

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. J o h n e r und E. S t a h e l, Brüssel: „Über die Reihenfolge der  $\alpha$ - und  $\gamma$ -Emission des Radiums.“

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

M. W e h r l i, 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 P e r r i e r, 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 L e s c h e w s k i: „Ultramarinblau.“

Nach kurzer historischer Betrachtung wird auf die bedeutsamen Forschungsergebnisse der letzten sechs Jahre eingegangen. Nach der Entdeckung und Ausdeutung des Ultramarinkristallgitters 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 Ultramarinalgitter (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 Thionatkompex 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.“<sup>1)</sup>

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 allgemeine 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<sub>2</sub>-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 Weiße gibt. — Borchers: Auch in Kanada sind in jüngster Zeit von de Montigny und Maas Versuche über den Einfluß der SO<sub>2</sub>-Gasbehandlung und des Evakuierens auf den Sulfitkochprozeß 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.

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