

# VERSAMMLUNGSBERICHTE

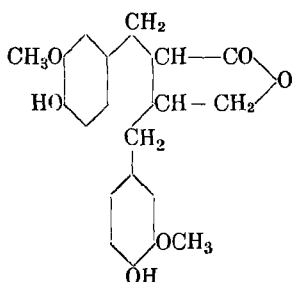
## Schweizerische Naturforschende Gesellschaft.

Zürich, 6. bis 9. September 1934.

### Sitzung der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft.

H. E m d e, Königsberg: „Sulfittaugen-Lacton und Tsuga-Resinol“ (mit S c h a r t n e r).

Tsuga-Resinol (Kawamura) war bisher nur als Bestandteil des Harzes der japanischen Schierlingstanne (Tsuga-Sieboldii) bekannt, es besitzt die Bruttoformel  $C_{20}H_{22}O_6 \pm H_2$  und nicht  $C_{19}H_{20}O_6$ ; es ist identisch mit Sulfittaugenlacton (Tsuga-Lacton). Tsuga-Lacton hat weder die von Holmberg für Sulfittaugenlacton noch die von Kawamura für Tsuga-Resinol vorgeschlagene Konstitutionsformel. Die Einzelheiten der Isolierung, Reindarstellung und des noch unvollständigen Konstitutionsbeweises werden mitgeteilt.



Tsuga-Lacton?

P. R u g g l i, Basel: „Synthesen in der Gruppe des Benzodipyrrols und Indols.“

Es wurden zwei Methoden angegeben, um an einen Benzolkern beiderseits Pyrrolkerne anzugliedern. Nähere Angaben erfolgen demnächst in Helvetica Chimica Acta. —

R. S i g n e r, Freiburg i. Br.: „Röntgenographische Untersuchungen an Heteropolysäuren<sup>1)</sup>.“

Pulverdiagramme verschiedener Hydrate der Metawolframsäure, der Borwolframsäure und der Silicowolframsäure zeigen, daß die Diagramme der Pentahydrate vollkommen identisch sind mit dem Diagramm der Phosphorwolframsäure, deren Konstitution heute in allen Einzelheiten aufgeklärt ist. Die Identität der Röntgendiagramme beweist, daß alle diese Verbindungen gleich gebaute Anionen besitzen und folgendermaßen zu formulieren sind:

Metawolframsäure . . . . .	$H_6[H_2(W_3O_{10})_4]$
Borwolframsäure . . . . .	$H_5[B(W_3O_{10})_4]$
Silicowolframsäure . . . . .	$H_4[Si(W_3O_{10})_4]$
Phosphorwolframsäure . . . . .	$H_3[P(W_3O_{10})_4]$

H. G o l d s t e i n, Lausanne: „Nitrierung von 4-Nitro-2-chlorbenzoesäure“ (mit A n d r é S t u d e r).

Nitrierung von 4-Nitro-2-chlorbenzoesäure führt zu 4-5-Dinitro-2-chlorbenzoesäure, durch Einwirkung von Alkali auf diese Verbindung erhält man 5-Nitro-4-oxy-2-chlorbenzoesäure, die schon von Villiger<sup>2)</sup> auf anderem Wege erhalten wurde. —

R. F l a t t, Basel: „Über die potentiometrische Bestimmung kleinster Jodmengen.“

Jodid kann durch potentiometrische Titration mit einem starken Oxydationsmittel in stark salzsaurer Lösung selbst bei Gegenwart großer Bromidmengen sehr genau bestimmt werden. Das vom Vortr. ausgearbeitete Verfahren beruht auf der Oxydation von Jodid zu JCl. Versuche ergaben, daß in einer geeigneten Mikroapparatur noch Mengen von 1  $\gamma$  Jod mit einer Genauigkeit von  $\pm 0,05 \gamma$  Jod bestimmt werden können. Das neue Verfahren zeigt dem alten Fellenberg'schen Verfahren gegenüber folgende Vorteile: 1. Erhöhte Empfindlichkeit ( $\pm 0,05 \gamma$  Jod). 2. Es wird kein jodhaltiges Reagens eingeführt. 3. Die Titration ein und derselben Probe kann mehrere Male

wiederholt werden. 4. Reduzierende und oxydierende Fremdstoffe werden leicht erkannt und unschädlich gemacht. —

