

Hr. Bergrath Haidinger zeigte eine Reihe von Tropfsteinbildungen aus zwei neuerlich näher untersuchten Kalksteinhöhlen in der Nähe von Neuberg in Steiermark, die Herr Bergrath und Oberverweser Hampe daselbst freundlichst für das k. k. montanistische Museum eingesendet hatte. Die Einsendung war von dem Plane der Höhle und einem Bericht darüber von Herrn Eisenwerks-Praktikanten Carl Egger und von Zeichnungen einiger Theile derselben vom Hrn. Kohlfactor A. Russ begleitet. Die Höhlen haben in der Gegend die Namen „Galmeihöhle und Frauenhöhle,“ letztere ist mehr bekannt unter dem Namen Frauenloch. Sie sind auch nur von unbedeutender Ausdehnung, nämlich jene nur etwa 30 Klafter, diese 20 Klafter in den Berg hinein. Desto reicher sind sie aber beide an Kalktropfsteinen, und vorzüglich merkwürdig darum, weil diesämmtlichen Tropfsteingebilde der Höhle, sowohl diejenigen, welche von der Firsten und den Ulmen herabhängen, als auch die, welche stalagmitisch sich auf den herumliegenden Felsblöcken anhäufen und aufthürmen, so wie auch die Seitenwände der Höhlen „mit einer weissen schmierigen unter den Fingern leicht zu formenden Masse überkleidet sind.“ Die Besucher der Höhle, vorzüglich Jäger, kratzen oder schneiden sie mit Messern ab, und nennen sie Galmei; daher der Name der grösseren Höhle.

Die Höhlen befinden sich am linken Ufer der Mürz, nahe bei Kapellen, zwischen Neuberg und Mürzzuschlag, beide an einem von W. gegen O. streichenden Kalksteinrücken, die Galmeihöhle am nördlichen, die Frauenhöhle am südlichen Abhange etwa 20 Klaftern unter dem höchsten Punkte. Sie hängen wahrscheinlich zusammen, doch wurde die Verbindung noch nicht durch offenen Durchschlag bewiesen. Jene liegt höher und ist auf dem Boden mit grossen Kalkblöcken bedeckt, diese etwas tiefer und steht auf fester Kalksohle mit Wassersümpfen an.

Wenn auch diese Höhlen selbst nur ganz unbedeutend genannt werden können, so erscheint das Vorkommen dieses bergmilchartigen Absatzes an der Oberfläche der Tropfsteine um so wichtiger. Es gibt in der That ein Mittel an die Hand, die Bildung so mancher Gestalten dieser Art

naturgemäss zu erklären. Haidinger machte darauf aufmerksam, wie bei einem der Fragmente, von dem Ende eines Tropfsteines abgebrochen, die Mitte in Krystallindividuen von Kalkspath von ziemlicher Grösse besteht. Der mittelste Theil zunächst der Axe befindet sich in aufrechter Stellung, an denselben legen sich andere Theile nahe parallel an, mit nach unten zu wenig divergirenden Axen, so dass man Theilungsgestalten herausbrechen kann, deren obere Flächen concav, die untern convex sind. Es stehen also die Axen der einzelnen Theilchen am untern Ende des Tropfsteines, da wo er sich gegen den äussern freien Raum abrundet, nahe senkrecht. Der unregelmässig rund begrenzte hochkrystallinische Kern ist von einer Aufeinanderfolge von Lagen umschlossen, die im Allgemeinen immer weniger vollkommen krystallisirt erscheinen, das Ende davon ist die äusserste Lage von Bergmilch. Bei einigen anderen Stücken zeigen sich Lagen, die obwohl noch weich, und nahe der Consistenz der äussern Bergmilchrinde, doch schon dieselbe fasrige Structur besitzen, wie die innern mehr krystallinischen Theile, so dass die Richtung der Fasern senkrecht auf der Oberfläche steht.

Aus der letzten Beobachtung folgt wohl ohne Zweifel, dass der Fortschritt in der Bildung der Tropfsteine in jenen Höhlen folgender war:

1. Mehlartiger Absatz aus kalkhaltigen kohlensauren Wassern ;
2. Anordnung der kleinsten Theilchen in Fasern, wobei sie jedoch noch ihre Weichheit beibehalten ;
3. Festeres Aneinanderschliessen durch Krystallisation, wobei die fasrige Structur die Lage der rhomboëdrischen Krystallaxen bezeichnet.

Die Krystallisation selbst, der Absatz neu zugeführter krystallinischer Theilchen wird durch die Gebirgsfeuchtigkeit vermittelt, welche den ganzen Tropfstein ja immer feucht erhält. Es besteht innerhalb derselben stets ein dem Gegensatz von katogen gegen anogen, vom Innern gegen das Aeusserer analoges Verhältniss, indem die Bewegung der Feuchtigkeit natürlich an der Oberfläche rascher ist als in den innern immer kleiner werdenden Porenräumen, die

auch am Ende ganz durch späthige Materie ausgefüllt werden.

