Der Bayerische Wald | 26 / 1+2 NF S. 31-34 | Dezember 2013 | ISSN 0724-2131
©Bot. Arbeits- und Schutzgem. Bayer. Wald e.V. & Naturw. Ver. Passau e.V.;download www.biologiezentrum.at

Fundbericht Pegmatit Hühnerkobel 2012

von Thomas Hirche

Haldensituation

Zwei Jahre nach dem letzten Fundbericht sind urplötzlich auf der Althalde im Tagebaugelände Jungbirken aufgegangen, vor allem im phosphatmäßig interessantesten Teil, während vom NW-Rand her ein Digitalisteppich die Randzonen und äußersten Phosphatstellen in der Halde bedeckt, das Fingerhutgewächs ist ohnedies dieses Jahr auffällig häufig im inneren Bayerischen Wald zu beobachten, war ein massenhaftes Wachstum dicht unterhalb des Stierberggipfels nähe Griesbach bei Zwiesel vor wenigen Jahren noch als "kostbar" (Griesbach: Stierberg-Exkursion des Naturkundlichen Kreises zur weißen Digitalis) angesehen, so sind verschiedene Orte mehr oder minder zahlreich bewachsen, alle im inneren Bayerischen Wald angesiedelt. Die Neuhalde ist kaum noch begehbar, wenige Reste Gestein sind im Sattel zwischen Grenzweg und Halde noch sichtbar, allesamt höchstens mit kleinen, umgewandelten Phosphatkavernen im Umfeld von den gewöhnlichen Mineralien bestückt. Es muß, besonders für die Althalde, Alarm geschlagen werden, bevor die berühmten Phosphate endgültig der Vergangenheit angehören. Die kurzfristig (2003-2010) freigelegten Rockbridgeitmassen - 8cm Durchmesser sind jetzt völlig mit neuem, mineralogisch völlig uninteressanten Grus, der laufend feinkörnig aus den Bruchwänden, v.a. aus der Randzone zum Granit und akzessorienfreier Zwischenzone nachbröckelt, bedeckt. Trotzdem sind nachfolgende Minerale binnen 3 Stunden intensiver Belupung mittels Auge(n) und nachfolgender Untersuchung gefunden worden:

Fundsituation

Andauernd auflesbar sind auch in Zukunft Milchquarz, Rauchquarz, Mikroklinperthit, Muskovit, Biotit, Limonit und Hämatit, seltener Manganoxyde.

Rosenquarz

Sowohl auf der Althalde, als auch auf den Haldenstrukturen oberhalb des Grenzweges (Neuhalde), der kurz hinter dem Kiesau-Weiher in den Kiesweg mündet, der vom Bruch her kommt (in Richtung Zwiesel denken!), ist noch bis mäßig gefärbter Rosenquarz in Bröckchen 3cm aufzulesen. Ein besonders schönes Stück von der Althalde (2cm) zeigt mäßig bis besser kräftige Farbe, einen einspringenden Winkel und Kappenstrukturen.

Pyrrhotin

Nur sehr selten in einem Albit-reichen Stück in eine glutrote Hämatitmasse, die von "verendeten" Phosphaten herrührt (Kavernenform!), eingewachsen; kräftig gold-tombakfarbige Partien erwiesen sich ansonsten als angewitterter Biotit. Insgesamt von der roten Struktur mehrere Fundstücke.

Columbit

Typisch schwärzliche, hoch metallisch glänzende, leider zerborstene Tafel (ganz 1-2 mm groß) ist in der Triphylinknolle in einem Zwischenraum mit Albit eingewachsen.

Zwieselit

Zuerst kaum unverwitterte Funde, später doch Flecke mit - 2,5cm Durchmesser, meist kleiner, im inneren nur gering angewittert, dann typisch rotbraun, außen ab und an grün berändert (verschiedene Minerale), aber auch crêmebraun verwittert, derb. Gegenüber des "täglichen Brotes" bis etwa 2005 deutlich gesunkene Fundchancen, nur noch mühsam "g'scheit" aufzusammeln. Jungbirken und eine dürre Krautschicht bedecken den Haldenteil, wo er noch am ehesten vorkam.

