

bestehende Schraubensteine, die von Schlottheim als *Encrinurus epithonius* beschrieben und abgebildet werden; die mährischen Schraubensteine gleichen aber eher den in den Quarzpsammiten der Harzer Devonformation häufig vorkommenden *Cyathocrinus pinnatus* Goldf. (*Ctenocrinus typus* Br.). Eine weitere Ausbeutung dieses interessanten Fundortes ist jedenfalls wünschenswerth.

C. D. B. Zeller et A. Henry. Mémoire sur les roches éruptives et les filons métallifères du district de Schemnitz. (Annales des Mines, septième série, tome III 2. Livraison de 1873.)

Der erste Theil der Arbeit behandelt die Eruptivgesteine; diese sind Syenit, Granit, Grünstein, Trachyt, Rhyolith, Basalt.

Die Grünsteine werden von den Verfassern ausführlich beschrieben und es wird eine Anzahl von Varietäten ausgeschieden. Sehr dankenswerth sind die zahlreichen Analysen, welche von ihnen im Laboratorium der Ecole des Mines ausgeführt wurden.

Es wurden im Ganzen 16 Grünsteine analysirt, sie ergaben einen Kieselsäuregehalt von 54—58 Perc.; meist herrscht der Natrongehalt gegenüber dem Kaligehalt vor, einige der Gesteine enthalten Quarz.

In den Augitandesiten vom Szittnaberg erkannten die Verfasser mikroskopischen Tridymit (einer mikroskopischen Untersuchung wurden die Gesteine nicht unterworfen); was das Alter der eigentlichen Trachyte gegenüber den Grünsteinen betrifft, so constatiren sie ebenfalls, dass erstere jünger sind; sie gehören den Cerithienschichten an.

Von Rhyolithen analysirten die Verfasser den von der Clotilde-Kluft; derselbe ergab einen Kieselsäuregehalt von 74 Perc. Eine Analyse des Basaltes vom Calvarienberg ergab einen Kieselsäuregehalt von 45 Perc.

Der zweite Theil der Arbeit ist dem Studium der Erzgänge und den Bergbauverhältnissen gewidmet.

C. D. Daubrée. Des terrains stratifiés considérés au point de vue de l'origine des substances qui les constituent, et du tribut que leur ont apporté les parties internes du globe. Bulletin de la Société géologique 1871.

Zur Bildung der Sedimente haben beigetragen:

1. Die Materialien, welche der Erdrinde, sei es durch mechanische Zerstörung sei es durch Zersetzung, aus den krystallinischen Gesteinen zugeführt werden.
2. Die Materialien, welche den Sedimenten aus dem Erdinnern zugeführt wurden.

Ausser den Substanzen, welche von der Erdoberfläche, namentlich durch die Flüsse beigesteuert werden, erhält der Ocean auch solche, welche aus dem Erdinnern herrühren und ebenfalls an der Bildung von Sedimenten einen wichtigen Beitrag liefern. Unter diesen sind auch die Gasexhalationen zu beachten, deren Einfluss durch die Metalle bezeugt wird: der Kupferschiefer von Mansfeld, die Sandsteine von Commern sind Beispiele: Ausserdem findet man auch in den Sedimenten nicht metallische Körper, welche häufig als Gangarten der Erze auftreten, und welche ähnlichen Ursprung wie die Erze haben; es ist dies das Baryum und das Strontium.

Calcium, Magnesium, Eisen, Phosphor, Schwefel, Kohlenstoff, welche sich in den Sedimenten befinden, können weder von dem Ocean noch von der granitischen Erdrinde herrühren. Es drängt sich die Frage auf, wie diese Zuführungen aus den innern Regionen der Erde vermittelt worden sind.

Wahrscheinlich geschah dies auf zweierlei Wegen; erstens wurden zu jeder Epoche Silicat-Gesteine aus dem Erdinnern ausgestossen; jedoch kann diesen keine allzu grosse Wichtigkeit beigemessen werden.

Zweitens können aber auch, ohne auf der Oberfläche zu erscheinen, die innern Massen Zuführungen geschickt haben, sei es als Gase oder als Lösungen, wie das täglich in den Vulkanen und heissen Quellen geschieht.

Auch hat die Zufuhr der innern Masse auf die Zusammensetzung des Meeres und der Atmosphäre keinen geringen Einfluss gehabt.

