

entwickelt. Diese gestattet, das entgegengerichtete Problem der Proteinhydratation unter neuem Gesichtspunkte zu betrachten. Die Hydratation der Proteine, wie sie durch die vorliegende Theorie aus den Daten über die Selbstdiffusion berechnet werden kann, erweist sich demnach als unabhängig vom Molekulargewicht des Proteins und hängt für manche Eiweißkörper, wie z. B. Ovalbumin, nur wenig von der Molekülgestalt ab. Für letzteres werden Angaben über den Grad der Hydratation ( $0.18 \pm 0.01$  g Wasser pro g Trockenmasse bei  $10^\circ$  in salzfreier, isoelektrischer Lösung) gemacht, sowie daraus unter Hinzuziehung des Diffusionswertes die Achsenverhältnisse zu 2,6 : 1 : 1 berechnet. Diese Ergebnisse werden diskutiert und mit, nach anderen Methoden für Lösungen des gleichen Proteins ermittelten Werten verglichen. Daran schließt an eine Prüfung älterer Viskositätsbestimmungen und die Kritik der gewöhnlichen Interpretation der „Intrinsic“ Viskosität.

E. Uhlein (Frankfurt a. M.)

Schauenstein, H. und G. M. Perko-Graz, **Untersuchungen über die Proteinstruktur. III. Mitteilung: Hydantoine als Modellkörper für den Peptenolateffekt.** (Z. Elektrochem. **58**, 883, 1954). (4 S.)

Die UV-Absorptionsspektren von Hydantoin, 5-Methyl- und 3,5-Dimethylhydantoin wurden in saurer und alkalischer Lösung aufgenommen. Dabei war festzustellen, daß eine NH-CO-Gruppe des Hydantoin in 0,1-n Lauge dissoziiert, wobei im Anion die Enolatstruktur überwiegt. Allerdings ist dort das „Gewicht der Mesomerie“ nicht so stark auf die Seite dieser Form verschoben, wie bei Triazinen oder Dioxypiperazinen. Der Stickstoff der ionisierenden NH-CO-Gruppe muß der in Position 3 stehende sein. Die spektralen Eigenschaften der Hydantoine belegen die Triazinstruktur und sprechen gegen eine Amino-Hydantoinstruktur.

E. Uhlein (Frankfurt a. M.)

## XV. Metallforschung (einschließlich Sintermetalle)

Seith, W. und Ludwig, R.-Münster, **Ein Beitrag zur Aufklärung der Diffusionsvorgänge im System Kupfer-Nickel.** (Z. Metallk. **45**, 401, 1954). (7 S.)

Kupfer-Nickel-Diffusionsproben wurden mikroskopisch untersucht. Auf diese Weise konnten die mit dem Kirkendall-Effekt (vgl. W. Seith und A. Kottmann, *Angew. Chem.* **64**, 379 (1952), referiert *Kolloid-Z.* **129**, 149, 1952) verbundenen Sekundärscheinungen wie Einschnürungen (Lochbildung) auf der Kupferseite, Wülste (Neubildung von Gitterebenen) auf der Nickelseite näher untersucht werden. Ein wesentlicher Anteil der Diffusion erfolgt durch die Löcher hindurch, d. h. durch die Dampfphase. An den neu gebildeten Nickeloberflächen wurde verstärkte Korngrenzendiffusion beobachtet. Die Angaben von R. S. Barnes, *Proc. Phys. Soc. London B.* **65**, 512, 1952, wurden bestätigt und ergänzt.

E. Krücke (Marburg/Lahn)

## XVI. Technische Öle, Schmiermittel, Brennstoffe

Kröger, C.-Aachen, **Die Gewinnung einheitlicher n-Paraffine aus hochsiedenden paraffinbasischen Gasölen.** (*Erdöl und Kohle* **7**, 811, 1954). ( $5\frac{1}{2}$  S.)

Aus stark paraffinhaltigen Aramco-Öl werden die Einzelglieder der homologen n-Paraffine isoliert.

Dabei wird die Wirksamkeit der dazu benutzten Verfahren, wie Lösungsmittelparaffinierung, Harnstoffaddukt-fällung, chromatographische Adsorptionsanalyse verglichen. Es ergibt sich, daß zur Gewinnung reiner n-Paraffinprodukte und zur Verbesserung des Kälteverhaltens des Öles die Harnstoffadduktentparaffinierung der Lösungsmittelparaffinierung überlegen ist. Durch fraktionierte Harnstoffaddukt-fällung läßt sich eine Trennung der n-Paraffine bezüglich der Molekülgröße erreichen und diese Fraktionen können chromatographisch in einzelne n-Paraffinglieder zerlegt werden.

E. Koch (Frankfurt/Main)

## XVII. Laboratoriumsverfahren

### b) Analyse

Schönfeldt, N.-Gothenburg (Schweden), **A Method for the Quantitative Determination of Ethylene Oxide Adducts in Their Aqueous Solutions or Dispersions** (Eine Methode zur quantitativen Bestimmung von Äthylenoxyd-Addukten in deren wäßrigen Lösungen oder Dispersionen). (*J. Am. Oil Chem. Soc.* **32**, 77, 1955). (2 S.)

Nach einem Überblick über die gebräuchlichen Methoden, wird eine neue quantitative Bestimmung beschrieben, die auf der Additionsbildung von Äthylenoxyden mit Ferrocyanwasserstoffsäure beruht. Die Äthylenoxydaddukte werden in salzsaurer Lösung mit einem Überschuß einer bekannten Menge Ferrocyanwasserstoffsäure gefällt, der Niederschlag abfiltriert und durch Rücktitration mit Zinksulfat der Verbrauch an Ferrocyanwasserstoffsäure bestimmt. Es ergibt sich ein mittlerer Fehler von höchstens 8%, bei Addukten mit mehr als 9 Äthylenoxyden von unter 5%. Die Reaktion findet an der Äthylenoxydkette statt und für 6 Äthylenoxyde wird etwa ein Mol Ferrocyanwasserstoffsäure verbraucht.

E. Koch (Frankfurt/Main)

## XVIII. Industrielle Verfahrenstechnik

Heidemann, W.-Bochum, **Technische Maßnahmen zur Staub- und Silikosebekämpfung im Steinkohlenbergbau.** (*Glückauf* **89**, 902, 1954). ( $4\frac{1}{2}$  S.)

Da bekanntermaßen nur Staubteilchen unter  $5 \mu$  in die Alveolen der Lunge eindringen können, müssen die zur Staubmessung verwendeten Meßverfahren den Anteil des Staubes unter  $5 \mu$  angeben. Ferner kommt es auf die Ermittlung der Anteile an Sandstein, Sandschiefer und Schiefer an. Nach längeren Untersuchungen wurden für die Zwecke der Staubuntersuchungen dem Tyndalloskop und als Zusatzgeräten dem Projektionsmikroskop der Firma Leitz, Wetzlar, und dem Bergbaukonimeter die Brauchbarkeit zuerkannt. Die Arbeitsweise dieser Geräte wird kurz beschrieben.

F. Peters (Hagen)

## Berichtigung

zur Arbeit

### Die Temperaturabhängigkeit der Wechselstromelektrosmose VI.

Von Z. László (Budapest)

*Kolloid-Z.* **141**, 4 (1955)

In Tabelle 4 muß die letzte Spalte statt „2-1“ jeweils „1-2“, lauten.