

Preßluftstrom zugeführt zu werden. Die Rückführschraube ist gleichachsig zur Förderschraube und zum Preßluftstromkanal angeordnet. — Über Verwendung von Mischbrennstoffen aus Kohlenstaub und Brennölen berichtet R. Kron (Autotechnik 8, Heft 10, 19—20). Im flüssigen Brennstoff werden 20—30% feingemahlene Kohlenstaubes derartig verteilt, daß eine Art kolloidaler Lösung entsteht, die dann in den für Ölfuerungen gebräuchlichen Apparaturen ohne Schwierigkeit brennbar sein soll.

Eine Prüfung der Brennstoffe auf ihre Eignung zur Entgasung, Verkokung und Vergasung im Generator läßt sich mit den bisherigen Methoden im Laboratorium nicht in befriedigender Weise durchführen. H. Strache (Mitteilg. Inst. f. Kohlenvergasung u. Nebenproduktengew. 1, 35—37) empfiehlt zur Prüfung für Vergasung die Röhrenentgasung, die Bestimmung des Verhältnisses Wasser zu Reinkoks, des Aschegehaltes des Reinkokses und des Schmelzpunktes der Asche, aus welchen Daten sich das Verhalten der Kohle für die Vergasung beurteilen lassen soll. — H. C. Porter (Bil. Am. Inst. Min. Eng. 1919, 1587—1595) berichtet über Fortschritte, die in den Laboratoriumsmethoden zur Prüfung auf Eignung zum Verkoken in den letzten Jahren gemacht worden sind. — Eine graphische Darstellung der Eigenschaften und Zusammensetzung der Brennstoffe hat K. Schreiber (Z. f. Dampf. Betr. 42, 225—226) ausgearbeitet: er stellt die Brennstoffe in bezug auf ihre Zusammensetzung aus C, H und O in einem Dreiecksbezugsnetz dar, legt aber die Zusammensetzung nach Atomteilen zugrunde, woraus sich charakteristische Bilder ergeben. — A. Zschimmer (J. f. Gasbel. 62, 54—56) empfiehlt zur Elementaranalyse der Kohlen den Verbrennungsautomaten von Deiglmeyer. Über die Bestimmung des Stickstoffs in Kohlen und Koks hat E. Terres (J. f. Gasbel. 62, 173 bis 177 und 192—200) mit seinen Mitarbeitern Fleischer, Hansen, Köchling und Malsch eine Reihe von Untersuchungen angestellt, die angeregt waren durch die Arbeit von Simmersbach und Sommer (Stahl u. Eisen 35, 601). Das Ergebnis dieser Arbeiten war, daß die Dumas'sche Methode mit Nachverbrennung im Sauerstoffstrom das einzige Verfahren ist, das in sicherer Weise den Stickstoffgehalt der Brennstoffe festzustellen gestattet. Während die Unterschiede zwischen den Kjeldahl'schen und Dumas'schen Werten bei den Koksen bis 31,9% betragen, steigen sie bei Kohlen bis 46,3%. Von großem Interesse ist, daß, je höher die Oxydationstemperatur bei der Kjeldahl'schen Methode gehalten wird, desto mehr Stickstoff in elementarer Form entweicht. — J. P. Wibaut und A. Stoffel (Rec. trav. chim. Pays-Bas 38, 132 bis 158) haben Untersuchungen über den anorganischen und organischen Schwefel der Kohle und über seine Umwandlung während der Verkokung angestellt. Was die Bestimmung des Pyritschwefels anlangt, so läßt sich dieselbe bei geringen Gehalten mit hinreichender Genauigkeit vornehmen. In der Cannelkohle fanden die beiden Forscher freien Schwefel und in der Kälte extrahierbare freie Schwefelverbindungen. — S. W. Parr (J. Ind. Eng. Chem. 11, 230—231) bestimmt den Schwefel in der Kohle mit Natriumsuperoxyd in einem mit Schraubenschluß verschließbaren Schmelztiegel, in dem die Zündung mittels Anhaltens einer Gasflamme an die Tiegelfwand von außen erfolgt.

