

Schlachthofdirektor Frühwald, Duisburg: „Verminderung der Verunreinigung des Fleisches beim Schlachten.“

Dr. Heiß, Karlsruhe: „Fleischkühlung.“

Dr. Mayer, Berlin: „Verwertung der Innereien zur menschlichen Ernährung.“

#### Öl- und fettwirtschaftliche Forschung.

Prof. Dr. Kaufmann, Münster, u. Dr. Wecker, Heilbronn, sprachen über: „Ölbleichung und Vitaminisierung der Butter und Margarine.“

#### Faserwirtschaftliche Forschung.

Prof. Dr. Schilling, Sorau: „Querschnitt durch die Faserforschung.“

Prof. Dr. Sessous, Gießen: „Kurzberichte über Yucca und Ramie.“

Priv.-Doz. Dr. Lüdtko, Sorau: „Arbeiten für Bastfaser-gewinnung.“

Prof. Dr. Koch, Celle: „Über deutsche Seide.“

Dr. Doehner, Berlin: „Über deutsche Wolle.“

Schließlich kamen noch in einer nichtöffentlichen Sitzung verschiedene Fragen tierischer und pflanzlicher Rohstoffe (Knochenfett, Walfischfleisch und -tran, Casein, Öl aus Getreidekeimen, Meerestang usw.<sup>8)</sup> zur Erörterung. Ferner fanden geschlossene Sitzungen der Gruppen „Getreidewirtschaftliche Forschung“ und „Kartoffelwirtschaftliche Forschung“ sowie der Bakteriologen statt, die in der Arbeitsgemeinschaft tätig sind.

<sup>8)</sup> Vgl. z. B. Lunde, „Meerestang als Rohstoffquelle, diese Ztschr. 50, 731 [1932].

### Deutscher Verein von Gas- und Wasserfachmännern und Wirtschaftsgruppe für Gas- und Wasserversorgung.

#### 78. Hauptversammlung in Düsseldorf, 21. bis 24. September 1937.

##### a) Gaswirtschaft.

Drawe, Berlin: „Wege zu gesteigerter Brennstoffveredlung.“

Schwelkoks aus Stein- und Braunkohle entspricht den Wertanforderungen an Brennstoffe gut, er hat nur den Nachteil eines hohen Aschegehalts, ist jedoch wegen seiner Einheitlichkeit, seiner auch im Feuer beibehaltenen Stückigkeit und seiner leichten Verbrennlichkeit allen übrigen festen Brennstoffen weit überlegen. Er scheint berufen zu sein, die große Kluft, die sich insbesondere in der Höhe der erzielbaren Brennraumleistung zwischen den festen Brennstoffen einerseits und den gasförmigen und flüssigen andererseits auftut, zu verkleinern. Gegenüber allen bis jetzt bekannten festen Brennstoffen sind aber die Starkgase und die flüssigen Brennstoffe Edelbrennstoffe, denn sie sind viel einheitlicher im Aufbau und vollkommen aschefrei. Flüssige Brennstoffe müssen für die Verbrennung zunächst unter Energieaufwand zerstäubt werden. Für gasförmige Brennstoffe dagegen sind Verdampfungsaufwand und Verdampfungszeit gleich Null, sie lassen sich außerdem am vollkommensten mit Luft mischen. Die neuere Brennstoffveredlungstechnik hat sich daher erfolgreich die Aufgabe gestellt, die gesamte chemische Energie in flüssige oder hochwertige gasförmige Brennstoffe zu verwandeln.

Für die Herstellung flüssiger Brennstoffe wurde diese Aufgabe gelöst durch die Druckhydrierung und die Fischer-Synthese. Die gleiche Aufgabe für die Erzielung ausschließlich gasförmiger Brennstoffe zu lösen, scheint u. a. die Vergasung fester Brennstoffe mit Sauerstoff berufen zu sein. Hierdurch werden die bei Vergasung mit Luft als Ballast entstehenden Stickstoffmengen im Gas vermieden. Außerdem gibt die Sauerstoffvergasung die Möglichkeit, jede gewünschte Art von Starkgas herzustellen. So ist es ohne Schwierigkeiten gelungen, durch Vergasung von Braunkohle mit einem Sauerstoff-Wasserdampf-Gemisch unter einem Druck von 20 atü in einem Zuge normgerechtes Stadtgas herzustellen. Eine nach diesem Verfahren arbeitende Anlage in Hirschfelde versorgt seit Anfang des Jahres die gesamte Stadt Zittau mit Stadtgas.

