

Sitzung am 29. Jänner 1861.

Herr k. k. Bergrath Franz Ritter v. Hauer im Vorsitz.

Herr Bergrath Fr. Foetterle legte (in der Sitzung am 15.) eine grössere Sammlung von tertiären Süsswasserfossilien aus der Gegend von Ulm, den Geschlechtern *Helix* (16 Species), *Clausilia*, *Melania* (2), *Planorbis* (5), *Lymnaeus* (2), *Ancylus*, *Paludina*, *Cyclostoma* (2), *Achatina*, *Pomatias*, *Succinea*, *Melanopsis*, *Pupa*, *Valvata* (3) angehörig, ferner einige sehr schön erhaltene Exemplare von Fisch- und Sepienabdrücken aus den Juraschichten von Sohlenhofen zur Ansicht vor, welche der Anstalt von dem naturforschenden Vereine in Augsburg als Geschenk zugesendet wurden. Von den ersten ein vorzügliches Exemplar eines *Aspidorhynchus*, von letzteren Platten von *Aconthotheutis speciosa* Münst. und *Plesiotheutis prisca* Rüppel, ferner ein *Limulus Walchi*. Ebenso wurde eine grössere Reihe von Druckschriften zur Ansicht vorgelegt.

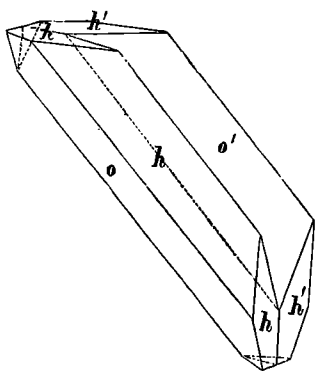
Herr Karl Ritter v. Hauer gab (in der Sitzung am 15.) einen raschen Ueberblick des Inhaltes jener wichtigen Abhandlung von Herrn H. C. Sorby in Sheffield „Ueber die mikroskopische Structur der Krystalle, in Bezug auf die Entstehung von Mineralien und Gebirgsarten“ (*On the Microscopical Structure of Crystals, indicating the origin of Minerals and Rocks. Quarterly Journal of the Geological Society for November 1858. Vol. XIV. pp. 453—500*), welche ihm dieser gründliche Forscher zugesandt hatte. Unter Vergrösserungen von 60 bis 1600 linear, sind die Höhlungen in mannigfaltigen Krystallen untersucht, aus wässerigen Lösungen, aus Sublimation, aus Schmelz, mit und ohne Druck, und je nach ihrer Gestalt und Grössenverhältnissen lässt sich auf die Temperatursgrade schliessen, unter welchen sie gebildet waren. Bei hoher Temperatur muss begreiflich die Höhlung ganz voll Flüssigkeit gewesen sein; wird das Ganze bei niedrigerer Temperatur untersucht, so sieht man der Zusammenziehung der Flüssigkeit wegen, etwas, das einer Luftblase ähnlich sieht, das aber in der That nichts als ein wahres Vacuum ist, ein wirklicher leerer Raum. Aus besondern zu diesem Zwecke bei höheren Wärmegraden bis 200° C. angestellten Versuchen von in zugeschmolzenen Glasröhren eingeschlossenen Flüssigkeiten entwickelt Sorby die Gesetze der Ausdehnung, und wendet dann die Erscheinungen an, verglichen mit der gegen das Erdinnere steigenden Temperatur, nach Cordier (*Edinburgh New Phil. Journal 1828. Vol. IV. p. 273*) 1 Grad in von 24 bis 104 Fuss, nach Fox (*British Association Report for 1857. p. 96*) von 1 Grad für 32 bis 71 Fuss, nach Robert Hunt 1 Grad in 50 Fuss in den ersten 100 Klaftern, 1 Grad in 70 Fuss in dem zweiten 100, unter 200 Klafter nur in 85 Fuss 1 Grad, um auf den Druck zu schliessen, welcher der Temperatur entspricht. Sorby gibt höchst interessante Zeichnungen der von ihm beobachteten Thatsachen und Nachweisungen genauester Forschungen, um zu sichern Ergebnissen zu gelangen. Man konnte nicht in alle Details eingehen, aber kein Geologe wird künftig können diese tiefen Untersuchungen entbehren, um zu sicheren Schlüssen über Gesteinbildungen zu gelangen. Als Ergebnisse für Druck gibt Sorby folgende Ziffern:

Trachyt von Ponza	4.000 Fuss	Elvan, Swanpool, Falmouth . .	53.900 Fuss
Elvan von Gwennap	18.100	Granit, Ding Dong, Penzance .	63.600 „
Granit von St. Austel	32.400	Hochland, Porphyrgänge	69.000
Cornische Elvans, Mittel	40.300	Aberdeen, äusserer Granit. . . .	69.000
Neuer Ganggranit Aberdeen . . .	42.000	Hochlands-Granite	76.000
Granit, Cornwall, Mittel	50.000	Aberdeen, Central-Granit	78.000

Von der allergrössten Wichtigkeit sind die Angaben, man kann sie wahre Beweise nennen, über die Veränderungen des Zustandes der Gebirgsarten durch Wasser in höherer Temperatur unter bedeutendem Druck, welches in den Höhlungen Krystalle der aufgelösten Stoffe, Salz, Gyps u. s. w. zurückliess.

