

ACHAT UND AMETHYST IN

DER STEIERMARK.

Helmut OFFENBACHER

und verheilt sind, ist das sehr gut zu beobachten. Um das Quarzbruchstück ist eine etwa 1cm dicke, mehr oder weniger deutlich abgegrenzte Schicht aus schlanken Quarzkristallen aufgezüchtet.

Die Quarzkristalle zeigen einen stark trigonalen Habitus und sind mit annähernd parallel gerichteten z Achsen zu Bündeln verwachsen. Doppeldelige Kristalle sind recht häufig. Die Prismenflächen sind mit Subindividuen bedeckt („Sprossung“) und an den Rhomboedern sind Vizinalpyramiden häufig. Die Farbverteilung ist unregelmäßig, es ist keine Zonierung zu erkennen. Die Kristalle wirken „scheckig“. Der Prismenbereich ist weißlich-violett, rauchquarzfarbig bis citrinfarbig und trübe. Die Kristallspitzen sind sehr klar, tiefviolett, mit unterschiedlichsten Farbnuancen, gefärbt. Manche sind leicht bläulich-violett, andere kräftig rotviolett. Verschiedene Bereiche haben auch eine goldgelbe, citrin- oder rauchige Farbe. Der Farbeindruck ist natürlich auch von der Größe des Kristalls abhängig.

Das Erscheinungsbild der Quarzkristalle läßt auf einen völlig unterschiedlichen Einbau von Spurenelementen (Al, Fe, Na, Li usw.)? im Kristallgitter und der Bildung unterschiedlicher Farbzentren schließen. Die Nährsubstanz zur Züchtung ist offensichtlich dotiert, damit eine Färbung der gezüchteten Quarzkristalle überhaupt möglich ist. Bei der nachfolgenden Bestrahlung (wahrscheinlich in einer Reaktorkammer) reagierten die mit Spurenelementen unterschiedlich besetzten Bereiche der Kristalle mit einer variierenden Färbung.

Ein Kristallbruchstück dieser „Amethyste“ wurde auf etwas über 400 °C erhitzt. Das Stück verlor seine Farbe fast vollständig. Es war bei dieser Temperatur bereits eine ganz schwache Gelbfärbung (Citrinbrennung) zu erkennen. Es handelt sich also tatsächlich um Amethyst/Citrin/Rauchquarz.

ANSCHRIFT DES VERFASSERS:

Josef TAUCHER
Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum,
Abt. für Mineralogie
A-8010 Graz, Raubergasse 10

LITERATUR:

WEISE, Ch., 1994: Synthetische Amethyststufen und bestrahlter „Rauchquarz“. - Lapis Nr.9, Jg. 19: 33-34.

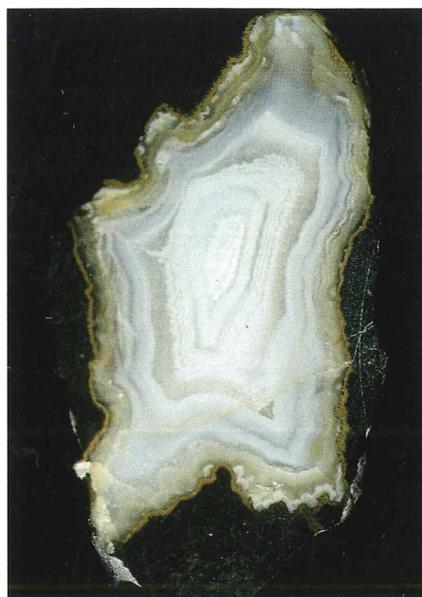


Abb. 1:

Achat von Weitendorf,
Größe etwa 6 x 10 cm.
Foto und Slg.: H. Offenbacher.

Das Auftreten dieser beiden Quarzvarietäten in unserem Bundesland hat, vergleicht man es mit anderen bekannten Vorkommen, lediglich lokale Bedeutung. Besonders der Amethyst, welcher in unserem Bundesgebiet in zum Teil prächtiger Ausbildung angetroffen wird, zeichnet sich bei allen steirischen Vorkommen durch eine eher blasse Färbung aus. Deutlich violett gefärbte „Amethystspitzen“ wurden lediglich von Weitendorf bekannt und gelten als große Rarität.

