

An Stelle der Hexosediphosphorsäure kann die Glycerinaldehydphosphorsäure von *Fischer* und *Baer* und auch die vom Votr. isolierte native Triosephosphorsäure als Katalysator dienen. An Stelle des Acetaldehyds können andere Oxydationsmittel, z. B. Methylenblau, verwendet werden. — Die Hemmung der Gärung durch Jodessigsäure beruht auf der Hemmung der Dismutation der Triosephosphorsäure, es wird also eine andere Teilreaktion gehemmt als durch Fluorid.

Für die alkoholische Gärung ergeben sich folgende Schemata für die Angärungsphase und den stationären Zustand⁴⁾:

1. 1 Glucose + 1 Hexosediph. + 2 Phosphorsäure = 4 Triosephosphorsäure = 2 Glycerinphosphorsäure + 2 Phosphoglycerinsäure.

2. 2 Phosphoglycerinsäure = 2 Brenztraubensäure + 2 Phosphorsäure = 2 Acetaldehyd + 2 CO₂ + 2 Phosphorsäure.

3. 1 Glucose + 2 Phosphorsäure + 2 Acetaldehyd = 2 Triosephosphorsäure + 2 Acetaldehyd = 2 Phosphoglycerinsäure + 2 Alkohol.

1. und 2. stellt die Angärung dar, 3. und 2. den stationären Zustand. Reaktion 3 benötigt Hexosediphosphorsäure als Katalysator. Aus diesem Schema ist die *Harden-Young-Beziehung*⁵⁾ allerdings nicht zu erkennen. Unbefriedigend sind ferner auch hier die Unterschiede zwischen der Gärgeschwindigkeit und der Geschwindigkeit der Teilreaktionen. Man könnte annehmen, daß die Phosphorsäureester im status nascens reaktionsfähiger sind. Votr. machte kürzlich die interessante Beobachtung, daß ein Zusatz von wenig Arseniat den Umsatz nach Gleichung 3 sowohl in Gegenwart von Hexosediphosphorsäure als auch von Triosephosphorsäure als Katalysator ganz erheblich steigert. Eine Erklärung für diese Wirkung können wir heute noch nicht geben.

Deutsche Beleuchtungstechnische Gesellschaft.

Berlin, 8. Februar 1934.

Vorsitzender: Dr. Weigel, Karlsruhe.

Dr. H. Krefft, Berlin: „Die neuen Metaldampflampen, ihre physikalischen Grundlagen und ihre technische Ausgestaltung“⁶⁾.

In der letzten Zeit haben die Gasentladungslampen wieder praktische Anwendung gefunden, und es sind gleichzeitig zwei Typen von Lampen herausgekommen, die Quecksilber- und Natriumdampflampe, die gegenüber den gewöhnlichen Glühlampen eine 2- bis 4fache Lichtausbeute ergeben. Ihre Entwicklung ist in verschiedenen Ländern parallel gegangen. Votr. gibt einen Überblick über die umfangreichen systematischen Vorarbeiten, die analog denen sind, die vor zehn Jahren auf dem Gebiet der Temperaturstrahler geleistet wurden.

Die wichtigsten technischen Daten der Metaldampflampen in ihrer jetzigen Form sind kurz folgende: Die Natriumlampe muß mit geringer Stromdichte und geringem Dampfdruck betrieben werden; bei den Quecksilberlampen ist es anders: mit der Steigerung der Stromstärke steigt bei einem bestimmten Druck die Lichtausbeute. Der Dampfdruck beträgt bei den Natriumlampen $\frac{1}{1000}$ mm, bei den Quecksilberlampen 1 at, das entspricht den Temperaturen von 270 bzw. 360°. Das Glas, aus welchem die Röhren hergestellt werden, muß diesen Temperaturen standhalten. Bei der Entwicklung der neuen Glaschmelzen für die Natriumdampflampen war die Abwesenheit von Kieselsäure wichtig, denn diese wird durch die Alkalimetalle reduziert, es entsteht eine Schwärzung, und die Glasröhre wird unbrauchbar. Die eigentlichen Entladungsröhren sind in ein Glasrohr eingebaut, welches die Lampen vor Witterungseinflüssen schützt. Die Charakteristik der Lampen ist fallend, man kann sie nicht ohne weiteres an die Netzleitung anschalten, sondern muß einen Widerstand oder eine Drosselung vorschalten. Alle Metaldampflampen sind außer mit dem Grundmetall mit Edelgas gefüllt, die Natriumdampflampen mit Neon, die Quecksilberlampen mit Argon. Auf Netzschwankungen reagieren sie weniger als eine Glühlampe.

