

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 Beiproduct 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 Kunstharsz-Einbrennlacke, die bei Stahlrohren die Verzinkung ersetzen, als korrosionssicher bewährt. Dort, wo angriffslustige Wässer 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 Kunstharszpreßstoffen ist in erster Linie das Mipolam zu erwähnen, aus dem Rohre in unbegrenzten Längen sowie Formstücke und Absperrvorrichtungen gefertigt werden¹⁾.

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 kartemäßig 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 m³. 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 Kohlenbergbaus 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.

1) Vgl. Chem. Fabrik 9, 441 [1936].

RUNDSCHEU

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 Tierzüchtung als Analogon zum Kaiser Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung wurde vom Staatssekretär Dr. Bäcke 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, nichtbeamter 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. Fischer¹⁾.

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.

1) 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.

Sein Arbeitseifer und seine hervorragenden Eigenschaften im Verein mit seinen Bemühungen, eine Überbrückung etwaiger Klassengegensätze zu erleichtern, brachte es mit sich, daß die Allgemeinheit Sartorius mit manchen Ehrenämtern betraute.

Von der Überfülle seiner Pflichten und Arbeiten suchte er Erholung in der Natur, deren Kenntnis und Liebe er wohl auch seinen klaren Blick für alle Fragen des Lebens verdankte. Mit seiner Familie und seinen Mitarbeitern trauern alle, die das Glück hatten, mit Wilhelm Sartorius im gemeinsamen Erleben verbunden zu sein, um den Heimgang dieses ganzen Mannes.

Bezirksverein Hannover.

CHEMISCHE GESELLSCHAFT DER DEUTSCHEN HOCHSCHULEN IN PRAG

64. ordentliche Sitzung, am 9. November 1937, im Chemischen Institut der Deutschen Universität Prag. Vorsitzender: Prof. Dr. W. Gintl. — 120 Teilnehmer.

Prof. Dr. H. Zocher, Prag: „Über das Wolframsäure-Sol und seine Schillerschichten.“

Nach Versuchen von *P. Löw Beer* sind die Partikel der Wolframsäure-Sole nach *Lottermoser* Blättchen von 2,5—5,5 μ Länge, 0,5—2 μ Breite und 0,01 μ Dicke. Bei Strömung und im elektrischen Feld tritt eine Parallelordnung der längsten Durchmesser ein, wobei eine im Langwelligen positive, im Kurzwelligen negative Doppelbrechung zu beobachten ist. Der Umkehrpunkt verschiebt sich mit wachsender Teilchengröße nach dem Langwelligen. Die magnetische Anisotropie entspricht einer Parallelordnung des mittleren Durchmessers, während in den Schillerschichten die kürzesten Achsen einander parallel stehen. Die Interferenzfarbe der Schillerschichten wird erheblich durch die Schwere beeinflußt, so daß mit wachsender Zahl übereinander liegender Schichten der Abstand der untersten Lamellen abnimmt. Der Lamellenabstand sinkt mit wachsender Elektrolytkonzentration bei einwertigen Kationen in der gleichen Weise, zweiwertige wirken etwa doppelt so stark. Bei der Koagulation gelten die gewöhnlichen Regeln, wobei die Koagulation schon bei erheblichen Abständen zwischen den Lamellen einsetzt. Durch elektrische Felder senkrecht zur Schichtung kann der Abstand verkleinert oder vergrößert werden, je nachdem die Kataphorese sich zur Wirkung der Schwere addiert oder subtrahiert. Gemeinsam mit *P. Bergmann* wurde eine Theorie für unendlich ausgedehnte Lamellen entwickelt, ausgehend von dem Ansatz von *Gouy*. Der für diese berechnete Abstand ergibt sich zu der beobachteten Größe, doch sind die für höhere Elektrolytkonzentrationen berechneten Abstände kleiner als die beobachteten.

