

Als ein wesentliches Ergebnis der beschriebenen Versuche muß die Anwendbarkeit des (vereinfachten) Schemas der Chromhydroxyd-Fällung angesehen werden. An Hand dieses Schemas lassen sich u. a. die Einflüsse der Fällungsgeschwindigkeit des Hydroxyds, der Konzentration der Chromsalz-Lösungen und der Ammoniak-Lösungen auf die Eigenschaften des Hydroxyds bzw. Oxyds diskutieren und diejenigen Fällungsbedingungen abschätzen, die für die Herstellung von Hydroxyd- bzw. Oxyd-Präparaten für verschiedenartige Verwendungszwecke günstig sind. — Die Angaben über die Fällung von Chromhydroxyd beziehen sich auf Lösungen mittlerer Konzentration, wie sie bei der praktischen Herstellung des Hydroxyds gewöhnlich angewandt werden.

### Zusammenfassung.

1. Die aus neutralen und basischen Chromnitrat-Lösungen gefällten Chromhydroxyde unterscheiden sich

durch ihre molekulare Struktur. Die Struktur der aus den neutralen Lösungen rasch gefällten Hydroxyde verhält sich zu der Struktur der aus den basischen Lösungen gefällten Hydroxyde wie die Struktur des gelösten neutralen Salzes zu der Struktur der gelösten basischen Salze.

2. Die verschiedene molekulare Struktur der Hydroxyde bedingt einen verschiedenen Zusammenhang zwischen der Entwässerung und der Sinterung der Hydroxyde.

3. Unter den Hydroxyden der Elemente Eisen, Chrom, Aluminium stellt Chromhydroxyd denjenigen Stoff dar, bei welchem die Erscheinung durchlaufender Strukturbeziehungen von den gelösten (neutralen bzw. basischen) Salzen über die Hydroxyd-Niederschläge zu den dispersen Entwässerungsprodukten besonders sinnfällig ist. Es wurde versucht, die charakteristischen Unterschiede des Aufteilungszustandes der Entwässerungsprodukte möglichst unmittelbar auf chemische Vorgänge im Gebiet molekularer Dimensionen zurückzuführen. [A. 117.]

## VEREINE UND VERSAMMLUNGEN

### Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften.

Vorträge Wintersemester 1936/37 im Harnack-Haus,  
Berlin-Dahlem.

Aus dem Programm:

- 2. Dezember 1936, Prof. Dr. R. Kuhn, Heidelberg: „Über theoretische Fragen der organischen Chemie.“
- 13. Januar 1937, Prof. Dr. W. Köster, Stuttgart: „Metallkundliche Forschung zur Erleichterung der Rohstofflage.“
- 10. Februar 1937, Prof. Dr. W. Graßmann, Dresden: „Fortschritte der Eiweißforschung.“

## RUNDSCHAU

### Preisausschreiben für geeignete Zusätze zum Eis für die Vereisung von Fischen.

Da Wassereis sich vorläufig noch aus verschiedensten Gründen als bestes Erhaltungsmittel für Seefisch, sowohl an Bord der Fischdampfer als auch beim Transport ins Binnenland und der Aufbewahrung dort erwiesen hat, jedoch in seiner gegenwärtigen Form nicht den jetzt gesteigerten Forderungen voll gerecht werden kann, so setzen wir

RM 25000,—

aus für die Lösung der Aufgabe:

„Ein Zusatzmittel zum Wassereis“

zu finden, so daß folgende Bedingungen erfüllt werden:

- I. Aussehen, Beschaffenheit sowie Erhaltungszustand der auf den Dampfern zu vereisenden Fische muß so verbessert werden, daß der mit dem Zusatzeis vereiste Fisch mindestens 3 Wochen nach dem unmittelbaren Fang noch die gleichen Eigenschaften aufweist wie beim Fang und somit eine erhebliche Qualitätsverbesserung, verbunden mit einem besseren, die durch Verwendung eines Zusatzmittels entstehenden erhöhten Unkosten ausgleichenden Verkaufserlös gewährleistet wird.
- II. Die Haltbarkeit des Fisches nach dieser unter I. genannten Frist muß noch die gleiche sein wie sie gegenwärtig bei einem mit einfachem Wassereis behandelten Fisch, vom Fang bis zum Verkauf beim Händler gerechnet, ist.
- III. Das Zusatzmittel darf nicht gesundheitsschädlich sein. Seine Verwendungszulässigkeit muß vom Reichsgesundheitsamt schriftlich eindeutig vorliegen.
- IV. Der Schmelzpunkt des Eises mit Zusatz darf nicht wesentlich niedriger als bei Eis ohne Zusatz liegen, da, wenn das Zusatzeis schneller schmilzt als gewöhnliches Wassereis, ein vorzeitiger Abbruch der Fischdampferreisen und damit Unrentabilität die Folge wäre. Auch muß darauf

geachtet werden, daß durch den Zusatz das stets gemahlen zur Verwendung gelangende Eis nicht wieder zusammenfriert.

