

Über die Katschbergschiefer

VON SIEGMUND PREY, Wien

Begehungen der Jahre 1938 und 1939 ergaben die Möglichkeit, F. BECKES Katschbergschiefer mit verschiedenen Serien des Lungauers zu vergleichen und dadurch Anhaltspunkte für ihre Einordnung in die verschiedenen Serien des Gebietes zu gewinnen.

F. BECKE (1908 und 1909) hat diese Gesteine zuerst beschrieben und die kalkarmen bis kalkfreien Schiefer mit unebenen Schieferungsflächen und Quarzschwielen, die sich als „oberstes Glied der Schieferhülle“ von den übrigen Gliedern auffällig abheben, mit dem als Hilfsbegriff eingeführten Namen „Katschbergschiefer“ benannt. An einer Störungslinie grenzen daran die Granatglimmerschiefer als ganz anderes Schichtglied. BECKE betont die Unmöglichkeit, im Felde Diaphthorite von normalen Phylliten zu trennen. V. UHLIG (1908) verwendet ebenfalls den Begriff „Katschbergschiefer“ und deutet sie als diaphthoritisches Äquivalent der Schladminger Gneise. R. SCHWINNER (1927) wählt für diese Schieferserien auf Grund einer verschiedenen Auffassung des Begriffes „Katschbergschiefer“ bei BECKE und UHLIG eine neue Bezeichnung, nämlich „Gmünder Phyllite“, leugnet die Diaphthoritnatur dieser Gesteine entschieden und bezeichnet sie als echte Phyllite. Überdies schließt er sie wegen der „gleichen Gesteinsfazies“ der oberen Schieferhülle der Tauern an, wobei er ihnen eine gewisse selbständige Stellung in der Detailtektonik zubilligt.¹⁾ CHR. EXNER (1939) hat in neuerer Zeit unter anderem auch das Gebiet des Katschberges geologisch neu aufgenommen. Er stellt fest, daß es unmöglich sei, das unterostalpine Quarzphyllitgebiet (und damit die Katschbergschiefer) von den altkristallinen Glimmerschiefern des Nockgebietes abzutrennen, und zählt daher beide zu dem gleichen Gesteinsverband der Granatglimmerschiefer. „Über beide ging die gleiche postkristalline Deformation hinweg.“ Diese Zuordnung steht also im Gegensatz zur Anschauung aller bisher genannten Autoren.

Zunächst nun meine Beobachtungen.

Die schon von BECKE und UHLIG festgestellte und auch von L. KOBER (1922) beschriebene tektonische Linie, der Rand des Tauernfensters, zieht bekanntlich vom Katschberg über Litzldorf bei St. Michael, Begöriach, St. Gertraud bei Mauterndorf und durch die W-Hänge von Fanninghöhe und Gurpetscheck zum Radstädter Tauern. Die östlich an diese Störung anschließenden Gebiete werden im südlichen Teile bis zum S-Rand der Schladminger Tauern von den ostwärts sich weit ausbreitenden Granatglimmerschiefern, nördlich anschließend daran von den Gneisen der Schladminger Masse aufgebaut. Über dem Radstädter Mesozoikum liegen im Gurpetscheckprofil Quarzite und Quarzitschiefer (vgl. E. CLAR, 1939), grüne Phyllite, darüber die von L. KOBER (1922) beschriebenen und nach meinen Begehungen auch am Moserkopf nachweisbaren verschieferten

¹⁾ In SCHWINNERS „Gmünder Phylliten“ sind offenbar auch die schwarzen oder dunkelgrauen Phyllite enthalten, die im Hangenden der Kalkglimmerschiefer noch zur Schieferhülle gehören, im Gegensatz zu den in Frage stehenden Schiefern des Katschberges, die von derselben abzutrennen sind.

