

ÜBER INTERESSANTE MINERALFUNDE AUS DEM UNTEREN TEIGITSCHGRABEN, STEIERMARK

Walter POSTL
Dietmar JAKELY
Hans-Peter BOJAR
Franz BERNHARD



Abb. 1: Die Fundstelle der Monazit- und Zirkon-führenden Pegmatitblöcke im Bachbett der Teigitsch. Situation am 20. November 2022; Foto: D. Jakely, Graz.



Abb. 2: Die Fundstelle mit Phosphatmineralien- und Rutil-führenden Quarzblöcken S Leitenweber im unteren Teigitschgraben; 20.11.2022. Foto: G. Koch, Graz.

Abb. 3: Im Vordergrund Teile des Blockfeldes (Quarze und Gneise), in der linken Bildhälfte eine anstehende Pegmatit-Felsrippe; 20.11.2022. Foto: D. Jakely, Graz.

Vom Quellgebiet im Bereich des Peterer-Riegels bis zur Mündung in die Kainach bei Gaisfeld (Bezirk Voitsberg) bildet die über 40 Kilometer lange Teigitsch die geografische Grenze zwischen Stubalpe und Koralpe. Im geologischen Sinne durchquert dieser zur Elektrizitätsgewinnung schon früh genutzte Gebirgsfluss die ersten fünf Kilometer das Stubalmkristallin, um nahe Hirschegg dann bereits ins Koralmkristallin zu wechseln. So haben wir es auch entlang der letzten fünf Flusskilometer, im unteren Teigitschgraben, mit Gesteinen des Koralpe-Wölz-Decken-Systems zu tun. Es handelt sich am Beginn des Teigitschgrabens, westlich von Gaisfeld, um z. T. Staurolith-führende, z. T. quarzitische Granat-Glimmerschiefer, die zur Wartenstein-Decke gerechnet werden. In diese Glimmerschiefer eingeschaltet sind schmale Streifen von Amphiboliten, Marmoren und Pegmatiten. Weiter gegen Westen bzw. Südwesten zu dominieren dann „Hirscheggergneis“ und Plattengneis, die zur Saualpe-Koralpe-Decke gehören. Ein ebenfalls zu dieser Decke gehörender Gneis-Glimmerschiefer bildet eine schmale „Pufferzone“ zu den Gesteinen der Wartenstein-Decke. Diese Gneis-Glimmerschiefer, wie auch der Hirscheggergneis kön-

nen Lagen oder Linsen von Pegmatit führen. Um die geologische Situation im Fundgebiet besser erfassen und auch per GPS verorten zu können, hat einer der Autoren (D.J.) im September 2022 gemeinsam mit W.P. und im November 2022 ausgiebiger mit dem Geologen Gerhard KOCH (Graz) Geländebegehungen durchgeführt, wofür Letzterem an dieser Stelle herzlich gedankt sei.

Beidseitig der Teigitsch gibt es eine Reihe von Mineralfundstellen, über die verschiedene Autoren innerhalb der letzten hundert Jahre berichtet haben (siehe Auflistung in TAUCHER & HOLLERER 2001).

Dieser Beitrag beschränkt sich aber im Wesentlichen auf Mineralfunde eines der Autoren (D.J.), die er in den späten 1970er-Jahren und zwischen 1989 und 2020 im unteren Teigitschgraben gemacht hat. In den frühen 1980er-Jahren war „der Teigitschgraben“ bei Mineraliensammlern als Fundstelle für Rutil bekannt und oft besucht. Quarzblöcke im Bachbett der Teigitsch und in den Steilhängen SW des Gehöfts Leitenweber lieferten immer wieder attraktive Stufen mit idiomorphen, in weißem derbem Quarz eingewachsenen Rutilkristallen. Die kleinen,



Abb. 4: Kleine, meist kantenrund ausgebildete Rutilkristalle in weißem Quarz. Bildbreite 12 mm.

