

- 4) *Anemone ranunculoides*, wal. *Geinusch galbin*.
- 5) *Leucojum vernum*, wal. *Djeiotschil*, ungemein häufig in den kessel- und muldenförmigen Vertiefungen des Kalk-Plateau's.
- 6) *Lilium Martagon*, wal. *Fiere*; nur mit Blättern.
- 7) *Helleborus purpurascens*, walachisch *Spunsz*; — meist verblüht.
- 8) *Allium ursinum*, wal. *Aijusch*; ungemein häufig in den Kesseln und Mulden; — noch nicht blühend.
- 9) *Scopolina atropoides*, walachisch *Bolundare*; ebenfalls sehr häufig.
- 10) *Corydalis bulbosa et Halleri*, wal. *Bräben*.
- 11) *Arum maculatum var. immaculatum*, walachisch *Gjarba capri*; sehr gemein an freien Punkten (im Gebüsch) um Neu-Gredistje, noch ohne Blüthen.
- 12) *Symphytum cordatum*, walachisch *Lepusch*; noch ohne Blüthen.
- 13) *Dentaria glandulosa et bulbifera*, wal. *Pepeschore*.
- 14) *Mercurialis perennis*, wal. *Buriane kyniaszke*.
- 15) *Isopyrum thalictroides*, wal. *Thuricza alba*.

A n a l y s e n

der Meteorsteine von Mezö-Madaras und von Ohaba.

(Auszüge aus den von der k. Akademie der Wissenschaften in Wien über diese Meteorsteine gemachten Mittheilungen.)

Es ist in den Verhandlungen und Mittheilungen bald nachdem sich der Niederfall der Meteorsteine bei Mezö-Madaras und später bei Ohaba (ein Einzelner) ereignet hatte, über diese Naturerscheinungen berichtet worden; es konnten damals nur die äussern Erscheinungen und eine Beschreibung der Steine nach ihren äussern Verhältnissen mitgetheilt werden. Durch Herrn Professor F. Wöhler in Göttingen sind einige Stückchen davon, die ihm von Wien aus zugesendet worden waren, analysirt worden und beide Analysen fanden ihre Veröffentlichung in den Sitzungsbe-

richten der Akademie in Wien (Jahrg. 1857 und 1858). Da es den Mitgliedern dieses Vereins und besonders den Inländischen gewiss nur angenehm sein kann, diese Analysen zu kennen, die Sitzungsberichte der k. Akademie aber nur in Weniger Hände sind, erlaube ich mir die Resultate dieser Analysen aus den erwähnten Sitzungsberichten zur Kenntniss der Leser der Verhandlungen und Mittheilungen zu bringen.

I. Analyse der Meteorsteine von Mezö-Madaras,
gefallen am 4. September 1852, ausgeführt von Prof. F. Wöhler.

In 100 Theilen des Steines wurden nachfolgende Bestandtheile gefunden:

Gediegen Eisen	.	.	.	18.10
Nickel	.	.	.	1.45
Kobalt	.	.	.	0.05
Graphit	.	.	.	0.25
Magnesia	.	.	.	23.83
Eisenoxydul	.	.	.	4.61
Manganoxydul	.	.	.	0.28
Thonerde	.	.	.	3.15
Kalk	.	.	.	1.80
Natron	.	.	.	2.34
Kali	.	.	.	0.50
Schwefel)			
Phosphor)			
Chronoxyd)			
Kieselsäure	.	.	.	43.64
				<hr/> 100.00

30.48 Gewichtstheile unzersetzter Rückstand gaben bei der Analyse mit Flusssäure:

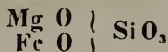
in 100 Theilen

Magnesia	.	.	4.660	.	.	15.29
Eisenoxydul	.	.	4.643	.	.	15.25
Kalk	.	.	0.929	.	.	3.05
Thonerde	.	.	0.564	.	.	1.85
Natron	.	.	0.585	.	.	1.91
Kali	.	.	0.347	.	.	1.13
Graphit	.	.	0.250	.	.	0.82
Chronoxydul	
Kieselsäure	.	.	18.502	.	.	60.70
			<hr/> 30.480			

