Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

35. Die Erzgänge

urn:nbn:de:bsz:31-217914

Visual Library

Pecten textorius und P. calvus und Gryphäenschalen des schwarzen Juras, ferner Avicula elegans des Eisenrogensteines. Da die Durchbruchstelle des Conglomerates beinahe dem höchsten Punkte des Auftretens des Eisenoliths gleichkommt, und die Schichten des schwarzen Juras unter demselben am Schönberge nirgends höher hinauf gehen, ferner wie der Eisenoolith ein starkes Einfallen zeigen, so wird man zu der Annahme hingedrängt, daß mit der Bildung des Conglomerates eine Hebung des hinteren Schönbergs verbunden gewesen sei (vergl. Prof. Nr. 4).

Fromherz schreibt die gesammte südliche Hebung der von Norden allmählig höher nach Süden ziehenden und mit einer Tertiärkuppe bedeckten Rogensteinmauer dem Conglomerate zu; ja er sagt, daß diese südliche Rogensteinmauer gegen die nördliche einen großen treppenförmigen Absatz bilde, was ich aus den Configurationsverhältnissen nicht zu entnehmen vermag.*)

Das Conglomerat von Mahleck stimmt äußerlich mit dem vorigen überein und erscheint im Dorfe an der Steige der Straße nach dem Weiherschloß, bildet dort zur Linken einen kleinen Abhang und wird durch seine schwarze Bodenart leicht erkannt. Vegetation und Anbau gestatten keine nähere Beobachtung und die horizontale Ausdehnung der Tuffbildung beträgt ungefähr einen Viertelmorgen. Das Conglomerat besteht vorwiegend aus einem rauchgrauen, dichten, flachmuschelig brechenden Kalksteine und einem feinkrystallinischen, oder auch dichten, hellgrauen und gelblichgrauen Dolomit, seltener findet sich ein fetter braungrauer Schieferthon mit unkenntlichen Schalthierresten, ein gelbbrauner und schmutzig weißgefleckter feiner Sandstein und endlich ein dichter feinkörniger, grünlichgrauer Gneis mit Einsprengungen von Pyrit. Diese Beschreibung deutet darauf hin, daß diese Gesteine zuerst dem Urgebirge, sodann dem Sandsteine und den darüber lagernden Gruppen der Muschelkalkformation während des Durchbruches entnommen wurden. Die Gesteinsbrocken zeigen eine mehr oder weniger vollkommene Abrundung und werden durch ein derbes, mattes Bindemittel von bald grauer, bald graugelber Farbe zusammengehalten. Weder in der vorigen noch in dieser (vulkanischen) Conglomeratbildung habe ich einarigen Glimmer, welcher darin anderwärts häufig ist, angetroffen.

Es läßt sich mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß diese vulkanischen Durchbrüche gleichzeitig mit denen sie großartig an Masse übertreffenden des Kaiserstuhls entstanden sein mögen. Letztere haben neuere Tertiärschichten mit kenntlichen Pflanzenresten gehoben und verändert und schon bestanden, als sich im Rheinthale die Geröllablagerungen und über diesen den Löß absetzten. Ziehen wir, um zur Altersbestimmung dieser vulkanischen Bildungen zu gelangen, noch die Basalte, Phonolithe und Tuffe des Höhgaus und der Baar zur Vergleichung herbei, so mehren sich hiedurch die Stützpunkte obiger Annahme. Wie aus meinen in jener Gegend gepflogenen Untersuchungen hervorgeht, sind dort Phonolithe zur Zeit der jüngsten Tertiärbildungen hervorgebrochen, denn ihre Tuffe enthalten sowohl Conchylien des Mainzer Littorinellenkalkes, einer Ablagerung, welche auch im oberen Rheinthale Aequivalente hat, als auch eine fossile mit jener von Oeningen übereinstimmende Flora.*) Die Diluvialbildungen aber sind sowohl im Höhgau als im Breisgau jünger als die vulkanischen Gesteine.**)