- V. Die Eiszellen, in denen das Eis erzeugt wird, dürfen durch das Zusatzmittel nicht angegriffen werden.
- VI. Die Gefrierzeit darf durch das Zusatzmittel nicht so verlängert werden, daß bei der Verwendung in der Praxis hierdurch eine Unrentabilität eintritt.

Eine Ausarbeitung über wichtige bei der Bearbeitung zu beachtende Punkte sowie alle Unterlagen über umfangreiche Vorarbeiten, die bereits geleistet wurden, können bei der unterzeichneten Gesellschaft gegen eine Erklärung, daß dieses Material ausschließlich zur persönlichen und vertraulichen Orientierung verwendet wird, angefordert werden.

Anschrift für allen Schriftwechsel:

Betr.: Z. E.

Kühl- u. Lagerhaus Bremerhaven A.-G.,  
Betriebsstätte

Bremerhaven  
Kühlhaus.

Das erforderliche Fischmaterial wird unentgeltlich zur Verfügung gestellt; auch stehen für Großversuche die Anlagen der Gesellschaft zur Verfügung.

Über die Lösung der Aufgabe ist eine **schriftliche Zusammenfassung** nach folgenden Gesichtspunkten einzu-reichen:

1. Vorgeschichte,
2. Vorarbeiten,
3. Beschreibung der Laboratoriumsversuche,
4. Beschreibung der Versuche, die in einer Eisfabrik auszuführen sind, sowie vorzunehmender Großversuche,
5. Ausführliche theoretische Begründung der Wirkungsweise des oder der Zusatzmittel,
6. Ausführliche Begründung der Zulässigkeit der Zusatzmittel auf Grund der Bestimmungen des Reichsgesundheitsamts,
7. Kurzer Bericht über die Art und die Herstellungsweise des Zusatzmittels,
8. Kosten des Zusatzmittels bei Großbezug und Aufstellung einer Kostenrechnung pro Tonne Eis.

Eine Prüfung des Zusatzmitteleises auf seine Anwendbarkeit und Rentabilität hin erfolgt in drei Gruppen, und zwar:

- a) als Vorprüfung im Werk der Veranstalter
- b) in Großversuchen
- c) durch Anwendung in 3monatiger Praxis.

Für die Lösung dieser Aufgabe werden ein

I. Preis in Höhe von RM. 15000,—

und ein

II. Preis in Höhe von RM. 10000,—

ausgesetzt, wobei es bei Eingaben weiterer brauchbarer Lösungen den Schiedsrichtern vorbehalten bleibt, den zweiten Preis aufzuteilen und somit noch mehrere Lösungen nach ihrem Wert für die Praxis zu bewerten.

Weitere den Veranstaltern des Preisausschreibens geeignet erscheinende Arbeiten sind auf Verlangen gegen Vergütungen, die unterhalb der Wertgrenze von 2500,— RM liegen, gemäß den Ent-

scheidungen des Schiedsrichterkollegiums den Veranstaltern zu überlassen.

Die ausgezeichneten bzw. angekauften Arbeiten gehen mit sämtlichen Rechten einschließlich evtl. Patentierung oder Patentierungsmöglichkeiten auf die Veranstalter des Preisausschreibens über.

Als Termin für die Einreichung der Arbeiten wird vorerst der 1. Juli 1937 bestimmt. Sollten nachweislich ernste Bewerber innerhalb dieser Frist ihre Arbeiten noch nicht so zum Abschluß bringen können, wie es im Rahmen dieser Aufgabe notwendig erscheint, so kann der Termin für die Einreichung der Arbeiten bis zum 1. Oktober 1937 verlängert werden. Der Termin der Verlängerung wird nach Möglichkeit in den gleichen Fachblättern bekanntgegeben, in denen dieses Ausschreiben erfolgt, und ist von den interessierten Kreisen bis zum 1. Mai 1937 nachzusuchen, so daß in der Mai- bzw. Juni-Ausgabe der Fachblätter die Bekanntgabe des Verlängerungstermins erfolgen kann.

