

Nachdem die genannten Gase durch Destillation bei tiefen Temperaturen gereinigt waren, welches Verfahren sich als ein sehr geeignetes Mittel zur Reinigung von Gasen erweist, wurden die Siedepunkte bei Atmosphärendruck bestimmt ( $-93^{\circ}$  und  $-45^{\circ}$ ); sodann wurde die Abhängigkeit der Temperatur der Verflüssigung vom Drucke und die kritischen Elemente mittels des CAILLETET'schen Apparates untersucht.

Aethan		Propan	
Temperatur	Druck	Temperatur	Druck
Grad	Atm.	Grad	Atm.
+ 34 (krit. Temp.)	50,2 (krit. Druck)	+ 97 (krit. Temp.)	44 (krit. Druck)
+ 29	46,7	+ 49	18
+ 23,5	40,4	+ 43	15,7
0	23,8	+ 30	11,1
		+ 20	8,8
		+ 10	7,4
		0	5,5

Die kritischen Elemente für Aethylen ergaben sich zu  $+10^{\circ}$  und 51,7 Atm. Aethan und Propan bleiben bei  $-151^{\circ}$  flüssig.  
v. Kl.

GUGLIELMO. Sulle tensioni parziali e le pressioni osmotiche delle miscele de liquidi volatili. Rend. Linc. (5) 1 [1], 242—249, 294—298, 1892.

Es wurden die Drucke von Mischungen zweier Flüssigkeiten untersucht. Der Partialdruck wird aus dem Totaldampfdrucke der Mischung und der Zusammensetzung der Dämpfe berechnet, wobei angenommen wird, dass die Componenten unabhängig von einander im Verhältniss  $M/D$  am Totaldrucke betheilig sind. Es wurden Gemische von Schwefelkohlenstoff mit Aether, Benzol und Aethylbromid und von Aether mit Chloroform untersucht. Der Bestandtheil, welcher überwog, galt als Lösungsmittel.

Unter Gasdichte des gelösten Stoffes wird das Verhältniss seiner Menge in der Volumeneinheit der Lösung zum Gewichte der Volumeneinheit Luft bei gleicher Temperatur und unter einem Drucke gleich dem osmotischen Drucke der Lösung verstanden. Hauptzweck ist ihm, den osmotischen Druck und daraus bei hinreichender Verdünnung das Moleculargewicht des gelösten Stoffes zu finden. Er findet, dass für solche Lösungen dieselben Gesetze gültig sind, wie für Lösungen nicht flüchtiger Stoffe und so das Moleculargewicht bestimmt werden kann. Bei concentrirteren Lösungen ist der osmotische Druck grösser, die Gasdichte also kleiner, als die Theorie verlangt.  
Sch.