VIII. Erzgänge.

35. Die Erzgänge des Gneisgebirges der Section Freiburg verhalten sich in ihrem Hauptcharakter als barytische (silberhaltige) Bleigänge und weichen von den besonders im südlichen Schwarzwalde zahlreich auftretenden Gängen dieser Art durch den Mangel an Flußspath ab, sodann auch durch die Eigenthümlichkeit, daß sie von Eisensteingängen mit Baryt begleitet werden. Aehnliche, zum Theil flußspathfreie Gänge sind im nördlichen Schwarzwalde in dem Erzgebiete von Neuenbürg und Pforzheim zu treffen.

B. Cotta sagt von den Erzgängen des Schwarzwaldes, daß sie im Allgemeinen in ihrer Zusammensetzung einigermaßen den erzgebirgischen, barytischen, silberhaltigen Bleiglanzgängen, deren Typus in Mitteleuropa der verbreitetste ist, ähnlich seien, aber sich doch auch sehr den nur kupfer- und quarzreichen Gängen des Rheingebirges (Rheinbreitenbach, Siegen) nähern.***)

Da dieselben alle im Gneise aufsetzen, so muß uns zu deren Altersbestimmung die anderwärtige Erfahrung genügen, daß diese Gänge, wo sie im Schwarzwalde mit den Porphyren in Zusammenhang treten, diese Fels-

*) Fromherz's geognostische Beschreibung des Schönbergs 1837 und dessen Juraformationen des Breisgau's S. 46.

*) O. Heer, das Klima und die Vegetationsverhältnisse des Tertiärlandes S. 85.

**) J. Schill, die Basalte des Höhgau's in v. Leonhard's und Bronn's Jahrb. 1857 S. 28 und 35 und dessen Beschreibung des Kaiserstuhlgebirges S. 94.

***) Cotta, Lehre von den Erzlagerstätten. 1861 Bd. II. S. 172

art durchsetzen, folglich als jünger zu betrachten sind.*) Ihr Alter verjüngt sich aber weit mehr durch die Wahrnehmung, daß ein Gang der gleichen Art in der Nähe des Kandelgebietes als Formationsgrenze zwischen Gneis und buntem Sandstein in der Grube Silberloch im oberen Brettenthale auftritt. In größerer Entfernung fand sich ein Beispiel noch jüngeren Alters ähnlicher Gangbildung: bei Sehringen, unweit Badenweiler, durchsetzen kleine Barytgänge mit abbauwürdigen Erzen den Keuper.

Wir können die Erzgänge unseres Gneisgebirges passend in zwei Gruppen eintheilen und diesen den Namen zweier hoher Gebirge des Kandels und Schauinslands beilegen. Die Gänge des Kandelgebietes durchschwärmen den Fuß dieser Gebirgsgruppe und haben durch den alten Bergbau, dessen Hauptsitz Suggenthal war, eine große Tiefenerstreckung erwiesen. In deren östlicher und nördlicher Nachbarschaft erscheinen die zerstreuten Gangbildungen von Dettenbach, Altersbach, Siensbach, Kregelbach, Bleybach, Dürenberg, Kohlenbach, Eberbächle und Oberserau, ferner in südlicher Richtung die von Wildthal-Zähringen und Eichhalde bei Freiburg. Das zweite oder Schauinslandgebiet entsendet nur die Gangbildung des Bromberges bei Freiburg und Günterstthal in unsere Section. Seine Erzgänge bildeten lange Zeit hindurch, durch die Gruben am Schauinsland und auf Hofsgrund in ihren oberen Teufen abgebaut, den Gegenstand eines lebhaften Bergbaues. Das Ausgehende dieser Gänge liegt an und zwischen den hohen Gebirgsgipfeln des Schauinsland (= 4288′) und der Farnwiede (= 4224′) der Section Todtnau, und ihre Bergschätze haben den Hoffenden wohl schon zur Zeit des alten Bergbaues dahin geführt, dem Schauinsland den Namen „Erzkasten" beizulegen.