Mayser, Hamburg: „Gesteigerte Gasverwendung durch gesteigerte technische Leistungen.“

Der rasch ansteigende Gasabsatz der deutschen Gaswerke von ihrem ersten Anfang bis zur Jahrhundertwende auf mehr als eine Milliarde m<sup>3</sup> im Jahr war im wesentlichen auf die technische Entwicklung der Gaserzeugungsverfahren zurückzuführen. Die rasche Steigerung der Abgabe von Kokereigas, die im Jahre 1928 noch ein Drittel bis ein Viertel des Gasabsatzes aus den deutschen Gaswerken betragen hat, auf mehr als das Doppelte der Gaswerksabgabe heute kennzeichnet den Erfolg technischer Wertleistung der Gasverteilung. Im Hinblick auf den Gasverbrauch in den anderen Staaten und Erdteilen und in Hinblick auf die Intensivierung unserer deutschen Wirtschaft sind die Absatzmöglichkeiten auf fast allen Verwendungsgebieten des Gases noch sehr groß. Vor allem der ständig steigende Gewerbe- und Industriegasabsatz und das zunehmende Interesse für selbsttätig arbeitende Gasheizungen geben einen Hinweis dafür, in welcher Richtung die technische Aufbauarbeit anzusetzen ist.

W. Roelen, Duisburg-Hamborn: „Großraumgaswirtschaft.“

Der stärkste Einfluß zur großzügigen Neuordnung der Gaswirtschaft geht von der Ferngasversorgung aus, die sich auf den Steinkohlenbergbau stützt. Die in den Zechenkokereien anfallenden Überschußgasmengen haben sich mit dem Fortschritt der Technik ständig gesteigert und werden sich in Zukunft weiter steigern. Die stetige Zunahme der Schwachgasverbundöfen, die wechselweise mit Starkgas, Schwachgas oder Restgas verschiedener Art beheizt werden können, führte dazu, in erster Linie Gichtgas aus den Hochöfen benachbarter Hüttenwerke, ferner auch die Restgase der mit den Zechen organisch verwachsenen chemischen Werke zur Stickstoff- und Treibstoffherstellung in wachsendem Maße zur Unterfeuerung und Mischung zu verwenden.

Gasbilanz des Ruhrbergbaus für das Jahr 1936.

Gegenstand	Mill. KWE <sup>1)</sup>	%
Kokereigaserzeugung .....	50 000	100,0
Verbrauch für Ofenheizung .....	27 200	—
davon Schwachgas .....	1 900	—
davon Gichtgas .....	4 850	—
davon Kokereigas .....	20 450	40,8
Verbrauch für Kesselfeuerung .....	5 750	11,5
Sonstiger Zechenverbrauch .....	950	1,9
Gasverluste .....	450	1,0
Gesamter Kokereigasselbstverbrauch und Verluste .....	27 600	55,2
Abgabe unmittelbar .....	10 100	20,3
Abgabe für Ferngasgesellschaften .....	12 300	24,5
Gesamter Kokereiabsatz .....	22 400	44,8

<sup>1)</sup> 1 KWE (Kilowärmeeinheit) = 1000 kcal.

Auf nahe Sicht kann die deutsche Gaswirtschaft mit der Verfügung über annähernd die gesamte Kokereigaserzeugung in Verbindung mit dem Gasüberschuß der Synthesewerke rechnen, so daß jährlich für weitere 10 Mia und mehr Kilowärmeeinheiten Absatz zu suchen ist. Vorgesehen ist dabei nicht eine ausschließliche Gasversorgung vom Ruhrbezirk aus, sondern eine Verbundwirtschaft zwischen zahlreichen Gaserzeugungsstätten. In den Kreis dieser Großgasversorgung werden zunächst als Hauptstützpunkte alle Steinkohlenreviere Deutschlands einbezogen. Auch der Braunkohlenbergbau, der zwar bisher an der Gasversorgung nur unwesentlich beteiligt ist, aber Gaserzeugungsanlagen zur Lieferung eines für die Gasfernversorgung brauchbaren Gases entwickeln will, ist anzugliedern. Als weitere Gasstützpunkte sind die Großgaswerke vorgesehen, soweit sie geeignet liegen und in ihren Einrichtungen den Anforderungen der Fernversorgung entsprechen. Zahlreiche, insbesondere kleine und mittlere Gaswerke, werden ihre Gaserzeugung einschränken oder einstellen und als Verteilerwerke ihre Aufgabe innerhalb der deutschen Großgaswirtschaft erfüllen.

Umspannende Arbeits- und auch Kostenpläne über das zu entwickelnde sichere Gasverbundnetz wurden bereits im Jahre 1933 aufgestellt. Es handelt sich um ein Werk, das mehrere

tausend Kilometer Hauptrohrstränge, zahlreiche Großstützpunkte und Zwischendruckwerke umfaßt und angesichts seiner Ausmaße und Kosten nur schrittweise vorgetrieben werden kann.