Aus allem geht hervor, dass das Meer nicht alle Körper aufnehmen konnte, es erhielt theils aus der granitischen Erdrinde, theils durch lange Zeit hindurch aus dem Erdinnern, Materialien, welche dasselbe verarbeitete und zu seinen Niederschlägen verwendet. Die Materialien, welche aus dem Erdinnern zugeführt wurden

sind zum Theil durch Infiltrationen der Gewässer entstanden, welche, nachdem sie in gewisse Tiefen gelangt waren, aus demselben zurückgestiegen sind, beladen mit von ihnen gelösten oder fortgerissenen Substanzen. Es ist dies eine Art unterirdischer, innerer Circulation, welche in den ältesten Perioden stattgefunden hat. Viele Körper sind auch in gasförmigem oder gelöstem Zustande, durch eine Art Transpiration angekommen, bei welcher stets eine gewisse Wassermenge aus dem Inneren mitgeführt wurde.

Schliesslich macht der Verfasser noch auf die Wichtigkeit der innern Wärme auf die Bildung der Gesteine aufmerksam.

C. D. H. Fischer. Kritische mikroskopisch-mineralogische Studien.

II. Fortsetzung. Freiburg 1873.

Der erste Theil dieser werthvollen Abhandlung handelt von idichromatischen und allochromatischen Mineralien; untersucht werden unter andern:

Blutrother Glauberit aus Lothringen, das rothe Pigment ist in unsäglich feinen und reichlichen Pünktchen der sonst farblosen Grundmasse eingebettet.

Im Disthen von Lichfield ist das blaue Pigment in der sonst farblosen Substanz des Minerals dilut eingetragen.

Bei dem Heulandit aus dem Fassathal tingirt das Pigment den sonst farblosen Körper theils gleichmässig dilut, theils ist es nebenher noch substanciell erkennbar.

Die Form der rundlichen oder aneinander gereihten, gleichsam ineinander geflossenen Blättchen der rothen Substanz erinnert an das Auftreten des Eisenoxyds in manchen allochromatischen, rothen Quarzen. Aehnlich verhält sich das Pigment beim Polyargit.

In einem orientalischen Carniol mit Aggregatpolarisation liegt in dem an ganz grossen Stellen sonst farblosen Quarz das Eisenoxyd in vielen zerstreuten grösseren oder kleineren fast opaken braunrothen Körnchen, wovon die grösseren einen etwas lichter durchscheinender punktirten Hof, etwa vom dreifachen Durchmesser des Körnchens haben, während den kleineren ein solcher Hof fehlt.

In dem sibirischen Amazonenstein ist das Pigment in so feinen graugelben Partikeln eingestreut, dass man sich wundern muss wie ihre Summirung die schöne reine, grüne Farbe hervorbringen kann.

Beim Katzenauge nahm man an, dass die Farbe und die Erscheinung eines wogenden Schillerns durch Asbest bedingt sei; der Verfasser fand aber, dass gar nirgends fremde Einlagerungen vorhanden sind, dass vielmehr durch eine parallelfaserige Textur des Quarzes selbst jenes Phänomen des Schillerns bedingt wird. Ueber diesen Gegenstand wurde in den Mineralogischen Mittheilungen weiteres berichtet.

Beim Aventurinquarz tritt das Eisenoxyd nur in Sprüngen in der Substanz eines farblosen Minerals auf; es ist dies zum Theil die Bedingung des eigenthümlichen Schillerns besonders auf der geschliffenen Oberfläche.

Die Heliotrope verhalten sich im Dünnschliffe unter dem Mikroskop verschieden, ohne dass man mikroskopisch davon eine Ahnung erlangte. Ein Vorkommen erwies sich als ein Gemenge von Quarz mit einer Grünerde ähnlichen Substanz. Es folgt dann eine Eintheilung der Quarzvarietäten.

Als ein Resultat von allgemeiner Tragweite geht hervor, dass bei allochromatischen Mineralien das Pigment weit häufiger, als man es bei gewöhnlicher Betrachtung ahnen konnte. Dilute Pigmentirung scheint mehr den von organischen Farben durchdrungenen Körpern zuzukommen.

Nachdem der Verfasser eines Chalcedonvorkommnisses mit eingeschlossenem Pflanzenrest erwähnt hat, geht er über zur chemisch-mikroskopischen Bestimmung der schwarzen Mineralien, welche in krystallinischen Gesteinen eingesprengt auftreten.

Der dritte Theil ist ein Nachtrag zur mikroskopischen Diagnostik früher schon besprochener Mineralien.

Foyalit besteht aus Magnetit und einem Silicat und einer farblosen (amorphen?) Substanz.

Eulysit und Wehrilit sind Olivingesteine.

Hercynit ist ein Gemenge von Spinell, Magnetit und einem nicht zu deutenden Minerale.

Gillingit besteht aus Glimmer, Magnetit, Hornblende und einem chloritischen Minerale.