Triphylin

Für ihn gilt fundmäßig das Gleiche wie für Zwieselit. Allerdings waren Funde vor der Umbaggerung 2003 zunächst eher rar. Triphylin aus dieser Ära füllt bevorzugt Zwischenräume von anderen Phosphatfeldern und tarnt sich gut. Auch die randlichen Umwandlungen mit erhaltener Spaltflächenstruktur konnten vermehrt erst ca. 2001-2002 gefunden werden, in den Massen, die die Wegeböschung vom Kiesweg im Abschnitt Abzweigung bis fast hinter den Weiher zieren, linksseitig in Richtung Schönebene, meist in rechteckiger Umrissform, manchmal noch mit Resten frischen Triphylins im Kern. Danach waren sie - (2009-2010) noch gut auf der Althalde aufsammelbar, einmal frisch und auffällig dunkelhimmelblau wegen einer stärkeren Vivianit-Kruste. 2012 dagegen war es schon ein großes Wunder, als eine schwere Gesteinsknolle mit 6cm Durchmesser so aufspaltete, dass sie 3 Triphylinkristalle im Querschnitt freigab, mit Durchmesser bis 3,5 cm Längserstreckung und 2,5 cm Breite, offenbar genau senkrecht zu den Außenprismenflächen, die in etwa (100), (010) und (110) erahnen lassen. Der Spaltbruch verläuft so glatt, dass die Steinfläche aufgrund der Fast-Ebenheit einen matten Reflex aufweist. Die Kristalle sind fein mit angewittertem, dunkelgrünen Vivianit durchstäubt, der stabilisiert das Phosphat offenbar. Nur randlich sind die bekannten Umwandlungen über Ferrisicklerit zu Heterosit zu beobachten.

Ferrisicklerit

Die erste Zwischenstufe der Umwandlung zu Heterosit. Zuerst wird Fe^{2+} zu Fe^{3+} aufoxydiert, Mn^{2+} bleibt noch gleich,

es verschwindet etwas Lithium (Li^+), die Oberfläche vom Triphylin wird dunkelbraun, dann wird (auch durch Druck!) Mn^{2+} zu Mn^{3+} aufoxydiert, auf Kosten des restlichen Lithiumanteils, je Vormacht von Fe oder Mn entsteht Heterosit (Fe) oder Purpurit (Mn). Bei Ersterem kann der schokoladenbraune Farbton zunächst bleiben oder sich vertiefen, dann aber wie beim Purpurit in Sattpurpur umschlagen. Dieses Jahr beschränkt sich die Umwandlung auf relativ geringe Partien und dünne Schichtdicke auf Triphylin, während Heterosit (s.d.) auch unabhängig von der Direktumwandlung als neue Mineralphase auf Zwieselit oder anderen Mineralien vorkommen kann.

Hühnerkobelit

Das noch immer namentlich umstrittene Mineral ist in zwei Funden, wovon einer für die Exkursion Niedermayer (s. Schluß) "sekundär" hergegeben wurde, wieder mal als Beränderung in geringer Masse, die typisch spätig bricht und schwarzgrün, oliv aufgehellt durch Überdeckungen oder Witterungseinflüsse, gefärbt ist, um Zwieselit zu finden ist. Letzterer hat hier im beränderten Feld eine der für dieses Jahr frischeste Konsistenz aufzuweisen. Die Dicke des Randes ist bestenfalls 1mm, meist 0,5-0,7 mm.

Apatit

War Apatit früher das zweithäufigste Phosphat nach Zwieselit auf Halde, oft lachsrosa gefärbt, entweder in kompakten Feldern, auch mit Zwieselit verwachsen, oder erdig mit Manganomelan, da sogar anstehend an der Bruchwand im N etwa gegenüber dem Fledermausgitter am Stolleneingang bis etwa 2010, kam vermehrt die sekundäre weiße Art als Beränderung von ausgewitterten Phosphatkavernen, teils erdig und dann bei entsprechender runder Form auch mal Messelit vortäuschend, teils nierig, hinzu, so ist nur letztere, sekundäre Variante heuer aufgetaucht, auch seltener, als zuvor, meist keine weiteren Sekundärphosphate mehr tragend, eben reliktartig. Zwieselit, licht bräunlich, begleitet ihn auch mal.