Priv.-Doz. Dr. A. Schäffner, Prag: „Über die Phosphorylierung von Kohlenhydraten durch Hefeauszüge.“

Bei einem Vergleich der Phosphorylierbarkeit von Glykogen und Glucose durch zellfreie Hefeauszüge wird gefunden, daß Glykogen ein ganz anderes Enzymsystem zur Phosphorylierung benötigt als Glucose. Zur Phosphorylierung von Glucose ist außer einem Zusatz von Trioseester ein Enzymsystem notwendig, das aus Cozymase, Apodehydrase, Mg-Ionen und einer Komponente, die Glucosephosphatase genannt wird, besteht. Zur Phosphorylierung von Glykogen kann sowohl der Zusatz des Trioseesters als auch jede dieser Enzymkomponenten entbehrt werden. Das Enzymsystem der Glucosephosphorylierung kann von dem der Glykogenphosphorylierung getrennt werden. Mit dem Ergebnis der Enzymtrennung sind die Ergebnisse der Vergiftungsversuche gleichsinnig. Jodessigsäure und Arsenat vermögen die Phosphorylierung von Glucose quantitativ zu hemmen, die Glykogenphosphorylierung wird durch diese Gifte nur geringfügig beeinflußt.

Als Endprodukt der Glykogenphosphorylierung wird Hexosemonophosphat gefunden. Zwischen Phosphorylierung und Glykogenolyse besteht ein enger Zusammenhang. Die Glykogenolyse ist bei Anwesenheit von Phosphat und gleichzeitiger Phosphorylierung um ein Vielfaches gesteigert gegenüber Versuchen ohne Phosphat.

Diese Ergebnisse über Glykogenphosphorylierung sind in Hinblick auf eine Arbeit von *Willstätter* und *Rohdewald* von Interesse, in der gefunden wird, daß die erste Phase der Hexose-

gärung durch lebende Hefe Glykogen ist. Bei Anwendung von zellfreiem Enzymsystem findet man kein Glykogen als Zwischenprodukt angereichert, und aus dem Ergebnis der Enzymtrennungs- und Vergiftungsversuche muß gefolgt werden, daß ein Hauptweg der zellfreien Gärung nicht über Glykogen als Zwischenstufe führt.

Inwieweit von Ergebnissen mit zellfreien Extrakten auf die biologischen Vorgänge in der lebenden Zelle geschlossen werden darf, muß weiteren vergleichenden Versuchen vorbehalten bleiben. Es wird die Anschauung ausgedrückt, daß vermutlich auch innerhalb der Zelle mehrere Wege der Phosphorylierung möglich sind, die je nach den Bedingungen und Bedürfnissen von der Zelle eingeschlagen werden können, ähnlich wie der Zelle eine ganze Reihe von wirkungsgleichen und wirkungsähnlichen Enzymen zur Dephosphorylierung zur Verfügung stehen.

Am 3. Dezember 1937 starb in Berlin Herr
Fabrikdirektor i. R.

Dr. phil. Emil Senger

im Alter von 74 Jahren.

Der Verstorbene war über 30 Jahre lang als Chemiker und Leiter unserer Fabriken Rauxel und Erkner tätig und hat sich hervorragende Verdienste um unsere Firma erworben.

Wir betrauern in dem Hingeschiedenen einen hochgeschätzten und lieben Mitarbeiter, einen ausgezeichneten Chemiker und einen Altmeister der deutschen Teerindustrie.

Der Vorstand und die Gefolgschaft der Rütgerswerke-Aktiengesellschaft Berlin W 35

Am 30. November 1937 verschied in Ludwigshafen a. Rhein, wo er seit Anfang 1932 im Ruhestand lebte, an seinem 68. Geburtstag Herr

Dr. phil. Franz Osthelder

Der Entschlafene hat unserem Werk während 37 Jahren ausgezeichnete Dienste geleistet. Er war zunächst Betriebsführer für die Herstellung wichtiger Zwischenprodukte der Azofarbenchemie. Später hat er die Betriebsführung unseres Großversuchsräumes übernommen und hier die Übertragung der Herstellung zahlreicher Laboratoriumsprodukte in den technischen Maßstab überwacht. Die wertvollen menschlichen Eigenschaften, welche sich vorteilhaft mit seinen fachlichen Qualitäten verbanden, sicherten ihm die Wertschätzung der Vorgesetzten und die vorbehaltlose Sympathie seiner Kollegen.

Wir werden sein Andenken stets in Ehren halten.

Ludwigshafen a. Rhein, den 13. Dezember 1937.

I.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft Werke: Badische Anilin- & Soda-Fabrik