

Ähnliches gilt für den 2., sogenannten „besonderen Teil“, der manches zu Beanstandende enthält (vgl. beispielsweise den Ausdruck Fettalkoholsulfosäure auf S. 199!).

Dagegen sind alle Angaben, welche die eigentliche „Textil“-Verwendung der verschiedenen Hilfsmittel betreffen, gut brauchbar. Das trifft auch für den 3. Teil „Ausrüstungsarbeiten bei Geweben und Garnen“ zu.

Die Frage der Anwendungsbereiche und Anwendungsarten werden also ausreichend und gut behandelt, weniger dagegen die Fragen der chemischen oder physikalischen Wirkungsweise.

Das Buch kann also nur eingeschränkt empfohlen werden, vor allem mit Rücksicht auf unseren Nachwuchs, der einmal die Textiltechnik weiterentwickeln soll; für ihn ist das Beste gerade gut genug.

R. Hutter. (BB. 21.)

**Chemie - - überall Chemie.** Von E. Pilgrim. 2. Aufl. 290 S., 24 Abb., 43 Tafeln. B. G. Teubner, Leipzig und Berlin, 1942. Pr. geb. RM. 7.50.

Das vorliegende Buch, das in erster Auflage hier schon angezeigt wurde<sup>1)</sup>, liegt nach kurzer Zeit schon in zweiter Auflage vor, - ein Zeichen für das lebhafte Interesse, das die Allgemeinheit volkstümlichen Chemic-Darstellungen entgegenbringt. Der Verfasser hat sich bemüht, die seinerzeit gerügten Schönheitsfehler auszumerzen, so daß man das sehr reichhaltige Buch dem Laien jetzt mit vermindertem Bedenken empfehlen kann. O. Rügge. (BB. 20.)

<sup>1)</sup> Vgl. diese Ztschr. 58, 289 [1941].

## VEREIN DEUTSCHER CHEMIKER

### MITTEILUNGEN DER GESCHÄFTSSTELLE

#### Doktorandum der Alpen- und Donau-Reichsgaue und Reichstarifvertrag

Durch Runderlaß des Reichsministers für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung vom 6. März 1942 -- WJ 466 -- wird in Ergänzung des § 15, Ziff. 2, der Diplomprüfungsordnung für Studierende der Chemie vom 6. April 1939 -- WJ 1510 -- das im Zeitpunkt des Inkrafttretens der Diplomprüfungsordnung für Studierende der Chemie an den wissenschaftlichen Hochschulen in Wien, Graz oder Innsbruck abgelegte chemische Doktorandum der Diplom-Chemiker-Hauptprüfung gleichgeachtet. Chemiker, die diese Prüfung bestanden haben, sind berechtigt, den Grad eines Diplom-Chemikers zu führen, wenn dieses Recht seitens der zuständigen Hochschule schriftlich bestätigt ist. § 15, Ziff. 2, Satz 3, 4 und 5 der Diplomprüfungsordnung für Studierende der Chemie gelten entsprechend.

Durch diese Anordnung sind die betreffenden Chemiker nunmehr auch in den Geltungsbereich des als Tarifordnung weitergeltenden Reichstarifvertrages für die akademisch gebildeten Angestellten der chemischen Industrie vom 27. April 1920 einbezogen, da durch die am 26. Juli 1941 erlassene Tarifordnung zur Ergänzung des als Tarifordnung weitergeltenden Reichstarifvertrages für die akademisch gebildeten Angestellten der chemischen Industrie der Geltungsbereich dieses Reichstarifvertrages auf die Chemiker, welche die im § 15, Nr. 2 und 3 der Diplomprüfungsordnung für Studierende der Chemie vom 6. April 1939 aufgeführten Prüfungen abgelegt haben, ausgedehnt wurde.

*Reichsstellennachweis für Chemiker und Physiker*  
Dr. Knoll.