G. S c h w a r z e n b a c h, Zürich: „Anilinsulfonphthaleine.“

Die Anilinsulfonphthaleine sind violette bis reinblaue Farbstoffe, die in die Gruppe des Erioglaucins gehören. Eine ganze Anzahl der vom Vortr. dargestellten Körper haben Indikatorennatur. Die an der Aminogruppe nicht oder aliphatisch substituierten Verbindungen besitzen zwei Umschlagspunkte, sie schlagen sowohl bei Zugabe von Alkali als auch bei Zugabe von Säure in Gelb um; die Umschlagspunkte liegen bei pH 2 und 12. Die phenylierten Verbindungen schlagen nur noch mit Alkali bei etwa pH = 8 um.

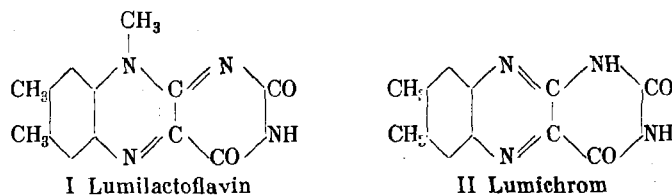
Die Indikatoren füllen eine gewisse Lücke in der Indikatorenskala aus, weil sie beim Übergang von Sauer nach Alkalisch von Blau nach Gelb umschlagen, gerade umgekehrt wie Phenolphthaleine und Phenolsulfonphthaleine. Die Indikatoren lassen sich benutzen zur Endpunktsbestimmung von Neutralisationsreaktionen in abs. Eisessig. Man kann damit mit Perchlorsäure in Eisessig noch äußerst schwache Basen zur Titration bringen. —

J. S a v a r d, Louvain (Belgien): „Eine neue Bestimmungsmethode der Bindungsenergien der Atome in den Molekülen.“ —

G. W o k e r, Bern: „Neue Färbungsmethoden zur Erfassung der autolytischen Vorgänge am Froschlärvenschwanz und verwandte Prozesse.“ —

P. K a r r e r, Zürich: „Lumichrom, ein neues Bestrahlungsprodukt des Lactoflavins (Vitamin B<sub>2</sub>) und Synthese lactoflavinderähnlicher Verbindungen“ (mit S a l o m o n, S c h ö p p und S c h l i t t l e r<sup>3)</sup>).

