



Charakteristik und Analyse

des

am 14. Oktober 1824

bei Zebraß im berauner Kreise
gefallenen Meteorsteines.

Die äußere Gestalt dieses Meteorsteines ist unregelmäßig, und läßt sich mit Nichts besser vergleichen, als mit einem größeren, zur sphärischen, oder elyptoidischen Form noch nicht ganz abgeführten Flußgeschiebe, es ist nämlich ein vieleckiges Stück, an welchem die Ecken und Kanten stark abgerundet sind, und an welchem sich mehrere von den für die Meteor-Massen charakteristischen länglichrunden Vertiefungen befinden. Diese abgerundete Masse ist überzogen mit einer Rinde von dunkelnelkenbrauner Farbe, ohne besondern Glanz, bloß hie und da erscheinen an derselben metallisch schimmernde Theilchen. Die Rinde ist beiläufig $\frac{1}{2}$ Linie dick, jedoch von der innern Masse nicht scharf getrennt, und die Oberfläche derselben rauh.

Das Innere der Masse wird gebildet durch ein feinkörniges Gemenge von aschgrauer Farbe, in wel-

chem schon mit bloßem Auge, noch mehr aber durch Vergrößerungsgläser häufige metallisch glänzende Theilchen wahrzunehmen sind. Mehrere schmutzig ockergelbe, ziemlich große Flecken, welche sich auf dem Bruche befinden, und ziemlich tief ins Innere eindringen, sind nach Aeußerung des Herrn Gub. Rath's Neumann durch das Begießen mit Säuren entstanden, welches die Finder desselben vornahmen. Das eigenthümliche Gewicht des Steines ist = 3, 6.

Vor dem Löthrohre sind kleine Stückchen unvollkommen zu einer mit eisenschwarzen Kügelchen gemengten Masse schmelzbar, dabei entwickelt sich ein Geruch nach schweflicher Säure. Gepulvert und mit Salzsäure übergossen entwickelt sich unter ziemlich starkem Aufbrausen Hydrothionsäure.

Schon das Ansehen, noch mehr aber diese Versuche zeigen, daß der Stein, gleich den meisten bekannten Meteor = Steinen ein Gemenge sey von metallischem Eisen, Schwefeleisen, und einer grauen erdigen, sandähnlichen Masse.

Die Gemengtheile desselben wurden theils durch mechanische theils durch chemische Hilfsmittel auf folgende Art und in folgenden Verhältnissen ausgeschieden.

10 Grammen von der Rinde befreiten Meteorsteines, an welchem keine Rostflecken befindlich waren, wurden zerrieben, und mittelst eines Magnetstabes das metallische Eisen in Gestalt kleiner grauer rund-

licher Körner, nicht unähnlich den Mehlkörnern, absendert. Es wog 2' 72 Grammen. Die Körnerchen waren sehr hart, aber unter dem Hammer dehnbar, der metallische Glanz derselben wurde jedoch meistens durch das anhängende Pulver der grauen erdigen Masse verdeckt. Diese 2' 72 Grammen Eisenkörner wurden in Salzsäure gethan, in welcher sie sich ohne beträchtlicher Hydrothionsäureentwicklung zu einer fast smaragdgrünen Flüssigkeit auflösten. Es blieb jedoch ein grauer erdiger Rückstand, welcher von der Säure selbst durch Kochen und Hinzuthun von Salpetersäure nicht mehr angegriffen wurde; er wurde gesammelt, und wog ausgewaschen und scharf getrocknet

0' 69 Grammen; es kommen also für metallisches Eisen

2' 03 Grammen in Rechnung.

Aus der salzsauren Eisenauflösung wurde durch Fällung und Auswaschen mit Ammoniak, und Verjagung des erhaltenen Salmiak's, dunkelgrünlich-graues Nickeloryd im Gewichte von 0' 12 Grammen erhalten, dieß gibt metallisches Nickel 0' 085 Grammen.

Von Kobald und Chrom wurde nichts aufgefunden.

Das vom metallischen Eisen gesonderte Steinpulver enthielt noch viele, durch ein Vergrößerungsglas wahrnehmbare metallisch glänzende Theilchen; es wurde mit Salzsäure übergossen, wobei es heftig

aufbrauste, und einen starken Geruch nach Hydrothionsäure verbreitete. Nach längerer Digestion wurde es ausgewaschen, und der unaufgelöste Rückstand auf ein Filter gesammelt. Dieser hatte scharf getrocknet, eine hellgraue Farbe, das Ansehen von feinem Sande, es zeigten sich darin keine Metalltheilchen mehr. Mit Hinzufügung der obigen 0,69 Grammen wog dieses erdige Pulver 6,07 Grammen.

Aus der salzsauren Flüssigkeit wurde das Eisen, nachdem es zuvor durch Kochen mit Salpetersäure in Peroxyd umgändert war, mit Ammoniak gefällt, ausgewaschen, getrocknet und geglühet. Das erhaltene Eisenperoxyd wog 1,52 Grammen. Dieß gibt auf Schwefeleisen, und zwar auf das $\text{Fe S}^+ + 2 \text{Fe S}^2$ des Berzelius reduzirt 1,88 Grammen.

Die Gemengtheile des Meteorsteins wurden also gesondert in 2,03 nickelhaltiges oder Meteoreisen,

1,88 Schwefeleisen,

6,07 erdige Masse.

