

der Coniferen auf der Erde auftritt, über 60 Species. Von den 42 Species *Podocarpus* hat Neuseeland 5, Tasmanien 2, Neuholland *P. Bidwillii*, *elata*, *ensifolia*, *laeta* und *spinulosa*; ferner Java die *P. amara*, *bracteata*, *discolor*, *neglecta*, *cupressina* (auch Philippinen); Borneo die *P. leptostachya*, die Molukken die *P. Rumphii*, *theteviaefolia* (Neu Guinea), Japan die *chinensis*, *japonica*, *Koraiana*, *macrophylla*, Chili die *P. chilena*, *nubigena*, *oleefolia*, *andina*, die Anden die *rigida* (Peru), *salicifolia* (Colombia), *latifolia* (Peru); in Brasilien kommt die *P. Sellowii*, *Lamberti*, am Cap die *elongata*, *Thunbergii* und *falcata*, vor; die Antillen haben die *P. coriacea*, *purdieana*, Singapur die *nereifolia*, *polystachya* etc. Dieses Genus hat eine höchst sonderbare Verbreitung von Nepal bis Patagonien, Abyssinien etc. China hat das Genus *Pseudolarix* mit 1 Species; Japan die Gattungen *Retinispora* (4), *Salisburia* (1 Sp.), *Sciadopytis* (1), Patagonien das Genus *Saxegothea* (1), Californien die Gattungen *Sequoja*, *Wellingtonia* (1); das Genus *Taxodium* hat 2 Species in Nord-Amerika, 1 in China, *Torreya* 2 in Amerika, 1 in China, 1 in Japan, Nordamerika besitzt das Genus *Thuja* (4), Japan das Genus *Thujopsis* (1). Das Genus *Taxus* ist mit 2 Species in Japan, mit 1 in Europa (bis zum Amur), 3 in Amerika und 1 im Himalaja vertreten; das Genus *Widdringtonia* (*Callitris*) hat 4 Species am Cap, nämlich die *juni-peroides*, *Wallichii*, *natalensis* und *cupressoides*; 1 Species (*W. Commersoni*) kommt in Madagaskar vor.

Mineralogische Notizen aus Böhmen.

Von Prof. Dr. Reuss.

(Fortsetzung von S. 144.)

Durch gütige Mittheilung von Seite des Herrn Hofrathes v. Lill bin ich wieder in die Kenntniss einiger der neuesten Mineralvorkommnisse auf den Pflibramer Erzgängen gelangt. Es handelt sich diesmal zwar um keine neuen noch unbeschriebenen Mineralspecies; wohl aber wird unsere Kenntniss über die Art des Auftretens einiger in Pflibram nur seltener beobachteten Species dadurch erweitert. Die aus der Untersuchung einer nicht unbedeutenden Anzahl von Handstücken gewonnenen Resultate geben jedoch keine Veranlassung, etwas an der von mir früher an einem anderen Orte (Sitzungsberichte des Wiener Akad. der Wiss. XXII. Bd. p. 138—210) ausführlich dargestellten Reihenfolge der Pflibramer Gangmineralien, auf welche ich auch hier mehrfach hinweisen muss, zu verändern; sie dienen vielmehr zur Bestätigung der dort niedergelegten Ansichten. Sie betreffen insbesondere zwei Mineralspecies, welche Pflibram in neuester Zeit etwas reichlicher geliefert hat, als früher, nämlich Sprödglererz und Polybasit.

Das neue Vorkommen ist nur auf zwei der Pflibramer Erzgänge beschränkt, und zwar auf den Barbaragang (12. Lauf) und den Johannesgang (16. Lauf). Die Art des Auftretens und der Begleitung ist auf beiden verschieden und muss daher gesondert betrachtet werden.

1. Auf dem Barbaragange lässt sich im Allgemeinen folgende Reihenfolge von Mineralsubstanzen von unten nach oben verfolgen:

a) Bei den meisten der vorliegenden Handstücke wird die äusserste Zone der Gangausfüllung von einer $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ Zoll dicken Lage ziemlich feinkörnigen Eisenspathes gebildet. Auf ihn folgt zunächst entweder eine dünne Lage krystallisirten graulichweissen Quarzes (Quarz I) oder eine höchstens $\frac{1}{2}$ —1" starke Zone ziemlich grobkörnigen theilbaren Bleiglanzes (Bleiglanz I), in welchem man bei stärkerer Vergrösserung zahllose sehr feine Partikel von Sprödglasserz eingewachsen wahrnimmt. Hierin liegt wohl auch der Grund seines ungewöhnlich reichen Silbergehaltes.