Vortr. stellt einleitend die Resultate zusammen, die über die Vitamin-B<sub>2</sub>-Konstitution bis jetzt bekannt sind (Ellinger-Koschura, Kuhn u. Mitarbeiter, Karrer). Durch Belichtung in stark alkalischer Lösung wird Vitamin B<sub>2</sub> zu Lumilactoflavin abgebaut, dessen Konstitution kürzlich von Kuhn, Reinmund und Weygand<sup>4)</sup> auf synthetischem Wege bewiesen wurde. Lumilactoflavin (I) ist 6,7,9-Trimethyl-iso-alloxazin. Vortr. hat Lactoflavin in neutraler oder schwach saurer Lösung bei Zutritt von Luft belichtet, was natürlichen Bedingungen besser entspricht. Dabei wurde ein neues, schön kristallisiertes Abbauprodukt erhalten, das Lumichrom genannt wird. Die neben Lumichrom entstehenden wasserlöslichen Anteile zeigen schwache Pentosenreaktion. Lumichrom (II) unterschreidet sich von Lumilactoflavin durch den Mindergehalt von CH<sub>3</sub>, es erwies sich als identisch mit synthetisiertem 6,7-Dimethyl-alloxazin. Das Fehlen der N-Methylgruppe in Stellung 9 ließ vermuten, daß die noch unbekannte Tetraoxy-pentyl-Seitenkette wahrscheinlich in Stellung 9 haftet. Bei der Lichtspaltung, die zum Lumichrom führt, wird die Verbindung bei a, bei der Lichtspaltung, die Lumiflavin ergibt, bei b zerlegt. Um die Richtigkeit dieser Hypothese zu stützen, wurden niedrigere Homologe des Lactoflavins aufgebaut (III 9-[2',3'-Dioxy-1'-propyl]-iso-alloxazin und IV 6,7-Dimethyl-9-[2',3'-dioxy-1'-propyl]-iso-alloxazin). Diese Verbindungen wurden der Lichtspaltung unterworfen, Verbindung III ergab beim Belichten in neutraler Lösung ausschließlich Alloxazin, beim Belichten in alkalischer Lösung Alloxazin und 9-Methyl-alloxazin. Beim Bestrahlen von Lactoflavinacetat oder Lumilactoflavin konnte kein Lumichrom isoliert werden, das Vorhandensein freier alkoholischer Hydroxylgruppen in der Seitenkette scheint Vorbedingung für die Lumichromspaltung zu sein. Vortr. diskutiert die Möglichkeit, daß die Konstitution des Lactoflavins (Vitamin B<sub>2</sub>) identisch ist mit 9-Tetraoxypentyl-6,7-dimethyl-iso-alloxazin; die Frage der Einheitlichkeit des Lactoflavins wird noch offengelassen.

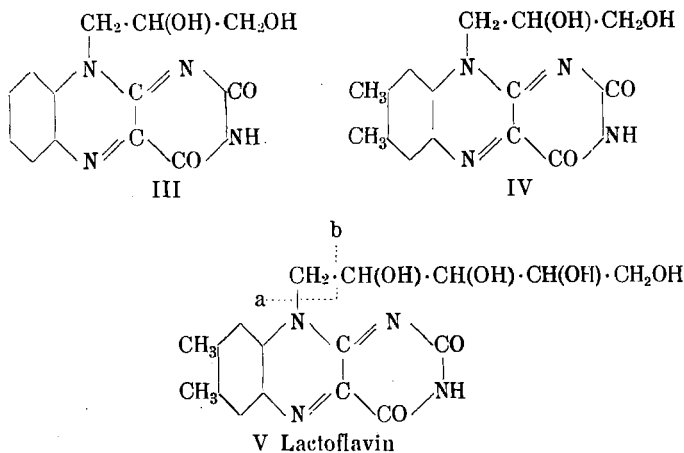


<sup>1)</sup> Siehe Helv. chim. Acta 17, 1076 [1934].

<sup>2)</sup> Ber. dtsch. chem. Ges. 61, 2596 [1928].

<sup>3)</sup> Vgl. diese Ztschr. 47, 318 [1934].

<sup>4)</sup> Ber. dtsch. chem. Ges. 67, 1460 [1934].



L. Ruzicka, Zürich: „Über die Synthese des Testikelhormons (Androsteron) und Stereoisomere desselben durch Abbau hydrierter Sterine“ (mit Goldberg, Meyer, Brüngger, Eichenberger).

Durch Hydrierung von Follikelhormon (Schöller, Schwenk und Hildebrandt) wurde ein Octohydroderivat erhalten, dem die typische Wirkung des Testikelhormons zukommen soll (Kammwachstum bei Kapaunen). Nach *Butenandt* kommt dem männlichen Sexualhormon (Testikelhormon) die Zusammensetzung  $C_{19}H_{30}O_2$  oder  $C_{18}H_{28}O_2$  zu, worin die Sauerstoffatome als Oxy- und Ketogruppe vorliegen. Vortr. hat durch Oxydation der Sterinseitenkette erhalten:

1. 3-Oxy-aetio-allocholanon-(17) aus Dihydrocholesterin.
2. 3-epi-Oxy-aetio-allocholanon-(17) aus epi-Dihydrocholesterin.
3. 3-Oxy-aetio-cholanon-(17) aus Koprosterin.
4. 3-epi-Oxy-aetio-cholanon-(17) aus epi-Koprosterin.

