

Jodide, je nach der Temperatur, verschiedene Paraffine erhalten kann. Bei Einhaltung der richtigen Temperatur sind aber diese in sehr reinem Zustande zu gewinnen, so dass die Methode als bequem und ausgiebig empfohlen werden darf. Bemerkenswerth ist, dass das Propan jeder weiteren Spaltung selbst bei 225° C. widersteht.

508. Lothar Meyer: Die niederen Paraffine:
Aethan und Propan.

(Eingegangen am 13. October.)

Von den niederen Paraffinen ist bisher besonders das Grubengas auf seine physikalischen Eigenschaften im flüssigen und festen Zustande untersucht worden. Von den Butanen und einigen der folgenden Glieder sind wenigstens die Siedepunkte und z. Th. die Dichtigkeiten bestimmt. Vom flüssigen Aethan und Propan war fast nichts bekannt.

Diese Lücke unserer Kenntnisse auszufüllen hat auf meine Veranlassung Hr. Ad. Hainlen¹⁾ unternommen, indem er Siedepunkt, Dampfspannung, kritische Temperatur, kritischen Druck und Dichte im flüssigen Zustande für Aethan und Propan bestimmte. Ueber einige seiner Versuche habe ich schon vorläufig berichtet²⁾; doch haben sich die Zahlen durch noch angebrachte kleine Verbesserungen seither ein wenig geändert. Die endgültigen Ergebnisse sind in nachstehenden Tafeln enthalten.

Dichte im tropfbaren Zustande.

Temperatur ° C.	0°	+ 6.2°	10.5°	11.5°	15.9°
Dichte des Aethans . .	0.466	—	0.396	—	—
» » Propans . .	0.536	0.524	—	0.520	0.515

Die Dichte des flüssigen Methans ist nach Olszewski 0.415 bei — 164° und die des flüssigen Butans nach Ronalds 0.600 bei 0°.

¹⁾ Inaug.-Dissert., Tübingen 1894, Ann. d. Chem. 282, 1894.

²⁾ Diese Berichte 26, 2, 2070.

Dampfspannung.

Temperatur °C.	Druck in Atmosphären	
	Aethan	Propan
— 89.5	0.95	—
— 37	—	1.0
— 33	—	1.8
— 31	11.0	—
— 20	14.5	—
— 19	—	2.7
— 15	—	3.1
— 11	18.3	3.6
— 5	—	4.1
— 2	—	4.8
0	23.3	—
+ 1	—	5.1
+ 5.5	—	5.9
+ 12.5	—	7.1
+ 15	32.3	—
+ 22	—	9.0
+ 34.5	50.0	—
+ 53	—	17.0
+ 85	—	35.0
+102	—	48.5

Der Siedepunkt des Aethans ist -89.5°C . bei 0.735 m Druck, der des Propans -37°C . bei 0.760 m. Diese Zahlen liessen sich ungefähr voraussehen. Da der Siedepunkt des Methans nach Olszewski -164° , nach Wroblewski -160° , der des normalen Butans $+1^{\circ}$ nach Butlerow und der des normalen Pentans $+37^{\circ}$ nach Lachowicz ist, so ergab eine einfache, am Besten graphische, Interpolation, dass die Siedepunkte von Aethan und Propan in der Nähe von -90° und -40° liegen würden. Diese Voraussicht wurde durch die Beobachtung bestätigt.

Kritische Daten.

	Aethan	Propan
Der Meniscus wird undeutlich bei	$+32^{\circ}$	$+101^{\circ}$
Gas und Flüssigkeit zeigen noch verschiedene Dichte bei	38°	109°
» » » sind gleich dicht bei	40°	110°
Die Nebelbildung beim Abkühlen tritt ein bei	34.5°	102°
Bei dieser Temperatur beträgt der Druck	50 Atm.	48.5 Atm.

Für Methan wurde gefunden von:

	Kritische Temperatur	Kritischer Druck
Olszewski	-82°	55 Atm.
Dewar	-96°	50 »

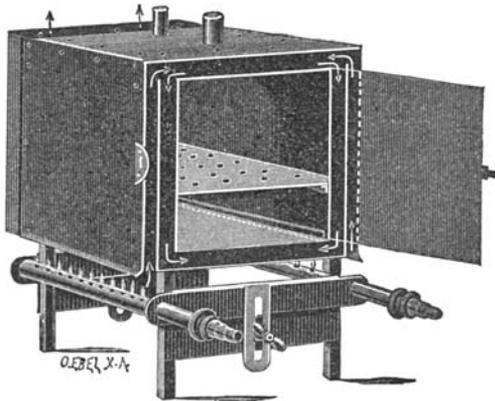
Der Abstand des Methans vom Aethan ist in allen Eigenschaften grösser als der vom Aethan zum Propan.

Ueber die Eigenschaften der Butane, deren Untersuchung in Angriff genommen ist, hoffe ich bald auch nähere Mittheilung machen zu können.

509. Lothar Meyer: Ein Trockenschränkchen aus Aluminium.

(Eingegangen am 13. October.)

Die ausgezeichnete Wärmeleitung und die Luftbeständigkeit des Aluminiums haben mich veranlasst, die früher beschriebenen Luftbäder¹⁾ statt aus Kupfer oder Eisen, aus Aluminiumblech machen zu lassen, soweit nicht feuerfester Thon zu ihrer Herstellung dient. Das Aluminium hat sich dabei ausserordentlich gut bewährt. Namentlich zeichnet es sich vor dem Kupfer dadurch aus, dass die stets vorhandene oberflächliche Oxydschicht sehr dünn bleibt und nie abblättert.



Da die nur von oben zugänglichen früher beschriebenen Trockenkästen für manche Zwecke unbequem sind, so habe ich auch ein würfelförmiges Trockenschränkchen mit seitlicher Thür herstellen lassen, dessen Einrichtung aus nebenstehender Zeichnung ersichtlich ist. Die Heizung geschieht, wie bei den anderen Luftbädern, durch seitlich angebrachte verstellbare Messingröhren, aus deren Löchern kleine blaue Flämmchen brennen. Die Verbrennungsgase durchziehen in der früher angegebenen Weise die dreifachen, aus Aluminiumblech gefertigten Wände so wie den Boden, die Decke und auch die ebenfalls aus drei Blechlagen gefertigte Thür (die in der Zeichnung nicht

¹⁾ Diese Berichte 1883, 16, 1037; 1889, 22, 879.