

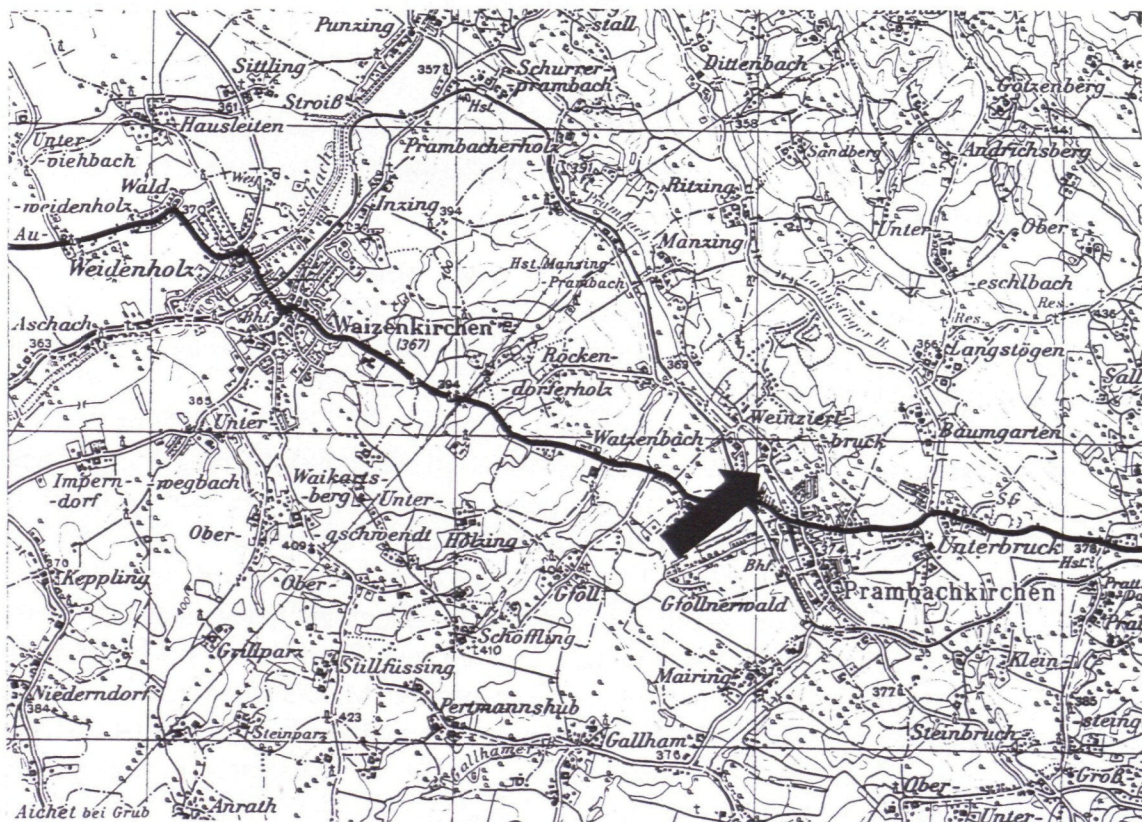
Notiz über den Erstnachweis von Beryll im Kristallin Oberösterreichs südlich der Donau

von Erich REITER*)

Zusammenfassung:

Aus tertiären Grobsanden (Phosphoritsande des Ottnangium) von Prambachkirchen, Oberösterreich, wird ein Rauchquarzgerölle mit dem Negativ eines Beryllkristalls kurz beschrieben.

