

N. bohémica Ehb. (Microg. 10, 1, 4, A. Schmidt Diat.-Atl. Tab. 49, Fig. 43, 44). Hierher gehört auch *N. costata* Kg., *N. pannonica* Grun. und wahrscheinlich *N. polygramma* Schuman.

Diese Art kommt sowohl im Kieselguhr von Soos, als in einer sehr ähnlichen Ablagerung von Catania in Sicilien, welche Prof. Silvestri dort sammelte, oft mit inneren Schalenbildungen vor, so dass eine Frustel von einer anderen etwas grösseren eng umschlossen erscheint. Durch diese bei vielen Diatomeen auftretende Verdopplung der Zellenwände schützen sich dieselben jedenfalls gegen Austrocknung bei zeitweise ungünstigen äusseren Umständen.

N. fossilis Ehb. (Microg. 10, 1, 6, *N. trigramma* Fresenius in Abh. Senkenberg Mus. 1862, Tab. 4, Fig. 1—9, *N. bohémica* var. A. Schmidt Diat.-Atl. Tab. 49, Fig. 45). Lässt sich kaum von der vorigen trennen und unterscheidet sich nur durch die Punktirung der Querstreifen, welche weniger regelmässige Längslinien bildet.

N. biceps Ehb. (*partim*). Ist es schon schwer *N. sphaerophora* von *N. sculpta* Ehb. (*N. rostrata* Kg., *N. tumens* W. Smith) scharf zu trennen, so ist eine spezifische Trennung von *N. biceps* und *N. sphaerophora* fast unmöglich. Es ist am besten den Ehrenberg'schen Namen *biceps*, der ohnehin von ihm sehr verschiedenen Dingen beigelegt wurde, ganz fallen zu lassen, und diese Form als *N. sphaerophora* var. *subcapitata* zu bezeichnen.

N. firma Kg. in A. Schmidt Diat.-Atl. Tab. 49, Fig. 3. Ist jedenfalls nur eine kleinere Form der *N. Iridis* Ehb., von der auch *N. microstoma* Kg. kaum getrennt werden kann.

N. interrupta Kg. Die Franzensbader-Form dieser vielgestaltigen Art ist von A. Schmidt im Diat.-Atl. Tab. 12, Fig. 3 abgebildet worden.

A N H A N G.

Ueber das Vorkommen der Diatomeen führenden Ablagerungen von Ernst Kittl.

Da ich bezüglich der allgemeinen Verhältnisse des „Soos“-Moores bei Franzensbad auf die von A. E. Reuss im I. Bande der Abhandlungen der k. k. Geologischen Reichsanstalt (Die geogn. Verh. d. Egerer Bez. etc. pag. 70 u. f.) verweisen kann, so seien mir nur einige erläuternde Angaben bezüglich der an Herrn Grunow eingesendeten Proben gestattet.

Hinsichtlich des geologischen Alters der Diatomeen führenden Ablagerungen bemerke ich, dass man wohl dieselben (im geologischen Sinne gesprochen) als recent bezeichnen muss, dass sich aber doch gewisse Altersunterschiede der einzelnen Diatomeen-Lager ergeben, so sind jedenfalls die aus der Tiefe des Moores stammenden Lager, sowie das zuerst von Cotta und Palliardi entdeckte *Campylodiscus*-Lager von bedeutend höherem Alter, als die meisten der übrigen Proben, welche theils als ganz recente, direct aus Tümpeln oder Abzugsgräben entnommen sind, theils aber aus gewiss nur wenige Jahre alten Ablagerungen wie die mit Ocker und Blaueisenerde gemengten Proben und eine andere, von der Oberfläche des Moores entnommene.

Was den Salzgehalt des Wassers betrifft, in welchem die einzelnen Diatomeen-Lager, resp. die Organismen gelebt haben, deren Reste die Diatomeen-Lager bilden, so bieten einige mir vorliegende chemische Analysen gute Anhaltspunkte, um daraus auf den genannten Salzgehalt schliessen zu können. In dem Moore entspringen zahlreiche Gas- (Kohlensäure-) und Mineralquellen, deren

bedeutendste die „Kaiserquelle“ von den Besitzern des Moores, den Herren Mattoni und Knoll, gefasst wurde, und deren Wasser jetzt theils direct versendet, theils zur Erzeugung des „Eisenmineralmoorsalzes“ verwerthet wird. Von dieser Quelle hat Prof. Gintl im Jahre 1876 ¹⁾ die Analyse vorgenommen, deren Resultate beiliegen, und die uns schliessen lassen, dass die meisten Kieselguhlager nicht in ganz reinem Wasser, sondern in Kohlensäure (0.0013), Glaubersalz (0.0028), Kochsalz (0.0010) und kohlen-saures Natron (0.0007) führendem Wasser entstanden sind. Zu diesen möchte ich alle von der Oberfläche und aus der Tiefe des Moores stammenden Proben, respective deren Lager rechnen.

