

Gesellschaft für Zahnheilkunde.

Berlin, 14. Dezember 1931.

Vorsitzender: Sanitätsrat Dr. Landsberger.

Dr. P. M. Wolf: „Die Durchlässigkeit des Zahnbeins für radioaktive Gase.“

In der Zahnheilkunde hat sich die Verwendung der Radiumstrahlen scheinbar wenig durchgesetzt, wenn man auch vor dem Krieg Mundspülung mit radioaktiven Lösungen empfohlen hat. Dabei verwendete Levy γ -Strahlen, Mamlöck α -Strahlen. Letztere finden als Thorium X nur in der Oberflächentherapie Anwendung. Sie zeichnen sich durch ihre großen bakteriziden Eigenschaften aus. β -Strahlen interessieren weniger, ihr Hauptanwendungsgebiet ist die Dermatologie. Die γ -Strahlen, die sich von Licht- und Röntgenstrahlen durch ihre sehr geringen Wellenlängen unterscheiden, zeigen die größte Durchdringungsfähigkeit für Materie. Will man in einer Gewebeschicht eine gewisse Strahlenwirkung haben, so braucht man von den α -Strahlen zehntausendmal soviel wie von den γ -Strahlen. Die geringe Durchdringungsfähigkeit der α -Strahlen macht es erforderlich, die radioaktiven Substanzen unmittelbar vor die zu beeinflussenden Stellen zu bringen. In der Zahnheilkunde hat sich die Verwendung der α -Strahlen besonders für Wurzelfüllungen gut bewährt, weil ja die Zahnwurzeln gut geschlossene Räume bilden, wo ein unmittelbarer Kontakt mit der radioaktiven Substanz gut möglich ist. Als Vortr. bei der Auer-Studien-Gesellschaft seine Studien über die Emanation von radioaktiven Präparaten machte, kam an ihn der Vorschlag von Levy zur Herstellung radioaktiver, für die Zahnheilkunde geeigneter Präparate. Als Ergebnis der Untersuchungen entstand der Radionator, ein kleiner Apparat, in dem Radiumemanation in großen Mengen hergestellt werden kann, die sich dann in kleinen Goldcapillaren ansammelt. Bringt man in eine Zahnwurzel ein radioaktives Präparat, das Emanation entwickeln kann, dann dringt diese in die kleinsten Kanäle und Knicke ein. Der Zahn wird dadurch durchgast und desinfiziert. Praktische Bedeutung hat nur die Anwendung von Radium- und Thoriumemanation. Vortr. entschied sich für die Thoriumemanation, da Radiumemanation zu langlebig ist. Infolge dieser Langlebigkeit findet die ganze Radioemanation nicht im Zahn statt, sie gelangt ins Blut und wird an anderen Stellen des Organismus wirksam. Die Thoriumemanation ist kurzlebig, so daß sie im Zahn zur Wirkung kommt. Die absolute Menge der radioaktiven Strahlen, die im Zahn zur Wirkung kommt, ist sehr gering. Daß das Zahnbein für radioaktive Gase durchlässig ist, konnte Vortr. durch Autophotogramme von extrahierten, mit radioaktiven Substanzen gefüllten Zähnen nachweisen. Durch eine einfache Versuchsanordnung konnte an den mit radioaktivem Thorpräparat „Radiolix“ gefüllten Zahnwurzeln gezeigt werden, daß tatsächlich aus dem Zahn durch das Zahnbein Emanation, d. h. ein Gas entweicht, und der Nachweis gebracht werden, daß das Zahnbein genügend porös ist, um die Emanation in alle Kanäle eindringen zu lassen. Das Radiolix hat sich als ein wirksames Wurzelzahnfüllungsmittel erwiesen. —

