

Fettbildung durch Bakterien. R. Harder u. H. v. Witsch in den Botanischen Anstalten der Universität Göttingen haben das Problem aufgegriffen, Fett ohne Darbietung von organischer Substanz durch Mikroorganismen zu bilden. Geeignete Formen für diesen Zweck fanden sich in gewissen Diatomeen. Wenn diese in einer mineralischen Nährlösung im Erlenmeyerkolben auf Glaswolle gezogen wurden, konnten auf 500 m² Grundfläche, die nach Abzug von Wegen 300 m² nutzbare Fläche darstellen, rund 100 kg Fett in 6 Monaten erzeugt werden, also das Mehrfache wie beim Ölpflanzenanbau. — (Forsch. f. Volk u. Nahrungsfreiheit 1942, 270.) (81)

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

Ostdeutsche Vortragsveranstaltung des VDCh in Breslau*)

13. und 14. Februar 1942.

Der stellvertretende Vorsitzende des VDCh, Oberregierungsrat Dr. Stantien, Berlin, begrüßte die 300 Teilnehmer dieser regionalen Veranstaltung und gedachte eingehend des schweren Verlustes, den Führer, Volk und Technik mit dem Tod des Reichsministers Dr. Todt erlitten haben.

Im weiteren wurde der Aufbau der Chemie im NSBDT skizziert, wobei hervorgehoben wurde, daß die Vortragstätigkeit trotz des Krieges gefördert und damit die Voraussetzung einer Vertiefung der technisch-wissenschaftlichen Facharbeit geschaffen worden sei.

Prof. Dr. K. Ziegler, Halle a. d. S.: *Die Synthese des Cantharidins*¹⁾.

Dr. J. Klarer, Wuppertal-Elberfeld: *Entwicklung der Sulfonamid-Therapie*.

Vor etwa 15 Jahren gelangte Votr. in gemeinschaftlicher Arbeit mit Mietzsch zu chemotherapeutisch wichtigen Azoverbindungen und daran anschließend durch Einführung der Sulfonamidgruppe zu stark wirksamen Streptococcenpräparaten, die von Domagk medizinisch untersucht wurden. Als Grundbedingung für die Wirkung wurde die p-Stellung der Sulfonamid-Gruppe zu stickstoffhaltigen Gruppen ermittelt.

Im Anschluß daran wurden die in allen Kulturländern, insbesondere in Deutschland, weiterentwickelten Derivate im chemischen Aufbau und ihrer Wirksamkeit erörtert.

Anschließend werden die Fortschritte geschildert, welche durch die Einführung der Sulfonamid-Therapie bei Streptococcensepsis, Meningitis, Pneumonie und Gonorrhöe erreicht wurden.

Abschließend behandelte Votr. die mutmaßliche Wirkungsweise der Sulfonamide auf die Bakterien, die durch einen Film anschaulich gemacht wurde.

Dr. J. H. Kleine, Wolfen: *Über Probleme auf dem Gebiet der Zellwolle*.

Votr. beschränkte sich im wesentlichen auf Rohmaterial- und Qualitätsprobleme. Er behandelte eingangs die Möglichkeiten der Wiedergewinnung der bei der Herstellung von Zellwolle verwendeten Chemikalien, wobei insbesondere die Wiedergewinnung von Kupfer und Ammoniak aus dem Spinnwasser durch den Einsatz von Wofatiten bei der Herstellung der Kupferfaser behandelt wurde.

Schwieriger ist die Rückgewinnung der Chemikalien bei der Herstellung der Viscose-Faser. Teilweise gelöst ist die Rückgewinnung von Schwefelkohlenstoff, wirtschaftlich noch nicht befriedigend gelöst das Problem, aus Natriumsulfat Natronlauge und Schwefelsäure wieder zurückzugewinnen. Immerhin konnte von Fortschritten in der Elektrolyse des Natriumsulfats berichtet werden. Von den Fragen der Zellwollqualität wurde insbesondere auf die Zusammenhänge zwischen Scheuerfähigkeit und Quellfähigkeit hingewiesen, anschließend auf die Beeinflussung der Qualität durch Nachbehandlungsverfahren.

Abschließend wurden die neueren vollsynthetischen Faserstoffe der I. G. Farbenindustrie A.-G., die sogenannten Perlonfasern, behandelt.

