

den Chemikalien wirken neben den verdünnten Säuren besonders stark die Halogensalze und die Cyanide. Mit der Leitfähigkeit Hand in Hand nähert sich auch die Farbe der Silber Spiegel derjenigen des gewöhnlichen Metalles. Das allotrope Spiegelsilber und die übrigen allotropen Silbermodifikationen geben mit dem gewöhnlichen Silber in verdünnten Säuren ein galvanisches Element, dessen elektromotorische Kraft von 0.1 Volt nach 5 Minuten auf 0.075 Volt sinkt und wobei das allotrope Metall den positiven Pol bildet. Bei Anwendung von Silbernitrat als Leiter zweiter Klasse bildet wieder das allotrope Silber den positiven Pol, die elektromotorische Kraft ist 0.007—0.01 Volt. Aus den Eigenschaften der Silber Spiegel geht demnach deutlich hervor, daß diese in ihrer ursprünglichen Modifikation dem festen kolloidalen Silber gleichen. Dasselbe, schwarze, schwammige, durch Reduktion von Silbernitratlösungen mit Zink erhaltene Silber, verwandelt sich in Säuren in eine graue Modifikation von geringerem Leitungswiderstand.

Van de Velde, A., **Ueber kolloidales Bleichlorid.** (Chem. Ztg. 17, 1903; 1893.)

Beim Vermengen einer 379 g im Liter enthaltenen Bleizuckerlösung mit einer Kochsalzlösung (117 g im Liter) entsteht bei gewöhnlicher Temperatur ein schleimiger, fadenziehender Niederschlag, welcher größtenteils aus gelatinösem Chlorblei besteht; daneben befinden sich nur geringe Mengen von kristallisiertem Bleichlorid. Bei gewöhnlicher Temperatur findet bald eine Umwandlung der amorphen Form in die kristal-

linische statt, bei niedriger Temperatur aber hält sich erstere einige Tage unverändert. Beim Erkalten der heißen wässrigen Lösung des kolloidalen Bleichlorides scheiden sich sogleich Kristalle ab. Ueberhaupt läßt sich die gelatinöse Modifikation des Bleichlorides nur aus konzentrierten Lösungen und bei Anwendung löslicher organischer Bleisalze erhalten.

Dr. Donau.

Rohland, P., **Die Kolloidstoffe bei der Erhärtung des Portlandzementes.** (Tonindustrie-Ztg. 1906, S. 1820.)

Bei der Hydrolyse, welche im Zement durch Wasser herbeigeführt wird, werden neben Hydroxylionen auch kolloidale Kieselsäure und kolloidales Tonerdehydrat abgeschieden und diese sind für den Erhärtungsvorgang von Wichtigkeit. Sie werden wahrscheinlich durch die Hydroxylionen koaguliert und hemmen im gequollenen Zustande das Vordringen des Wassers. Von besonderer Bedeutung sind diese Kolloidstoffe für die Erhärtung des Zementes im Meerwasser wegen ihrer Undurchlässigkeit für Magnesiumsalze (nach Schwarz), welche letztere eine schädigende Wirkung auf den Mörtel ausüben. Tatsächlich wurde im inneren Kern eines Betonblockes nicht mehr Mg gefunden, als der Zement selbst enthielt. Das Gesetz, nach welchem durch koagulierte Kolloide gelöste Kristalloide diffundieren, Kolloidlösungen aber nicht, scheint deshalb nicht unbeschränkte Gültigkeit zu haben, L. Medicus stellte fest, daß auch kolloidale Lösungen schließlich durch koagulierte Kolloide diffundieren.

W.

## II. Organische Referate.

**Neuerungen in der Kunstseidenindustrie** bespricht E. Strahl in der Internationalen Webwaren-Industrie-Zeitung 1906 Nr. 15 S. 5, wie im Nachfolgenden kurz wiedergegeben ist.

Als Rohprodukt für die Herstellung künstlicher Seide verwendet man heute zum großen Teile die Viskose. Bei der Verarbeitung derselben treten insofern Schwierigkeiten ein, als eingeschlossene Gasblasen den gesponnenen Faden beim Eintreten in das Fixierungsbad zum Reißen bringen. Diesem Uebelstande begegnet man derart, daß man durch Ansaugung mittels einer Pumpe die in der Masse eingeschlossene Luft zu entfernen sucht. Die Entfernung sämtlicher Luft gelingt nur dann in vollkommener Weise, wenn man die Viskose in sehr dünner Schicht einer Durchknetung

unterwirft; technisch wird dies so ausgeführt, daß man die Einwirkung des Vakuums in einem konisch ausgebildeten Behälter vornimmt, der einen drehbaren Kegel und knetend wirkende Spateln enthält.

Eine andere Schwierigkeit liegt darin, daß das Kollodium in dem Zylinder, in welchem es komprimiert wird, leicht mit Wasser verunreinigt wird, wenn dieses als flüssiges Druckmittel auf die andere Seite des Kolbens wirkt. Da auch durch sehr gute Dichtung zwischen Kolben und Zylinder dieser Uebelstand, welcher eine Klumpenbildung in der Kollodiumsubstanz hervorruft, nicht ganz vermieden werden kann, so verwendet man neuerdings als Druckmittel an Stelle des Wassers ein Lösungsmittel für Nitrocellulose und zwar vorzugsweise Amylacetat.