

G. H. SCHNEIDER. Ueber das optische Drehungsvermögen der Aepfelsäure und ihrer Salze. LIEBIG Ann. CCVII, 257-287; Beibl. V, 600-602. 1881.

PASTEUR fand die wässrige Lösung der gewöhnlichen Aepfelsäure linksdrehend ( $[\alpha]_D = -5,0^\circ$ ), ebenso das saure Ammoniummalat in wässriger Lösung. Wurde dieses Salz jedoch in verdünnter Salpetersäure gelöst, so zeigte sich Rechtsdrehung, welche bei Uebersättigung mit Ammoniak wieder in Links überging. Sodann fand BREMER (1875), dass die aus rechtsdrehender Weinsäure durch Reduktion mittels Jodwasserstoff dargestellte Aepfelsäure rechtsactiv ( $+3,16^\circ$ ) ist, während die Säure aus Vogelbeeren links ( $-3,30^\circ$ ) dreht. Derselbe erhielt ferner durch Behandlung von Traubensäure mit HJ eine inactive Aepfelsäure, welche sich in eine rechts- und linksdrehende Verbindung zerlegen liess. Da endlich die aus Bernsteinsäure dargestellte Aepfelsäure inactiv ist und sich nicht in zwei entgegengesetzt drehende Bestandtheile zerlegen lässt, so treten bei der Aepfelsäure die nämlichen vier optischen Modificationen auf wie bei der Weinsäure.

Der Verfasser hat nun für eine Reihe von verschiedenen concentrirten Lösungen der Aepfelsäure und ihrer Salze in Wasser die specifischen Drehungsvermögen bestimmt und hiernach die Constanten  $a$ ,  $b$ ,  $c$  der Formel

$$[\alpha]_D = a + bq + cq^2$$

berechnet, wo  $q$  die Gewichtsprocente Wasser angiebt. In der folgenden Tabelle sind die Werthe dieser Constanten zusammengestellt: in der Columne  $f$  ist derjenige Procentgehalt der Lösung an activer Substanz angegeben, bei welchem der Uebergang von Rechts- in Linksdrehung stattfindet, in der Columne  $h$  das Drehungsvermögen für  $q = 100$ , d. i. für eine unendlich verdünnte Lösung.

	$a$	$b$	$c$	$f$	$h$
Aepfelsäure	5,891	-0,08959	0	34,24 pCt.	- 3,068°
Kaliumhydromalat	- 0,6325	-0,05562	0	-	- 6,19°
Kaliummalat	3,016	-0,1588	+0,0005555	79,54 -	- 7,31°
Natriumhydromalat	9,367	-0,2791	+0,001152	59,75 -	- 7,02°
Natriummalat	15,202	-0,3322	+0,0008184	47,43 -	- 9,84°