Analyse der Kaiserquelle von Prof. Gintl in Prag.

In 10.000 Gramm Wasser:

	Carbonate neutral berechnet	Bicarbonate gerechnet	
Ka ₂ SO ₄	0.84492	0.84492	Temp. 18.4 C. Bar.-Stand beim Schöpfen: 726 mm
Na ₂ SO ₄	25.73543	25.73543	
NaCl	9.69032	9.69032	
LiCl	0.02928	0.02928	
NaNO ₃	0.14213	0.14213	
Ameisens., Essigs., Butters, Valerians. } NaO	0.04090	0.04090	
Phosphors. Kalk	0.17544	0.17544	
Na ₂ CO ₃	7.32677	10.36520	
CaCO ₃	1.44401	2.07937	
MgCO ₃	0.85477	1.30251	
FeCO ₃	0.71498	0.98608	
MnCO ₃	0.02396	0.03312	
NH ₄ CO ₃	0.04425	0.06453	
Al ₂ O ₃	0.00083	0.00083	
SiO ₂	0.98042	0.98042	
Organ. Substanz	0.09698	0.09698	
Halbgeb. CO ₂	4.42207	—	
Freie „	12.63479	12.63479	
7161.95 c. c.			
Gesammtrückstand	47.82744	—	

Von den übrigen, namentlich von den mit Ocker oder Blau-eisenerde verunreinigten Diatomeen-Lagern kann sicher angenommen werden, dass sie aus theils stärker concentrirtem, aber dem eben citirten ähnlich verunreinigtem Wasser stammen, theils aber in stark eisenhaltigem (namentlich Eisen-vitriol führendem) Wasser zur Ablagerung gekommen seien. Die Verunreinigungen, d. h. der Gehalt an Salzen bei dieser letzten Gruppe von Wässern mag wohl ausserordentlich verschieden gewesen sein, wie ja die verschiedene chemische Zusammensetzung der an vielen Stellen des Moores auftretenden Ausbildungen beweist; bald sind diese Effloreszenzen fast weiss, sie bestehen aus Glaubersalz und etwas Bittersalz; bald aber sind sie gelblichgrün gefärbt und enthalten ausser den zwei genannten Salzen oft mehr als die Hälfte an Eisen-vitriol.

Herr Prof. Dr. Joh. Oser hatte die Güte, in seinem Laboratorium an der k. k. technischen Hochschule in Wien eine Anzahl der von Herrn Hofrath Dr. F. von Hochstetter und mir im Jahre 1879 gesammelten Proben analysiren zu lassen.

Die Resultate dieser Analysen bestätigten das uns bereits Bekannte (aus der oben citirten Arbeit von Reuss u. a. a. O.), sowie die uns von unserem freundlichen Führer Herrn Gustav Knoll in

¹⁾ Siehe Sitzungsbr. d. Wiener Ak. d. W. 1876.

Franzensbad gemachten Angaben. Des allgemeinen Interesses wegen sei noch erwähnt, dass sich in den meisten Ockerproben gebundene Kohlensäure in grosser Menge nachweisen liess, was uns also zeigt, dass der in grossen Mengen im Moore vorhandene Schwefelkies sich zunächst bei Zufuhr von Sauerstoff in Eisenvitriol umwandelt, der aber bald bei Freiwerden von Schwefelsäure sich in Eisenhydroxyd umsetzt, welche letztere Verbindung endlich durch die Kohlensäure der Quellen des Moores in Eisencarbonat umgewandelt werden kann, so dass man wohl sagen kann: Wir haben hier im Soos-Moor die Umwandlung von Pyrit in die ersten Anfänge eines Spatheisensteinlagers beobachtet.

Ich füge schliesslich noch die von Herrn E. Adam im Laboratorium des Herrn Prof. Oser ausgeführte chemische Analyse einer dem grossen Campylodiscus-Lager entnommenen Probe bei, und stelle zur Vergleichung eine ältere Analyse des Franzensbader Kieselguhres von Klaproth daneben.

	Kieselguhr von Soos E. Adam 1880	Kieselguhr von Franzensbad Klaproth
H ₂ O	7.78	21.0
SiO ₂	74.20	72.0
Fe ₂ O ₃	6.77	2.5
Al ₂ O ₃	0.80	2.5
CaO	0.68	—
MgO	0.11	—
SO ₃	2.31	—
Cl	0.14	—
Glühverlust	6.74	—
Alkalien	Spuren	—
Summe	99.52	98.0

Wien, im Mai 1882.

E. Kittl.