

Ueber eine zellenartige Bildung in einem Diamanten.

Von Prof. H. R. Göppert in Breslau *).

Schon Lavoisier, Guyton Morveau, Fourcroy, Macquer und Murray bemerkten bei der Verbrennung des Diamanten schwarze oder bleigraue Flecke, welche Gilbert für unkrystallisirten Kohlenstoff hielt. A. Petzholdt in seiner interessanten Schrift (Beiträge zur Naturgeschichte des Diamanten. Dresden und Leipzig 1842 mit 1 Kupfertafel) bestätigte diese Beobachtungen und erklärt dadurch auch noch eine Angabe von F. Parrot, der von uralischen Diamanten anführte, dass viele rohe Diamanten von Natur aus einen metallähnlichen, ins Bleigraue übergehenden Glanz besäßen, oder auch bisweilen schwärzliche Flecke, welche, an der Oberfläche haftend, durch starkes Glühen des Diamanten oder durch Abschleifen weggeschafft würden. Abgesehen von fleckenähnlichen Rissen und Sprüngen, die im Diamant häufig vorkommen, gibt Petzholdt noch weiter an, fände man auch noch Flecke, Punkte und moosförmige Zeichnungen, von gelb durch braun in schwarz übergehender Farbe, von verschiedener Grösse, selten über 0,17 Lin., von scharfen wohlbegrenzten Umrissen, ähnlich Schuppen, Blättern oder Splintern, jedoch niemals von regelmässiger Gestaltung oder krystallinischer Structur; so dass er diese Flecke und Punkte allemal als wohlbegrenzte, in sich abgeschlossene und von dem Diamanten nur umhüllte Körper zu unterscheiden vermochte. Was nun endlich die weitere physicalische Beschaffenheit, sowie die chemische Zusammensetzung dieser Flecke und Punkte betreffe, so erkannte Petzholdt in der Asche, welche Erdmann und Marchand beim Verbrennen einer bedeutenden Quantität Diamant (5,6344 Gramm.) erhielten und ihm mitgetheilt hatten, — und zwar in einem darin enthaltenen Quarzsplitter, ein feines schwarzes oder dunkelbraunes Netzwerk mit 6seitigen Maschen, sowie eine ähnliche Bildung auch in einem kleinen nelkenbraunen Diamant der königl. Mineraliensammlung in Dresden, wo diese Stelle sich nur als eine leichte Trübung darstellte und vom ihm ebenfalls für einen eingeschlossenen Quarzsplitter gehalten wurde. Er meint in diesem von ihm auch abgebildeten Gewebe mehr oder weniger gut erhaltenes parenchymatöses Zellengewebe, dem er allerdings wohl ähnlich sieht, zu erkennen und fühlt sich dadurch noch mehr bewogen, an den vegetabilischen Ursprung des Diamanten zu glauben, welche Ansicht schon früher Newton aufstellte, und Jameson und Brewster in neuerer Zeit vertheidigten.

*) Mitgetheilt in Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie. XCII. Band 4 Stück. Leipzig 1854 S. 623 – 625.

Veranlasst durch diese Untersuchungen benutzte ich in den letzten Jahren jede sich mir darbietende Gelegenheit, mit Flecken versehene Diamanten mikroskopisch zu betrachten. In mehreren Fällen sah ich, wie Brewster, dass die schwarze Farbe nicht durch Farbestoff, sondern durch eine grosse Menge darin enthaltener Höhlungen hervorgebracht wurde, und gewahrte in einem kleinen, als Brillant geschliffenen Diamanten zwei nelkenbraun gefärbte, mit Sprüngen in Verbindung stehende Flecke, parenchymatösen Pflanzenzellen ähnliche Bildungen. Das Gewebe in dem grössern, etwa $\frac{1}{3}$ Lin. breiten und $\frac{1}{6}$ Linien hohen Fleck ähnelt mehr zersetztem Parenchym, wie auch die 6eckigen Maschen von ungleicher Grösse erscheinen; zarte Punkte befinden sich im Innern derselben, während die des kleinern, an der entgegengesetzten Stelle, mehr im Innern befindlichen Flecks sich durch grosse Regelmässigkeit der Maschen auszeichnet. Einzelne derselben sind mit einer braunen undurchsichtigen Masse erfüllt. Zur Seite des letztern befindet sich auch eine Reihe von Bildungen, die wie viereckige Säulen erscheinen. Das Vorkommen des Diamanten in einem ganz versteinungsleeren Gestein, abgesehen von jeder andern, bisher über seinen Ursprung aufgestellten Ansicht, erfordert doch die umsichtigste Erwägung, ehe wir uns für die Zellennatur jener Gewebe aussprechen. Man vermisst überall die hinteren Wandungen, die freilich weniger deutlich bei stark zersetzten Zellen sichtbar sind. Sprünge in Copal, Bernstein, Achat, insbesondere hier in Verbindung mit Eisenoxyd, die ich früher schon beschrieb und abbildete, sowie namentlich langsam eingetrocknete Lösungen organischer Stoffe, wie die pharmaceutischen Extracte, Gummi, Gallert, sehr zierlich Eiweiss, zeigen verwandte zellenähnliche Bildungen, welche durch ihre Regelmässigkeit oft Verwunderung erregen.

