

komponente in der Ultrastrahlung wird noch diskutiert, ob nicht die Stratosphäre am Tag und in der Nacht verschieden absorbiert. Die Statistik der starken „Hoffmann-Stöße“ (über $7 \cdot 10^6$ Elementarquanten) ergibt, daß die Häufigkeit bei oben geöffnetem Panzer bei Nacht größer ist. —

W. Johner und E. Stahel, Brüssel: „Über die Reihenfolge der α - und γ -Emission des Radiums.“

Es wird eine Versuchsmethode zur Prüfung der Reihenfolge der Emission beschrieben: Die innere Absorption der γ -Strahlung regt das absorbierende Atom zur Röntgenfluoreszenz an. Je nachdem, ob diese Fluoreszenz vom unzerfallenen oder vom umgewandelten Atom ausgestrahlt wird, ist die γ - oder die α -Strahlung als die zuerst entstehende anzusehen. Welche Fluoreszenzstrahlung vorliegt, wird mittels geeigneter Filter entschieden. Die Versuche sind im Gange. —

M. Wehrli, Basel: „Zur Intensitätsverteilung in Bandenspektren.“

In den Fällen, wo die Gleichgewichtslagen der Kerne vor und nach der Absorption oder Emission dieselben sind, die Frequenzen der Kernschwingung aber differieren, sind nur geradzahlige Änderungen der Oscillationsquantenzahl erlaubt. Diese Auswahlregel wurde an den Spektren von InJ und GaJ nachgeprüft und wellenmechanisch nachgerechnet. Die Beobachtungen ergaben ein deutliches Hervortreten der Wellenfunktionen der Kernschwingung. —

Albert Perrier, Lausanne: „Mechanische Beanspruchungen und komplementäre Anisotropien ferromagnetischer Stoffe.“

Der Autor führt als Vergleichsbasis für das magnetische Verhalten der Ferromagnetika dasjenige eines von mechanischen Spannungen freien Gefüges ein, bei welchem es keine Vorzugsrichtungen der Magnetisierung gibt. Die Abweichungen von diesem nach den zwei Extremen — alle Vektoren der spontanen Magnetisierung stellen sich: 1. parallel, 2. senkrecht zur Spannungs- (Deformations-) Achse ein — nennt er komplementär. Nun stellt er die Gesetze auf: I. Die Magnetisierungskurven senkrecht und parallel zu einer mechanischen Beanspruchung sind komplementär. II. Beanspruchungen gleicher Art, aber von entgegengesetztem Vorzeichen ergeben komplementäre Magnetisierungskurven. Diese Regeln gelten auch für Stoffe, in denen die Vektoren der Magnetisierung zum Teil senkrecht, zum Teil parallel zur Deformationsachse stehen, ebenso für bleibende Deformationen.

Colloquium im anorganisch-chemischen Laboratorium der Technischen Hochschule Berlin.

20. November 1934.

Kurt Leschewski: „Ultramarinblau.“

Nach kurzer historischer Betrachtung wird auf die bedeutenden Forschungsergebnisse der letzten sechs Jahre eingegangen. Nach der Entdeckung und Ausdeutung des Ultramarin-kristallgitters durch F. M. Jaeger hat Vortr. zusammen mit H. Möller durch umfassende chemische Untersuchungen die Ursachen der blauen Ultramarinfarbe weitgehend aufgeklärt. Letztere tritt nur auf, wenn in einem Kristallgefüge, dessen Bauart durch das Ultramarin-gitter (1) bestimmt ist, sulfidischer Schwefel (2) und Alkali (3) angeordnet sind; alle drei Bedingungen müssen erfüllt sein. In verschiedenen systematischen Abbaufolgen wurden außerdem die Beweglichkeit des Alkalis und die relativ große Haftfestigkeit des Schwefelanteils am Gitter nachgewiesen. Die Kenntnis der Basenaustauschfähigkeit des Ultramarinblaus wurde durch neue Substitutionen erweitert und hierbei u. a. ein Hydrazoniumultramarin dargestellt. In siedender, starker Natronlauge geht Ultramarinblau nach merklichem Schwefelverlust in ein farbloses Natrium-alumosilicat über, das durch ein neuartiges Kristallgitter mit eingebautem Thionatkomplex gekennzeichnet ist.

Festsitzung der Paul-Ehrlich-Stiftung.