Das Schiedsrichterkollegium setzt sich zusammen aus folgenden Herren:

1. Veterinär Dr. *Lehr*, Leiter der staatlichen Lebensmittelkontrolle am Fischmarkt Wesermünde-Bremerhaven.
2. Fischdampferreeder *John Mahn* in Firma N. Ebeling & Co., Bremerhaven.
3. Fischgroßhändler *Carl Namendorff* in Firma Namendorff & Co., Wesermünde-F.
4. Fischgroßhändler *Georg Prieß* in Firma Prieß & Harnisch, z. Zt. Vorsitzender der Nationalwirtschaftlichen Vereinigung des Fischgroßhandels und der Fischindustrie in Wesermünde-Bremerhaven.
5. Dr. rer. nat. *Walter Schlien*, Vorstand der Kühl- und Lagerhaus Bremerhaven A.-G., Wesermünde-G.

Die Entscheidung des Preisrichterkollegiums ist unanfechtbar; der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Alle Bewerber unterwerfen sich den vorstehenden Bedingungen.

Die Originalfassung des Preisausschreibens kann von der Kühl- und Lagerhaus Bremerhaven A.-G., Wesermünde-G. noch angefordert werden.

Bremerhaven, den 2. November 1936.

Kühl- und Lagerhaus Bremerhaven A.-G., Wesermünde-Geestemünde (27)

### Metallkunde in Breslau.

Der Prüfungsplan der seit mehreren Jahren an der Technischen Hochschule Breslau bestehenden Studienrichtung Metallkunde<sup>1)</sup> ist neuerdings gegenüber der ursprünglichen Form durch Einführung von Wahlfächern freizügiger gestaltet worden. Er umfaßt nunmehr folgende Fächer:

#### I. Pflichtfächer:

1. Metallkunde,
2. Eisen- oder Metallhüttenkunde,
3. Allgemeine physikalisch-chemische Metallurgie,
4. Grundzüge der Walzwerkskunde.

#### II. Wahlfächer:

5. und 6.: 2 Wahlfächer, zum Beispiel:  
Metall- oder Eisenhüttenkunde,  
Schweißtechnik,  
Gießereikunde,  
Röntgenkunde,  
Physikalische Chemie.

Das Prüfungsfach Metallkunde behandelt naturgemäß Eisen- und Nichteisenmetalle, es gehört zu ihm ebenfalls Röntgenmetallographie. Als Vorexamen kann vorläufig das der Hüttenleute oder Chemiker dienen. Ein für die Studienrichtung Metallkunde geeigneter Studienplan ist im Vorlesungsverzeichnis der Technischen Hochschule Breslau enthalten.

Die Studienrichtung Metallkunde stellt keineswegs nur eine Spezialisierung dar, sondern der dazugehörige Studienplan sucht die Entwicklung auf dem Gebiete der metallurgischen Roh- und Werkstofffragen gerade durch Betonung der allgemeinen Grundlagen, naturgemäß immer unter Berücksichtigung des Endzieles der Ingenieurarbeit, zu fördern.

Gleichzeitig wurde dieser Prüfungsplan der Studienrichtung Metallkunde auch als Muster für die übrigen Technischen Hochschulen und Bergakademien bezeichnet. Es ist sehr begrüßenswert, daß mit diesen Maßnahmen eine für das Gebiet der Metallkunde wichtige, von der Technischen Hochschule Breslau eingeleitete Entwicklung ihren Abschluß gefunden hat.

(25)

<sup>1)</sup> Vgl. Z. Metallkunde 24, 239 [1932].

### Preis Ausschreiben Auerforschungsstiftung.

Im Heft 44 dieser Zeitschrift haben wir auf S. 797 die Notiz gebracht, daß zur Preisaufgabe 2 „Wege zur analytischen Trennung der Seltenen Erden“ außer der Arbeit von Herrn Dr. *Brühl*, Physikalisch-Chemisches Institut der Universität Freiburg, zwei weitere Arbeiten von *H. Bommer* und *A. Koczy* ausgezeichnet wurden.

