

Über das Meteoreisen von Nöbdenitz und eine bei Weissenborn unweit Zwickau gefundene Eisenmasse

von

Dr. H. B. Geinitz.

(Hierzu Taf. III.)

Herr Pastor NÜRNBERGER in Nöbdenitz bei Schmölln, Herzogthum Altenburg, hatte am 14. September v. J. die Güte, mir eine gediegene Eisenmasse zur Untersuchung zu übergeben, welche im Laufe dieses Sommers in der Nähe seines Wohnortes zwischen Ronneburg und Schmölln bei dem Ausheben eines Grabens in etwa ein Fuss Tiefe unter dem Rasen gefunden worden und in seinen Besitz übergegangen ist. Dasselbe hat einen unregelmässig sechsseitigen Umfang (Taf. III, Fig. 1) und lässt aus der Beschaffenheit wenigstens an zwei dieser Seiten schliessen, dass es hier abgebrochen war und nur als Theil eines grösseren Stückes betrachtet werden kann. Die eine der gegenüber liegenden Hauptflächen des Stückes ist ziemlich flach, die dieser gegenüber liegende Fläche ist in ihrer Mitte abschüssig und nach den Seiten hin flach vertieft. Die grösste Länge beträgt 10,5 Centimeter, die grösste Breite gegen 9 Centim., die Höhe schwankt zwischen 2—5 Centim. Seine ganze Oberfläche ist mit jener charakteristischen schwarzen, zum Theil auch einer dunkelbraunen Kruste von Eisenrost, Eisenoxydhydrat, hier und da auch mit Spuren von Ziegelerz und Malachit bedeckt. Die beiden letzteren verdanken ihre Entstehung dem Vorhandensein von gediegenem Kupfer, das sowohl an einzelnen Stellen der Oberfläche, wie

auch im Innern der Masse, in kleinen isolirten rundlichen Partien deutlich wahrzunehmen ist.

Zur näheren Untersuchung dieser Eisenmasse ist ein Stück davon abgetrennt worden, was höchst mühsam war und durch Herrn Mechanikus ENZMANN, nachdem verschiedene Sägeblätter und eine Metallscheibe dabei zerbrochen worden waren, mit Hülfe von vier Bohrlöchern in einer geraden Linie und durch Absprengen bewirkt wurde.

Die mir übergebene Masse, deren ursprüngliches Gewicht 1,2194 Kilogramm betrug, ist durch diese Operation in verschiedene Stücken vertheilt worden, von denen das grösste 976 Gramm, das mittlere 163,75 Gramm, ein anderes 35,55 Gramm wiegen, während sich der Rest auf kleine Brocken und abgefeilte Theile vertheilt, die theils zur chemischen Untersuchung verwendet wurden, theils noch vorhanden sind. Es ist das Hauptstück und das kleinere Bruchstück im Besitze des Herrn Pastor NÜRNBERGER geblieben, das mittlere Stück wurde von demselben freundlichst dem K. mineralogischen Museum in Dresden übergeben.

Bei dem Abschleifen und Poliren der einen ziemlich ebenen grösseren Fläche sind auf derselben netzförmige Risse hervorgetreten, die einer Absonderung der Masse entsprechen und durch welche die Oxydation des Eisens Gelegenheit gefunden hat, hier und da auch in das Innere der Masse einzudringen. Dass die Ablösung der zwei kleineren Stücke von der Hauptmasse gerade so und nicht anders erfolgte, ist eine Folge hiervon.

Im Allgemeinen erscheint diese Masse derb, ist, wie gezeigt, sehr schwer zertheilbar, wenig geschmeidig, stark magnetisch, besitzt einen feinkörnigen Bruch, der im frischen Zustande licht-stahlgraue Farbe zeigt. Die Härte beträgt 5—6, das specifische Gewicht bestimmte Herr Prof. Dr. FLECK an der frischen Masse = 7,06, an Brocken mit ansitzender Oxydationskruste aber = 6,75 und 5,8.

