führten wässrigen Auszug von Platinharz, nachdem er Acechlorplatin gegeben, einer Erhitzung aussetzt.

Wenn nämlich die dunkelbraune Flüssigkeit in einem Destillirapparat erhitzt wird, so tritt bald ein lebhaftes Brausen und Schäumen in der Masse ein, während eine salzsäurehaltige Flüssigkeit übergeht, die, aufser unverändertem Aceton, wenigstens einen besonderen Stoff enthält; eigentliche Gasentwicklung habe ich dabei nicht beobachten können. Nach kurzer Zeit hatte sich ein schwarzer pulverförmiger Körper in großer Menge abgeschieden, und nachdem beinahe die Hälfte der Flüssigkeit übergetrieben worden, war der Rest gewöhnlich farblos. Der abgeschiedene, wohl ausgewaschene und getrocknete Körper verhielt sich bei Erhitzung und gegen Alkohol u. s. w. ganz wie jener, der bei Behandlung des reinen Acechlorplatins mit Wasser erhalten wird. Nur ist zu bemerken, daß man ihn auf diese Weise leicht mit etwas metallischen Platins verunreinigt erhält; dies ist besonders gegen Ende der Arbeit der Fall, man hat ihn deshalb abzusondern, so wie er sich, während die Flüssigkeit fast farblos geworden ist, ausgeschieden hat.

(Schluß im nächsten Heft.)

VI. *Resultate der chemischen Zerlegung des Wassers der wichtigsten Salzseen und Salzbäche in der Kirgisensteppe und der Krym;*

von F. Göbel.

(Entnommen aus dem vom Hrn. Verfasser übersandten Werke: „Reise in die Steppen des südlichen Rußlands, unternommen von Dr. Fr. Göbel u. s. w. (Dorpat 1838) 2 Quartbände mit einem Atlas“ — einem Werke, in welchem man über die Naturverhältnisse der betreffenden Gegenden viele wichtige und lehrreiche Aufschlüsse findet.)

P.

In 100 Gewichtstheilen Wasser sind enthalten ¹⁾:

Wasser vom	Chlor- natrium.	Chlor- kalium.	Chlor- magnium.	Schwe- fels. Talk.
Elton-See	13,124	0,222	10,542	1,665
Charysacha am El- ton-See	4,0650		0 5200	0,2827
Bitterer Bach am Elton-See	1,6834		0,1646	
Bitterer See unweit des Elton-See	1,0219		Spur	0,2216
Kamysch - Samara- See	0,0283		Spur	
Stepanowa-See	22,4327		0,9051	0,6868
Indersk'scher See	23,9275	0,1014	1,7355	0,3464
Salzbach an diesem See	2,7595		0,0671	
Bittersalz - See am Kigatsch	10,5387		9,9124	8,2201
Bogdo-See	18,9997	0,1992	5,4349	
Salzsee am Arsar- gar	17,8039		0,1719	0,0765
Rother See bei Pere- kop in der Krym	17,5045		17,9537	
Salzsee Tusly bei Kosloff	18,12	0,62	5,73	2,3
Das faule Meer od. der Siwasch	14,2011		1,9265	1,2105
Salzsee Tschakrak- skoi bei Kertsch	18,1039		4,2011	4,2011

Das Wasser des *Elton-See's* (östlich von der Wolga, unter etwa 49° 5' N. Br. und 64° $\frac{1}{2}$ O. L. von Ferro,

- 1) Da die chemische Analyse zu viel Zeit erfordert haben würde, wenn das Wasser eines jeden Salzsee's auf Kali und Brom hätte geprüft werden sollen, und daraus der Wissenschaft auch kein bedeutender Gewinn erwachsen wäre, so ist dieß nur bei den wichtigsten geschehen, da ja der Analogie wegen wohl anzunehmen ist, daß diese Körper in allen Salzseen sich finden werden.

Schwefels. Kalk.	Brom- magnium.	Chlor- calcium.	Schwefels. Natron.	Quantität der trocknen Salze.	Spec. Gew. bei 14° R.
	0,007			25,656	1,21879
0,1238				5,125	1,03515
		0,2068		2,0548	1,01520
0,1416			0,5992	1,9843	1,01578
0,0367		0,0753		0,1421	1,00097
0,0462				24,0708	1,20749
0,0421	0,0045			26,1575	1,20769
0,2694		0,0559		3,1519	1,03472
				28,6712	1,26881
0,0280	0,0065	0,9889		25,657	1,23650
0,0421				18,0944	1,15176
		1,7661		37,2243	1,33122
0,33				27,10	1,26413
	1)				1,13988
				27,23	1,26450

