

Zur Mineralogie des Dobratsch-Massivs und der Schütt

von Gerhard NIEDERMAYR

Eine mineralogisch ausgerichtete Beschreibung der Schütt und der sie im Norden weit überragenden, teils steinschlaggefährdeten Südadstürze des Dobratsch ist ohne die Einbindung des letztgenannten Bereiches nicht möglich. Erst kürzlich hat KANDUTSCH (2011) über die an Vulkanite gebundenen Mineralisationen und über Fossilienfunde aus diesem Gebiet berichtet und auch eine Reihe von Neuergebnissen vorgestellt.

In diesem Beitrag sollen die verschiedenen Mineralbildungen von der Südseite des Dobratsch-Massivs – entgegen der in geologischen Darstellungen üblichen Weise – vom Hangenden ins Liegende bis an die Dobratsch-Basis und in das angrenzende Bergsturz-Areal der Schütt zusammengefasst werden.

Bohnerze und Calcit von der Hochfläche des Dobratsch-Massivs

Bohnerze und Quarz-Restschotter als reliktsch erhaltene Zeugen einer ehemals mächtigen „Augensteinlandschaft“ auf den verkarsteten Hochflächen der Nördlichen Kalkalpen finden sich vom Berchtesgadener Raum bis in die Gegend der Rax im Osten. Besonders gut untersucht wurden diese Bildungen im Dachstein-Gebiet (z. B. SEEMANN 1979, FRISCH et al. 2002). Diese „Augensteinlandschaft“ bzw. Augenstein-Formation (nach FRISCH et al. 2002) entstand vor der im Miozän erfolgten Auffaltung der Nördlichen Kalkalpen zum Hochgebirge (W. Frisch, Vortrag bei der Tagung der Fachgruppe für Mineralogie und Geologie im Herbst 2012 in Viktring). Aus dem Drauzug liegen bisher nur wenige Mitteilungen über derartige Bildungen vor, doch hat sich KAHLER (1941) unter Bezugnahme auf teils ältere Berichte sehr eingehend mit den Bohnerzen des Dobratsch befasst und deren Herkunft, u. a. auch im groben Sediment der „Wasserfallquelle“, die dem Pungart entspringt, und der „Tschamerquelle“ diskutiert sowie auf ein Vorkommen südlich des Dobratsch-Gipfels hingewiesen. Ein mit den Maßen 13 x 11,5 x

„Als Erdwissenschaftler fasziniert mich die Schütt neben den Felsstürzen von Köfels und dem Tschirgant in Tirol als eine der größten, das Landschaftsbild nachhaltig prägenden Bergsturzmassen Österreichs.“

(G. NIEDERMAYR)

Abb. 28:
Bohnerze bei der Aloisihütte am Dobratsch, bis 4 cm.
(Sammlung: H. Prasnik, Foto: G. Niedermayr)



7,5 cm ungewöhnlich großes Bohnerz beschreiben NIEDERMAYR et al. (1991) aus dem Bereich der Rosstratte und über weitere Funde von Bohnerzen aus dem Bereich Rosstratte sowie von der Aloisihütte (Abb. 28) berichtet KANDUTSCH (2011).

Unter dem Begriff „Bohnerze“ versteht man alle kalkalpinen Eisenerz-Bildungen, wie Pseudomorphosen, Krusten, Knollen und Derberze, die sich auf den Hochflächen der Nördlichen Kalkalpen gebildet haben und sich in den dazugehörigen Höhlensedimenten finden (vgl. SEEMANN 1979). Diese Bildungen werden, wie schon vorhin angedeutet, als Zeugen einer tertiären, vor-miozänen „Augensteinlandschaft“ (Augenstein-Formation, im Sinne von FRISCH et al. 2002) interpretiert. Ob dies auch auf die Bohnerze des Dobratsch-Massivs zutrifft, kann hier nicht entschieden werden, scheint aber sehr wahrscheinlich. Darauf deuten u. a. Rotlehme hin, die sich z. B. in ähnlicher Art und Weise auch in der Augenstein-Formation des Dachsteins in den Nördlichen Kalkalpen nachweisen lassen.