Der mineralogisch Interessierte verbindet die Varietätsbezeichnungen Achat und Amethyst zumeist mit SiO₂-Ausscheidung in Blasen Hohlräumen, Entgasungsschläuchen und Kluftbildung in Vulkaniten. Eine Reihe berühmter Vorkommen zeigt uns, daß diese beiden Spielformen des Quarzes ohne weiteres in anderen paragenetischen Großräumen angetroffen werden können. In der Steiermark tritt Achat und Amethyst ebenfalls in unterschiedlichen Paragenesen auf, in einigen können beide Varietäten nebeneinander angetroffen werden.

Das bekannteste steirische Vorkommen sowohl für Achat als auch Amethyst ist der Shoshonitbruch bei Weitendorf, gefunden wurden beide Varietäten in der Magnesitlagerstätte von Oberdorf an der Laming, in den Mineralparagenesen südlich Kapfenberg, die im Zuge des Tanzenbergtunnelbaues aufgeschlossen wurden, sowie im Diabassteinbruch vom Lieschengraben südlich Oberhaag. Bei den drei letztgenannten Vorkommen handelt es sich um hydrothermale Bildungen im Zuge eines SiO₂-Nachschubes in Hohlräumen eines durch tektonische Prozesse gestörten Gesteinskörpers.

Amethystfarbener Quarz tritt in der Steiermark ferner als Porphyryquarz im Quarztrachyt vom Schaufelgraben bei Gleichenberg, in alpinen Kluftbildungen der Koralpe sowie in den paragenetisch nicht restlos abgeklärten Vorkommen Stubenberg und Gulsenberg bei Kraubath auf.

Chalcedon selbst ist in der Steiermark nicht selten, so wurde er neben den bereits erwähnten Achatvorkommen von folgenden Fundorten bekannt:

Koralpe, wie zum Beispiel Hebalpe und Schwemmhoisbruch (Kluftendausscheidung von SiO₂), Traßbruch Gossendorf, Steinbruch Hofstatt südl. Oberhaag, Hornsteinvorkommen in der Trias der nördlichen Kalkalpen sowie das Kraubather Serpentinegebiet.

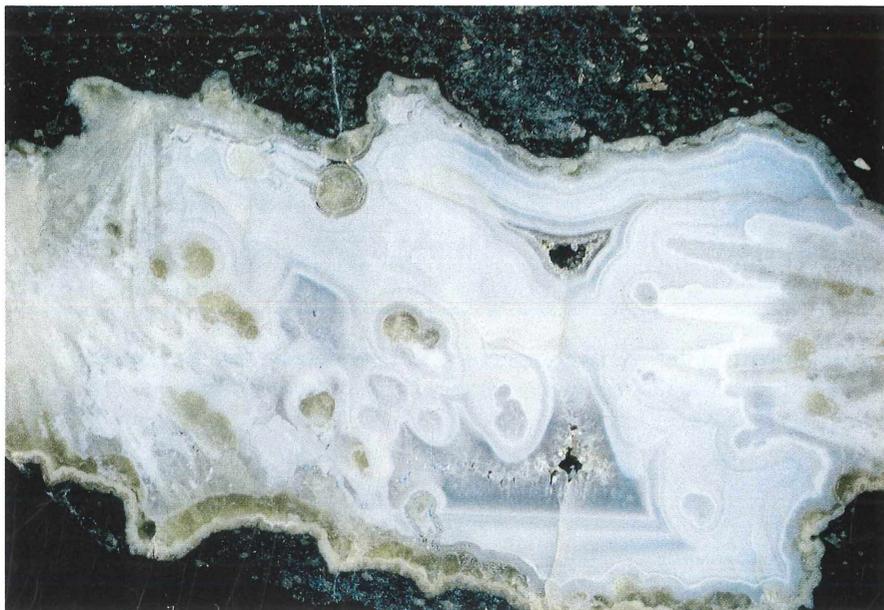


Abb. 2:

Achat mit durch Sedimentation entstandenen, horizontalen Chalcedonschichten. Der Achat umhüllt bleistiftdicke, in den Hohlräum ragende, büschelig aggregierte Aragonitkristalle. Basaltsteinbruch Weitendorf, Steiermark. Foto und Slg.: H. Offenbacher.

