

welche organische Kolloide enthalten, verwendet. Beispiel: Eine Mischung aus 100 Gewichtsteilen organischer Kolloide, z. B. Kasein, mit 10 Gewichtsteilen Alaun und 3 bis 5 Gewichtsteilen wasserfreie Soda wird unter Rühren mit 500 ccm Wasser gemischt. Man erhält einen streichfertigen Leim, welcher infolge Einwirkung der Lösungen von Soda und Alaun unter Bildung kolloiden Tonerdehydrats, die von den kolloidgelösten Eiweißstoffen adsorbiert wird und Adsorptionsverbindungen bildet, entsteht.

Verfahren zur Herstellung kolloidlöslicher Stoffe. Nr. 402514. 13. 12. 1921. I. D. Riedel A.-G., Berlin-Britz (17. 9. 24). — Es wurde gefunden, daß die Glykocholsäure und ihre wasserlöslichen Salze sich sehr gut zu Schutzkolloiden bei der Herstellung kolloidlöslicher Stoffe eignen. Es gelingt mit ihrer Hilfe, Stoffe z. B. anorganische und organische Schwermetallverbindungen, Schwefel, Selen, Kampfer, in kolloide Lösung zu bringen. Beispiel: 25 Teile Jodkalium werden in wässriger Lösung mit 100 Teilen in Wasser gelösten Natriunglykocholat verrührt und allmählich mit 25 Teilen Sublimat in fünfprozentiger Lösung versetzt. Es entsteht eine opaleszierende kolloide Lösung, aus welcher durch Aussalzen mit Kochsalzlösung ein in Wasser wieder kolloidlöslicher Niederschlag sich gewinnen läßt. Das Verfahren kennzeichnet sich durch Verwendung der gepaarten oder ungepaarten Säuren der Schweinegalle sowie ihrer wasserlöslichen Salze zur Herstellung kolloidlöslicher Stoffe.

Verfahren zur Herstellung von wässrigen Dispersionen ätherischer Oele oder anderer in Wasser unlöslicher organischer Stoffe. Nr. 405397. 2. 12. 1921. Plauson's Forschungs-Institut G. m. b. H., Hamburg (31. 10. 1924). — Man hat vorgeschlagen, wässrige Emulsionen ätherischer Oele mittels Türkischrotöl herzustellen. Es wurde gefunden, daß man Riechstoffe, ätherische Oele und andere ölige organische Flüssigkeiten mit Wasser in ein hochdisperses System überführen kann, in welchem der ölige Bestandteil in kolloider Form vorliegt, wenn der Grundstoff unter Zusatz geringer Mengen von Ketonen, Alkoholen oder Aethern in Kolloidmühle zu homogenen haltbaren Dispersionen verarbeitet wird. Beispiel: 100 Teile Zitronenöl bearbeitet man in Kolloidmühle mit 600 Teilen Wasser, in dem 5 bis 10 Teile Azeton gelöst sind, einige Minuten lang. Es entsteht eine milchige Flüssigkeit, die bei Zusatz eines Schutzkolloides sehr beständig bleibt. Man kann auch ein kolloides Parfüm darstellen, wenn man einen natürlichen oder synthetischen Riechstoff in genannter Art verarbeitet.

Notizen.

Berichtigung

zu der Abhandlung „Zur Theorie der Membrangleichgewichte“ von E. Hückel (Zsigmondy-Festschrift, Ergänzungsband der Kolloid-Zeitschrift, Bd. XXXVI, 204—217).

Durch eine Verwechslung der Konzentrationsbezeichnungen ist in der genannten Abhandlung ein Teil der thermodynamischen Formeln in § 1 entstellt. Gemäß den eingeführten Bezeichnungen für die Ionenzahlen bedeuten c_1 die Konzentration der Na-Ionen, c_2 die der Cl-Ionen

und c_3 die der R-Ionen auf der rechten Seite der Membran. Dementsprechend muß es auf S. 207, erster Absatz, richtig heißen:

„Drückt man in den drei Gleichgewichtsbedingungen 4, 5, 6 alle Konzentrationen durch die Konzentration $c' = c'_1 = c'_2$ des NaCl in der linken und die Konzentrationen c_2 des Cl⁻ions und c_3 des R⁻ions in der rechten Flüssigkeit aus unter Benutzung der Beziehungen:

$$\left. \begin{aligned} c'_0 &= 1 - (c'_1 + c'_2) \\ c_0 &= 1 - (c_1 + c_2 + c_3) \\ c'_1 &= c'_2 = c' \\ c_1 &= c_2 + c_3 \end{aligned} \right\} \text{(Neutralitätsbedingungen),}$$

so wird:

$$\xi_0 - \xi'_0 = kT \log \frac{1 - 2c'}{1 - 2(c_2 + c_3)} \quad (7)$$

$$\xi_1 - \xi'_1 + \varepsilon\psi = kT \log \frac{c'}{c_2 + c_3} \quad (7a)$$

$$\xi_2 - \xi'_2 - \varepsilon\psi = kT \log \frac{c'}{c_2} \quad (7b)''$$

Ferner ist im folgenden bis zu der Gleichung 10 vorangehenden Gleichung überall c_1 durch c_2 , sowie γ_1 durch γ_2 zu ersetzen. Dort (S. 209) muß es dann weiter richtig heißen:

„Dieses ist aber nichts anderes als die Donnan'sche Gleichung

$$c'_1 c'_2 = c_1 c_2 \quad (10)$$

für die Ionenkonzentrationen, denn es war:

$$c'_1 = c'_2 = c' \text{ und } c_2 + c_3 = c_1.$$

Auch für die Potentialdifferenz ψ folgen in ähnlicher Weise die Donnan'schen Gleichungen. Entwickelt man z. B. in 7b:

$$\xi_2 - \xi'_2 = v_2 P$$

und setzt aus 9 den Wert für P ein, so erhält man

$$\psi \varepsilon = \frac{2 v_2}{v_0} kT (c_2 + c_3 - c') + kT \log \frac{c_2}{c'}.$$

Da $\frac{2 v_2}{v_0}$ von der Größenordnung 1 ist und weiter c_2 , c_3 , c' klein gegen 1 sind, so kann dafür näherungsweise auch geschrieben werden:

$$\psi \varepsilon = kT \log \frac{c_2}{c'}$$

oder

$$\psi \varepsilon = kT \log \frac{c_2}{c'_2} \quad (11)$$

In gleicher Weise folgt aus 7a (oder auch unter Benutzung von 10):

$$\psi \varepsilon = kT \log \frac{c'_1}{c_1} \quad (11a)''$$