Konglomerate, darüber graue Schiefer mit Bändern grünlicher Diaphthorite und bald die Diaphthorite des Schladminger Kristallins selbst. Die stark verschuppte oberste Zone des Radstädter Mesozoikums mit hauptsächlich Dolomiten, Quarziten und Schuppen von Twenger Kristallin streicht nach St. Gertraud hinunter, wo in einem kleinen Graberl noch Quarzit und ein grauer Schiefer dieser Serie aufgeschlossen ist, bevor die Schuttmassen des breiten Talbodens alles verhüllen. Der Aufschluß zeigt das übliche N- bis NW-Streichen. Geht man aber den von St. Gertraud gegen NO zu den Bauernhöfen hinaufführenden Weg, so stößt man auf hellgraue, wohl auch etwas grünliche, lagenweise dunkelgraue Schiefer mit rostig verwitternden Lagen. Im Gegensatz zu den früher beschriebenen Aufschlüssen streichen diese Schiefer aber regional gegen NO, weshalb im großen eine Diskordanz zwischen diesen Schiefeln und den Gesteinskomplexen des Moserkopfes angenommen werden muß. Leider ist die Grenzregion von Moränen verhüllt. Besonders gut aber kommen diese Verhältnisse in der geologisch-tektonischen Kartenskizze in V. UHLIGS (1908) Arbeit über die Radstädter Tauern zum Ausdruck und werden auch im Text erwähnt. Diese NO-streichenden Schiefer ziehen von O her über Lessach im Lungau herüber als nördlicher, an die Schladminger Masse anstoßender Randstreifen der sich im S derselben ausbreitenden Granatglimmerschiefer.

Die Granatglimmerschiefer im S der Schladminger Masse enthalten in der allgemein recht einförmigen Serie als bezeichnende Einschaltungen Bänder und Linsen von weißen bis grauen grobkristallinen Marmoren und von Amphiboliten (zum Beispiel bei Unternberg) in enger Verbindung nach Art der Brettsteinzüge (S. PREY, 1939). Mit der Annäherung an die Schladminger Gneise nun, in den niedrigen Vorbergen der Schladminger Tauern, kann man einen zunehmenden phyllitischen Habitus feststellen; die Biotite und auch die Granaten werden kleiner und verschwinden allmählich fast ganz. Besonders günstig für eine Untersuchung ist der Bodenmoosgraben östlich von Lessach. Hier stehen graue Schiefer an, die rostig verwittern, an mehreren Stellen stark verquarzt oder sekundär karbonathaltig sind, dabei heftige Faltung zeigen und von zahlreichen limoniterfüllten Klüften zerhackt werden. Seltene Reste von Biotit und Granat beweisen ihre Zugehörigkeit zu den südlich des Grabens unversehrter anstehenden Granatglimmerschiefern. Einen weiteren Beweis für ihre Zugehörigkeit zu den Granatglimmerschiefern liefern die auch hier vorhandenen kennzeichnen den, mit den Schiefeln oft wild verfalteten, ziemlich grobkörnigen, weiß und grau gebänderten Marmore sowie die stellenweise stark diaphthoritischen, dünnstiefigen und in Grus zerfallenden Amphibolite. Die außerdem in diesem Gesteinsverband steckenden, oft mächtigen Serpentine vertreten durch ihre reichliche Talkführung, die sogar einen Bergbau auf dieses Mineral ermöglichte, eine starke tektonische Beanspruchung, genau so wie die anderen Gesteine hier. Ganz ähnliche Verhältnisse bietet uns die westliche Fortsetzung dieser im wesentlichen O—W-streichenden Zone dar; am Sattel südlich vom Gummerberg und in den beiderseits herabziehenden Gräben treffen wir die gleichen Schiefer, viel Serpentin, seltener Amphibolit und Marmor (Kalkofen). Am Bergzug westlich von Görtschach verhüllen schon ausgedehnte Moränen große Flächen; man findet grau- und grünliche, fast immer rostige Schiefer, im Graben an der O-Seite wenig Amphibolit und an der W-Seite ein schwächtiges Band von Bändermarmor.