Rockbridgeit

Erst sehr selten im üppigen Haldenmaterial aufgetreten, ab 2003 zunächst - 2005 dann recht häufig und stets der Aspirant, in leicht angegammeltem Zustand in eigenen Kavernen als Träger für Sekundär-Folgephosphate, auch seltenster Art, zu dienen, war er bis vor Kurzem noch tägliches Brot auf der Neu- und Althalde, ab ca. 2008 nur noch auf der Althalde, so ist zumindest das Anstehende, was von 2003-2009 zunächst ganz (Zone am östlichen Lehrtafelende, schräg von zwiebelschalig absondernden Granitpartien, in Albit eingewachsen, z.T. Drusen im Kern, Zustand eher frisch, nur eine Knolle matt geworden und zu Keckit umgewandelt), später nur noch im oberen Teil aufgeschlossen war, jetzt gänzlich unter Randzonen-, Aplit- und Granitgrus zugeschottert worden. Trotzdem konnten sich vereinzelt Stücke mit Rockbridgeit finden, eine glaskopfartig-radialstrahlig bis derbe Partie sogar mit vereinzelten Kristallen in einer kleinen Druse, etwa rechteckig in der Form. Größte Ausdehnung einer Rockbridgeit-Fläche 3,5cm. Interessante Sekundär-Folgephosphate (fast besser: "Tertiärphosphate", denn Rockbridgeit ist selber Sekundärphosphat, am Hühnerkobel allerdings liegen (mir) keine direkten Pseudomorphosen nach einem Primärphosphat bislang vor) sind diesmal nicht direkt an Rockbridgeit gebunden, sondern in einem mit bloßen Auge gerade so noch wahrnehmbaren "filzigen Chaos" auf recht bunt gemengtem Untergrund, auch mit diversen Resten Rockbridgeit, der aber die anderen diesmal nie ganz umhüllt. Auch eine Beränderung um Zwieselit, die noch etwas dünner ausfällt, als die mit Hühnerkobelit, ist in der Hauptmasse aus Rockbridgeit. Malachitfarben abfärbende Schicht darauf ist Dufrenit, so dass "echter Kraurit" aus Gümbels Zeiten vorliegt.

Frondelit

Vereinzelt zeigt die Rockbridgeitmasse rötliche Innenreflexe und ist mehr braun denn dunkelgrün gefärbt, diese würden sich lohnen, auf Mn zu prüfen, was bei positivem Befund Frondelit ergäbe. Er bildet einen Mischkristall zum Rockbridgeit. Überhaupt bilden mehrere Phosphate Fe ⇆ Mn Mischkristallreihen; z.B. Heterosit ⇆ Purpurit, Sicklerit ⇆ Ferrisicklerit, Messelit ⇆ Fairfieldit, Kingsmountit ⇆ Montgomeryit, etc., meistens überwiegt der Eisenanteil.

Dufrenit

Auf einer Zwieselit-Beränderung (s. Rockbridgeit) als dunkel malachitgrün abfärbende Phase outet sich Dufrenit. Strich durch Reibung beim Transport mit anderen Stufen vom Fundort entstanden.

Phosphosiderit

Unsicher in vereinzelten, trüb weißlichen, nierigen Resten, kaum mit typischem Violettstich, als Gemenge in Aufwachs-Scheidewänden in der interessantesten Stufe getarnt. Er kam, wesentlich typischer, bis etwa 2010, mindestens einmal pro Fundjahr, in den Mordsfundjahren 2003-2004 teils mit tollsten Mineralkombinationen, vor.