3-epi-Oxy-aetio-allocholanon-(17) erwies sich als identisch mit dem Androsteron von *Butenandt*, auch physiologisch erwies sich das synthetische Produkt mit dem natürlichen identisch. Diese synthetische Bereitung des Androsterons bildet die erste vollständige Konstitutionsaufklärung eines Sexualhormons. Für Einzelheiten muß auf die Originalarbeit\*) verwiesen werden. —

Wüest, Basel: „Alte und moderne Alkaloidindustrie.“

#### Sitzung der Schweizerischen Physikalischen Gesellschaft.

W. Druey, E. T. H. Zürich: „Zur Dynamik der Gasentladungen.“

Es wurde über Messungen des Stromverlaufes beim Übergang einer Townsend-Entladung in Glimmentladung berichtet (11 mm Hg, Füllgas He). Bei hohen Vorschaltwiderständen ( $10^6$  Ohm) spielen selbst die Eigenkapazitäten der Schaltanordnung eine ausschlaggebende Rolle. Ist die Elektrodenkapazität nicht zu groß, dann erfolgt der Übergang des Ionenstromes aus seinem Werte bei der Townsend-Entladung in seinen stationären Endwert bei der Glimmentladung in Form einer gedämpften Schwingung. Durch Berücksichtigung des Aufbaues der Entladung quer zur Stromrichtung läßt sich der Mechanismus des Überganges erklären. Wesentlich beim Abklingen der Schwingung sind: a) die Ausbildung eines Kernes der Entladung, dessen Raumladung zur Aufrechterhaltung der für die normale Glimmentladung notwendigen Ionisierung in der Zeit, in der die Elektrodenspannung infolge des Anwachsens des Ionenstromes unter die Brennschpannung fällt, ausreicht; b) das Verschwinden der Randzonen, in denen die Raumladung zwischen kleinen und großen Werten pendelt. —

E. Bretscher, E. T. H. Zürich: „Die Dielektrizitätskonstante von Ionenkristallen.“

Die Temperaturabhängigkeit der DK. von Ionenkristallen, wie sie auf Grund von Formeln von *Born* (DK. als Funktion der Eigenfrequenz), *Mie* und *Born* (Potential zweier Ionen), *Grüneisen* (Abhängigkeit der Eigenfrequenz vom Volumen) berechnet werden kann, wurde nachgeprüft. Die Messungen ergaben Werte, die größer als die errechneten sind. Als Grund

\*) Vgl. *Wadehn*, Sexualhormone, diese Ztschr. 47, 559 [1934], und *Dane*, Sterine und Gallensäuren, ebenda 47, 351 [1934].

\*) Helv. chim. Acta 17, 1389 ff. [1934].

der Diskrepanz wird angegeben, daß a) die *Mie-Bornsche* Formel nicht genügend exakt ist, b) die rechnerische Behandlung „monochromatisch“ ist — es ist unwahrscheinlich, daß diese Bedingung bei thermischer Ausdehnung verwirklicht ist, c) es sekundäre Absorptionsmaxima im Infrarot gibt, welche auf die DK. auch einen Einfluß haben können. —

A. A. Rusterholz, E. T. H. Zürich: „Anomalie der spezifischen Wärme von Seignettesalz.“

Wegen verschiedener Eigenschaften des Seignettesalzes ist man gezwungen, ihm ein inneres elektrisches Feld zuzuschreiben. Das Feld verschwindet bei 25°, diese Temperatur wird als oberer Curiepunkt bezeichnet. Hier zeigt die spezifische Wärme eine Anomalie, welche mittels eines Vakuum-Differentialcalorimeters untersucht wurde. Von 23 bis 25,8° steigt die spezifische Wärme um 5 cal/Grad.Mol; fällt auf den normalen Wert (104 cal/Grad.Mol) im Intervall von 25,8 bis 26,0°. Aus dem Verlauf der spezifischen Wärme errechnet sich eine „Entelektrierungsarbeit“ von 2,1 cal/Mol, welcher Wert mit dem anderer Autoren gut übereinstimmt. Diesem Werte entspricht ein um eine Zehnerpotenz kleineres inneres Feld, als aus manchen anderen Effekten bestimmt wird. Hält man an letzteren Ergebnissen fest, so entsprächen ihnen „Entelektrierungsarbeiten“ von 100 cal/Mol. —