Die geplante Entwicklung zur Verbundwirtschaft führt von selbst zur Bildung von Ringnetzen, die von mehreren Stellen aus gespeist werden. Durch die Zunahme von Querverbindungen wird das Ferngasnetz immer engmaschiger, wodurch seine Leistungsfähigkeit und Ausgleichsmöglichkeit gesteigert und ein Höchstmaß von Sicherheit erreicht wird.

Ein großer Vorzug gegenüber der Elektrizität ist die Speichermöglichkeit des Gases; jedoch muß klar betont werden, daß die Großgaswirtschaft, soweit sie auf Gasanfall als Beiprodukt aufbaut, Gasbehälter nur aus wirtschaftlichen Gründen einschaltet. Im Gegensatz zur örtlichen Gaserzeugung ist der Gasbehälter im Ferngasnetz oder bei dem Ferngasbezieher regelmäßig nur ein Mittel der Wirtschaftlichkeit, nie aber eine betriebliche oder sicherheitliche Notwendigkeit, so daß er im Notfall ohne Betriebsschaden nicht nur entleert, sondern sogar entfernt werden kann.

#### b) Wasserwirtschaft.

Weckwerth, Duisburg: „Erfahrungen mit Austauschstoffen bei Wasserleitungen.“

Von den neuen Heimstoffen haben sich für Wasserleitungen zunächst die Kunstharz-Einbrennlacke, die bei Stahlrohren die Verzinkung ersetzen, als korrosionssicher bewährt. Dort, wo angriffslustige Wasser zu erwärmen sind, verwendet man kupferplattiertes Blech. Röhren, Formstücke und Ventile bis zu 150 mm l. W. werden zweckmäßig aus Hartporzellan oder Sonderglas hergestellt und finden namentlich in der chemischen und in der Brauindustrie zweckdienliche Verwendung.

Von den Kunstharzpreßstoffen ist in erster Linie das Mipolam zu erwähnen, aus dem Rohre in unbegrenzten Längen sowie Formstücke und Absperrvorrichtungen gefertigt werden<sup>1)</sup>.

Behr, Berlin: „Geologische Wasserstatistik. Wasser als Rohstoff.“

Die von Thumm im Jahre 1929 durchgeführte chemische Wasserstatistik soll nunmehr durch eine geologische Statistik ergänzt werden, die von der preußischen geologischen Landesanstalt gemeinsam mit dem DVGW durchgeführt wird. Man wird für jedes Wasserwerk die geologische Grundlage des Grundwasserspeichers, die Lage, Tiefe und Leistung der Brunnen bzw. Sickergalerien, ferner Stollen, Talsperren, Versorgungsgebiet und Bedarf karteimäßig festlegen. Die Erhebung wird nicht nur jedem einzelnen Wasserwerk zugute kommen, sondern auch die Richtung für die Neuanlage von zentralen Wasserwerken und Einzelbrunnen weisen.

Ihre Veröffentlichung ist für die 50. Wasserstatistik, die 1938/39 abgeschlossen sein soll, vorgesehen.

Flach, Dortmund: „Wasserversorgungsprobleme im rheinisch-westfälischen Industriegebiet.“

Die Wasserversorgung des rheinisch-westfälischen Industriebezirkes, der eine Bevölkerung von etwa 6 Millionen aufweist, wird gewährleistet durch die Wasserwerke selbst und durch verschiedene Wasserverbände, die als Selbstverwaltungskörper der Wirtschaft unter Regierungsaufsicht ihre für die Lebenserhaltung sehr wichtige Aufgabe erfüllen. Der jährliche Wasserverbrauch in diesem Gebiet betrug in den Jahren 1930—1932 etwa  $\frac{3}{4}$  Milliarden m<sup>3</sup>. Zwei Drittel dieser Menge werden von der Industrie und nur ein Drittel vom Haushalt verbraucht. Dieser Bedarf macht etwa ein Drittel bis ein Viertel des damaligen Gesamtbedarfes Deutschlands aus. Aus diesen Zahlen ist zu ersehen, daß die Industrie, also der Kohlenbergbau und die Eisenindustrie, maßgeblich die Entwicklung der Wasserwirtschaft beeinflussen. Umgekehrt war für die Entwicklung des Kohlenbergbaues und der Industrie die Eigenart des Ruhrwassers von ungeheurer Bedeutung. Aus ihr ergab sich auch, daß die Wasserversorgung im wesentlichen von der Ruhr her betrieben werden mußte. Die beiden anderen Flüsse, Lippe und Emscher, dienen in der Hauptsache zur Beseitigung der Abwässer, sie sind die Vorfluter. Lediglich aus einigen Nebenflüssen der Lippe kann Trinkwasser gewonnen werden.

