

Kolloid hinzu, so findet oft gar keine Fällung statt, die Lösung wird im Gegenteil beständiger. Besonders erhöhen organische Kolloide, wie Gelatine und Eiweißkörper, die Beständigkeit kolloider Metalle; man bezeichnet jene deshalb als Schutzkolloide und die Arzneimittelfabrikation macht von ihnen bei der Herstellung von kolloidem Silber und Quecksilber Gebrauch.¹⁾ Daß auch gleichgeladene Ionen, in genügend kleiner Menge zugesetzt, eine kolloide Lösung haltbarer machen können, haben wir schon beim Goldhydrosol gesehen, das durch ein wenig Alkali (d. h. Hydroxylionen) beständiger wird.

Die Ausflockungsvorgänge sind für die physiologische Chemie von hervorragender Wichtigkeit; hierher gehört z. B. die gegenseitige Fällung von Toxinen und Antitoxinen (Heilserum).

Eigentümlich verhalten sich Eiweißlösungen. Ist die Eiweißlösung durch lange Dialyse von Salzen möglichst befreit, so koaguliert sie beim Erhitzen nicht, wohl aber wenn nachträglich Salze zugesetzt werden. Vollständige Koagulation tritt nur ein, wenn die Lösung schwach sauer ist. Beim „Gerinnen“ (z. B. der Milch) fallen durch Fermente chemisch veränderte Eiweißkörper aus; das Gerinnen stellt eine Zwischenstufe dar; das geronnene Eiweiß wird durch nachträgliches Erwärmen vollständig koaguliert.

Geht das gefällte Kolloid in den Gelzustand über, d. h. wird es im reinen Wasser (bzw. dem betreffenden anderen Lösungsmittel) unlöslich, so trennt es sich doch nicht vollständig vom Wasser, sondern bildet, wie ich schon zu Anfang erwähnte, ein eigenartiges Honigwaben ähnliches Gebilde, das in seinen Räumen Wasser einschließt.

Reversible und irreversible Hydrosole.

Bei der Ausfällung reiner Metallhydrosole tritt keine eigentliche Gelbildung ein, sondern es bildet sich eine Art von Me-

¹⁾ Diese Schutzwirkung äußert sich auch bei sehr feinen mechanischen Suspensionen, z. B. einer Aufschlämmung von Ruß im Wasser. Ruß kann trotz seiner sehr feinen Zerteilung nur durch ein Schutzkolloid (Leim) vor dem Ausfallen bewahrt werden, was bei der Herstellung der Wasserfarben beachtet wird.