

0,1218 g Sbst. 0,3010 g CO₂; 0,1232 g H₂O
 0,2484 g Sbst. 0,2248 g AgCl.
 Ber. für C₉H₁₁Cl: C 67,25; H 10,07; Cl 22,08
 Gef. C 67,40; H 11,31; Cl 22,38.

Die Bromierung gab keine positiven Resultate: die Substanz zersetzt sich beim Destillieren unter Bildung von Bromwasserstoffdämpfen und einer harzigen Masse. Nononaphthen gibt also keine nachweisbaren Bromide.

Die Überführung des Nononaphthens in Pseudocumol.

Die Reaktion Gustawsons, d. h. die Einwirkung von Brom in Gegenwart von Aluminiumbromid auf aromatische Verbindungen läßt sich auch bei den Naphthenen anwenden. Hierbei wurde ein krystallinisches Produkt erhalten, welches alle Eigenschaften von Tribrompseudocumol besaß. Leichter aber und einfacher vollzieht sich die Reaktion, wenn man statt Aluminiumbromid feingepulvertes Eisen benutzt. Die gewaschenen und getrockneten Bromprodukte wurden im Vakuum destilliert; der nicht in Reaktion getretene Kohlenwasserstoff destillierte ab, während beinahe der ganze zurückbleibende Kolbeninhalt zu kleinen glänzenden Krystallnadeln von Tribrompseudocumol erstarrte. F. 234°.

Analyse nach Dennstedt:

0,1003 g Sbst.: 0,1098 g CO₂; 0,0242 g H₂O;
 0,0676 g Br.
 Ber. für C₉H₉Br₃: C 30,25; H 2,54; Br 67,21
 Gef. C 29,74; H 2,68; Br 67,40.

Über die Parrsche Methode zur Bestimmung der Verbrennungswärme von Steinkohlen.

Von E. J. CONSTAM.

(Eingeg. d. 18./5. 1908.)

In einer soeben erschienenen Abhandlung¹⁾ wendet sich Herr Parr gegen eine von Rougeot

und mir veröffentlichte Kritik²⁾ seiner Methode und erklärt alle Ergebnisse, die sich auf Versuche mit Natriumperoxyd stützen, das gesiebt, gemahlen oder in einer anderen, die Aufnahme von Feuchtigkeit aus der Luft gestattenden Weise behandelt worden ist, für fraglich. Er führt dann einige Versuche an, wonach Natriumperoxyd, welches Wasser angezogen hatte, mit 0,5 g Benzoesäure eine größere Temperaturerhöhung gab, als wasserfreies, und letzteres mehr disponiblen Sauerstoff enthielt, als ersteres.

Dementgegen sehe ich mich genötigt, darauf hinzuweisen, daß in der Veröffentlichung von Rougeot und mir (S. 1800) in gesperrter Schrift ausdrücklich angeführt wird, daß eine Verschlechterung der Qualität des von uns verwendeten Peroxyds während der ganzen Dauer unserer Untersuchung im Laufe von 1½ Monaten trotz häufigen Öffnens der Vorratsflasche nicht eingetreten war, was gasvolumetrisch nachgewiesen wurde. Auf der folgenden Seite (1801) unserer Abhandlung wird ferner der analytische und calorimetrische Nachweis geleistet, daß unser Peroxyd auch nach dem Pulverisieren keine Feuchtigkeit angezogen hatte und demzufolge mit Weinsäure genau dieselbe Temperaturerhöhung gab wie das Handelsprodukt. — Den untersuchten Steinkohlen gegenüber verhielten sich aber unsere beiden chemisch identischen, nur in der Korngröße verschiedenen Präparate total verschieden.

Ich muß deshalb die im Jahre 1906 von Rougeot und mir aus unseren Versuchsergebnissen gezogenen Schlußfolgerungen im vollen Umfange aufrechterhalten und mich ausdrücklich gegen die Behauptung verwahren, bei unseren Versuchen sei Natriumsuperoxyd, das Wasser angezogen habe, verwendet worden.

Eidg. Prüfungsanstalt für Brennstoffe.

Zürich, 16./5. 1908.

Referate.

I. 2. Analytische Chemie, Laboratoriumsapparate und allgemeine Laboratoriumsverfahren.

Georges de Voldere. Eine neue Verbrennungspipette. (Bil. Soc. Chim. Belg. 22, 37—44. [Nov. 1907.] Jan. 1908.)

Die neue Verbrennungspipette besteht aus einem Zylinder von widerstandsfähigem Glase, der unten mittels eines Gummistopfens geschlossen und oben durch ein Capillarrohr mit der Meßbürette verbunden ist. Gleich oberhalb des Gummistopfens ist seitlich ein Röhrchen angeschmolzen, an welches sich ein Kautschukschlauch mit Niveaufaß (Was-

serfüllung) anschließt. Durch den Stopfen geht ein Glasrohr, in welchem der eine Zuleitungsdraht für die Zündvorrichtung liegt, während der andere um das Glasrohr gewickelt ist. Oben sind die Enden der Zuleitungsdrähte (Kupfer) durch den Zündkörper, eine Platindrahtspirale, verbunden. Das ganze Verbrennungsgefäß ist von einem Wasserkühler umgeben. Bei Ausführung der Verbrennung wird zuerst Sauerstoff in das Gefäß eingeführt, dann die Platinspirale zum Glühen gebracht, und nun erst das zu verbrennende Gas in kleinen Mengen zugeführt. Ist die Verbrennung vollendet, so hält man die Spirale noch 30 Sekunden im Glühen und kann dann sogleich die Verbrennungsprodukte messen. Wr.

¹⁾ Diese Z. 21, 970 (1908).

²⁾ Diese Z. 19, 1796 (1906).