©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Lande — zu einer mehr einheitlichen und übereinstimmenden Auffassung über das Quartär zu gelangen. Als Vertreter Österreichs wurde der Verfasser in das Organisationskomitee berufen.

Bei den Leistungen der jubilierenden Dänischen geologischen Landesanstalt in den letzten 40 Jahren ihres Bestandes darf mit den streng wissenschaftlichen und praktisch-geologischen Veröffentlichungen auch die geologische Kartierungstätigkeit, als die wichtige Grundlage der geologischen Erfahrung, nicht vergessen werden. Mit raschem Tempo ist die Veröffentlichung der geologischen Karten vorwärtsgebracht worden. Von den 70 topographischen Blättern sind 37 im Maßstab 1:100.000 im Druck erschienen, also mehr als die Hälfte.[1]) Vortreffliche Erläuterungshefte sind den Karten beigegeben. Bei diesen Leistungen wollen wir uns vor Augen halten, daß das dänische Staatsgebiet — mit seinen 97 bewohnten und zirka 430 unbewohnten Inseln (nur die Landflächen gemessen) — ein Areal von 42.300 km^2 besitzt und daß für die Kartierung der noch nicht veröffentlichten zirka 20.000 km^2 die Zahl der kartierenden Geologen 8 beträgt, wobei der Direktor, der selbst mitkartiert, mitgezählt ist. Als Kartierungszeit für die dänischen Landesgeologen sind 5 Monate vorgesehen.[2])

Wer, so wie ich, durch mehrere Wochen mit sämtlichen dänischen Landesgeologen in ihren Arbeitsgebieten beisammen war, wurde des glänzenden harmonischen Zusammenarbeitens sämtlicher Mitglieder in einem Beamtenkörper und des streng kollegialen und freundschaftlichen Zusammenhaltes der Beamten inne, die mit ihrem Direktor Madsen an der Ausarbeitung der wissenschaftlichen und praktischen Agenden tätig sind, bei vollster Wertung der spezifischen Fähigkeiten eines einzelnen. Madsen selbst sagt darüber in seinem Vorwort zur „Übersicht über die Geologie von Dänemark“: „Unsere jetzigen Anschauungen sind durch kollegiale Zusammenarbeit von den Geologen zustande gekommen, die bei der Geologischen Landesanstalt Dänemarks angestellt sind oder angestellt gewesen sind, so daß es oft schwer zu entscheiden ist, wieviel Anteil der einzelne daran gehabt hat.“

Der Verfasser dieser Zeilen möchte auch an dieser Stelle Herrn Direktor Victor Madsen für die sehr freundliche Einladung, an der Tagung und an der Hauptexkursion teilzunehmen, den verbindlichsten Dank abstatten.

Franz Angel (Graz). Gesteinskundliche und geologische Beiträge zur Kenntnis der Schobergruppe in Osttirol.

Teilergebnisse.[3])

Nr. 1. Der Kamm Petzeck (3283 *m*) — Kruckelkopf (3181 *m*) — Bärschitzkopf (3124 *m*). (Mit zwei Textfiguren.)

---

[1]) Reihe 1 der Publikationen von Danmarks Geologiske Undersögelse.

[2]) Reihe 5 enthält geologische Darstellungen einzelner Landesteile, z. B. Bornholm, Vendsyssel, Nordostseeland; darin erschien auch die „Übersicht der Geologie von Dänemark“.

[3]) Vgl. zur Einführung: F. Angel, Gesteinskundliche und geologische Beiträge zur Kenntnis der Schobergruppe in Osttirol. Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt in Wien, 1928, Nr. 7/8.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Die Aufnahme und spätere doppelte Nachprüfung der wichtigsten Teile erfolgte am 8. August 1926, 10. August 1927, 20. August 1927 und am 26. Juli 1928. Meinen Begleitern, Herrn Dr. A. Unterforcher (Klagenfurt), Dr. E. Clar (Graz) und vor allem meiner lieben Frau danke ich herzlichst für die werktätige Mithilfe.

Das Profil beginnt im ONO-Grat des Petzecks, etwa 100 *m* nördlich vom Gipfel, in den wilden Türmen, mit welchen der Grat zur Georgscharte abstürzt. In diesem Stück sind die Bauverhältnisse so kompliziert, daß sie gesondert dargestellt werden mußten, vgl. Fig. 2. Die aufeinanderfolgenden, unterscheidbaren Gesteinslagen wurden fortlaufend numeriert und es decken sich die Nummern im Text und in den Profilen, welch letzteren auch die Mächtigkeiten zu entnehmen sind.