#### Aus den Bezirksverbänden

##### Gaufachgruppe Steiermark.

Sitzung am 23. Januar 1942 im chemischen Institut der Universität Graz. Vorsitzender: Prof. Dr. R. Seka. Teilnehmer: 75. Prof. Dr. H. Mallison, Berlin: *Moderne Chemie und Technik*.

Sitzung am 9. Februar 1942 im chemischen Institut der Universität Graz. Vorsitzender: Prof. Dr. Skrabal. Teilnehmer: 85. Prof. Dr. E. Wilberg, München: *Über das anorganische Benzol und einen Galliumwasserstoff*<sup>1)</sup>.

Nachsitzung im Parkhotel.

Sitzung am 19. Februar 1942 im chemischen Institut der Universität Graz. Vorsitzender: Prof. Dr. R. Seka. Teilnehmer: 101. Prof. Dr. W. Klemm, Danzig: *Neue Fragestellungen und*

Sitzung am 27. Februar 1942 im chemischen Institut der Universität Graz. Vorsitzender: Prof. Dr. R. Seka. Teilnehmer: 50. Prof. Dr. E. Thilo, Berlin: *Über den Mechanismus der thermischen Umwandlung einiger Silicate*.

Nach einer kurzen Einleitung über die Aufgaben und Ziele einer Strukturchemie der Silicate berichtet Vortr. über die bis

<sup>1)</sup> Vgl. dazu diese Ztschr. 58, 87, 322 [1941].

<sup>2)</sup> Vgl. den demnächst in dieser Ztschr. erscheinenden Aufatz des Vortr.

vor dem Krieg erhaltenen Ergebnisse seines und seiner Mitarbeiter Untersuchungen auf diesem Gebiet.

Nachsitzung im Parkhotel.

Sitzung am 3. März 1942 im chemischen Institut der Universität Graz. Vorsitzender: Prof. Dr. Skrabal. Teilnehmer: 60. Prof. Dr. Werner Fischer, Freiburg i. Br.: *Über chemische Trennungsverfahren*.

An Hand von Beispielen werden Vor- und Nachteile verschiedener Wege zur chemischen Stofftrennung erörtert. Es werden behandelt: 1. Trennungen durch Fällung aus Lösung, 2. durch Verflüchtigung, 3. durch Verteilung zwischen zwei nicht mischbaren Lösungsmitteln.

1. Bei Fällungen wird der Trennungseffekt durch Adsorption und Mischkristallbildung gestört. Nur in seltenen Fällen ist der Umfang dieses Mitreißen sehr gering, z. B. nach Untersuchungen gemeinsam mit W. Seidel<sup>2)</sup> besonders bei der Fällung von  $\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  durch Sättigung einer Lösung mit HCl-Gas. Diese Fällung ermöglicht außerdem eine direkte Al-Bestimmung in vielen Fällen, in denen das bisher nicht möglich war. Die Diskussion der Ursachen, die die gute Trennschärfe dieser Reaktion bewirken, führt zu weiteren neuen Trennungen durch Fällung mittels HCl-Gas.

2. Trennungen durch Verflüchtigung -- a) Destillation, b) Sublimation, c) Übersführung in eine flüchtige Verbindung durch chemische Reaktion -- sind in der Chemie der Metallverbindungen, da diese meist schwer flüchtig sind, nur im beschränkten Umfang anwendbar, führen aber vielfach zu Trennungseffekten, die auf anderen Wegen nicht erzielbar sind; andererseits erfordern sie meist erheblichen apparativen Aufwand. Als Beispiel für den Fall b wird die mit E. Beck untersuchte Sublimation der Erdchloride besprochen, die bei der Trennung des Scandiums von seinen üblichen Begleitern allen bekannten Verfahren überlegen ist. Als Beleg für den Fall c wird die Verflüchtigung von  $\text{CrO}_2\text{Cl}_2$  durch HCl-Zufuhr zu einer Lösung von Chrom in siedender Perchlorsäure angeführt, die nach W. Dietz<sup>3)</sup> eine vollständige Abtrennung z. B. von allen Stahllegierungselementen ermöglicht.