• Noch legte Herr v. Hauer eine bereits 300 Nummern enthaltende Sammlung von künstlichen Krystallen vor, welche er selbst im Verlaufe des Sommers dargestellt, und einer neuen sinnreichen Methode folgend zur Aufbewahrung vorgerichtet hatte. Jeder Krystall ist einzeln — sie haben grösstentheils $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll im Durchmesser — in aufrechter krystallographischer Stellung auf einem dünnen Stift befestigt, der auf einem Korkpfropf steckt. Ueber den Krystall wird das geschlossene Ende einer Eprouvete gestellt, und das Ganze in eine grössere Korktafel versenkt, welche unterhalb ausgehöhlt ist, um den vollständigen hermetischen Verschluss mit Siegelwachs anzubringen. Vortrefflich ausgebildete Krystalle, zum Theil von seltenen, einige von Herrn v. Hauer zuerst dargestellten Verbindungen, von Vanadin, Tellur u. s. w., dann die Alaune, die zweibasigen schwefelsauren Salze, welche der verewigte Graulich untersuchte, Cyan-Verbindungen und andere sind so ganz vor dem Einflusse des Feuchtigkeitswechsels geschützt, und doch vollkommen der Betrachtung selbst unter der Loupe zugänglich.

Wir verdanken Herrn k. k. Professor C. W. Zenger in Neusohl eine Sendung verschiedener Mineralien und Hüttenproducte, welche manches Neue für unsere Sammlungen enthält. Der hochverehrte Geber, seit längerer Zeit mit höchst anziehenden analytischen Untersuchungen über Gesetze der Molecularstructur beschäftigt, wobei er das Krystallisationsgesetz der chemischen Grundstoffe vorzüglich ins Auge fasste, suchte auch wirkliche Krystalle mehrerer Metalle aufzusammeln, von welchen er nun namentlich einige Kupferbildungen durch trockenen und nassen Weg überschiebt, Cämentkupfer mit feinsten Krystallblättchen und grösseren Krystallen, gestrickt mit Oktaëderflächen von $\frac{1}{2}$ Zoll Kante, gestrickt Rohkupfer von Tajowa, Eisenkrystallblättchen in einem Flossenstück von Kosztiarszka bei Neusohl. Ferner vollkommen glattflächige kleine Krystalle von metallischem Antimon von Tajowa, geschmolzen, zum Theil auch mit treppenförmig vertieften Flächen des würfelähnlichen Rhomboëders wie beim Wismuth. Die glattflächigen, so wie Herr k. k. Hofrath W. Haidinger die Krystallform schon für Mohs' Grundriss in der ersten Auflage 1824 entwickelt hatte, nur waren dort bloss die Winkel der Formen $\frac{1}{2} R$ (dort als R) = $117^{\circ} 15'$, $4 R$ = $69^{\circ} 8'$ für $a = \sqrt{1.273}$ gegeben, nicht aber $2 R = 87^{\circ} 45'$, weil dieses damals noch nicht



beobachtet worden war (Gustav Rose fand $87^{\circ} 35'$, Marx $87^{\circ} 28'$). Hier bildet dies Rhomboëder den ganzen Umschluss mit der Basis in Verbindung, welche letztere in dem scharf geschnittenen gleichseitigen Dreieck auch einzeln in entgegengesetzter Lage erscheint, Zwillingsbildung parallel der Axe in verwandter Stellung bezeichnend. Wichtig sind ferner schön gebildete Krystalle von metallischem Arsenik, sublimirt in den Höhlungen einer Schlacke aus der Nickeldarstellung von Losoncz, fast $\frac{1}{4}$ Zoll gross, ebendas würfelähnliche Rhomboëder ($85^{\circ} 4'$ G. Rose, $85^{\circ} 26'$ Breithaupt) combinirt mit der Basis, vielfach zwillingsartig gruppiert, wo eine der Rhomboëderflächen R Zwillingsfläche ist. Es entstehen dadurch sonderbare rinnenartige Bildungen. Sie sind bisher am Arsenik nicht beschrieben, sondern von