6,5 Toisen unter der Wolga bei Kamyschin und 9,6 Tois. über dem Kaspischen Meer) ist neuerdings schon von H. Rose untersucht (Ann. Bd. XXXV, S. 169). In qualitativer Hinsicht weichen die Resultate dieser Untersuchung von denen der vorliegenden nur durch den Bromgehalt ab, den letztere anzeigen, und den H. Rose we-

1) Nebst 0,0362 Schwefelcalcium und Anteilen organischer stickstoffhaltiger Substanzen.

gen der geringen Wassermenge, die ihm zu Gebote stand, nicht hatte ausmitteln können. In quantitativer Hinsicht zeigt sich ein stärkerer Unterschied, der indess dadurch erklärlich ist, daß das Wasser zu jener Analyse im Herbst 1829, zu dieser dagegen im Frühjahr 1834, gleich nach Schmelzung des Schnees, geschöpft ward, und die Bestandtheile des Elton ebensowohl nach den Jahreszeiten wie nach der Temperatur der Luft und des Wassers schwanken.

Die *Charysacha* ist unter den vielen sich in den Elton ergießenden Flüschen, der einzige der im Sommer nicht austrocknet; sie ist wahrscheinlich die Mutter des Eltonsees. Das geringe specifische Gewicht ihres Wassers rührt vermuthlich daher, daß sie durch den kurz zuvor geschmolzenen Schnee stark angeschwollen war.

Der geringe Salzgehalt des Wassers vom *bitteren Bach* (*Gorkoi-Jerik*), das aus dessen Quellen geschöpft wurde, ist gleichfalls eine Folge der Jahreszeit.

Der *bittere See* (*Gorkoi-Osero*) unweit des Elton-See, zwischen ihm und der Wolga, hat nur einen Umfang von etwa 30 Werst.

Der *Kamysch-Samara* See liegt östlich vom Elton, zwischen 48° und 49° N. Br. und 67° und 68° O. L. von Ferro, und besteht, außer mehrern kleinen Lachen, aus zwei Seen, wovon der eine den großen und der andere den kleinen Usen-Fluß aufnimmt, zwischen diesen Flüssen, ganz in der Nähe eben genannter Seen liegt der *Stepanowa-Osero*.

Der *Indersk'sche Salzsee*, der für die Uralischen Kosaken von höchster Bedeutung ist, da er ihnen einen großen Theil des Salzes liefert, welches sie zum Einsalzen der Fische bei ihren Fischereien im Uralfluß gebrauchen, liegt 14,5 Werste ostwärts von diesem Fluß 24 Fuß über dem Niveau desselben, fast mitten zwischen 48 und 49° N. Br., und 69 und 70° O. L. v. F. Obgleich er, wie der Eltonsee, mit einer Kochsalzdecke versehen

ist, über welcher eine 6 Werschok (10 Zoll) hohe gesättigte Lauge stand, aus der sich fortwährend Kochsalz aussonderte, betrug die Dicke der festen Salzdecke dennoch nur $\frac{1}{2}$ bis 3 Zoll. Im Gehalt an Kochsalz ist dieser See also nicht mit dem Elton-See zu vergleichen, dem er auch nicht an Gröfse gleichkommt, da er, bei fast kreisrunder Gestalt, nur 40,6 Werst im Umfang hat.

Der *Salzsee* am Kigatsch, einem Arme, durch welchen sich die Wolga in das Kaspische Meer ergießt, gehört zu denen, welche Pallas unter dem Namen *Krasnojarsche Salzseen* aufgeführt hat, und die, nach ihm, das *Sal astrachanense* liefern. Es giebt in der Nähe des Kigatsch 17 Salzseen, die jetzt unter dem Namen der *Karrduan'schen* begriffen werden (der Name *Karr-duan* ist tartarisch, von *Karr* Schnee und *duan* thauen, und soll davon kommen, dafs auf der hohen Steppe kein Schnee haftet).

In diesem See, wie in den übrigen Seen, lagert einen Fufs mächtig und darüber ein Salz, das wohl dasselbe ist, welches vormals in der Kaiserl. Apotheke zu Astrachan gereinigt und unter dem Namen *sal catharticum astrachanense* verkauft wurde. Es besteht nach Gübels Analyse aus 41,00 schwefelsaurem Natron, 31,18 schwefelsaurer Talkerde, 0,33 Chlormagnium, 1,75 mit Gyps gemengten Sandkörnern und 21,56 Wasser, entsprechend einem Doppelsatz von 1 At. schwefels. Natron, 1 At. schwefelsaurer Talkerde und 4 At. Wasser, wie ein solches, nur mit 6 At. Kristallwasser, Berzelius in der neuesten Auflage seines Lehrbuchs beschreibt.