Abb.1: Lage der Sandgruben in Weinzierlbruck bei Prambachkirchen



Ausschnitt aus ÖK 1:50.000, Bl. 31, Eferding

*) Mag. Erich REITER
Weinbergweg 21
4060 Leonding

1. Einleitung

Die gesicherten Nachweise für das Mineral Beryll in der Böhmisches Masse Oberösterreichs, deren Gesamtzahl - an verschiedenen Lokalitäten gerechnet - bisher mit etwa 25 angegeben werden kann {siehe hierzu vor allem E.KIRCHNER, W.MEDITZ und H.NEUNINGER 1969 (7 Fundpunkte), H.MEIXNER 1975 (6 Fundpunkte), F.PFAFFL 1976 (16 Fundpunkte; mit Ergänzungen von H.MEIXNER), H.KOHL 1977 (8 Fundpunkte), S. und P.HUBER 1977 (6 Fundpunkte), S. und P.HUBER 1982 (18 Fundpunkte), E.REITER 1983 (17 Fundpunkte)}, liegen allesamt nördlich der Donau, während aus dem südlich gelegenen Anteil des Grundgebirges bisher keine Vorkommen bekannt geworden sind. Folgt man der tektonischen Gliederung, die von O.THIELE 1970 vorgestellt wurde, so gehört das Kristallin südlich der Donau, weitgehend südsüdwestlich der Donau-Scherzone gelegen, zur sogenannten „Sauwald-Scholle“, in der stark anatektisch veränderte S-Typ-Gesteine, wie biotitreiche *Metatexite* und *Diatexite* dominieren, die früher zusammenfassend als „*Perlgneise*“ bezeichnet wurden, heute aber getrennt zu charakterisieren sind, weil es sich zumindest teilweise um überwiegend Schmelzflußgesteine handelt. Der Weinsberger Granit fehlt hier völlig, lediglich in den südlichen Ausläufern des Sauwaldes treten Granitoide der älteren Generation, der sogenannten Anatexis I (sensu FRASL und FINGER; siehe G.FRASL und F.FINGER 1991) auf, wie im Norden dieser Strandsande *Perldiatexite*, zuweilen auch schon - weiter westlich - der *Peuerbacher Granit* (G.NEUBERGER 1990), auch mit verschiedenen Untertypen, und südlich von Schärding der auch heute noch intensiv abgebaute *Schärdinger Granit* (G.HORNINGER 1935). Kleinere Stöcke jüngerer *Zweiglimmergranite*, etwa um Haibach, Neukirchen am Wald, St.Sixt und Kopfung durchschlagen mit teilweise scharfen Diskordanzen den weitgehend im herzynischen NW-SE-Streichen angelegten, migmatitischen Grundbestand dieses anatektisch intensiv beeinflussten Stockwerkes des Südböhmischen Plutons.

Nach unseren bisherigen Kenntnissen wurden hier bisher im Vergleich zu anderen Kristallingebieten Oberösterreichs nur spärlich Pegmatite (Biotit-, Muskovit- oder Zweiglimmerpegmatite) festgestellt, was auch für die bisher fehlenden Nachweise von Beryll oder anderen selteneren Mineralassoziationen verantwortlich sein könnte.

Im Gegensatz dazu herrschen in jenen Gebieten, in denen ein offenbar tieferes tektonisches Stockwerk angeschnitten ist, wo daher eine intensivere Krustenaufschmelzung stattgefunden hat und in der Folge „reifere Granitoide“ hervorgebracht wurden, andere petrographische und folglich mineralogische Verhältnisse. Hier sind als Beispiele der *Weinsberger Granit* sowie größere Areale des *Altenberger Granit*-Typus, aber auch der *Migmatgranit*, anzuführen - dies betrifft regional vor allem den östlich der Haselbach-Scherzone gelegenen Teil des oberösterreichischen Kristallins nördlich der Donau. Aus diesem Raum kennen wir nunmehr eine ganze Reihe von Pegmatit-Vorkommen mit entsprechenden Mineralparagenesen, manchmal bis heute ergiebige Vorkommen von Beryll, die in Einzelfällen bereits im 19. Jahrhundert entdeckt wurden und vor über 100 Jahren Eingang in die mineralogische Literatur gefunden haben (z.B. E.NEMINAR 1875, E.URBAN 1875 und R.SCHARIZER 1880). Nahtlos lassen sich hier eine Reihe von neueren Funden anschließen, wie die Berichte von P.ARTHOFER 1996 und 1997 sowie P.ARTHOFER und P.A.BUCHBERGER 1998 anschaulich zeigen. Umso beachtenswerter ist daher der im folgenden notierte Nachweis aus dem Kristallingebiet südlich der Donau.

2. Fundbeschreibung

Die fossilreichen Phosphoritsande der Umgebung von Prambachkirchen (Ottomány) ziehen seit vielen Jahren die Aufmerksamkeit der Sammler auf sich; außer den bekannten Fossilfunden, über die zuletzt P.ARTHOFER 1995 berichtet hat, kommen gelegentlich für oberösterreichische

Verhältnisse durchaus bemerkenswerte Minerale vor, zu denen P.ARTHOFER 1993 und B.GRUBER 1992 kurze Mitteilungen verfaßt haben.

