

IX. Paragenesis der Gang-Mineralien aus der Umgebung von Schemnitz.

Von Heinrich Fessler.

(Mitgetheilt in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 15. Mai 1866.)

Die nachstehenden Mittheilungen sind das Ergebniss von Detailstudien, welche ich in den ausgedehnten Sammlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt vornehmlich in der ersten Hälfte des Jahres 1866 vornahm, und zwar an jenen Mineralstufen, welche von den Erzgängen aus der Umgebung von Schemnitz herkommen und theilweise vom Herrn Bergrath M. V. Lipold in jüngster Zeit von dort mitgebracht wurden, welchem Herrn ich auch für seine mir zu Theil gewordene Unterstützung bei meinen Arbeiten vielen Dank schuldig bin.

Es würde zu weit führen, wollte ich sämmtlich vorgefundene Schemnitzer Erzgang-Mineralstücke beschreiben, weshalb ich nur jene bezeichne, an denen ich die Reihenfolge der Mineralien nach ihrer successiven Bildung am deutlichsten wahrgenommen habe, und zwar:

1. Vom Spitaler Hauptgange. An dieser Stufe ersieht man drei Lagen von Quarz, deren tiefste drei Linien dick und durch ihre weisse Farbe scharf abgegrenzt ist vom Grünstein, auf welchem sie aufgewachsen ist. Der Grünstein enthält mit freiem Auge kaum wahrnehmbare Spuren von Eisenkies. Auf dem oben erwähnten Quarz ist ein zweiter gelagert; die Trennungsfäche wird ersichtlich gemacht durch einige geringe Spuren von verwittertem Calcit und noch dadurch, dass der zweite Quarz zu unterst durch Sinopel röthlich gefärbt ist. Dieser Sinopel kommt in einer Lage von vier Linien vor, jedoch nicht gleichförmig, sondern er tritt in drei Absätzen auf, wobei er zu oberst hie und da derben Bleiglanz eingesprengt enthält; auch Schwefel und Kupferkies findet sich in ihm vor, in der Gestalt von Blättchen.

Was den Quarz dieser zweiten Lage betrifft, so ist er ober dem Sinopel noch in einer Stärke von sechs Linien abgelagert, ungefärbt, besitzt Glasglanz und man erkennt im obersten Theile der Lage deutlich Prismen, welche senkrecht auf der Schichtungsfläche stehen. Der dritte Quarz ist vom zweiten ebenso geschieden, wie dieser vom ersten, nämlich durch eine verwitterte Calcitschichte, nur ist diese etwas mächtiger, daher auch leichter zu ersehen. Ihre Farbe ist etwas bräunlich. Die Mächtigkeit des Quarzes beträgt 6—12 Linien. Er krystallisirt in hexagonalen Prismen (∞P), die immer eine horizontale Streifung zeigen und combinirt sind mit der Pyramide (P), oft auch noch mit dem Grundrhomboeder (R) und dem nächst spitzeren mit $2 R'$. Das R zeigt sich immer glatt, während das $2 R'$ sich matt darstellt.

An den oberen Theilen der Quarzkrystalle zeigt sich eine stark violette Färbung, deshalb man sie ganz gut als Amethyste bezeichnen kann. Unten, wo der Quarz noch wasserhell ist, enthält er Eisenkies eingesprengt in Form von dünnen Blättchen. Aufgewachsen auf den Amethystkrystallen, welche senkrecht auf der Calcitschichte stehen, ist ein Braunspath von einer Linie Stärke, und zwar zeigt sich dieser nur auf ein und derselben Hälfte der Krystalle, auf denen er überhaupt vorkommt. Er bildet faserige Aggregate von bräunlichem Ansehen.