Nach Abzug der 19·6 Procent nickelhaltigen Eisens bleiben demnach für die durch die Salzsäure zersetzbaren Silicate 50·92 Procent vom Gewicht des Steines, bestehend aus :

		in 100 Theilen	
Magnesia	.	19·170	37·64
Thonerde	.	2·586	5·08
Kalk	.	0·870	1·70
Natron	.	1·755	3·44
Kali	.	0·153	0·30
Kieselsäure	.	26·286	51·84
		50·920	

Vergleicht man die Sauerstoffmengen der beiden vorwaltenden Basen im unlöslichen Theile, nämlich der Magnesia und des Eisenoxyduls, mit der der Kieselsäure, so findet man, dass sie sich nahe wie 1 : 3 verhalten, so dass man vermuthen könnte, die Hauptverbindung des unlöslichen Theiles sei nach der Formel



zusammengesetzt, während in dem an Magnesia so reichen löslichen Theil als vorwaltender Bestandtheil ein nach der Formel des Olivins zusammengesetztes Mineral $3\text{MgO}, \text{SiO}_3$ anzunehmen wäre. Am wahrscheinlichsten ist es, dass auch in diesen Steinen die Bestandtheile zu den Verbindungen unter einander vereinigt sind, wie sie nach seinen scharfsinnigen Berechnungen und Beobachtungen von Rammelsberg in verschiedenen andern, ähnlichen Meteoriten angenommen worden. Hiernach würde die Hauptmasse der Steine von Mezö-Madaras als ein Gemenge von Olivin, Augit und Labrador zu betrachten sein, ausserdem nickelhaltiges gediegenes Eisen, Schwefeleisen, Graphit und eine kleine Menge Chromeisenstein enthalten.

II. Analyse des Meteorsteines von Ohaba

gefallen zwischen dem 10. und 11. October 1857, ausgeführt von Dr. Bukeisen unter Aufsicht des Prof. F. Wöhler.

Bukeisen stiess bei diesen Versuchen die von diesem Meteorsteine ihm zugesendeten Fragmente zu analysiren auf mancherlei Schwierigkeiten, die in der Eigenthümlichkeit desselben und seiner Bestandtheile in ihrem Verhältnisse gegen einander ihren Grund hatten. Die folgenden Zahlen sind die aus seinen Versuchen gezogenen Mittel :

In 100 Theilen enthält dieser Stein :

Eisen	21.40
Nickel	1.80
Schwefeleisen	13.14
Kieselsäure	36.60
Magnesia	23.45
Eisenoxydul	1.75
Manganoxydul	0.15
Thonerde	0.28
Kali und Natron	0.98
Kalk	
Chrom Eisen	0.56

100.11

Das lösliche Silicat würde in 100 Theilen bestehen aus :

			Sauerstoff.
Magnesia	57		22.8
Kieselsäure	43		22.9

was also der Formel des Olivins Mg^3, Si entspräche.

Die unlöslichen Silicate würden in 100 Theilen bestehen aus :

			Sauerstoff	
Kali	1.09		0.19	}
Natron	1.09		0.28	
Magnesia	29.08		11.63	
Manganoxydul	0.33		0.08	
Eisenoxydul	3.90		0.87	
Thonerde	0.62		0.29	
Kieselsäure	64.10		33.96	= 33.96

Es könnte diess ein Gemenge von Augit und Feldspath sein, da der Sauerstoffgehalt der Basen zu dem der Kieselsäure sich verhält :

im Augit = 1 : 2

im Feldspath = 1 : 3

$2 : 5 = 2\frac{1}{2}$ was dem Gefundenen $13.34 : 33.96$
 $= 1 : 2\frac{1}{2}$ ziemlich nahe steht.

Aus dieser Analyse geht hervor, dass die Grundmasse dieses Steines, ähnlich wie bei so vielen andern Meteoriten, im Wesentlichen aus einem Gemenge von einem olivin-, einem augit- und einem feldspathartigen Mineral besteht, gemengt mit Partikeln von Eisen und Schwefeleisen, und zwar in folgendem Verhältnisse :

Unlösliches Silicat	44.83	}	100.00
Lösliches Silicat	18.27		
Eisen (nickelhaltiges)	23.76		
Schwefeleisen	13.14		

(J. L. Neugeboren).