

körperchen erfolgt durch Abkühlen und Wiedererwärmung und die Absorptionsmessungen werden an unverdünntem B. K.-Brei und Plasma vorgenommen.

Die an B. K. gewonnenen Kurven lassen erkennen, daß im Sichtbaren die größte Durchlässigkeit bei $700 \text{ m}\mu$, also im ausgesprochenen Rot liegt. Im Ultraroten wird ein neues flaches Maximum bei $935 \text{ m}\mu$ gefunden. Von 1μ ab macht sich der Einfluß des in den B. K. enthaltenen Wassers von etwa 68% bemerkbar, wie man aus Vergleich der dem Wasser allein zukommenden ebenfalls aufgenommenen Kurve mit der B. K.-Kurve erkennt. Die Absorption der Trockenbestandteile der B. K. überwiegt jedoch noch bis $1,8 \mu$. Dagegen tritt bei der starken Wasserbande von $1,93 \mu$ der eigenartige Fall auf, daß das Wasser der B. K. durch deren Trockenbestandteile verdünnt erscheint. Die Extinktionskoeffizienten sind im Ultraroten um etwa zwei Zehnerpotenzen kleiner als im Ultravioletten. Hieraus geht deutlich hervor, warum die ultrarote Strahlung so tief in den Organismus eindringen kann.

Das Plasma zeigt vom Sichtbaren an nur bis $850 \text{ m}\mu$ eine vom Wasser abweichende Extinktion. Während der Extinktionskoeffizient des Plasmas im Ultravioletten nur den zehnten Teil von dem der B. K. beträgt, ist die Absorption der beiden Blutbestandteile im Ultraroten von dem Wassermaximum bei $1,4 \mu$ an nach langen Wellen hin nahezu gleich.

Aussprache:

Suhrmann, Breslau: Ich möchte noch auf die biologische Bedeutung der Blutasorptionskurve aufmerksam machen. Das Blut vermag die ultravioletten Sonnenstrahlen sehr intensiv in sich aufzunehmen, während es die Ultrarotstrahlung weitgehend hindurchläßt, maßgebend für die Absorption im Ultrarot ist nur das Wasser. —

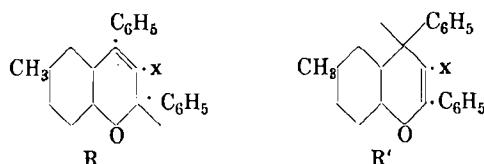
P. H. Prausnitz, Jena: „Über die Größe von Gasblasen und Flüssigkeitströpfchen in Flüssigkeiten“¹⁷⁾. —

Aussprache:

Straus, Breslau; Simon, Stuttgart; Hein, Leipzig. —

K. Ziegler, Heidelberg: „Über eine neuartige Tautomerieerscheinung.“

Für Chromenylradikale kann man die beiden folgenden tautomeren Formeln R und R' schreiben:



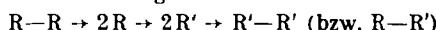
Ihre Assoziationsprodukte, die Bis-chromenyle, sind dann prinzipiell in den 3 Formen R—R, R'—R', R—R' denkbar. Aus chemischen Gründen wurden bisher für die Radikale und ihre Assoziationsprodukte die Formeln R— bzw. R—R bevorzugt¹⁸⁾. Tatsächlich lassen sich aber in den Lösungen der Bis-chromenyle zwei Substanzen nachweisen, die sich scharf in ihrer Dissoziationsgeschwindigkeit unterscheiden. Man kann diese in der Weise messen, wie es Ziegler und Orth¹⁹⁾ erstmalig am Hexaphenyläthan durchgeführt haben. Die eine der beiden Substanzen zerfällt in Chloroform bei 0° im Falle des Chromenyls mit $X = -CH_2-C_6H_5$ mit einer Halbwertszeit von 0,9 min, die andere mit einer solchen von 20 min. Die Gesamtreaktion läßt sich gut als Übereinanderlagerung zweier derartiger Reaktionen darstellen, die Mengen der rasch und der langsam zerfallenden Substanz verhalten sich in den Lösungen ziemlich genau wie 3:1. Es ist kaum daran zu zweifeln, daß man es hier mit zwei der drei möglichen Bis-chromenyle zu tun hat. Das dritte wird vermutlich mengenmäßig so stark zurücktreten, daß es nicht mehr nachweisbar ist.

Versetzt man die Bis-chromenyl-Lösungen mit $\frac{1}{2}$ der zur völligen Sättigung notwendigen Menge Jod, so wird praktisch nur das unbeständige Isomere zerstört, und es läßt sich sofort nach dieser Operation kinetisch nur noch das beständige nachweisen. Läßt man aber eine so vorbehandelte Lösung 24 Stunden stehen, so sind beide Isomere wieder im alten Mengenverhältnis vorhanden. Es handelt sich also um eine echte Tautomerie zwischen zwei Bis-chromenyle. Das Gleichgewicht

¹⁷⁾ Vgl. diese Ztschr. 43, 970 [1930].

