

6. Ueber ein Vorkommen von Zirkon in dem Hypersthenit des Radauthals bei Harzburg.

Von Herrn G. ROSE in Berlin.

Der Hypersthenit in den grossen Steinbrüchen des Radauthales oberhalb Harzburg, worin ich diese Zirkone beobachtet habe, ist ein meistens feinkörniges Gemenge hauptsächlich von Labrador und Hypersthen (oder Bronzit). Der Labrador findet sich in Körnern, die durch Vorherrschen der Längsflächen tafelförmig geworden sind; die darauf fast rechtwinkelig stehende erste Spaltungsfläche ist deutlich gestreift und perlmutterglänzend und erscheint auf der Bruchfläche des Gesteins sehr häufig als langgezogenes Rechteck, das zwischen den Kanten mit den Längsflächen wohl 1 bis $1\frac{1}{2}$ Linien breit, doch in der Regel viel schmaler ist; er ist graulichweiss bis schneeweiss und mehr oder weniger an den Kanten durchscheinend. Der Hypersthen ebenfalls in tafelförmigen Körnern, die unregelmässig begrenzt und gewöhnlich kleiner als die Körner des Labradors sind, der stets früher auskrystallisiert ist als der Hypersthen; derselbe ist deutlich spaltbar nach der Hauptfläche der Tafel, nur sehr undeutlich prismatisch, und von faserigem Ansehen auf den prismatischen Spaltungsflächen, schwärzlichgrün und wenig glänzend. Das Gemenge ist gleichmässig körnig, doch kommen darin zuweilen grössere Ausscheidungen vor, die vorherrschend aus Labrador in grösseren Körnern wie gewöhnlich bestehen, und worin nur untergeordnet Hypersthen vorkommt, wie auch zuweilen umgekehrt dasselbe stattfindet.

Labrador und Hypersthen bilden die Hauptgemengtheile des Gesteins, doch kommen als mehr unwesentliche Gemengtheile darin vor: Titanisenerz; es ist fein eingesprengt zuweilen in grosser Menge in dem Gestein enthalten, in anderen Fällen in geringerer Menge, doch dann stets in etwas grösseren Individuen. Es ist am besten zu erkennen, wenn

das Gestein angeschliffen ist, wo es durch seinen Metallglanz hervortritt. Magnetkies, so fein eingesprengt wie meistens das Titaneisenerz, findet sich auch, doch in sehr geringer Menge, wenn es auch zuweilen in grösseren derben Ausscheidungen darin vorkommt. Olivin von gelblichgrüner bis schwärzlichgrüner Farbe, in kleineren Körnern als Hypersthen, doch zuweilen in wenig geringerer Menge wie dieser; auch er ist besonders deutlich in den geschliffenen Stücken zu erkennen. Apatit in kleinen sechsseitigen Prismen von grünlichweisser bis hell lauchgrüner Farbe, mit glatten und glänzenden Flächen deutlich krystallisirt, sowohl den Hypersthen als den Labrador durchsetzend; er ist stets der zuerst krystallisirte Gemengtheil in dem Hypersthenit wie auch in den übrigen Gebirgsarten, wo er sonst noch und, wie immer, als unwesentlicher Gemengtheil vorkommt. Magnesiaglimmer braun, nur hier und da; Quarz in einzelnen unregelmässig begrenzten Körnern; er ist graulichweiss, fettglänzend und findet sich nur da, wo der Labrador in grösseren Ausscheidungen vorkommt und auch hier nur selten.

Wenn man den Hypersthenit auch nur kurze Zeit in Chlorwasserstoffsäure erhitzt, so wird der Labrador wohl angegriffen, behält aber noch seinen Glanz, der Hypersthen und Quarz wird nicht angegriffen, der Olivin wird weiss und erdig, das Titaneisenerz wird zum Theil aufgelöst, der Apatit aber vollkommen, indem er regelmässige Eindrücke zurücklässt. An einem Stücke, das etwas Quarz enthielt, waren diese Eindrücke auch in dem Quarz enthalten, zum Zeichen, dass derselbe nicht ein Einschluss in dem Hypersthenite ist, sondern sich mit dem Apatit beim Festwerden des Gesteins ausgeschieden hat.

Der Hypersthenit aus den Steinbrüchen im Radauthal ist von KEIBEL und STRENG mit wenig von einander abweichenden Resultaten analysirt.*) Beide nennen das Gestein Gabbro; KEIBEL nimmt in demselben Labrador, Diallag und etwas Magneteisenerz an; STRENG Labrador, Hypersthen, dunkelgrünen bis graugrünen Diallag, viele kleine Glimmerblättchen und Titaneisenkörnchen und muthmaasst darin auch etwas Augit. Von dem Magneteisenerz in der Analyse KEIBEL'S bemerkt

*) Vergl. BRONN und LEONHARD'S Jahrbuch von 1862, S. 966, wo STRENG auch die Analyse von KEIBEL anführt.