Wie wir nachträglich erfahren, sind die Arbeiten der Herren Dr.-Ing. *A. Koczy* und Dipl.-Ing. *H. Bommer* im Anorganisch-Chemischen Institut der Technischen Hochschule Danzig-Langfuhr ausgeführt worden. (24)

### NEUE BÜCHER

**Die Bedeutung der organischen Peroxyde für die chemische Wissenschaft und Technik.** Von Dr. Alfred Rieche. Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge. Herausgegeben von Prof. Dr. R. Pummerer, Erlangen. Neue Folge, Heft 34. Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart 1936. Preis geh. RM. 6,20.

Es bedeutet eine willkommene Bereicherung der Sammlung, daß in ihr die organischen Peroxyde von einem so ausgezeichneten Fachmann wie *A. Rieche* eine Sonderbearbeitung erfahren haben. Man wird sich der ungeheuren Entwicklung dieses Gebietes erst bewußt, wenn man sich daran erinnert, daß es eigentlich erst zu Anfang dieses Jahrhunderts durch die Arbeiten von *Baeyer* und *Villiger* aufgetan worden ist.

Nach einer übersichtlichen systematischen Zusammenstellung der organischen Peroxyde behandelt *Rieche* von durchaus modernen Gesichtspunkten aus die zahlreichen Reaktionen der Autoxydation, bei denen als meist unbeständige primäre Produkte Peroxyde der verschiedensten Art auftreten. Ein zweiter Hauptteil befaßt sich mit den biologischen Oxydationen, in die auch die CO<sub>2</sub>-Assimilation eingeschlossen wird. Die Bemühungen um dieses immer noch ungelöste Problem sind geschickt wiedergegeben.

Endlich wird die Rolle primär gebildeter Peroxyde als Anstoßmittel für Kettenreaktionen ziemlich ausführlich behandelt und auch ihre technisch wichtige Seite für Polymerisationen aller Art hervorgehoben. *Wieland*. [BB. 176.]

**Ergebnisse der Enzymforschung.** Herausgegeben von F. Nord und R. Weidenhagen. Band V. Akadem. Verlagsgesellschaft m. b. H., Leipzig 1936. Preis geh. RM. 28,50; geb. RM. 30,—.

In den „Ergebnissen der Enzymforschung“ ist eine Form der Berichterstattung über die Fortschritte und die Entwicklung eines Wissensgebietes gewählt, die als vorbildlich zu bezeichnen ist. Auch der 5. Band bringt wieder eine Anzahl ausgezeichnete Artikel bekannter Autoren über aktuelle Probleme der Enzymchemie, die auch Grenzgebiete, wie z. B. die physikalische Chemie, Stereochemie, Serologie und die allgemeine Biochemie berühren.

Es sind folgende Kapitel enthalten: *W. Kuhn*, Karlsruhe: Optische Spezifität der Enzyme. *A. McKenzie*, Dundee: Asymmetric Synthesis. *W. Graßmann* und *F. Schneider*, Dresden: Proteasen. *H. Haehn*, Berlin: Autolyse. *S. J. Folley* und *H. Y. Kay*, Reading: The Phosphatases. *S. Belfanti*, A. Contardi und A. Ercoli, Milano: Lecithasen. *Z. I. Kertesz*, Geneva, N. D.: Pectic Enzymes. *D. Müller*, Kopenhagen: Die Glykoseoxydase. *H. Sutter*, München: Polyphenyl-Oxydase. *I. Smeadley-MacLean*, London: The Biochemical Synthesis of Fat from Carbohydrate. *R. Emerson*, Pasadena (Calif.): A Review of Recent Investigations in the Field of Chlorophyll Photosynthesis. *B. J. Krijgsman*, Utrecht: Die nephelometrische Technik in der Enzymforschung.

Der Wert und die Güte der einzelnen Aufsätze ist natürlich ein recht verschiedener; aber in jedem wird der Leser reichlich Belehrung und Anregung finden. In dem Kapitel über die Glucoseoxydase vermißt Referent die Berücksichtigung interessanter neuerer Arbeiten über den enzymatischen Abbau der Glykose von *H. v. Euler* und seinen Schülern, welche die Beteiligung des gelben Fermentes und nahe Beziehungen zum Abbau der Hexosemonophosphorsäure erwiesen haben. Zweifelsohne wird sich auch dieser 5. Band der „Ergebnisse“ dank der Vielseitigkeit der behandelten Probleme wieder einen großen Leserkreis erwerben. *Wagner-Jauregg*. [BB. 143.]