Streichen N 30° W, Fallen 45° NO.

Nr. 1. Plagioklasamphibolit im Biotitporphyroblasten. Das dunkelgrüne, feinkörnig-schiefrige Gestein stellt seine dünntafeligen Biotite (Basisfläche 0·5—0·75 cm^2) vorwiegend in den Hauptbruch ein, nur vereinzelt liegen sie senkrecht oder steil geneigt hiezu.

Im Liegendteil der Lage wird das Fallen flacher, außerdem verliert das Gestein seinen Plagioklas und geht über in

Nr. 1a Gemeinen Amphibolit mit Biotitporphyroblasten.

Streichen N 30° W, Fallen 30° NO.

Nr. 2. Biotit-Smaragditschiefer. Mit scharfer, aber krummlinig und buchtig verlaufender Grenze folgt auf Nr. 1 nun dieses Gestein, dessen Smaragdit feinstengelige Bündel bildet, innerhalb welcher noch etwas Raum bleibt für spärlich eingestreuten Biotit. Dieser kommt in derselben Lage übrigens auch in Form selbständiger, reiner Flasern vor, in denen er sehr grobblätterig ist. Nun folgt, verknüllt und mit schwankender Mächtigkeit

Nr. 3. Biotit-Smaragditschiefer mit talkigem Grundgewebe Biotit und Smaragdit sind die Hauptgemengteile, ihr Mengenverhältnis ist ungefähr 1 : 1. Der Talk füllt nur die Räume, die von den genannten Mineralien übriggelassen werden.

Streichen N 30° W, Fallen 35° NO.

Nr. 4. Aplitisch gebänderter, feinschuppiger Paragneis. Das Gestein ist im Hangendteil in scharfe Spitzfalten gelegt. Außer den Aplitlagen treten solche von milchig-trübem Quarz auf. Beide Kontakte sind Bewegungsflächen, im Hangenden haben sie jedoch nachkristallinen Charakter, im Liegenden vorkristallinen, und vorkristallin ist auch die Faltung.

Nr. 5. Aplitisch gebänderter, gemeiner Amphibolit.

Nr. 6. Grobstengeliger Smaragditschiefer, mit etwas Biotit.

Nr. 7. Talkschiefer, sehr rein, feinschuppig, gelblich.

Nr. 8. Antigoritserpentin. Die Grenzen der Lagen 4 bis 8 sind scharf, wenngleich nie geradlinig. Nun erfolgt ein allmählicher Übergang in

Nr. 9. Breuneritserpentin und

Nr. 10. Breunerit-Talkschiefer. Hierauf folgt vermittelst eines oft nur handbreiten Gesteinsstreifens der Übergang in

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Nr. 11. Grob- und feinstengelige Smaragditschiefer, z. T. mit talkigem Grundgewebe. In diese Schiefer sind eingelagert:

Nr. 11a. Biotit-Smaragditschiefer mit lagenweisem Wechsel von feinfilzig-stengeligem Smaragdit und grobblättrigem Biotit, ferner

Nr. 11b. Biotitschiefer, grobblättrig, ohne einen anderen Gemengteil als wie Biotit. Er bildet zwar dicke und lange Lagen, aber trotzdem kann man ihn eigentlich nicht als selbständiges Gestein ansprechen. Nun folgt

Nr. 11c. Feinschuppiger Biotitschiefer. Dieser befindet sich am Kontakt mit feinfaserigen Smaragditschiefern einerseits und gemeinen Amphiboliten anderseits. Seine Fältelung verhält sich zu jener der Smaragditschiefer wie ein Gipsabguß zum Objekt. Im Gewebe des Gesteins ist mit freiem Auge außer Biotit nur noch etwas Hornblende zu erkennen. Einen anderen Gemengteil sieht man nicht. Es liegt kein Sediment vor, sondern ein den Smaragditschiefern genetisch nahestehendes Gestein, dessen Kaligehalt allerdings auffällt. Eine Klärung seiner Stellung kann aber wohl erst erfolgen, wenn über den Chemismus der ganzen Serie etwas bekannt sein wird.

Nr. 12. Gemeiner Amphibolit mit Biotitporphyroblasten, übergehend in Plagioklasamphibolit mit Biotitporphyroblasten. Die Grenzlagen gegen die Glimmerschiefer des Gipfels sind bemerkenswerterweise ebenschiefrig.

Streichen N 30° W, Fallen 40° NO.