In Gänge und Hohlräume mobilisierter **Calcit** ist in Karbonatgesteins-Folgen durchaus nicht ungewöhnlich und somit auch in den Kalken und Dolomiten des Dobratsch-Massivs zu erwarten. Bemerkenswert sind allerdings mächtigere derartige Bildungen. So weist etwa KANDUTSCH (2011) auf einen über mehrere hundert Meter verfolgbarer Calcit-Gang im Bereich der Rosstratte gegen den sog. „Jagasteig“ hin, den die Bleiberger Bergwerks-Union angeblich in den 60er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts prospektiert haben soll. Etwa zeitgleich kamen nach diesem Autor auch bis 20 cm Größe erreichende, leicht rötlich gefärbte Calcit-Kristalle mit der Fundortangabe „Rote Wand am Dobratsch“ in Umlauf. Es erübrigt sich wohl zu erwähnen, dass in Hohlraumbildungen von Kalken gelegentlich auch Calcit-Tropfsteine und -Sinter angetroffen werden.

Mineralien in den Vulkaniten und damit vergesellschafteten Buntkalken

Die dem Ladin zugerechneten, von fossilreichen Buntkalken begleiteten Vulkanite der Dobratsch-Südseite sind auch von gewissem mineralogischen Interesse, wenn sie auch nicht jenen Mineralienreichtum aufweisen, wie wir das etwa aus den ja viel mächtigeren Vulkaniten der Südalpen kennen. Trotzdem, die mit Amethyst ausgekleideten kleinen Geoden haben die Aufmerksamkeit so mancher Sammler erregt, die sich in die teils nicht leicht zugänglichen Gräben und Rinnen der Dobratsch-Südbastürze gewagt hatten (Abb. 29). KANDUTSCH (2011) zählt an hauptsächlichen Mineralien in den Geoden der Tuffe und Laven auf: Calcit (in Form von Skalenoedern, Rhomboedern und in prismatischem „Kanonenspat-Habitus“), Quarz-Kristalle, teils doppelendig ausgebildet (Bergkristall, leicht rauchige Quarze und Amethyst), und kryptokristallinen Quarz (in Form von oft rötlich eingefärbtem Jaspis, trübweißem bis graublauem Chalcedon und – selten – Achat; auch sog. Sagenit-Achat – mit charakteristisch aufgefiederter Internstruktur ist zu beobachten). Darüber hinaus erwähnt dieser Autor noch Baryt in bis 9 mm großen, tafeligen Kriställchen, Pyrit teils in bis 1,2 cm großen Würfeln und „oxidierter Siderit“ (l. c. S. 194; vermutlich Goethit). Außerdem wären hier noch gelegentlich über mehrere Meter sich hinziehende geringmächtige Calcit-Gänge und linsenförmige Calcit-Mobilisationen zu erwähnen, die sich sowohl in den Buntkalken als auch in den vulkanischen Gesteinen beobach-

ten lassen. Zu den genannten Mineralien ist auch noch Chabasit zu zählen, der aus Klüften in einem Vulkanit-Aufschluss der „Rupa“ geborgen werden konnte. Es sind dichte Rasen wasserklarer, auffällig glänzender bis 2 mm großer rhomboedrischer Kriställchen, mit typischer Rautenstreifung parallel den Polkanten. Chabasit ist bisher der einzige Zeolith, der in den Vulkaniten des Dobratsch nachgewiesen werden konnte (NIEDERMAYR et al. 1993).

PICHLER (2009) weist auf einen kleinen, etwa 20 m langen Stollen im Rupa-Graben (Politza) hin, der „**Brauneisenerz**nester“ im Kontaktbereich von Vulkanit und Kalk aufgeschlossen hatte und nach Meinung des Autors für die Gewinnung von Farberde angelegt worden sein könnte. Ob das Material auch in der „Erzfarbenhütte zu Nötsch“ Verwendung gefunden hat, wie KANDUTSCH (2011) vermutet, ist historisch allerdings nicht belegbar. Einer Information von Prof. h. c. Helmut Prasnik zufolge wurde die „Farberde“ aus diesem Vorkommen lokal gelegentlich zur Färbelung mancher Gebäude herangezogen.

KANDUTSCH (2011) hat nach sehr sorgfältigen Recherchen insgesamt sieben Aufschlüsse mit vulkanischen Gesteinen, Laven und Tuffen, an der Dobratsch-Basis verifizieren können (von West nach Ost): beiderseits der „Rupa“, unterhalb der „Bösen Gräben“, westlich und oberhalb der Buchriegelhütte, nahe dem „Almgasthaus“ nordwestlich des Kraftwerkes Schütt, unterhalb des Wabenriegels, oberhalb der Weinitzen und bei Federaun.