Abb. 5: Rutil, 3,5 mm, kantenrund ausgebildet. Abb. 4 und 5: Fund Ende der 1970er-Jahre; Quarzblöcke im Bachbett der Teigitsch, Gruberbrücke W Leitenweber. Sammlung: Könighofer & Jakely, Graz; Foto: H.-P. Bojar, UM Joanneum Mineralogie, Graz.

Abb. 7: Mn-reicher Almandin aus einem Pegmatitblock im Bachbett W Leitenweber; Bildbreite 11 mm. Fund 1990; Sammlung: Könighofer & Jakely, Graz; Foto: W. Trattner, Bad Waltersdorf.



Abb. 6: Etwa 10 mm großer Rutilkristall auf Phosphatmineralien-führendem Quarz, S Leitenweber. Fund 1989; Sammlung: Könighofer & Jakely, Graz; Foto: H.-P. Bojar, UM Joanneum Mineralogie, Graz.

Abb. 8: Zwei in einer Kluftspalte aufgewachsene, orientiert verwachsene Rutilkristalle mit Limonit, Blockhalde mit Phosphatmineralien-führenden Quarzblöcken S Leitenweber, Teigitschgraben. Bildbreite 14 mm. Fund 2020; Sammlung: Könighofer & Jakely, Graz; Foto: H.-P. Bojar, UM Joanneum Mineralogie, Graz.

kantenrund ausgebildeten Kristalle (Abb. 4–5 und 8) erreichen Abmessungen von bis zu 7 Millimetern und ähneln in ihrer Morphologie jenen vom klassischen Rutilvorkommen am Herzberg bei Modriach. Größere, weniger deutlich ausgebildete Kristalle erreichen Abmessungen bis zu 2 Zentimeter. Über mindestens ebenso schöne Rutilkristalle, gefunden in Quarzblöcken etwa 500 Meter vor dem Kraftwerk Arnstein, hat KEILBAUER (1990) berichtet. Bis 10 Zentimeter lange stiftförmige Kristalle und sogar ein Kniezwilling konnten geborgen werden.

Mächtige Pegmatitblöcke befinden sich westlich des Gehöfts Leitenweber im Bachbett der Teigitsch (Abb. 1), nahe eines

bauffälligen Holzstegs, der wiederum rund 200 Meter nördlich der ehemaligen „Gruberbrücke“ situiert ist. Der grobkristalline Pegmatit besteht aus Feldspat (Mikroklin und etwas Plagioklas), Quarz sowie Biotit und Muskovit. Beim Bearbeiten von Pegmatitblöcken kamen vereinzelt idiomorphe Granatkristalle (Abb. 7) zum Vorschein. Es handelt sich um Mn-reichen Almandin, wie er in den permischen Pegmatiten der Koralpe häufig auftritt, allerdings seltener in so gut entwickelten Kristallen, wie von dieser Fundstelle. Auch kristallographisch ausgezeichnet entwickelte, kleine Kristalle von Zirkon (Abb. 11 und 12) und Monazit-(Ce) (Abb. 10 und 13–15) führen diese in der Teigitsch liegen-

den Pegmatitblöcke. Eine semiquantitative REM-EDS-Analyse an einem Kristallbruchstück zeigt, dass der Monazit ein deutliches Übergewicht an Cer enthält, gefolgt von bedeutenden Gehalten an Lanthan und Neodym. Die z.T. deutlich erkennbaren bräunlich gefärbten radioaktiven Höfe um die Monazitkristalle sind einem geringen Thoriumgehalt geschuldet. Zirkon und Monazit-(Ce) sind oft in unmittelbarer Nähe zueinander zu beobachten (Abb. 9). Zusammen mit Granat wären diese Mineralien prädestiniert für geochronologische Untersuchungen! Ein olivin-färbiger, durchsichtiger Kristall aus der Fundstelle im Bachbett (Abb. 21) erwies sich als Apatit. Auch Apatit



Abb. 9: Zirkon und Monazit-(Ce), Pegmatitblock im Bachbett W Leitenweber; Bildbreite 3 mm. Fund 1990; Sammlung: Könighofer & Jakely, Graz; Foto: H.-P. Bojar, UM Joanneum Mineralogie, Graz.
Abb. 10: Monazit-(Ce), Pegmatitblock im Bachbett W Leitenweber; Bildbreite 3 mm. Fund 1990; Sammlung: Könighofer & Jakely, Graz; Foto: W. Trattner, Bad Waltersdorf.



