Goldschmidt R. u. Tarczynsky, **Ueber die Zusammensetzung kolloider Lösungen von Legierungen.** (Extrait du Bulletin publié par la Société royale des sciences médicales et naturelles de Bruxelles, séance du 6. Mai 1907.)

Die Verfasser versuchen nach der bekannten Bredig'schen Zerstäubungsmethode, auch Legierungen in den kolloiden Zustand zu bringen. Dabei erschien ihnen besonders wissenswert zu erfahren, ob die durch Zerstäubung erhaltenen Lösungen die betreffenden Metalle in demselben Verhältnis enthalten, als sie ursprünglich in der Legierung vereinigt waren. Die Mitteilung enthält die bis jetzt erhaltenen Resultate; die Verfasser behalten sich vor, in der Folge näher auf diese Frage einzugehen. Das bei den Zerstäubungsversuchen verwendete Wasser wurde in folgender Art bereitet: Zunächst wurde käufliches destilliertes Wasser in einer Flasche, die mittels eines mit einem Heber versehenen Kautschukstopfens verschlossen war, wochenlang der größten Ruhe überlassen. Sodann wurde die im Zentrum der Flasche befindliche Flüssigkeit abgehebert. Auf diese Weise konnte man Wasser gewinnen, welches die geringst mögliche Menge an Staub und fremden Stoffen in fein verteiltem Zustande enthielt. Die abgelassene Flüssigkeitsmenge betrug ungefähr ein Zehntel der ursprünglich eingefüllten Menge. Das so vorbereitete Wasser wurde hierauf dreimal destilliert, wobei Jena-Gerätglas zur Anwendung kam; die ersten und letzten Anteile des Destillates wurden jedesmal zurückgegossen.

Versuche mit Elektroden aus einer Legierung von Gold und Silber zu gleichen Teilen. Die Elektroden tauchten 2 cm tief ein, die Funkenstrecke betrug 1—2 mm. Bald nach Beginn des Versuches bildete sich um die Elektroden und besonders an der Kathode eine braune, sehr dunkle Wolke. Der Versuch wurde fortgesetzt, bis die immer dunkler werdende Flüssigkeit keine Funken mehr unterscheiden ließ. Hierauf wurde mehrmals filtriert, wobei am Filter schwarzes Pulver zurückblieb. Die vollkommen gleichförmige Lösung erschien im durchfallenden Lichte dunkel olivenfarbig, war sehr beständig und besaß alle Eigenschaften kolloider Lösungen reiner Metalle. Die Analyse von vier derartig hergestellten kolloiden Silber-Goldlösungen lieferte folgende Resultate:

a)	Silber 0,005916 Proz.	Gold 0,0027 Proz.
b)	" 0,002749 "	" 0,00089 "
c)	" 0,00213 "	" 0,00038 "
d)	" 0,0029 "	" 0,00086 "

Versuche mit Elektroden aus einer

Platin-Silberlegierung (33 Proz. Platin, 67 Proz. Silber). Die erhaltenen Flüssigkeiten sind im durchfallenden Licht braun-olivenfarbig und erweisen sich in jeder Hinsicht als kolloide Lösungen. Die Analyse ergab einen Silbergehalt von 0,007885 Proz. und einen Platingehalt von 0,0004 Proz. Die erhaltenen kolloiden Lösungen enthalten die Metalle also nicht in dem der Legierung entsprechenden Verhältnis; der in die Lösung nicht aufgenommene Metallüberschuß wird vom Filter zurückgehalten. Die Verfasser schließen aus ihren Versuchen, daß in den erhaltenen Flüssigkeiten das leichter zerstäubende Metall in größerer Menge kolloid gelöst enthalten ist, als das andere. In der Tat können die schwerer zerstäubbaren Metalle der Legierung durch Filtration entfernt werden, oder setzen sich, wenn sie dennoch das Filter passieren, bald ab, wie dies beim Gold der Fall ist. Man kann nicht annehmen, daß bei der Kolloidbildung eines der Metalle der Legierung das andere zum Teil koaguliert, denn dann wären die Lösungen nicht stabil und die einmal im Gange befindliche Fällung würde rasch vollständig vor sich gehen. Die Verfasser wollen ihre Versuche über kolloide Lösungen von Legierungen weiter verfolgen und hoffen einiges Licht in die Natur derselben zu bringen.

Dr. Donau.

Castoro, N., **Herstellung von kolloidem Silber.** (Gazetta chim. ital. 1907, S. 391—395.)

Man erhält klare, gelbe kolloide Silberlösungen durch Kochen von Silbernitratlösung mit Auroleïn. Aus ammoniakalischen Silberlösungen fällt ein aschfarbiger Niederschlag aus, welcher sich aber beim Zusatz einer sehr verdünnten Gelatinelösung nicht bildet. Man verfährt folgendermaßen: 10 ccm einer 10 prozent. Silbernitratlösung wird mit Ammoniak bis zur Entstehung einer leichten Trübung versetzt, filtriert und zu 100 ccm verdünnt. Man nimmt nun 30 ccm dieser Lösung heraus, verdünnt sie zu 300 ccm, erhitzt zum Kochen, gibt einige Tropfen einer 0,5 prozentigen Gelatinelösung und 2 ccm einer 33 prozentigen Auroleïnlösung hinzu und erhält die Gesamtlösung solange im Kochen, bis eine rötliche Färbung derselben erzielt ist. Diese Färbung wird rötlichbraun, dann grünlich und ein dunkelviolettes Hydrogel fällt endlich aus, während eine klare gelbe neutrale Flüssigkeit erhalten wird, die beständiger als auf andere Weise hergestellte kolloide Silberlösungen ist. Konzentrierte Lösungen sind braun gefärbt und lassen sich nur durch Gelatine, ohne Zusatz von Auroleïn herstellen.

Marzahn.