

käfers. Frühere Untersucher haben von einer Fermentkette innerhalb des Darmsaftes dieser Tiere gesprochen, womit ausgedrückt sein soll, daß die einzelnen hintereinandergeschalteten Fermentaktivitäten im gleichen Medium vorhanden sind. — Die Kryptenschläuche des Mitteldarms wurden in die histologisch unterscheidbaren Zonen zerschnitten und diese auf Proteinase und Peptidase untersucht. Es wurde eine Peptidase in 10mal höherer Konzentration als Proteinase in allen Abschnitten gefunden. Eine Proteinase mit Wirkungsoptimum bei pH 7,3 (Tryptase) kommt nur in den interkryptalen Abschnitten vor. Dort lassen sich übrigens auch histologisch Sekretionserscheinungen nachweisen. Neben der erwähnten Tryptase kommt noch eine Proteinase mit Wirkungsoptimum bei pH 4,7 (offensichtlich Kathepsin) vor, jedoch nur in den Zellen, die keine Tryptase enthalten. Die eiweißabbauenden Enzyme sind demnach lokalisiert, und von einer Fermentkette kann nicht mehr gesprochen werden.

Flaschenträger, Zürich: „Stoffwechselversuche mit Estersäuren.“ (Nach Versuchen mit L. v. Monakow u. R. Allemann.)

In Fortsetzung der Versuche mit K. Bernhard wird das Verhalten von Sebacin säure-monomethylester, Sebacin säure-dimethylester und Glykol- $\alpha, \alpha'$ -disebacin säure im Stoffwechselversuch geprüft. Die beiden ersten Verbindungen werden an Hunde verfüttert. Im Harn finden sich etwas weniger Dicarbonsäuren als bei Fütterung von freien Dicarbonsäuren. Zur Erklärung wird angenommen, daß die Estersäuren im Darm entweder gespalten werden und dadurch pro Zeiteinheit kleinere Mengen von Dicarbonsäure der Zelle angeboten werden oder die Estersäuren zum großen Teil ungespalten resorbiert werden und infolge der zeitweiligen Sperrung der einen Carboxylgruppe durch die Esterbindung der einseitigen und rascheren  $\omega$ -Oxydation anheimfallen. Wenn die Fette normalerweise der  $\omega$ -Oxydation nach Verkade unterliegen, dann sind Glycerinestersäuren als Zwischenprodukte denkbar. Daher wurden Glycerin- $\alpha, \beta, \alpha'$ -trisebacin säure und Glycerin- $\alpha, \alpha'$ -disebacin säure über die Undecylensäureester und Ozonspaltung neu hergestellt. Die Glykol- $\alpha, \alpha'$ -disebacin säure wurde als Natriumsalz einem Hund subcutan gespritzt in Mengen von 41,5 mg/kg/Tag. Analog wurde in denselben Mengen sebacin saures Natrium demselben Tier gespritzt. Die Ausbeute an Sebacin säure zeigte keine Unterschiede. Die Glykolestersäure scheint nicht besser abgebaut zu werden als die freie Sebacin säure. Diese Tatsache unterstützt die Vorstellung, daß beim Fettabbau die  $\omega$ -Oxydation nach Verkade nicht im größeren Umfang stattfindet. Denn beim normalen Fettverbrauch des Menschen von etwa 1 g/kg/Tag hat man nie Dicarbonsäuren im Harn gefunden.

Aussprache. Knoop, Tübingen: Kurz nach Bekanntwerden des Fettsäure-Abbauschemas durch  $\omega$ -Oxydation nach Verkade glaubte man diesem Weg eine besondere Stellung gegenüber der  $\beta$ -Oxydation einräumen zu müssen. Heute neigt man aber allgemein wieder zu der Ansicht, daß der „physiologische“ Weg die einseitige  $\beta$ -Oxydation darstellt. Ist dieser Weg durch irgendwelche Umstände versperrt, so greift der Organismus erst zu dem ihm zur Verfügung stehenden „Reservemechanismus“ der  $\omega$ -Oxydation.

## PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Präsident A. Pietzsch, Leiter der Reichswirtschaftskammer, feierte am 28. Juni seinen 65. Geburtstag. Aus diesem Anlaß wurde ihm im Auftrag des Führers von Reichswirtschaftsminister Dr. Funk der Adlerschild des Deutschen Reiches überreicht.

Dr. Dr.-Ing. e. h. M. Weger, Berlin, früherer technischer Direktor und Geschäftsführer und derzeitiges Aufsichtsratsmitglied der Bakelite G. m. b. H., feiert am 9. Juli seinen 70. Geburtstag.

Verleihen: Prof. Dr. Dr.-Ing. e. h. A. Schmidt, Frankfurt a. M., über dessen 75. Geburtstag wir auf S. 455 berichteten, zu diesem Anlaß vom Führer die Goethe-Medaille für Kunst und Wissenschaft.

