peripheren Schieferhülle ununterscheidbar sind. Wir stehen hier vor einem typischen Beispiel regionaler Albitisation, wie sie für bestimmte Zonen der Tauern sehr bezeichnend ist. Unsere Albitisationszone ist hier am Ostende der Hohen Tauern an die unmittelbare Grenzregion von Tauerngneis zu Tauernschieferhülle gebunden und läßt sich feldgeologisch vom Großarltal über Mur-, Lieser-, Malta-, Drau- bis ins Mölltal in gleichbleibender tektonischer Position verfolgen.

Die Serie der randlichen Tauerngneise (Riesengneise) liegt konkordant unter der Tauernschieferhülle. Aus den randlichen Tauerngneisen bestehen das Kareck (2478 m) und die steilen Hänge des Mur- und Liesertales. Ein flasriger granitischer Gneis baut die Gipfelpartie des Karecks auf. Im allgemeinen gilt jedoch für die Randgneise, daß sie einen stofflich ungemein abwechslungsreichen Lagenbau aufweisen. Meist handelt es sich um Bändergneise, deren Lagen zwischen amphibolitischer und aplitischer Beschaffenheit wechseln. Dazwischen vermitteln mannigfache Grobmengungen wie Adergneise, diffuse Biotitgneise, dioritartige Gesteinspartien (Hornblendegneise). Annähernd regellos körnige Gneisgranite fehlen hier entsprechend dem randlichen Charakter der Gneisserie.

Zeichenerklärung zu „Geologische Übersichtskarte der Umgebung des Katschbergpasses“ (Beilage 11):

Aufgenommen von Ch. EXNER (1936/39), unter Verwendung der Aufnahme von F. BECKE (1907/08) und mit Stolleneintragungen nach O. M. FRIEDRICH.

Tauerngneis:

1. Aplitische Randgneise, Amphibolite und Mischgneise

Periphere Tauernschieferhülle:

2. Glimmerschiefer-Quarzit-Serie
3. Dolomit (Trias)
4. Kalkphyllit, Kalkglimmerschiefer, Kalkmarmor, Schwarzphyllit, Serpentin, Grünschiefer (Bündner Schiefer.)

Unterostalpine Serie (Fortsetzung der Radstädter Tauern):

5. Quarzphyllit („Katschbergschiefer“)
6. Quarzit (Perm — Untertrias)
7. Dolomit (Trias)
8. Bänderkalk, Kalkmarmor und Eisendolomit

Altkristallin (Ostalpine Decke):

9. Granatglimmerschiefer mit Paragneislagen

Auflagerungen:

10. Moräne
11. Bergsturz
12. Alluvionen und Hangschutt

Schrifttum:

- (1) Becke, F.: Bericht über die Aufnahmen am Nord- und Ostrand des Hochalmmassivs. Sitzber. d. k. k. Akad. d. Wiss., Math.-nat. Kl., I., 117., Wien 1908, 371—404.
- (2) Becke, F.: Bericht über geologische und petrographische Untersuchungen am Ostrande des Hochalmkernes. Sitzber. d. k. k. Akad. d. Wiss., Math.-nat. Kl., I, 118., Wien 1909, 1045—1072.
- (3) Exner, Ch.: Das Ostende der Hohen Tauern zwischen Mur- und Maltatal. I. Jb. d. Zweigst. Wien d. Reichsst. f. Bodenforschung. (Jb. Geol. B. A.), 89., Wien 1939, 285—314.
- (4) Exner, Ch.: Geologische Beobachtungen in der Katschbergzone. (Das Ostende der Hohen Tauern zwischen Mur- und Maltatal. III). Mitt. d. Alpenländ. geol. Ver. (Mitt. d. geol. Ges. in Wien), 35., Wien 1942, 49—106.
- (5) Kober, L.: Das östliche Tauernfenster. Denkschr. d. Akad. d. Wiss., Math.-nat. Kl., 98., Wien 1923, 201—242.
- (6) Prey, S.: Über die Katschbergschiefer. Ber. d. Reichsst. f. Bodenforschung, Wien 1941, 115—119.