

E. Döll. Zum Vorkommen des Diamants im Itakolumite Brasiliens und in den Kopjen Afrikas.

Eine kleine Arbeit über das Vorkommen und die Entstehung der Diamanten führte mich zu einigen Resultaten, welche es wohl verdienen, einer weiteren Erörterung unterzogen zu werden. Sie beziehen sich auf den Autor der Ansicht, dass der Itakolumit als Muttergestein der Diamanten in Brasilien anzusehen sei, auf das später dort im Itakolumite aufgefundene Lager und die Frage nach dem Ursprunge der Diamanten in den Kopjen Südafrikas.

Da Camara wird stets als derjenige genannt, welcher den Itakolumit als die ursprüngliche Lagerstätte der brasilianischen Diamanten bezeichnet hat. Am vorsichtigsten noch spricht sich Burmeister¹⁾ aus, indem er sagt: „Diese Ansicht, welche von Camara herzurühren scheint, ist zuerst durch v. Spix und v. Martius²⁾ Reise oder durch v. Eschwege³⁾ in Deutschland bekannt geworden.“ Da Camara hat jedoch nie den Itakolumit als das Muttergestein der Diamanten bezeichnet, sondern es war Dr. J. E. Pohl, welcher dies zuerst that, wie gerade aus den oben genannten Quellen hervorgeht. Die betreffenden Beweisstellen sollen darum hier wörtlich wiedergegeben werden. Eschwege sagt: „Des Herrn Dr. Pohl's mündlich mir mitgetheilten Nachrichten zufolge sollen auch weiter in der Provinz Goyaz die Diamantenflüsse in dem Itakolumit-Gebirge entspringen und er ist deshalb geneigt, im Itakolumite selbst die Entstehung dieser Edelsteine zu suchen. Indessen hiergegen spricht die ausserordentliche Mächtigkeit und Verbreitung dieser Gebirgsart contrastirend mit der Seltenheit des Vorkommens der Diamanten und die beispiellose Erscheinung irgend eines mit ihr verwachsenen Diamanten“. Und weiter: „Die Meinung Da Camara's, dass das eigentliche Muttergestein gar nicht existire, gewinnt einige Wahrscheinlichkeit, da man die Diamanten nur immer auf der Oberfläche der Gebirge, in den Flussbetten und höchstens in einem Conglomerate verwachsen oder wie eingeknetet hat vorkommen sehen. Doch hiebei kann man nicht stehen bleiben; man muss sich wenigstens fragen, woraus bestand dieses schon nicht mehr existirende Gestein.“ So Eschwege, welcher dann zu dem Schlusse kommt, der Brauneisenstein aus der Eisenglimmerschiefer-Formation oder aus dem Itabirite sei das Muttergestein der Diamanten.

Martius schreibt, nachdem er die eben angeführte Ansicht Eschwege's besprochen: „Da Camara hegt eine andere Meinung über die ursprüngliche Geburtsstätte der Diamanten. Er machte uns zunächst seinem Hause und dann an verschiedenen Orten auf die Erscheinung von Lagern oder mächtigen Gängen des Quarzes gleich unter dem lockeren Boden aufmerksam, worin sehr viele Bergkrystalle angetroffen werden und bemerkte, dass eine solche Bildung von reinem Quarze früher über einen grossen Theil von Minas verbreitet gewesen sein möchte und als die Urstätte jener Steine anzunehmen sei, woraus diese nach Zertrümmerung in die Flussbette geführt

¹⁾ Reise in Brasilien. S. 598—99.

²⁾ II. Bd., S. 461—62.

³⁾ Geognostische Gemälde von Bras, S. 344; Weimar 1822.

worden wären. Zur Bestätigung seiner Meinung erwähnte er, ein einzigesmal einen Diamanten in Quarz aufgewachsen gesehen zu haben.“

Eschwege und Martius äussern sich also übereinstimmend, dass nach Da Camara das Muttergestein der Diamanten nicht mehr existire, bei Martius steht noch der Zusatz, Camara sehe als dieses ehemals weitverbreitete Gestein den Quarzfels an. Dafür sagt Eschwege in seiner 1822 ¹⁾ erschienenen Publication, Dr. Pohl bezeichne den Itakolumit als die ursprüngliche Lagerstätte der Diamanten. Man kann darum künftig mit Recht nur den Dr. J. E. Pohl, welcher von 1817—22 in Brasilien thätig war, und zwar als Mitglied der von dem Kaiser Franz I. gelegentlich der Vermählung seiner Tochter Leopoldine mit dem Kronprinzen Dom Pedro, dem nachmaligen ersten Kaiser Brasiliens, dahin entsendeten wissenschaftlichen Expedition, als Autor der Eingangs erwähnten Ansicht nennen.

Leider erlebte Pohl die Bestätigung seiner scharfsinnigen Vermuthung durch die Auffindung von Diamanten im Itakolumite der Serra Grão-Mogór, die 1839 erfolgte, nicht. ²⁾

Zu dem Diamantenvorkommen im Itakolumite der Serra Grão Mogór erlaube ich mir zwei Bemerkungen zu machen. Erstens einmal, dass der genannte Fundort am Corrego dos Bois liegt, wie Virgil von Helmreichen ³⁾, der diesen Fundort 1841 besuchte, richtig schreibt, nicht aber Corrego dos Rois, wie sonst citirt wird. Zweitens halte ich in Bezug auf die Frage der Entstehung des Diamants den Hinweis auf den von Eschwege ⁴⁾ in dem Itakolumite „nicht fern von Caoeira in dem Diamantendistrikte von Serra do Frio in einer kleinen Höhle als Ueberzug und auf schmalen Klüften“ gefundenen Asfalt nicht für unwichtig. Ebenso bedeutungsvoll ist das Auftreten des Schwefels zwischen den Schichten des Itakolumites als dünner Anflug. Es scheint mir im Asfalt der Rest des Diamanten liefernden Stoffes vorzuliegen, während der Schwefel Zeugnis gibt von dem Stattfinden des Reductionsprocesses, welcher aus Kohlenwasserstoff den Diamant abgeschieden hat.

