

Wie aus den im Original mitgetheilten Belegen hervorgeht, lässt die Genauigkeit der neuen Modification des Dumas'schen Verfahrens nichts zu wünschen übrig.

Besonders wichtig erscheint die Anwendbarkeit auf flüchtige Substanzen, die, wenn sie nicht allzuniedrig sieden (Siedepunkt über  $100^{\circ}$ ), im offenen Glasröhrchen, das mittelst eines ziemlich anschliessenden, mit Wulst versehenen Glasstabes verschlossen ist, gewogen werden.

Je nach der Flüchtigkeit wird der Glasstopfen beim Einführen ins Verbrennungrohr darin gelassen oder herausgenommen; in ersterem Falle ist selbstverständlich  $\frac{4}{5}$  des von der Substanz nicht eingenommenen Raumes von der gefundenen Stickstoffmenge abzuziehen.

(Diese Correctur macht, wenn das Röhrchen im Verhältniss zur Flüssigkeitsmenge nicht allzugross gewählt wurde, im Ganzen 0,2—0,5 cc aus, kann also ganz roh bestimmt werden.)

Genau dieselbe Schiffchenverschiebungs-Einrichtung, die der Verfasser seiner Zeit für die Kohlenstoff- und Wasserstoffbestimmung in organischen Substanzen beschrieben hat,<sup>1)</sup> lässt sich für das beschriebene Stickstoffbestimmungsverfahren ebenfalls mit Erfolg anwenden.

#### *b. Bestimmung näherer Bestandtheile.*

**Ueber das specifische Gewicht von Aceton**, dessen Lösungsvermögen für einige anorganische Salze und dessen Löslichkeitsverhältnisse in wässrigen Zuckerlösungen hat W. H. Krug<sup>2)</sup> allein und auch in Gemeinschaft mit K. P. Mc. Elroy<sup>3)</sup> Untersuchungen angestellt.

Ueber die bei den anorganischen Salzen erhaltenen Ergebnisse ist in diesem Hefte in der Abtheilung I des Berichtes Seite 69 ff. referirt worden. Dieselben können unter Umständen zur Grundlage von Trennungsmethoden einiger dieser Salze dienen.

In der folgenden Tabelle geben die Verfasser die Bestimmungen des specifischen Gewichts von Acetonlösungen von wechselndem Gehalt an Aceton für die Temperaturen 15, 20 und  $25^{\circ}$  C., wobei das Gewicht eines Cubikcentimeters Wasser bei  $4^{\circ}$  C. als Einheit angenommen worden ist. In einer zweiten Tabelle finden sich die specifischen Gewichte von reinem Aceton für Temperaturen von 15— $25^{\circ}$ .

---

1) Diese Zeitschrift **29**, 207.

2) Journ. of analyt. and applied Chemistry **6**, 188.

3) Journ. of analyt. and applied Chemistry **6**, 184 und 187.

Gehalt an Aceton in Procenten	Gewicht eines Cubikcentimeters in Grammen bei		
	15 <sup>o</sup>	20 <sup>o</sup>	25 <sup>o</sup>
100 . . . . .	0,79726	0,79197	0,78630
95 . . . . .	—	0,80748	0,80205
90 . . . . .	—	0,82197	0,81653
85 . . . . .	—	0,83588	0,83073
80 . . . . .	—	0,84981	0,84454
75 . . . . .	0,86442	0,86129	0,85533
70 . . . . .	0,88085	0,87545	0,87073
65 . . . . .	0,89271	0,88785	0,88282
60 . . . . .	0,90447	0,89953	0,89477
55 . . . . .	0,91526	0,91054	0,90603
50 . . . . .	0,92549	0,92051	0,91673
45 . . . . .	0,93518	0,93091	0,92678
40 . . . . .	0,94488	0,94075	0,93691
35 . . . . .	0,95293	0,94931	0,94547
30 . . . . .	0,96092	0,95748	0,95411
25 . . . . .	0,96783	0,96490	0,96221
20 . . . . .	0,97444	0,97210	0,96961
15 . . . . .	0,98038	0,97831	0,97604
10 . . . . .	0,98681	0,98513	0,98342
5 . . . . .	0,98921	0,99169	0,98979
0 . . . . .	0,99160	0,89826	0,99712