Die Gruben, welche theils noch gegen Ende des vorigen Jahrhunderts zum Abbau der barytischen Bleiglanzgänge betrieben wurden, sind nun alle auflässig, und alles Das, was wir darüber mitzutheilen vermögen, mußte aus den sehr unvollständigen Bergwerksakten, einer genauen Untersuchung der Halden, Pingen und des anstehenden Gebirges geschöpft werden.

Das Gneisgebirge befindet sich da, wo es mit den Gängen in nachbarlichem Zusammenhange steht, meistens im zersetzten Zustande: der feldspathige Bestandtheil des Gesteins in Suggen- und Glotterthal ist trübe, weiß und weich, öfter der Kaolinbildung nahe kommend und wasserhaltig, und der Glimmer stellt theilweise ein grünes, fettglänzendes und wasserhaltiges Mineral dar. Andere Felsarten, welche in die Nähe der Erzgänge treten, kenne ich keine als den Seite 43 angeführten, guterhaltenen Diorit aus der Halde am Schlichplatz in Oberglotterthal.

Von der Grube Karoline bei Serau bemerkt Beyer: „Das Nebengestein war meist keine reine Gebirgsart, sondern ein Gemenge von weißer Thonerde, grünlichem Speckstein und gelbbraunem Eisenocker mit Quarzkörnern."

Die Gänge des Kandelgebietes führen als Gangarten neben Baryt noch sehr viel Quarz, welcher das zum Theil hornsteinartige Salband bildet, und in den oberen Teufen Braunspath. Von Erzen finden sich silberhaltiger Bleiglanz, Kupfer und Eisenkies, letzterer sowohl als Markasit als auch Pyrit, ferner Arsenkies, dunkles antimon-, kupfer- und silberhaltiges Fahlerz und in großer Menge Zinkblende. Als zweite Mineralbildungen erscheinen Brauneisenstein, phosphorsaures und kohlensaures Blei, kohlensaures Kupfer und Zink, theils jenen Erzen aufsitzend, aus deren Zersetzung sie hervorgegangen sind, theils auch auf andern und den Gangarten abgelagert.

Diese Gangarten und Erze sind in dem Gange lagenförmig nebeneinander gruppirt und man kann folgende fünf Lagen unterscheiden:

a. Das Salband aus Hornstein oder fein krystallinischem Quarze, öfter mit Erzen, vorzüglich Blende und Pyrit, imprägnirt, erscheint auch als ein Trümmergestein aus Brocken zersetzten Gneises mit Blende, Pyrit und Brauneisenstein.*)

b. Baryt mit Bleiglanz, eingesprengtem Fahlerz, auch Blende.

c. Quarz, theils in großen Krystallgruppen, theils krystallinischen und derben Massen mit Kupfer und Eisenkies. Diese Gangart wird von der vorigen hin und wieder durch ein kleines Band von Brauneisenstein geschieden oder von ihm durchdrungen.

d. Baryt, meist in Kammdrusen und diesen wasserhelle Quarzkrystalle aufsitzend, ohne Erze, höchstens von Pyrit begleitet.

e. Braunspath, darauf sitzen öfter mit Eisenocker überzogene Quarzkrystalle. In einer alten Halde des oberen Suggenthals findet sich diese Gangart mit Arsenkies vergesellschaftet.

Diese Lagen, welche in der Gangspalte mit einander

*) Daub im Jahrbuch von v. Leonhard und Bronn 1851. S. 15.

*) Der Hornstein, auch röthlich vorkommend, sieht oft dichten Porphyren gleich und enthält kleine Pyritkrystalle eingesprengt, was auch Beyer Seite 30 in seiner Reisebeschreibung von der Grube Silberloch im obern Brettenthale meldet.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

parallel laufen, folgen sich nach Analogie anderer Erzgänge wiederholt von den Wänden nach der Mitte der Spalte symetrisch, man kann dies Verhältniß am Klarsten durch die Buchstabenfolge: a b c d e ∾ e d c b a ausdrücken. Diese Lagenfolge bleibt sich aber nicht durchgehends in allen Teufen gleich, denn wir treffen, wie dies auch aus den Gangverzeichnissen der Akten hervorgeht, sowohl die eine oder andere Gangart, als auch Erze allein den Gang bildend, an.

