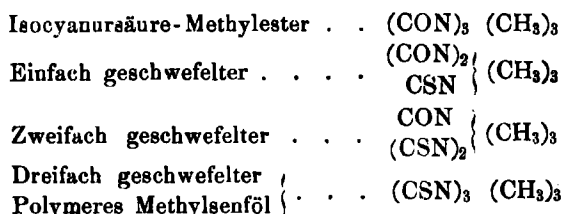


127. **A. W. v. Hofmann:** Ueber polymeres Methylsenföl.

[Aus dem I. Berliner Univ.-Laborator. No. DCCCLXXXIV.]

(Eingegangen am 16. März.)

Polymere Senföle, die den Isocyanursäure-Estern entsprechenden Schwefelverbindungen, waren bis jetzt nicht bekannt geworden. Ich habe gefunden, dass sich das Methylsenföl durch Erhitzen mit Kaliumacetat polymerisiren lässt. Gleichzeitig wurden auch durch Einwirkung von Phosphorpentasulfid auf den Isocyanursäure-Methylester die zwischen letzterem und dem polymeren Methylsenföl liegenden theilweise geschwefelten Verbindungen erhalten, so dass nunmehr folgende Reihe bekannt ist:



Nach den Osterferien hoffe ich der Gesellschaft eingehendere Mittheilungen über diese Verbindungen zu machen.

128. **S. M. Losanitsch:** Analyse des Meteoriten von Jelica.

(Auszug aus der Mittheilung in der serb. geolog. Gesellschaft.)

(Eingegangen am 1. März; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Im Laufe der letzten 14 Jahre fielen in unser kleines Land drei Meteorite: den 1. October 1877 der Meteorit von Soko-Banja; den 19. November 1889 der Meteorit von Jelica, und endlich, den 16. September 1891 der Meteorit von Guča. Den Meteoriten von Soko-Banja habe ich seiner Zeit analysirt¹⁾; vorläufig theile ich die Analyse des Meteoriten von Jelica mit.

Hr. Professor Zujović, Vorsteher des geologischen Cabinets der Hochschule, sammelte an Ort und Stelle gegen 30 Stücke des Jelica-Meteoriten und stellte mir diese Sammlung der Meteorite zur

¹⁾ Diese Berichte X, 96.

Verfügung. Einige kleinere zerschlagene Stücke dieser Sammlung lieferten mir das nöthige Material für die vorliegende Arbeit.

In Bezug auf das Aeusserere kann der Jelica-Meteorit dem Meteoriten von Soko-Banja gleichgestellt werden; er besteht nämlich auch aus einer weichen grauen Masse, welche durch und durch mit gewissen braunen Einschlüssen ausgefüllt ist. Die Grösse dieser Einschlüsse ist sehr verschieden; grösstentheils sind sie klein und rundlich, es giebt unter ihnen einige, die mehrere Centimeter im Durchmesser haben. In chemischer Beziehung unterscheiden sich diese Einschlüsse sehr wenig von der Hauptmasse: beide sind aus denselben Silicaten zusammengesetzt und enthalten als Beimengung Troilit, Nickel-Eisen und Chromit.

Die graue Masse ebenso wie die braunen Einschlüsse dieses Meteoriten bestehen, gleich dem grössten Theile der Steinmeteorite, aus zwei Sorten von Silicaten: aus den von Salzsäure zersetzbaren Orthosilicaten und den in Salzsäure unlöslichen Metasilicaten.

Die genannten Meteoriten habe ich in folgender Weise geprüft.

Bei der Bestimmung des specifischen Gewichts nahm ich circa 1.5 g schwere Stücke ohne die äussere Kruste; alsdann habe ich sie mittelst eines haardünnen Platindrahtes ins Wasser gelegt und in demselben gewogen. Das specifische Gewicht der grauen Masse beträgt 3.439, der braunen Einschlüsse 3.466 (bei 18.6° C.).

