

7,0	Proc.	Kohlensäuregas
6,0	"	Stickgas
32,5	"	ölbildendes Gas
46,5	"	Aethylwasserstoffgas
4,5	"	Kohlenoxydgas
3,5	"	Wasserstoffgas

100,0.

Die angeführte Methode der Gasanalyse würde auch bei Untersuchung von Gasgemengen anwendbar sein, welche neben Aethylen und Propylen auch Butylen und Amylen enthalten, allein sie wird für so gemischte Gase etwas unsicher. Deshalb ist es vorzuziehen, sobald man das Gas in grösseren Mengen haben kann, dasselbe mit Brom zu behandeln, welches Aethylen, Propylen, Butylen und Amylen aufnimmt. Man entzieht alsdann den Bromüberschuss durch Kalihydrat und erhält dadurch ein tropfbar flüssiges Gemenge der Bromide der Kohlenwasserstoffe, $C^4H^4Br^2$, $C^6H^6Br^2$, $C^8H^8Br^2$ und $C^{10}H^{10}Br^2$. Man trennt die einzelnen Glieder dieser Reihe durch fractionirte Destillation, die in diesem Falle ziemlich genaue Resultate giebt. Aus den isolirten Bromiden entwickelt man dann durch umgekehrte Substitution die einzelnen freien Kohlenwasserstoffe C^4H^4 , C^6H^6 , C^8H^8 , $C^{10}H^{10}$ oder die entsprechenden Hydrüre C^4H^6 , C^6H^8 , C^8H^{10} und $C^{10}H^{12}$. (*Annal. de Chim. et de Phys.* 3. Sér. Septbr. 1857. Tom. LI. pag. 59—81.) Dr. H. Ludwig.

Ueber Benzin.

In der Voraussetzung, dass das Benzin in Phenylalkohol und Phenylglycol sich müsse umwandeln lassen, hat A. Couper die folgenden Versuche angestellt.

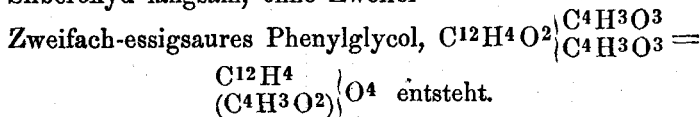
Bromdampf wird in siedendes Benzin eingeleitet. Man erhält Bromwasserstoff und zwei bromirte Körper, das Brombenzin und Dibrombenzin.

Das Brombenzin (Bromphenyl), $C^{12}H^5Br$, geht bei 150^0 über. Es ist eine farblose Flüssigkeit und hat den Geruch des Benzins. Bei 20^0 noch nicht fest. Dampfdichte = 5,631 (berechnet = 5,4237). Ist sehr stabil, reagirt auf essigs. Silberoxyd erst bei 100^0 . Mit rauchender Salpetersäure erhitzt, liefert es ein krystallisirbares, unter 90^0 schmelzbares Product, das unzersetzt überdestillirt.

Das Brombenzin löst sich in rauchender Schwefel-

säure auf, aus welcher Lösung sich, wenn sie an der Luft stehen bleibt, Krystalle von Sulphobrombenzinsäure absetzen. Diese Säure ist sehr zerfliesslich. Ihr Ammoniaksalz ist in Wasser fast unlöslich und krystallisirt. Es hat die Zusammensetzung $C^{12}H^5Br, S^2O^6, H^3N$.

Behandelt man das Monobrombenzin nochmals mit Brom, so entweicht Bromwasserstoff und es krystallisirt Dibrombenzin $C^{12}H^4Br^2$ in prächtigen schiefen Prismen aus. Dieser Körper schmilzt bei 89^0 und destillirt unverändert bei 219^0 über. Er reagirt auf essigsaures Silberoxyd langsam, ohne Zweifel



(Compt. rend. T. 45. — Chem. Centrbl. 1857. No. 44.) B.

Ueber die Eugensäure.

Gutes Nelkenöl löst sich in einer mässig starken Kalilauge bis auf ein Zehntel auf. Man trennt die alkalische Lösung der Nelkensäure (Eugensäure) von dem Ungelösten, kocht kurze Zeit, um die letzten Spuren Kohlenwasserstoff zu entfernen, und scheidet die Nelkensäure durch Zusatz einer Säure aus. Greville Williams bestimmte den Siedepunct zu 251^0 . Specificches Gewicht = 1,0684 bei 14^0 . Die Analysen gaben:

C	73,1	20	=	73,17
H	7,7	12	=	7,32
O	19,2	4	=	19,51
	100,0			100,00.

Lässt man die Nelkensäure eine Zeitlang kochen, so wird sie braun und hinterlässt dann bei der Destillation einen bedeutenden Rückstand. Es ist daher wahrscheinlich, dass das hohe specifische Gewicht des Dampfes, das *Dumas* bei der Dampfdichtbestimmung erhielt, durch eine Zersetzung der Säure bedingt war. Williams wiederholte die Bestimmung, indem er den Ballon mit Wasserstoff füllte, und fand für die Dampfdichte 5,858 (5,6657 berechnet für 4 Vol. Dampf). Hieraus folgt, dass die Formel der Eugensäure $C^{20}H^{12}O^4$, so wie *Gerhardt* sie haben wollte, und nicht das Doppelte davon ist. Eugensäure und Cuminsäure sind isomer.

Die Nelkensäure ist stets von einem Kohlenwasser-