Der Hornstein und Quarz durchbricht oftmals das zersetzte Gneisgebirge in Schnüren und Trümmen (Neumaiersbühl bei Glotterbad, Birkenreuthe bei Kirchzarten), oder er erscheint mit erzfreiem Baryt allein als Gangausfüllung, wie man dies zu Tage in einer Schachtpinge der ältesten Bauten im oberen Badwald von Glotterbad beobachten kann, wo ein in Stunde 3 streichender Gang im Gneise 6′ mächtig ansteht. — Zu einer großartigen Entwicklung gelangt der Hornstein an dem Bergvorsprung, gegenüber dem Hofe des Unteradesbauern im Suggenthal, an dessen Fuß das Mundloch des zerbrochenen uralten St. Anna-Stollens sich befand. Der Hornstein, mit bis mehr als 3′ mächtigen Barytspathgängen wechselnd, läßt sich als ein Ganggebirge in einer Breite von über 100 Schritten zu Tage verfolgen. Auch tritt Baryt für sich allein auf und durchschwärmt in kleinen Trümmen und Rasenläufern oberhalb dem Kohlplatz im Badwald den Gneis. Die Akten besprechen einen mehr als klaftermächtigen (Baryt-) Spathgang im Suggenthaler Unterbaustollen.

Nach Beyer brach auf dem unteren Stollen der Grube Karoline ein Gang 5—6 Lachter lang und mehr als ein Lachter mächtig mit theils büschelig blätterigem, theils dichtem, weißem Schwerspath, in welchem grober Bleiglanz, etwas Fahlerz, Kupferlasur und Kupfergrün eingesprengt waren. Ferner erscheinen im lichtgrauen Hornsteine des Salbandes Einsprengungen von etwas Fahlerz.

Als ich vor zwei Jahren den bei Güntersthal (im Erzgebiete des Schauinsland) 50′ abgeteuften Schacht befahren, stund in den geöffneten Verhauen der Alten ein in Stunde 1 streichender Gang an, dessen Salband durch ein Trümmergestein von Baryt, Hornstein und Bergart mit eingesprengtem Bleiglanz, und die übrige Gangausfüllung aus blendend weißem blätterigen Baryt mit bis 3″ langen Fetzen blätterigen Bleiglanzes gebildet wurde. Letzterer war oberflächlich angefressen und von einer Haut oder Rinde von Grünbleierz bedeckt.

Aehnlich scheint es sich mit der Ganglage c zu verhalten, denn das Schienkartenverzeichniß der Bauten von Suggenthal führt einen in Stunde 11 streichenden, stehenden, 2′ breiten Gang derber Kupfererze an. In der Halde des unteren Schachtes der Alten traf man nach mündlichen Versicherungen bei einem Wegbau fußlange Stücke von Kupferkies mit Quarz, deren Abfälle von mir gesammelt wurden.

Eine Reihe alter Halden, welche vom Fischbrunnen, oberhalb Glotterbad, zur Linken vom Kohlplatz aufwärts ziehen, enthalten nur wenig Baryt, dagegen mit dem hornsteinartigen Salbande innig verbundene Einschlüsse von Bleiglanz, Pyrit und Markasit, was diese in eine Beziehung zu den benachbarten barytischen Brauneisensteingängen mit Blende und Bleisalzen sekundärer Bildung bringt. Der früher im Altersbach abgebaute Erzgang führte nach der Aufzeichnung in den Akten „Eisenstein mit silberhaltigem Bleiglanz".