Ernannt: Direktor Dr. C. Krauch, Generalbevollmächtigter des Ministerpräsidenten Generalfeldmarschall Göring für Sonderfragen der chemischen Erzeugung und Leiter der Abteilung „Forschung und Entwicklung“ der Reichsstelle für Wirtschaftsausbau, Berlin, Ehrenmitglied des VDCh, zum Hon.-Prof. der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Berlin.

Prof. Dr. P. Thießen, Direktor des KWI für physikal. Chemie und Elektrochemie, Berlin-Dahlem, wurde zum o. Mitglied der Preuß. Akademie der Wissenschaften gewählt.

Gestorben: Direktor Dr. phil. Dr. med. h. c., Dr. med. vet. h. c. A. Ammelburg, Neuhaus/Schliersee, früherer Leiter der Pharmazeutischen Abteilung Höchst, langjähriges Vorstandsmitglied der I. G. Farbenindustrie A.-G., Mitglied des VDCh seit 1909, am 29. Juni im Alter von 75 Jahren. — Dr. H. Lauth, Laboratoriumschemiker der I. G. Farbenindustrie A.-G., Frankfurt a. M.-Höchst, Mitglied des VDCh seit 1919, am 7. Juni im Alter von 40 Jahren. — Dr. P. Lincke, Berlin, Mitglied des VDCh seit 1909, am 30. Juni im Alter von 60 Jahren. — Dr. Dr.-Ing. e. h. E. Seidl, Präsident des Staatl. Materialprüfungsamts, Berlin-Dahlem, am 26. Juni im Alter von 58 Jahren.

## Ausland.

Prof. Dr. Fr. Fichter, Basel, Vorstand der Anstalt für Anorganische Chemie der Universität, seit 21 Jahren Hauptredakteur der Helvetica Chimica Acta, feierte am 6. Juli seinen 70. Geburtstag.

Prof. J. W. Cook, Prof. für Chemie an der Universität London, bekannt durch seine Arbeiten auf dem Gebiet der experimentellen Krebszerzeugung, wurde zum „regius“-Prof. für Chemie an der Universität Glasgow als Nachfolger des verstorbenen Prof. G. Barger<sup>1)</sup> berufen.

M. G. Evans, lecturer in Chemistry, University of Manchester, wurde auf den Lehrstuhl für Physikalische Chemie an der Universität Leeds berufen.

Prof. R. P. Linstead<sup>2)</sup>, Department of Chemistry, University Sheffield (England), hat den Lehrstuhl für organische Chemie an der Universität Harvard übernommen.

Dr. J. B. Speakman, Manchester, wurde auf den Lehrstuhl für Textilindustrie an der Universität Leeds berufen.

<sup>1)</sup> Diese Ztschr. 52, 87 [1939].

<sup>2)</sup> Ebenda 52, 376 [1939].

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### CHEMISCHE GESELLSCHAFT DER DEUTSCHEN HOCHSCHULEN IN PRAG.

#### 73. Ordentliche Sitzung am 25. April 1939.

Vorsitzender: Prof. Dr. G. F. Hüttig.

Teilnehmer: 150.

Prof. Dr. Wilhelm Jander, Frankfurt a. M.: „Über hydrothermale Synthesen und Umwandlungen.“

Das Studium der Reaktionen bei Temperaturen oberhalb 100° und hohen Wasserdampfdrücken ist nicht nur deswegen interessant, weil man damit diese Vorgänge in der Natur näher verstehen lernt, sondern auch weil man erwarten kann, neue chemische Gesetzmäßigkeiten und Umsetzungen zu entdecken. Um dieses Ziel zu erreichen, ist es notwendig, systematische Untersuchungen durchzuführen. Erst in den letzten Jahren ist eine Anzahl von wichtigen Systemen durchforscht worden, und zwar die von  $\text{CaO}-\text{SiO}_2-\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2-\text{H}_2\text{O}$  und  $\text{MgO}-\text{SiO}_2-\text{H}_2\text{O}$ . Hierüber wird zusammenfassend berichtet, insbesondere über die Arbeiten von Noll<sup>1)</sup>, die sich mit den Bildungsbedingungen der wasserhaltigen Aluminiumsilicate, wie Kaolin, Montmorillonit, Pyrophyllit, beschäftigten, und über die Arbeiten aus dem Frankfurter Institut<sup>2)</sup>, die die wasserhaltigen Magnesiumsilicate, wie Serpentin, Talk, Chondroit, behandeln. Es gelang in beiden Fällen, ein schon weit ins einzelne gehendes Zustandsdiagramm aufzustellen und damit nicht nur die Bildungsweise in der Natur aufzuklären, sondern auch wichtige Mineralien synthetisch zu gewinnen.