W. P. White (J. Am. Chem. Soc. 40, 1858—1872, 1872—1886, 1887—1898) veröffentlicht eine Reihe von Arbeiten, die die Genauigkeit des Arbeitens mit dem Calorimeter zum Gegenstande haben. Er behandelt vor allem die Trägheitserscheinungen, dann die Bedingungen calorimetrischer Genauigkeit und beschreibt schließlich neuere calorimetrische Methoden und Versuchsanordnungen. — Eine Anordnung, die sich besonders für calorimetrische Massenbestimmungen eignet, hat das Bureau of Mines (Engineering 107, 33—36) aufgestellt: 6 Wassergefäße und goldplattierte Bomben sind in einem gemeinsamen großen äußeren Wassermantel untergebracht, der durch einen Thermostaten und ein Schraubenröhrenwerk auf 0,01° genau bei 30° gehalten wird. Die Temperaturmessung geschieht durch auf 0,001° geeichte elektrische Widerstandsthermometer. — Die Detonation einer calorimetrischen Bombe bei der Untersuchung eines hochwertigen flüssigen Brennstoffs gibt Aufhäuser (Angew. Chem. 32, 223—224) Veranlassung, zur Beschränkung der Menge flüssiger Brennstoffe bei der calorimetrischen Prüfung auf 0,7 g zu mahnen. — Von sonstigen Methoden zur Heizwertbestimmung von Brennstoffen wird von Gawalowsky (Feuerungstechnik 8, 82) die alte Berthiersche Anordnung, in Rev. de chimie ind. 27, 268—269 zwei rechnerische Methoden nach Goutal und nach Gaulin empfohlen.

A. E. Findley (J. Soc. Chem. Ind. 38, T. 93—94) weist darauf hin, daß beim Zerkleinern von Koks häufig Teilchen der Zerkleinerungsgeräte hinzutreten und eine Aschenvermehrung bewirken. Er empfiehlt daher, den Koks während der ersten Zerkleinerung in ein Tuch einzuschlagen. Nach W. H. George (J. Soc. Chem. Ind. 38, T. 394—396) genügt zur schnellen Wasserbestimmung im Hochofenkoks ein einfaches Erhitzen einer größeren Probe Stückkoks auf 100—200° bis zur Gewichtskonstanz. Es werden so Resultate erhalten, die innerhalb von 1/2% übereinstimmen.

(Fortsetzung folgt.)

Antoine Baumé.