Am südlichen Fuß des Schießrains hinter dem Gasthaus zur Sonne, unterhalb Glotterbad, also nahe der Thalsohle, scheint das Mundloch eines Hauptstollens gewesen zu sein, denn hier am „Schlichplatz"*) war eine ausgedehnte große, nun verebnete Halde und eine Stollenpinge ist noch wahrnehmbar. Der Schluß liegt nahe, daß die Alten mit diesem Stollen nordöstlich an das Gebirge drangen und hauptsächlich jene Gegend des Schießrains und Badwaldes unterteuften, welche von ihnen in der Höhe durch viele Tagschächte verhauen wurde. Während durch diese Tagschächte im obern Badwald nur Erze der höheren Gangregion zu Tage kamen, lieferte der Abbau auf Strecken dieses Stollens jene der mittleren Region, hauptsächlich des vorangestellten Gangbildes a — e ∾ e — a.

In größere Teufe wurden die Erzgänge des Suggenthals in der zweiten Hälfte des dreizehnten Jahrhunderts verfolgt, wobei sich wieder eine Veränderung der Formation des Ganges ergeben hatte. Die dahin bezüglichen Aufzeichnungen Hermann v. Carato's bestätigen die Erfahrung, welche in der barytischen Bleiformation Freibergs erlangt wurde, daß sich der Erzreichthum dieser Gangformation nach der Teufe vermehre und veredle. In den Akten über die im Jahr 1776 zuletzt wieder aufgenommenen und bald darauf wieder auflässig gewordenen Gruben von Suggenthal theilt uns der Bergrichter v. Carato mit, daß die Alten bei einem Niedergehen von mindestens 60 Lachtern

*) Dieser Platz wird im Thale bald Schiff- bald Schlipfplatz benannt und dürften früher (bis zur Mitte des dreizehnten Jahrhunderts), da derselbe nahe dem Thalbach liegt, hier Poche- und Herdwäschen, auch Scheidstubengebäude gestanden haben, wo also auch Schliche bereitet wurde, wovon der Name Schlichplatz abzuleiten ist.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

(à $7\frac{1}{2}'$) = 450′, nach den Halden zweier zerbrochener, in der Thalsohle abgeteufter Schächte zu schließen, derbes Fahlerz*) erbeuteten, welches in den minder reichen mit viel Gangart vermischten Erzen 15—30 und im derben Erze 183 Loth Silber nebst 17 Pfund Kupfer auf den Zentner berechnet, enthalte, wobei sich die silberhaltigen Bleierze nur in Spuren einstellen. Der begleitenden Gangarten wird keine Erwähnung gethan. Nach meinem Vermuthen, das ich aus der Beschaffenheit jener alten, nun durch Anlage von Matten überdeckten Halden schöpfe, bildete weißer blätteriger und dichter bläulicher Baryt nebst vielem Hornstein auch in dieser Teufe noch die herrschende Gangart, dagegen dürfte der Braunspath nicht mehr bis dahin gefolgt sein.

Unser Gewährsmann sagt weiter, daß diese Verhältnisse auf das Vorherrschen von Silber und Kupfererzen in der Teufe hindeuten und dem Baulustigen eine reiche Ausbeute in Aussicht stellen.

Das Streichen dieser Erzgänge ist verschieden: Der zuletzt abgebaute Gang in Suggenthal streicht in Stunde 9—10 unter einem Fallen von 80° in W. S. Der 2′ mächtige Kupfererzgang der Grube beim Schwefelbauern in Suggenthal in Stunde 11 und wurde von einer in Stunde $13\frac{3}{8}$ streichenden Lettenkluft durchsetzt und gegen Westen überschoben. Mehrere andere Lettenklüfte durchschneiden nach Aufzeichnungen der Akten die Erzgänge, und verursachen ein sehr abweichendes Streichen der letzteren. In Bezug auf Mächtigkeit der Gänge in Suggenthal gibt uns v. Carato einen 3 Lachter breiten Gang mit Pocherzen an.