Nr. 13. Zweiglimmerschiefer mit auffälligem Lagenwechsel

Die Gesteinsproben bestehen aus zart gefältelten Lagen, an deren Aufbau beide Glimmer in reinen, grobschuppigen Blättern beteiligt sind und aus etwas kleinem Granat, der mit freiem Auge gerade noch sichtbar ist. Mit diesen Lagen wechseln solche, die nur aus feinkörnigem Quarz bestehen, oder es nimmt noch etwas feinschuppiger Glimmer daran Teil.

Nr. 14. Biotit-Muskowitquarzite sind in einzelnen, mächtigeren Lagen in die Bänke von Nr. 13 eingeschaltet.

Nr. 15. Feinschuppig-körniger Schiefergneis, hellgrau, mit steiler Feinfältelung und durchgehenden Glimmerlagen. Sie sehen auf den ersten Blick feinkörnigen Orthogneisen ähnlich.

Nr. 16. Quarzarmer, grobschuppiger Glimmerschiefer wie Nr. 13.

Nr. 17. Derselbe mit reichlichen, turmalinführenden Quarzgängen. Letztere sind eingeschlichtet.

Nr. 18. Schiefergneis wie Nr. 15.

Nr. 19. Mächtiger Quarzgang, eingeschlichtet. Bis hieher herrscht das Streichen und Fallen der Gipfelgesteine. Am nächsten Kontakt aber mißt man

Streichen N 20° O, Fallen 10—20° SO.

Nr. 20. Augengneismylonit. Es handelt sich um einen Paraaugengneis mit zerdrückten Mikroklinaugen, dessen Biotit in Chlorit umgewandelt worden ist.

Nr. 21. Diaphthoritischer Mylonit eines Glimmerschiefers mit Biotitporphyroblasten. Die Biotite sind zum Großteil in Chlorit umgewandelt.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Beide letztgenannten Nummern sind nach zwei Richtungen hin gefältelt, welche einen Winkel von 50 bis 60° einschließen, das ist derselbe Winkel, den ihr Streichen mit jenem der Hangendscholle jenseits des großen Quarzganges bildet. Es folgt auf die argbewegte Zone von Nr. 20/21 die ruhigere von

Nr. 22. Grobflaseriger Schiefergneis. Das ist anscheinend ein mechanisch geflaserter Augengneis mit feinschuppigem Biotit. Man unterscheidet deutlich reine Feldspatflasern, Quarzflasern und gemischte Flasern. In letzteren herrscht der Biotit über die hellen Gemengteile vor. Innerhalb dieses Gneisareals mißt man von N nach S gehend:

Streichen N 10° O, Fallen 15° O.
„ NS „ 30° O.
„ N 50° W, „ 25° NO.

In diesem Streifen behindert ein Firnfeld die Beurteilung des Zusammenhanges, doch hat die nächste, sichtbare Lage wieder die Orientierung wie zuletzt angegeben.

Nr. 23. Gemeiner Amphibolit und flaseriger, feldspatarmer Plagioklasamphibolit.

Streichen N 50° W, Fallen 20° NO.

Nr. 24. Grobstengeliger Smaragditschiefer, Einlagerung in Nr. 23.

Nr. 25. Orthogneis mit großschuppigem Biotit, dünne Lage in

Nr. 26. Feinschuppigem Schiefergneis wie Nr. 15.

Streichen N 50° W, Fallen 20° NO.

Nr. 27. Quarzarmer, grobschuppiger Glimmerschiefer wie Nr. 13 und 16 bei Punkt 3171 *m*.

Nr. 28. Gemeiner und Plagioklasamphibolit.

Nr. 29 wie Nr. 27.

Streichen N 35° W, Fallen 20° NO.

Nr. 30. Gefältelter Schiefergneis. Dieser Gneis mit seiner wundervollen Fältelung kann als Muster eines Injektionsgneises gelten. Er besteht aus einem in enge Falten gelegten Gewebe von nahezu rein glimmeriger Natur, also etwa dem Gestein der Lagen 13, 16, 27, 29 entsprechend, und einer Füllung von Quarz-Feldspat, die zwischen die