Der *Bogdo-See* (*Baskunschatskoi Solänoi Osero*) liegt südlich vom Elton See, wie dieser an der Ostseite der Wolga, unter 48 und 48 $\frac{1}{2}$ ° N. Br. und 64 bis 64 $\frac{1}{2}$ ° O. L. v. F., nordöstlich vom Bogdo-Berg, dem höchsten Berge in der Kaspischen Steppe, dessen aus Muschelkalk bestehende Spitze sich 621 Fufs über das Niveau des Kaspischen Meeres erhebt. Der See hat einen Umfang von 40 Werst.

Der *Salzsee am Arsargar* ist nach dem Bogdo-See, von dem er südöstlich liegt, der größte und reinste in der Steppe zwischen dem Uralfluß und der Wolga. Der Arsargar, im Osten des Sees oder vielmehr der Gruppe kleiner Seen, die hierunter begriffen wird, ist eine sanft bis etwa 100 Fufs über das Niveau der Seen ansteigende trockne Lehmsteppe, von SW. nach NO., 25 Werste lang und 5 bis 6 Werste breit, auf welcher sich 50 bis 70 einzeln stehende Gypshügel von verschiedener Höhe, bis zu 60 Fufs erheben. Einige derselben sind 100 bis 150 Schritte lang und 20 bis 40 breit, andere dehnen sich um $\frac{1}{2}$ Werst in der Länge aus, viele sind oben kraterförmig eingesunken, und zwischen ihnen giebt es viele Erdfälle mit zu Tage stehendem Gyps. Der Arsargar, mit seinen Gypshügeln und Erdfällen, ist nichts als eine Wiederholung, aber in kleinerem Maafsstabe, des Inderskischen Gebirges, jenseits des Uralflusses in der Kirgisensteppe, am früher genannten See.

Der Salzsee *Tusly* liegt unfern der großen Strafse von Sympheropol, der Hauptstadt der Krym, nach Eupatoria, dem ehemaligen Kosloff, und ist schon seit Jahren durch seine Schlambäder berühmt, zu denen der salzig schlammige Boden an seinen im Sommer theilweis austrocknenden Rändern benutzt wird.

Der *Siwasch* oder das *faule Meer*, an der Ostküste der Krym, ist von dem Asowschen Meer nur durch eine schmale Landzunge (eine *Nehrung* wie sie an der Ostsee mehrfach vorkommen) getrennt, welche eine Länge von 110 Werst hat, im Süden bei der ehemaligen Festung *Arabat* anfängt und sich bis an die Nogaische Steppe, bis *Jenitsche* erstreckt, wo ein enger Kanal beide Meere verbindet. Seinen Namen hat das faule Meer von seinem abscheulichen Geruch, der Hrn. G. vorkam, wie ein Gemisch von Schwefelwasserstoff- und Sumpfgas mit den eigenthümlichen unbeschreibbaren Ausdünstungen, welche trocken werdende schlammige Ufer von Salzseen aussto-

fsen. Auch das Wasser des Sees riecht nach Schwefelwasserstoff, und dieser Geruch entwickelt sich auf Zusatz von Salzsäure noch stärker.

Der *rothe Salzsee* (*Krasnoe - Osero*) liegt zwei Werst von Perekop ziemlich mitten auf der Landenge, welche den *Siwasch* vom *Schwarzen Meer* oder vielmehr von einem Busen desselben, dem *Todten Meer* trennt.

Der See von *Tschakraskoi* liegt unweit der Stadt Kertsch, hart am Asowschen Meer, von dem er nur durch einen Landstreif von 6 bis 10 Faden Breite getrennt ist, liegt auch im gleichen Niveau mit diesem Meere. Sein Wasser wird auf Kochsalz benutzt, das indess bitterlich schmeckt.

VII. Resultate der Zerlegung des Wassers vom Schwarzen, Asowschen und Kaspischen Meere;

von F. Göbel.

(Aus demselben Werke.)

In 100 Gewichtstheilen Wasser wurden gefunden:

	Schwarzes Meer.	Asowsches Meer.	Kaspisches Meer.
Chlornatrium	14,0195	9,6583	3,6731
Chlorkalium	0,1892	0,1279	0,0761
Chlormagnium	1,3035	0,8870	0,6324
Brommagnium	0,0052	0,0035	Spur
Schwefelsaurer Kalk	0,1047	0,2879	0,4903
Schwefelsaure Talkerde	1,4700	0,7642	1,2389
Doppelt kohlens. Kalk	0,3586	0,0221	0,1705
Dopp. kohlens. Talkerde	0,2086	0,1286	0,0129
Feuerfeste Bestandtheile	17,6663	11,8795	6,2942
Wasser	982,3337	988,1205	993,7058
	1000,0000	1000,0000	1000,0000
Spec. Gew. bei 14° R.	1,01365	1,00970	1,00539