Die nach ihm genannten, von ihm in der Tat nicht erfundenen, sondern nur nach dem Muster der sog. Baryllion nacherfundenen Senkspindeln (in meinen Arbeiten über Palaeons Gerät und das von Thöldt gelegte ich die Verhältnisse dar) halten den Namen des hervorragenden Apothekers in guter Erinnerung. Auch um frühere Angaben, die ich, gestützt auf damalige Lebensbeschreibungen, in meiner Geschichte gebracht habe, zu verbessern, gebe ich aus einer Arbeit des lange schon bei uns vorteilhaft bekannten Pariser Gelehrten Paul Dorveaux folgende, gewiß allgemein interessierende Angaben. Baumé wurde als Sohn eines kleinen Gastwirts in Senlis am 26./2. 1728 geboren. Jedenfalls nur wenig ausgebildet, kam er, als zweiter Sohn und als solcher etwas zurückgesetzt, fünfzehnjährig zuerst zu einem Apotheker in Compiègne und von dort, zweifellos autodidaktisch wesentlich mehr gefördert, nach zwei Jahren zu dem hervorragenden jüngeren Claude Joseph (nicht, wie ich früher angab, Étienne François) Geoffroy in Paris in die Lehre. Vier Jahre Lehre und zehn Jahre Stage, nach zeitgemäßem Ausdruck Konditionszeit, waren für Erwerbung der Maîtrise nötig. Schon 1771 suchte er ihre Erwerbung nach, aber er wurde, weil er nicht lange genug in Paris gelernt hatte, zurückgewiesen und erst auf Grund eines Machtwortes des Conseil d'état du roy unter Hinweis auf etliche frühere ähnliche Fälle nach Darstellung von 17 Meisterstücken (darunter Orviétan, Onguent pompholyx [eine Art Zinksalbe], Eau antinephrétique Bellegarde, Poudre de vipères, Plomb brûlé, Fleurs de zinc, Kermès mineral, Esprit de vin rectifié usw.) in sie aufgenommen. Vermögenslos, wie er war, nahm er 1761 ein Angebot des Arzt-Chemikers Pierre Joseph Macquer gern an, (er wurde bei uns durch sein „Dictionnaire de Pharmacie“ bekannt, das von J. G. Leonhardi als „Macquers chymisches Wörterbuch“ übersetzt wurde), mit ihm eine Assoziation einzugehen zur Gründung einer chemisch-pharmazeutischen Lehranstalt, in der neben der lateinischen Sprache praktische und theoretische Chemie gelehrt werden sollte. Nach der Gazette de médecine lag diese Anstalt auf der Rue St. Denis. Macquer hielt die Vorträge und Baumé experimentierte wenigstens noch 1773 in 16 Kursen mit je wenigstens 2000 Experimenten, seit 1763 schon in einem geräumigen Gebäude auf der Rue Coquillière mit einem geräumigen Hörsaal, 5 Räumen für chemische und einem für pharmazeutische Arbeiten. 1787 erhielt er einen Ruf an das „Collège de pharmacie“ an die Stelle des verstorbenen Mitouart, nachdem er 1780 die Wahl zu ihrem Prévôt-Vorsteher abgelehnt hatte. Nach dem „État de médecine, chirurgie et pharmacie“ von 1776 gab Baumé auch, ganz wie es jetzt geschieht, Preislisten heraus. Es haben sich solche „Prix courans des préparations de chymie et de pharmacie qui se trouvent chez M. Baumé“ erhalten, die für die Beurteilung des Standes der damaligen betr. Wissenschaften von großem Wert sind. Den Apotheker selbst in ihm kennzeichnen die damals schon erschienenen Werke über den Äther 1757; der „Plan d'un cours de chymie expérimentale et raisonnée“ aus demselben Jahre, die „Éléments de pharmacie“ 1762, die des öfteren neu aufgelegt wurden und dadurch für sich selbst sprechen, das „Manuel de Chymie“ 1763 usw. Dadurch, daß Hellot starb, wurde sein Platz in der „Académie des sciences“ frei. Daß er nicht Baumé, sondern Malouin verliehen wurde, verdroß ihn so, daß er, wie er naiv in den Éléments selbst mitteilt, für alle Zeit auf solche Ehrung verzichten zu sollen meinte. Nach vier Jahren gerade besann er sich eines anderen, und an Stelle des „Associé chimiste“ Lavoisier trat er am 9./1. 1773 als „adjoint-chimiste“ in jene berühmte Gesellschaft ein. Im gleichen Jahre gab er seine „Chymie expérimentale et raisonnée“ heraus. 1781 ließ der hervorragende dreißigjährige Mann sich offenbar von einer kleinen Ladengehilfin, Demoiselle Matis, nachdem er vierzehn Jahre mit ihr verkehrt hatte, in Ehefesseln legen. Nach sechs Jahren wurde die Verbindung nach längeren gegenseitigen Klagen, deren Begründungen nicht bedeutungsvoll genug für die Wiedergabe an dieser Stelle sind, getrennt, und allein führte der Gelehrte sein Leben in besten Verhältnissen (die Apotheke auf der Rue aux ours hatte er an François Fourcy verkauft, die Anstalt auf der Rue Coquillière besaß er noch, weil er wohl keinen passenden Nachfolger dafür hatte finden können), 1787 zog er sich ganz zurück und kaufte sich in Les Ternes ein Landhaus. Die Revolution nahm ihm seinen Wohlstand. Keineswegs entmutigt soll er auch eine neue Pharmazie (wie Quinquet, von dem ich anderweit berichtete) gegründet haben, wo, wird nicht gesagt. 1800—1804 hat er die Apotheke seines Schwiegersohns Louis Margueron besessen oder eher wohl mitbesessen, die vermutlich an der Ecke der jetzigen Rue de Moussy und Rue de la Verrerie gelegen hat. Am 21. Vendémiaire, Jahr XIII oder dem 13./10. 1804 starb Baumé in Carrières in der Nähe von Paris, ein unermüdlicher Arbeiter und Förderer seiner Sonderwissenschaft, der Pharmazie, der Chemie und ein bescheidener Mann, dessen einziger Wunsch, die Aufnahme in die Akademie, wie schon gesagt, erfüllt wurde. Für das Studium der Arzneiwissenschaften und der fast lediglich Jatrochemie seiner Zeit sind seine Werke ausgezeichnete, ganz unentbehrliche Fundgruben. Daß Dorveaux seiner gedacht hat, ist eine verdienstvolle Tat. Dr. Hermann Schelenz. [A. 107a.]