25. November 1934 im Georg-Speyer-Haus zu
Frankfurt a. M.

Im Auftrage des Stiftungsrats der Paul-Ehrlich-Stiftung überreichte Herr Dr. A. v. Weinberg den diesjährigen Preisträgern der Ehrlichstiftung die ihnen zuerkannten Preise. Herrn Priv.-Doz. Dr. Kikuth (Wuppertal-Elberfeld) wurde

die goldene Ehrlich-Medaille verliehen, in Anbetracht seiner verdienstvollen Arbeiten auf dem Gebiet der Immunitätslehre, der chemotherapeutischen Malariaforschung und seiner Untersuchungen über Virusinfektion. Herr Prof. Dr. Fortner (Berlin) erhielt den Geldpreis der Ehrlichstiftung in Anerkennung und zur Fortsetzung seiner bakteriologischen Arbeiten über anaerobe Bakterien.

Die beiden Preisträger hielten Vorträge aus ihren besonderen Arbeitsgebieten.

Herr Kikuth: „Chemotherapie der Infektionskrankheiten, speziell der Malaria.“¹⁾

Herr Fortner: „Neue kulturelle und morphologische Forschungen in der Bakteriologie.“

Vortr. hat eine neue, einfache und sehr zuverlässige Methode für die Züchtung anaerober Bakterien (Gasbrand, Tetanus, Botulismus, Syphilisspirochaeten und vieler anderer) entwickelt. Ihr Prinzip ist die Züchtung auf festen Nährböden in Plattenform in Gegenwart eines stark Sauerstoff zehrenden aeroben Bakteriums (*Bact. prodigiosum*). Die Züchtungserfolge beruhen aber nicht nur auf dieser biologisch geschaffenen Sauerstoffarmut der Kultur, sondern auf einem durch den Hilfskeim geschaffenen, der Anaerobenentwicklung besonders günstigen Gasmilieu. Dasselbe Verfahren kann auch als Mikromethode in einer Deckglaskultur ausgeführt werden. Mit Hilfe dieser durch zahlreiche Lichtbilder erläuterten Untersuchungsmethoden ist nicht nur die praktisch-diagnostische Züchtung der Anaerobier wesentlich erleichtert, sondern man erhält durch ihre Anwendung wertvolle Aufschlüsse über allgemein bakteriologische Fragen der Entwicklung von Bakterien in Kultur. Für Fragen der Variabilität sind derartige Versuche von größter Bedeutung.

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

Südwestdeutsche Bezirksgruppe.

Darmstadt, 14. November 1934.

Oeyvind Bryde, Darmstadt: „Abkürzung der Kochdauer beim Sulfitaufschluß durch Vorbehandlung des Holzes.“

Nach einer kurzen Übersicht über die bisher beschrittenen Wege zur Abkürzung der Kochdauer ging Vortr. näher auf die Durchtränkung des Holzes mit Kochlauge und auf die bisher angewandten Methoden zur Beschleunigung der Tränkung ein. Im Institut für Cellulosechemie der Technischen Hochschule Darmstadt ausgeführte Versuche über den Einfluß des Evakuierens des Holzes vor dem Einfüllen der Lauge und über die Vorbehandlung des Holzes mit SO_2 -Gas ergaben, daß sich durch diese Vorbehandlungsverfahren die Tränkdauer erheblich abkürzen läßt. Die genannten Vorbehandlungsverfahren wirkten sich in bezug auf Kochdauer, Ausbeute an Ia-Stoff und Festigkeitseigenschaften der Stoffe im Vergleich zu den üblichen Kochverfahren mit natürlicher Durchtränkung sehr günstig aus. Insbesondere bei der Kochung von sehr weichen Stoffen waren die Vorteile der Vorbehandlungsverfahren, besonders des Evakuierens, auffällig. Dies machte sich auch durch einen außerordentlich hohen Weißgehalt der so erzeugten Stoffe bemerkbar. So wurden Weißgehalte gefunden, die nur ein paar Prozent unterhalb denen für handelsübliche, gebleichte Stoffe lagen.

Die erzielten Vorteile sind so groß, daß sie trotz vorhandener Schwierigkeiten bei der technischen Durchführbarkeit der Verfahren näherer Beachtung wert sind.

Aussprache: Ellern-Eichmann berichtet über günstige Erfahrungen mit dem altbekannten Dämpfen des Holzes im Kocher, das ähnlich wie Evakuieren günstig auf die Durchtränkung wirkt, gerade bei russischem Holz Abkürzung der Kochzeit ermöglicht und auch bei festen Stoffen gute Weißgehalte gibt. — Borchers: Auch in Kanada sind in jüngster Zeit von de Montigny und Maaß Versuche über den Einfluß der SO_2 -Gasbehandlung und des Evakuierens auf den Sulfitkochenprozeß gemacht worden, und zwar ebenfalls mit recht günstigem Erfolg. — Brecht erörtert die Abhängigkeit der in der Praxis erzielbaren Kochzeitverkürzung von dem erreichten Unterdruck, da der bei den Versuchen des Vortr.