BESCHREIBUNG
DER VORKOMMEN:

ACHAT

WEITENDORF bei Wildon

(1, 4, 5, 10)

In den Mineralparagenesen der Entgasungshohlräume sowie in schmalen kluftartigen Hohlräumen des Shoshonits tritt nicht gerade häufig ein bläulichgrauer bis grauer, milchig weiß gebänderter Achat in bis wenige Zentimeter mächtigen krustigen Hohlräumauskleidungen auf.

Lt. Heritsch, Höller und Friedrich konnte in dieser Paragenese folgende Mineralabfolge festgestellt werden:

Auf einer dünnen Delessitkruste folgen kleine kugelige Erbsensteingebilde in Form kleiner Halbkügelchen in denen Tonminerale, Kalkspat und Dolomit in 4- bis 5-maliger Folge zonar abgeschieden wurden. Dieser Erbsensteinbildung folgt nicht selten die Ausscheidung von Aragonit in Form grober Kristallbüscheln und in weiterer Folge der Absatz von gelbem Dolomit in Form niederiger Krusten. Nach nicht selten mehrmalig alternierender Ausscheidung von Kalkspat und Dolomit folgt zumeist eine wenige Millimeter dicke Hyalitkruste sowie der eigentliche Achat. Bleibt in dieser Paragenese noch ein Hohlraum übrig, so ragen in diesen Kristallrasen, bestehend aus klarem Bergkristall sowie schwach gefärbtem Amethyst.

Hin und wieder treten bei diesen Achaten auch horizontal gebänderte

Chalcedonschichten als Folge von Sedimentationsprozessen im Zuge der Achatbildung auf.

OBERDORF a. d. Laming (11)

In den letzten Jahren konnte im Magnesitbergbau Oberdorf nierig bis traubiger Chalcedon von bläulicher Farbe angetroffen werden. Der Chalcedon zeigt mitunter eine intensive weiße Bänderung, in Hohlräumen kann nicht selten Quarz-Endausscheidung beobachtet werden. Die bei manchen Stücken auftretende intensive Bänderung dürfte von einer Wechsellagerung Chalcedon/Opal-CT (Kascholong) herrühren, so ist die äußerste Schichte zumeist intensiv weiß und zeigt die für Kascholong typische Mikroporosität.

TANZENBERGTUNNEL (6)

In den Hohlraumparagenesen tritt Chalcedon und Opal-CT als Endausscheidung in Form von Bandachat in geringmächtigen Massen auf. Der Achat ist schwach bläulichgrau, sehr schön gebändert und gut polierbar.

Steinbruch Hofstatt im LIESCHENGRABEN südlich OBERHAAG

Im hier aufgeschlossenen Diabas treten hin und wieder Klüfte auf, die neben Carbonat auch Chalcedon in Form hellblauer bis graublauer Krusten beinhalten. In schmalen Kluftbereichen zeigt der Chalcedon hin und wieder eine schwache Bänderung. In den Hohlräumen tritt stets grobkristalliner seltener drusenbildender Quarz auf.

Abb. 3:

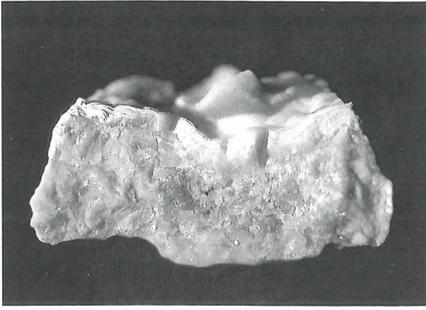
Achat vom Tanzenbergtunnel. Größe etwa 7 cm. Foto und Slg.: H. Offenbacher.