Neben Funden gerollter, zumeist sehr kleiner Quarz- und Bergkristalle treten auch eigenartig rosa-zyklamenfarbige Quarzgerölle auf, die als „Amethyste“ bezeichnet wurden, von der Intensität in der Färbung allerdings keinesfalls mit den klassischen Funden von Maissau und Eggenburg in Niederösterreich verglichen werden können. Nicht selten wurden derbe Rollstücke von mehr oder minder rauchig gefärbten Quarzen aufgesammelt, die man durchaus, sofern sie transparent sind, als Rauchquarze bezeichnen kann; von Herrn Franz Fischer (+) aus Schlüßberg bei Grieskirchen gab es vielversprechende Versuche, qualitativ geeignete Funde zu schleifen und daraus nicht alltägliche Schmuckstücke herzustellen. Neben weitgehend homogen gefärbten Geröllen sind in manchen Stücken, die ansonsten milchig-weiß gefärbt sind, auch dunklere rauchige Schlieren oder Streifen festzustellen (Abb.2).



Abb.2: geschliffenes Quarzgerölle mit streifigen Schlieren aus rauchigen und milchigen Anteilen. Vergr. 2x. Sammlung E.Reiter, Leonding.

Die Größe dieser Quarze variiert von wenigen mm bis zu 8 cm. Zumindest die größeren Rauchquarze stammen mit hoher Wahrscheinlichkeit aus aufgearbeiteten Pegmatiten, denn die Quarzanteile der im möglichen Herkunftsgebiet vorherrschenden Gesteine, wie Diatexite und Metataxite, aber auch Peuerbacher Granite sind durchschnittlich nur 1-3 mm (NEUHUBER 1990).

Ein einheitlich rauchig-braun gefärbtes, transparentes, gerolltes Quarzfragment mit den Abmessungen 40 x 33 x 15 x mm, vorgelegt von Ing.Roland Baminger, Prambachkirchen, und von ihm selbst aufgesammelt, zeigt auf einer Seite deutlich den Negativabdruck eines länglichen Kristalls (Abb.3)

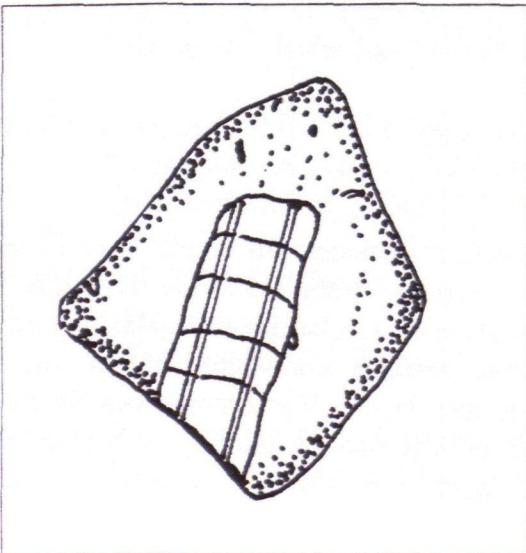


Abb. 3: Skizze des Quarzfragmentes mit dem Negativ des beschriebenen Kristalls. Vergrößerung: 1,5 x. Sammlung: R.Baminger, Prambachkirchen. Skizze E. Reiter, Leonding

Es sind insgesamt fünf Kristallflächen zu erkennen, die zwischen 20 mm im Minimum und maximal 27 mm lang sind. Dominierend treten drei Flächen in Erscheinung, die jeweils einen Winkel von 120° einschließen; zwischen ihnen liegen zwei wesentlich schmalere Flächen von lediglich 1 mm Breite. Das Flächeninventar umfaßt somit zwei hexagonale Prismen, von denen das Protoprisma $\{1010\}$ dominiert, das Deuteroprisma $\{1120\}$ hingegen nur schmal und kantenabstumpfend in Erscheinung tritt. Auffällig sind auch insgesamt 4 quer zur Längsrichtung (c-Achse des Kristalls) erhaben hervortretende Grate aus Quarzsubstanz; offenbar lagen hier Risse im ehemaligen Kristall vor, die mit SiO_2 verheilt waren.

Aufgrund dieser charakteristischen Merkmale und bisheriger Erfahrungen ist hier mit größter Wahrscheinlichkeit auf das ehemalige Vorhandensein eines Beryll-Kristalls zu schließen, der etwa 7 mm Durchmesser hatte und zumindest 27 mm lang gewesen ist. Daß aufgrund der relativ simplen Tracht die Prismen lediglich vom Pinakoid $\{0001\}$ begrenzt wurden, ist sehr wahrscheinlich, kann allerdings auf Grund des fragmentarischen Erhaltungszustandes nicht entschieden werden. Kompliziertere Trachten sind bei unseren heimischen Vorkommen kaum zu beobachten, vermerken doch auch E.KIRCHNER et al.(1969) am wohl umfangreichsten Material aus den Pegmatitgängen um Neumarkt/Mühlkreis, daß an Formen die Prismenflächen (1010) vorwiegen, es aber „sehr selten Basisflächen (0001) und Bipyramiden ($10\bar{1}2$, $11\bar{2}2$) gibt“. Die aus den beobachteten Formen rekonstruierte Idealgestalt dieses Beryllkristalls ist in Abb.4 dargestellt.