2. Diese Mineralstufe stammt gleichfalls vom Spitaler Hauptgange her und enthält zu unterst ein Gemenge von zersetztem Nebengestein, feinkrystallinischem Quarz, derbem Kupferkies und Bleiglanz. Letzterer scheidet sich allmählig aus und bildet so eine selbstständige Lage von einer Mächtigkeit von 7—9 Linien. Ober ihm ist krystallinischer Quarz von etwas grünlichweisser Farbe in einer Stärke von zwei Linien gelagert. Darauf folgt dann krystallinischer Bleiglanz und Blende in einer Schichte von 8—10 Linien.

Die Krystalle des Bleiglanzes bilden Hexaeder, die der Blende-Tetraeder combinirt mit dem Gegentetraeder.

Man sieht zwei Varietäten von Blende vertreten, eine braune und eine gelbe; diese letzte tritt besonders in grossen Krystallen und über der ersteren auf. In einzelnen kleinen Krystallen gewahrt man dann noch Quarz aufgewachsen auf den Krystallflächen von Bleiglanz und Blende.

3. Die tiefste Lage dieser Stufe, welche vom Spitalergange her stammt, zeigt ein blättriges Gefüge von grünlichem oder dunkelrothem Ansehen; eingesprengt enthält sie derben Bleiglanz und Schwefelkies. Ueber diese Lage ist dann abgesetzt eine 4 Linien mächtige Schichte von Sinopel, ferner derber Quarz von 2 Linien Stärke und grünlichem Ansehen, und zuletzt 3 Linien dicker, derber Dolomit von schmutzig weisser Farbe und radialfaseriger Structur.

4. Vom Spitalergange. Zu unterst ein verändertes Nebengestein, auf dem scharf abgegrenzt mit eingesprengter brauner Blende Sinopel folgt, der eine Mächtigkeit von 4 Linien hat. Aus diesem Sinopel scheidet sich allmählig derber weisser Quarz ab, auf welchem wieder eine Lage Sinopel von 1 Linie Dicke folgt, und in dem hie und da derbe, gelbe Blende auftritt. Ein 2—3 Linien starker krystallinischer Quarz ruht auf dem letztgenannten wellenförmig gelagerten Sinopel; seine Krystalle stehen senkrecht darauf. Derber, brauner Braunspath, welcher stängelige Aggregate bildet, liegt auf den Krystallspitzen des Quarzes.

5. Vom Spitaler Hauptgange. An dieser Stufe fehlt das Nebengestein; statt diesem ist zu unterst eine 1 Linie dicke Schichte Quarz, der durchzogen ist von zwei sehr feinen rothen Schnürchen. An manchen Stellen kann man ihn als krystallinisch, an anderen jedoch als derb ansprechen. Unmittelbar auf diesem Quarze aufgelagert ist Blende, welche nur zu oberst etwas krystallinisch wird. Sie ist mit konstanter Mächtigkeit von 3—4 Linien auf allen den Krümmungen des ersterwähnten Quarzes gelagert. Ihr Ansehen ist schwarz, metallisch. In ihren unteren Theilen enthält sie viel Eisen- und Kupferkies eingesprengt, der erstere tritt auch auf ihr an einigen von Quarz nicht überlagerten Stellen auf, jedoch hier nur in krystallinischem Zustande. Quarz überlagert sie zum Theile und bildet Krystalle in Form von hexagonalen Prismen (∞P) mit Pyramiden (P). Die Grösse dieser Krystalle beträgt 2 Linien bis 2 Zoll, und sie sind unter einander verwachsen. Auf ein und derselben Hälfte der meisten Krystalle zeigt sich dann ein gleichförmiger brauner Ueberzug von derbem Braun-

spath von $\frac{1}{4}$ Linie Stärke. Denselben findet man auch auf der gleichen Seite beim krystallinischen Schwefelkies und bei der Zinkblende.