⁴⁾ O. Meyerhof u. W. Kiefling, Biochem. Ztschr. 267, 313 [1933].

⁵⁾ Vgl. z. B. diese Ztschr. 47, 14 [1934].

⁶⁾ Vgl. auch diese Ztschr. 45, 309, 665 [1932].

Votr. betont, daß die Lampen in ihrer jetzigen Form nur als erster Versuch zu bewerten sind.

Im geschäftlichen Teil der Sitzung wurde in Fortsetzung der im Dezember abgebrochenen 21. Jahresversammlung die Änderung der Satzungen zwecks Umstellung auf das Führerprinzip einstimmig angenommen. Die Gesellschaft nimmt den Namen an: „Deutsche Lichttechnische Gesellschaft e. V. (D. L. T. G.)“.

VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

IX. Internationaler Kongreß für reine und angewandte Chemie.

Madrid, 5. bis 11. April 1934.

Ergänzend zu den Mitteilungen über die Reise nach Madrid (Heft 9, Seite 142) sei auf die

Flugverbindung Stuttgart—Barcelona

aufmerksam gemacht, deren Benutzung im nationalen Interesse geboten ist (Devisenersparnis!).

Das Flugzeug der Lufthansa verkehrt täglich (außer Oster-sonntag und -montag) ab Stuttgart 10.30, an Barcelona 17.40 (mit Zwischenlandung in Genf und Marseille).

	Bahn	Flugzeug
Ab Barcelona . . .	19.58	8.28
An Madrid . . .	9.00	22.00
		13.30

Der Preis des Fluges Stuttgart—Barcelona stellt sich auf RM. 135,—, hin und zurück RM. 229,50. Bei Beteiligung von mindestens 8 Personen tritt, wenn die Bestellung durch die Geschäftsstelle des V. d. Ch. erfolgt, ein mindestens — Verhandlungen schweben noch — 10%iger Nachlaß auf den vollen Tarifpreis ein, so daß der Hin- und Rückflug RM. 202,50 kosten würde.

Hierzu kämen dann noch für die Strecke Barcelona—Madrid und zurück bei Bahnfahrt I. Klasse etwa RM. 78,— (ermäßigter Preis für Kongreßteilnehmer RM. 55,—), bei Flug etwa RM. 102,—.

Die Mehrkosten des Fluges gegenüber der Bahnfahrt werden teilweise durch Ersparnis an Übernachtungs- und Verpflegungskosten aufgewogen.

Unfallversicherung, Gepäckversicherung zu besonders günstigen Bedingungen durch die Geschäftsstelle des V. d. Ch.

Der ausführliche Reiseplan wird von der Berliner Vertretung der Agentur Cook, dem Weltreisebüro Union, Berlin W 8, Unter den Linden 22, an Interessenten versandt. Zu diesem Programm wäre noch zu bemerken, daß eventuell auf die Strecke von Irun nach Madrid ein Sonderzug eingesetzt wird. Hierdurch ändern sich gegebenenfalls die Abfahrtszeiten von Irun.

PERSONAL-UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

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

Prof. Dr. M. P. Neumann, Direktor des Instituts für Bäckerei an der Versuchs- und Forschungsanstalt für Getreideverwertung, Berlin, ist in dauernden Ruhestand versetzt worden.

Dr. K. Trautwein, a. o. Prof. der theoretischen Gärungsphysiologie an der Technischen Hochschule München, ist einstweilen in den Ruhestand versetzt worden.

Gestorben sind: Dr. W. Heß, ehemaliger Laboratoriumsleiter der Edleanu-Gesellschaft, Berlin, am 7. März im Alter von 72 Jahren. — Prof. Dr. F. Honcamp, Ordinarius der Agrikulturchemie an der Universität Rostock, Direktor der Landwirtschaftlichen Versuchsstation, Vorsitzender der Fachgruppe für Landwirtschaftschemie des Vereins deutscher Chemiker, am 4. März im Alter von 58 Jahren. — Dr. H. Urbani, Mitarbeiter der Deutschen Bergin-Aktiengesellschaft für Holzhydrolyse, Mannheim-Rheinau, am 24. Februar.

Dr. J. A. Müller, bisher Priv.-Doz. an der Universität Halle, ist als Priv.-Doz. für pharmazeutische Chemie und Nahrungsmittelchemie an der Universität Erlangen aufgenommen worden.

¹⁾ Diese Ztschr. 47, 156 [1934].