Lävulanlösungen nicht, Bleiessig nur dann, wenn sie sehr concentrirt sind. Das Lävulan schmilzt erst bei 250° C. und zersetzt sich dabei unter hestigem Ausschäumen und Verbreitung eines Karamelgeruches.

In Folgendem sind die charakteristischen Eigenschaften des Lävulans und Dextrans kurz gegenüberstellt:

Dextran	Lävolan
_	-
etwas	etwas
leicht	leicht
leicht	leicht
leicht	leicht
leicht	gelatinirt
	Ö
leicht	leicht
223°	— 221°
	Lävulose
Oxalsäure S	Schleimsäure.
	leicht leicht leicht leicht leicht theicht Leicht Glukose

284. R. Nasini: Ueber das specifische Drehungsvermögen des Parasantonids.

[Auszug aus den Atti della R. Acad. dei Lincei.] (Eingegangen am 27. Juni; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Das Parasantonid (C₁₅ H₁₈ O₃) ist ein Isomeres des Santonins, welches durch Einwirkung von Eisessig auf die Santonsäure erhalten wird. Es stellt weisse, bei 110° schmelzende Krystalle dar ¹).

Schon in der von Carnelutti und mir veröffentlichten Mittheilung ²) über das optische Drehungsvermögen einiger Santoninderivate, machten wir darauf aufmerksam, dass das Parasantonid ein grösseres specifisches Drehungsvermögen besitzt, als alle jene Substanzen, welche bisher in Lösung untersucht werden konnten. Das specifische Drehungsvermögen des Parasantonids (gelöst in Chloroform) beträgt ungefähr die Hälfte von jenem des Quarzes.

Ich habe nun den Einfluss der verschiedenen Lösungsmittel auf das Drehungsvermögen dieses Körpers studirt, indem ich dazu solche Flüssigkeiten wählte, welche ein sehr ungleiches Lösungsvermögen für das Parasantonid zeigen. Ich prüfte das Verhalten der Lösungen in

¹⁾ Atti dell' Acc. d. Lincei, Aprile 1878.

²⁾ Diese Berichte XIII, 2208.

Chloroform, in welchem diese Substanz ausserordentlich löslich ist, der Lösungen in Essigsäureunhydrid, in welchem das Parasantonid ziemlich leicht löslich ist, und der alkoholischen Lösungen, die nur wenig der aktiven Substanz enthalten können. Die Beobachtungen wurden mit einem Cornu'schen Halbschatten-Polarimeter ausgeführt bei Anwendung von Natriumlicht und Einhalten einer Temperatur von 200. Für jede Bestimmung wurden an 40 Ablesungen gemacht. Die angewendeten Lösungsmittel waren von der grössten Reinheit und zeigten folgende Dichten, bezogen auf Wasser von 20° C.: Chloroform gleich 1.4909, Essigsäureanhydrid gleich 1.0787 und Aethylalkohol gleich 0.7919. Da es sich um eine sehr stark drehende Substanz handelte, habe ich als Längeneinheit das Centimeter anstatt des gewöhnlich angewendeten Decimeters gewählt. Die Wägungen wurden alle auf den luftleeren Raum reducirt. Die bei 200 ermittelte, auf Wasser von 4° C. bezogene Dichte des Parasantonids wurde nach der Methode von Stolba bestimmt und gefunden gleich 1.2015.

Aus den beigegebenen Tafeln geht, wie man sieht, hervor, dass das specifische Drehungsvermögen des Parasantonids in Chloroformlösungen unabhängig von der Concentration derselben ist. Dasselbe scheint mir, innerhalb der von mir beobachteten Grenzen, auch für die Lösungen in Essigsäureanhydrid zu gelten, aus welchen man aber einen etwas anderen Werth für $[\alpha]_{\rm D}$ erhält. In alkalischer Lösung scheint die Concentration einen merklichen Einfluss auf das specifische Drehungsvermögen zu haben. Ein Blick auf die beigegebene Tafel lehrt gleich, dass die Unterschiede unmöglich von Beobachtungsfehlern herrühren können. Es ist bemerkenswerth, dass der bei Anwendung von sehr verdünnten alkoholischen Lösungen ermittelte Werth für $[\alpha]_{\rm D}$ demjenigen, der für Lösungen in Chloroform abgeleitet wurde, entspricht.