6. Vom Spitalergange. Zu unterst zeigt sich hier ein Anflug von verwittertem Calcit. Auf diesen folgt eine $\frac{1}{4}$ Linie mächtige Lage von derbem Eisenkies, ferner ein etwas röthlich gefärbter, derber, zwei Linien dicker Quarz, von welchem an einzelnen Punkten derber Bleiglanz, braune Blende und Sinopel eingeschlossen wird. Hierauf gewahrt man abermals eine verwitterte gelblichbraune Calcitschichte, und darauf derbe braune Blende, gemengt mit etwas Bleiglanz von einer Stärke von einer Linie. Ueber dieser tritt dann, 1 Zoll mächtig, krystallinischer Quarz auf, und zwar lichter Amethyst, dessen Krystalle senkrecht auf der Schichtungsfläche stehen und die Form wie bei fünf annehmen, nämlich hexagonales Prisma mit Pyramide. Bedeckt werden die Krystalle durch eine ein Linie starke, derbe, braune Dolomitschichte. Auch tritt dieser Braunspath, wie auf Stufe fünf, nur auf der einen Hälfte der Krystalle auf.

7. Vom Grünergange Die veränderte felsitische Unterlage der Stufe ist von Quarzadern durchzogen, dessen Quarz etwas schwärzlich gefärbt erscheint und Schwefelkies enthält. Bedeckt wird dieselbe von krystallinischem Quarz, 2—4 Linien dick, der mit dem innigst verwachsenen Stephanit vorkommt. Der Quarz bildet auch einzelne grössere oder kleinere Krystalle, welche jedoch meist eine mehr geneigte Stellung gegen ihre Schichtungsebene einnehmen. Bedeckt sind diese Krystalle durch Stephanit, dessen kleine Krystalle lose aneinander haften. Von jüngerer Bildung scheint klein krystallinischer Eisenkies zu sein, welcher in einzelnen oder in zu Gruppen vereinigten Krystallen auf Stephanit aufgewachsen ist, ferner der am Stephanit aufsitzende Dolomit, der weiss oder lichtgelb, entweder Rhomboeder bildet, oder derb und dann zerfressen vorkommt.

8. Bei dieser vom Theresgange herrührenden Stufe hat man zu unterst stark verändertes felsitisches Nebengestein, auf dem eine 1 Linie dicke Lage von Quarz aufgelagert ist, der durch den mit ihm innigst verwachsenen Stephanit schwarz gefärbt und gebändert erscheint. Auch etwas Schwefelkies tritt in den gebänderten Lagen mit ihm auf. Zu oberst bildet der Quarz Krystalle von 2—3 Linien Länge, die farblos sind und meist eine geneigte Stellung zur Lagerungsfläche zeigen. Kleine Krystalle von Stephanit gewahrt man nur vereinzelt, und zwar an der Basis der Quarzkrystalle. In Mitte der Stufe erheben sich fünf grössere Krystalle von $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ Linie Länge, und zwar lichtgefärbte Amethyste, die untereinander verwachsen sind.

9. An dieser Stufe, welche wahrscheinlich vom Theresgange her stammt, ersieht man zuerst einen stark zerfressenen weissen, derben Quarz, in dessen Hohlräumen sich verwitterter Calcit vorfindet. Eingesprengt enthält er etwas Eisenkies. In grösseren Partien werden von ihm eingeschlossen derbe, braune und schwarze Blende, die etwas Schwefel- und Kupferkies mit sich führt. Ueber diesem Quarz findet man gelbe Blende, meistens schöne Hexaeder mit Tetraederflächen, die gestreift erscheinen, und auf einigen Krystallflächen der letzteren krystallinischen Zinnober in einer Stärke von $1\frac{1}{2}$ Linien. Auf dem ganzen Schaustücke zeigt sich zuletzt krystallinischer Quarz, auf der einen Hälfte des Stückes in der Form von Schwerspath-Tafeln, auf der anderen jedoch meist in seiner gewöhnlichen Gestalt.