Mein College Prof. Dr. HARTIG hat mich auf die Ähnlichkeit dieser Bruchfläche mit jener an weissem Roheisen aus Ungarn aufmerksam gemacht, welches zu Hartgussstücken sehr geeignet ist und hierzu in Magdeburg bei Herrn GRÜSON viel Verwendung findet. In der That stimmt auch die Härte und das Verhalten bei dem Schaben mit einem Messer daran sehr nahe damit über-

ein. Dagegen lässt die durch Prof. Dr. FLECK ausgeführte chemische Analyse dieses gediegenen Eisens keinen Vergleich hiermit, wie überhaupt mit einem anderen Roheisen ziehen. Der hierfür so charakteristische Kohlenstoff fehlte gänzlich. Nach Abzug eines sehr kleinen unlöslichen Rückstandes, in welchem etwas Kieselsäure erkannt wurde, bestand die frische Masse des Innern aus:

88,125 Proc. Eisen,	} nebst Spuren von Kobalt und Chrom.
9,013 „ Kupfer,	
1,340 „ Nickel,	
1,321 „ Zinn,	

Sa. 99,799.

Sowohl der Mangel an Kohlenstoff darin, als auch die im Allgemeinen sehr gleichartig-körnige Beschaffenheit des Innern, mit Ausschluss jener mit der Oberfläche in Verbindung stehenden Rostflecken, weisen neben der nachgewiesenen chemischen Zusammensetzung auf meteorischen Ursprung dieser Eisenmasse hin und es tritt dieser Meteorit wenigstens dadurch in nahe Beziehung mit jenem durch v. HÄIDINGER (Sitzungsber. d. K. Ac. d. Wissenschaften in Wien, XLIX, Taf. I.) abgebildeten Meteoreisen von Copiapo, dass seine angeschliffene, polirte und geätzte Fläche ganz ähnliche Beschaffenheit zeigt, wie die uns hier vorliegende. Ausser Nickel und Kupfer sind Spuren von Chrom und Zinn wie bekannt in dem Meteoreisen von Copiapo und in vielen anderen bereits nachgewiesen worden, wenn auch das Kupfer noch nicht in so grosser Menge darin getroffen sein mag, was indess bei der ungleichen Vertheilung dieses Metalls in der Eisenmasse von Nöbdenitz vielleicht weniger wunderbar erscheint.

Im Allgemeinen kann man daher sowohl nach seiner ganzen äusseren Erscheinung, als auch nach seiner inneren Beschaffenheit kein Bedenken tragen, in dem gediegenen Eisen von Nöbdenitz eine neue Art von Meteoreisen zu erblicken.

Dagegen kann die Thatsache nicht sprechen, dass Herrn Generalmajor TÖRMER in Dresden, welcher gleichfalls die Güte hatte, einige von der Kruste dieses Meteoriten entnommenen Brocken der chemischen Untersuchung zu unterwerfen, auch Spuren von Aluminium, Calcium, Magnesium, Kalium, Phosphor und Schwefel darin aufgefunden hat, welche wahrscheinlich dem Boden ent-