¹⁾ Vgl. Mietzsch u. Mauss „Gegen Malaria wirksame Acridinverbindungen“, diese Ztschr. 47, 633 [1934].

angewandte Druck von nur 15 mm Hg absolut unter normalen Betriebsverhältnissen nur schwierig erreichbar sein dürfte. — Während nach Soltau das bisher in Betriebskochen erreichbare Vakuum 260 mm Hg absolut beträgt, allerdings in Gegenwart von Kochlauge, wird nach Angabe von Mörath in den Imprägnierungskesseln (2 m Durchmesser) der Holzkonserverungs-Industrie ohne Schwierigkeit ein Vakuum von 60 mm Hg absolut in etwa 10 min erreicht, wobei naturgemäß auf sorgfältige Abdichtung zu achten ist. — Schmidt: Die im Holz eines gefüllten 200-m³-Kochers enthaltene Luftmenge beträgt etwa 25 m³, deren Entfernung durch Evakuieren infolge der Eigenart des Holzgefüges sicher eine gewisse Zeit in Anspruch nimmt. —

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionssechsl für „Angewandte“ Mittwochs, für „Chem. Fabrik“ Sonnabend.)

Geh. Medizinalrat Dr. R. Sommer, emerit. o. Prof. für Psychiatrie in Gießen und ehemals Leiter der Universitätsnervenklinik, Gießen, langjähriger erster Vorsitzender und Geschäftsführer der Gesellschaft Liebig-Museum, als welcher er sich um die Liebig-Forschung große Verdienste erworben hat, feierte am 19. Dezember seinen 70. Geburtstag.

Ernannt: Dr. A. W. Schmidt, Priv.-Doz. an der Technischen Hochschule Breslau, ab 1. Januar 1935 unter Berufung in das Beamtenverhältnis zum etatmäßigen o. Prof. für Chemische Technologie in der Fakultät für Chemie der Technischen Hochschule München.

Habilitiert: Dr. W. Franke für Chemie in der philosophischen Fakultät II. Sektion der Universität München.

Ing. F. Plinke, stellvertretender Direktor der Deutsche Ton- & Steinzeug-Werke A.-G., Berlin-Charlottenburg, tritt am 31. Dezember 1934 nach fast 36jähriger Tätigkeit in genannter Firma in den Ruhestand.

NEUE BÜCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 35, Corneliustr. 3.)

Kleiner Grundriß der theoretischen Physik. Kleine, besonders bearbeitete Ausgabe der Einführung in die theoretische Physik. Von Prof. Dr. A. Haas. 8^o, VII und 183 Seiten mit 22 Figuren. Verlag W. de Gruyter, Berlin und Leipzig 1934. Preis geb. RM. 5,30.

Heutzutage ein Büchlein von 183 Seiten kleinen Formates über das Gesamtgebiet der theoretischen Physik zu schreiben, kann nur als ein Wagnis bezeichnet werden. Die Gefahr ist außerordentlich groß, daß entweder die Darstellung zwar leichtverständlich aber oberflächlich und allzu lückenhaft ausfällt, oder daß der Stoff zu sehr zusammengedrängt wird, und daß auf diese Weise eine Art Repertorium entsteht, von dem nur derjenige einen Vorteil hat, der das Gebiet bereits weitgehend beherrscht. Es ist dem Verfasser dank seiner reichen literarischen Erfahrung mit großem Geschick gelungen, auf einem recht guten Mittelweg zwischen dieser Szylla und Charybdis hindurchzusteuern. Er verzichtet damit erfreulicherweise auf den Versuch, einem Laien, der sich noch nie mit Fragen der theoretischen Physik beschäftigt hat und der auch nicht über die entsprechenden mathematischen und begrifflichen Hilfsmittel verfügt, eine Einführung zu geben, aber andererseits trägt das Buch nicht den Charakter eines Repertorios oder einer mit kurzen Textunterbrechungen versehenen Formelsammlung. Es wird vor allem Studierenden der Experimentalphysik, physikalischen Chemie, Metallkunde usw. zur Abrundung ihrer Kenntnisse nach der Theorie hin sehr gute Dienste leisten, wobei freilich zu betonen ist, daß die Darstellung einzelner für die genannten Spezialgebiete besonders wichtiger Kapitel (z. B. der Wärmelehre für den Physikochemiker) naturgemäß viel zu knapp ist. In ähnlicher Weise wird das Büchlein wahrscheinlich auch manchem in der Praxis tätigen Chemiker oder Ingenieur willkommen sein, der seine auf der Hochschule erworbenen, wenn auch lückenhaften Kenntnisse der theoretischen Physik auffrischen und ergänzen will, der vor allem auch einen Eindruck von den bewundernswerten Fortschritten (Quantenlehre) erhalten möchte, die auf diesem Gebiet während des vergangenen Dezenniums erzielt wurden. Eucken. [BB. 157.]

