Bemerkung zu der Abhandlung von W. R. Heß „Beitrag zur Theorie der Viskosität heterogener Systeme“.

Von A. Einstein (Berlin).

(Eingegangen am 3. August 1920.)

In meiner 1906 erschienenen Dissertation habe ich für die Viskosität η' einer Suspension starrer Kugeln in einer Flüssigkeit von der Viskosität η auf theoretischem Wege die Formel abgeleitet

$$\eta' = \eta (1 + \varphi); \quad (1)$$

wobei φ das Gesamtvolumen der suspendierten Kugeln pro Volumeneinheit der Suspension bedeutet.

Durch Versuche von J. Perrin veranlaßt, habe ich einige Jahre später meine Rechnung

revidiert und einen Rechenfehler gefunden. — Die richtige Formel lautet (Ann. d. Phys. 4, 34, 1911)

$$\eta' = \eta (1 + 2,5 \varphi). \quad (2)$$

Diese Berichtigung scheint bisher allen auf diesem Gebiete Arbeitenden entgangen zu sein. Es sei hinzugefügt, daß der Faktor 2,5 in dieser Formel (für eine verdünnte Suspension von starren Kugeln) streng abgeleitet ist aus den hydrodynamischen Bewegungsgleichungen.

Referate.

Arbeiten technischen Inhalts.

m) Nahrungsmittelchemie und pharmazeutische Präparate.

Rapp, Ueber eine neue, für die Praxis ausgearbeitete Methode zur Gehaltsbestimmung der Alkaloide des Deutschen Arzneibuches. (Apoth.-Ztg. 33, 463, 1918.)

Es kam darauf an, die wässrige Lösung der Alkaloide irgendwie von den ätherischen Lösungsmitteln ohne Scheidetrichter zu trennen. Außerdem mußten die störenden Farbstoffe in ihrer Hauptmenge in dem wässrigen Lösungsmittel zurückgehalten werden. Das gelingt mit Gelatine. Solche wird in dem wässrigen Extrakt gelöst. Nach dem Schütteln mit Chloroform stellt man die Flüssigkeit in Eiswasser. Die Gelatinelösung erstarrt. Die Chloroformlösung kann dann bequem abgegossen werden. R. E. Lg.

Rupp, E., Zur Ordinationsweise organischer Quecksilberverbindungen. (Therapeut. Monatsh. 31, Mai 1917.)

Es ist arzneitechnisch vielfach üblich geworden, Alkaloidsalzlösungen mit Quecksilberoxyzyanid zu kombinieren bzw. zu konservieren. Rupp erklärt die hierbei so oft auftretenden Trübungen. Dieses Hg-Präparat verhält sich wie ein Gemisch von Quecksilberzyanid und feinst verteiltem Quecksilberoxyd. Letzteres wird durch Säuren und saure Salze neutralisiert. In dieser Weise wirken auch die Salze der Alkaloide und alkaloidähnlicher Stoffe. So entsteht z. B. mit Kokainchlorhydrat freies Kokain und Sublimat. Letzteres wirkt darüber noch als Alkaloidfällungsreagenz. Die Mischung ist also ganz unverträglich. R. E. Lg.

Saalfeld, Perkaglyzerinsalben. (Deutsche Part.-Ztg. 1917, 150.)

Beispiele: I. Amyli Tritici 1,0, Perkaglyzerini 10,0, Aq. dest. 4,0. — II. Tragacanthae 5,0, Aq. Rosae 20,0, Perkaglyzerini, Aq. dest. ana 25,0, Tinct. Benzoes 10,0, Olei Flor. Aurantii guttas V. — III. Gelatinae 2,0, Mellis 15,0, Perkaglyzerini 30,0, Aq. dest. ad 100,0. Diese letztere Vorschrift gibt eine Konsistenz wie Kaloderma. R. E. Lg.

Sartorius, Th., Herstellung geschmackloser Pulver aus unangenehm schmeckenden Arznei-

mitteln, z. B. Chininsalzen. (Pharmaz. Ztg. 64, 84, 1919.)

Nach D. R. P. Nr. 281390 werden solche Arzneimittel durch Zusammenschmelzen mit kolloiden Stoffen, wie Gelatine, in gegen Harz- und Balsamlösungen unempfindliche Produkte übergeführt, die darauf pulverisiert, mit Harz- und Balsamlösungen behandelt und getrocknet werden. R. E. Lg.

Schenk, D., Ueber Aether pro narcosi. (Apoth.-Ztg. 31, 290, 1916.)

Pergamentpapier ist nicht impermeabel genug, um eine Lösewirkung des Aethers auf Korkbestandteile zu verhindern. Stanniolblätter haben zu leicht feine Löcher. [Eine Tränkung des Korks mit Gelfatnelösung gibt nach der Trocknung eine für den Aether impermeable Schicht. Ref.] R. E. Lg.

n) Abwässer.

Tillmans, J., Ueber die Entmanganung von Trinkwasser. (Journ. f. Gasbel. u. Wasserversorg. 57, 713, 1914.)

Die Entmanganung durch Filtration über Braunerstein besteht in einer Spaltung des Manganosalzes. Das gebildete Manganhydrat wird vom Braunerstein aufgenommen. Die restierende Säure verbleibt in freier Form im Wasser. Keimwirkungen des Braunersteins bei rhythmischen Fällungen eines Manganosalzes in Gelatinegalerte sollen das beweisen. [Hierbei wird jedoch eine Fällungsreaktion mit NH_4OH angewandt!] Die Entziehung des Manganhydrats aus dem Wasser durch Braunerstein kann beruhen in einer Manganomanganitbildung, in einer oxydativen Wirkung des Braunersteins auf das Manganhydrat unter Bildung eines neuen mittleren Oxyds, in der Bildung einer festen Lösung oder in einer Adsorption. Derart wirkt auch der Braunerstein im Manganpermunit. Das Permunit übernimmt die Abbindung der Säure. R. E. Lg.

o) Filtrieren, Klären, Schlümmen, Staubbindung, Zerkleinern, Rauchfrage.

Anonym, „Carboraffin“ als Ersatz für Spodium. (Chem.-techn. Ind. 1917, Nr. 3.)