3. Die Trennungen durch Verteilung eines Stoffgemisches zwischen zwei nicht mischbaren Lösungsmitteln besitzen erhebliche grundsätzliche Vorteile. Sie sind z. B. frei von Adsorption und Mischkristallbildung. Zwar kommt aus anderen Gründen auch hier eine Art „Mitreißen“ vor, jedoch nur in Ausnahmefällen in störendem Umfang (nach Untersuchungen mit F. Stachel). Welche unerschlossenen Möglichkeiten aber noch in der Trennung durch Verteilung liegen, zeigt die mit R. Bock<sup>4)</sup> aufgefundene Reaktion, wonach sich Scandiumrhodanid aus wäßriger Lösung mit Äther so weitgehend ausschütteln läßt (D. R. P. ang.), daß eine quantitative Trennung des Scandiums von Thorium, Cerit- und Yttererden durchführbar ist und die präparative Chemie des Scandiums auf eine neue Grundlage gestellt wird.

Nachsitzung im Parkhotel.

Sitzung am 10. März 1942 im chemischen Institut der Universität Graz. Vorsitzender: Prof. Dr. R. Seka. Teilnehmer: 80.

Prof. Dr. K. W. F. Kohlrausch, Physikalisches Institut der Technischen Hochschule Graz: *Mesomerie und Raman-Effekt*.

Tritt Mesomerie zwischen verschiedenen ungesättigten Grenzstrukturen ein, so hat dies für den Grundzustand der sich ausbildenden „Zwischenform“ zur Folge: Erstens einen Stabilitätsgewinn gegenüber jeder der Grenzstrukturen, zweitens einen im allgemeinen nur teilweisen Ausgleich in der elastischen Festigkeit der betroffenen Bindungen, drittens im speziellen Fall gleichberechtigter Grenzstrukturen (Resonanzfall) einen völligen Ausgleich der Bindungen und dadurch häufig bedingt eine Erhöhung der molekularen Symmetrie, viertens eine Stabilisierung der ebenen Anordnung jener Moleküle, in denen der Bindungsausgleich eintritt.

Die mit dem Stabilitätsgewinn („Resonanz-Energie“, „Sonderanteil“) verbundene Verfestigung müßte durch einen Vergleich der Valenzfederkräfte ermittelt werden, die einerseits aus den Schwingungsspektren für die gekoppelten Bindungen des mesomeren Systems berechnet, andererseits für die ungekoppelten Bindungen vorgegeben werden. Da diese zu vergleichenden Werte nicht willkürlich erhalten werden können, ist die Hoffnung auf die Gewinnung eines verlässlichen Zahlennmaterials recht gering.

Ist im Falle der Resonanz gleichberechtigter Grenzstrukturen der Bindungsausgleich mit einer Symmetrie-Erhöhung verbunden, dann ist die dadurch bedingte Änderung der Auswahlregeln, die die Beobachtbarkeit der Schwingungen und die Polarisationsverhältnisse im Raman-Spektrum bestimmen, in ihrer Auswirkung meistens leicht und sicher festzustellen. Beispiele hierfür sind das dreiatomige lineare Azid-Ion, das dreiatomige gewinkelte Nitrogruppe, das vieratomige ebene sternförmige Nitrat-Ion, das zwölfatomige Benzol usw. — Immerhin treten auch hier gewisse Schwierigkeiten auf, die teils auf die begrenzte Beobachtungsgenauigkeit, teils auf die symmetriestörende zwischenmolekularen Kräfte (Beobachtungen um kondensierten Zustand) zurückzuführen sind.

<sup>1)</sup> Z. anorg. allgem. Chem. 247, 332 [1941].

<sup>2)</sup> Diese Ztschr. 58, 401 [1941].

<sup>3)</sup> Z. anorg. allgem. Chem. 249 [1942] im Druck.