Dr. K. Wallenfels, Heidelberg: *Chemische Erforschung der Befruchtung bei Tieren*.

Die meisten Untersuchungen wurden am Seeigel ausgeführt, auch die eigenen Arbeiten des Votr. Im wesentlichen stellen sich folgende Fragen: Wie bewerkstelligt es das Spermatozoon, zum Ei zu gelangen, dort einzudringen und welcher Art sind die dadurch hervorgerufenen Veränderungen? In der ersten Phase des Befruchtungsvorgangs befinden sich Ei und Spermatozoon im Seewasser nebeneinander suspendiert, wirken aber schon aufeinander ein, bevor es zum Kontakt kommt. Die chemische Natur dieser Stoffe konnte teilweise aufgeklärt werden.

Die zweite Befruchtungsphase ist die Entwicklungserregung. Hier werden auf Grund neuerer Versuche eingehend begründete Vorstellungen entwickelt.

Prof. Dr. U. Hofmann, Rostock: *Neues aus der Chemie des Tons*.

Durch die Arbeit der letzten 10 Jahre ist erwiesen, daß die Träger der Eigenschaften des Tons kristalline Mineralien sind. Die

Der „Axel-Auberts-Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung auf dem Gebiet der Physik und der Chemie“ ist von der Norsk Hydro Elektrisk Kvaestofaktieselskab in Höhe von 500 000 Kr. gestiftet „in dankbarer Anerkennung der großen Verdienste, die Dr. Aubert Norsk Hydro geleistet hat“. Die Zinsen werden alljährlich am 3. Mai, dem Stiftungstag der Norwegischen Akademie der Wissenschaften, die den Fonds verwaltet, verteilt. Die Beträge sind als Unterstützung für auszuführende Arbeiten gedacht, insbes. für experimentelle und theoretische Arbeiten auf dem Gebiete der Atomforschung. (93)

Größe der Kristalle liegt meist im kolloiden Gebiet, so daß sie vorwiegend röntgenographisch und elektronenoptisch nachgewiesen wurden. Die wichtigsten Tonminerale gehören der Gruppe des Kaolinit, des Montmorillonit und den glimmerartigen Tonmineralien an. Votr. berichtet über den Aufbau dieser Mineralien, die aus Silicateschichten bestehen, die Ursachen der interkristallinen Quellung und die Ursachen des Suspensionsvolumens. Es wird insbesondere auch die technische Bedeutung der Untersuchungen erörtert.

Dr. G. Fr. Freiherr v. Weizsäcker: *Der Atombegriff in Chemie, Physik und Philosophie*²⁾.

Aus den Bezirksverbänden

Fachgruppe Bauwesen im NSBDT, gemeinsam mit der Arbeitsgruppe für Wasserchemie des VDCh und dem Bezirksverein Groß-Berlin und Mark des VDCh.

Vortragsveranstaltung am 5. Dezember 1941 im Ingenieurhaus, Berlin.

Prof. Dr. Kunze, Chemnitz: *Die großdeutsche Industrie und die Wasserwirtschaft*.

Die von der Industrie im Betrieb benötigten Wassermengen nehmen dauernd zu. Nach kurzer Kennzeichnung der Aufbereitungsanlage wird ein Beispiel für eine Gruppenwasserversorgung für Industriewerke angeführt. Das Flußwasser kann durch Errichtung von Talsperren und Abgabe von Zuschußwasser aus diesen verbessert werden. Besondere Sorge verursachen die Abwässer. Besser als Speichieranlagen sind Anlagen zur Reinigung der Abwässer. Die häuslichen Abwässer sind harmloser als die Industrieabwässer. Eine Frage ist, ob die häuslichen Abwässer mit den gewerblichen zusammen oder ob sie getrennt behandelt werden sollen, ob einzelne Anlagen in den Betrieben oder Gruppenanlagen günstiger sind. Auch die Frage der Flußreinigungsanlagen wird beleuchtet. Bei Kläranlagen ist Stoffrückgewinnung oder die Gewinnung von Gas und Dünger ein Vorteil. Die Stoffrückgewinnung in der Papier-, Pappen- und Holzstoffindustrie schreitet lebhaft voran. Anzustreben ist Verringerung des Wasserverbrauchs und der Abwassermenge durch Kreislaufanlagen. Auch das Kondensationswasser von Kesselanlagen sollte in stärkerem Maße im Kreislauf verwendet werden. Zu den schlimmsten Abwässern zählen die Ablaugen der Sulfitzellstoffabriken. Die völlige Fernhaltung dieser Abwässer einschließlich der Waschwässer muß unbedingt durchgesetzt werden, doch sind ihre Kosten noch sehr hoch. Die mehrstufige Eindampfung und das Ramén-Verfahren werden kurz gekennzeichnet. Anschließend wird auf das Eindickungsverfahren des Verfassers mittels Verdunstung hingewiesen.