Specificsches Gewicht von reinem Aceton

bei	
15 <sup>o</sup>	0,79726
16 <sup>o</sup>	0,79620
17 <sup>o</sup>	0,79514
18 <sup>o</sup>	0,79408
19 <sup>o</sup>	0,79302
20 <sup>o</sup>	0,79197
21 <sup>o</sup>	0,79107
22 <sup>o</sup>	0,78988
23 <sup>o</sup>	0,78869
24 <sup>o</sup>	0,78750
25 <sup>o</sup>	0,78630

In Bezug auf das Lösungsvermögen von Zuckerlösungen für Aceton fand Krug die allgemeine Regel bestätigt, dass dieses mit wachsender Concentration an Zucker und steigender Temperatur abnehme. Nur 10procentige Lösungen von Dextrose zeigen das abweichende Verhalten, dass mit steigender Temperatur auch der Gehalt an gelöstem Aceton zunimmt.

Für Lösungen von Dextrose, Maltose und Rohrzucker fand der Verfasser folgende Werthe:

100 g einer Lösung von							15°	25°	35°
% Dextrose	lösen	Aceton	in	Grammen	bei				
10	<	<	<	<	<	<	736,75	747,86	761,54
20	<	<	<	<	<	<	255,28	247,71	240,80
30	<	<	<	<	<	<	157,54	149,83	142,53
40	<	<	<	<	<	<	86,95	79,57	74,03
50	<	<	<	<	<	<	36,16	33,02	31,18
10 Maltose	<	<	<	<	<	<	353,63	348,09	342,03
20	<	<	<	<	<	<	185,40	181,17	176,86
30	<	<	<	<	<	<	119,90	115,99	112,37
40	<	<	<	<	<	<	78,35	74,73	70,53
50	<	<	<	<	<	<	46,17	42,95	39,82
10 Rohrzucker	<	<	<	<	<	<	597,22	581,84	574,84
20	<	<	<	<	<	<	272,53	263,19	251,82
30	<	<	<	<	<	<	172,40	162,55	150,62

**Zur Trennung der Salicylsäure von Benzoësäure** benutzt Frl. J. Schaap<sup>1)</sup> die Unlöslichkeit der Dibromsalicylsäure. Ein Gemisch von Salicylsäure und Benzoësäure wird in wenig heissem Wasser gelöst und dann erkalten gelassen. Man versetzt mit einem genügenden Ueberschuss von Bromwasser und filtrirt die ausgefällte Dibromsalicylsäure ab. Man wäscht sie aus, trocknet sie im Exsiccator und bringt sie zur Wägung.

Die Verfasserin hat durch Bestimmung des Broms in der ausgefällten Verbindung den Nachweis geliefert, dass diese das Di-Bromid der Salicylsäure ist. Ebenso zeigte sie durch Fällung von je 0,25 g Salicylsäure ohne Benzoësäurezusatz durch Eindampfen des Filtrats und Ausschütteln desselben mit Chloroform, in welchem sich Dibromsalicylsäure leicht löst, dass die Ausfällung eine vollständige ist, da das Chloroform dem Filtrate nichts entzog.

Nach der Ausfällung der Salicylsäure wird das Filtrat mit wenig kohlensaurem Natron alkalisch gemacht und zur Verjagung des Broms auf einen kleinen Rest eingedampft. Man säuert mit Salzsäure an und extrahirt die Benzoësäure durch Ausschütteln mittelst Chloroforms.

1) Ned. Tydschr. v. Pharmacie July 1892; durch Chem. News **66**, 42.