Abb. 11: Etwa 1 mm großer Zirkonkristall, Pegmatitblock im Bachbett W Leitenweber. Fund 1990; Sammlung: Könighofer & Jakely, Graz; Foto: W. Trattner, Bad Waltersdorf.
Abb. 13: Scharfkantig ausgebildeter Monazit, etwa 0,8 mm groß; Pegmatitblock im Bachbett W Leitenweber. Fund 1990; Sammlung: Könighofer & Jakely, Graz; Foto: H.-P. Bojar, UM Joanneum, Mineralogie, Graz.



Abb. 12: Doppelendig ausgebildeter, 2 mm großer Zirkon, Pegmatitblock im Bachbett W Leitenweber. Fund 1990; Sammlung: Könighofer & Jakely, Graz; Foto (vom Dia): D. Jakely, UM Joanneum Mineralogie, Graz.

Abb. 14: Dunkler durchscheinender Monazitkristall, 3 mm groß; Pegmatitblock im Bachbett W Leitenweber. Fund 1990; Sammlung: Könighofer & Jakely, Graz; Foto: W. Trattner, Bad Waltersdorf.

Abb. 15: Monazit, eingehüllt von Muskovit, Pegmatitblock im Bachbett W Leitenweber. Bildbreite 4 mm; Sammlung: Könighofer & Jakely, Graz; Foto: H.-P. Bojar, UMJ Mineralogie, Graz.

in grünlichen stängeligen Kriställchen konnte beobachtet werden. Der größte, kurzprismatische, beige-hellgrau gefleckte Kristall misst 12 x 6 mm und wird von Rutil begleitet.

Im Frühjahr 2020 konnte D.J. in Begleitung von Frau Hildegard KÖNIGHOFER (Graz) die Herkunft der Pegmatit-Blöcke lokalisieren und im Alleingang drei jeweils Zehnermeter mächtige Pegmatitlinsen innerhalb des Gneises in den Steilhängen zwischen 510 und 630 Meter Seehöhe „erklettern“ (JAKELY 2020). Diese anstehenden Vorkommen befinden sich nahe der ehemaligen „Gruberbrücke“ orographisch rechts, wenig oberhalb vom Bachbett der Teigtisch. Im mühsam gewonnenen Probenmaterial konnte auch

Monazit entdeckt werden (JAKELY 2020). Weitere Pegmatitlinsen im Gneis und große Pegmatitblöcke befinden sich oberhalb und unterhalb des Forstweges (Abb. 3 und 22–23), jener Trasse, die beim Bau des Zuleitungsstollens für das Kraftwerk Arnstein angelegt wurde und ab Gehöft Langmann zum Leitenweber und weiter bis zu den Fallrohren beim Kraftwerk führt. An dieser Stelle sei vermerkt, dass über Funde von Monazit und Rutil in einem Pegmatit nahe der Langmannsperre bereits POSTL (1981) berichtet hat und in einem Pegmatit aus dem Teigtischgraben (ohne genaue Fundortangaben) neben Monazit auch Xenotim in gut ausgebildeten und beachtlich großen Kristallen nach-

gewiesen werden konnten (POSTL 1993). Im Folgenden soll eine, in Gangquarz auftretende Phosphatmineralisation eingehender vorgestellt werden, die D.J. im Steilhang oberhalb der Forststraße zum Gehöft Leitenweber im Frühjahr 1990 und 2020 aufsammeln konnte (Abb. 2) und die 2012 zu einem kleinen Teil und erst kürzlich umfassend im Joanneum untersucht worden ist (POSTL et al. 2022). Diese Phosphatmineralisation kann mit jener vom klassischen Rutilvorkommen am Herzogberg bei Modriach verglichen werden (siehe u.a. in KAHLER 1962, POSTL 1987). Die untersuchten Proben führen stellenweise etwas Albit und Muskovit. Rutil in Form z.T. kurzprismatischer Kristalle bis 10 mm Größe