Regierungsbaumeister a. D. Möhle, Essen: *Das Abwasser der Eisenbeizeereien, seine Aufarbeitung und Verwertung*.

Die Möglichkeiten zur Reinigung des Beizeerei-Abwassers in städtischen Kläranlagen sind beschränkt. Deshalb ist eine selbständige Behandlung bei den Werken durch Aufbereitung erforderlich. Für die Behandlung schwefelsaurer Beizabläugen kommen in Frage: Fällungsverfahren, Eindampfverfahren und Kristallisierverfahren. Von diesen könnten die beiden ersten als veraltet angesehen werden. Bei dem Kristallisierverfahren wird durch Abkühlung der Beizabläugen Eisensulfat (Eisenvitriol) als Kristall gewonnen, während die Mutterlauge wieder zum Beizen Verwendung findet. Die Beizabläugen werden einer Sole- oder Vakuumtiefkühlung unterworfen. In den letzten Jahren hat sich die Wasserkühlung und auch die Luftkühlung stark eingeführt, und es ist eine große Anzahl von Kristallisieranlagen hierfür entwickelt worden. Die Salzsäure-Beizabläugen (Eisenchlorür-Laugen) werden neuerdings von den Farbenfabriken in starkem Maße zur Herstellung von Eisenoxyd-Farben verwertet. Im Ruhrgebiet werden jährlich etwa 6000 t Eisenchlorür-Laugen in gummierten Kesselwagen an Farbenfabriken abgegeben. Die aus Schwefelsäure-Beizabläugen gewonnenen Eisensulfat-Salze werden in der Landwirtschaft zur Hederichbekämpfung, zur Farbenherstellung, als Katalysator bei der Benzin-Gewinnung sowie bei der Naßentschwefelung von Gasen benutzt. Die in den nächsten Jahren zu erwartenden Eisensulfat-Mengen sollen auf Schwefelsäure und hüttenfähiges Eisen abgeröstet werden. Auch für die chemische Fällung städtischen und gewerblichen Abwassers sind Eisenchlorür-Laugen und Eisensulfat-Salze vorzüglich geeignet. Die Verwertung der Beizabläugen stellt die einzige Möglichkeit dar, um auf wirksame Weise und mit niedrigsten Kosten der Ab-

*) Sämtliche Vorträge erscheinen ausführlich in dieser Zeitschrift.
1) Vgl. diese Ztschr. 54, 379 [1941].

2) Vgl. diese Ztschr. 55, 98, 121 [1942].

Reichsfachgruppe Chemie im NSBDT und VDCh.

Die Leitung der Reichsfachgruppe Chemie im NSBDT und den Vorsitz des VDCh hat, wie wir ausführlich in „Der deutsche Chemiker“ 8, 3 (1942) gemeldet haben, Staatsrat Dr. Schieber, Betriebsführer und Vorstandsmitglied der Thüringischen Zellwolle A.-G., Schwarzburg, Gauwirtschaftsberater von Thüringen, übernommen. Er hat vom Reichswalter des NSBDT, Reichsminister Prof. Speer, den Auftrag erhalten, großzügige Pläne zu verwirklichen, die in einer Denkschrift niedergelegt sind, welche demnächst veröffentlicht werden wird.

Wie nun anlässlich der Dechema-Hauptversammlung in Frankfurt a. M. vom 18.–20. Mai der Oberbürgermeister der Stadt,

Staatsrat Dr. Krebs, in einem Vortrag „Frankfurt, die Stadt der Chemie“ verkündete, ist diese Stadt dazu ausersehen, Standort der zukünftigen großzügigen Gemeinschaftsarbeit zu werden und damit Sitz der Reichsfachgruppe Chemie und des VDCh, in weiterer Zukunft natürlich aller wissenschaftlichen und technischen Verbände und Vereine der ganzen deutschen Chemie.

