Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

V. Die Kobalt-Silberformation

urn:nbn:de:bsz:31-217949

Visual Library

Aus dieser Successionsformel ergibt sich, daß unter den drei Unterabtheilungen der Kupfer- und Bleiformation eine, wenn auch geringe Altersverschiedenheit angenommen werden kann, derart, daß unter ihnen die barytischen Kupfergänge des Granitgebietes (Ferdinand im Sulzbächle u. s. w.) die älteren, die quarzigen Kupfer- und Bleigänge (Herren-Segen, Friedrich Christian u. s. w.) die jüngeren sind und die barytischen Kupfergänge des Gneisgebietes (Clara u. s. w.) zwischen ihnen in der Mitte stehen. Hieraus folgt zugleich, daß

V. Die Kobalt-Silberformation

im Alter der Kupfer-Bleiformation vorangestellt werden muß, wenn auch die Annahme einer Altersverschiedenheit zwischen beiden lediglich auf die theilweise oder gänzliche Umwandlung begründet werden kann, welche auf den Kupfer- und Bleigängen nach bereits erfolgter Ausfüllung vorgegangen ist.

Die Kobalt-Silberformation ist, wie erwähnt, nicht allein an das Granitgebiet im Allgemeinen, sondern, was ihre bauwürdige Entwickelung betrifft, speziell auch an Ausbrüche jüngerer gang- und stockförmiger Granitmassen gebunden, welche sich durch große Frequenz von zersetztem Oligoklas und durch Armuth an Quarz auszeichnen. Außerhalb des Bereiches dieser Ausbrüche, also in dem gewöhnlichen (an Oligoklas armen oder freien) grobkörnigen rothen, oder in dem grauen kleinkörnigen und porphyrartigen Granit, sind die Gänge entweder taub oder als barytische Kupfergänge entwickelt und es mag daher kaum bezweifelt werden können, daß zwischen den Oligoklasgraniten und den Kobaltgängen ein genetischer Zusammenhang besteht.

Die Kobalt-Silbergänge haben ein durchschnittliches Streichen Stde. 10 mit Abweichungen aufwärts bis Stde. 12, abwärts bis Stde. 7, bei 75° durchschnittlichem Fallen in NO., bei einigen wenigen Gängen in SW. Wegen ihrer starken Neigung zur Trümerbildung erscheint ihr Verlauf namentlich im Streichen sehr krummlinig.

Ihre Mächtigkeit ist nicht bedeutend und steigt selten über 10 Zoll, sinkt aber oft bis auf ½ Zoll und weniger herab; merkwürdiger Weise tritt aber, zumal in den bauwürdigen Gangregionen, in solchen Fällen das Nebengestein als Träger der Erze an die Stelle des eigentlichen Ganges, wie man denn überhaupt beobachtet haben will, daß nicht da, wo diese Gänge am mächtigsten sind, auch ihr Adel am größten sei.

Die Ausfüllungsmasse wird ganz überwiegend von Baryt gebildet; er ist entweder dunkelfleischroth, verworren- und blumigblättrig, oder weiß, röthlichweiß bis lichtfleischroth, gradschalig und, wiewohl nicht häufig, in Drusen in dünnen Tafeln ($o P . \breve{P} \infty . \frac{1}{2} \bar{P} \infty$; $- o P . \breve{P} \infty . P \infty . \frac{1}{2} \bar{P} \infty$) krystallisirt; an dem rothen Baryt scheint ganz besonders schwarzer Erdkobalt und grauer Speiskobalt, sowie lichtes Rothgiltigerz, an den weißen dagegen weißer Speiskobalt und Gediegen Silber gebunden zu sein.

Nicht sehr häufige oder ganz untergeordnete Gesellschafter des Baryts sind:

Flußspath, licht- und schön blaulichgrün, derb, krystallinisch, körnig im Gemenge mit Baryt und krystallisirt ($\infty O \infty$), übrigens meist taub, nur lokal und selten Matrix von Kobalterzen (Neuglück);

Kalkspath, theils in derben Partien und Granitfragmente verkittend, theils und meistens in Drusen in ölgrünen Krystallen ($R^3 . - \frac{1}{2} R$) über Baryt und

Braunspath, bräunlichroth in sattelförmig gebogenen Rhomboedern, weiß, gelblich und grünlich in verschiedenen Aggregaten von R;

Quarz, zuckrigkörnig mit derbem Bleiglanz, grauem Speiskobalt und Gediegen Wismuth, in Drusen über Braunspath und Kalkspath in kleinen glänzenden, vollkommen ausgebildeten Krystallen ($\infty P . \pm R$);

Hornstein, Jaspis und Eisenspath sind sehr seltene Vorkommnisse.