36. Die Eisensteingänge mit Baryt und Quarz im Engenwald, südöstlich unterhalb dem Todtenberg, auf dem Kappenbühl bei Ohrensbach, zwischen Ober- und Unterglotterthal, ferner nördlich Dürenberg, bei Niederwinden im Elzachthale, wurden Behufs der Eisenerzeugung in früherer Zeit abgebaut und unterscheiden sich von jenen, ebenfalls Gegenstand des Bergbaues gewesenen, von Wiesersek im Unterglotterthal und Semelehof im oberen Thale von Kohlenbach bei Waldkirch, durch ihren Barytgehalt.

Unter den Resten der Halden vom Kappenbühl kommen nicht allein beide Gangarten, sondern auch Zinkblende, phosphorsaures und kohlensaures Blei und Zinkblüthe vor, wodurch und auch deshalb, weil diese Eisensteingänge jene der barytischen Bleiformation nicht durchsetzen, ihr Charakter als selbstständige Eisenerzgangbildung in Mitte eines Erzgebietes reich verzweigter Gangbildungen einer zweiten Art mehr als schwankend wird. Wollen wir endlich noch einer kurzen aktenmäßigen Angabe den Werth einer Thatsache zugestehen, so sehen wir im benachbarten Altersbachthale auf einem in Stunde 12 streichenden Gange, unter östlichem 70° betragenden Fallen, Eisenstein und silberhaltigen Bleiglanz mit den Gangarten der barytischen Bleiformation brechen, und ein entfernt liegendes Analogon stellt einen Eisenerzgang im Vogesensandsteine bei Katzenthale unweit Lembach in den nördlichen Vogesen dar, auf welchem, als er nach der Teufe abgebaut wurde, ganz unerwartet silberhaltiger Bleiglanz, Blende, Galmei und Schwerspath brachen.

Nach dem Stande der bergmännischen Erfahrungen veredelt sich die barytische Bleiformation öfter in größerer Teufe und erscheint hiedurch von anderen Gangformationen bevorzugt.

Verknüpfen wir mit diesen Wahrnehmungen vergleichend die Darstellung der Gangbildungen von Suggen- und Glotterthal, wie dies mit Hilfe der Mittheilungen v. Carato's geschah, so bestätiget sich der vorige Erfahrungssatz auch in diesem Erzgebiete, dessen Gänge in der größten bekannten Tiefe (= 450′ und mehr) unter der Thalsohle vorherrschend Silber und Kupfererze, in mittleren silberhaltigen Bleiglanz und Pyrit und in der oberen Metallsalze und Brauneisenstein unter gleichbleibender Gangbegleitung enthalten.

Freilich gebricht es uns heute sowohl an dem sichtbaren direkten, als auch urkundlichen Beweise, daß die Eisensteingänge das Ausgehende der barytischen Bleiformation unserer Gänge als sogenannte eiserne Hüte bilden und sie erscheinen auch, letzteren gegenüber, in abweichendem Niveau.

Es ist aber denkbar, daß man den Abbau der erzarmen oberen dem Eisensteine nächstfolgenden Gangteufen gar nicht, dagegen den der eigentlichen Eisensteinregion ihres Metalles wegen betrieben hatte, wodurch es uns an einem Zusammenhange vielleicht aber auch nur an Aufzeichnungen gebricht. Die Abweichungen des Niveaus lassen sich auf denkbare, ungleiche Teufenunterschiede einander gegenüber gestellter sog. supponirter Gänge zurückführen, von welchen der Gang des St. Annastollens auf die größte, eine Teufenerstreckung von über 1200′ (die Schachtteufen der Alten und das Zutagegehen der Eisensteingänge zusammengenommen) bekannt wurde.

Die Eisensteingänge der Eichhalde (Jägerhäuschen) bei Freiburg, Wiesersek in Unterglotterthal und Kohlenbach bei Waldkirch sind, wie schon angedeutet, barytfrei und deshalb von den vorigen zu trennen. Sie scheinen ihre Bildung der Zersetzung des Gneises, in welchen sie

*) Kupferfahlerz von 17 % Kupfer und 5,7 % Silbergehalt?