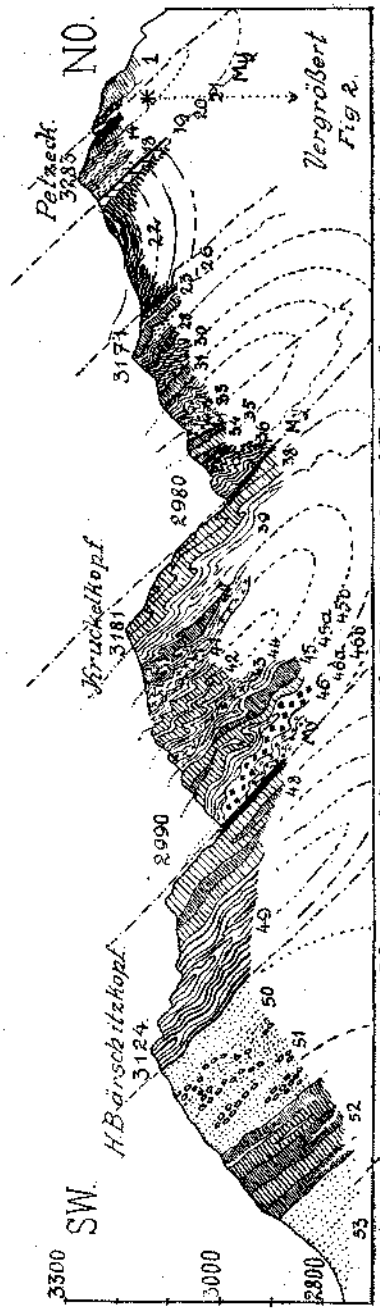


Fig. 1.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Falten des Glimmerschiefergewebes injiziert erscheint. Der aplitische, injizierte Anteil überwiegt oft örtlich den sedimentären. Am Kontakt mit Amphibolit, dem darauffolgende Nr. 31, erfolgt ein jähes Umbiegen des Streichens in

Streichen N 45° N, Fallen 25° NW.

Nr. 31. Plagioklasamphibolit. Dieser stellt sogleich das ursprüngliche Streichen N 35° W, Fallen 20° NO nahezu wieder her.

Streichen N 30° W, Fallen 30° NO.

Nr. 32. Glimmerschiefer wie 29.

Nr. 33. Gefältelter Paraaugengneis wie Nr. 20, aber besser erhalten, und Flasergneis wie Nr. 22.

Streichen N 20° W, Fallen 40° N. Anhaltend bis zur Petzeckscharte.

Nr. 34. Plagioklas-Granatamphibolit. Gefaltet und

Nr. 35. Gemeiner Amphibolit, ebenschiefrig

Nr. 36. Grobschuppige, quarzarme Glimmerschiefer wie Nr. 13, 29, 32.

Nr. 37. Amphibolit- und Schiefermylonit der Petzeckscharte, ein feinkörniges, splitterig brechendes Gestein mit Harnischen, Gemengteil-Ausschmierung usw.

Nr. 38. Plagioklas-Granatamphibolit mit Biotitporphyroblasten.

Nr. 39. Feinkörniger, quarzreicher Hellglimmerschiefer.

Streichen N 30° W, Fallen 30 — 35° NO.

Nr. 40. Gemeiner Amphibolit, nach Osten rasch auskeilend.

Nr. 41. Feinkörnige, spitzfältelige Schiefergneislagen in Hellglimmerschiefern. Die Schiefergneise sind ähnlich den feinkörnigen Typen von Petzeck, wie Nr. 15.

Nr. 42. Gefältelter und aplitisch injizierter Plagioklasamphibolit.

Nr. 43. Schiefergneislagen, aplitisch gebändert, wie Nr. 41 und 15.

Nr. 44. Hellglimmerschiefer, in welchen auch Lagen von Nr. 43 enthalten sind.

Nr. 45. Plagioklasamphibolit mit Biotitporphyroblasten.

Nr. 45*a*. Dieser Amphibolit, der streichend im Kruckelkaar in einen mit seinen Hangenden wundervoll verfalteten Plagioklasamphibolit übergeht und der dann ebenfalls im Streichen in

Nr. 45*b* zu einem feldspatfreien, gemeinen Amphibolit mit Hornblendeporphyroblasten wird.

Streichen N 35° W, Fallen 40° NO.

Nr. 46. Grobblättriger, quarzreicher Glimmerschiefer. Er enthält beide Glimmer, doch ist der Biotit gut zur Hälfte durch hellgrünen Chlorit ersetzt. Ferner ist etwas Granat zu sehen, der auch teilweise chloritisiert wurde. Im Streichen nach SO geht dieser mächtige Lagenkomplex über in

Nr. 46*a*. Hellglimmerschiefer mit pflaumengroßen Granaten. Das Grundgewebe dieses Gesteines hat die Größenverhältnisse von Nr. 46, ist aber reich an kleinen Granaten. In der streichenden Fortsetzung tritt auf

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Nr. 46*b*. Schiefergneis. Dieser entsteht aus Nr. 46*a* einfach durch Aufnahme von Alkalifeldspat, der in rhombischen Schnitten erscheint. Dieser Schiefergneistypus zeigt sich in der Schobergruppe öfters selbständig. In der Kruckelscharte selbst findet man

Nr. 47. Mylonit aus amphibolitischem Material.