AMETHYST

WEITENDORF (1, 5, 10)

Dieser über die Grenzen unseres Landes hinaus bekannte Fundort schöner Hohlraumparagenesen ist wohl das klassische Amethystvorkommen der Steiermark. In den Hohlräumen tritt amethystfarbener Quarz in zumeist schwach violett-lila gefärbten Kristalldrusen auf, wobei die einzelnen Individuen eine Größe von durchschnittlich 0,5 cm besitzen, im Extremfall jedoch 2 cm erreichen können. Zart lila gefärbte Kristallrasen können mit Dolomit und Calcit überkrusteten Aragonit überziehen. Derartige Mineralstufen sind sehr attraktiv und bei Sammlern sehr begehrt. Auf Amethystkristallrasen aufgewachsen können hin und wieder gelbliche flachrhomboedrische Kalkspatkristalle beobachtet werden.



STUBENBERG (8, 9)

Im Steinbruch Stubenberg in der Oststeiermark sind Grobgnese mit eingeschalteten tektonisch beanspruchten Pegmatiten aufgeschlossen. Von den Pegmatiten wurde Beryll und Schörl bekannt. W. Tufar beschreibt von dieser Fundstelle ein derbes Quarzstück mit violetten Partien, in dessen Rissen nicht näher untersuchte sekundäre Kupfer-, Kobalt-, Nickel- und Eisenminerale auftreten. Laut Verfasser handelt es sich bei den violetten Partien um Amethyst, über die Paragenese des Amethysts gibt es keine näheren Angaben.

Quarztrachytbruch SCHAUFELGRABEN

bei BAD GLEICHENBERG (3)
Der Porphyrquarz dieses Vorkommens bildet wenige Millimeter große kristallographisch gut begrenzte schwach violettgrau bis violett gefärbte Individuen, die neben Sanidin (38 % Ab), Plagioklas (43-25 % Ab) sowie titanreichem Biotit als Gesteinsbestandteil in homogener Verteilung auftreten.

Magnesitlagerstätte

SUNK bei TRIEBEN (7)

Von der 120 m-Sohle stammt blaßvioletter im Pinolitmagnesit auftretender Quarz, bei dem nur vereinzelt Rhomboederflächen beobachtbar sind.

OBERDORF an der LAMING

(2, 11)

Dieses Magnesitvorkommen wurde wegen des Auftretens sehr schöner Strontianitstufen weltberühmt. Die außergewöhnlich reichhaltige Ausbildung von Dolomit, Pyrit und Cölestin ist für diese Lagerstätte typisch. In den letzten Jahren konnte Quarz in einer großen Formenvielfalt angetroffen werden, die ebenfalls in den letzten Jahren aufgefundenen Japanerzwillinge gehören wohl zu den schönsten der Ostalpen.

Amethyst tritt in den Hohlraumparagenesen dieses Magnesitvorkommens sehr selten als schwach violett gefärbter Kristallrasen bzw. in Form schwach zonar gefärbter Amethystspitzen auf.

TANZENBERGTUNNEL (6)

Quarz tritt in Hohlräumen als Endausscheidung in Form kristallrasenartiger Bergkristalldrüsen auf, sehr selten zeigt der Quarz eine blaßviolette Färbung.

GULSENBERG (11)

In einer schmalen Schieferzone, die den Serpentin gegen den Augengneis abgrenzt, treten mitunter schmale kluftartige Hohlräume auf, die von etwa 0,5 Zentimeter großen Amethystkristallen ausgekleidet werden. Die schwach violett gefärbten Kristalle zeigen lediglich das positive und negative Hauptrhomboeder. Bei diesem Vorkommen dürfte es sich um eine den alpinen Klüften verwandte Paragenese handeln.