Messelit

Trotz generell abnehmender Fundchancen auch dieses Mal wieder auf einer reich mit kugeligen, radialstrahligen Aggregaten bestückten Stufe, die der Exkursion als Anschauungsmaterial mitgegeben wurde, außerdem auf einer wohl randlich zu dieser passenden Stufe (Anschluß zur Hauptstufe im Messelit-Bereich mit Rockbridgeit) mit den besten Berauniten in Kombination mit Strunzit, dort sogar mit noch ganzen, warzigen Kugeln, grünlich bestäubt von Rockbridgeit und (organischem) Verwitterungsdreck, immer typisch in dicht gepackten, seidig glänzenden, rechteckigen Tafelpaketen, radialstrahlig zu Kugeln, möglichst ohne interne Zwischenräume, auftretend. Auf der abgegebenen Hauptstufe relativ dichte Besetzung, am Anschlussstück zunächst auch noch, dann rasch endend. Der Fund von Messelit ist also gegen den Trend, auch wenn es Zufall sein mag. Begleiter sind außer Rockbridgeit fächerartig strahliger Biotit mit Albitfüllung in den Zwischenräumen, darinnen auch Phosphatkavernen mit weißlichem, total ausgelaugtem Material oder sekundärer Apatit.

©Bot. Arbeits- und Schutzgem. Bayer. Wald e.V. & Naturw. Ve

Strunzit

Zufallsfunde gelangen bis in jüngste Zeit immer wieder, doch nur zur Hauptfundzeit (2003-2004) mit sehr guten Kristallen, allerdings jetzt auch einmal wieder: Einzelkristalllängen -1,5mm, typisch wirrnadelig und im Einheitsfarbton strohgelb, einmal auf abgegebener Leihstufe für die Exkursion, auf der "Hammer-Stufe" aber zusammen mit den bislang schönsten (Oxy-)Beraunit-Eigenfunden bisher. Als "filzige Partie", gerade noch so mit bloßem Auge wahrnehmbar, verteilt sich der Strunzit auf ca. 1-2 cm^2 locker gepackt in einer ringförmigen Hohlraumstruktur, die um die Stufe herumläuft, ohne die Stabilität der Stufe von sich aus noch herabzusetzen.

Beraunit

Begleiter der erwähnten Strunzittapeten ist auf der Stufe Beraunit in zwei Ausbildungen: Auf Rockbridgeit und dunklen Stufenpartien in aufgebrochenen, radialstrahligen Sonnen mit leerem Kreuzungskern, eher dicknadelig und klar rotbraun, dann völlig frei in radialstrahligen Tütchen mit ca. 0,6mm Nadellänge zwischen den Strunzitkristallen auskristallisiert, kleinere, noch ganze Igel (ca. 0,2-0,3mm), ebenfalls zwischen Strunzit und auf Feldspat, stellen wohl eine zweite Generation dar. Farbe letztgenannter Erscheinungen: licht rötlich holzfarben (ähnlich Rutil!).

Robertsit

Auf einer Stufe in glaskopfartig-nierigen Massen unter 0,2mm Fläche kompakt mit Rockbridgeit vorkommend, Farbe trüb durchscheinend rostbraun.

Diadochit

Ähnlich wie Robertsit geformt, jedoch etwas mehr in der Kugelgröße variierend, ansatzweise honigfarben und durchsichtig, auf der "Hammer-Stufe" in einem Eck.

Montgomeryit

War früher als äußerste Rarität "gehandelt", ist allerdings seit meinem Erstfund 2003 (2mm große Kugeln auf Albit!) bereits der 4. Fund. Dieses Mal auf der "Hammer-Stufe" in einer etwas tiefer gehenden Druse im Ringsystem, die Form wieder typisch Parallelogramm ((100) (010) (001), monoklin), die Kristalle farblos und dünntafelig, ähnlich wie Stewartit, ausgebildet. Größe etwa 0,2mm in der Länge, etwa 20 Kristalle, teils mit radialstrahligen Ansätzen, sind stockartig verwachsen.

Mitridatit

Kommt auch kaum noch vor, früher immer mal wieder, wenn sich eine olivgrüne, dünne, kompakt flächige Kruste auf Rauchquarz nicht leicht abwaschen ließ (andernfalls Chlorophyll von Gras, etc.), teils mit anderen Phosphaten und Limonit, findbar. Heuer nur eine Stufe (abgegeben: Exkursion) mit Albit, Biotit und Limonit.

Heterosit

(Purpurit) Kommt in typisch purpurfarbigen, erdigen Krusten auf Zwieselit, auch Rockbridgeit vor. Früher auch über 1 cm^2 aufsammelbar und Farbton mit bloßem Auge sichtbar, jetzt deutlich kleiner und fast nur mikroskopisch (Binokular) zu identifizieren.

