

Wasser, von welchem eine angemessene Menge in die Kugelvorlage gegossen wird.

Durch Destillirung erhält man die wässrige Säure als eine farblose Flüssigkeit, deren specifisches Gewicht und Procentgehalt fortwährend steigt, bis man die Siedetemperatur $125 - 126^{\circ}$ erreicht hat, eine Temperatur, bei welcher die Säure das Maximum von specifischem Gewicht und Procentgehalt erreicht.

Wenn die Temperatur gegen das Ende der Destillation noch höher steigt, wird die überdestillirende Säure wieder schwächer — in einem Falle, wo ich die Destillation bis 139° fortsetzte, hatte das letzte Destillat das specifische Gewicht 1,439 — eine Beobachtung, welche ich auch bei der Destillation der rohen Jodwasserstoffsäure gemacht habe, und welche wahrscheinlich ihren Grund darin hat, dass die rückständige Phosphorsäure bei einer höheren Temperatur allmählig Wasser abgibt.

Die stärkste Bromwasserstoffsäure, welche durch die Destillation erhalten wird, hat das specifische Gewicht 1,490, enthält 48,17 pCt. HBr und siedet bei $125 - 125,5^{\circ}$ *) (758 mm, 124° 747 mm). Sie raucht ziemlich stark an der Luft und hält sich vollständig ohne Zersetzung nach längerer Aufbewahrung.

Die Methode lässt sich auch leicht zur Darstellung einer noch stärkeren Säure anwenden, wenn die Wassermenge, auf welche man das Brom und den Phosphor im Kolben einwirken lässt, nur ein Fünftel des Bromgewichtes beträgt. Der Bromwasserstoff, welcher sich nach kurzer Zeit als Gas sehr regelmässig entwickelt, wird dann in Wasser oder in eine wie oben dargestellte Säure geleitet.

Copenhagen, den 18. April 1870.

118. H. Topsøe: Tabellen über den Procentgehalt der wässrigen Bromwasserstoff- und Jodwasserstoff-Säure.

(Eingegangen am 20. April; verlesen in der Sitzung von Hrn. Wichelhaus.)

Alle die in den nachfolgenden Tabellen gegebenen Werthe sind unmittelbar gefunden. Die Bestimmung des Procentgehaltes der Säuren geschah durch Titriren mit Natron; die Bestimmung der specifischen Gewichte durch Wägen in einer Flasche von ca. 20 Cubikcentimetern.

Die specifischen Gewichte sind die bei den angegebenen Temperaturen unmittelbar gefundenen, auf Wasser von denselben Temperaturen als Einheit bezogen.

*) In allen Hand- und Lehrbüchern ist das specifische Gewicht nach einer frühern unrichtigen Angabe von Löwig zu 1,29 angegeben. Roscoe giebt die Siedetemperatur der Säure zu 126° bei 760 mm Druck und ihre Zusammensetzung zu 47,4 pCt. HBr an.

Die vierte Columne enthält die Gewichtsmengen der verschiedenen Säuren, welche ein Molecül HBr oder HJ enthalten.

I. Jodwasserstoffsäure.

Temperatur.	Spec. Gew.	Procentgehalt.	Aequivalent.
12°	1,708	57,74	221,7
13,7°	1,706	57,64	222,1
12,5°	1,703	57,42	222,9
13°	1,696	57,28	223,5
13,7°	1,674	56,15	228,0
14°	1,630	53,93	237,3
12,5°	1,603	52,43	244,2
13°	1,5727	50,75	252,2
13,5°	1,542	49,13	260,5
13°	1,528	48,22	265,5
13°	1,4865	45,71	280,0
13°	1,451	43,39	295,0
13°	1,413	40,45	313,6
13°	1,382	38,68	330,9
13°	1,347	36,07	354,8
13°	1,309	33,07	387,1
13,5°	1,274	30,20	423,9
13,5°	1,2535	28,41	450,6
13,8°	1,225	25,86	494,9
13,8°	1,191	22,63	565,6
13,5°	1,164	19,97	641,0
13,5°	1,126	15,73	813,8
13,5°	1,102	13,09	977,6
13°	1,095	12,21	1048,3
13,5°	1,077	10,15	1261,0
13,5°	1,0524	7,019	1823,7
13,5°	1,017	2,286	5545,6