10. Vom Bibergange. Das Nebengestein ist weiss, rhyolitisch, leicht zerreiblich und enthält eingesprengt viele kleine Krystalle von Eisenkies. Unmittelbar auf dieses aufgewachsen ist Quarz in einer Stärke von 1 Linie. Die Krystalle des Quarzes sind in der Mitte des Stückes kurz, säulenförmig, an zwei entgegengesetzten Stellen bildet er jedoch grössere Krystalle. Ueberzogen wird

der Quarz durch eine $\frac{1}{4}$ —1 Linie mächtige Lage von Argentit und Kupferkies, welcher wieder durch eine sehr zerfressene dünne und weisse Dolomitschichte überdeckt wird, auf der sich dann noch Spuren von einem Kies zeigten.

11. Diese Stufe stammt vom Theresgange her und hat zu unterst derben Quarz, welcher an einer Stelle röthlich gefärbt ist. Eingesprengt enthält er in einer grösseren Partie vereinigt, derben Schwefelkies und Bleiglanz; darauf zeigt sich dann weisser Baryt in einer Lage von 3—5 Linien Dicke. Er ist dünntafelartig krystallisirt, die Tafeln nehmen oft grössere Dimensionen an. Auf diesem Baryt aufgewachsen tritt eine Schichte Quarz von $\frac{1}{4}$ Linie Mächtigkeit auf, dessen Krystalle einzeln aneinander gereiht sind und senkrecht auf den Tafelflächen stehen; nur die oberen Enden der Baryttafeln sind frei davon. In den tieferen Stellen gewahrt man ferner derben $\frac{1}{2}$ —1 Linie mächtigen Markasit, dessen Oberfläche etwas zu Eisenvitriol verwittert ist. Ueber diesem Kies oder auch auf den Quarzkrystallen kann man einen Gyps erkennen, dessen Krystalle haarförmig und zu Büscheln vereinigt sind.

12. Vom Theresgange. Zu unterst erscheint weisser Quarz, dessen untere Fläche einen röthlichen Anflug besitzt. Eingesprengt findet man in ihm derbe, lichtbraune Blende und etwas Stephanit. An der oberen Fläche bildet der Quarz kleine Krystalle, auf welche einiger krystallinischer Bleiglanz und Stephanit sich vorfinden; der ersterwähnte an mancher Stelle durch den früher genannten rothen Anflug überzogen. Die Blende zeigt sich sodann in grösserer Menge über dem Bleiglanz, schön krystallisirt und von einer gelben Farbe. Ganz zu oberst kommt endlich Baryt vor, welcher sich nur krystallisirt darstellt, und zwar in rhombischen Tafeln von einer Dicke von $\frac{1}{2}$ Linie. Seine Farbe ist reingelb.

13. Vom Spitalergange. Hat zur Basis Sinopel, in dem Bleiglanz eingesprengt sich zeigt. Hierauf folgt ein Gemenge von Bleiglanz, Eisen- und Kupferkies und etwas Quarz; dieser letztere ist schwach röthlich gefärbt. Weiters folgt krystallinischer Quarz in einer Mächtigkeit von $\frac{1}{2}$ Linie; er endet nach oben in Krystallen, welche senkrecht auf der Schichtungsfläche stehen und dieselbe Combination zeigt, wie die Stufen 5 und 6. In der Stufe ist ein Bruchstück Grünstein eingeschlossen, an welchem der Quarz zu unterst grünlich gefärbt ist. An seinem oberen Theil findet man in dem Quarz eingesprengt an vereinzelten Stellen gelbe Blende. Bedeckt wird er durch dicht krystallinischen, dunkelbraunen Braunspath. Auf ein und derselben Hälfte sämmtlicher Krystallsitzen des Quarzes zeigt sich eine zweite Lage von Braunspath, jedoch ist diese $\frac{2}{3}$ Linien dick und gelblichbraun. Zuletzt tritt dann in einigen vereinzelter grösseren Krystallen, die eine mehr liegende Stellung annehmen, Gyps auf.