G. Pankow, E. T. H. Zürich: „Anomalie der spezifischen Wärme von Lithium.“

Die Temperaturabhängigkeit der spezifischen Wärme von Lithium läßt sich, trotzdem es einatomig, kubisch kristallisiert, nicht durch eine *Debye*-Funktion darstellen. Zur Erklärung dieser Anomalie nahm *Simon* eine zusätzliche Energiezufuhr für eine inneratomare Umwandlung an. Die charakteristische Temperatur für die Atomschwingung soll 510° abs., für die Umwandlung 205° abs. sein. Durch Messung der Temperaturabhängigkeit der Intensität der Röntgeninterferenzen zwischen Zimmertemperatur und der der flüssigen Luft wurde gefunden, daß die ganze dem Li zugeführte Energie in den Gitterschwingungen vorzufinden ist und daß die charakteristische Temperatur für diese Schwingungen bei etwa 350° abs. liegt. Aus manchen anderen Daten lassen sich auch in dieser Gegend liegende Werte errechnen. —

E. Lips, E. T. H. Zürich: „Temperaturabhängigkeit des Paramagnetismus bei festem Stickoxyd.“

Bei vier verschiedenen Temperaturen von 63 bis 90° abs. wurde die Suszeptibilität von festem NO gemessen und gefunden, daß festes NO nicht dasselbe magnetische Moment wie gasförmiges hat. Die hohen elektrischen Felder des Raumgitters bewirken ein Aufspalten der entarteten Terme des Niveauschemas. Da das Raumgitter des NO nicht bekannt ist, kann die Suszeptibilität in festem Zustand nicht berechnet werden. —

R. David, E. T. H. Zürich: „Dielektrische Untersuchungen an Seignettesalzkristallen.“

Es wird experimentell festgestellt, daß die Analogie zwischen dem dielektrischen Verhalten des Seignettesalzes und dem magnetischen der Ferromagnetika sich auch auf die Abhängigkeit von mechanischen Spannungen ausdehnt. Aus einem Seignettesalzkristall ausgeschnittene Quadern wurden senkrecht zur a-Achse mit Elektroden belegt. Bei einer Feldstärke unterhalb 60 V/cm verschwindet die Hysteresis. Wird der Kristall unter 45° zur b- und c-Achse gedrückt, so wird er in Richtung der a-Achse polarisiert. In diesem Falle ist auch bei Feldstärken über 60 V/cm keine Hysteresis zu beobachten. Die DK. nimmt mit dem Drucke ab. Die Messungen wurden bei 19° durchgeführt. —

V. F. Heß, Innsbruck: „Periodische und unperiodische Schwankungen der kosmischen Ultrastrahlung.“

Bei diesen auf dem Hafelek (2300 m) durchgeführten Messungen wurde kein regelmäßiger jährlicher Gang festgestellt, im Sommer sind allerdings die Werte etwas kleiner gefunden worden. Ein täglicher Gang wurde nachgewiesen: Maximum zur Mittagsstunde, Minimum zwischen 21 und 3 Uhr. Der Unterschied beträgt 3% der mittleren Gesamtionisation. Außer der Möglichkeit der Existenz einer primären Solar-

\*) Vgl. diese Ztschr. 45, 651 [1932].

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  $\alpha$ - 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. 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.“<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 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  $\text{SO}_2$ -Gas ergaben, daß sich durch diese Vorbehandlungsverfahren die Trändauer 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  $\text{SO}_2$ -Gasbehandlung und des Evakuierens auf den Sulfitchochprozeß 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].