Aussprache: Waldschmidt-Leitz, Braß, Hüttig.

#### 74. Ordentliche Sitzung am 9. Mai 1939.

Vorsitzender: Prof. Dr. G. F. Hüttig.

Teilnehmer: 70.

Doz. Dr. Ernst Eigenberger, Prag: „Über Aluminiumsalze höherer Fettsäuren.“

Vortr. erwähnt seine mehr als 5jährigen günstigen Erfahrungen mit Aluminium-Eläostearaten als Filmbildner für

<sup>1)</sup> Siehe besonders W. Noll, Mineral. petrogr. Mitt. (Abt. B d. Z. Kristallogr., Mineral., Petrogr.) 46, 210 [1936].

<sup>2)</sup> W. Jander u. J. Wuhrer, Z. anorg. allg. Chem. 238, 273 [1938] sowie unveröffentlichte Mitteilungen.

Klarfirmisse. Hiervon ausgehend wurden eingehende Untersuchungen angestellt, in deren Verlauf auf Aluminiumstearat übergegangen wurde, um von der Autoxydation unabhängig zu sein. Vortr. unterscheidet nach seinen Untersuchungen 2 Typen: echte fettsaure Aluminiumsalze, die beim Umfällen konstante Zusammensetzung behalten, und Pseudo-Aluminiumsalze der Fettsäuren, die beim Umlösen und Umfällen neben löslichen Anteilen mit steigendem Aluminiumgehalt freie Säure und aluminiumreiche Gele abscheiden. Die Entstehung beider Typen hängt von den Reaktionsbedingungen ab. Die Pseudo-Aluminiumstearate entstehen aus vorgebildetem Aluminiumhydroxyd und Stearinsäure. Ihre Lösungen in Benzolkohlenwasserstoffen werden als durch Stearinsäure peptisierte Organosole von Aluminiumhydroxyd aufgefaßt und ihre Eigenschaften in Übereinstimmung hiermit gedeutet. Die Untersuchungen des echten Al-Stearates ergeben einen kettenartigen Aufbau in Form eines basischen Salzes, in völliger Übereinstimmung zu den Untersuchungsergebnissen G. Janders über die Hydrolyseprodukte anorganischer Aluminiumsalze. Aus den Untersuchungsergebnissen werden Folgerungen für die Verwendung als Filmbildner gezogen.

Prof. Dr. J. Böhm, Prag: „Über das Seemannsche Weitwinkelverfahren zur röntgenographischen Wiedergabe der Kristallstruktur.“

Das Verfahren stellt eine besonders glückliche Kombination der Methoden und Ideen dar, die Seemann, Freiburg, seit 1917 entwickelt hat. Ein Einkristall wird durch eine Lochblende,

die auf ihm liegt, von einem flächenförmigen Brennfleck aus mit monochromatischer Strahlung angestrahlt. Die Reflexe der Netzebenen der senkrecht auf den ebenen dahinterliegenden Film eingestellten Zone liefern ein Netzwerk von Interferenzlinien, das (wenn nötig) vorher auf sehr einfache Weise entzerrt wird und dann leicht zum reziproken Gitter des Kristalls ergänzt werden kann. Das Netzwerk ist wohl die bisher schönste Art der Röntgengoniometrierung. Es spiegelt gleichzeitig den Verlauf der Netzebenen mit seiner Symmetrie in wunderbarer und höchst anschaulicher Weise wieder, so daß Seemann geradezu von einer Wiedergabe des Verlaufs der Netzebenen in hundertmillionenfacher Vergrößerung spricht (1 Å auf 1 cm). Zur Ausführung werden Film und Kristall gemeinsam um die durch den Kristall gehende Filmmnormale gedreht, um das Kegelbündel gleichmäßig zu machen, das vom Flächenbrennfleck eingestrahlt wird. Verwendung findet harte Strahlung, MoK, oder noch härter. Das Verfahren kann vielseitig modifiziert werden und dient neben der Bestimmung der Kristallstruktur noch anderen Zwecken, etwa der Untersuchung von Mosaikfehlern. Seemann hat einen derartigen Apparat der deutschen Universität in Prag übersandt, in der Absicht, auch andere dazu anzuregen, die Laboratorien dieser Universität durch Überlassung moderner Forschungsmittel für ihren neuen Lebensabschnitt auszustatten.

W. Turba: „Über die Trennung von Peptid-Gemischen.“

Aussprache: Gieklhorn, Münzberg, Waldschmidt-Leitz, Hüttig.