Nr. 48. Gemeiner und Plagioklasamphibolit.

Streichen N 20° W, Fallen 40° NO.

Nr. 49. Grobblättrige, quarzreiche Glimmerschiefer mit Chlorit und Granat wie Nr. 46. Diese Schiefer sind örtlich oft sehr granat-

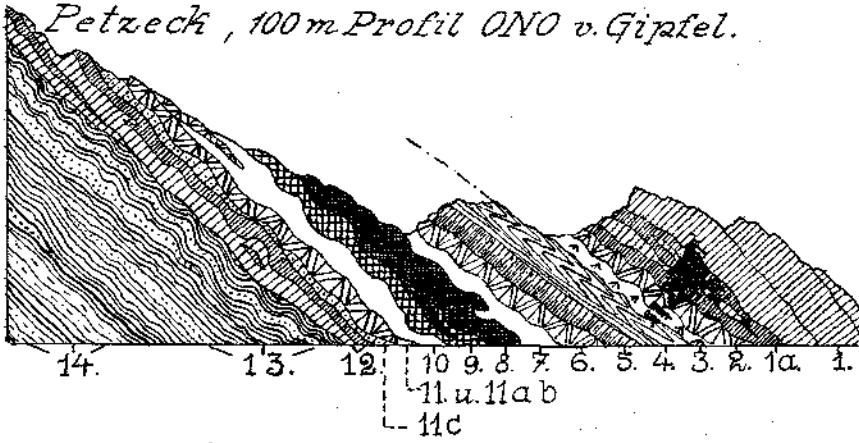


Fig. 2.

reich dafür aber quarzarm. Anderseits wird Quarz in eigenen flachlinsigen Lagen sichtbar. Im selben Schichtpaket trifft man auch Lagen gewöhnlicher Hellglimmerschiefer.

Nr. 50. Feinschuppig-körniger Biotitquarzit. Braun, sehr biotitreich, besitzt dieses Gestein die geringste Korngröße im ganzen Gebiet.

Nr. 51. Derselbe, gefeldspatet und zum Augengneis geworden. Die gefeldspateten Areale sind wolkig verteilt und von ihren Nachbarlagen (Typus Nr. 50) unscharf abgegrenzt.

Nr. 52. Gemeiner und Plagioklasamphibolit, teilweise mit Biotitporphyroblasten und aphitischen Injektionen.

Nr. 53. Derselbe wie Nr. 50.

Streichen N 30° W, Fallen 40 — 45° NO.

Damit sind wir angelangt im Sattel zwischen Bärschitzschneid und Hohen Bärschitzkopf. Im Profil von der Bärschitzschneid weiter nach SW folgen zum Debanttal hin Schiefergneise wie Nr. 46*b*, gemeine und Granatamphibolite, Smaragditschiefer und Malakolitfels, Hellglimmerschiefer, Schiefergneise und Glimmerschiefer wie Nr. 49.

Graz, Mineralogisch-petrographisches Institut der Universität, 1. Dezember 1928.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Franz Angel (Graz). Gesteinskundliche und geologische Beiträge zur Kenntnis der Schobergruppe in Osttirol.[1])

Teilergebnisse.

Nr. 2. Der Kamm Klammerscharte—Großer Hornkopf (3242 *m*)—Kreuzkopf (3093 *m*)—Kögele (2995 *m*). (Mit einer Textfigur.)

Die Aufnahme erfolgte teilweise am 8. August 1927 und wurde mit Kontrolle vervollständigt am 21. Juli 1928. Es begleiteten mich meine Frau, die Herren Dr. Unterforcher, Klagenfurt, Dr. E. Clar, Graz, teilweise auch Dr. Voß, Berlin. Das Profil beginnt im Südtor des breiten Einschnittes der Gradenscharte zwischen Kögele und Brentenköpfen mit

Streichen N 70° O, Fallen 50° SO.

Nr. 1. Graphitquarzit. Das schwarze, feinkörnig schuppige Gestein läßt die Graphitschüppchen noch deutlich erkennen. Es entspricht den Mustern aus dem Debanttal südöstlich der Lienzerhütte und von der Staniskascharte. Mächtigkeit und Lage ist dem Profil zu entnehmen, dessen Nummern sich mit denen des Textes decken.