Ich habe ferner den Einfluss der Temperatur auf das specifische Drehungsvermögen des in Chloroform gelösten Parasantonids untersucht und fand, dass sich der Werth von $[\alpha]_0$ für Temperaturschwankungen von 0^0 bis 40^0 nicht merklich ändert. Ebenso einflusslos ist die Gegenwart von Borsäure in den alkoholischen Lösungen.

Ich habe schliesslich das specifische Drehungsvermögen des Parasantonids, gelöst in Chloroform, auch für die Lithiumslamme zu bestimmen versucht, und fand als Mittelwerth aus vielen Beobachtungen $[\alpha]_{\rm Li} = 62.59$.

Die Verhältnisszahl $\frac{[a]_D}{[a]_{Li}}$ ist somit gleich 1.4221 und nähert sich sehr jenen Zahlen, welche man für den Quarz und den Rohrzucker abgeleitet hat. Ich muss nur bemerken, dass die mit Lithiumlicht ausgeführten Ablesungen nicht sehr scharf sind und dass daher die angegebene Zahl für $[a]_{Li}$ nur als angenähert gelten kann.

ie [a] ₀ Buge mm	+ 89.65	+ 89.54	+ 88.43	+ 89.13	+ 89.21	+ 88.79	62 + 89.01	96 + 89.39	.57 + 88.92	+89.14	.43 + 88.99	+ 89.13	.60 + 88.85
n für die Röhrenläuge 100.53 mm	 	1	1	!		1	+ 56.62	96.79 +	+114.57	+259.45	+ 288.43	+386.10	+ 569.60
Beobachtete Drehung bei 100.53 mm Röhren- länge		1	1	i	ı	1	+58.62	+ 67.96	+65.43	+ 79.45	-71.57	+26.10	+ 26.90
α für die Röhrenläuge 219.66 mm	+	+ 4.15	+ 7.1	+ 18.77	+ 37.95	+ 72.85	+ 127.98	+ 148.51	+ 250.30	+566.87	+ 630.25	+ 844.00	+ 1244.49
Beobachtete Drehung bei 219.69 mm Röbren- länge	+ 4.1	+ 4.15	+ 7.1	+18.77	+37.95	+ 72.85	-22.02	-31.49	+ 70.30	+26.87	89.75	-56.06	- 15.51
v	0.2085	0.211	0.3655	0.9586	1.9368	3.7349	6.5457	7.5627	12.8154	28.9527	32.2432	43.1106	63.7724
d 20	1.4907	1.4906	1.4905	1.4888	1.4861	1.4831	1.4758	1.4735	1.4619	1.4227	1.4134	1.3873	1.3291
ō	99.8604	99.8584	99.7548	99.3561	98.6967	97.4817	95.5646	94.8676	91.2336	79.6497	77.1875	68.9241	52.0191
p.	0.1396	0.1416	0.2452	0.6439	1.3033	2.5183	4.4354	5.1324	8.7664	20.3503	22.8125	31.0759	47.9809
Lösungsmittel	Chloroform	1	ı	1	i	ì	1	1	1	l	1		i
No.	:	63	က်	4	5.	. 6	7.	တ်	oi oi	10.	11.	12.	13.