¹⁸⁾ LIEBIGS Ann. 479, 292 [1930].

stellt sich nach einer Störung über das Dissoziationsprodukt hinweg im Sinne des folgenden Schemas wieder ein:



Infolge vorgeschrittener Zeit müssen die noch auf der Tagesordnung stehenden Vorträge der Herren K. Brass, Prag, H. Tropsch, Prag, E. Birk, Prag, W. Eisenhimmel, Prag, Ch. Slonim, Prag, Bernhauer, Prag, H. Raudnitz, Prag, E. Starkenstein, Prag, E. Waldschmidt-Leitz, Prag, und G. F. Hüttig, Prag, entfallen. Diese Vorträge werden in den nächsten Sitzungen der „Chemischen Gesellschaft der Deutschen Hochschulen in Prag“ abgehalten werden.

VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

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

Hauptversammlung

zur Feier des 25jährigen Bestehens am 5. und 6. Dezember 1930 im Hause des Vereins Deutscher Ingenieure, Berlin.

Prof. Dr. E. Häggland, Stockholm: „Über die Reaktion des Sulfits mit Zucker und Lignin bei dem Sulfatkochprozeß.“ — Dipl.-Ing. M. Wintermeyer, Heidenheim: „Neuere Maschinen und Einrichtungen für die Papierfabrikation.“ — Prof. Dr. J. R. Katz, Amsterdam: „Quellung und Mercerisation.“ — Dr. H. Wenzl, Haus Gretesch: „Über Zellstoffbleiche.“ — Dr.-Ing. O. F. Günther, Greiz: „Betrachtungen über die Wirkung eines Stahlwalzenpaars auf verschiedenartige Papiere.“

I. Diskussionsvorträge: „Trocknung von Zellstoff und Papier.“ Redner: Prof. Dr.-Ing. von Lassberg, München, und E. Lütschen, München. „Fabrikationswasser in Zellstoff- und Papierfabriken.“ Redner: Prof. Dr. Haupt, Bautzen, und Dr. Spittgerber, Wolfen. — Weiterhin Sitzung der Festigkeitskommission, Sitzung des Fachausschusses und der Faserstoff-Analysen-Kommission (des Vereins deutscher Chemiker und des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker und -Ingenieure). II. Allgemeiner Teil: Prof. Dr. C. G. Schwabe, Eberswalde: „Ergebnisse der Prüfung der Bestimmung der Kupferzahl und der Harz-Fett-Bestimmungsmethoden.“ — Dr. H. Wenzl, Haus Gretesch: „Über Weißgehaltsprüfung.“ — Prof. Dr. K. G. Jonas, Darmstadt: „Über die neue Darmstädter Mahlmaschine zur Bestimmung des Festigkeitsgehaltes von Zellstoffen.“ — Obering. K. Hock, Berlin (Bergmann Elektrizitäts-Werke): „Über Neuerungen im Mehrmotorenantrieb von Papiermaschinen.“

PERSONAL-UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

(Redaktionsschluß für „Angewandte“ Donnerstags, für „Chem. Fabrik“ Montags.)

Dr. K. Schwabe, langjähriger Direktor des Städtischen Untersuchungsamtes in Krefeld, stellvertretender Vorsitzender des Vereins Deutscher Nahrungsmittelchemiker, feierte am 22. November seinen 60. Geburtstag.

Dr.-Ing. e. h. F. Springer, Seniorchef der Verlagsbuchhandlung J. Springer, Berlin, feierte am 3. Dezember seinen 80. Geburtstag.

Gestorben sind: G. A. Schütz, Begründer und Seniorchef der Maschinenfabrik G. A. Schütz, Wurzen/Sa., am 21. November im Alter von 46 Jahren. — F. Sondheimer, von der Firma Beer, Sondheimer & Co., langjähriger Vorstand der Tellus Akt.-Ges. für Bergbau und Hüttenindustrie, Frankfurt/Main, am 20. November im Alter von 50 Jahren.

NEUE BUCHER

(Zu beziehen, soweit im Buchhandel erschienen, durch Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin W 10, Corneliusstr. 8.)

Lehrbuch der Chemie und Mineralogie. Herausgegeben von Studienrat Dr. Th. Loep, Köln, Studienrat A. Henk, Elberfeld, und Studienrat Dr. P. Trummel, Elberfeld. Aschendorffsche Verlagsbuchhandlung, Münster 1928. Geb. RM. 5,90.

Das Charakteristikum des vorliegenden Lehrbuchs ist, daß Versuche des Schülers und des Lehrers die Grundlage für alle