

Die Classe beschloss das ihr in der Sitzung vom 16. Februar l. J. vorgelegte Manuscript ihres wirklichen Mitgliedes Prof. Dr. Unger zu Gratz „*Genera et Species plantarum fossilium*“ des grossen wissenschaftlichen Werthes dieser Arbeit wegen als selbstständiges Werk im Drucke herauszugeben.

Sitzung vom 6. Juli 1848.

Herr Bergrath Haidinger überreichte eine für die Denkschriften bestimmte Abhandlung über eine neue Varietät von Amethyst. Im verflossenen Herbste war ein Krystall von Amethyst von Herrn Adolph Senoner in Hadersdorf am Kamp an Herrn Dr. Hammerschmidt nach Wien gesandt, und von diesem in einer Versammlung von Freunden der Naturwissenschaften*) vorgezeigt worden. Er zeigte im Innern eine sonderbare Art von Zusammensetzungen mehr und weniger dunkle violette und weisse Schichten den Quarzoidflächen parallel, aber auch deutliche stängliche Zusammensetzungsstücke senkrecht auf diese Flächen und auf die Krystallschalene. Haidinger liess Platten, senkrecht auf die Axe aus dem Stücke schneiden. Die Zusammensetzung nahm sich nun erst recht deutlich aus. Ein ziemlich klarer schön gefärbter Kern, umgeben von den in sechs Abtheilungen parallel geordneten stänglich zusammengesetzten Krystalltheilen. Zunächst der Spitze war der ganze Krystall klar, aber um und um von einer dünnen weissen Quarzrinde umgeben. War aber schon diese Anwendung der stänglichen Zusammensetzungsstücke merkwürdig, so geben doch die klaren Plattentheile ein noch viel wunderbareres Resultat. In einem ziemlich durchsichtigen, hell violetten Grunde waren zunächst den abwechselnden Seiten der Basis der Quarzoide dreiseitige dunklere Keile eingewachsen, die beim Durchsehen einen eigenthümlichen Farbenwechsel darboten, rosenroth, violblau, schiefergrau, indigblau, wobei man die einzelnen Töne nur dadurch festzuhalten suchen konnte, dass man die Platte

*) Berichte. Bd. III. S. 345.

knapp vor das Auge hielt. Nun zeigte sich aber die schöne Erscheinung von dunkeln Hyperbelpaaren in hellerem Grunde, der letztere violblau und gegen auswärts in hellrosa verlaufend, die Hyperbeln halb dunkel violblau, halb dunkel indigblau, und zwar so, dass die Farbentöne sich in einander verlaufen. Die Axe der beiden Hyperbeln zertheilt die Farben, die Queraxe derselben, senkrecht auf jene zwischen den Scheiteln, zertheilt die Gestalt der Erscheinung in die beiden einzelnen Hyperbeln. In Bezug auf die Krystallform liegt, wenn man von der Spitze der in Platten geschnittenen Krystalle gegen die Platten zu sieht, ein blauer Schenkel in der Richtung gegen die Mitte des Krystalls, ein violetter Schenkel gegen die Basis des Quarzoides zu, ein violetter Schenkel erscheint rechts in Verbindung mit dem obern blauen als rechte obere Hyperbel, ein blauer Schenkel links in Verbindung mit dem untern violetten als linke untere Hyperbel. Auch Brewster hatte diese Hyperbeln erwähnt *), aber nicht die Orientirung nach der Krystallform gegeben. Er verglich sie mit der Erscheinung, welche entsteht, wenn bei der Untersuchung zweiaxiger Krystallen im polarisirten Lichte die Polarisations-Ebenen senkrecht auf einander stehen, aber mit den Ebenen der optischen Axen Winkel von 45° einschliessen. Diess würde einen orthotypen Charakter bilden, während das gyroidische Hyperbelkreuz in der Wirklichkeit ganz den der circulären Polarisation eigenthümlichen Charakter zeigt. Ungemein schön und reich erscheinen die einzelnen Farbentöne, wenn man sie durch die dichroskopische Loupe untersucht. Sie trennen sich in ordinär und extraordinär polarisirte Töne nach der Lage der Polarisations-Ebene in radialer oder tangentialer Richtung mit Bezug auf die krystallographische und optische Axe des Amethysts.

Dünne Plättchen von Amethyst aus den blassern, durchsichtigeren Theilen genommen, zeigen analog den brasilianischen Krystallen senkrecht auf die Quarzoidflächen P betrachtet ein mehr röthliches Violet, in der Richtung derselben ebenfalls im Hauptschnitte des Krystalls betrachtet

*) Transactions of the Royal Society of Edinburgh. Vol. IX. 1821. p. 142.

ein mehr blaliches Violet in ihrer Farbe. Rechts oder links geneigt ist die Farbe ganz gleich. Anders verhält sich mit dünnen Platten der dunkler gefärbten Keile. Untersucht man diese in denselben Richtungen, so geben sie in der Richtung des Hauptschnittes betrachtet, eben so wie die von Brasilien röthliches und blaliches Violet, aber mit dem Unterschiede, dass das Blaliche senkrecht auf die Quarzoid-Fläche, das Röthliche in der Richtung derselben erscheint. Nach der rechten und linken Seitenrichtung untersucht, geben sie aber ebenfalls den Contrast von Roth und Blau.

Die Erklärung der Erscheinung selbst beruht auf demselben Principe, wie bei den röthlich- und blalichvioletten Kreuzen und Räumen am brasilianischen Amethyst, die man wahrnimmt, wenn man Platten dicht vor das Auge hält und eine linear polarisirte Fläche betrachtet. Bei dieser ist jedoch die Figur nach rechts und links sowohl, als die Farbenscheidung symmetrisch. Während sie durch die Polarisation der lagenförmigen Structur, Biot's *Polarisation lamellaire*, bedingt worden, muss man annehmen, dass rechte und linke Individuen von Quarz mit einander abwechseln, und das Resultat gemeinschaftlich hervorbringen. Bei der Varietät von Meissau kommen aber nebst den gleichen Portionen der Krystalle noch die dunkelfarbigen Keile vor, von denen angenommen werden muss, dass die den Quarzoid-Flächen parallelen Lagen entweder bloss aus rechts drehenden, oder bloss aus links drehenden Individuen bestehen.

Das neue Vorkommen des Amethystes ist übrigens auch deswegen merkwürdig, weil die Fundstätte uns so nahe liegt, am südöstlichen Abhange des Mannhartsberges, auf Aeckern bei Meissau, auf der Hornerstrasse. Die Krystalle stammen von Gängen in Gneiss her, vielleicht wird es später möglich, sie in das anstehende Gestein zu verfolgen, und hinlänglich feste Stücke zu erhalten, um die schön gefärbten durchsichtigen Theile derselben zu Schmucksteine zu benützen, welche die brasilianischen und sibirischen an Schönheit übertreffen müssten.