Abb. 16 und 17: Morphologisch mäßig entwickelte Kristalle der Reihe Fluorapatit–Chlorapatit (Kristall 10 mm (16) und 7 mm (17)). Beide: Phosphatmineralien-führender Quarzblock S Gehöft Leitenweber, Teigitschgraben. Fund 1990; Sammlung: Könighofer & Jakely, Graz; Foto: H.-P. Bojar, UM Joanneum Mineralogie, Graz.

sind nahezu in jedem Stück vertreten (**Abb. 6 und 8**). Winzige kantengerundete Quarzkristalle sind vereinzelt in kleinen Lösungshohlräumen zu beobachten. „Apatit“ ist das häufigste Phosphatmineral. Dieser tritt überwiegend in Form von weißen, seltener grünlichen, wie Amazonit gefärbten Aggregaten auf. Kristalle sind eher rar (**Abb. 17**). Bisweilen sind aber Negativformen im Quarz zu sehen, die sechseckige Umrisse aufweisen. Semiquantitative REM-EDS-Analysen von mehreren Apatitproben weisen sowohl Fluor, als auch Chlor aus. Demnach haben wir es mit einem Mischkristall der Reihe Fluorapatit–Chlorapatit zu tun. Bei ockerfärbigen, plattig entwickelten Aggregaten könnten neben F und Cl auch (OH)-Gruppen eine Rolle

spielen. Dies könnte mittels IR-Spektrum geklärt werden. (**Abb. 16**).

In Begleitung von „Apatit“ konnten vor allem wasserhaltige Fe- und Al-Phosphate mittels semiquantitativer REM-EDS- und/oder PXRD-Analysen nachgewiesen werden. Leider sind diese überwiegend nur in Form dünner, weiß, hellbeige oder bläuliche gefärbter Krusten vorhanden. Phosphosiderit konnte mehrfach festgestellt werden, in einem Fall sogar gemeinsam mit Strengit, der zweiten Modifikation von $\text{FePO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Auch Mischkristalle der Reihe Strengit–Variscit sind vertreten, überwiegend mit einer Fe-Vormacht. Alles deutet darauf hin, dass auch bläuliche gefärbte Kriställchen mit sechseckigem Umriss (**Abb. 19 und 20**) und



Abb. 18: Türkis–Chalkosiderit als 2 mm großes Korn aus einem Phosphatmineralien-führendem Quarzblock S Gehöft Leitenweber, Teigitschgraben. Fund 2020; Sammlung: Könighofer & Jakely, Graz; Foto: H.-P. Bojar, UM Joanneum Mineralogie, Graz.
Abb. 19: Strengit, 0,1 mm, Quarzblock S Gehöft Leitenweber. Fund 2020; Sammlung: Könighofer & Jakely, Graz; Foto: H.-P. Bojar, UM Joanneum Mineralogie, Graz.



Abb. 20: Rosa Strengit–Variscit, Bildbreite 5 mm, S Gehöft Leitenweber. Fund 2020; Slg.: Könighofer & Jakely, Graz; Foto: H.-P. Bojar, UMJ Mineralogie, Graz.

ein ebenso gefärbter Einzelkristall mit „rhom-bischem Habitus“ zu dieser Mischungsreihe gehören. Zwei Proben führen intensiv grün gefärbte, relativ weiche krümelige „Pünktchen“. Mit Al und P als Hauptbestandteilen und deutlich geringeren Gehalten an Cu und Fe kommt praktisch nur ein Mischkristall der Reihe Türkis–Chalkosiderit infrage (**Abb. 18**).