An zwei geschliffenen und polirten Abschnitten eines Tropfsteines zeigte sich eine ähnliche Austheilung; insbesondere eine obwohl feste, doch noch ganz weisse ziemlich poröse äussere Rinde, die weisse Farbe selbst nebst dem geringen Grad von Durchsichtigkeit wohl durch die ganz feinen Zwischenräume hervorgebracht. Ein kleiner Tropfstein ist neben einem grössern in dieser weissen Rinde eingeschlossen —; die offenbar mit derselben zusammenhängenden Theile zwischen den beiden sind bereits etwas mehr krystallinisch und durchscheinend.

In der Galmeihöhle finden sich auch tropfsteinartige Bildungen aus mehr und weniger festen Schichten, die aber noch sämmtlich mit dem Messer geschnitten werden können.

Bergrath Haidinger reihte an diese Gebilde noch die Betrachtung einiger anderer Tropfsteine aus dem k. k. montanistischen Museum an. Ein Stück von etwa 2 Zoll Durchmesser mit deutlichen Zuwachsstreifen zeigt Theilungsflächen, die durch das ganze Stück gleichmässig hindurchgehen. Es ist ein Theil eines einzigen Individuums, die Oberfläche glatt.

Bei einem Tropfstein aus der Gegend von Triest ist die Oberfläche glatt, aber voll kleiner gleichseitiger Dreiecke, die von vertieften Linien umgeben sind. Es sind diess die Endbegrenzungen der strahlig auseinanderlaufenden Individuen, aus welchen die Tropfsteine bestehen, die Fläche senkrecht auf die Axe O , combinirt mit dem nächst schärfern Rhomboëder der Hauptreihe $2R' = 78^{\circ} 51'$, welches überall mit der Bildung von Eisenoxydhydrat gleichzeitig ist.

Es wurde hierauf noch des Vorkommens zweier merkwürdiger Erscheinungen an den Tropfsteinen gedacht. Die eine davon besteht in den Centralkanälen, rund, von $2\frac{1}{2}$ bis 2 Linien Durchmesser, welche sich in mehreren derselben finden. So sind die Ueberbleibsel des Weges, auf dem die Gebirgsfeuchtigkeit zugeführt wurde, aus welcher der Absatz der Kalkmaterie geschah. An einem Beispiele von Neuberg

zeigten sich im Innern schon einzelne Krystalle, bei vielen Tropfsteinen ist aber der ganze Kanal durch ein einziges Kalkspathindividuum erfüllt. In Werner's pfeifenröhrigen Gestalten sind diese Kanäle rein, und nur mit einer dünnen Haut von Kalkspath umgeben.

Wichtig ist ferner noch das Vorkommen von Aragon theils in Gesellschaft von Kalkspath, theils allein in Tropfsteingestalt. An einem Stück im k. k. montanistischen Museo ist das Innere zunächst dem vorfindigen Kanal Aragon, das Aeußere zwar lagenweise abgesetzt, aber mehr unregelmässig körniger Kalkspath. Ein anderes Stück von der Dirk Hatteriks Höhle in Kirkcudbrightshire in Schottland, welches Hr. Haidinger von Hrn. Robert Allan in Edinburgh erhielt, besteht fast ganz aus Aragon, nur mit ein paar Lagen von Kalkspath. Endlich hat das k. k. Hof-Mineraliencabinet schöne grün gefärbte Aragonstalaktite von Eisenerz in Steyermark, und ganz schneeweisse bis 3 Zoll im Durchmesser haltende von Trahiras in Goyaz in Brasilien. Die Fasern der Structur sind zu innerst der Axe parallel, divergiren aber äusserlich, so dass sie am Ende nahe senkrecht gegen die Oberfläche zu stehen kommen. Sie zeigen zugleich eine Art schalige Structur, der Oberfläche parallel, die Schalen zu unterst am dicksten.

Das Vorkommen von den beiden Species Kalkspath und Aragon, einzeln und zusammen in tropfsteinartigen Gestalten, lässt nach Gustav Rose's wichtigen Versuchen unzweifelhaft erscheinen, dass sie bei verschiedenen Temperaturgraden gebildet worden sind. Aber überhaupt ist ihr Studium sehr wichtig, und noch wenig vorgerückt. Die hier mitgetheilten Beobachtungen sollten als Aneiferung dienen, um in Mineraliensammlungen sowohl, als in der Natur weitere Forschungen anzustellen.

Herr Professor Arenstein machte folgende Mittheilung über die Eisverhältnisse der Donau in Pesth.

„Die verschiedenen Aufforderungen, welche Hr. Bergrath Haidinger an die Freunde der Naturwissenschaften ergaben liess, veranlasste mich die Eisverhältnisse der Donau in