

## Über Einschlüsse im Diamant \*

von

**H. R. Göppert.**

---

Die Kenntniss des Diamanten und wenigstens eines Theiles seiner merkwürdigen Eigenschaften verliert sich in das höchste Alterthum. PLINIUS enthält auch hierüber, wie über das andere naturgeschichtliche Wissen der Alten die meisten Mittheilungen. Vielfache Sagen knüpfen sich schon an einzelne besonders ausgezeichnete Exemplare, wie namentlich an den noch in unseren Tagen besprochenen „Koh-i-nurr“ (Berg des Lichtes), der Hauptzierde zweier Welt-Anstellungen. Auch gibt es noch andere grosse Diamanten, an die sich mannigfache historische Momente knüpfen. Auffallend gegen diese so frühe Kenntniss derselben in der alten Welt erscheint ihre erst im Jahre 1727 erfolgte Auffindung in Brasilien. Das Schleifen der Diamanten ward im Mittelalter zuerst geübt. Schon 1373 gab es Diamantenpolirer in Nürnberg. Die ältesten Fundorte in Ostindien, von C. RITTER in fünf Hauptgruppen getheilt, unter ihnen die bekannteste die Golkunda-Gruppe, dann in neuerer Zeit auch das Ratoos-Gebirge in Borneo, und der Distrikt Doladoulo in Sumatra, endlich auf dem europäischen Abhange des Ural bei der Grube Adolphsk (nur 71 Stück bis jetzt gefunden). Ausserdem wer-

---

\* Mitgetheilt vom Verfasser nach einem Vortrag, gehalten in der allgemeinen Versammlung der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 17. Dezember 1863. Dieser Vortrag knüpft sich an den Inhalt einer von der Holländischen Gesellschaft der Wissenschaften am 16. Mai 1863 gekrönten, zur Zeit noch nicht veröffentlichten Schrift. Vergl. Jb. 1863. D. R.

den noch vier Punkte der amerikanischen Freistaaten, Kalifornien und auch Australien als Fundorte erwähnt. Aber fast überall trifft man den Diamanten im Seifengebirge, auf Lagerstätten sekundärer Art, bestehend aus meist durch Eisenoxydhydrat zusammengekitteten, primitiven und sekundären Gesteinen, unter letzteren namentlich auch Thonschiefer, so in Minas Geraes in Brasilien (hier die von MARTIUS einst 1819 gegebene Beschreibung des Vorkommens immer noch am instruktivsten), im Ural Versteinerungen führender Dolomit, in Indien Granwacke, alter rother Sandstein. Nur in Brasilien sind Diamanten im Itakolomit eingewachsen gefunden worden, obschon TSCHUDI an der Ächtheit der meisten nach Europa gekommenen Exemplare zweifelt, indem man es gar wohl verstehe, sie in diese angeblichen Mutter-Gesteine einzukitten.

Die Ansichten über den Ursprung des Diamanten sind nach der uns durch LAVOISIER gewordenen Kenntniss seiner Zusammensetzung aus reinem Kohlenstoff, verschieden: die Einen lassen ihn durch Feuer, die Anderen auf nassem Wege entstehen. Das letztere vermuthete schon NEWTON, desgleichen BREWSTER. LIEBIG gab bereits 1842 die ansprechendste Erklärung, indem er die Bildung des Diamanten als einen fortgesetzten Verwesungs-Prozess betrachtete. „Denke man sich die Verwesung in einer Flüssigkeit vor sich gehen, welche reich ist an Kohlenstoff und an Wasserstoff, so werde, ähnlich wie bei der Erzeugung der kohlenreichsten krystallinischen Substanz, des farblosen Naphthalin aus gasförmigen Kohlenwasserstoff-Verbindungen, eine an Kohlenstoff stets reichere Verbindung gebildet werden, aus der sich zuletzt, als Endresultat ihrer Verwesung, Kohlenstoff in Substanz und zwar krystallinisch abscheiden müsse.“ In der That lässt sich hohe Temperatur mit seiner Bildung nicht zusammenreimen, da er unter Einfluss hoher Temperatur sich schwärzt, ja nach DESPRETZ'S Versuchen sogar in Coaks oder Graphit verwandelt wird. Der schwarze Diamant oder sogenannte Carbonat von Bahia, den — wie mehre andere interessante Stücke — ich der Güte des Herrn Prof. R. BÖTTGER verdanke, ist in der That ein Gemenge von unkrystallisirtem Kohlenstoff

und Diamant, wie die von LÖWIG auf mein Ersuchen angestellten interessanten Verbrennungs-Versuche zeigten.