14. Bei dieser Stufe vom Spitalergange bildet die Grundlage ein Gemenge von derber, brauner Blende, Bleiglanz, etwas Eisenkies und Spuren von Kupferkies. Ueberlagert wird sie zunächst von weissem, krystallinischem, 4—5 Linien dickem Quarz, dessen Krystalle meist senkrecht auf ihrer Schichtungsfläche stehen und eine Combination sind von dem hexagonalen Prisma mit der Pyramide. In ihm findet sich dann hie und da etwas derber Kupferkies, und in seinen oberen Theilen auch Stephanit. Hernach folgt eine $\frac{2}{3}$ Linien starke Lage von weissem, krystallinischem Dolomit, und zwar zeigt sie sich blos auf der einen Hälfte der schön ausgebildeten Quarzkrystalle. Auf dem Dolomit ruht eben auch auf dieser Seite krystallinischer Eisenkies, dessen Krystalle vollkommen ausgebildete kleine Pentagonal-dodekaeder bilden und zerstreut umher liegen. Den Schluss bildet krystallinischer milchweisser Calcit, dessen Krystalle in Garben auftreten, welche eine Länge von $1\frac{1}{2}$ Linie und eine Dicke von $\frac{1}{2}$ Linie haben.

15. Vom Spitalergange. Diese Stufe enthält zersetztes Nebengestein, welches einigen feinvertheilten Eisenkies führt, zur Basis. Auf diesen folgt krystallinischer Quarz von verschiedener Mächtigkeit, $\frac{1}{2}$ —6 Linien, theilweise auch grössere unbedeckte Krystalle bildend. Weitere Glieder sind sodann: Braunspath, dessen Farbe braun ist und der in kleinen Rhomboedern krystallisirt ist, und zuletzt krystallinischer Calcit, dessen Form halbkugelförmig ist, mit einem Radius von 3 Linien. Die Farbe ist weiss und die Aggregate sind radial faserig geordnet.

16. Herstammend vom Theresgange südlicher Feldort, enthält diese Stufe folgende Mineralien, und zwar zu unterst etwas derbe Blende und Bleiglanz, darauf krystallinischer weisser Quarz, welcher an seiner Berührungsstelle mit der Blende $\frac{1}{2}$ Linie stark röthlich gefärbt ist. Seine Krystalle, die theilweise 2 Linien lang sind, stehen sämmtlich senkrecht auf der Schichtungsfläche. In den Zwischenräumen des Quarzes eingelagert, auch denselben überdeckend, tritt gelbe derbe Blende auf, mit Spuren von Bleiglanz. Die Blende wird von einigen Quarzadern durchsetzt, welche eine Mächtigkeit von 3—4 Linien haben und deren dunkelgrau gefärbter Quarz derb ist. Zu oberst überdeckt derselbe Quarz auch die Blende mit gleicher Mächtigkeit. Auf ihm ruht weiters dicht krystallinischer Baryt von weisser Farbe, in der Dicke von durchschnittlich $\frac{1}{2}$ Linie, ferner ein 2 Linien dicker krystallinischer Quarz, dessen Krystalle sämmtlich senkrecht auf den Tafelflächen des Barytes stehen; auf diesem noch eine $\frac{1}{2}$ Linie starke Schichte fein krystallinischen Eisenkieses, und zuletzt ein in kleine Rhomboeder krystallisirter weisser Dolomit.

17. Vom Spitalergange. Zu unterst derber Bleiglanz, der blende- und kupferkieshaltig ist, darauf folgt krystallinischer wasserheller Quarz in einer Mächtigkeit von 4—6 Linien. Zwischen den Krystallen des Quarzes, dem hexagonale Prisma combinirt mit der Pyramide, dem Grund-Rhomboeder und dem nächst spitzeren Rhomboeder, ist Bleiglanz in Form von schönen Hexaedern, ferner Kupferkies und Blende eingelagert. Sämmtliche Krystalle dieser Mineralien sind mit einander mehr oder minder verwachsen.

