

## Charakteristik und Analyse

des

am 14. Oktober 1824  
 bei Žebrač im berauner Kreise  
 gefallenen Meteorsteines.

---

**D**ie äußere Gestalt dieses Meteorsteines ist unregelmäßig, und lässt sich mit Nichts besser vergleichen, als mit einem größeren, zur sphärischen, oder ellipsoidischen Form noch nicht ganz abgeführten Flusschilde, 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 dunkeln elkenbrauner Farbe, ohne besonderm Glanz, blos hier und da erscheinen an derselben metallisch schimmernde Theilchen. Die Rinde ist beiläufig  $\frac{1}{3}$  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-

hem schon mit bloßem Auge, noch mehr aber durch Vergrößerungsgläser häufige metallisch glänzende Theilechen wahrzunehmen sind. Mehrere schmiedig oder gelbe, ziemlich große Flecken, welche sich auf dem Bruche befinden, und ziemlich tief ins Innere eindringen, sind nach Aufzehrung des Herrn Gub. Nath's Neumann durch das Begießen mit Säuren entstanden, welches die Finder derselben vornahmen. Das eigenthümliche Gewicht des Steines ist = 3, 6.

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

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 derselben 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 Mohnkörnern, absonderlich. Es wog 2' 72 Grammen. Die Körnchen 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 weg ausgewaschen und scharf getrocknet.

0' 69 Grammen; es kommen also für metallisches Eisen

2' 03 Grammen in Rechnung.

Aus der salzauren Eisenauflösung wurde durch Fällung und Auswaschen mit Ammoniak, und Verjagung des erhaltenen Salmiaks, dunkelgrünlich-graues Nickeloxyd im Gewichte von 0' 12 Grammen erhalten, dies gibt metallisches Nickel 0' 085 Grammen.

Von Kobald und Chrom wurde nichts aufgefunden.

Das vom metallischen Eisen gesonderte Steinpulver enthielt noch viele, durch ein Vergrößerungs-glas 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 Anschein von feinem Sande, es zeigten sich darin keine Metalltheilchen mehr. Mit Hinzufügung der obigen 0,69 Grammen weg dieses erdige Pulver 6,07 Grammen.

Aus der salzsauren Flüssigkeit wurde das Eisen, nachdem es zuvor durch Kochen mit Salpetersäure in Peroxyd umgeändert war, mit Ammoniak gefällt, ausgewaschen, getrocknet und geglähtet. Das erhaltene Eisenperoxyd wog 1,52 Grammen. Dies gibt auf Schwefeleisen, und zwar auf das  $\text{Fe S}^4 + 2 \text{Fe S}^2$  des Berzelius reduziert 1,88 Grammen.

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

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 reduziert fast genau die zur Er-

gänzung der angewandten Menge schlenden 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 unschmelzbar, mit Soda auf Platindrath gab es eine braungelbe undurchsichtige Masse, mit Borax aber ein klares durchsichtiges grünlichgelbes Glas.

In einem kleinen verher ausgetrockneten Glaskölbchen entwickelten sich, obwohl es vorher scharf getrocknet war, über der Weingeistlampe gegläht, 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.

Eisenprotoxyd 0,332.

Wasser 0,12.

Expur von Mangan und Verlust 0,09.

---

3,0...

Auf 100 Theile berechnet ergeben sich .

Kieselerde 67,6.

Thonerde 7,33.

Magnesia 6,93.

Eisenprotoxyd 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 } 8,31.

Kieselerde 41,03.

Thonerde 4,45.

Talkerde 2,4.

Eisenprotoxyd 6,71.

Wasser 2,4.

Manganoxyd und Verlust mit Inbegriff

der ausgelassenen letzten Dezimalstellen 2,09.

---

100,00.

Bergleicht 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, übereinkommt, 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, kommt mit dem von Lissa aber fast überein, jedoch ist der Gehalt an Schwesel-eisen größer, der an Meteoreisen 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. Zipppe,  
Rustos am vaterländischen Museo.

## Verbeffungen.

---

- §. 41 §. 8 v. o. anstatt: Oniscus — Oniscus.
- §. 68 §. 3 v. o. ist das Wert „derselbe“ auszulassen.
- §. 74 §. 15 v. o. anstatt: Tril. Sulzeri — Tril. Hauffmanni.
- §. 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: prosegnuti — prosequuti.
- §. 1 v. u. anstatt: doninorum — dominorum.
- §. 94 §. 10 v. o. anstatt: Dubranius — Dubrawius.
- §. 97 §. 2 v. o. anstatt: und seine — und in seine.
-

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