Bisweilen ist der Bleiglanz mit feinkörniger brauner Blende regellos verwachsen, die mitunter vorwiegend wird oder selbst eine gesonderte Lage darüber bildet. Stellenweise wiederholt sich hier die Eisenspathzone und wird wieder von einer Krystallrinde von Quarz bedeckt.

b) In der Reihe folgt nun eine nie fehlende Ablagerung graulichweissen, röthlichweissen oder röthlichgrauen Barytes in oft mehrere Zolle grossen rechteckigen Tafeln, an denen die Flächen von \overline{Pr} und $\infty \overline{Pr}$ vorherrschen, während \overline{Pr} und $(\overline{P} + \infty)^2$ nur untergeordnet auftreten. Stets sind die Krystalle sehr flächenarm. Es ist diess der ältere Baryt (Baryt I) der Pflibramer Gänge. Merkwürdig ist, dass der jüngere Baryt hier gänzlich fehlt.

Selten sind die Barytkrystalle noch ganz frisch, gemeinlich haben sie schon mancherlei Veränderungen erlitten. Oft sind sie von Rissen durchzogen, die bisweilen ziemlich weit klaffen und von dünnen Lagen anderer Mineralsubstanzen ganz oder theilweise erfüllt werden. Mitunter hat der Zusammenhang der Krystalle so gelitten, dass sie sehr leicht zerbröckeln. Es ist diess offenbar eine Folge theilweiser Zersetzung der Barytsubstanz, die den Theilungsrichtungen selbst in das Innere der Krystalle folgt. Ist dieselbe weiter vorgeschritten, so sind die Krystalle theilweise oder selbst gänzlich verschwunden und es geben nur die zurückgebliebenen regelmässig begränzten Höhlungen von ihrem frühern Dasein Zeugenschaft.

Auch hier hat in der Folge wieder oft eine theilweise Ausfüllung dieser Hohlräume durch später gebildete Mineralsubstanzen Statt gefunden.

c) Die Barytkrystalle ragen nie frei in das Innere vorhandener Drusenräume hinein, sondern werden stets von einer zuweilen einen Durchmesser von 1—1,5" erreichenden Lage von Braunspath (Braunspath I) überdeckt, in welcher sie auch nach ihrer Zerstörung den Abdruck ihrer Gestalt zurückgelassen haben.

Der Braunspath ist weiss oder graulichweiss, seltener röthlichweiss und zeigt sich auf der unregelmässig kleintraubigen Oberfläche aus sehr kleinen, unvollkommen ausgebildeten Rhomboedern zusammengesetzt. Er bildet beinahe stets die Unterlage der anderen mit ihm einbrechenden jüngeren Mineralsubstanzen, von denen gleich die Rede sein wird.

Wenn die Decke der Barytkrystalle zu einer bedeutenden Dicke anschwillt, so besteht ihr unterer Theil nicht selten aus feinkörnigem weissen Calcit, der wohl dem Calcite I angehört und nach oben nicht scharf vom Braunspathe geschieden ist.

d) Auf dem Braunspathe sitzen hin und wieder sehr kleine Kryställchen von Markasit, bald einzeln und scharf ausgebildet ($\overline{\text{Pr. } \infty \text{ P}}$), bald kugelig gehäuft, mitunter gold- oder broncegelb angelaufen.

e) Nun folgt im Alter erst das Sprödglasserz und der Polybasit, gewöhnlich auf Braunspath, selten auf dem Markasit, sehr selten unmittelbar auf Bleiglanz aufgewachsen.

Der Stephanit tritt in verschiedenen Gestalten auf. Oft bildet er einzelne aber selten deutlich ausgebildete Krystalle ($\text{oP. P. } \overline{\text{Pr P}}?$ ($\text{P} + \infty$)². $\overline{\text{Pr} + \infty. \overline{\text{Pr} + \infty}$ u. a. m.), die selten eine bedeutendere Grösse erreichen und fast stets vielfache Zwillingszusammensetzung verrathen. Ebenfalls nicht selten sind zahlreiche kurz-säulenförmige Krystalle, sämmtlich in paralleler Stellung, in der Richtung der Hauptaxe zu bis 1, 5", langen cylindrischen oder zapfenförmigen Massen verbunden, und meist nur an einer kleinen Stelle angewachsen. Oder der Stephanit setzt unregelmässige derbe Partien zusammen, welche porös, zerfressen sind, in Folge theilweiser Zersetzung ein mulmiges erdiges Ansehen besitzen und vielfach mit Pyrit und gediegenem Silber verwachsen sind. Endlich erscheint das Mineral noch in kleinen derben Partien in Braunspath eingewachsen, dessen Poren ausfüllend, oder man findet es als dünnen Anflug in den Klüften des Braunspathes, auf der Oberfläche und in den Spalten der Barytkrystalle.