Streichen N 80° O, Fallen 70° S (Kögelegipfel).

Nr. 2. Hellglimmerschiefer, gefaltet und gefältelt, mit chloritisierten Granaten und Granatresten. Die Lagen sind reichlich von eingeschlichteten Quarzgängen durchsetzt.

Nr. 3. Schiefergneis. Grau, mittelfein, ohne Granat, reich an feinschuppigem Biotit und Muskowit, entsprechend dem Schiefergneis Nr. 15 im Petzeck.

Streichen N 80° O, Fallen 70° SO, dann Umkippen in Fallen saiger bis 70° NO. Es folgen wieder die Hellglimmerschiefer Nr. 2.

Streichen N 80° O, Fallen 70° NO, dann saiger, hierauf Fallen 70 SO.

Es folgt eine Steilmulde von Nr. 3, dann abermals Nr. 2. Hier wird das Streichen auf kurzer Strecke abgebogen.

Streichen N 50—60° W, Fallen wechselnd, 60—80° NO.

Nun folgt der schöne Steilabbruch des großen Turmes im Kreuzkopf-Nordgrat. Er besteht aus

Nr. 4. Granat-Biotit-Plagioklasamphibolit. Die Granaten dieses Gesteins sind zu zwetschkenkernähnlichen Flasern ausgezogen und mehr oder minder vollständig chloritisiert. Auch sonst hat sich Chlorit im Gestein angesiedelt, so daß eine deutliche Hinneigung zu Prasiniten entsteht. Das Gestein ist gut durchgeschiefert. Liegend und hangend ist es durch zwei mächtige Mylonitzonen vom übrigen Kammkörper geschieden. Besonders die Hangende davon bietet ein Bild wildester Zerrüttung. Nun folgt der Kreuzkopfkörper, welcher bis zur Hornscharte aus den Glimmerschiefern Muster Nr. 2 aufgebaut ist.

Streichen OW, Fallen saiger (Kreuzkopfgipfel).

Im Gelände zwischen Amphibolit und Kreuzkopfgipfel wechselt mehrmals Streichen und Fallen, und man sieht, daß dieser Streifen eigentlich ein großes, wirres Schollenwerk ist. Im Südgrat des Kreuzkopfes wird es etwas ruhiger, doch pendelt auch hier das Streichen zwischen OW und

Streichen N 50—60° W, Fallen wechselnd steil 60—70° NO.

---

[1]) Vgl. zur Einführung: F. Angel, Gesteinskundliche und geologische Beiträge zur Kenntnis der Schobergruppe in Osttirol. Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, Wien 1928, Nr. 7/8.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Nun folgt die Hornscharte mit ihrem mächtigen Amphibolit-Mylonit.
Streichen OW, Fallen 70—80° N. Es folgt

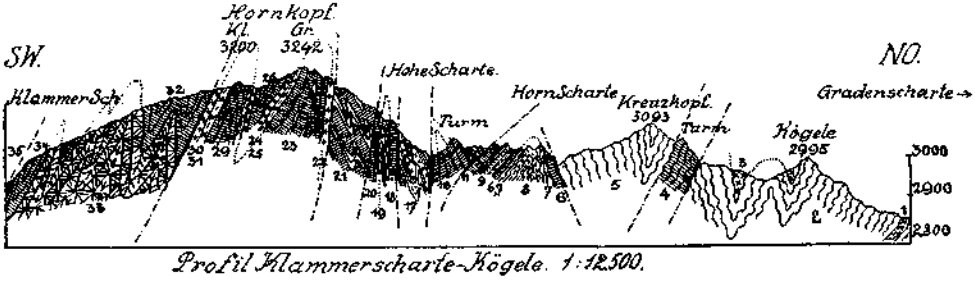
Nr. 6. Amphibolit und Plagioklasamphibolit der Schartensüdwand.

Nr. 7. Hellglimmerschiefer als dünne Lage, ebenso Nr. 8, Glimmerschiefer mit Biotitporphyroblasten. Bis hieher war Streichen und Fallen wie in der Scharte. Nun richtet es sich zur Saigerstellung auf und kippt nach Süden.
Streichen OW, Fallen 55° S.

Im Hangenden des Sattels von Nr. 8 folgt wieder eine Lage Hellglimmerschiefer, dann Nr. 6, Amphibolit, als ausgedünnter Hangendschenkel des Schartenamphibolites.
Streichen N 70° W, Fallen 55—60° S.