Untersuchungen über die Grundlagen des Feuereschutzes von Holz. Von Dr.-Ing. R. Schlegel. 51 Seiten mit 14 Abbildungen und 11 Tabellen. Verlag Chemie G. m. b. H., Berlin W 35, 1934. Preis brosch. RM. 2,80.

Diese Arbeit stellt einen interessanten Versuch dar, die physikalischen und chemischen Erscheinungen, die bei der Verminderung der Brennbarkeit des Holzes auftreten, auf einfache theoretische Grundlagen zurückzuführen.

Nach einer Zusammenstellung der wichtigsten Punkte in der Entwicklung dieser Frage kommen die besonders interessanten Lösungsversuche mit Gasen zur Besprechung, die deutlich zeigen, daß die Wärmekapazität der Gase, die ihrerseits von der Molekularwärme abhängt, als Maß ihrer Wirksamkeit angesehen werden kann.

Zu den Brennversuchen mit imprägnierten Hölzern wurde eine wesentlich verkleinerte Ausführung des amerikanischen Feuerrohrapparates gewählt, die meines Erachtens keine Verbesserung darstellt und die die Vergleichbarkeit der gewonnenen Ergebnisse mit den umfangreichen Untersuchungen, die in vielen Holzproduktionsländern bereits vorgenommen wurden, unmöglich macht. Die starke Unregelmäßigkeit der Mengenwirkungskurven bei den niedrigen Konzentrationen erscheint nicht überzeugend. Die Werte bei höheren Konzentrationen sind wesentlich besser und gestatten die Aufstellung des Satzes, daß die spez. Wirksamkeit der Salze sich angenähert wie die molaren Wärmekapazitäten derselben zwischen Raum- und Verbrennungstemperatur verhalten, wobei aber auch die Wärmemengen berücksichtigt werden müssen, die für das Schmelzen, Verdampfen, Dissoziieren usw. verbraucht werden.

Wertvolle Aufschlüsse bringen die Abschnitte über die Nebeneigenschaften und die Wirtschaftlichkeit der Schutzstoffe.

Die Ausführungen von F. Moll in der Einführung, nach welchem der Unterausschuß Holz beim Reichsausschuß für Metallschutz zur Zeit die einzige Stelle sei, welche umfassend die Probleme der Zerstörung der metallischen und nicht-metallischen Werkstoffe bearbeitet, treffen nicht zu und hätten wegleiben sollen. E. Mörath. [BB. 77.]

VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

Fachgruppe für Wirtschaftskemie und Allgemeine Chemische Technologie.

Am 8. September 1934 fand in Hamburg unter Leitung von Dr. R. Koetschau eine Sitzung des geschäftsführenden Vorstandes der Fachgruppe für Wirtschaftskemie und Allgemeine Chemische Technologie statt. Außer dem Vorsitzenden nahmen daran teil: Prof. Dr. Kötze, Göttingen, Privatdozent Dr. Sulfrian, Aachen, Dr. H. Hoppmann, Leuna, ferner als Gäste die Herren Prof. Dr. Kippenberger, Bonn, sowie Dr. Greiling, Berlin, von der Wirtschaftsgruppe „Chemische Industrie“. Der Beratung lag folgende Tagesordnung zugrunde: 1. Bericht des Vorsitzenden über die Aufgaben der Fachgruppe, 2. Aussprache über das Rahmenprogramm, 3. Beiträge und Werbung, 4. Satzungen, 5. Publikationsmöglichkeit, 6. Stellungnahme zu augenblicklich wichtigen wirtschaftspolitischen Fragen, 7. Universität und Hochschule, 8. Verschiedenes. Die Veröffentlichung des Arbeitsprogramms der Fachgruppe wird demnächst erfolgen. H. Hoppmann.

AUS DEN BEZIRKSVEREINEN

Bezirksverein Aachen. Sitzung vom 15. November 1934 im großen Hörsaal des Chemischen Instituts in Gemeinschaft mit dem Chemischen Seminar. Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. G. Lambiris. Teilnehmerzahl: 42.

Dr.-Ing. J. Clermont, Aachen: „Gasschutz.“ 1. Teil: „Das Filtergerät und sein Anwendungsbereich.“

Vortr. behandelte die physikalischen und chemischen Voraussetzungen des Gasschutzes und gab einen Überblick über die Entwicklung des Filtergerätes vom einfachen Behelfsmittel an bis zum neuzeitlichen Hochleistungsgerät.

Besichtigung vom 17. November 1934. Gemeinsam mit dem Lehrstuhl für technische Chemie wurde die Kläranlage der Stadt Aachen besichtigt. Teilnehmerzahl: 28.