

Chemische Analyse des Meteoreisens aus der Wüste Atacama (1870).

Von **E. Ludwig**.

Ich erhielt vom Herrn Director **Tschermak** für die vorliegende Untersuchung mehrere Stücke des Meteoreisens; dieselben waren an der Oberfläche polirt, vollkommen oxydfrei, sie lösten sich in erwärmter Salpetersäure auf, ohne einen Rückstand zu hinterlassen.

Bei der Untersuchung eines grösseren Stückes wurden als Bestandtheile ermittelt: Eisen, Kobalt, Nickel, Kupfer (Spur) und Phosphor; in einem anderen kleinen Stücke konnte auch ausser diesen Bestandtheilen eine sehr geringe Menge Schwefel nachgewiesen werden.

Zur quantitativen Analyse wurde ein Stück Meteoreisen verwendet, dessen Gewicht $7\cdot7586$ Grm. betrug. Dasselbe wurde in Salpetersäure gelöst und diese durch wiederholtes Eindampfen mit Salzsäure entfernt; die klare Lösung wurde in ein gewogenes Tropfglas gebracht und mit Wasser verdünnt, das Gewicht der verdünnten Lösung betrug $115\cdot3699$ Grm.; 1 Grm. der Lösung enthielt demnach die Bestandtheile von $0\cdot06725$ Grm. Meteoreisen. Von dieser Lösung wurden für die einzelnen quantitativen Bestimmungen gewogene Mengen entnommen.

Bezüglich der Methoden sei nur kurz erwähnt, dass die Trennung des Kobalts und Nickels vom Eisen durch kohlen-sauren Baryt, die Trennung von Nickel und Kobalt durch salpetrigsaures Kalium und die Trennung der Phosphorsäure vom Eisenoxyd durch Schmelzen mit kohlen-saurem Natron ausgeführt wurden. Alle Niederschläge erwiesen sich bei einer nach dem Wägen vorgenommenen Prüfung als rein.

Die Ergebnisse der Analyse sind folgende:

- I. 29·13 Grm. Lösung, entsprechend 1·959 Grm. Meteoreisen, gaben: 2·562 Grm. Eisenoxyd, 0·031 Grm. pyrophosphorsaure Magnesia und 0·064 Grm. Kobalt-Kalium-Nitrit.
- II. 23·0268 Grm. Lösung, entsprechend 1·5486 Grm. Meteoreisen, gaben: 2·0246 Grm. Eisenoxyd, 0·0252 Grm. pyrophosphorsaure Magnesia, 0·1412 Grm. Nickeloxydul und 0·044 Grm. Kobalt-Kalium-Nitrit.
- III. 32·7069 Grm. Lösung, entsprechend 2·1995 Grm. Meteoreisen, gaben 0·1993 Grm. Nickeloxydul.

Nach diesen Daten erhält man für das analysirte schwefelfreie Stück des Meteoreisens folgende Zusammensetzung:

	I.	II.	III.	Mittel
Eisen	91·55	91·51	—	91·53
Nickel.	—	7·17	7·10	7·14
Kobalt.	0·44	0·38	—	0·41
Kupfer . .	Spur	Spur	Spur	Spur
Phosphor.	0·44	0·45	—	0·45
				<hr/> 99·53

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse](#)

Jahr/Year: 1871

Band/Volume: [63_2](#)

Autor(en)/Author(s): Ludwig Ernst

Artikel/Article: [Chemische Analyse des Meteoreisens ans der Wüste Atacama \(1870\). 323-324](#)