Gegen N schließen überall die Gneisdiaphthorite der Schladminger Masse an. Die spärlichen Bänder grüner Schiefer, äußerlich vergleichbar manchen der Matreier Zone, sind wohl als Gneistektonite aufzufassen. Von hier läßt sich südlich von St. Ruppert im Weißbriachtal die Verbindung mit den schon erwähnten Schiefnern nordöstlich von St. Gertraud herstellen. Gesteinszustand und Lagerung lassen in dieser Zone also — besonders deutlich im Bodenmoosgraben — erkennen, daß dieser Streifen ein Bewegungshorizont von ziemlicher Bedeutung ist.

Die grauen Schiefer, die bei St. Martin an die Radstädter Serien herantreten, zeigen die Merkmale dieses Randstreifens der Granatglimmerschiefer. Amphibolite scheinen zu fehlen; aber wahrscheinlich gehört die ganz von den grauen Schiefnern umgebene Marmorlinse im Graben oberhalb von St. Martin zu derselben Serie und stellt in Verbindung mit den recht bezeichnenden Schiefnern im Grenzgebiete der Radstädter Gesteine und Granatglimmerschiefer die Verbindung mit dem Katschberggebiete her. Diese Schiefer lassen sich nämlich gut von den Diaphthoriten des unterostalpinen Kristallins und den Schiefnern der Radstädter Decken unterscheiden.

Südlich der Mur stehen bei Stranach am Waldrand an der Katschberg-Straße deutliche Vertreter unseres Schieferstreifens an, nämlich graue, feinschichtige, öfter auch schwach grünliche und vielfach rostig anwitternde Schiefer, die stark gefaltet und geklüftet sind; und wie zum Beweise der Übereinstimmung mit der Zone von Lessach im Lungau sind am Straßenrand selbst schöne, weiß und grau gebänderte grobkörnige Marmore aufgeschlossen, an die sich noch andere ebensolche Marmorzüge im Walde gegen den Lärchkogel zu anschließen. Diese Aufschlüsse werden schon von BECKE (1908) beschrieben. Die Schiefer mit gegen den Katschberg zu spärlicheren Marmoren streichen über die mesozoischen, unterostalpinen Dolomite des Lärchkogels hinweg in die unteren W-Hänge der Steineben, wo graue Glimmerschiefer mit grünlichen Lagen anstehen und spärlich herumliegende, aber unverkennbare Marmorbrocken die Fortsetzung der Stranacher Marmore beweisen. Gegen den Katschberg zu geht man fortwährend über graue und grüngraue, selten lebhaft grüne Schiefer an einem westlich der Straße gelegenen Radstädter Quarzitzug vorüber. Am Lisabichl westlich vom Katschbergpaß, über dem „Hirschbründl“, befindet sich ein kleiner Steinbruch in einem herrlich gebänderten grauen bis weißlichen, ziemlich groben Marmor, ganz von der Art wie die im Bodenmoosgraben. Die Lagerung ist unruhig, man sieht prächtige Faltungen und Einfaltungen der umgebenden grünlichgrauen Katschbergschiefer. Erst die lebhaft grünen Phyllite im Verband mit mesozoischen Quarziten und Dolomiten westlich des Steinbruches sind unterostalpin, abgesehen natürlich von Verschuppungen. Die Schiefer des Katschbergpasses selbst mit Einschluß der groben Bändermarmore gehören zu der altkristallinen Granatglimmerschieferserie und sind die Fortsetzung der Zone von Lessach im Lungau.

Die rostige Färbung mancher Schieferpartien unserer Schieferzone wurde von Lessach bis zum Katschberg als ein ganz gutes Leitmerkmal verwendet, das offenbar ebenso sekundär erworben wurde wie die Merkmale der Verquarzung oder die Aufnahme von Karbonaten. Vielleicht stammen diese Lösungen aus den an den Schublahnen enorm verschleiften

Serpentinen, allenfalls auch Amphiboliten, wie sie ja beispielsweise bei Lessach sehr verbreitet sind (möglicherweise gilt das Gleiche für den von EXNER (1939) beschriebenen Eisengehalt mancher Dolomite des Katschberggebietes).

