

H. KAMERLINGH ONNES. Remarks on the liquefaction of hydrogen and on the use of vacuum vessels. Chem. News 73, 219—220, 1896.

Der Verfasser hält es theoretisch für möglich, Wasserstoff mit Hilfe der Ausdehnung bei höherem auf niederen Druck zu verflüssigen, wie dies schon bei Luft geschehen ist. Die historischen Angaben sind nicht vollständig. Sch.

P. VILLARD. Étude des gaz liquéfiés. Ann. chim. phys. (7) 10, 387—432.

Die Reinigung der Gase, die für gewöhnlich dargestellt meist andere Gase beigemischt enthalten, geschieht in der Weise, dass man zuerst das Gas flüssig macht und diese Flüssigkeit längere Zeit unter der Luftpumpe zum Sieden bringt. Die zuerst übergehenden Dämpfe enthalten die Beimengungen, wie Stickstoff, Wasserstoff oder Luft. Die gereinigte Flüssigkeit wird dann nochmals destilliert und es gelingt so, reine verflüssigte Gase zu erhalten. Der Apparat wird beschrieben; die Darstellung von reinem Stickoxydul, Kohlendioxyd und Aethylen ist angegeben. Bei so gereinigten Gasen wurden nun besondere Bestimmungen durchgeführt. I. Die Spannungen bei verschiedenen Temperaturen. II. Die Bestimmung der kritischen Eigenschaften, welcher Theil folgende Abschnitte umfasst: 1) Vergleich der Theorie und des Experimentes; 2) die Dichte beim kritischen Punkte; 3) Experimente über Kohlenstoffdioxyd, gefärbt mit Jod; 4) über die Spiegelung und die verschiedenen Dichten, welche man bei den NATTERER'schen Röhren beobachtet und Erklärung dieser Phänomene. Von den Resultaten mögen zunächst einige Spannungen wiedergegeben werden.

Aethylen		Acetylen	
<i>T</i>	Atm.	<i>T</i>	Atm.
— 104,0°	1,0	— 90°	0,69
— 80	3,55	— 85	1,0
— 60	7,5	— 70	2,22
— 30	18,7	— 50	5,3
0,0	40,2	— 23,8	13,2
+ 6	46,1	0,0	26,05
+ 9,9	50,1	+ 11,5	34,8
		+ 20,2	42,8

Die für Stickstoffoxydul gegebenen Spannungszahlen sind merklich niedriger als die von FARADAY und REGNAULT, während die für Kohlensäure gefundenen Werthe mit den Resultaten von AMAGAT (C. R. 114, 1093) übereinstimmen. Sehr ausführlich