Dr. Max Levy: „Die praktische Anwendung radioaktiver Zahnwurzelfüllmittel.“

Vortr. kann aus seiner Praxis bestätigen, daß sich Radioemanation für Zahnwurzelerkrankungen und Parodontosen als wirksames Mittel erweist. Bei der Parodontose handelt es sich meist um Stoffwechselstörungen, die sich durch Ra-Trinkuren beeinflussen lassen. Ein weiteres Indikationsgebiet für die radioaktiven Präparate bietet die Trigeminus-Neuralgie. Auch die bakteriziden Wirkungen der α -Strahlen sind in der Zahnheilkunde gut auszuwerten. Im toten Zahnbein können Diffusionsströme wirken. Die Emanation des Radiumthors durchdringt das Zahnbein (Wolf). Die Radiolix-Wurzelfüllmittel sollen mehr leisten als andere Füllmittel. Sie sollen eine nie versagende Dauersterilisation sowie schmerzstillende Wirkungen bei Wurzelhautreizungen verursachen. Radiolix enthält ein Thoriumpräparat, das neben α - und β - auch etwas γ -Strahlen erzeugt. Thorium als α -Strahler bleibt zeitlich unverändert. Für die praktische Anwendung der radioaktiven Wurzelfüllpräparate wird Radiolix mit einer jodhaltigen Flüssigkeit angerührt.

Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure.

Berliner Bezirksgruppe.

Berlin, 14. Januar 1932.

Vorsitzender: Dr. Klein.

Dr. O. Faust, Berlin: „Streckspinnen.“

Die technologischen Unterschiede zwischen echtem „Streckspinnen“ bei dem Kupferseideverfahren und dem „Spannungsspinnen“ beim Viscoseseideverfahren werden besprochen. Eine Kombination beider Verfahren stellt in gewissem Sinne das neue Streckspinnverfahren nach Lilienfeld dar, bei dem eine etwa 66%ige Schwefelsäure als Fällbad unter Kühlung benutzt wird. Hierbei läßt sich der Faden unter weitgehender Orientierung der Cellulosemizellen in der Zugrichtung trotz äußerlicher Pergamentierung gut ausziehen, und es entsteht ein Faden von außerordentlich hoher Trocken- und Naßfestigkeit. Prof. Berl, Darmstadt, ist es neuerdings gelungen, auch die Nitratseide weitgehend zu verstrecken und dabei eine sehr hohe Bruchlast zu erreichen. Die Dehnbarkeit der Lilienfeldseide (8–9%) ist allerdings nicht sehr hoch; dies fällt jedoch gegenüber der außergewöhnlich hohen Festigkeit weniger ins Gewicht. Die anfänglichen Schwierigkeiten egalier Anfärbung sind behoben. Der Einfluß des Streck- oder Spanverfahrens oder ihrer Kombination auf den Feinbau und die textiltechnischen wichtigsten Eigenschaften der Kunstfäden werden erörtert. —

Dr. A. Eichengrün, Berlin: „Ähnlichkeiten und Abweichungen der Fabrikationsmethoden in der Nitrocellulose- und Acetylcellulose-Industrie.“

