

Sitzungsberichte

der

königl. bayer. Akademie der Wissenschaften
zu München.

Jahrgang 1870. Band I.

München.

Akademische Buchdruckerei von F. Straub.

1870.

In Commission bei G. Franz.

Derselbe berichtet:

„Ueber den Lüneburgit von Herrn C. Nöllner.
in Harburg“ nach einer brieflichen Mittheilung.

Es ist in Lüneburg durch Herrn Dr. Volger seit etwa 1 Jahr ein Schacht angelegt worden in der Absicht, die dortigen Steinsalzlager, woraus die seit Jahrhunderten benutzten Soolquellen entspringen, zu erreichen und im günstigen Falle auch auf Kalisalze zu stossen, die wohl solange die Erde besteht, werthvoll bleiben werden. Die Untersuchung der dabei auftretenden mineralischen Stoffe wurde mir übertragen, wobei ich mich aber nicht nur auf das mir Ueberschickte beschränkte, sondern bisweilen die Spalte durchforschte, ob etwas Neues zu Tag gefördert.

Dass die verschiedenen Salzlager in Stassfurt etc. durch Verdampfen von Meerwasser entstanden, ist doch wohl jetzt allgemein angenommen und schied sich dabei zuerst Kochsalz mit Gyps, darauf die schwefelsauren Salze, dann die Chloralkalien und zuletzt die zerfliesslichen Verbindungen von Chlorcalcium und Chlormagnesium aus. Mit der letzten Schichte der Chlorverbindungen wurden ausserdem auch noch Körper ausgeschieden, die erst durch Umlagerung gebildet wurden, so dass aus den zerfliesslichen sogar noch schwerlösliche hervorgehen konnten. Dazu gehören zunächst die Boracite, die desshalb auch alle chlorhaltig sind, weil jedes Salz beim Krystallisiren etwas von der umgebenden Lauge einschliesst, daher umkrystallisirt werden muss, wenn es durch Krystallisation rein erhalten werden soll.

Man findet ferner in den unteren Steinsalzsichten Gyps mit 2 At. Wasser, in den Schichten der zerfliesslichen Salze dagegen wasserfreien (Anhydrit), weil die conc. Lösungen von $\text{Ca Cl} + \text{Mg Cl}$ alles Wasser mit Beschlag belegen.

So krystallisirt aus unsern letzten Salpetermutterlaugen mit einmal künstlicher Boracit, der nur zu 3% in Wasser löslich ist, demnach wenn er präexistirt hätte, längst vor Abscheidung des Kalisalpeter hätte herauskrystallisiren müssen. Aus derselben Ursache wird ein solcher Salpeter, der diese borsäure Magnesia mit oft 18% Chlorgehalt enthält, immer chlorhaltiger, je mehr er gewaschen wird.

Aber nicht nur Borsäure enthalten die aus den Mutterlaugen des Meerwassers abgeschiedenen Salze, sondern auch Phosphorsäure, wie namentlich der Stassfurtit und die soeben beschriebenen künstlichen Boracite, vor Allen aber das anliegende in Lüneburg gefundene und deshalb von mir Lüneburgit genannte Mineral, was nahe 30% Phosphorsäure enthält.

Daraus erklärt sich aber wieder ganz einfach, dass, wenn die Verdampfungsprodukte des Meerwassers u. a. Borsäure, Phosphorsäure und geringe Mengen Fluor enthalten, diese auch in dem Meerwasser enthalten sein müssen, worüber ich aber bis jetzt noch keine Notiz finden konnte, obgleich es nahe liegt, da die Knochenbildung der Fische doch nur aus dem Meerwasser herrühren kann, worin sie und ihre Nahrung leben.

Zuletzt habe ich noch als zu dieser Meeresverdampfungs-Frage gehörig, zu erwähnen, dass ein grosser Distrikt von Harburg und seiner Umgebung in seinen Brunnen einen aussergewöhnlich grossen Kaliumgehalt zeigt, so dass z. B. ein Cubikfuss des Wassers bei meiner Wohnung hier eingedampft 4,56 Gr. Kaliumplatinchlorid krystallisirt und ohne Weingeistzusatz liefert. Es hat sich dadurch der Gedanke in mir gebildet, dass, weil in Lüneburg z. Z. nur geringe Mengen von Kaliumverbindungen gefunden wurden, der Lüneburger Gypsberg aber etwa 100' über die Erdoberfläche hervorragte und nur an der oberen Partie des Berges die chlorhaltigen Boracite gefunden wurden, bis dort die eingedampfte Mutter-

lauge des Meeres gestanden haben muss. Stellt man sich auf den Lüneburger Gypsberg, so sieht man rings umher mehre Meilen Durchmesser eine Gebirgskette, die nur nach Harburg hin unterbrochen ist, so dass sich die Vermuthung aufdrängt, dass dort der Salzsee durchbrochen, in tiefer gelegene Basins abgelaufen und vollends vertrocknet sei, woraus sich erklärt, dass hier überall die verschiedenen Kalke, Magnesia und namentlich Kalisalze, gefunden werden, während in L. selbst, solche nur sparsam auftreten. Dazu kommt noch, dass hier überall der stark Kalk und Magnesia haltende graue Thon zu finden ist, wie er die Salzlager in Stassfurt etc. bedeckt.

Würde das Kali ohne den Gyps, die Magnesia u. a. Kalksalze zu finden sein, so würde ich einen andern Ursprung zugestehen, ebenso wie ein Salpetergehalt in den Brunnen der Stadt Harburg nur dann von unserer Fabrik herrühren könnte, wenn gleichzeitig Jod vorhanden, da nur solche Jod und Magnesiahaltende Laugen, welche keinen Salpeter mehr liefern, in seltenen Fällen cessirt werden.

Lüneburgit



			gesucht	gefunden
2MgO = 40	16,75	} 50,36	Mq 25,10	25,3
HO = 9	3,78		...	
PO ⁵ = 71	29,83		P 29,83	29,8
MqO = 20	8,35	} 23,17	B 14,82	12,7
BO ³ = 35	14,72		H 30,25	32,2
7HO = 63	26,17			
283	100,00		100,00	100,0

Ausserdem enthält der Lüneburgit noch etwa 0,7% Fl. B., welches bei trockner Glühhitze sich verflüchtigt, sowie Spuren von den Salzen des in der Nähe befindlichen Salzlagers.