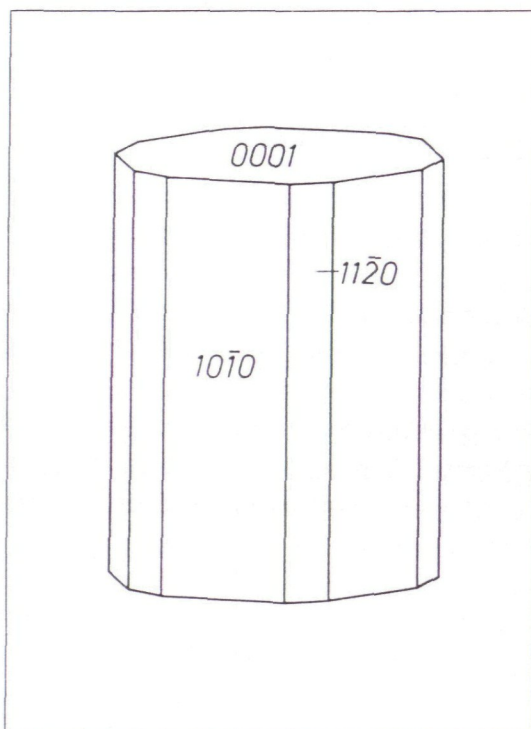


Abb. 4: Rekonstruierte Darstellung des Beryll-Kristalls mit Flächenindizierung.

Ob sich der herausgelöste Kristall noch im „Gegenstück“ befindet, ob er als loser Einzel-x (vermutlich weitgehend in viele kleine Fragmente zerlegt, wenn man die Dynamik der Ablagerungsvorgänge in der Küstenfazies berücksichtigt) in die Grobsedimente gelangte oder ob der Beryll-x unter Umständen bereits hydrothermal zersetzt und daher schon vor der Sedimentation einer Lösung anheim gefallen ist, wie dies in den Vorkommen des Steininger Bruches am Luftenberg bei Linz (vgl.G.BRANDSTÄTTER und M.REICH 1998 und 1999) immer wieder zu beobachten ist, kann anhand des vorliegenden Stückes nicht beurteilt werden.

Es ist durchaus nicht auszuschließen, daß in jungtertiären Strandsedimenten einmal unzerstörte bzw. unzersetzte „positive“ Beryll-xx in Quarzstücken aufzufinden sein werden. Die groben Strandsande des Ottnangium enthalten reichlich erodiertes und resedimentiertes Kristallin des unfernen Massivs; zufolge neuerer geologischer Kartierungen stehen im Norden dieser Sandaufschlüsse überwiegend homogene Diatexite an (kristallingeologische Karte des Aschachtales in G.NEUHUBER 1990).

Danksagung:

Herrn Ing. Roland Baminger (Prambachkirchen) habe ich ganz herzlich für gemeinsame Geländebegehungen und die freundlichst gewährte Einsichtnahme in seine umfangreichen Aufsammlungen zu danken, des weiteren auch Herrn Univ.-Prof. Dr. Fritz Finger (Universität Salzburg) für Durchsicht des Manuskripts und kritische Diskussionen, vor allem das kristalline Grundgebirge betreffend. Herrn Sigurd Loewert (Linz) danke ich für seine qualitativ stets vorzüglichen Arbeiten, wenn es um Schnitte und polierte Schlitze an mineralogischem und petrographischem Material geht.