Von Erzen herrschen:

Speiskobalt, grauer und weißer (letzterer häufig als Glanzkobalt aufgeführt), derb und eingesprengt, in Trümern, traubig, gestrickt und krystallisirt ($\infty O \infty . O .$; $- \infty O \infty . \infty O .$; $- \infty O \infty . \infty O . O .$);

Schwarzer Erdkobalt, ohne Zweifel ein Verwitterungsprodukt von Speiskobalt, derb eingesprengt und als Ueberzug, so häufig von bedeutendem Silbergehalt, daß er unter dem Namen Silberkobalt das frequenteste Silbererz der Wittichter Gänge ist; die Beobachtung Selb's, daß die Silberkobalte lichtstahlgrau, die silberleeren aber roth beschlagen, scheint mehr auf eine chemische als eine mechanische Verbindung von Kobalt und Silber hinzudeuten;

Gediegen Silber, massig (in Stücken bis zu 2½ Pfund Schwere), in Blechen, baumförmig, zähnig und gestrickt,

vor. Hieran reihen sich:

Gediegen Wismuth, derb und eingesprengt in Speiskobalt,

Gediegen Arsen, derb,

Rothnickelkies, derb und eingesprengt,

Kupferwismutherz, meist eingesprengt, nur lokal in größerer Menge und derb (Neuglück),

Lichtes Rothgiltigerz und
Silberglanz, als Anflug auf Baryt;
Eisenglanz und Eisenglimmer, besonders als Begleiter von Gediegen Silber. Nur selten und sporadisch erscheinen in der Zusammensetzung
Glanzkobalt, krystallisirt,
Weißnickelkies, eingesprengt,
Wismuthglanz,
Fahlerz,
Melanglanz,
Bleiglanz und Bleischweif, derb eingesprengt in Quarz, und
Kupferkies.

Dagegen sind secundäre Gangmineralien zum Theil außerordentlich häufig, am häufigsten
Kobaltblüthe und Kobaltbeschlag, kuglig, traubig und als erdiger Ueberzug, und
Pharmakolith, meist in kugligen und büschelförmigen Aggregaten, aber auch als radialstrahliger Ueberzug; ferner
Nickelocker, derb und als erdiger Ueberzug auf Baryt;
Realgar und
Auripigment, als Anflug; sehr selten:
Weißbleierz und
Kupferuranit in kleinen Kryställchen.

Die paragenetische Formel der Kobalt-Silbergänge weicht in den bestimmenden Mineralien von der der Kupfer- und Bleigänge nicht wesentlich ab, der Unterschied liegt nur in den begleitenden Erzen:

1) Baryt, fleischroth mit schwarzem Erdkobalt und grauem Speiskobalt, weiß mit weißem Speiskobalt, Gediegen Silber, Gediegen Wismuth, Gediegen Arsen, Kupferwismutherz und Rothnickelkies;

2) Flußspath, selten mit Speiskobalt;

3) Quarz, zuckrigkörnig mit Bleiglanz, grauem Speiskobalt und Gediegen Wismuth;

4) Braunspath,
5) Kalkspath, } nur in Drusen krystallisirt;
6) Quarz,

7) Pharmakolith mit Kobaltblüthen und anderen secundären Gangerzeugnissen.