Die Granatglimmerschiefer und die also zu ihnen gehörigen grauen Katschbergschiefer²⁾ zeigen oft nicht weit von der Überschiebung über die unterostalpinen Gesteine im Gegensatz zu diesen eine eigene Tektonik, die sich in einer wenig straffen Faltung äußert, ein Umstand, den auch F. BECKE betont; so kann man beispielsweise oberhalb St. Martin in geringem Abstände von der Überschiebungsgrenze ein gegen diese gerichtetes Einfallen beobachten. Auch zum Beispiel am Mitterberg ist die starke Faltung sehr ausgeprägt und mit einer Schoppung in der O—W-Richtung verbunden, alles Anzeichen einer unter geringerer Belastung geprägten Tektonik. In diesem Zusammenhange erinnern wir uns der Ergebnisse der Arbeit E. CLARS (1937) in den Radstädter Tauern, daß eine unter größerer Belastung geschaffene Tektonik unter geringerer Belastung überarbeitet wurde. Der bogenförmige Verlauf des Randes der Granatglimmerschieferdecke und seine ziemliche Steilstellung werden mit dieser Tektonik zusammenhängen genau so wie die starke Verdünnung der unterostalpinen Serien am Katschberg und die wie geknittert ausschenden Umbiegungen derselben Gesteinszüge im Gehänge oberhalb von Litzldorf. Das besagt also die Beziehungen der Scher tektonik in den Radstädter Tauern zum Anshub der Granatglimmerschieferdecke, deren Bewegungsbahn bei Mauterndorf vom Tauernrand gegen O abschwenkt und sich in der Zone von Lessach im Lungau fortsetzt. Allerdings wurden in dieser Zone bisher keine Schüblinge von unterostalpinem mesozoischem Dolomit gefunden; dafür gibt es aber vereinzelt Gesteine, die den grünen Phylliten der Radstädter Decken außerordentlich ähnlich sehen. Freilich kann es sich dabei um hochgradig verwalzte Gneise der Schladminger Masse handeln. Die weitere Fortsetzung dieses Grenzstreifens der Granatglimmerschieferdecke gegen O bedarf noch einer Untersuchung.

CHR. EXNER scheint sämtliche grünen Schiefer der Radstädter Tauern als Diaphthorite zu betrachten. Demgegenüber steht aber die Tatsache, daß viele unterostalpine grüne Schiefer anderswo mit Rauhacken und Gips verbunden sind und daß in Gegenden geringerer Metamorphose, wie etwa im Leithagebirge, solche Schiefer in Form von viel weniger metamorphen Serizitschiefern vorkommen. Die aufsteigend metamorphen Schiefer wären also zuerst aus den „Katschbergschiefern“ BECKES und EXNERS auszuscheiden (wobei allerdings die Schwierigkeit einer kartographischen Abtrennung der beiden Schieferarten nicht geleugnet werden soll). Was nun die alkristallinen Serien betrifft, so ist das unterostalpine Altkristallin fast durchwegs diaphthoritisirt und vergrünt, und zwar auch die widerstandsfähigsten Gesteine, wie etwa die Amphibolite. In dieser petrographischen Erscheinungsform zeigt es bedeutende Beziehungen zu den Schladminger Gneisen — für UHLIG ein Anlaß zur Zusammenfassung der Quarzdecke, des Schladminger und

²⁾ Den Namen „Katschbergschiefer“ behalte ich trotz der Änderung des Begriffsinhaltes bei, da ein weiterer neuer Name die Verwirrung nur noch steigern würde.

