

IV. Analyse des Wassers vom „Mare morto“ auf der Insel Lacroma.

Von Dr. W. F. Loebisch und L. Sipöcz,

Assistenten am Laboratorium für medicinische Chemie in Wien.

Herr Dr. J. Jacobovits, Besitzer der Insel Lacroma, hat uns im Herbste 1875 ersucht, das Wasser des Mare morto zu analysiren, und zu diesem Zwecke das im Monate November geschöpfte Wasser in gut verkorkten Flaschen hieher gesendet; über das sogenannte Mare morto theilt er uns Folgendes mit:

Das Mare morto liegt auf einem felsigen Vorsprung der Ostseite der Insel Lacroma, ist umgeben an der Nord- und Ostseite theils von sehr alten Pinien, theils von Steineichen, im Süden und Westen aber von nackten Felsen. Das Mare morto selbst bildet ein beinahe kreisförmiges Becken, dessen Durchmesser ungefähr 45 Meter beträgt, die südlichen Wände desselben reichen 9 Meter, die übrigen 6—7 Meter über das Niveau. Bei genauerer Untersuchung bemerkt man eine tunnelartige Communication zwischen dem Mare morto und dem offenen Meere. Dieser Tunnel verliert in seinem weiteren Verlauf gegen das Meer zu, seine obere fast bis an das Niveau des Meeres hinabreichende Wand und verwandelt sich auf diese Weise in eine in den Felsen eingeschnittene 8 Meter breite, 16 Meter tiefe und 50 Meter lange Spalte (kleine Bucht). Da der Fels sich an der Südseite 12 Meter über das Niveau des Meeres erhebt, so kommen von der im ganzen 16 Meter betragenden Tiefe der Felsspalte 4 Meter unter das Niveau des Meeres. Der Tunnel selbst, 50 Schritte lang, verläuft schwach gekrümmt und hat an seiner dem Meere zugewendeten Mündung eine Tiefe von $5\frac{1}{2}$ Meter, an seiner dem Becken zngewendeten Mündung die Tiefe von 1·8 Meter. Die obere Wand dieses Tunnels ist durch eine 7 Meter lange bis zu 0·6 Meter breite Spalte durchbrochen, aus welcher bei bewegter See, durch das Spiel der Wellen veranlasst, stossweise Luft mit feinerstäubtem Meerwasser herausgetrieben wird. Der Bewegungszustand im Mare morto, verglichen mit jenem des offenen Meeres, zeigt eine kaum bemerkbare Differenz. Das Mare morto ist vom Schlosse Lacroma kaum 165 Meter weit entfernt.

Das uns überschickte Wasser war vollkommen klar und zeigte selbst nach längerem Stehen in den verschlossenen Flaschen keinen Bodensatz; das specif. Gewicht, mittelst des Picnometers ermittelt, ist bei $17\cdot6^{\circ}\text{C}$. 1·0245.

Die Analyse wurde nach den gebräuchlichsten Methoden durchgeführt, die Resultate der einzelnen Bestimmungen haben wir in den folgenden Tabellen zusammengestellt:

Schwefelsäure.

Wassermenge in Grammen	Schwefelsaures Baryt	Entsprechend Schwefelsäure	Entsprechend für 10.000 Theile	Mittel
510·0080	2·9882	1·0260	20·1173	20·1206
510·4355	2·9917	1·0272	20·1240	

Chlor und Brom.

Wassermenge in Grammen	Chlorsilber Bromsilber	Entsprechend für 10.000 Theile	Mittel
26·0900	1·8401	705·3008	704·9012
25·1338	1·7707	704·5016	

Brom.

Wasser- menge in Grammen	Verbrauch- tes Chlor- wasser in Kubikcenti- metern	1 Kubik- centimeter Chlorwasser entsprechend Brom	Ent- sprechend Brom	Brom für 10.000 Theile	Mittel
409·36	10·8	0·00315	0·03404	0·8315	0·8391
409·36	11·0	0·00315	0·03467	0·8468	

Chlor.

Chlorsilber Bromsilber in 10.000 Theilen	Bromsilber in 10.000 Theilen	Chlorsilber in 10.000 Theilen	Chlor in 10.000 Theilen
704·9012	1·9719	702·9293	173·8954

Calcium.

Wassermenge in Grammen	Kalk	Entsprechend für 10.000 Theile	Mittel
255·3	0·1406	5·5072	5·5327
255·3	0·1419	5·5582	

Magnesium.

Wassermenge in Grammen	Pyrophos- phorsaure Magnesia	Entsprechend Magnesia	Entsprechend für 10.000 Theile	Mittel
255·30	1·3892	0·5006	19·6087	19·6052
255·30	1·3887	0·5004	19·6017	

Kalium und Natrium.

Wassermenge in Grammen	Chlorkalium Chlornatrium	Entsprechend für 10.000 Theile	Mittel
101·7268	2·5759	253·2174	253·5737
101·5280	2·5781	253·9300	

Kalium.

Wassermenge in Grammen	Kalium- platinchlorid	Entsprechend für 10.000 Theile		
		Chlorkalium	Mittel	Kali
101·7268	0·2190	6·5611	6·7086	4·2322
101·5280	0·2284	6·8560		

Natrium.

Chlorkalium Chlornatrium für 10.000 Theile	Chlorkalium für 10.000 Theilen	Chlornatrium in 10.000 Theile	Entsprechend Natron
253·5737	6·7086	246·8651	130·8174

Summe der fixen Bestandtheile als Sulfate bestimmt.

Wassermenge in Grammen	Sulfate	Entsprechend für 10.000 Theile	Berechnet
205·7875	7·7656	377·3601	379·3852

10.000 Theile des Wassers geben:

Schwefelsäure	20·1206
Brom	0·8391
Chlor	173·8954
Kohlensäure, gebunden *)	1·6676
Kalk	5·5327
Magnesia	19·6052
Kali	4·2322
Natron	130·8174
Summe der festen Bestandtheile (berechnet)	317·4386
Specifisches Gewicht (bei 17·6 ° C.)	1·0245

Werden die aufgezählten Bestandtheile zu Salzen gruppirt, so hat man für 10.000 Theile des Wassers:

Brommagnesium	0·9650
Kohlensaures Magnesium	3·1835
Schwefelsaures Kalium	7·8340
Schwefelsaures Natrium	29·3204
Chlornatrium	222·7060
Chlormagnesium	42·4634
Chlorcalcium	10·9663

Wien, Laboratorium für medic. Chemie des Prof. Dr. E. Ludwig.
September 1876.

*) berechnet.