Es folgt wieder Nr. 8, in der Liegendschicht als Mylonit entwickelt, dann aber sich erholend und nur mehr schwach diaphthoritisch. Die Mylonitzone ist 1·5 *m* mächtig.

Nr. 9. Quarzit, einen kleinen, hellen Turm bildend. Dieses Gestein ist sicheres Altkristallin, es sieht dem „Buchstein" nicht im mindesten



Profil Klammerscharte-Kögele. 1:12500.

Fig. 3.

ähnlich. Seine Mächtigkeit wechselt zwischen 10 und 20 *m*. Gegen das Hangende zu geht es über in Nr. 10, Biotit-Quarzit, ebenfalls feinkörnig mit feinen Biotitschuppen, dann folgt

Nr. 11. Plagioklasamphibolit, 15 bis 20 *m* mächtig mit gesunder Liegendzone, aber stark mylonitisiertem Hangenden.
Streichen OW, Fallen 60—65° S. Hierauf folgt ganz unvermittelt eine Zone mit flachem Nordfallen.
Streichen N 80° W, Fallen 20° N.

Nr. 12. Feinschuppiger Zweiglimmerschiefer, ähnlich Nr. 50 und 53 im Petzeck-Bärschitzkopf-Grat.

Nr. 13. Feinschuppiger Paragneis, geht aus Nr. 12 allmählich hervor. Nun erfolgt scharfer Schichtwechsel zu Nr. 14, Hellglimmerschiefer.
Streichen N 80° W, Fallen 50° N. Diese Versteilung des Fallens erfolgt allmählich.

Nr. 15. Granatphyllit, schwarze blättrige Schiefer mit kleinen Granaten, welche mit Hellglimmerschiefern mehrmals wechsellagern. Dieses Gestein hält an bis unmittelbar vor dem Gipfel des großen Turmes von der Hohen Scharte.
Streichen N 80° W, Fallen 60° NO.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Nr. 16. Amphibolit des Südturmes der Hohen Scharte. Zuerst erscheint er als Plagioklasamphibolit, nahe unter dem Gipfel geht er über in Prasinit, beim weiteren Abstieg sieht man ständigen Wechsel von gemeinem Amphibolit und prasinitischem, gegen die Scharte zu kommen auch noch Lagen von Anorthositamphibolit hinzu, welche helle Farbe zeigen, auffällig reichlich winzige hellrote Granaten enthalten und so wie die Amphibolite selbst von Quarzadern durchrissen werden. In der Scharte trifft man wieder einen mächtigen Amphibolit-Mylonit.

Streichen N 80° W, Fallen saiger.

Nr. 17. Bändergneis. Jenseits der Scharte folgen aschgraue, aplitisch ungemein reich injizierte Mischgneise. Der nichtaplitische Anteil entspricht feinschuppig-körnigen Zweiglimmerschiefern.

Streichen N 70° W, Fallen 60 N. Das Fallen wechselt mehrmals hintereinander in steiles Südfallen und wieder zurück, entsprechend der ungeheuren Faltung, die in der Wand aufgeschlossen erscheint. Nach O keilt diese Schuppe sehr rasch aus, sie erreicht das Gradental nicht.

Nr. 18. Bänderamphibolit, schmal, saiger.

Nr. 19. Bändergneis wie Nr. 17, ein steiler, abgerissener Sattel.

Nr. 20. Bänderamphibolit, steil südfallend mit Mylonitrand.

Nr. 21. Amphibolit und Bändergneis. In große, enge Falten gepreßt und miteinander innig verknetet.

Streichen N 80° W, Fallen 55° N.

Nr. 22. Aplit. Ein auffallend mächtiger Granodioritaplit, saiger, mit einer Mylonitzone am Nordkontakt. Er bildet den dritten Turm nördlich vom Hornkopfgipfel.

Nr. 23. Gemeiner und Bänderamphibolit. Dieser hält bis zum Gipfel und etwas darüber hinaus an, er entspricht wieder einem Sattel mit saigerem Nordschenkel, dessen Südschenkel aber

Streichen OW, Fallen 60° S besitzt.

Nr. 24. Feinschuppiger Paragneis und Bändergneis, in dünnen Lagen.

Streichen OW, Fallen 50° S.

Nr. 25. Orthogneis, noch immer hell, aber nicht mehr so rein aplitisch wie Nr. 22. Es folgt eine Steilmulde von

Nr. 26. Gemeinem Amphibolit, zuerst mit 50° Südfallen, dann Saigeraufrichtung.