Twenger Kristallins zu einer Einheit des Tauerndeckensystems, und für KOBER zu seiner Auffassung der Schladminger Masse als Unterostalpin. Heute ist jede direkte Verbindung der beiden kristallinen Einheiten unterbrochen. Im Gegensatz zu der durchgreifenden rückschreitenden Umwandlung dieser Gesteine ist eine solche an den Granatglimmerschiefern nur in unmittelbarer Nähe der Überschiebung über die Radstädter Decken feststellbar (abgesehen von kleinen Störungszonen im Inneren der Granatglimmerschieferdecke); wenn nach EXNER das Twenger Kristallin eine Abspaltung der Granatglimmerschiefer wäre, müßte erst bewiesen werden, warum das Twenger Kristallin eine auf alle Gesteine sich erstreckende weitgehende rückschreitende Umwandlung erlitten hat, während die unmittelbar darauf liegenden Granatglimmerschiefer, die doch mindestens ebenso leicht, wenn nicht besser, umgewandelt und gefaltet werden können, bis auf einen ganz schmalen Randstreifen verschont geblieben sein sollten! Aber man kann mit dem Anschlag der Granatglimmerschieferdecke sowohl diesen petrographischen Gegensatz als auch einen weiteren Vorschub der vor dieser Phase weiter im S gelegenen Schladminger Masse begründen, der diese aus dem vielleicht früher einmal vorhanden gewesenem Zusammenhang mit dem Twenger Kristallin gerissen hat.

Zusammenfassend läßt sich also sagen, daß die grauen und grüngrauen Katschbergschiefer bis etwa zum Lisabichl westlich vom Katschbergpaß dem diaphthoritischen und vor allem durch grobkristalline Bändermarmore gekennzeichneten Rand der Granatglimmerschieferdecke (hauptsächlich R. SCHWINNERS „Radentheiner Serie“) zugehören, der, vom Katschberg über St. Gertraud bogenförmig nach O ab-schwenkend, den S-Rand der Schladminger Gneismasse begleitet. Ein weiterer Vorschub dieser Granatglimmerschieferdecke nach einer offenbar längeren Abtragungszeit, in der die Last der auflagernden Massen sich beträchtlich vermindert hat, dürfte die von E. CLAR in den Radstädter Tauern festgestellte zweite, unter geringerer Belastung vor sich gegangene tektonische Phase verursacht haben.

Schriftenverzeichnis

- BECKE, F.: Bericht über die Aufnahmen am Nord- und Ostrand des Hochalm-massivs. — Sitzber. Akad. Wiss. Wien, math.-natwiss. Kl. **117**, Wien 1908.
- BECKE, F.: Bericht über geologische und petrographische Untersuchungen am Ostrande des Hochalmkernes. — Sitzber. **118**, Wien 1909.
- CLAR, E.: Über Schichtfolge und Bau der südlichen Radstädter Tauern (Hochfeindgebiet). — Sitzber. Akad. Wiss. Wien, math.-natwiss. Kl. **146**, Wien 1937.
- CLAR, E.: Der Baustil der Radstädter Tauern. — Mitteilg. d. alpenländ. geolog. Vereins **32**, 1939.
- EXNER, CHR.: Das Ostende der Hohen Tauern zwischen Mur- und Maltatal. — Jb. d. Reichsst. f. Bodenf. 1939.
- KOBER, L.: Das östliche Tauernfenster. — Denkschr. Akad. Wiss. Wien **98**, Wien 1922.
- PREY, S.: Aufnahmsbericht für 1938 über geologische Aufnahmen für eine Entwässerung des oberen Murtales im Lungau auf Blatt 5151. — Verh. d. Zweigst. Wien d. Reichsst. f. Bodenf. 1939.
- SCHWINNER, R.: Der Bau des Gebirges östlich von der Lieser (Kärnten). — Sitzber. Akad. Wiss. Wien, math.-natwiss. Kl. **136**, Wien 1927.
- UHLIG, V.: Zweiter Bericht über geotektonische Untersuchungen in den Radstädter Tauern. — Sitzber. Akad. Wiss. Wien, math.-natwiss. Kl. **117**, Wien 1908.