Steinbruch Hofstatt im LIESCHENGRABEN südlich OBERHAAG

Amethystfarbener Quarz bildet in Klüften des anstehenden Diabases schwach violett gefärbte Kristallrasen.

Steinbruch GUPPER im WILDBACHGRABEN

(H. Lambauer unveröffentlicht)

Im Randzonenbereich des hier aufgeschlossenen Dolomitmarmors treten im Schiefer hin und wieder Klüfte auf, die vorwiegend blättrigen Calcit in wirrer Anordnung enthalten. Dieser Blätterspat ist im vorliegenden Material mit einer krustigen Calcitgeneration überwachsen. In einem von blättrigen Calcitkristallen begrenzten Hohlraum tritt schwach violett gefärbter Quarz in maximal 2 Millimeter großen Kriställchen in Form rasenartiger Hohlraumauskleidungen auf.

Abb 4 (ganz links):

Achat als Hohlraumbildung auf Magnesit. Bildbreite ca. 3cm.
Oberdorf a. d. Laming, Steiermark.
Foto und Slg.: H. Offenbacher.

Abb 5 (mitte):

Achat von Weitendorf, Steiermark.
Größe etwa 10 x 5 cm.
Foto und Slg.: H. Offenbacher.

WERNERSDORF bei WIES

(H. Fink unveröffentlicht)

Im Bereiche eines Weingartens unweit Wernersdorf konnten nette Erkerquarze aufgefunden werden. Die Erkerquarze sind in ihrer Ausbildung für die Koralle recht ungewöhnlich, auf einem Stück ist sogar ein amethystfarbener Erker beobachtbar.

ANSCHRIFT DES VERFASSERS:

Dr. Helmut OFFENBACHER
A-8020 Graz, Prokesch-Ostengasse 8

LITERATUR:

- (1) A. ALKER: Der Basalt von Weitendorf „Zur Mineralogie und Geologie der Steiermark“. - 22. Sdh. der Ztschr. Der Aufschluß, Heidelberg 1972, S. 76.
- (2) A. ALKER: Über die Minerale der Magnesitlagerstätte Oberdorf a.d.L. Steiermark. - Mitt. bl. Abt. f. Min. LM Joann. H2 1965, S. 56.
- (3) H. FLÜGEL, H. HERITSCH: Das Steirische Tertiärbecken. - Sg. geol. Führer Bd 47, S. 157 (Gebr. Borntraeger).
- (4) O. M. FRIEDRICH: Vererzte Bakterien aus Achat vom Weitendorfer Basalt. - Mitt. bl. Abt. f. Min. LM Joann., H1/2 1967, S. 19.
- (5) H. LEITMEIER: Der Basalt von Weitendorf i.d. Steiermark und die Mineralien seiner Hohlräume. - N.Jb Min. u. BB, XXII 1909, S. 219.
- (6) W. POSTL, F. WALTER: Über bemerkenswerte Mineralfunde aus dem Tanzenbergtunnel bei Kapfenberg, Steiermark. - Mitt. bl. Abt. f. Min LM Joann., H 50 1982, S. 9.
- (7) W. POSTL, B. MOSER: Mineralogische Notizen aus der Steiermark. - Mitt. bl. Abt. f. Min. LM Joann., H 56 1988, S. 7.
- (8) W. TUFAR: Ein erstmaliger Beryllfund von Stubenberg. - Mitt. bl. Abt. f. Min LM Joann, H1 1961, S. 31.
- (9) W. TUFAR: Ein Amethyst von Stubenberg. - Mitt. bl. Abt. f. Min. LM Joann. H1 1962, S. 15.
- (10) E. J. ZIRKL: Die Mineralien von Weitendorf bei Wildon, Steiermark - Die Eisenblüte Jg 6 NF, 1985, Nr. 13, S. 28.
- (11) D. MÖHLER: Die Eisenblüte - Sdbd. 5 / 1992.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Der steirische Mineralog](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [6-9_1995](#)

Autor(en)/Author(s): Offenbacher Helmut

Artikel/Article: [Achat und Amethyst in der Steiermark 16-18](#)