Das Resultat der vorangehenden Detailbeobachtungen an den instructiven Handstücken, die mir zu Gebote standen, lässt interessante Schlüsse zu, welche ich im Vertrauen auf gütige Nachsicht, einem Anfänger gegenüber, in Folgendem darlegen will.

Man kann beim Ansehen mehrerer der erwähnten Stücke alsbald erkennen, dass die Bildung des Quarzes zu verschiedenen Zeiten erfolgte; so z. B. an dem Stücke 1, wo derselbe durch zwei dünne verwitterte Calcitschichten in drei Theile getheilt wird, was deutlich zeigt, dass er hier in drei aufeinander folgenden Zeitperioden abgesetzt wurde. Da ich auf allen Mineralstufen, wo mehrer getrennte Quarzablagerungen vorkommen, nie mehr als drei derselben unterscheiden konnte, und nur noch Krystalle von Quarz, die in ihrer Form und Grösse einander ähnlich sind, und zwar auf krystallinischer Blende (2), oder auf krystallisirtem Calcit, oder auf Zinnober (9) aufsitzend antraf, — auf Mineralien, welche ich niemals unterhalb des Amethystes fand, der in den meisten angeführten Fällen der Jüngste von den drei erstgenannten Quarzen ist, — so glaube ich schliessen zu dürfen, dass man es bei den Schemnitzer Erzgängen mit Quarzen aus vier verschiedenen Zeiten zu thun hat.

Der Quarz ist das einzige Mineral, welches auf allen Stufen sich vorfindet und an dem man am besten mehrere Zeitperioden unterscheiden kann; desswegen theile ich die Formation der Gänge nach ihm in fünf Perioden, wobei ich in die letzte derselben alle jene Mineralien rechne, die über dem jüngsten Quarz aufgelagert vorkommen. In die einzelnen Perioden ziehe ich alle jene Mineralien

hinein, die mit einem der obbezeichneten vier Quarze innigst verwachsen vorkommen. So tritt in der ersten oder ältesten Periode mit dem Quarz (1, 3, 4), welcher derb ist und meist eine dunkle Farbe besitzt, der Sinopel auf; in diesem Sinopel findet man oft eingesprengt: Bleiglanz, Blende, Kupfer- und Eisenkies, sowie er meist sehr goldreich ist.

Mit dem Quarz der zweiten Periode (1, 4, 16) kommt ebenfalls etwas Sinopel vor (4), meist jedoch derber Bleiglanz und Eisenkies (16). Der Quarz hier ist krystallinisch.

Die dritte Periode enthält ausser dem krystallinischen Quarz (1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17), der entweder Bergkrystall oder Amethyst ist (1, 6, 8), welcher letztere Varietät in Schemnitz auf der Michaeligrube, in Schittersberg, Hlinik im Mühlsteinbruch, Zarnowitz, überhaupt auf den meisten Erzgängen vorkommt, noch, und zwar unter ihm, derben Bleiglanz, Blende, Kupfer- und Eisenkies (2, 5, 6, 9, 12, 13, 14, 16, 17, 18), dann den von diesem Quarz oft eingeschlossenen Stophanit (7, 8, 12, 14).

Der vierten Periode gehört ein oberer früher erwähnter Quarz der dritten Periode gelagertes Gemenge von Bleiglanz, Blende, Kupfer- und Eisenkies (2, 9, 12, 17) an. Diese Mineralien zeigen sich hier nur in krystallisiertem Zustande, und zwar bilden die Krystalle des Bleiglanzes Hexaeder, die oft combinirt sind mit Octaedern, die der Blende Tetraeder und die des Kupferkieses tetragonale Pyramiden oder Sphenoide. Das Ansehen des Letzteren ist messinggelb bis goldgelb. Von der Blende kann man der Farbe nach zwei Arten unterscheiden, eine gelbbraune und eine schwarze. Die gelbbraune Varietät ist in allen Perioden ein treuer Gefährte des Bleiglanzes und dem Alter nach die jüngere, die schwarze findet sich nur in der ältesten Periode.

