

Windisch, W., Die Erfahrungen des vergangenen Jahres in der Mälzerei und im Sudhause mit besonderer Berücksichtigung der Brauwasserfrage. R. Versammlung des Vereins Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin, 8. bis 13. Oktober 1912. (Chem. Ztg. 1912, 1383.)

m) Nahrungsmittelchemie und pharmazeutische Präparate.

Allemann, O., Die Bedeutung der Wasserstoffionen für die Milchgerinnung. (Biochem. Zeitschr. 45, 346, 1912.)

Fellenberg, Th. von, Untersuchungen von Bleiniederschlägen in Wein; Pentose u. Methylpentosebestim-

mungen in Trauben und Wein. (Mitt. Lebensmittelunters. u. Hyg. 3, 213.)

Müller, W., Ueber den Einfluß der Behandlung der Milch auf ihre Labfähigkeit. (Biochem. Zeitschr. 46, 94, 1912.)

o) Filtrieren, Klären, Schlämmen, Staubbinding, Zerkleinern, Rauchfrage.

Schmidt, W. A., Die Staubkontrolle in der Portlandzementindustrie. Int. Kongr. f. angew. Chem. New York. (Chem. Ztg. 1912, 1216.)

Siebel, F. P., Anorganische Kolloide als Klärmittel. Int. Kongr. f. angew. Chem. (Chem. Ztg. 1912, 1307.)

Referate.

Arbeiten über spezielle experimentelle Kolloidchemie.

Lewis, E. W., und Waumsley, H., Gummi als Schutzkolloid. Bildung von kolloiden Metallsulfiden in Gummilösungen. (Journ. Soc. Chem. Ind. 31, 518—520, 1912.)

Bei Berührung von metallischem Blei mit Lösungen von technisch reinem Gummi in 90prozentigem Benzol des Handels beobachteten Verfasser ein allmähliches Dunkelwerden der Lösung. Diese Verfärbung trat nicht ein, wenn chemisch reines Benzol, frei von Schwefelkohlenstoff, verwendet wurde. Wie noch durch weitere Versuche bestätigt wurde, ist der Schwefelkohlenstoff die Ursache dieser Verfärbungen.

Die dunkel gefärbte Lösung, die im reflektierten Lichte opalesziert, ist kolloides Bleisulfid, entstanden unter dem schützenden Einfluß von Gummi. Unter dem Ultramikroskop waren die Teilchen, welche die disperse Phase ausmachten, deutlich sichtbar. Die Brown'sche Bewegung war nicht mit absoluter Sicherheit zu erkennen.

Konzentrierte Salzsäure entfärbt die Lösung, wahrscheinlich unter Bildung von $PbCl_2$. Der beim Eindampfen der dunklen Lösung erhaltene dunkle Rückstand entwickelt mit konzentrierter HCl Schwefelwasserstoff.

Durch Zusatz von Jod schlägt die dunkelbraune Farbe in Gelb um. Ein Teil des entstandenen Jodbleies fällt aus, doch bleibt auch ein Teil in Lösung und bildet eine gelbe, schwach opaleszierende Flüssigkeit.

Durch Vulkanisieren der konzentrierten dunkel braunen Lösung durch eine Lösung von Chlorschwefel in Schwefelkohlenstoff entsteht eine goldgelbe opaleszierende Gallerte, die sich durch darüberschichtetes Schwefelammon langsam schwarz färbt.

Eine Reihe von Versuchsreihen zur quantitativen Untersuchung der Bildung von kolloidem Bleisulfid ergaben:

1. daß das Auftreten der dunklen Farbe am intensivsten ist, wenn die Lösung 2 Proz. Gummi enthält.
2. daß die Farbe der Lösung bei hohem Gehalt an Schwefelkohlenstoff intensiver ist als bei niedrigem.
3. daß Alkohol in zunehmender Menge das Entstehen der Farbe begünstigt.
4. daß bei 0,5 Proz. Gummigehalt das Entstehen der Farbe praktisch aufhört.

Kupfer und Quecksilber zeigen unter gleichen Bedingungen ein dem Blei ähnliches Verhalten. Das Entstehen der Färbung tritt jedoch viel langsamer ein, beim Quecksilber nur in unmittelbarer Nähe des Metalls.

Bleiglätte gibt unter ähnlichen Bedingungen stark gefärbte Lösungen.

Zelluloid wirkt ähnlich wie Gummi, doch langsamer.

Kohlschütter, V., und Ehlers, C., Versuche über Kondensation von Metaldämpfen. (Zeitschr. f. Elektrochem. 18, 373—380, 1912.)

Die leicht verdampfbaren Metalle As, Se, Cd, Zn wurden sowohl im Vakuum als auch in verschiedenen Gasen (H_2 , N_2 , CO_2 , SO_2) von steigendem Drucke (50—850 mm Hg) unter möglichst vergleichbaren Bedingungen verdampft und kondensiert, und diese Kondensate unter dem Mikroskope auf äußeres Aussehen, Größe und Dichtigkeit der abgelagerten Teilchen untersucht. Es zeigte sich, daß sich die Metalle im Vakuum in kompakter Form, hingegen im gaserfüllten Raume in feiner Verteilung abscheiden, und zwar in um so feinerer Verteilung, je höher der Druck eines und desselben Gases ist oder ein je schwereres Gas von gleichem Drucke gewählt wird. Eine mögliche Erklärung hierfür liegt darin, daß die Molekularbewegung der Gase, welche die Brown'sche Bewegung suspendierter Partikel verursacht, den Zerteilungszustand des Kondensates beeinflusst, indem sie zu den auf Verkleinerung der spezifischen Oberfläche hindrängenden Oberflächen- und Kohäsionskräften der Teilchen der sich verdichtenden Dämpfe eine Gegenkraft bilden.

Kohlschütter, V., und Noll, A., Ueber feine Metallzerteilungen. (Zeitschr. f. Elektrochem. 18, 419—428, 1912.)

Drahtförmige Silberkathoden wurden solange in verdünntem Wasserstoff, Stickstoff und Argon unter Kontrolle der Stromstärke, des Druckes und des Kathodengehaltes elektrisch zerstäubt, bis die niedergeschlagenen dünnen Metallschichten einen bestimmten Widerstandswert erreicht hatten. Dabei zeigte sich, daß diese, im Zeiss'schen Kardioidapparat dispers erscheinenden Schichten in der Reihe Wasserstoff zu Stickstoff zu Argon einerseits zunehmende Mengen Metall zur Erreichung eines bestimmten Widerstands-