Die Metalle habe ich durch einen Magneten aus der fein gestossenen Masse herausgezogen. Die auf diese Art gesonderten Metalle enthielten ein wenig allgemeine Masse und Eisensulfid; diese Beimengungen wurden nach dem unlöslichen Rückstand und dem Schwefelgehalt abgezogen. Die Metalle habe ich nicht mittelst Mercuriammoniumchlorid extrahirt, wie dies von Friedheim¹⁾ empfohlen wurde, da in dieser Lösung bei länger dauerndem Erhitzen auch die Silicatmasse aufgelöst wird.

Die zersetzbaren Silicate werden von den unzersetzbaren mittels Salzsäure in gewöhnlicher Concentration isolirt.

Der gefundene Schwefel diente als Maass zur Berechnung des Troilits.

Der Chromit wurde mittels Fluorwasserstoff und Schwefelsäure isolirt.

Zuletzt erwähne ich, dass durch heisses Wasser aus diesem Meteoriten eine unbedeutende Menge von Alkalien (Natrium und Kalium) und organischen Verbindungen gelöst wird.

Meiner Ansicht nach sind diese Bestandtheile nichts anderes als Trockenrückstand jenes Wassers, das der Meteorit während des Eindringens in den feuchten Boden eingesaugt hat.

¹⁾ Sitzungsbericht der Akademie der Wissenschaften in Berlin 1888, XII.

In den folgenden Tabellen sind die Analysen dieses Meteoriten mitgeteilt; die erste Tabelle enthält die Analyse der von den grösseren Einschlüssen freier allgemeinen Masse, während die zweite die Analyse der braunen Einschlüsse darstellt. In beiden Fällen wurde das Material ohne die äussere schwarze Kruste analysirt.

I. Die allgemeine Masse.

Metalle . . .	{	Fe	1.61	
		Ni	0.83	
		Co	0.05	
		Cu	Spur	
				2.49.
Troilit. . . .	FeS		7.09	
Chromit. . .	Cr ₂ O ₃ . FeO . . .		0.15	
Lösliches im Wasser;				
	Alkalien, organisches . . .		0.12.	
In Salzsäure lösliche Silicate . . .	{	SiO ₂ . . .	19.26	
		MgO . . .	18.77	
		FeO . . .	15.76	
		Mn ₂ O ₃ . .	0.21	
				54.00 (Versuch: 54.18, 54.04 pCt.).
In Salzsäure unlösl. Silicate . . .	{	SiO ₂ . . .	20.46	
		MgO . . .	6.57	
		FeO . . .	5.53	
		CaO . . .	1.23	
		Al ₂ O ₃ . .	1.88	
			0.58	
				36.25 (Versuch: 36.10, 36.23 pCt.).
				100.00.

Procentische Zusammensetzung der Metalle und der Silicate.

Metalle:

		Fe ₂ Ni verlangt
Fe	64.44	65.5
Ni	33.47	34.5
Co	2.09	
Cu	Spur	

100.00.

In Salzsäure lösliche Silicate:

SiO ₂	35.68	O = 19.1	
MgO	34.75	> = 13.9	} 20.4.
FeO	29.18	> = 6.4	
Mn ₂ O ₃ . . .	0.39	> = 0.1	

100.00.

In Salzsäure unlösliche Silicate:

SiO ₂	56.43	O = 30.1	} 14.5.
MgO	18.12	» = 7.2	
FeO	15.30	» = 3.4	
CaO	3.40	» = 1.0	
Al ₂ O ₃ . . .	5.16	» = 2.4	
Cr ₂ O ₃ . . .	1.59	» = 0.5	
	<hr/> 100.00.		

Das Charakteristische in der Zusammensetzung der Metallegirung dieses Meteoriten ist, dass sie an Nickel und Cobalt sehr reich ist; ausserdem ist es auffallend, dass das Verhältniss des Eisens zu Nickel annähernd der Formel Fe₃Ni entspricht.