Die Jodwasserstoffsäure wurde nach Pettenkofer's Verfahren dargestellt (Ann. Chemie u. Pharm. 138. 57), in welchem ich eine kleine Modification mit Rücksicht auf das Verhältniss der angewandten Stoffe vornahm, indem ich auf 1 Theil Phosphor 19 Theile Jod und 20 Theile Wasser nahm.

Die Jodwasserstoffsäure ist, wenn sie in einem Strome von Kohlensäure destillirt wird, fast farblos, aber die stärkeren Lösungen werden bei Aufbewahrung schnell unter Färbung zersetzt.

Die stärkste Säure, welche durch Destillation erhalten werden kann, siedet bei 127°; ihre Zusammensetzung — 57,75 pCt. HJ — entspricht HJ + 4,7 Molec. Wasser.*)

*) Nach Roscoe (Ann. Ch. Pharm. 116. 203) siedet sie bei 127° (774 mm) und enthält 57,0 pCt. HJ.

II. Bromwasserstoffsäure.

Temperatur.	Spec. Gew.	Procentgehalt.	Aequivalent.
14 ^o	1,490	48,17	168,2
14 ^o	1,485	47,87	169,2
13 ^o	1,460	46,09	175,7
14 ^o	1,451	45,45	178,2
13 ^o	1,438	44,62	181,5
13 ^o	1,431	43,99	184,1
13 ^o	1,419	43,12	187,8
13 ^o	1,368	39,13	207,0
13 ^o	1,349	37,86	213,9
13 ^o	1,335	36,67	220,9
13 ^o	1,302	33,84	239,4
13 ^o	1,253	29,68	272,9
13 ^o	1,232	27,62	293,3
13 ^o	1,200	24,35	332,6
14 ^o	1,164	20,65	392,3
14 ^o	1,131	16,92	478,7
14 ^o	1,118	15,37	527,0
14 ^o	1,097	12,96	625,0
14 ^o	1,089	11,94	678,4
14 ^o	1,075	10,19	494,9
14 ^o	1,055	7,67	1056,1

Kopenhagen, den 18. April 1870.

119. Ad. Claus: Chemische Constitution des Acroleins.

(Eingegangen am 24. April, verlesen in der Sitzung von Hrn. Wichelhaus.)

Vor einiger Zeit ist von Hrn. Kolbe bei Darlegung seiner Ansichten über die Constitution des Glycerins und dessen Derivaten (Ann. Chem. u. Pharm. CL., 349) die Hypothese ausgesprochen und zu begründen gesucht worden, dass das Acrolein nicht als ein Aldehyd, sondern als ein Aceton, und dem entsprechend der Allylalkohol nicht als ein primärer, sondern als secundärer Alkohol aufzufassen sei; — abgeleitet ist diese Annahme von Hrn. Kolbe einmal aus der vielfach bestätigten Thatsache, dass aus dem Glycerin unter fast gleichen Bedingungen Isopropyljodür und Allyljodür entsteht und dann zweitens namentlich aus der von Hrn. Linnemann angegebenen Bildung von Isopropylalkohol aus Acrolein durch directe Wasserstoffaddition. Hat auch die erstere Thatsache durch die Untersuchungen des Hrn. Erlenmeyer (Ann. Chem. u. Pharm. CXXXIX., 211) bereits ihre einfache und naturgemässe Erklärung für die gewöhnliche Auffassung der Allylverbindungen gefunden: so muss man zugeben, dass für die letztere Reaction (die Wasserstoffaddition zum Acrolein)