Schließlich ist auf einer Probe auch ein Sulfid festgestellt worden: Pyrit in einem kleinen undeutlichen Kriställchen. In unmittelbarer Nähe befinden sich gelbliche dünne Krusten von Natrojarosit, wohl ein Folgeprodukt aus der Umsetzung von Pyrit und Albit. „Limonit“ ist hingegen keine seltene Sekundärbildung (siehe auch **Abb. 8**).



Abb. 21: Durchscheinender und undeutlich kristallisierter Apatitkristall von der Fundstelle im Bachbett der Teigtisch W Leitenweber, auf-gesammelt im April 1989; Bildbreite 5,5 mm. Sammlung: Könighofer & Jakely, Graz; Foto: W. Trattner, Bad Waltersdorf.



Abb. 22: Die anstehende Pegmatit-Felsrippe bei den Gneis- und Quarzblöcken oberhalb der Straße zum Leitenweber; 20.11.2022. Foto: D. Jakely, Graz.



Abb. 23: Beim Bau des 2021/22 errichteten Forstweges SSW Leitenweber wurden weitere geringmächtige Pegmatite aufgeschlossen; 20.11.2022. Foto: D. Jakely, Graz.

DANK:

Für Fotografien danken wir Gerhard KOCH (Graz) und Walter TRATTNER (Bad Waltersdorf) sehr herzlich.

LITERATUR:

- JAKELY D. (2020): Monazit aus einer anstehenden Pegmatitwand im unteren Teigtischgraben, Koralpe, Steiermark. – Der Steirische Mineralog, 35, 6.
- KAHLER E. (1962): Sekundäre Phosphate von der Koralpe, Steiermark (Ebenlecker bei Modriach). – Neues Jahrbuch für Mineralogie – Abhandlungen, 98, 1–13.
- KEILBAUER R. (1990): Ein schöner Rutilfund vom Teigtischgraben – Weststeiermark. – Der Steirische Mineralog, 2, 15.
- POSTL W. (1978): Mineralogische Notizen aus der Steiermark. – Die Eisenblüte, 3, 6–13.

- POSTL W. (1987): 686. Beraunit vom Herzogberg bei Modriach, Koralpe, Steiermark. In NIEDERMAYR G. et al.: Neue Mineralfunde aus Österreich XXXVI. – Carinthia II, 177/97, 317–318.
- POSTL W. (1993): Mineralschätze der Steiermark. Verborgenes aus privaten und öffentlichen Sammlungen. – Begleitheft zur Ausstellung im Schloß Eggenberg, Joanneum-Verein, Graz, 94 Seiten.
- POSTL W., JAKELY D., BOJAR H.-P. & BERNHARD F. (2022): 2262) Albit, Apatit (Fluorapatit – Chlorapatit), Natrojarosit, Phosphosiderit, Pyrit, Quarz, Rutil, Strengit–Variscit, Türkis–Chalkosiderit (?) aus dem Teigtischgraben, SW von Gaisfeld, Steiermark. In WALTER et al.: Neue Mineralfunde aus Österreich LXXI, 212/132, 297–298.
- TAUCHER J. & HOLLERER Ch.E. (2001): Die Mineralien des Bundeslandes Steiermark in Österreich, 2. Band. – Verlag Ch.E. Hollerer, Graz, 2, 1124 Seiten.

VERFASSER:

Walter POSTL
 walter.postl.min@gmail.com
 Dietmar JAKELY
 jakely@aon.at
 Hans-Peter BOJAR
 hans-peter.bojar@museum-joanneum.at
 Franz BERNHARD
 franzbernhard@yahoo.com

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2022

Band/Volume: [37_2022](#)

Autor(en)/Author(s): Postl Walter, Jakely Dietmar, Bojar Hans-Peter, Bernhard Franz

Artikel/Article: [Über interessante Mineralfunde aus dem Unteren Teigitschgraben, Steiermark 7-11](#)