Hier und da wird das Sprödglasserz auch von kleinen derben Partien von Proustit begleitet, der wohl von gleichem Alter sein dürfte, wie diess schon früher (l. c. p. 46) aus anderen Gründen geschlossen wurde.

Der Polybasit ist gewöhnlich deutlich krystallisirt, in starkglänzenden eisenschwarzen sehr dünnen sechsseitigen Tafeln ($\text{OR. } 2 \text{ (R). } \infty \text{ R}$), an denen die basische Fläche vorwaltet und stets mehr weniger stark triangulär oder hexagonal gestreift ist, parallel den Combinationskanten mit R oder 2(R). In directem Sonnen- oder Lampenlicht, senkrecht auf OR betrachtet, scheinen sehr dünne Blättchen mit blutrother Farbe durch, wie schon Quenstedt und Dana bemerkt haben. Auch hier sind die Krystalle bald einzeln aufgewachsen, bald mit dem Stephanit regellos verwachsen. Doch kommen auch sehr interessante

regelmässige Verwachsungen vor. Nicht selten findet man nämlich in die vorerwähnten cylindrischen und zapfenförmigen polysynthetischen Krystalle des Stephanites mehr weniger zahlreiche dünne Polybasittafeln in vollkommen regelmässiger Stellung eingewachsen, so dass die Hauptaxen und basischen Pinakoiden der Krystalle beider Mineralien sich in paralleler Stellung befinden. Der Polybasit kömmt übrigens auch in kleinen derben Partien und angeflögen in und auf Braunspath und Baryt nicht selten vor.

Aus den wechselseitigen Verhältnissen geht unzweifelhaft hervor, dass Stephanit und Polybasit gleichzeitiger Entstehung sind, was bei der grossen chemischen Verwandtschaft leicht begreiflich ist. Ebenso sicher ist es, dass ihre Bildung in den Zeitraum zwischen der Bildung des Markasites (n^0 —13 des Schema l. c.) und des jüngern Braunspathes, der zuweilen darauf angewachsen ist (n^0 . 17 des Schema), fallen müsse. Zum Theile wurde darauf schon früher hingedeutet (l. c. p. 46), nur dass dort das Sprödglasserz offenbar einer neuern Periode angehört haben muss, als der Polybasit. Eine noch schärfere Bestimmung des Alters ist jedoch aus den vorliegenden Daten unmöglich.

f) Als jüngere Bildung treten Pyrit und nochmals Markasit auf, theils in sehr kleinen Krystallen, theils in sehr kleinen Kugeln und traubigen Gestalten, heils derb und zerfressen, nicht nur auf Braunspath, sondern auch auf Stephanit und Polybasit aufsitzend und mit den derben und zerfressenen Massen derselben vielfach verwachsen. Sie scheinen der Periode anzugehören, welche zwischen die Bildung des Stephanites und des gediegenen Silbers fällt, denn die Haare des letztern sieht man an vielen Stellen auf dem Pyrite und Markasite haften.

Sehr häufig kömmt Pyrit auch in den Hohlräumen nach den verschwundenen Barytkrystallen vor, auf der Unterseite der Braunspathrinde sitzend. Er bildet dort unregelmässige Partien, die aber stets von sehr ebenen, sich unter sehr veränderlichem Winkel schneidenden Flächen begrenzt werden. Es wird dadurch sehr wahrscheinlich, dass der Pyrit sich zwischen Braunspath und Baryt abgelagert, als die Krystalle des letzteren erst theilweise zerstört waren. Er füllte die dadurch entstandenen leeren Räume aus und erst später erfolgte dann die völlige Zerstörung und Hinwegführung des Barytes. Die Pyritpartien sind überdiess nicht selten mit einem dünnen Ueberzuge von Silberschwärze versehen.

g) Beinahe auf keinem Handstücke fehlt das gediegene Silber, welches hier in einer für die Pribrammer Gänge ungewöhnlichen Häufigkeit und Menge vorkömmt. Beinahe stets erscheint es in dünnen, oft haarfeinen längsgestreiften Dräthen, die vielfach gebogen und oft zu Knäueln, mitunter von bedeutender Grösse, zusammengeballt sind. Selten hat es seine natürliche Farbe; gewöhnlich ist es broncegelb, röthlich oder bräunlich angelauten. Mei-

stens sitzt es auf Braunspath und füllt dessen Vertiefungen und Höhlungen mehr weniger aus; doch bilden auch Stephanit, Polybasit und Markasit die Unterlage desselben. Mit den zerfressenen Partien des ersteren findet man es mitunter innig verschmolzen und seine Poren ausfüllend. Ueberhaupt ist es wahrscheinlich, dass das Sprödglaserz vorzugsweise das Material zur Bildung des metallischen Silbers geliefert habe, so wie es auch vermuthet werden kann, dass der jüngere Stephanit und Polybasit sich aus dem älteren, dem Bleiglanze innig beigemengten Stephanite hervorgebildet hat.

