

Beobachtungen. Eben so wurde die Bildung des rothen Schnees in den Alpen und Polargegenden, seine Metamorphose und Verwandtschaft mit der Färbung der Gewässer erläutert. Die Gränze zwischen Thier und Pflanze stellt sich aus dem Complexe der bisher beobachteten Erscheinungen auch bei jeder Zurückweisung einer primitiven Entstehung Beider in den niedrigsten Classen als kaum vorhanden dar. Namentlich geht diess aus der chemischen Zusammensetzung hervor. Die geographische Verbreitung der Algen, interessante Verhältnisse ihres Vorkommens, ihr Gebrauch wurde besprochen, und die Typen derselben durch trockene Exemplare und Zeichnungen an der Tafel versinnlicht.

Hr. Bergrath Haidinger zeigte eine Anzahl von Eisenstufen, um als Belege für den Vorgang der Veränderung, der Metamorphose von Brauneisenstein zu Rotheisenstein zu dienen, insbesondere den von braunem zu rothem Glaskopf, aber auch von aufeinander folgenden Bildungen der Eisensteine überhaupt. Man kennt vollständige Geoden, um und um von braunem Glaskopf begrenzt, Niemand hat rothen Glaskopf anders als in Fragmenten, in Quarz und dichten Rotheisensteinen oder Glaskopfsplittern eingewachsen gesehen. Vor einiger Zeit war von Krantz in Berlin an das k. k. Hofmineralien-Cabinet ein Mineral eingesendet worden, das die Form des Nadeleisenerzes zeigte, aber aus reinem Eisenoxyd ohne Wasser bestand. Die Frage lag nun nahe, was denn aus dem braunen Glaskopf, der auch Eisenoxydhydrat ist, werde, wenn er sein Wasser verliert; nichts anders als rother Glaskopf. Mancherlei Stücke wurden nun als Belege vorgezeigt, eines das zum Theile aus rothem, zum Theile aus braunem Glaskopf besteht, mehrere der Gangbreccien aus rothem Glaskopf und Quarz, und an einem andern Stücke konnte die Bildung der bekannten Flusshexaeder, mit Quarz erfüllt, und der Absatz von Glaskopf auf einander bezogen werden. Ferner die schönen schuppigen Glasköpfe von Tilkerode am Harz, welche die Form des Glaskopfs beibehalten haben, aber nicht mehr dessen faserige Structur, indem die Individuen von Eisenglanz in denselben schon schuppig zu kry-

stallisiren beginnen. An einigen Stellen war sogar schon wieder Spath Eisenstein, oder kohlensaures Eisenoxydul, an der Stelle des Eisenglanzes, ohne Veränderung der Form neu gebildet worden. Bei einigen Stücken war augenscheinlich Quarzmaterie an die Stelle des rothen Glaskopfes getreten, und zeigte sich nun pseudomorph in hämatitischen Gestalten, obwohl der Quarz selbst als Chalzedon ebenfalls eigenthümliche Gestalten dieser Art anzunehmen fähig ist. Die schönen braunen Glasköpfe von Antonio Pereira in Brasilien brechen gangartig in einem Brauneisenstein, der in seiner Structur ganz an die körnigen Magneteisensteinvorkommen erinnert. Er wird von Klüften in der Richtung der Gangspalten selbst durchsetzt, von welcher aus er in rothen Glaskopf verwandelt ist. Auch die Grundmasse ist entsprechend zum Theil Rotheisenstein geworden. Angereicht an die vorhergehenden Stücke wurde eine Pseudomorphose von körnig zusammengesetzten Kalkspath nach krystallisirtem, der ursprünglich mit Schwefelkies überdeckt war, welcher nun selbst als dichter Rotheisenstein erscheint.

Aus diesen und mehreren andern zum Theil bekannten, zum Theil neu beobachteten Thatsachen wurde gefolgert, dass die Veränderung von braunem Glaskopf zu rothem unzweifelhaft sei, dass aber auch in der auf einander folgenden Bildung der fünf wichtigsten eisenhaltigen Species in der Natur wichtige Verschiedenheiten des elektrochemischen Zustandes Statt finden. Nur Eisenoxydhydrat wird gleichzeitig mit dem Bestehen organischen Lebens gebildet, selbst von diesem nur pulveriges, dichtes, oder verbunden mit organischen Säuren oder etwa Phosphorsäure. Kohlensaures Eisenoxydul oder Spath Eisenstein ist reductive kogene Bildung, erst in Thon u. s. w.; in grossen Krystallindividuen erst in älteren Schichten. Schwefelkies, ebenfalls reductiv, schon in Torf und Thon und in allen älteren Schichten. Eisenoxydul oder Magneteisenstein bildet Körner und Krystalle in Basalt, in Syeniten ist er meist derb, während die Umgebung krystallinisch wird. Der Hämatit, Eisenoxyd, bleibt zuletzt übrig. Er verlangt eine verhältnissmässig zum Druck mehr erhöhte Temperatur. In wahren

Graniten erscheint nur mehr Eisenglanz und Schwefelkies. Nur im Oligoklasgranit ist noch Magnet Eisenstein.

Die mannigfaltigsten Pseudomorphosen erscheinen von den Eisensteinen unter einander. Noch wurde ein wichtiges Stück vorgezeigt, grosse tafelförmige Eisenglanzkrystalle von Neuberg, in Spath Eisenstein eingewachsen, so dass die Individuen des letztern sichtlich zu beiden Seiten der Tafeln zusammengehören. Eis schießt gerade so in Lehm-brey an. Aber der Druck dauert während der fortgesetzten Eisenglanzbildung fort, der Spath Eisenstein verschwindet, die Blätter werden krummgedrückt, es bleiben statt Spath Eisensteinlagern in Thonschiefer, Eisenglimmer, etwa noch mit Schwefelkies im Gneiss übrig.

Die Erzniederlagen von Brauneisenstein, Spath Eisenstein, Magnet Eisenstein, Eisenglanz erscheinen nach allen Vergleichen in ähnlicher metamorphischer und zwar katogener Reihenfolge wie die aufeinanderfolgenden Zustände von ursprünglich vegetabilischen Producten: Torf, Treibholz, Humus, als Anfangspunct, und die Reihe der Braunkohle, Alpenkohle, Schwarzkohle, des Anthrazits und Graphits. Eine weitere Ausführung dieses Gegenstandes wird in dem nächsten Bande der Abhandlungen der königl. Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften erscheinen.

---

### 7. Versammlung am 8. Juni.

Wiener Zeitung vom 20. Juni 1846

Herr Dr. Hammerschmidt machte auf die Eigenschaften einiger Conchylien aufmerksam, die Farben im Wasser zu verändern, und zeigte diessfalls eine durch den bekannten Reisenden Cumming auf den Philippinischen Inseln entdeckte Schnecke: *Bulinus fulgetrum*, deren weise Zickzak-Streifen auf gelblicher Grundfarbe im Wasser verschwinden, und nur wenn die Schale wieder trocken ist, sichtbar werden. Diese Erscheinung wurde durch die grössere Porosität und die grössere Wassereinsaugungs-