Die Acetylcellulose-Industrie ist im wesentlichen aus dem Bestreben entstanden, die feuergefährliche Nitrocellulose in ihren verschiedenen Anwendungsgebieten zu ersetzen, was aber nur in wenigen Fällen und auch hier nur durch ganz andere Methoden und mit ganz anderen Apparaturen als den in der Nitrocellulose-Industrie gebräuchlichen gelungen ist. Die Herstellungsverfahren sind bei der Nitrocellulose sehr einfach, bei der Acetylcellulose sehr schwierig und verwickelt. Das Ver-spinnen der Acetylcellulose ist in bezug auf die Apparatur von der Herstellung der Nitrocellulose vollkommen verschieden. Die Acetatseide hat erst vor wenigen Jahren Bedeutung erlangt, nachdem die Färbeschwierigkeiten behoben und vor allem die Wiedergewinnungsverfahren für die in den Spinnkammern verdunsteten Lösungsmittel vervollkommen waren. Die verschiedenen Wiedergewinnungsverfahren, das Bregeat-Verfahren der Cheminova, die Verfahren mit Silica-Gel, mit aktiver Kohle werden besprochen, auch das neueste Verfahren der Wiedergewinnung durch Wärmegefälle nach Boecler, das sich besonders für das Gießen von Nitro- und Acetatfilmen eignet und die Herstellung von dünnen Acetatfolien erst ermöglicht hat. Diese nach einem Verfahren des Vortr. von den Lonza-Werken in Basel hergestellten, unter dem Namen „Ultraphan“ in den Handel gebrachten, nur 0,02 mm starken Folien erfordern eine fast vollständige Wiedergewinnung der Lösungsmittel, so daß für ihre Fabrikation das Boecler-Verfahren sehr wertvoll ist, bei dem in dem oberen Teil der Gießmaschine die Acetatlösung in die Gießvorrichtung hineingeleitet wird und am unteren Teil derselben das Lösungsmittel in kontinuierlichem Strahle wieder abläuft. Mit farbigem Ultraphan, insbesondere auch mit Goldfolien, können sehr schöne Effekte hervorgebracht werden. Vortr. verweist auf die Bedeutung der Acetatfilme, insbesondere für den Schmalfilm für Amateur- und Heimkinematographie, beschreibt die verschiedenen Apparaturen zur Herstellung von Celluloid und Cellon und erwähnt die von Leysieffer festgestellte merkwürdige Tatsache, daß sich aus Nitrocellulose durch Einverleibung großer Mengen CaSO_4 vollkommen unverbrennbare, zu Platten, Stäben und insbesondere in Preßformen zu Formstücken, wie Knöpfen usw., verarbeitbare Massen herstellen lassen. Die aus Acetylcellulose hergestellten Preßpulver enthalten dagegen nur geringe Mengen von Füllstoffen, weil sie weniger zum Pressen von Formstücken in erhitzten Stahlformen benutzt werden, als zur Ausführung des Acetat-Spritzgusses. Dies von dem Vortr. in die Praxis eingeführte „Lonarit-Verfahren“ zur Verarbeitung von Acetylcellulosepulver durch Ausspritzen aus Düsen in Hohlformen hat insbesondere für die

Schwachstromtechnik, für die Telephonindustrie und für die Herstellung von kleinen Massenartikeln aller Art Bedeutung erlangt. Das Verfahren wird neuerdings durch die Dynamit-Nobel-Gesellschaft in Troisdorf ausgeführt, die ihr Acetatpreßpulver „Troliit“ nennt; gespritzte Acetatgegenstände werden in vielen Tausenden von Formteilen pro Tag in einer Reihe von Fabriken, z. B. der Deutschen Legrit-Gesellschaft in Berlin und Eckert & Ziegler in Köln-Braunsfeld, hergestellt. Die nach dem Verfahren des Vortr. hergestellten Acetatfolien sind erst seit einiger Zeit durch fast vollständige Wiedergewinnung der Lösungsmittel auch im Preise mit den Viscosefolien konkurrenzfähig geworden. Sie unterscheiden sich von den Viscosefolien durch ihre absolute Wasserfestigkeit und durch die Möglichkeit, durch ähnliche Zusätze, wie solche für die Plastifizierung des Cellons verwendet werden, verschiedene Härte und Weichheitsgrade herzustellen und den Lösungen vor dem Gießen Mineralfarbstoffe, Füllstoffe, Metallpulver usw. einzuverleiben und so undurchsichtige Folien zu erzeugen, durch die große Klebefähigkeit durch einfaches Befeuchten mit Lösungsmitteln und vor allem durch die Wetterfestigkeit, die es erlaubt, Plakate, Landkarten usw. durch Einhüllen oder Bekleben mit Ultraphan-Folien dauernd vor Wind und Wetter zu schützen. Nach einem ganz neuartigen Verfahren können diese Folien auf beliebige Unterlagen aus Holz, Karton, Gewebe und vor allem Papier (Plakate) durch einfaches Aufpressen ohne jeden Klebstoff aufgebracht und so vollkommen wasserfeste, politurartige Überzüge erzeugt werden,

RUNDSCHAU

Industriekurs in technischer Spektralanalyse. Erlangen, Physikalisch-chemisches Laboratorium der Universität. 7. bis 10. März 1932.