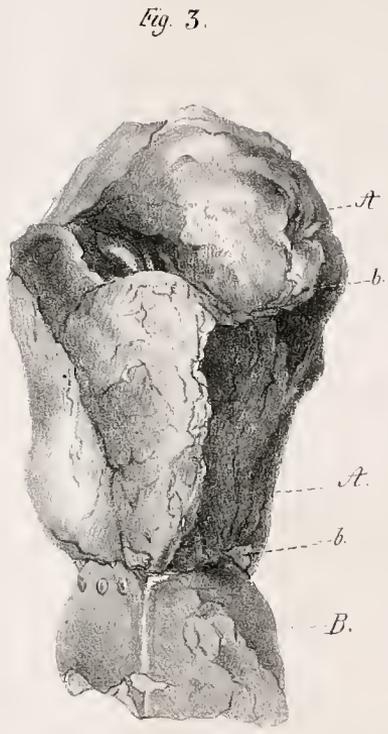
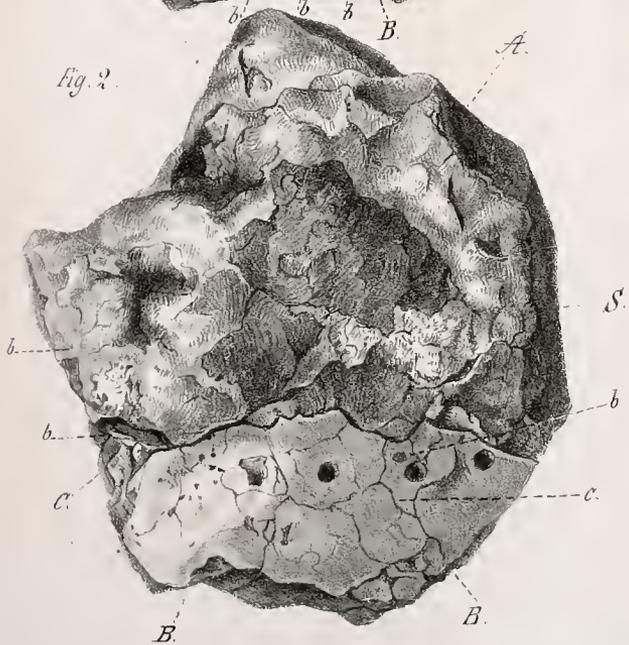
stammen, in welchem diess Eisen gelegen hat. Derselbe glaubte, nach seinen Untersuchungen auch annehmen zu müssen, dass der in Salpetersäure unlösliche Rückstand dieser Masse etwas Graphit enthalte; nach wiederholten Untersuchungen des Professor Dr. FLECK ist jedoch die Anwesenheit von Kohlenstoff darin mindestens zweifelhaft. Was hier für Graphit gehalten worden ist, entspricht jener schon von BERZELIUS als ein Gemenge aus Eisen, Phosphor und Nickel nachgewiesenen Masse, welche selbst nur Spuren von Kohle enthält und unlöslich ist. Es blieb auch nach mehrfachen Verbrennungsversuchen dieses Meteoreisens im Sauerstoffstrom und im schmelzenden Salpeter die Anwesenheit von Kohlenstoff immer zweifelhaft, indem er bald schwache Andeutungen einer Kohlensäure-Entwicklung wahrzunehmen glaubte, bald auch nicht. —

Eine Bemerkung des Herrn VEIT H. SCHNORR aus Zwickau, in einer der Sitzungen der Gesellschaft *Isis* zu Dresden, in welcher ich das Meteoreisen von Nöbdenitz zuerst vorgelegt habe, dass eine dieser ähnliche, kupferhaltige Eisenmasse auch in der Gegend von Zwickau vorgekommen sei, hat Veranlassung zur Untersuchung auch dieser Masse gegeben. Wir verdanken ein Stück derselben dem Director der Bergschule in Zwickau, Herrn C. G. KREISCHER.

Derselbe hatte die Güte, mir unter dem 22. und 29. Nov. v. J. darüber folgende Notiz zugehen zu lassen:

»Vor ca. 1 Jahr wurde mir ein Stück einer Eisenmasse, die in den Fluren von Weissenborn bei Zwickau gefunden worden war und ca. 14 Pfund wog, zur Untersuchung übergeben. Ich versuchte, die Widmanstätten'schen Figuren hervorzurufen, was aber nicht gelang, auch hielt ich es gleich vom Anfange an für ein Hüttenproduct. Sollte sich die Masse wirklich als Meteoreisen herausstellen, so wäre vielleicht die Aussage von Landleuten jener Ortschaft, dass sie schon mehrfach derartige Funde auf den Feldern gemacht hätten, von Wichtigkeit.«

Meine erste Vermuthung, dass diese Eisenmasse, deren physikalische Beschaffenheit jener des Meteoriten von Nöbdenitz ziemlich ähnlich schien, vielleicht auf einen und denselben Meteoritenfall zurückgeführt werden könne, was bei der geringen Entfernung zwischen Nöbdenitz und Weissenborn von kaum 3



teinitz. Meteorisen von Nöbdenitz

geographischen Meilen recht wohl möglich gewesen wäre, wird durch die chemische Analyse, welche gleichfalls durch Herrn Professor Dr. Flsck ausgeführt worden ist, nicht bestätigt.

Die aus der Mitte eines frischen Stückes dieser Eisenmasse ausgebohrte Partie enthielt als bestimmbare Bestandtheile:

68,82	Proc.	Eisen,
20,73	„	Kupfer,
4,83	„	Molybdän,
3,20	„	Phosphor, nebst Spuren von Arsen, Schwefel und Nickel,
1,69	„	unlöslichen aus Kieselerde bestehenden Rückstand,
<hr/>		
99,27	Proc.	