## REICHSTREFFEN DER DEUTSCHEN CHEMIKER IN SALZBURG

19. BIS 23. SEPTEMBER 1939

### Aus dem Vortragsprogramm der Arbeitsgruppen:

#### 4. Vorläufige Mitteilung

(Siehe auch diese Zeitschrift 52, 431, 444, 456 [1939])

#### ARBEITSGRUPPE FÜR ANALYTISCHE CHEMIE

Prof. E. Deiß, Berlin: „Die Bedeutung von Lommels Leuchtreaktion mit 3-Aminophthalensäurehydrazid als analytisches Hilfsmittel.“ — Doz. Dr. C. Mahr, Karlsruhe: „Beiträge zur colorimetrischen Analyse.“ — Dr. W. Mertens, Berlin: „Bestimmung von Kautschuk und Buna S.“ — Dr. F. Müller-Skjold, Berlin: „Physikalische und chemische Methoden bei der Untersuchung von Werken der bildenden Kunst.“ — Dr. B. Wurzschnitt, Ludwigshafen: „Nachweis und Bestimmung von Ortho-, Pyro- und Metaphosphat nebeneinander.“

#### ARBEITSGRUPPE FÜR CHEMIE DER KÖRPERFARBEN UND ANSTRICHSTOFFE

Dr. A. Greth, Wiesbaden: „Säurehärtende Kunstharz-lacke.“ — Dr. G. Koken, Berlin: „Vordringen der Kunstharzanstrichstoffe im Korrosionsschutz.“ — Prof. Dr. W. Röhrs, Berlin: „Der Auslaufbecher als Einheitsgerät zur Konsistenzmessung von Farben und Lacken.“ — Dr. H. F. Sarx, Köln: „Lacküberzüge an Stelle von Metallüberzügen.“ — Dr. F. Wachholtz, Berlin: „Über Beziehungen zwischen Bindemittel und Pigmenten.“

#### ARBEITSGRUPPE FÜR LANDWIRTSCHAFTSCHEMIE

Prof. Dr. H. Niklas, München: „Die Bestimmung der Phosphorsäurefestlegung im Boden nach verschiedenen Verfahren.“ — „Über neuere Fortschritte und Erkenntnisse aus der mathematisch-graphischen Bearbeitung von Untersuchungsergebnissen.“ — Reg.-Rat Dr. E. Pfankuch, Berlin: „Über Darstellung und Eigenschaften von Virusproteinen.“

#### ARBEITSGRUPPE FÜR CHEMIE DER KUNSTSTOFFE

Dr. N. Böckl, Bitterfeld: „Über Dispersionen von Polyvinylchloriden in Weichmachungsmitteln.“ — Marineoberbaurat Breitenstein, Berlin: „Marine-Kunststoffkabel.“ — Dr. K. Craemer, Mannheim: „Die praktische Bedeutung von Kunststoffdispersionen auf dem Gebiet der Laderaustauschprodukte.“ — Dr. W. Esch, Berlin: „Der fördernde Einfluß der amtlichen Materialprüfung auf die Qualitätssteigerung der deutschen Kunststoffe.“ — Dr. H. Fikentscher, Ludwigshafen: „Bestimmung der Eigenviskosität der hochpolymeren Stoffe.“ — Dr. H. Heering, Berlin: „Glasfäden — ein neuer elektrotechnischer Isolierstoff.“ — „Die Verwendung von Polystyrol als elektrischer Isolierstoff.“ — Dr. L. Kollek, Ludwigshafen: „Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten neuartiger Polymerisate von O- und N-Vinylierungsprodukten.“ — Dr. W. Krannich, Ludwigshafen: „Korrosionsschutz von Apparaten und Rohrleitungen unter Verwendung von Thermoplasten.“ — Dr. E. Kuckuk, Hamburg-Harburg: „Das Casein in der deutschen Handelsbilanz mit besonderer Berücksichtigung der Kunsthornfabrikation.“ — Prof. Dr. W. Kuhn, Basel: „Modellmäßiger Ursprung der viskosen und elastischen Eigenschaften hochpolymerer Verbindungen.“ — Reichsbahnrat Ludendorff, München: „Einsatz von Kunststoff auf dem Gebiet der Kabel und Leitungen bei der Deutschen Reichsbahn.“ — Reg.-Rat Dr. Metz, Berlin: „Sicherheitsfilm als Kinofilm.“ — Dr. F. H. Müller, Mölkau-Leipzig: „Über die optische Doppelbrechung von Hochpolymeren.“ — Dr. P. Nowak, Berlin: „Untersuchungen über die thermische Stabilität von Isolierfolien aus Celluloseacetat.“ — Dr. M. Schmieling, Ludwigshafen: „Der Kauritleim und seine Anwendung bei der Holzverleimung.“ — Doz. Dr. habil. G. V. Schulz, Freiburg: „Anregung von Polymerisationen durch freie Radikale.“ — Prof. Dr. H. Staudinger, Freiburg: „Über die makromolekulare Chemie der Kunststoffe.“