

Zeitschrift für angewandte Chemie

36. Jahrgang S. 173—176

Inhaltsverzeichnis Anzeigenteil S. V.

28. März 1923, Nr. 25

An unsere Mitglieder und Bezieher!

Die ungeheure Verteuerung in der gesamten Herstellung und der Wunsch, den Mitgliedern des „Vereins deutscher Chemiker“ und sonstigen Beziehern die

„Zeitschrift für angewandte Chemie“

so billig wie möglich zu liefern und Nachforderungen möglichst zu vermeiden oder auf einen denkbar niedrigen Betrag zu beschränken, haben den „Verein deutscher Chemiker“ zusammen mit dem „Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands“ zu folgendem Beschlusse veranlaßt:

1. Die „Zeitschrift für angewandte Chemie“ erscheint ab 1. April wöchentlich einmal (Mittwochs) mit 8—12 Seiten Text (technisch-wissenschaftliche Beiträge, Vereinsnachrichten usw.).

2. Die bisher als Beigabe mit versandte „Chemische Industrie“ wird in Zukunft den Mitgliedern und Abonnenten der „Zeitschrift für angewandte Chemie“ für sich getrennt zugeschickt (Sonnabends). Dadurch erhalten alle Leser diese wirtschaftlichen Nachrichten durchschnittlich fünf Tage früher als bisher. Wer die „Chemische Industrie“ bereits als Mitglied des „Vereins zur Wahrung“ erhält, aber nur dieser, kann auf Wunsch von unserer Bezieherliste gestrichen werden, und es wird ihm dann dafür für das zweite Quartal 1923 der Betrag von M 1000 vergütet.

3. Die Zusendung der „Zeitschrift für angewandte Chemie“ erfolgt wie bisher von Leipzig aus, die der „Chemischen Industrie“ von Berlin. Alle Reklamationen wegen ausbleibender Zustellung sind zunächst bei dem für den Reklamanten zuständigen Postamt anzubringen; nur im Falle, daß dieses versagt oder wenn es sich um Zustellung unter Kreuzband handelt, sind Reklamationen von Mitgliedern beim „Verein deutscher Chemiker“, von Nichtmitgliedern beim „Verlag Chemie“ anzubringen. Adressenänderungen von Mitgliedern müssen direkt beim Verein, von Nichtmitgliedern beim Verlag gemeldet werden.

4. Mitglieder erhalten die „Zeitschrift für angewandte Chemie“ und die „Chemische Industrie“ für den Mitgliedsbeitrag von M 7000 für das zweite Vierteljahr 1923; hierüber ergeht noch besondere Mitteilung. Der Beitrag für das erste Vierteljahr ist für neueintretende sowie für solche Mitglieder, deren Beitrag noch rückständig ist, der Geldentwertung entsprechend auf M 3000 erhöht worden.

Nichtmitglieder, die von jetzt an Abonnenten werden, zahlen für beide Zeitschriften zusammen für den ganzen Jahrgang hinfert Grundzahl 18 mal jeweilige Schlüsselzahl des Börsenvereins der Deutschen Buchhändler (zurzeit 2000). Der Anspruch auf anteilige Nachforderung im Notfalle bleibt aufrecht erhalten.

Alle Bezieher (Mitglieder und Nichtmitglieder) im schwachvalutaren Ausland zahlen einen Aufschlag für Porto und Versendung, während für das übervalutare Ausland besondere Preise gelten.

Leipzig, Nürnberger Str. 48.

Verein deutscher Chemiker, E. V.

Dr. Scharf.

Verlag Chemie, G. m. b. H.

Degener.

In der Übergangszeit wird sich bei der Zusendung der Chemischen Industrie eine Verzögerung nicht ganz vermeiden lassen; wir bitten um Nachsicht.

Die chemische Aufschließung pflanzlicher Rohfaserstoffe: Spinnfaser- und Zellstoffgewinnung.

Von Prof. Dr. CARL G. SCHWALBE, Eberswalde¹⁾.

(Eingeg. 3.2. 1923)

Für eine Besprechung der chemischen Aufschließverfahren pflanzlicher Rohfaserstoffe ist eine Erörterung der chemischen Zusammensetzung dieser unerlässlich. Als Hauptbestandteile pflanzlicher Rohfaserstoffe können gelten Cellulose, Hemicellulosen (insbesondere Hexosane, Pentosane) und Lignin. Vielfach steht auch für die Summe der Hemicellulosen und des eigentlichen Lignins die Bezeichnung: „Lignin“ oder „Nichtcellulose“ im Gebrauch. Als Nebenbestandteile kommen Fette, Wachse, Harz und Mineralstoffe (Asche) in Betracht.

Die Cellulose in diesen Rohfaserstoffen ist chemisch charakterisiert durch ihre relativ hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber den gebräuchlichen chemischen Agentien. Doch darf diese Widerstandsfähigkeit nicht überschätzt werden. Sie ist eben nur relativ, und der Cellulosefachmann weiß sehr wohl, wie außerordentlich empfindlich Cellulose gegenüber Säuren und Basen und Oxydationsmitteln unter Umständen sein kann.

Es ist nicht bekannt, ob die aus verschiedenen Rohfaserstoffen abgeschiedene Cellulose in den pflanzlichen Rohfaserstoffen lediglich aus Glucosemolekülen aufgebaut ist, und nicht etwa doch bei einigen dieser Rohfaserstoffe Pentosen im Molekül selbst vorhanden sind. Der Nachweis der Einheitlichkeit der in den Pflanzenfasern enthaltenen Cellulose ist noch nicht erbracht. Wenn, wie dies von Heuser und Haug²⁾ und von Heuser und Boedeker³⁾ geschehen ist, verhältnismäßig starke Alkalilösung (6%ige) mehrfach bei 125° zwecks Auslösung des Pentosans zur Einwirkung gebracht wird, so bedeutet dies einen sehr scharfen Angriff auch auf die Cellulose selbst, die zu erheblichem Teil in Lösung geht, während der Rückstand doch niemals völlig pentosanfrei erhalten werden kann. Von dem Pentosangehalt eines Holzzellstoffes können beispielsweise nur 50% durch eine dreimalige Alkalibehandlung entfernt werden.

Der zweite Hauptbestandteil der pflanzlichen Rohfaserstoffe sind die Hemicellulosen. Sie sind chemisch charakterisiert durch ihre relativ leichte Hydrolyserbarkeit. Verdünnte Mineralsäure bringt erhebliche Mengen von Pentosan und Hexosan in Lösung. Es muß jedoch betont werden, daß schweflige Säure Pentosan nur in mäßigem Betrage aus pflanzlichen Rohfaserstoffen auszulösen vermag und mäßig verdünnte Alkalien anderseits sich als noch schlechtere Lösungsmittel für Pentosan erweisen, wie dies aus dem oben Gesagten ja schon hervorgeht. Gegen Oxydationsmittel, wie z. B. Chlorkalklösung, scheinen

¹⁾ Nach dem vom Verfasser am 22. Januar 1923 vor dem „Märkischen Bezirksverein“ Ortsgruppe des „Vereins deutscher Chemiker“ zu Berlin gehaltenen Vortrage bearbeitet und ergänzt.

²⁾ Ztschr. f. angew. Chem. 31, A. 99ff. [1918].

³⁾ Ztschr. f. angew. Chem. 34, A. 461 [1921].