Dazu kommt noch ein Aufschluss im heutigen Bereich des Autobahn-Parkplatzes südwestlich der Unterschütt, der im Zuge des Autobahnbaues Villach – Staatsgrenze für kurze Zeit zugänglich war. In Klüften und Hohlraumbildungen der hier angetroffenen Vulkanite konnten Calcit, Dolomit, Gips, Fe-Hydroxide, Jarosit und Malachit gefunden werden (NIEDERMAYR et al. 1984). In der Sammlung von Prof. Helmut Prasnik, St. Magdalen bei Villach, befindet sich auch eine Stufe mit bis 4 mm langen, von Malachit überkrusteten bzw. teils in Malachit umgesetzten Drähten von gediegenem Kupfer (freundl. persönl. Mitt. Prof. h. c. Helmut Prasnik). Die wasserklaren Gips-Kristalle aus diesem Bereich erreichten in manchen Fällen bis 7,5 cm Länge (Sammlung Prasnik/St. Magdalen). KANDUTSCH (2011) erwähnt darüber hinaus noch Pyrit in bis 6 mm großen Kristallen und Palygorskit. Da die Vulkanite in diesem Aufschluss in ungestörtem Verband mit den sie begleiteten Buntkalken angetroffen wurden, wurde seinerzeit von NIEDERMAYR et al. (1984) angenommen, dass es sich dabei um ein eventuell tektonisch hochgeschupptes Gesteinspaket handeln könnte; KANDUTSCH (2011) rechnet diesen Bereich der Hauptfront des nacheiszeitlichen (prähistorischen) Bergsturzes zu.



Abb. 29:
Amethyst Krantz-
wand, 8 x 7,5 cm.
(Sammlung:
H. Prasnik, Foto:
G. Niedermayr)



Abb. 30:
Gips (hell) mit
Magnesit (dunkel)
vom Dobratsch,
25 cm Höhe.
(Sammlung:
NHM-Wien, Foto:
G. Niedermayr)

Mineralien aus den Gipsen der Alpinen Muschelkalk-Formation

Im Liegenden der Alpinen Muschelkalk-Formation sind schon seit Anfang des 20. Jahrhunderts Gipse an der Dobratsch-Basis bekannt. STREHL et al. (1980) haben mehrere Profile durch diese salinar geprägte Serie im Grenzbereich Werfen-Formation und Alpine Muschelkalk-Formation aufgenommen und teilen auch von acht Gipsproben Schwefelisotopen-Daten mit. Die erhaltenen Werte zwischen 24,7 und 29,0 ‰ $\delta^{34}\text{S}$ (‰ CDT) stimmen gut mit Werten überein, die aus stratigraphisch vergleichbaren Evaporiten der Ostalpen erhalten worden sind und ein oberskythisches bis unteranisches Alter dieses an der Dobratsch-Basis weithin verfolgbaren Horizontes belegen.

An Mineralien in kleinen Klüften der Gips-Folge sollen hier in erster Linie dünnste Nadelchen von wasserklaren **Gips**-Kristallen Erwähnung finden. Sedimentologisch von Interesse ist allerdings der Nachweis von feinstkristallinem **Magnesit** in diskreten Lagen, vergesellschaftet mit geringen Mengen von Calcit, Dolomit und Quarz; Tonmineralien waren in diesen Lagen mittels XRD nicht nachweisbar. Die an Magnesit

ungewöhnlich reichen Partien wechseln sich im Zentimeterbereich mit mehr oder weniger reinen Gipsen ab und erzeugen damit eine charakteristische Bänderung des Gesteins (Abb. 30). **Aragonit** ist in spätdiagenetisch gebildeten Klüftchen und Lösungshohlräumen in Form spießiger Kriställchen zu beobachten. Er ist – wie in vielen anderen Gesteinen der Gröden-Formation und Werfen-Formation an der Drauzug-Basis in Kärnten und Osttirol – ein guter Hinweis auf eine Magnesit-Führung in diesen Sedimenten. Die Gipsfolgen an der Dobratsch-Basis haben allerdings auch eine gewisse Bedeutung für die Stabilität des gesamten Massivs. Gips ist ein bei Druckbeanspruchung überaus plastisch reagierendes Mineral. Das belegen u. a. auch herrliche gebogene Gips-Kristalle aus verschiedenen Lagerstätten, insbesondere Salz- und Gipslagerstätten. Und Gips wird von Oberflächenwässern, die über längere Zeiträume in derartige Gesteinskörper einfließen bzw. einsickern können, relativ leicht gelöst. Das zeigen z. B. die bekannten „Gipslöcher“ bei Lech am Arlberg und in anderen Gipskarst-Gebieten Europas. In diesem Zusammenhang sind die hohen Sulfat-Gehalte von Quellwässern, die an der Dobratsch-Basis und in der Schütt entspringen, von besonderem Interesse. Schon KAHLER (1968) hat darauf hingewiesen und auch STREHL et al. (1980) fanden mit einem Sulfat-Gehalt von 1359,4 mg/l SO_4 der Quelle beim „Gipser“ ausgezeichnete Übereinstimmung mit seinen Angaben, die bei verschiedenen Wasserentnahmestellen zwischen 568 und 1479 mg/l SO_4 lagen. Wir kennen die sicher jahreszeitlich schwankenden