STRENG, dass es wohl als Titaneisen zu betrachten sei, und ich habe dies später noch besonders bewiesen.*) Diallag, den STRENG neben dem Hypersthen angiebt, habe ich nicht bemerkt, dagegen Olivin, den weder STRENG noch KEIBEL anführen. Dass das gelblichgrüne Mineral in dem Hypersthenit aber Olivin sei; ergibt sich aus seiner Farbe, seinem Mangel an Spaltungsflächen und Verhalten gegen Chlorwasserstoffsäure. Auch erhält man, wenn man das Pulver dieses Hypersthenits mit Chlorwasserstoffsäure einige Zeit gekocht hat, die Auflösung mit chloresurem Kali versetzt und Thonerde und Eisenoxyd mit Ammoniak und den Kalk mit oxalsaurem Ammoniak gefällt hat, mit phosphorsaurem Natron einen deutlichen Niederschlag von Magnesia. Ob der Hauptgemengtheil neben dem Labrador in diesem Hypersthenit Hypersthen und nicht vielmehr Bronzit sei, lasse ich dahingestellt; es ist nach den vorhandenen Analysen nicht auszumachen, was durch Anstellung von Partialanalysen wohl möglich gewesen wäre.

In diesem Gestein finden sich nun die kleinen Zirkonkrystalle eingewachsen; es sind lange quadratische Prismen, die an den Enden mit den Flächen des gewöhnlichen Quadratoctaëders und des gewöhnlichen Dioktaëders begrenzt sind, die also dieselbe Combination darstellen wie die grossen Zirkonkrystalle, die in dem Syenit des südlichen Norwegens vorkommen. Die Krystalle sind nur sehr schmal, aber doch nicht selten bis 3 Linien lang, weiss bis röthlichweiss und von starkem demantartigen Glanze, wodurch sie sich leicht kenntlich machen. Ich habe die Zirkone bis jetzt nur in den Hypersthenitstücken gefunden, die ich in dem zweiten Steinbruche, der dem grössten und am meisten südlich gelegenen Steinbruche zunächst nördlich angrenzt und den Namen „am Bärenstein“ führt**), gesammelt habe; da aber das Gestein in dem

*) Diese Zeitschrift von 1869, S. 250. Ich führte hier an, dass STRENG wohl überall Titaneisenerz bei seinen Analysen des Gabbro aus dem Radauthal gefunden habe, bemerkte aber irrthümlich, dass er mit dem Gabbro aus den Steinbrüchen im Radauthal eigentlich keine Analyse angestellt habe, indem ich die Analyse No. 27, die doch eigens mit einem solchen angestellt ist, vergessen hatte, welches Versehen meinerseits ich hiermit nachträglich berichtigen möchte.

**) Wegen eines am nördlichen Rande des Steinbruchs freistehenden Felsens, der ungefähr das Ansehen eines aufrecht stehenden Bären hat.

Hauptbrüche grösstentheils dasselbe ist, so ist es wahrscheinlich, dass er auch da beobachtet werden wird. Die Krystalle finden sich besonders da, wo grössere Ausscheidungen von Labrador vorkommen und sind dann in diesem eingewachsen, doch kommen sie auch in dem Hypersthen vor.

Die Zirkone dieses Hypersthenits gleichen in Farbe, Form und Grösse vollkommen den kleinen Krystallen, die ich in geringer Menge fast überall in dem Goldsande des Urals gefunden habe, und die in grosser Menge in dem Goldsande von Columbien vorkommen, wo sie W. DEGENHARDT beobachtet und gesammelt, und welche HAUSMANN beschrieben hat. Sie werden weiter noch in anderen Goldalluvionen angegeben, sind aber anstehend weder am Ural, noch an anderen Orten beobachtet. Ihr Vorkommen am Harz macht es wahrscheinlich, dass sie vielleicht alle aus dem Hypersthenite oder ähnlichen Gesteinen abstammen. Die Zirkone, die in dem Goldsande von Goldberg in Schlesien vorkommen, sind roth und von der Farbe des Hyazinths*), und ebenso die von Ohlapian in Siebenbürgen; das ursprüngliche Vorkommen dieser rothen Zirkonkrystalle mag daher wohl ein anderes sein, als das des weissen Zirkons.

*) Vergl die Erläuterungen zu der geognostischen Karte von dem niederschlesischen Gebirge, herausgegeben von ROTH, S. 385, und den 45. Jahresbericht der Schles. Ges. für vaterländische Cultur, S. 26.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1869-1870

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Rose Heinrich

Artikel/Article: [Ueber ein Vorkommen von Zirkon in dem Hypersthenit des Radauthals bei Harzburg. 754-757](#)