Nr. 27. Orthogneis wie Nr. 25 und Nr. 28. Bändergneis mit etwas Hellglimmerschiefer.

Nr. 29. Gemeiner- und Plagioklasamphibolit mit wechselnd steilem Südfallen bis zur Saigerstellung, entspricht der Hauptmasse der Amphibolite des Petzeckkammes und hat wie diese meist etwas Biotit. Das Gestein beherrscht den Gipfelaufbau des kleinen Hornkopfes.

Nr. 30. Bändergneis und Nr. 31. Orthogneis, beide wie früher.

Streichen OW, Fallen 70° S.

An Nr. 31 liegt hangend ein mächtiger Amphibolit-Mylonit.

Nr. 32. Bänderamphibolit, wie früher und mit diesem in normalem Kontakt gemeinsam gefaltet.

Nr. 33. Smaragditschiefer. Dieselben sind bald dünnstengelig bis faserig, bald grobstengelig, und bilden bemerkenswerterweise eine erstaunlich große Masse. Ich habe weder hier im Schober noch anderswo

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

innerhalb der mir bekannten Alpenteile Smaragditschiefer in solcher Mächtigkeit beobachtet.

Streichen OW, schwach pendelnd, Fallen saiger, zwischen steil Nord und steil Süd schwankend.

Gegen die Klammerscharte zu folgt eine Mulde von gemeinem und Plagioklasamphibolit wie Nr. 32 im Smaragditschiefer. Weiter unten schließlich

Nr. 34. Bänder- und Plagioklasamphibolit sowie gemeiner Amphibolit in vielfältigem Wechsel bis in die Scharte selbst. In dieser

Nr. 35. Amphibolit-Mylonit.

Streichen OW, Fallen 80° S.

Jenseits in der Nordwand der Klammerscharte steht wieder mächtiger Hellglimmerschiefer an.

Mineralogisch-petrographisches Institut der Universität Graz.

Rudolf Ostadal. Zu „Petrographisches aus dem nordwestlichen Teil des niederösterreichischen Waldviertels" (Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, Wien 1928, Nr. 9/10).

Die im letzten Abschnitt „Chemische Daten" der obigen Arbeit gebrachten Metallatomprozente hinsichtlich der drei analysierten Tiefengesteine: grobkörniger Zweiglimmergranit, Grillenstein (1), feinkörniger Granit, Schrems (4) und mittelkörniger Quarz-Hornblende-Biotitdiorit, Gebharts (5) wurden aus Versehen unrichtig ermittelt. Daher sind auch die in der Tabelle „Projektionszahlen" enthaltenen Werte für Si, U, L sowie An, Ab, Or fehlerhaft.

Nachstehend werden nun die diesbezüglichen richtigen Zahlen angeführt.

Metallatomprozente.

	1	4	5
Si	66·6	64·7	54·3
Al	18·4	19·1	17·9
Fe.....	1·7	1·6	6·3
Mg	0·4	0·7	6·0
Ca	0·8	1·9	5·0
Na	5·1	6·9	6·4
K	7·0	5·1	4·1

Projektionszahlen nach Becke.

	1	4	5
Si	66·6	64·7	54·3
U	20·5	21·4	30·2
L	12·9	13·9	15·5
An	6	14	26
Ab	40	49	45
Or	54	37	29

Die Analysenörter dieser drei Gesteine weisen zu den Projektionspunkten der Mittelwerte der entsprechenden Tiefengesteinstypen (nach R. A. Daly) im Beckeschen (gleichschenklig-rechtwinkligen) SiUL-Dreieck folgende Lage auf: Der grobkörnige Zweiglimmergranit ist minimal unterhalb, der feinkörnige Granit etwas rechts oberhalb des Granitmittels situiert. Der mittelkörnige Quarz-Hornblende-Biotitdiorit ordnet sich in sehr geringer Entfernung links unterhalb vom Mittelwert des Diorits ein.

Schließlich sei noch darauf aufmerksam gemacht, daß die Projektionswerte a'_0, c'_0, f'_0 des feinkörnigen Granits (4) genauer mit 8·3, 1·1, 0·6 wiedergegeben sind.

Alt-Nagelberg, im Februar 1929.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1929

Band/Volume: 1929

Autor(en)/Author(s): Angel Franz

Artikel/Article: Gesteinskundliche und geologische Beiträge zur Kenntnis der Schobergruppe in Osttirol. Teilergebnisse: Nr. 2. Der Kamm Klammerscharte - Großer Hornkopf (3242 m) - Kreuzkopf (3093 m) - Kögele (2995 m) 126-135