Programm: 1. Qualitative Spektralanalyse mit dem Kleinspektrographen im sichtbaren Gebiet. — 2. Das gleiche mit Quarzspektrographen verschiedener Größen im ultravioletten Gebiet. — 3. Verfahren zum Nachweis besonders kleiner Mengen bis herunter zu $1/1000$ und $1/10000\%$. — 4. Quantitative Emissionsspektralanalyse nach verschiedenen Verfahren: a) Gerlach-Schweitzer-Verfahren; b) Logarithmischer Sektor nach Scheibe-Neuhäuser; c) Verfahren mit thermo-elektrischer Photometrierung nach Scheibe-Linström-Schnettler. — 5. Schnellanalysen von Legierungsbestandteilen mit dem neuen Photometer nach Scheibe-Limmer im sichtbaren Gebiet.

Die Gebühr beträgt 100,— RM. einschl. sämtlicher Materialkosten. Da die Zahl der Teilnehmer nur beschränkt sein kann, wird um baldige Anmeldung spätestens bis 20. Februar gebeten (an Prof. Dr. G. Scheibe, Erlangen, Schuhstraße 19).

Einzahlung der Teilnehmergebühr auf Konto 1204, Forschungsstelle für technische Spektralanalyse bei der städt. Sparkasse Erlangen, Luitpoldplatz. (Postscheckkonto Nr. 22 207, Nürnberg.) (80)

Tragpratzen (Flußstahl), Tragfüße (Gußeisen und Flußstahl). Im Anschluß an das Normblatt DIN 7138¹⁾ werden von der DECHEMA (Fachnormenausschuß für chemische Großapparate) drei weitere Normblattentwürfe, DIN E 7139 Tragpratzen (Flußstahl), DIN E 7141 Tragfüße (Gußeisen), DIN E 7142 Tragfüße (Flußstahl), mit der Bitte um eingehende Prüfung und Stellungnahme bis spätestens zum 1. März veröffentlicht. (83)

Preisaufgabe der Universität Marburg. Unter den Preisaufgaben, welche die Philosophische Fakultät für das Jahr 1932 stellt, befindet sich folgende aus dem Gebiet der physikalischen Chemie: „Es soll festgestellt werden, ob einfache Anlagerungsreaktionen, wie sie z. B. bei der Bildung von Molekelverbindungen vorliegen, allgemein durch besonders große Reaktionsgeschwindigkeit ausgezeichnet sind. Es sind womöglich quantitative Messungen auszuführen.“ Die Bewerber müssen zur Zeit des Ablieferungstermins der Arbeiten in Marburg immatrikuliert sein. Der Preis beträgt 200,— RM. Außerdem stellen die Fakultäten den Erlaß der Promotionsgebühren in Aussicht für den Fall, daß die preisgekrönte Arbeit später als

Dissertation eingereicht wird. Näheres durch das Universitäts-Sekretariat. (82)

Ruff-Festschrift. Als Ruff-Festschrift ist das 1. und 2. Heft des 203. Bandes der „Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie“ aus Anlaß des 60. Geburtstages von Otto Ruff erschienen. (81)

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

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

Prof. Dr. P. Debye, Leipzig, Direktor des physikalischen Instituts der Universität, hat eine Einladung zu einem dreimonatigen Vortragszyklus des Massachusetts Institute of Technology Cambridge angenommen. Prof. Heisenberg wird ihn in der Leitung des Instituts vertreten.