9,98

Dabei ergibt sich ein Verlust von 0,02.

Daß das darin vorhandene Schwefeleisen als das unter obigen Zeichen dargestellte, und nicht als eine andere Verbindung von Schwefel und Eisen angenommen wird, dafür bestimmt mich die aus demselben erhaltene Menge Eisenperoxyd, welche auf dieses Schwefeleisen reduzirt fast genau die zur Er-

gänzung der angewandten Menge fehlenden 1,9 Grammen angibt.

Die Farbe des erdigen Bestandtheils des Meteorsteins ist hellgrau, er ist stark und glasartig schimmernd, durchscheinend und zeigt beim Zerreiben ungefähr die Härte des Tremoliths oder der Hornblende, über den eigentlichen Härtegrad läßt sich jedoch wegen seiner pulverartigen Beschaffenheit nichts Bestimmtes angeben.

Dieses erdige Pulver war für sich vor dem Löthrohre unerschmelzbar, mit Soda auf Platindrath gab es eine braungelbe undurchsichtige Masse, mit Borax aber ein klares durchsichtiges grünlichgelbes Glas.

In einem kleinen vorher ausgetrockneten Glaskölbchen entwickelten sich, obschon es vorher scharf getrocknet war, über der Weingeistlampe geglüht, Wasserdämpfe, welche sich im Halse des Kölbchens verdichteten.

Um die Bestandtheile desselben auszumitteln, wurden 3 Grammen mit Soda im Platintiegel geschmolzen, und durch das bei dergleichen Analysen gewöhnliche Verfahren ausgeschieden, Kieselerde 2,03.

Thonerde 0,22.

Magnesia 0,208.

Eisenprotogyd 0,332.

Wasser 0,12.

Spur von Mangan und Verlust 0,09.

3,0...

Auf 100 Theile berechnet ergeben sich

Kieselerde	67,6.
Thonerde	7,33.
Magnesia	6,93.
Eisenprotogyd	11,06.
Wasser	4,
Verlust	3,08.

Der Gehalt des ganzen Meteorsteins, oder aller 3 Gemengtheile auf 100 Theile berechnet, gibt die Bestandtheile desselben in folgendem Verhältnisse:

Metallisches Eisen	19,45.
„ Nickel	0,85.
Schwefeleisen, oder Eisen	} 10,51.
Schwefel	
Kieselerde	41,03.
Thonerde	4,45.
Zinkerde	2,4.
Eisenprotogyd	6,71.
Wasser	2,4.

Manganogyd und Verlust mit Inbegriff

der ausgelassenen letzten Dezimalstellen 2,09.

100,00.

Vergleicht man diesen Meteorstein hinsichtlich seiner Bestandtheile mit den bisher untersuchten Meteorsteinen, so findet man, daß er im Wesentlichen mit den meisten derselben, den von Stannern etwa ausgenommen, übereinkömmt, und daß der Unter-

schied desselben hauptsächlich in dem Verhältnisse der Gemengtheile, nicht aber in den Bestandtheilen des erdigen Theiles derselbe liege, indem letzterer bei allen Meteorsteinen ziemlich von gleicher Beschaffenheit zu seyn und am meisten dem Chrysolith und Olivin sich zu nähern scheint. Hinsichtlich der Gemengtheile gehört dieser Meteorstein unter die an metallischen Theilen reichen, und übertrifft darin die Steine von *Stannern* bei weitem, kömmt mit dem von *Lissa* aber fast überein, jedoch ist der Gehalt an Schwefeleisen größer, der an Metalleisen geringer, und scheint überhaupt unter den bisher untersuchten der reichste an Schwefeleisen zu seyn. Es wäre zu wünschen, daß die bis jetzt bekannten Meteorsteine auf ihre Gemengtheile untersucht wären, vielleicht ließe sich alsdann eine interessante Reihe in dieser Hinsicht aufstellen.

F. X. M. Zippe,

Kustos am vaterländischen Museo.

Verbesserungen.

- §. 41 §. 8 v. o. anstatt: Oniscus — Oniscus.
- §. 68 §. 3 v. o. ist das Wort „derselbe“ auszulassen.
- §. 74 §. 15 v. o. anstatt: Tril. Sulzeri — Tril. Haufmanni.
- §. 8 v. u. anstatt: Tril. Tessini — Tril. Sulzeri.
- §. 92 §. 13 v. o. anstatt: inuatam — innatam.
- §. 6 v. u. anstatt: rinulum — rivulum.
- §. 5 v. u. anstatt: dimicaudum — dimicandum.
- §. 3 v. u. anstatt: vesistere — resistere.
- §. 93 §. 3 v. o. anstatt: dimicaudum — dimicandum.
- §. 10 v. o. anstatt: prosequuti — prosequuti.
- §. 1 v. u. anstatt: doninorum — dominorum.
- §. 94 §. 10 v. o. anstatt: Dubranius — Dubravius.
- §. 97 §. 2 v. o. anstatt: und seine — und in seine.
-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen](#)

Jahr/Year: 1825

Band/Volume: [1825](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Beilage A. Num. 2. Charakteristik und](#)

Analyse des am 14. Oktober 1824 bei Zebrak im berauner
Kreise gefallenen meteorsteines 62-68