Aus der Analyse ersieht man ferner Folgendes: die zersetzbaren Silicate dieses Meteoriten sind die Orthosilicate, R^{IV}SiO₄, während die unzersetzbaren Metasilicate, R^{II}SiO₃, sind; bei den ersten ist nämlich die Menge des Sauerstoffs der Kieselsäure zu der Menge des Sauerstoffs der Basen wie 1 : 1, während sie sich bei den zweiten wie 2 : 1 verhält. Die Frage über die Beschaffenheit der chemischen Individuen dieser Silicate ist durch die mikroskopischen Untersuchungen zu beantworten.

II. Braune Einschlüsse.

Metalle . . .	Fe, Ni, Co, Cu .	1.53	
Troilit . . .	FeS	7.42	
Chromit . .	Cr ₂ O ₃ .FeO . . .	0.21	
Lösliches in Wasser;			
	Alkalien, organisches . . .	0.30.	
In Salzsäure	{	SiO ₂	20.40
lösliche Si-		MgO	19.32
licate . . .		FeO	14.55
		Mn ₂ O ₃ . . .	0.25
		<hr/>	54.52 (Versuch: 53.03, 53.35 pCt.).
In Salzsäure	{	SiO ₂	21.74
unlösl. Si-		MgO	6.33
licate . . .		FeO	5.56
		CaO	1.23
		Al ₂ O ₃ . . .	1.96
		Cr ₂ O ₃ . . .	0.57
		<hr/>	37.39 (Versuch: 37.51, 37.19 pCt.).
		<hr/>	101.37.

Diese braunen Einschlüsse sind, wie sich aus der Analyse ergibt, von derselben Zusammensetzung wie die allgemeine (graue)

Masse, mit dem Unterschiede, dass diese ein wenig mehr Metasilicate enthält. In einem compacten Stückchen dieser Einschlüsse beträgt das durch Salzsäure Unzersetzbare 43.76 pCt.

III. Der Troilit.

Die Analysen des Eisensulfids der verschiedenen Meteorite variiren zwischen FeS (Troilit) und Fe_7S_8 (Pirkotil), was jedenfalls einer Beimengung von Bisulfuret (FeS_2) zuzuschreiben ist. Das Eisensulfid des Jelica-Meteoriten ist, wie die Analyse zeigt, ein Troilit. Das nöthige Material für diese Analyse habe ich aus einer Stelle herausgenommen (circa 0.5 g), indem ich mich mit Hülfe eines Magneten überzeigte, dass es von magnetischen Bestandtheilen überhaupt frei ist. Die Substanz enthielt dennoch etwas von der Silicatmasse, da sie 0.002 g in Königswasser Unlösliches liess. Nach diesem Rückstand wurde die beigemengte Silicatmasse ausgerechnet und in die Rechnung der Analyse hineingezogen.

Die Analyse hat folgende Werthe gegeben:

	Versuch	FeS verlangt
Fe	63.41	63.64 pCt.
S	36.29	36.36 »
	<u>99.70</u>	<u>100.00 pCt.</u>

Dieser Troilit enthält weder Nickel noch Cobalt.

Chem. Laboratorium an der königl. serb. Hochschule zu Belgrad.

129. Martin Freund und Wladimir Rosenstein: Zur Kenntniss des Cinchonins.

(Vorläufige Mittheilung.)

[Aus der chem. Abtheilung des pharmakologischen Instituts zu Berlin.]

(Eingegangen am 4. März.)

Im Jahre 1880 hat A. Claus¹⁾ in Gemeinschaft mit einigen seiner Schüler das Verhalten des Cinchonins gegen Halogenalkyle einer Untersuchung unterzogen. Es stellte sich dabei heraus, dass das Cinchonin, wie bereits Stahlschmidt²⁾ beobachtet hatte, bei gewöhnlicher oder wenig erhöhter Temperatur sich mit nur einem Molekül der Halogenalkyle vereinigt. Wurden diese Additionsproducte

¹⁾ Diese Berichte XIII, 2286, 2290, 2294.

²⁾ Ann. Chem. Pharm. 90, 219.