<sup>1)</sup> Vgl. Chem. Fabrik 9, 441 [1936].

## RUNDSCHAU

### Neue Institute der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft.

Auf persönliche Bemühungen des Vorsitzenden der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft, Geheimrat Bosch, Ludwigshafen, geht die Gründung eines neuen Kaiser Wilhelm-Instituts für Biophysik in Frankfurt a.M. unter Leitung von Prof. Dr. Rajewski zurück, für welches die Stadt Frankfurt bereits erhebliche Mittel bereitgestellt hat.

Das Forschungsinstitut für Bastfasern in Sorau (Leiter: Prof. Dr. Schilling) wird im Einvernehmen mit dem Reichsernährungsministerium der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft angeschlossen.

Die Gründung eines Kaiser Wilhelm-Instituts für Tierzucht als Analogon zum Kaiser Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung wurde vom Staatssekretär Dr. Backe vom Reichsernährungsministerium angeregt. Für das neue Institut ist weitgehende Unterstützung des Ernährungsministeriums in Aussicht gestellt. (21)

## PERSONAL-UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Mittwochs, für „Chem. Fabrik“ Sonnabends.)

Dr. A. Kleinlogel, nichtbeamteter a. o. Prof. für Eisenbetonbau an der T. H. Darmstadt, feierte am 16. Dezember seinen 60. Geburtstag.

**Ernannt:** Von der Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften zu korrespondierenden Mitgliedern in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Klasse: Prof. Dr. H. Geiger, Ordinarius für Physik an der T. H. Berlin; Dr. W. Heisenberg, Prof. der theoretischen Physik an der Universität Leipzig; Prof. Dr. R. Kuhn, Direktor des Instituts für Chemie am KWI für medizinische Forschung, Heidelberg; Prof. Dr. W. A. Roth, Leiter des Instituts für Physikalische Chemie und Elektrochemie an der T. H. Braunschweig.

Dr. habil. H. Borchers, Doz. an der T. H. Aachen, wurde unter Ernennung zum a. o. Prof. in der Fakultät für Chemie der T. H. München der Lehrstuhl für Metallurgie und Metallkunde übertragen.

Direktor Dr. J. D'Ans und Direktor Dr. Serowy, Berlin, wurden zu Geschäftsführern der Kali-Forschungs-Anstalt G. m. b. H. ab 1. November 1937 bestellt.

**Berufen:** Dr. K. Alder, a. o. Prof. für Organische Chemie an der Universität Kiel, in gleicher Eigenschaft an die Universität Köln.

**Von amtlichen Verpflichtungen entbunden:** Reg.-Rat Dr. Dimroth, o. Prof. der Chemie und Vorstand des Chemischen Instituts der Universität Würzburg, wegen Erreichung der Altersgrenze. Sein Nachfolger wurde Prof. Dr. F. G. Fischer<sup>1)</sup>.

**Gestorben:** Dr. F. Osthelder, 37 Jahre Betriebsführer bei der I. G. Farbenindustrie A.-G., Werke Badische Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen, seit 1932 im Ruhestand, am 30. November, an seinem 68. Geburtstag.

<sup>1)</sup> Diese Ztschr. 50, 918 [1937].

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### Wilhelm Sartorius †.

Am 3. Oktober starb im Alter von 65 Jahren in Göttingen der Direktor der Sartoriuswerke A.-G., Wilhelm Sartorius. Trotz schwerer Krankheit hat er mit der ihm eigenen Tatkraft bis zuletzt nicht nur an seiner verantwortungsvollen Arbeitsstätte gewirkt, sondern darüber hinaus die vielen ihm anvertrauten Pflichten für die Allgemeinheit erfüllt.

Im Alter von 24 Jahren trat W. Sartorius in die von seinem Vater begründete Firma ein, um später als deren erster Leiter den Ruhm ihrer feinmechanischen Erzeugnisse in der ganzen Welt zu verbreiten. Seiner Willensstärke und seinen organisatorischen Fähigkeiten verdankt das Werk in erster Linie seinen heutigen Ruf. Mit besonderer Energie setzte er sich für die Schaffung von Arbeitsplätzen für unsere aus dem Felde heimkehrenden Soldaten in Göttingen ein. Auch bei der Umstellung der Kriegs- in die Friedenswirtschaft in Göttingen wirkte Sartorius an führender Stelle mit.