Schüttungs-Intensitäten der Quellen nicht, doch sind die bestimmten Sulfalt-Gehalte so hoch, dass über Jahrhunderte hinweg mit einem durchaus nicht unerheblichen Masseverlust der Gipse an der Dobratsch-Basis zu rechnen ist. Dies bedeutet wieder, dass der gesamte Bereich der Dobratsch-Südseite ein nicht zu unterschätzendes Gefahrenpotenzial für weitere Bergstürze, wie sie historisch belegt sind, darstellt, worauf bereits KAHLER (1968) hinweist.

Mineralien aus der Gröden-Formation

Die ins Perm einzustufenden Rotsedimente, die vor allem an der Westseite des Dobratsch-Massivs und in einigen Gräben an dessen Südseite mehr oder weniger gut beobachtet werden können, führen außer gelegentlich **Aragonit** in Lösungshohlräumen (nach Gips?) und in Klüften keine weiteren Mineralphasen. Aragonit kann hier aber in Rasen trübweißer, z. T. bis etwa 2 cm langer und spießiger Kristalle beobachtet werden (Abb. 31). Er ist auch hier gleichzeitig ein guter Hinweis auf eine teils nicht unerhebliche **Magnesit**-Führung dieser Gesteine (vgl. NIEDERMAYR et al. 1979). Ob es sich bei knollig-linsigen bis mehr schichtigen gröber kristallinen Magnesit-Anreicherungen im feinklastischen Material um Stromatolith-artige Bildungen oder um Caliche-Krusten handelt, wie KRAINER (1998) vermutet, soll hier nicht weiter diskutiert werden. Allerdings bestehen derartige Caliche-Krusten in ariden Gebieten üblicherweise aus Calcit; die Bildung von Magnesit setzt ein gänzlich anderes Milieu voraus, das eher salinar geprägt sein sollte. Magnesit tritt hier jedenfalls als Zement in Sand- und Siltsteinen auf, teils auch in charakteristischen konkretionären Bildungen. Die ermittelten Sr-Isotopenwerte ($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$) von 0,7080 stehen – wie auch von anderen aus der Gröden-Formation des Drauzuges ermittelten Sr-Isotopendaten – in guter Übereinstimmung mit jenen Werten, die für permisches Meerwasser typisch sind (siehe FRIMMEL & NIEDERMAYR 1991). Die Magnesite in der Gröden-Formation des Drauzuges lassen daher ein marines Ablagerungsmilieu oder zumindest den Einfluss mariner Porenlösungen bei der Bildung bzw. Diagenese dieser Sedimente als sehr wahrscheinlich erscheinen.

Aus den eigentlichen Bergsturzarealen der Schütt sind, sieht man von den erwähnten vor etwa 30 Jahren zugänglichen Mineralbildungen im Bereich des heutigen Autobahn-Parkplatzes ab, keine besonderen Mineralisationen aufgefallen bzw. bekannt gemacht worden. Aufgrund der dichten Vegetation und des geschützten Status dieses Gebietes sind Nachweise derartiger Bildungen aber auch nicht so ohne weiteres zu erwarten.

Dank:

Herrn Prof. h. c. Helmut Prasnik, St. Magdalen, danke ich für zweckdienliche Informationen und zur Ermöglichung von Aufnahmen von Material aus seiner Sammlung, die diesen Beitrag wesentlich bereichern.

Abb. 31:
Aragonit Gröden –
Fm. Rupa
10 x 6 cm.
(Sammlung:
H. Prasnik, Foto:
G. Niedermayr)



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II - Sonderhefte](#)

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: [Schuett](#)

Autor(en)/Author(s): Niedermayr Gerhard

Artikel/Article: [Zur Mineralogie des Dobratsch- Massivs und der Schütt 65-69](#)