Für Entstehung auf nassem Wege sprechen auch meine Beobachtungen über das häufige Vorkommen von Krystallen in Diamanten, von denen bis jetzt nur ein paar Fälle bekannt waren. Zu Hunderten habe ich sie in einzelnen Exemplaren und selbst in Drusenporen oder in kleinen Höhlungen im Innern beobachtet, wie durch Abbildungen in der genannten Schrift näher nachgewiesen werden wird.\* Ferner enthält die Schrift auch, wie ich glaube, unzweifelhafte Beweise für die anfänglich einst weiche Beschaffenheit des so wunderbar verdichteten Kohlenstoffs. Bisher kannte man nur einen Diamanten in der Schatzkammer des Kaisers von Brasilien, auf welchem der Eindruck eines Sandkornes bemerkbar ist. Vor mir liegt ein abgerolltes, daher etwas undeutliches Granatoeder, welches auf seiner ganzen Oberfläche die Eindrücke von Sandkörnern zeigt und ein ähnlicher Krystall des schwarzen Diamanten mit theilweise durch Eindrücke dieser Art bezeichneten Flächen; in einem dritten ist eine Druse mit ihrer Natur nach unbekanntem, gebogenen und zerbrochenen Krystallen. Zwei andere, ein Oktaeder und ein Granatoeder, haben tiefe Eindrücke auf der Oberfläche, die nicht von Diamanten herrühren. Die Entstehung des Diamanten auf nassem Wege scheint nun kaum mehr zu bezweifeln. Auch G. BISCHOF in seiner so eben — also erst nach der am 1. Januar 1863 geschehenen Einreichung meiner Schrift — erschienenen neuen Auflage seines Lehrbuches der chemischen und physikalischen Geologie meint, dass unter Anderem namentlich das von HARTING beobachtete Vorkommen von Eisenkies im Diamant ihm jeden Zweifel an einer Bildung auf nassem Wege verscheuche. In innigem Zusammenhange steht damit die durch die obigen Beobachtungen über das Vorkommen des Diamanten mit organische Reste enthaltenden Gebirgsarten durchaus gerechtfertigte Frage über den orga-

---

\* Die von DES CLOIZEAUX beobachtete Erscheinung des Asterismus fand auch v. KOBELL in einem dieser, an kleinen Krystallen reichen Krystalle in Form eines sechsstrahligen Sternes.

nischen, d. h. vegetabilischen Ursprung des Diamanten, deren Beantwortung gewissermassen schon NEWTON einleitete, welcher ihn wegen seines grossen Lichtbrechungs-Vermögens — also lange vor Entdeckung seiner wahren chemischen Beschaffenheit — für einen coagulirten fetten oder öligen Körper hielt. JAMESON, WILSON suchten diess theoretisch, PETZOLDT materiell durch Vorkommen von Pflanzenzellen in der Asche verbrannter Diamanten festzustellen. Nach Nachweisung des durchweg organischen Ursprungs der Steinkohle, des Anthracits so wie ihrer Bildung auf nassem Wege, was vor 20 Jahren noch zu constatiren war, habe ich von demselben Gesichtspunkte aus vielfach den damit so innig verwandten, bis jetzt als strukturlos anerkannten, wenn auch gewiss auf nassem Wege gebildeten Graphit, so wie den Diamant untersucht, zugleich aber durch vieljährige Beobachtung von Bernstein und Chalcedon mannigfache Erfahrungen gesammelt, um zufällige Bildungen von solchen organischen Ursprungs zu unterscheiden. Im Graphit habe ich bis jetzt noch nichts erreicht; im Diamant jedoch eine Reihe von Einschlüssen gefunden, die der Veröffentlichung mir werth erschienen. Tragen sie auch das entscheidende Kennzeichen ihres vegetabilischen Ursprungs nicht offen oder ganz unzweifelhaft an sich, so dürfte es anderweitig auch wieder schwer fallen, sich negativ über dieselben auszusprechen. Ihre getreuen Abbildungen mögen darüber entscheiden und wenigstens zeigen und auffordern, dass die Wissenschaft auf weiterem Verfolge dieser Bahn wohl hoffen darf, entscheidendere Erfolge, als die vielleicht für jetzt von mir erzielten, künftig zu erreichen.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1864

Band/Volume: [1864](#)

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

Artikel/Article: [Über Einschlüsse im Diamant 198-204](#)