Die Hauptrepräsentanten der in solcher Weise zusammengesetzten Gänge setzen sämmtlich in der Umgebung des Klosters Wittichen auf; die wichtigsten sind: der Joseph-Gang, aufgeschlagen bei Alt St. Joseph am Silberberg und nördlich davon bei Ludwig am Silberberg, Bergmännisch Herz und Neu St. Joseph im Wiestenbach, südlich als Segen-Gottes-Gang, bei Neuglück und Simson im Böckelsbach; die nördlichste im Streichen stark abweichende Fortsetzung bildet sehr wahrscheinlich der Güte-Gottes-Gang mit dem Neuen oder Unverhofft-Glücker-Gang bei Güte Gottes im Zindelgraben, die südlichste vermuthlich der Gang von König David im Gallenbach; — ferner der Gnade Gottes, Adler und Rothe-Löwe-Gang bei St. Joseph am Silberberg, und der mit dem Adler-Gang identische, durch seinen Reichthum berühmte Gang von Sophia im Böckelsbach, dessen südliche Fortsetzung wahrscheinlich bei Neu-Bergmännisch-Glück im Gallenbach aufgeschlossen ist. Minder wichtige, den Witticher Hauptzug begleitende Gänge sind die von Daniel, Maria Hilf und Bergmännisch Glück im Gallenbach, Johann Georg, Andreas und Sabina Barbara im Böckelsbach (wahrscheinlich nur Trümer und Gefährten des Joseph-Hauptganges), der Elephant-Gang am Silberberg, Gottes Segen und Bergmännisch Glückauf im Zindelgraben, Löw im Wiestenbach, Conrad im Schmierdobel und Anton im Kaltbrunn. Wichtig ist der Gang von Anton im Heubach mit seinen Gefährten Heinrich und Felix, unbedeutend der Gang von Fröhlich Glückauf im Heubach. Hierher zählen auch noch die Gänge von Goldener Löwe, Segen Gottes, Unverhofft Glück, Moses Segen, Herzog Friedrich und Dreikönigstern in Reinerzau, sowie Wolfgang und Eberhard bei Alpirsbach. Sporadisch tritt die Formation vorzugsweise auf barytischen Kupfergängen auf, so bei Johann am Burgfelsen, Frisch Glück und Ferdinand im Sulzbächle, Ferdinand im Tiefenbach, auf den Gängen der Umgegend von Schiltach, sowie auf Daniel im Dehs bei Rippoldsau auf; daß sie auch auf Gängen im Gneis (Johann Baptist zum Fürstenhut in Rankach, St. Jakob in Mosbach) in Spuren auftritt, ist schon früher behauptet und in neuester Zeit durch Hrn. Dr. Sandberger wirklich nachgewiesen worden.

Der Verband der Kobalt-Gänge mit dem Nebengestein ist verschieden; bei manchen ist die Gangmasse mit demselben fest verwachsen oder selbst verflößt und dasselbe sogar in einer Weise in den Bereich der Gangthätigkeit gezogen, daß es häufig selbst und in nicht geringem Grade mit Erzen imprägnirt und bauwürdig wurde (so namentlich bei Sophia); andere Gänge zeigen deutliche Ablosung und noch andere führen einen, ihnen nirgends fehlenden, mehr oder minder mächtigen Besteg von weißem, grauem oder schwarzem, oft kobalthaltigem Letten und lettigem Ausschram.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

Die Bauwürdigkeit der Gänge hängt ganz bestimmt von der Anwesenheit des meist lichtgraulich und gelblich gefärbten, oft wie mit einem Staub überzogenen pinitoidreichen, quarzarmen Granits als Nebengestein ab; sie verlieren dieselbe, wenn sie aus demselben in den grobkörnigen, frischen, rothen Granit, oder in kleinkörnige und porphyrartige, pinitoidfreie Granitvarietäten hineinsetzen, doch behalten sie noch einen geringen Grad von Erzführung und nehmen gewöhnlich Kupfererze auf; total verunedlen sie sich in der Regel aber, wenn sie aus Granit in Gneis übergehen, der von thonschieferartiger und eisenschüssiger fauler Beschaffenheit ist; einzelne graue Gneisvarietäten scheinen jedoch, wie die Aufschlüsse bei Neu St. Joseph beweisen, sich gegen die Erzführung des Ganges wenigstens nicht ungünstiger zu verhalten, als der rothe grobkörnige oder porphyrartige Granit. Ganz unrichtig aber ist die Annahme, daß sich die Witticher Gänge beim Austritt aus dem erzführenden Granitstocke gänzlich auskeilten. Die Gänge von Anton im Heubach und von Gottes Segen im Zindelgraben, welcher letztere vielleicht identisch mit dem Güte-Gottes-Gang ist, setzen deutlich in den Buntsandstein hinauf, aber nur in schmalen Baryttrümern, die mit dem Sandstein fest verwachsen und selbst verflößt sind, indem der letztere, neben den Trümern, selbst Nester von Baryt einschließt.