Indefinit

Dünne Schichten eines rotbräunlich gefärbten Phosphates, derb, ab und an leicht glasig durchscheinend, Farbe mehr rot- denn braunbetont, sitzt auf Manganoxyden, auch Rockbridgeit, erinnert an derben Bermanit von Hagendorf.

Die "Hammer-Stufe"

Etwa 4x3cm groß, optischer Eindruck eines bunten, wirren Fleckerlteppichs mit verfilzter Zone darinnen. Als "täglich Brot" sind Albit, Biotit und leicht Quarz anwesend. Limonit ist gering vertreten, stört so nicht andere Phosphate im Farbeindruck. Rockbridgeit begleitet in diversen Resten, er ist wohl Ursache für die Folgephosphate. Unsicherer Phosphosiderit taucht mit gelbem "Indefinit" in einer Druse unweit Strunzit auf, im Umfeld in einer tieferen Partie des eingetieften Drusenringsystems ist Montgomeryit angesiedelt, in der Filzzone Strunzit und Beraunit (2. / 3. Ausbildung) anzutreffen, unweit auch Beraunit auf Rockbridgeit in 1. Ausbildung (wie geschildert). Diadochit ist unweit der Beraunite in geringfügiger, aber typisch honiggelber "Harztropfen"masse vertreten.

Insgesamt wurden ca. 3kg Masse gesichert, aber nur 8 besondere Stücke selber behalten, eine 9. Stufe mit deutlichem Strunzit und wohl mehreren "Indefiniten" als Leihstufe für die Exkursion gesandt, und bereits mit Dank zurück, der gesamte Rest aber konnte als "sekundär" deklariert werden und dient der Exkursion aus Wien unter der Leitung von Dr. Hofrat. Gerhard. Niedermayr vom NHM Wien als Anschauungs- und Sammelmaterial. Anschauungsmaterial → Fragestellung(en): Was ist "Pegmatit" (Genese, Aufbau, Erscheinungsformen, Chemismus → Sorten mit jeweiligen Mineralen)? Hier: Phosphatpegmatit → typische Minerale (Columbit, Beryll, Primär- und Sekundärphosphate mit ihren Umwandlungsbeziehungen untereinander). Wie erscheinen sie am "Locus typicus" Hühnerkobel? Typlokalität für Hühnerkobelit (Name noch umstritten, ältere ASTM-Kartei existiert). Verwandt mit Alluaudit / Varulith / anderen; typisch "dunkelgrün spätig" Endphase Limonit / Hämatit unter Beibehaltung der Kavernenform mit (teilweiser) Ausfüllung derber Oxyde. Columbit, Schörl, Erze. Wie häufig? Normale Quarz-Feldspat-Glimmer-Eisen/Mn-Oxydstufen ehemals ca. 80%, jetzt >(>) 90% des Althaldenbestandes ausmachend. Gründe → Besammelung (auf Besuchsfrequenz / Interessen achten), vorrangig aber die Überwucherung (→ jüngere Vorgeschichte ab ca. 1980 (letztes Jahr, wo reiner Quarz den Abfuhrweg im Bruch noch gefüllt hatte) / 2001 (erste parautochthone Fundstücke in seitlichen Rückewegen zur Stabilisierung eingebettet → sofort Phosphatfunde möglich / 2003 rigorose Umbaggerung der Althalde, die Masse ist auf die Neuhalde am Grenzweg abgewandert (→ Besuch) → irrsinnig gute Phosphatfunde, auch von Raritäten (Montgomeryit...), die Althalde wurde entblößt, aufgefrischt und

ebenfalls wieder "anständig" fündig. An der Bruchwand anstehender Rockbridgeit, etc. Lore beachten / 2004 Bombenfunde halten an, ab 2005 erst spärliche, ab 2008 deutliche Überwucherung der Neuhalde und des Sattels zwischen Grenzweg und ihr bis zur völligen Bedeckung 2012, Althalde folgt urplötzlich ab 2011 (oder gar 2012), in der Summe sackt die Fundwahrscheinlichkeit auf der Neuhalde gegen 0, (jetzt erreicht), auf der Althalde immer mühsamere Funde wenigstens "noch von Phosphaten", aber trotzdem noch tolle Zufallsfunde möglich!