Im weiteren Verlauf der feierlichen Sitzung wurde der Leiter der Reichsfachgruppe Chemie, Staatsrat Dr. Schieber, zum Ehrenbürger der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, Frankfurt a. M., ernannt, seinem Mitarbeiter, Dr. Bretschneider, der bekanntlich Geschäftsführer der Dechema ist, wurde die Ehrenplakette der Stadt verliehen.

wasserschwierigkeiten des Eisenbeizereabwassers Herr zu werden. Dabei werden gleichzeitig noch wertvolle Rohstoffe gewonnen.

Bezirksverband Thüringen.

Sitzung am 6. März 1942 im großen Hörsaal des Chemischen Laboratoriums, Jena. Vorsitzender: Prof. Dr. A. Sieverts. Teilnehmer: 50.

Prof. G. F. Hüttig, Prag: *Über Pulvermetallurgie und die Entgasungserscheinungen von Metallen.*

Es werden die experimentellen, theoretischen und technischen Grundlagen der Pulvermetallurgie besprochen. Rechnet man nach *Tammann* die Temperatur im Bruchteilen (α) der Schmelztemperatur in absoluter Zählung, so werden die Maxima der Entgasungsgeschwindigkeiten beobachtet bei $\alpha = 0,29$ und bei $\alpha = 0,42$. Die erste Temperaturlage bedingt einen Zustand, in welchem eine Auflockerung und ein Umbau der Oberfläche mit dem Reaktionsziel einer stabilen Anordnung stattfindet. Es ist verständlich, daß ein solcher Vorgang den in der Oberfläche eingebauten flüchtigen Bestandteilen ein Entweichen erleichtert. Man kann aber auch schließen, daß die hier abgegebenen flüchtigen Bestandteile in der Oberfläche und nicht im Gitter festgehalten werden. In dieser Weise waren der gesamte verflüchtigbare Stickstoff und größere Anteile des Wasserstoffs und des Wassers an ein Eisenpulver, des Wassers an ein Kupfer- und α -Aluminiumoxydpulver, kleine Anteile des Stickstoffs an das Kupfer und wohl auch größere Anteile der von einem Nickel festgehaltenen gasförmigen Bestandteile gebunden. — Das Temperaturgebiet entsprechend einem $\alpha = 0,42$ bezeichnet einen Zustand, in welchem eine Auflockerung und ein Umbau der Kristallgitter mit dem Reaktionsziel einer stabileren Anordnung stattfindet. Von den in diesen Temperaturgebieten abgegebenen flüchtigen Bestandteilen kann man schließen, daß sie im Kristall-Innern festgehalten bzw. eingeschlossen waren. In dieser Weise waren in den obigen Fällen die gesamten Oxyde des Schwefels an das Eisen, der weitaus größte Teil des Stickstoffs an das Kupfer und kleine Anteile des Wassers an das Kupfer, das α -Aluminiumoxyd und wohl auch das Eisen gebunden. Diejenigen Metalle, welche dank eines niedrigen Schmelzpunktes bei Zimmertemperatur einen oberhalb $\alpha = 0,42$ liegenden Wärmezustand haben, beherbergen nennenswerte Mengen irreversibel gebundener flüchtiger Bestandteile weder in der Oberfläche noch im Kristall-Innern.

Nachsitzung im „Weimarschen Hof“.

PERSONAL-UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Kriegsauszeichnungen: Dr. H. Grubler, Leiter des Laboratoriums der Nahrungsmittelfabrik Penner A.-G., Berlin, erhielt am 30. Januar das Luftschutzenschild 2. Stufe und im April das Kriegsverdienstkreuz 2. Klasse. — Unteroffizier O. Illi, Wiss. Hilfsarbeiter an der T. H. Graz, erhielt das Infanterie-Sturmabzeichen. — Dr. E. Pietsch¹⁾, Hauptredakteur von Gmelins Handbuch der anorgan. Chemie, erhielt das Kriegsverdienstkreuz 2. Klasse für seine Verdienste um die wehrwirtschaftliche und wissenschaftliche Forschung.

Gefallen: Dr. jur. H. Schiller, Inhaber des F. K. I und II von 1939 sowie des Verwundeten-Abzeichens, Betriebs-, Geschäftsführer und Mitinhaber der Porzellanmanufaktur W. Haldenwanger, Berlin-Spandau, am 4. April als Leutnant und Kompanieführer im 42. Lebensjahr im Osten.

