

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe vom
19. November.

Das c. M. Herr Regierungsrath Dr. E. Mach in Prag übersendet eine „vorläufige Mittheilung über die Schallgeschwindigkeit des Wassers in Röhren“ von Herrn Dr. V. Dvořák.

Herr Prof. G. Tschermak legt den ersten Theil einer Arbeit „über das Krystallgefüge des Meteoreisens“ vor. In derselben wird gezeigt, dass jenes Meteoreisen, welches den einfachsten Bau darbietet, wie das von Braunau, oberflächlich betrachtet, sich wie ein einziges Krystallindividuum verhält, weil der ganze Block nur nach drei aufeinander senkrechten Flächen spaltbar erscheint; dass aber die genauere Untersuchung eine Menge feiner Lamellen erkennen lässt, welche sich zu jenem Individuum in Zwillingstellung befinden. Beim Anätzen einer polirten Fläche treten an der Stelle jener Lamellen feine vertiefte Linien auf, die auf jeder Hexaëderfläche sechs, auf jeder Octaëderfläche neun verschiedenen Richtungen folgen.

Das Gesetz der Zwillingbildung, welches schon früher von J. G. Neumann angenommen, dessen Statthalben jedoch von G. Rose bezweifelt wurde, lautet dahin, dass die Normalen der Octaëderflächen die Zwillingssachsen sind und dass demnach dem Hauptindividuum, welchem die grossen Spaltflächen angehören, vier Individuen in Zwillingstellung beigegeben sind, die in der Gestalt feiner Lamellen auftreten. Die gleiche Spaltbarkeit und dieselbe Einfügung von Lamellen, wie sie das Braunauer Eisen

zeigt, wurden auch an dem krystallinischen künstlichen Eisen wahrgenommen.

Die Bildung des Krystallgefüges erklärt der Verfasser daraus, dass er annimmt, das Eisen bilde in derselben Weise wie viele in gestrickten Formen auftretende tesserale Minerale bei der Krystallisation anfangs dünne Wände parallel den Flächen des Würfels. Träte beim Fortwachsen keine fernere Erscheinung ein, so würde durch beständiges paralleles Ansetzen solcher Wände zuletzt ein solides Individuum gebildet werden. Wenn hingegen beim Fortwachsen sich auch Theilchen in der Zwillingsstellung ansetzen, so werden diese gleichfalls Wände ansetzen, welche gegen die ursprünglichen geneigte Lagen behaupten und Lamellen bilden, die dem Hauptindividuum in solcher Weise eingefügt sein werden, wie sie die Beobachtung ergibt.

Herr Prof. Tschermak legt ferner eine Abhandlung vor, welche die Trümmerstructur der Meteoriten von Orvinio und von Chantonay betrifft.

Der Meteoritenfall bei Orvinio in der römischen Provinz, welcher am 31. August 1872 erfolgte, ergab mehrere Steine, welche aus zwei verschiedenen Massen zusammengesetzt erscheinen, nämlich aus licht gefärbten Bruchstücken, die sich in ihrer Zusammensetzung von den gewöhnlichsten Meteorsteinen, den Chondriten, nicht unterscheiden, und aus einer schwarzen dichten Bindemasse, welche Kennzeichen erlittener Schmelzung und deutliche Merkmale des Geflossenseins erkennen lässt. Die lichten darin eingeschlossenen Bruchstücke sind an der Rinde wie gefrittet, kleine davon abgetrennte Theile erscheinen zum Theil in der Grundmasse aufgelöst.

Das Ansehen der Breccie entspricht vollkommen dem, was wir an eruptiven Gesteinen unserer Erde häufig beobachten. Die chemische Untersuchung ergab für die Bruchstücke fast dieselbe Zusammensetzung wie für die Bindemasse. Das Volumgewicht beider ist wenig verschieden, das der Bindemasse kleiner. Beide bestehen wesentlich aus Bronzit, Olivin, Nickeleisen und Magnetkies. Die beiden letzteren Gemengtheile erscheinen in der schwarzen Bindemasse umgeschmolzen, weniger die beiden anderen. Dieselbe Structur, welche an dem Meteoriten von Orvinio beobachtet wird, zeigt auch der schon länger bekannte Stein von