Material als Sammelmaterial: Trost, wenn womöglich nix g'scheids mehr gefunden werden konnte. In ihm z.B. dabei: Zwieselit, guter Triphylin, Rockbridgeit, Apatit und wohl Reste Hühnerkobelit.

Die Leihstufe

Nach Untersuchung unter dem Binokular ließen sich auf dem 7x6cm großen Stein folgende Minerale feststellen: Quarz, Albit, Biotit, Limonit, Manganomelan / Rockbridgeit (Rest), Heterosit ⇆ Purpurit, Ferrisicklerit, RR Vivianit, Mitridatit, R Messelitrosette, Strunzit (besser, als auf der Hammer-Stufe, aber auch mit Limonit partiell überzogen), Beraunit (wie Hammerstufe), Keckit (dicht strahlig, aus Rockbridgeit entstanden), Diadochit (mehr, als auf der Hammer-Stufe) ⇆ Robertsit, licht aprikosefarbige Hohlkugel, wurmartig gebogen, auch winzige Kompaktkugel: prüfen auf Pseudolaueit (Vergleichsmaterial Hagendorf), gelbe Einzelnadeln (sehr vereinzelt, durchsichtig, apfelsaftfarben, ähnlich Keckit, aber gelber): prüfen auf Jahnsit, Einzelkristall rhombisch sechsseitig, trüb weiß, durchscheinend, an ähnlicher "Scheidewandmasse" (Phosphosiderit?) wie auf der Leihstufe: prüfen auf Leukophosphit. Besondere Minerale fett, Summe: 18 Minerale auf ein und derselben Stufe; R = Rest, RR Steigerungsform: äußerst spärlicher Rest. Habel (2006) führt 11 Neufunde an: Attakolit (müsste per Sr-Anwesenheit identifiziert werden, ist leicht mit geblichenem Strengit, evtl. Phosphosiderit, wenn dicht, zu verwechseln), Halloysit (wenn vorhanden: tarnt sich in Kaolinit gut), Jahnsit (überfällig), Kidwellit (am ehesten olive bis braunolive, samtig nierige Krusten auf Rockbridgeit und Pegmatit), Leukophosphit (zu erwarten), Manganosegelerit, Hyalit (eher unwahrscheinlich; kein (kontakt)metamorpher Einfluß wie in Kropfmühl oder Steinhag bei Obernzell), Scorzalith (möglich, Hagendorf erwiesen, Verwechslungsgefahr mit frischem Vivianit), Skorodit (höchstens Arsenkies-Korrosionsprodukt), Urizit (Fledermausphosphat organischen Ursprungs!), Zodazit (Zodazit, wenn, sehr selten, in Hagendorf mit Scholzit zu verwechseln).

Quellen

Habel, M. (2006): Neues vom Hühnerkobel bei Rabenstein / Zwiesel, Bayerischer Wald. – Mineralienwelt **17**(2): 16-32, Bode Verlag Haltern.

Hirche, T. (2011): Mineralien-Fundbericht Hühnerkobel 2010. – Der Bayerische Wald **65/66**: 39-41, Passau

Pfaffl, F. (1993): Die Mineralien des Bayerischen Waldes. – 291 S., Morsak Verlag, Grafenau.

Pfaffl, F. (2012): Geographie - Geologie - Mineralogie. – In: Rabenstein (1912-2012): Ein Dorf am Fuße des Hennenkobel – S. 12-17, Selbstverlag Dorfgemeinschaft Rabenstein.

Rewitzer, C. & Lang, A. (1980): Hühnerkobel bei Zwiesel im Bayerischen Wald. – Lapis **5**(1): 9-15, Chr. Weise Verlag, München.

Anschrift des Verfassers

Thomas Hirche

Nikolausstraße 2

D-70190 Stuttgart

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Der Bayerische Wald

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: 26_1-2

Autor(en)/Author(s): Hirche Thomas

Artikel/Article: Fundbericht Pegmatit Hühnerkobel 2012 31-34