3. Literatur

1. ARTHOFER, P.(1993): Mineralogische und paläontologische Besonderheiten der Phosphoritlagerstätte Prambachkirchen, OÖ. – OÖ.Geonachr.8: 13-21, Linz.
2. ARTHOFER, P.(1996): Pregartsdorf - Eine weitere Beryllfundstelle im Mühlviertel. - OÖ.Geonachr.11: 3-5, Linz.
3. ARTHOFER, P.(1997): Der Pegmatitaufschluß bei Götschka südlich Neumarkt. - OÖ.Geonachr.12: 3-5, Linz.
4. ARTHOFER, P. und BUCHBERGER, P.A. (1998): Der Steinbruch am Bettelberg westlich Mauthausen. - OÖ.Geonachr.13: 3-5, Linz.
5. BRANDSTÄTTER, G. und REICH, M.(1998): Luftenberg - Eine bedeutende Pegmatitmineralisation in Oberösterreich. - OÖ.Geonachr.13: 11-25, Linz.
6. BRANDSTÄTTER, G. und REICH, M.(1999): ACHTUNG: hier bitte Zit.einsetzen - steht mir dzt. leider (noch) nicht zur Verfügung!
7. FRASL, G. und F.FINGER (1991): Geologisch-petrographische Exkursion in den österreichischen Teil des Südböhmischen Batholiths. - Eur.Journ.Mineral.3, Beih.2: 23-40, Stuttgart.
8. GRUBER, B.(1992): Bemerkungen zu den ersten Amethystfunden aus der Molassezone Oberösterreichs. - OÖ.Geonachr.7: 1-2, Linz.
9. HUBER, S. und P.(1977): Mineralfundstellen Oberösterreich, Niederösterreich, Burgenland. Chr.Weise-Verlag und Pinguin-Verlag, München und Innsbruck, 277 S.

10. HUBER, S. und P.(1982): Berylliumminerale aus Ober- und Niederösterreich. - Die Eisenblüte **6** (NF.):14-19, Graz.
11. HORNINGER, G.(1935): Der Schärdinger Granit. - Tscherm.Min.Petr.Mitt.**47**: 26-79, Leipzig.
12. KIRCHNER, E., MEDITZ, W. und NEUNINGER, H.(1969): Zur Mineralogie des Mühlviertels. - Ann.Naturhist.Mus. Wien **73**: 37-48, Wien.
13. KOHL, H.(1977): Minerale im Großraum Linz. 6.Fortsetzung: Silikate, III. Teil. - Apollo (Nachrichtenbl.Naturk.Station Linz) **48**: 4-7, Linz.
14. MEIXNER, H.(1975): Über den ersten Nachweis von Triplit $(\text{Mn,Fe})_2[\text{F}|\text{PO}_4]$ in Österreich (von Unterweißenbach, Unteres Mühlviertel, Oberösterreich). - Arch.für Lagerstättenforsch.in den Ostalpen, Sonderbd.**2**: 181-187, Leoben.
15. NEMINAR, E.(1875): Ein neuer Fundort von Beryll. - Jahrb.kk.Geol.Reichsanst. (Min.Mitt.) **25**/1: 208, Wien.
16. NEUHUBER, G.(1990): Geologisch-petrographische Untersuchungen im Aschachtal im südöstlichen Sauwald (Oberösterreich) mit besonderer Berücksichtigung der dortigen jungen Granitstöcke. - Diplomarb.Univ.Salzburg (Inst.für Geologie und Paläontologie), Salzburg 1990, 161 S.
17. PFAFFL, F.(1978): Übersicht der Beryllvorkommen im Moldanubikum Ostbayerns und Oberösterreichs. - Der Karinthin **74**: 11-15, Salzburg.
18. REITER, E.(1983): Mineralogie (Oberösterreichs 1930-1982). - Jahrb.oö.Mus.-Ver.**128**/I: 333-341, Linz.
19. SCHARIZER, R.(1880): Mineralogische Beobachtungen, I. Vorkommen von Mikroklin, Razumowskin und Beryll im Gebiete von Freistadt in Oberösterreich. - Jahrb.k.k.geol.Reichsanst., **30**/4: 593-603, Wien.
20. SCHUBERT, G.(1990): Geologie und Petrographie des Peuerbacher Granits und seiner Umrahmung. - Diplomarb.Univ.Salzburg (Inst. für Geologie und Paläontologie), Salzburg 1990, 208 S.
21. THIELE, O.(1970): Der österreichische Anteil an der Böhmisches Masse und seine Stellung im variszischen Orogen. - Geologie **19**/1:17-24, Berlin.
22. URBAN, E.(1875): Ueber einige Vorkommnisse in der Gegend von Freistadt im Mühlkreis. A) In mineralogisch-geognostischer Hinsicht. - Jahresber.Ver.Naturk.in OÖ.**6**: 53-55, Linz.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Oberösterreichische GEO-Nachrichten. Beiträge zur Geologie, Mineralogie und Paläontologie von Oberösterreich](#)

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Reiter Erich

Artikel/Article: [Notiz über den Erstnachweis von Beryll im Kristallin Oberösterreichs südlich der Donau. 15-20](#)