Ministerialrat Dr. F. Koelsch, Bayer. Landesgewerbeamt, a. o. Prof. der Hygiene, München, wurde der diesjährige Pettenkoferpreis zuerkannt.

Ernannt wurden: Dr. K. Hilz, Priv.-Doz. für Pharmakologie und Dispensierkunde, Assistent am Pharmakologisch-pharmazeutischen Institut der Tierärztlichen Fakultät der Universität München, zum etatsmäßigen Konservator. — Dr. E. Speyer, Priv.-Doz. für Chemie zum nichtbeamteten a. o. Prof. in der naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Frankfurt.

Habilitiert: Dr. phil. K. J. Demeter, wissenschaftlicher Hilfsarbeiter beim Landwirtschaftlichen Institut in Weißenstephan an der Technischen Hochschule München für landwirtschaftliche Bakteriologie. — Dr. med., Dr.-Ing. W. Dirschner, Assistent am Chemischen Institut der Universität Heidelberg, für Chemie dortselbst.

J. F. L. Osbahr, Generaldirektor der New York-Hamburger Gummi-Waaren-Comp., Hamburg, trat im Alter von 76 Jahren in den Ruhestand und wurde in den Aufsichtsrat der Gesellschaft gewählt.

Direktor Dr.-Ing. e. h. H. Schlüter schied infolge Erreichung der Altersgrenze aus dem Vorstand der Rheinisch-Westfälischen Kalkwerke A.-G., Dornap, aus und wurde in den Aufsichtsrat dieser Firma gewählt; gleichzeitig hat er seine Ämter als Aufsichtsratsvorsitzender des Deutschen Kalk-Bundes G. m. b. H., Berlin, und anderer Fachvereinigungen niedergelegt.

Priv.-Doz. Dr. G. Weissenberger, Berlin, langjähriges Vorstandsmitglied der Martini & Hüneke-Gesellschaften, schied im Oktober v. J. aus dem Verband dieser Gesellschaften aus und hat sich als Patentanwalt niedergelassen.

Gestorben ist: Kommerzienrat K. Barth, technischer Direktor der A.-G. Hackerbräu, München, am 8. Februar in München.

Ausland. Kommerzialrat K. v. Schmoll, Wien, Gründer und Seniorchef der Schuhcremefabriken gleichen Namens, langjähriges Mitglied des Bezirksvereins Österreich des Vereins deutscher Chemiker, feierte am 14. Februar seinen 80. Geburtstag.

Gestorben: A. Ritter von Henriquez, Major a. D., während des Krieges Direktor der Munitionsfabriken in Enzesfeld, Wöllersdorf und Mossbierbaum, am 8. Februar im Alter von 60 Jahren in Wien. — Prof. Dr. H. Zikes, Technische Hochschule Wien (Bakteriologie und Gärungsphysiologie), am 4. Februar im Alter von 71 Jahren.

NEUE BÜCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstr. 3.)

Theoretische Grundlagen der organischen Chemie. Von Dr. W. Hückel, o. Prof. für Chemie an der Universität Greifswald. Bd. I (410 Seiten) und II (352 Seiten), mit 22 und 11 Abbildungen im Text. Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig 1931. Preis Bd. I: brosch. RM. 22,—, geb. RM. 24,—; Bd. II: brosch. RM. 18,—, geb. RM. 20,—.

Das Werk ist in vier Bücher eingeteilt. Der erste Band bringt im ersten und zweiten Buch („Das System der organischen Chemie“ und „Die Grenzen der in der organischen Chemie gebräuchlichen Ausdrucksmittel“) die Entwicklung dessen, was dem Chemiker unter der Konstitutionsformel einer organischen Verbindung geläufig ist. Voraussetzung für das Verständnis ist die Kenntnis der organisch-chemischen Systematik, wie sie z. B. in einem guten Anfängerlehrbuch dargestellt ist. — Der zweite

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 45, 28 [1932].