Alkobol 0.2586 99.7413 0.7929 0.2051 + 4 - 0.2737 99.7263 0.7930 0.2170 + 4.2 - 0.678 99.3220 0.7937 0.5382 +10.22 - 0.7016 99.2984 0.7941 0.5571 +10.43 - 1.534 98.466 0.7964 1.2216 +22.50 - 3.0115 96.9855 0.8008 2.4114 +45.12 - 8.2743 91.7257 0.8155 6.7477 -56.30 - 8.2743 91.7257 0.8155 6.7477 -56.30 - 8.4929 91.5071 0.8158 6.9289 -53.08 Essigsāureanbydrid 0.3559 99.6441 1.0791 0.3841 + 7 - 3.0008 96.9992 1.0818 3.2463 +58.53		Drehung bei 219.69 mm Röbrenlänge	für die Röhrenlänge 219.65 mm	Drehung bei 100.53 mm Rohrenlänge	für die Röbrenlünge 100.53 mm	(a)
- 0.2737 99.7263 0.7930 0.2170 + 4.2 - 0.678 99.3220 0.7937 0.5382 + 10.22 - 0.7016 99.3284 0.7941 0.5571 + 10.43 - 1.534 98.466 0.7964 1.2216 + 22.50 - 3.0115 96.9885 0.8008 2.4114 + 45.12 - 3.2849 96.7151 0.8014 2.6324 + 48.42 - 8.2743 91.7257 0.8155 6.7477 - 56.30 - 8.4929 91.5071 0.8158 6.9289 - 53.08 - 8.4929 91.5071 0.8158 6.9289 - 53.08 - 3.0008 96.9992 1.0818 3.2463 + 58.53		4	+	1	I	+ 88.80
- 0.678 99.3220 0.7937 0.5382 + 10.22 - 0.7016 99.2984 0.7941 0.5571 + 10.43 - 1.534 98.466 0.7944 1.2216 + 22.50 - 3.0115 96.9885 0.8008 2.4114 + 45.12 - 3.2849 96.7151 0.8014 2.6324 + 48.42 - 8.2743 91.7257 0.8155 6.7477 - 56.30 - 8.4929 91.5071 0.8158 6.9289 - 53.08 Essigsäureanbydrid 0.3559 99.6441 1.0791 0.3841 + 7 - 3.0008 96.9992 1.0818 3.2463 + 58.53			+ 4.2	}	i	+88.13
- 0.7016 99.2984 0.7941 0.5571 + 10.43 - 1.534 98.466 0.7964 1.2216 + 22.50 - 3.0115 96.9885 0.8008 2.4114 + 45.12 - 3.2849 96.7151 0.8014 2.6324 + 48.42 - 8.2743 91.7257 0.8155 6.7477 - 56.30 - 8.4929 91.5071 0.8158 6.9289 - 53.08 - 53.0008 96.9992 1.0818 3.2463 + 58.53		+10.22	+ 10.22	i	1	+86.16
- 1.534 98.466 0.7964 1.2216 +22.50 - 3.0115 96.9885 0.8008 2.4114 +45.12 - 3.2849 96.7151 0.8014 2.6324 +48.42 - 8.2743 91.7257 0.8155 6.7477 -56.30 - 8.4929 91.5071 0.8158 6.9289 -53.08 - 53.0008 96.9992 1.0818 3.2463 +58.53		+ 10.43	+ 10.43	}	l	+85.23
- 3.0115 96.985 0.8008 2.4114 + 45.12 - 3.2849 96.7151 0.8014 2.6324 + 48.42 - 8.2743 91.7257 0.8155 6.7477 - 56.30 - 8.4929 91.5071 0.8158 6.9289 - 53.08 Essigsäureanhydrid 0.3559 99.6441 1.0791 0.3841 + 7 - 58.53		+ 22.50	+ 22.50	ì	ı	+83.70
- 3.2849 96.7151 0.8014 2.6324 + 48.42 - 8.2743 91.7257 0.8155 6.7477 - 56.30 - 8.4929 91.5071 0.8158 6.9289 - 53.08 Essigsāureanbydrid 0.3559 99.6441 1.0791 0.3841 + 7 3.0008 96.9992 1.0818 3.2463 + 58.53		+ 45.12	+ 45.12	}	ı	+83.29
- 8.2743 91.7257 0.8155 6.7477 - 56.30 - 8.4929 91.5071 0.8158 6.9289 - 53.08 Essigsāureanbydrid 0.3559 99.6441 1.0791 0.3841 + 7 3.0008 96.9992 1.0818 3.2463 + 58.53		+ 48.42	+ 48.42	1	ı	+83.74
- 8.4929 91.5071 0.8158 6.9289 - 53.08 Essigsäureanbydrid 0.3559 99.6441 1.0791 0.3841 + 7 3.0008 96.9992 1.0818 3.2463 + 58.53		- 56.30	+123.70	+56.57	+ 56.57	+83.45
Essigsäureanbydrid 0.3559 99.6441 1.0791 0.3841 + 7 3.0008 96.9992 1.0818 3.2463 + 58.53		- 53.08	+ 126.92	+58.10	+ 58.10	+83.39
Essignaureannydrid 0.5559 99.5441 1.0791 0.5541 + 7						0
- 3.0008 96.9992 1.0818 3.2463 + 58.53		- +	- - +	1	İ	82.38
		+ 58.53	+ 58.53	1	ı	85.08
20.9317 + 22.65	1.0968 20.9317	+22.65	+582.65	- 4.85	+175.15	83.23

Roma. Istituto Chimico.