Ernannt: Prof. Dr. R. Brill, Direktor des Instituts für anorganische und physikalische Chemie der T. H. Darmstadt, zum Honorar-Professor der Universität Heidelberg.

Berufen: Dr. G. V. Schulz, Doz. f. Kolloidchemie, Freiburg, wurde, wie uns aus Rostock gemeldet wird, beauftragt, an der dortigen Universität die Physikalische Chemie vertretungsweise wahrzunehmen.

Von amtlichen Verpflichtungen entbunden: Dr. med. F. Lippich, a.o. Prof. für physiologische Chemie in der medizin. Fakultät der Deutschen Karls-Universität Prag.

Gestorben: Dipl.-Ing. G. Rahe, Lübeck, Staatschemiker am Untersuchungsamt, Mitglied des VDCh seit 1919, am 3. April im 61. Lebensjahr. — Chemiker E. Stieh, Oberschondorf am Ammersee, Mitglied des VDCh seit 1899, am 26. April im Alter von 76 Jahren.

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 54, 368 [1941].

Redaktion: Dr. W. Foerst.
Redaktion: Berlin W 35, Potsdamer Straße 111. Fernsprecher: Sammelnummer 219501, Nachruf 211606. — Geschäftsstelle des VDCh: Berlin W 35, Potsdamer Straße 111. Fernsprecher: Sammelnummer 219501, Nachruf 210134. Telegramme: Chemikerverein Berlin. Postcheckkonto: Verein Deutscher Chemiker, Berlin 78853. — Verlag und Anzeigenverwaltung: Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 35, Woyrschstraße 37. Fernsprecher: Sammelnummer 219736. Postcheckkonto Verlag Chemie, Berlin 15275.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion.

Mitteldeutsche Vortragsveranstaltung des VDCh im NSBDT in Kassel 19.–20. Juni 1942

Hörsaal des Hessischen Landesmuseums, Adolf-Hitler-Platz 5

VORTRAGSFOLGE:

1. Prof. Dr. W. Franke, Würzburg: *Neuere Erkenntnisse zum Stoffwechsel der Mikroorganismen.*
2. Prof. Dr. W. Kossel, Danzig: *Gerichtete chemische Vorgänge (Auf- und Abbau von Kristallen).*
3. Prof. Dr. H. Brockmann, Posen: *Hypericin, ein photodynamischer Naturfarbstoff (und photodynamisch wirksame Naturfarbstoffe).*
4. Doz. Dr. H. Lettré, Berlin: *Hemmstoffe des Wachstums, insbesondere Mitosegifte.*
5. Prof. Dr. G. Jayme, Darmstadt: *Neuere Pflanzen-Aufschluß- und -Veredelungsverfahren.*

Teilnehmerkarten dürfen im Hinblick auf die Überlastung der Reichsbahn nur an Teilnehmer aus dem Bezirksverband Kurhessen und den benachbarten Bezirksverbänden des VDCh ausgegeben werden.

FREITAG, 19. JUNI 1942:

- 15.00 18.30 Uhr: Sitzung.
19.30 Uhr: Geselliges Beisammensein im Hotel Schirmer (Abendverpflegung auf Gutschein).

SONNABEND, 20. JUNI 1942:

- 9.00–12.30 Uhr: Sitzung.
15.00 Uhr: Fahrt nach Wilhelmshöhe und zum Herkules.

Preis der Teilnehmerkarte einschließlich Essensplatzkarte und Fahrt nach Wilhelmshöhe für Bestellungen, die bis zum 8. Juni bei der VDCh-Geschäftsstelle eingehen:
für Mitglieder des VDCh RM. 5,—
für Nichtmitglieder RM. 8,—
für Studenten (ohne Ausflug u. Essensplatzkarte) RM. 1,—.

Nach diesem Termin erhöht sich dieser Preis um je RM. 2,—.

Alle Zahlungen müssen gleichzeitig mit der schriftlichen Anmeldung erfolgen auf Postcheck-Konto 78853 Berlin, Verein Deutscher Chemiker. Die Anmeldungen können erfolgen durch Postkarte an den VDCh oder auf dem Zahlkartenabschnitt. Wohnungsbestellungen sind zu richten an den Verkehrsverein der Stadt Kassel, Kassel, Königsplatz 55.