Als ein Product so neuer Entstehung fehlt es auch beinahe nie in den nach Zerstörung der Barytkrystalle zurückgebliebenen Höhlungen; ja mitunter werden diese durch Knäuel haarförmigen Silbers beinahe ganz ausgefüllt. Selbst in die Lücken des Braunspathes ist es eingedrungen, und hat sich in den Theilungsspalten des Barytes und Bleiglanzes in dünnen Blättchen abgelagert.

h) Von ebenso neuer Entstehung oder noch jünger ist das Glaserz, das selten in deutlichen Würfeln, meist in abgerundeten Krystallen oder in kleinen derben Partien theils auf Braunspath, theils auf Stephanit und Polybasit aufsitzt. Auch die Lücken und feinen Klüfte des Braunspathes und Barytes füllt es aus. Ebenso findet man es mit derbem und zerfressenem Sprödglaserz verwachsen. Auf dem metallischen Silber sah ich es hier nicht selbst aufsitzen, kann daher auch nicht bestimmt entscheiden, ob es auch hier jünger sei als dieses, wie diess anderwärts so deutlich nachzuweisen ist (l. p. 68).

i) Als das jüngste Glied der ganzen Reihe stellt sich endlich nochmals Pyrit dar, der in sehr kleinen, oft kugelig oder traubig gehäuften Kryställchen auf Braunspath, Stephanit, Polybasit und selbst auf gediegenes Silber aufgestreut gefunden wird. Er gehört offenbar der dritten Pfliramer Pyritformation an (l. l. p. 19 und 24).

2. Weit einfacher und etwas abweichend sind die Verhältnisse auf dem Johanneesgange. Den grössten Theil der Gangmasse bildet hier:

a) Derber feinkörniger Quarz von graulichweisser, rauchgrauer, röthlichgrauer, selten nelkenbrauner oder rosenrother Farbe, der in zahlreichen kleinen Drusenräumen in kleinen Krystallen von der gewöhnlichen Form angeschossen ist. Die Wandungen einzelner dieser Höhlungen sind mit rothem Eisenocher überzogen, der auch den derben Quarz stellenweise durchdrungen und gefärbt hat. In der Nähe des Nebengesteines ist feinkörnige dunkelbraune Blende mit etwas Bleiglanz darin eingesprengt und erstere häuft sich mitunter zu grösseren Nestern an und verdrängt den Quarz beinahe gänzlich. Hin und wieder sind auch Partien des schon an einem andern Orte beschriebenen (l. c. p. 24), durch kohlen-saures Kobalt- und Manganoxyd gefärbten

rosenrothen Braunspathes, über dessen Alter auch hier kein vollkommen klarer Aufschluss gewonnen wird, eingewachsen.

b) In einem Handstücke fand ich, von Braunspath umgeben, theilbare Partien grauröthlichen Barytes, den Umrissen nach offenbar Bruchstücke grosser Krystalle, die auf dem Quarze aufsitzen. Sie gehören ohne Zweifel dem ältern Baryte an.

c) Auf denselben folgt auch hier Braunspath (I), weiss, röthlichweiss oder blassroth, theils undeutlich krystallisirt, theils in derben feinkörnigen Partien den Quarz bedeckend und den Baryt umhüllend, daher offenbar jünger als dieser.

d) Gewöhnlich auf dem Quarze, seltener auf dem Braunspathe sitzen der Stephanit und Polybasit, welche durch ihre gegenseitigen Verhältnisse auch hier die gleichzeitige Bildung zu erkennen geben. Der Polybasit tritt häufiger auf, als auf dem Barbaragange. Sein spec. Gewicht ist 6,0302. Die Krystalle sind stark glänzend und stellen dickere Tafeln dar, an denen nebst oR. P. und ∞ P, noch die Flächen einer spitzigern Pyramide erscheinen. Die basische Fläche zeigt die trigonale oder hexagonale Streifung oft so stark, dass sie dadurch ein treppenförmiges Aussehen erhält. Die Krystalle stehen theils vereinzelt, theils sind sie zellig verwachsen. Nicht selten sind auch kleinere und grössere derbe Partien von Polybasit, bisweilen mit zerfressener Oberfläche. Auch der Ueberzug mit einer dünnen Lage von rothem Eisenocher fehlt nicht immer. Das Sprödglaserz bildet nicht sehr regelmässig ausgebildete kurz- säulenförmige Krystalle oder kleine derbe Massen.

