

dessen Lösung blaviolett fluorescirt, wird beim Eindampfen der mit Baryumcarbonat neutralisirten Lösung in gelblichen Nadelchen erhalten.

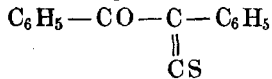
	Gefunden	Ber. für $(C_{21}H_{15}SO_3)_2 Ba$
Ba	17.31	16.48 pCt.

Organisches Laboratorium der technischen Hochschule zu Berlin.

#### 244. Victor Meyer: Ueber das Moleculargewicht der Desaurine.

(Eingegangen am 24. Mai.)

Unter dem Namen der »Desaurine« beschrieben meine Schüler und ich vor einiger Zeit eine Klasse von Körpern, welche durch ihre schön goldgelbe Farbe — ihre Schwerlöslichkeit — und durch die Eigenschaft ausgezeichnet sind, sich in concentrirter Schwefelsäure mit prachtvoll blau-violetter Farbe zu lösen, aus der Lösung aber durch Wasser unverändert ausgefällt zu werden. Dieselben entstehen durch Einwirkung von Thiophosgen,  $CSCl_2$ , auf Desoxybenzoïn und seine Analogen; die Zusammensetzung entspricht — für den aus Desoxybenzoïn selbst entstehenden Körper — der Formel:



Aus den Eigenschaften dieser Körper zog ich den Schluss, dass das Moleculargewicht derselben ein höheres, als das in dieser Formel ausgedrückte sei, ich musste es aber dahin gestellt sein lassen, ob dasselbe dem doppelten oder dreifachen dieser Formel entspreche. Zahlreiche Versuche, das Moleculargewicht nach der Raoult'schen Methode zu bestimmen, welche in meinem Laboratorium von Hrn. Dr. Auwers unternommen waren, ergaben, wegen der zu geringen Löslichkeit der Substanz, unsichere Resultate.

Auf meinen Wunsch hat Hr. Dr. E. Beckmann versucht, das Moleculargewicht nach der von ihm beschriebenen Siedemethode zu bestimmen, und er hat, nach vielen vergeblichen Versuchen, gefunden, dass dies unter Anwendung von Aethylenbromid als Lösungsmittel möglich ist. Für seine mühevollen Arbeit sage ich ihm herzlichsten Dank.

Zur Feststellung der molecularen Siedepunktserhöhung wurden zunächst Versuche mit Benzil und Phenylbenzoat angestellt, deren Ergebnisse unten, neben den für das Desaurin gewonnenen, mitgetheilt sind.

Das Material zu den Versuchen mit Desaurin konnte, nach Beendigung derselben, mit geringem Verluste wiedergewonnen werden.

Folgende Werthe wurden erhalten:

Bestimmung von Moleculargewichten nach der Siedemethode.

Lösungsmittel: Aethylenbromid.

Moleculare Erhöhung = **63,2** (Mittelwerth der bei Benzil und Phenylbenzoat gefundenen molecularen Erhöhungen).

	Gramm Lösungsmittel	Gramm Substanz	Beobachtete Erhöhung	Gramm Substanz auf 100 g Lösungsmittel	Gefundene moleculare Erhöhung	Gefundenes Moleculargewicht
--	---------------------	----------------	----------------------	--	-------------------------------	-----------------------------

Benzil  $(C_8H_5CO)_2 = 210$ .

I.	76.28	0.4941	0.200	<b>0.65</b>	64.6	<b>205</b>
	»	0.9661	0.370	<b>1.27</b>	61.2	<b>217</b>
	»	1.9573	0.790	<b>2.57</b>	64.6	<b>206</b>
	»	2.9659	1.200	<b>3.89</b>	64.8	<b>205</b>
II.	86.37	0.4745	0.160	<b>0.55</b>	61.1	<b>217</b>
	»	0.9223	0.315	<b>1.07</b>	61.8	<b>215</b>
	»	1.8504	0.652	<b>2.14</b>	64.0	<b>207</b>
	»	2.9537	1.025	<b>3.42</b>	62.9	<b>211</b>
III.	80.95	0.4962	0.181	<b>0.61</b>	62.3	<b>213</b>
	»	1.0402	0.394	<b>1.28</b>	64.6	<b>205</b>
	»	2.0311	0.759	<b>2.51</b>	63.5	<b>209</b>
	»	3.0631	1.164	<b>3.78</b>	64.7	<b>205</b>

Phenylbenzoat  $C_{13}H_{10}O_2 = 198$ .

	81.86	0.4645	0.175	<b>0.57</b>	60.8	<b>206</b>
	»	0.9994	0.390	<b>1.22</b>	63.3	<b>198</b>
	»	1.9733	0.780	<b>2.41</b>	64.1	<b>195</b>

Desaurin  $C_{30}H_{20}S_2O_2 = 476$ .

I.	81.96	1.3048	0.215	<b>1.59</b>	64.4	<b>467</b>
II.	85.02	0.9404	0.141	<b>1.11</b>	60.5	<b>498</b>
III.	82.84	1.3696	0.216	<b>1.65</b>	62.3	<b>483</b>

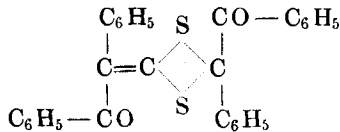
Um auch eine hydroxylhaltige Substanz zu untersuchen, wurden noch Versuche mit Salicylsäure angestellt, welche zu dem Ergebnisse führten, dass auch hier, wie in vielen ähnlichen Fällen, Abnormitäten eintreten.

Verhalten einer hydroxylhaltigen Verbindung.

Salicylsäure  $C_6H_4(OH)COOH = 138$ .

78.36	0.4943	0.231	<b>0.63</b>	50.6	<b>172</b>
78.36	1.0579	0.489	<b>1.35</b>	50.0	<b>174</b>
78.36	1.9603	0.880	<b>2.50</b>	48.6	<b>180</b>
78.36	2.9502	1.260	<b>3.76</b>	46.2	<b>189</b>
78.36	4.0093	1.600	<b>5.12</b>	43.1	<b>202</b>

Nach diesen Versuchen ist es unzweifelhaft, dass den Desaurinen eine Moleculargrösse zukommt, welche doppelt so gross ist, als die einfachste nach der Bildungsweise mögliche. Es bleibt zu prüfen, ob die Constitution derselben vielleicht der folgenden Formel entspricht:



Das erhaltene Resultat bestätigt von Neuem die beim Thiophosgen beobachtete Neigung zur Bildung von Verbindungen unter Zusammentritt von 2 gleichartigen Molekülen. Bekanntlich verwandelt sich das [flüssige] Thiophosgen,  $CSCl_2$ , unter dem Einflusse des Lichts in Krystalle, welche nach den Untersuchungen Rathke's die Formel:



haben und deren Moleculargewicht auch nach kryoskopischen Bestimmungen, welche Hr. Dr. Reformatzky soeben hier ausgeführt hat, dieser Bruttoformel entspricht.

Eine analoge Formel scheint für die Desaurine von vornherein nicht sehr wahrscheinlich, ist aber ebenfalls, da sie immerhin möglich erscheint, zu controliren.