Die Anwesenheit von Kohlenstoff bleibt auch in dieser Eisenmasse zweifelhaft. Diese Analyse gilt natürlich nur für die untersuchten Bohrspähne, was ausdrücklich bemerkt werden muss, da nicht nur der Kupfergehalt in einer ähnlichen Weise, wie an dem Meteoriten von Nöbdenitz, an verschiedenen Stellen dieser Eisenmasse ein sehr verschiedener ist, sondern weil man überhaupt hier mit einem, wie aus verschiedenen Proben hervorgeht, ziemlich ungleichartigen Gemenge zu thun hat, das man wohl weit eher für ein Hüttenproduct als für einen Meteoriten ansprechen darf.

Erklärung der Tafel III.

Fig. 1. Metcoreisen von Nöbdenitz in natürlicher Grösse, in drei Stücke getrennt, von denen das grösste A und das kleinste C sich in den Händen des Herrn Pastor NÜRNBERGER in Nöbdenitz befinden, während das mittlere Stück B von demselben dem Kön. mineralogischen Museum in Dresden verehrt worden ist. An der Bruchfläche zwischen A und B bemerkt man vier zum Absprengen des Stückes B in die Masse getriebene Bohrlöcher. Die ganze Oberfläche ist mit dunkelbraunem Eisenroste bedeckt; bei a,a findet sich etwas Malachit, hier und da zeigt sich, wie bei b,b, etwas gediegen Kupfer.

Fig. 2. Dessgl. die entgegengesetzte ziemlich flache Seite der Masse darstellend, auf welcher das Bruchstück B geschliffen, polirt und theilweise bei c geätzt ist. Ausser den 4 künstlichen Bohrlöchern zeigt dieses Stück die durch Absonderung der Masse entstandenen netzförmigen Risse.

Fig. 3. Eine Seitenansicht der Masse von S aus gesehen, so dass die polirte Fläche von B mit den Bohrlöchern auf der linken Seite der Abbildung erscheint.

et éditeur à Prague et à Paris“ veröffentlicht, welcher keinem Fachgenossen entbehrlich ist.



Für FERDINAND Freiherrn VON THINNFELD, geb. am 24. April 1793 zu Graz in Steiermark, gest. am 8. April 1868, unter dessen Ministerium am 15. Nov. 1849 die k. k. geologische Reichsanstalt gegründet worden ist, deren Interesse er in den höchsten maassgebenden Kreisen bis zu seinem Rücktritt 1853 auf das Wärmste vertrat, hat W. VON HÄIDINGER als Begründer dieser Anstalt und Schwager des Verewigten warme Worte dankbarer Erinnerung in dem Jahrbuche der k. k. geolog. Reichsanst. 18. Bd. S. 321—336 niedergelegt.

Verkauf von Sammlungen.

Herr Dr. G. LANDGREBE in Cassel beabsichtigt, seine mit grosser Sorgfalt ausgewählte Sammlung von Petrefacten, ca. 2000 Arten, zu verkaufen. In derselben sind alle Formationen vertreten. Einen ganz besonderen Werth beanspruchen darin die sehr reichlich vorhandenen Cupressineen von Frankenberg, Fische von Richelsdorf, Versteinerungen des Muschelkalkes von Haueda an der Diemel und Fische aus dem Polierschiefer des Habichtswaldes. Weitere Aufschlüsse darüber ertheilt der Besitzer.

Zu Aufträgen und Bestellungen empfiehlt sich das „Comptoir minéralogique et géologique“ de F. PISANI, Paris, Rue de l'Ancienne Comédie, No. 29.

Berichtigungen.

8. 311 Z. 3, 4 v. u. muss es heissen: blos Folge einer Pressung sind.
 „ 316 „ 13 v. u. Kupferoxydul, Malachit.
 „ 318 „ 1 v. o. ziemlich.
 „ „ 15 v. o. Libethen.
 „ „ 20 v. o. Handstücke.
 „ 463 „ 3 v. o. Dr. FLECK.
 „ 470 „ 1 v. u. FR. SCHMIDT.
-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1868

Band/Volume: [1868](#)

Autor(en)/Author(s): Geinitz Hanns Bruno

Artikel/Article: [Über das Meteoreisen von Nöbdenitz und eine bei Weissenborn unweit Zwickau gefundene Eisenmasse 459-463](#)