Sorgfältig ausgewählte Krystalle des Polybasites wurden von Herrn Fr. T o n n e r im Laboratorium des Hr. Prof. R o c h l e d e r analysirt und ergaben:

		Polybasit v. Freiberg	
		nach Hrn. Rose.	
Silber	68,55	}	69,99
Kupfer	3,36	}	4,11
Eisen	0,14	}	0,29
Antimon	11,53	}	8,39
Schwefel	15,55	}	16,35
Verlust	0,87	}	1,17
	100,00	Arsen	1,17
			100,30

Wenn man Silber, Kupfer und Eisen als isomorphe Körper betrachtet (zusammen 72,05), so ergibt sich für das Mineral die

Formel $\left. \begin{matrix} \text{Ag} \\ 7 \begin{matrix} \text{Cu} \\ \text{Fe} \end{matrix} \end{matrix} \right\} \text{S. Sb S}_3$	welche berechnet erfordert	Ag (Cu, Fe)	72,62
		Sb	12,00
			15,37
			100,00

Der Polybasit von Příbram weicht daher in seiner Zusammensetzung von andern bisher untersuchten Polybasiten von Schemnitz, Freiberg, Cornwall und aus Peru ab, kömmt jedoch dem Freiburger noch am nächsten. Denn bei dieaem beträgt die Summe des Silbers, Kupfers und Eisens 74,39, jene des Antimons und Arsens 9,56. Auffallend ist der gänzliche Mangel an Arsen, der in allen vorgenannten Polybasiten nachgewiesen wurde. Uebrigens stimmen selbst diese in ihrer Zusammensetzung nicht besser mit einander. Bei dem Příbramer Polybasit, der so oft mit Stephanit verwachsen ist, wäre es aber nicht unmöglich, dass der letztere auch im Innern der sorgfältig ausgelesenen Polybasitkrystalle eingewachsen wäre, die ohigen Differenzen daher in einer Beimengung von Stephanit ihren Grund hätten.

e) Auf beide vorhin beschriebene metallische Substanzen sieht man in den Drusenräumen hin und wieder kleine halbdurchsichtige gelblichweisse Kryställchen von Braunspath (Braunsp. II. aufgestreut.

f) Gediegenes Silber scheint hier ganz zu fehlen. Dagegen beobachtet man in manchen Drusenhöhlungen zahlreiche, aber sehr feine haarförmige Nadeln von Millerit, theils dem Stephanit und Polybasit, theils dem jüngern Braunspath aufgewachsen. Der Millerit gibt sich also auch hier, wie anderwärts (l. c. p. 69) als ein sehr neues Bildungsproduct zu erkennen.

g) Auf dem jüngern Braunspath sitzen in manchen Drusenräumen noch seltene sehr dünn- säulenförmige, beinahe nadelförmige Krystalle fast wasserhellen Barytes, welche ohne Zweifel dem jüngern Příbramer Baryte (II) angehören.

h) Als jüngstes Product muss man endlich wohl auch hier die sehr kleinen Häufchen winziger Pyritkrystalle betrachten, die auf den übrigen früher erwähnten Mineralien stellenweise aufgestreut sind. Sie dürften dem Pyrite III. beizuzählen sein, obwohl ich sie an den untersuchten Exemplaren nie auf dem jüngern Baryte aufsitzend fand.

Zur Amerling'schen Functionstabelle über Forstinsecten.

Von Leopold Kirchner in Kaplitz.

Herr Dr. C. Amerling hat in der vorliegenden Zeitschrift (Jahrgang VIII. 1858 September S. 198) einen in physiokratischer Beziehung wichtigen Aufsatz über naturökonomische und physiokratische Tabellen nebst einer Functionstabelle mitgetheilt. Wegen lithographischer Auslagen wurde zu jener Tabelle das sorgsam zusammengestellte Verzeichniss der Feinde der forstschädlichen Insecten nicht beigefügt und folgt nun hier als eine erwünschte Vervollständigung nach.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1860

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Reuss

Artikel/Article: [Mineralogische Notizen aus Böhmen 83-89](#)