Um nun auch Andere in den Stand zu setzen, meine Bedenken oder Ansichten zu theilen, oder überhaupt darüber zu urtheilen, entschloss ich mich endlich nach langem Zögern, die vorstehenden Beobachtungen zu veröffentlichen, die mein Freund und College, Hr. Dr. Cohn, mit naturgetreuen Abbildungen zu zieren die Güte hatte.

Nachschrift. Wir wollen bei dieser Gelegenheit eine bereits vor mehr denn 70 Jahren an Diamanten gemachte minder bekannte Beobachtung beifügen. In einem grössern Aufsätze des Hrn. J. E. Grafen von Bubna, welcher sich in Born's Abhandlungen einer Privatgesellschaft in Böhmen (Prag 1784 VI. Band. S. 112—126) befindet, heisst es nämlich ebenfalls: „Der Graf von Aranda besitzt einen Diamanten, der ohngefähr 10 Gran wiegt, und eine vollkommene sechsseitige, dem Quarz eigene Gestalt besitzt. Er ist nur zur Hälfte durchsichtig, der übrige Theil hat eine graue

weisse, etwas stark undurchsichtige Farbe; da, wo er mit seinem Muttergesteine mag zusammengehaugen haben, sind verschiedene kleine, rostige braune Flecke, seine übrigen Eigenschaften sind ganz mit dem Diamanten von einerlei Art.“ Hierauf theilt Graf von Bubna ausführlichere Details mehrerer Versuche mit, die er selbst mit dem Verbrennen von Diamanten angestellt hat. — Ebenso dürfte vielleicht Manchen die historische Notiz interessiren, dass auch zu Prag in einer feierlichen Sitzung der königl. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften (am 25. September 1791), welcher Se. Majestät der Kaiser Leopold mit dem damaligen Kronprinzen Franz beizuwohnen gerulien, Graf Joachim v. Sternberg den besonders für den damaligen Stand der Naturwissenschaft merkwürdigen Versuch machte, einen Diamanten in Oxygengas zu verbrennen; was vollkommen glückte.

Weitenweber.

Uebersicht der auf *Fagus sylvatica* wohnenden Kryptogamen.

Von *P. M. Opiz.*

Alles, was zur nähern Kenntniss der Pflanzen und insbesondere ihrer Eigenthümlichkeiten gehört, sollte gesammelt und dem Botaniker unter einem Gesichtspunkt gebracht werden, dass man so zu sagen für jede Pflanze ihre eigene Geschichte hätte, um nicht gezwungen zu sein, das oft in hundert verschiedenen, manchmal selbst nicht-botanischen, Schriften Zerstreute mit einem ungeheuren Zeitverluste zusammenzulesen. Seit meiner frühesten Jugend hatte ich eine besondere Vorliebe für die Kryptogamen; allein stets mangelten mir die nothwendigsten Hülfsmittel und ich musste mir vieles äusserst mühsam zusammentragen, um nur einigermaßen etwas sichere Anhaltspunkte und Erleichterungsmittel zu finden. Die zweite Auflage von Röhlings's Flora Deutschlands war mir wegen ihrer gewiss für damalige Zeiten sehr zweckmässigen Bearbeitung eine willkommene Erscheinung, und hatte auch eine so allgemeine Verbreitung, dass man hoffen konnte, dass das Studium der Kryptogamen immer mehr Liebhaber gewinnen werde, was auch wirklich der Fall gewesen ist. Um mir nun selbst eine Erleichterung zu verschaffen, da der grösste Theil der kryptogamischen Gewächse sich oft specielle Standorte erwählt, so ordnete ich mir diese nach ihren Standorten und liess diese Zusammenstellung auch später im J. 1816 unter dem Titel „Deutschlands kryptogamische Gewächse nach ihren natürlichen Standorten geordnet“ in Prag erscheinen. Der Gedanke wurde auch in mehreren Recensionen, die über dieses Schriftchen erschienen, gebilligt. Schon in Usteri's Annalen der Botanik (3. Stück S. 243—244) wird gesagt: „Aber warum wurde Lichen calcareus noch eben so wenig auf einem Sandstein oder Granit, als Hydnum auriscopium anders als auf Tan-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1854

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Göppert Heinrich Robert

Artikel/Article: [Ueber eine zellenartige Bildung in einem Diamanten
203-205](#)