Die Erzmittel auf den Kobalt-Silber-Gängen bestehen niemals aus einer zusammenhängenden großen Erzmasse, sondern aus einer mehr oder minder beträchtlichen Anzahl kleiner aneinander gereihter Fälle, die durch kurze, arme oder taube Zwischenmittel getrennt sind; sie folgen überall der Falllinie von Schaarkreuzen, zu welchen die große Neigung der Gänge zur Trümerbildung und die Nähe, in der sie neben einander aufsetzen, hinlänglich Veranlassung bot und eine Anzahl von Veredlungspunkten hervorgerufen hat, denen einige Gänge dieser Formation ihre bergmännische Wichtigkeit und ihren früheren Ruf verdanken.

Dem eben erwähnten Umstande, daß die edlen Mittel den Falllinien der Schaarkreuze folgen, ist das Aussetzen derselben in der Teufe hauptsächlich zuzuschreiben, nicht der Teufe selbst, die dagegen insofern von Einfluß sein mag, als sich allerdings mit zunehmender Tiefe die Silbererze zu verlieren und lediglich durch Kobalterze ersetzt zu werden scheinen.

Gänge und Klüfte von unbestimmtem Formationscharakter, gewöhnlich nur mit Letten und Ausschram erfüllt und zuweilen von großer Mächtigkeit, durchsetzen, verwerfen und verunedlen die Kobaltgänge in der Regel, ohne sie jedoch, wie früher behauptet worden ist, ganz abzuschneiden. Eine große Rolle spielt in dieser Beziehung die sogenannte Schmerkluft in der Geschichte von Joseph und Gnade Gottes am Silberberg, sowie die den Sophien-Gang im südlichen Grubenfelde begrenzende Kluft, hinter welcher derselbe nur in tauben schmalen Trümchen fortsetzt. Hie und da nehmen diese Klüfte selbst Kobalterze auf und werden dadurch sogar in geringem Grade bauwürdig, wie die sogenannte Kobaltkluft bei Güte Gottes; auch der Elephant-Gang im Josepher Felde ist vielleicht nichts anderes, als eine solche Kluft mit secundärer Erzführung.

Von den untergeordneten und unselbstständigen Eisenstein-Gangbildungen ist die

VI. Rotheisenstein- und Mangan-Formation

als der eiserne Hut barytischer Kupfergänge zu betrachten. Sehr charakteristisch ist sie bei Georg am Burgfelsen und Andreas im Rutschengrund mit vorherrschend quarziger, im Hochberger Revier und wahrscheinlich auch bei Schiltach und in Kaibach mit barytischer Ausfüllung entwickelt. Meist herrscht faseriges Rotheisenerz (rother Glaskopf) einerseits und Psilomelan andererseits vor, wozu sich untergeordnet Flußspath, Eisenglanz, dichter, schuppiger und ockeriger Rotheisenstein, Manganit, Pyrolusit und Wad gesellen. Schon in geringer Tiefe unter der Oberfläche erscheinen Kupfererze, namentlich Kupferkies und Kupfergrün. Die Mächtigkeit ist meist nicht bedeutend, 5—10 Zoll (bei Georg bis zu 20 Zoll), häufig darunter, so namentlich am Hochberg, wo die Formation durch Züge schmaler, meist kurz erstreckter Trümer repräsentirt wird, die an das Auftreten wahrscheinlich gangförmiger Massen rothen grobkörnigen Granits innerhalb des feinkörnigen grauen Hauptgranits gebunden zu sein scheinen, zu denselben also in einem ähnlichen Verhältniß stehen würden, wie die Kobalt-Silber-Gänge zu den Ausbrüchen des pinitoidreichen Granits.

Uebrigens sind die Rotheisensteingänge, schon wegen der geringen Mächtigkeit und der unbedeutenden Tiefe, bis zu welcher ihre Erze niedersetzen, weder für Eisenerze- noch für Braunsteingewinnung von großem Werth.

Wichtiger sind in dieser Beziehung unstreitig die Gänge der

VII. Brauneisenstein-Formation,

die noch in neuester Zeit sowohl auf Eisenerze, als namentlich auch auf den seit einem Decennium zu einem