Als weitere Glieder der vierten Formation erscheinen der auf Blende (9) oder auch auf krystallinischem Quarz sich vorfindende Zinnober und der Argentit (10), welcher aufgewachsen auf Bergkrystall vorkommt, und zwar in Schemnitz vorzüglich auf dem Stephani- und Grünergange. Der Argentit enthält zuweilen auch Haarsilber, das nach J o n a s *) auch haar- oder drahtförmig auf gelber Blende vorkommen soll. Oberhalb aller dieser Mineralien fand ich dann den krystallisierten Quarz (2, 9, 11). Er sitzt mitunter auch auf Schwerspathkrystallen auf, oder nimmt dessen Krystallformen an. Der Baryt, der in Schemnitz vorzüglich am Theresgange und in Hodritsch vorkommt, krystallisiert in rhombischen Tafeln, welche entweder farblos oder bläulich sind und die mancherlei Gruppen bilden. Aufgewachsen fand ich ihn auf krystallinischer Zinkblende (12) oder eingeschlossen in Dolomit.

Gleichzeitig mit dem Baryt und Quarz entstanden Calcite, weil diese so innigst verwachsen mit dem Quarz der vierten Periode vorkommen. Die Krystalle des Calcites sind entweder Rhomboeder oder Skalenoeder; er tritt mitunter auch derb und zumeist von weisser Farbe auf. Mit Calcit kommt zuweilen Siderit vor, welcher stets dichte, feinkörnige Aggregate von gelblichbraunem Ansehen bildet.

Das bezeichnendste Glied der fünften Periode ist auf's Bestimmteste der Gyps, weil er durch kein Mineral überlagert wird, wenn man nicht etwa jene erwähnen wollte, welche ihre Entstehung der Zersetzung oder Auflösung des Nebengesteines oder anderer Mineralien zu verdanken haben, wie z. B. der Bleivitriol im Johann Nepomuk-Stollen in Hodritsch auf Bleiglanz, Eisen- und Zinkvitriol u. dgl. m. Der Gyps kommt vor in einzelnen Krystallen, welche

*) Ungarn's Mineralreichthum.

kleine Pyramiden bilden, in Combination mit vielen Krystallformen, auf Quarz oder Dolomit, wie in Schemnitz auf dem Spitaler Hauptgange (11, 13). Eines von den jüngeren Mineralien ist ein Calcit (15, 14), dessen Krystalle Skalenoeder oder Rhomboeder bilden. Bei ersteren vereinigen sie sich zu Garben, bei letzteren bilden sie kugelige Aggregate. Die Farbe ist weiss. Unter ihm zeigt sich zuweilen ein klein krystallinischer Schwefelkies (17, 14).

Den Dolomit fand ich nur auf Quarz aufgelagert vor, ich stelle ihn daher als ältestes Glied dieser Reihe oder der fünften Periode hin. Er kommt in Schemnitz auf allen Erzgängen, am schönsten am Theresgange, dann im Eisenbacher Antonistollen und in Hodritsch auf mehreren Gängen vor. Meist tritt er in Form von Braunspath auf (1, 3, 4, 5, 6, 7, 16). Seine Krystalle sind Rhomboeder, deren Flächen oft sattelförmig gekrümmt sind; sie vereinigen sich oft zu halbkugeligen oder zelligen Aggregaten, mitunter kommt er auch derb vor. Die Farbe ist entweder weiss, oder gelblichbraun bis dunkelbraun.

Ausser diesen angeführten Mineralien kommen bekanntlich noch viele andere auf den Erzgängen von Schemnitz vor, doch lieferten die mir vorliegenden Stücke keine genügenden Anhaltspunkte zu ihrer Einreihung in eine oder die andere der bezeichneten fünf Perioden.