Das Vorkommen der Diamanten am Cap muss als gänzlich verschieden von dem sonstigen Auftreten dieser Steine bezeichnet werden. Schon das Erscheinen der Diamanten zwischen den Geröllen der Flüsse Oranje und Vaal und der diese Flüsse begleitenden Ufer ohne Gold, Platin etc. ist abweichend. Ganz ohne alles Beispiel ist aber das Vorkommen in den Kopjen. Nach Professor Cohen ⁵⁾ in Heidel-

¹⁾ Die gleiche Ansicht hat auch Alexander von Humboldt ausgesprochen, aber erst 1826. Poggendorff's Ann. 1826, S. 520.

²⁾ Pohl starb 1834 noch vor Vollendung des 2. Bandes seiner „Reise im Innern von Brasilien“.

³⁾ Ueber das geognostische Vorkommen der Diamanten auf der Serra do Grão-Mogór von Virgil v. Helmreichen. Wien, 1844.

⁴⁾ Eschwege, Pluto brasiliensis, S. 508, Berlin 1833.

⁵⁾ Cohen hat schon 1872 diese Ansicht aufgestellt (Leonhard's u. Geinitz' Jahrbuch 1872, 857—861), was derselbe neuerdings zur Wahrung seiner Priorität, im N. Jahrbuch für Mineralogie, 1879, S. 64—65 zu betonen gezwungen ist. Siehe am angeführten Orte: „E. Cohen. Ueber einen Eklogit,“ welcher als Einschluss in den Diamantgruben von Jagersfontein, Orangefreistaat, Südafrika, vorkommt.“

berg ist die Ausfüllung dieser kraterähnlichen Vertiefungen der Diamantkopjen eruptiver Natur und zwar von dem Charakter eines vulkanischen Tuffes. Gröger ¹⁾ aus Wien hat eine gleiche Ansicht ausgesprochen. North ²⁾ schreibt dem Gestein, aus dessen Zersetzung der Diamantboden der Kopjen entstanden, gleichfalls eruptive Entstehung zu, lässt jedoch dasselbe sich erst aus einem feurigflüssigen Magma bilden. Letztere Ansicht scheint auf den Diamantfeldern die verbreitetste zu sein und hat auch in Weber's schönes Werk: Vier Jahre in Südafrika, Aufnahme gefunden.

Hübner ³⁾ aus Freiberg und Andere sprechen sich für die sedimentäre Natur des Diamantbodens aus.

Welche dieser Ansichten die richtige ist, kann nach Allem, was vorliegt, noch nicht entschieden werden. Als gewiss scheint mir jedoch nach meinen an mehreren Stücken des Diamantgesteins vorgenommenen Untersuchungen folgendes:

1. Die in der Colsbergkopje und anderer Kopjen von oben nach unten aufeinander folgenden weissen, gelbgrünen und blaugrünen Partien des Diamantbodens sind die Zersetzungsprodukte eines und desselben Gesteines.

2. Stücke dieses Bodens, in welchen beim Zerschlagen Diamanten sichtbar wurden, hatten so das Ansehen und die übrigen Eigenschaften eines Serpentins oder in einem anderen Falle eines Pyknotrop's, dass man sagen muss, das Muttergestein der Diamanten der Kopjen ist ein Olivin- oder ein Hornblendegestein gewesen. An einem Stücke von dem Aussehen des Pyknotropes waren ganz deutlich die Umrisse von Granatkörnern zu sehen, die ganz in die gelbgrüne Masse des Diamantbodens verändert waren.

3. Der in diesen Stücken eingeschlossene Magnesiaglimmer, sowie das enthaltene Magneteisen und der auf Klüften erscheinende Faserkalk sind erst bei Zersetzung des Gesteines entstanden.

Ob der Diamant auch ein solches Zersetzungsprodukt ist, oder schon im frischen Gestein vorhanden war, wage ich noch nicht zu entscheiden. Die Beobachtung Prof. Cohen's von Eisenglanz als Einschluss von Diamanten lässt mir jedoch das Erstere wahrscheinlich erscheinen.

Literatur-Notizen.

E. Tietze. Ch. Barrois. Le marbre griotte des Pyrénées, extrait des annales de la soc. géol. du nord, Lille 1879.

Der sogenannte marbre griotte bildet ein constantes Niveau in den spanischen und französischen Pyrenäen. Er wurde bisher allgemein für einen Repräsentanten des oberen Devon gehalten und den petrographisch entsprechenden Schichten Nassau's, Westfalens und Schlesiens gleichgestellt, deren meist röthlich gefärbte Nierenkalke in der That durch oberdevonische Versteinerungen bezeichnet sind.

Bereits vor einigen Jahren indessen hatte Herr Barrois eine Discordanz der Lagerung des rothen Knollenkalks der Pyrenäen gegen die anderen devonischen

¹⁾ F. Gröger, Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt 1873, 310.

²⁾ F. W. North, The Mining Journal, 1878, 14. und 21. September.

³⁾ A. Hübner, die südafrikanischen Diamantfelder. Siehe Eduard Mohr, nach den Victoriafällen des Zamposi, 2 Band, 209—210.