Hydrolyse von H_2SO_5 im Kontakt mit freier Schwefelsäure zurückzuführen ist.

Zacharias, P., D., **Ueber den Zustand und die Eigenschaften der Kolloide.** (Z. f. phys. Ch. 39, 468—84, 1902.)

Der Verfasser schreibt den Kolloiden große flache Moleküle zu, die eine hohe Elastizität und Biegsamkeit besitzen und die Eigenschaft haben, leicht zu einem unelastischen Maschenwerk zusammentreten zu können. Die Quellung der Kolloide beruht auf der Absorption von Flüssigkeit, von welcher schließlich soviel aufgenommen werden kann, daß der Körper eine kolloide Lösung bildet. Der Sitz der Absorptionsvorgänge liegt in den Kanälen und Zwischenräumen des Maschenwerkes. Bekanntlich gilt das Henry'sche Gesetz für die Absorption von Farbstoffen und anderen Körpern durch Faserstoffe, Kohle usw. nicht; daraus folgt jedoch nicht, daß die adsorbierten Stoffe in dem Kolloid ein höheres Molekulargewicht angenommen haben. Der Grund der genannten Abweichung liegt ganz oder zum Teil in der Zustandsänderung, welche das adsorbierende Kolloid beständig erweicht, während das Gesetz von Henry von der Voraussetzung der Unveränderlichkeit des Adsorbens ausgeht.

Vanino, L., **Ueber Bariumsulfat als Reagens auf kolloide Metallösungen.** (B. 35, 662—63, 1902.)

Unter den absorbierenden Substanzen gibt es solche, welche sowohl suspendierte wie wirklich gelöste Stoffe auf sich niederschlagen (wie z. B. das Aluminiumhydroxyd und die Kohle), ferner derartige, welche nur auf Pseudolösungen stoffentziehend wirken. Zu letzteren gehört der Schwerspat oder Bariumsulfat.

Dieses Salz kann daher als Reagens dienen, um festzustellen, ob die Färbung einer Flüssigkeit von einem gelösten oder aber von einem nur in feinsten Zerteilung befindlichen Stoffe herrührt. Wenn man z. B. eine Gentianin- oder Fuchsinlösung mit Bariumsulfat versetzt, so behalten die Flüssigkeiten ihre Farbe bei, während eine hochrote kolloide Goldlösung (nach der Vorschrift von Zsigmondy hergestellt) beim Schütteln mit Schwerspat ihre Farbe einbüßt. Das Gold hat sich mit dem Reagens, dasselbe rötlich färbend, zu Boden gesetzt. Aber auch andere kolloide Lösungen, z. B. eine kolloide Lösung von Silber und die von Schultze dargestellte kolloide Schwefelarsenlösung, welche letztere vollkommen klar ist und durchaus keine festen Partikelchen er-

kennen läßt, reagieren auf gleiche Weise gegen Bariumsulfat. So wird die zitronengelbe Arsenlösung mit Schwerspat behandelt bald farblos und die überstehende Flüssigkeit enthält kein Arsen mehr.

Verfasser weist auf das bisher angewendete Mittel Muthmanns zur Feststellung von durch feinste Suspensionen verursachten Färbungen hin, welches kurz darin besteht, daß man die zu untersuchende Flüssigkeit mit einer Gummilösung schüttelt, hierauf mit Alkohol versetzt, wobei dann bei Anwesenheit feinstverteilter Stoffe sich dieselben im ausgeschiedenen Gummi anlagern, bei Zusatz von Wasser aber der Flüssigkeit den ursprünglichen Farbton wieder verleihen. Doch ist die Reaktion mit Bariumsulfat gegenüber der eben angeführten noch einfacher in der Ausführung. Verfasser empfiehlt Schleicher's Blaubandfilter, welches beim Filtrieren sämtliches Bariumsulfat zurückhält. Außer Bariumsulfat reißen auch andere feste Körper, wie Aluminiumphosphat und Zinnoxid feinverteilte Stoffe mit, doch eignet sich infolge des hohen spez. Gewichtes besonders der Schwerspat.

Der Verfasser stellt den Vorgang der Entfärbung kolloider Lösungen durch Bariumsulfat und ähnlicher Stoffe als einen rein mechanischen hin.

Dr. Donau.

Malfitano, G., und Michel, L., **Ueber die Hydrolyse des Ferrichlorids.** (Compt. rend., 145. Bd. von 1907; S. 185—188.)

Die Verfasser haben die Hydrolyse von FeCl_3 studiert, um, wie sie ausdrücklich sagen, zu versuchen, den Mechanismus der Bildung der kolloiden Chloreisenhydroxyde zu verstehen. Sie haben zu diesem Zwecke die Veränderungen der Leitfähigkeit in wässriger Lösung messend verfolgt und gefunden, was seit Foussereaus Untersuchungen bekannt ist, daß die Leitfähigkeit der FeCl_3 -Lösungen sich mit der Zeit beständig ändert, aber kaum merklich wechselt, wenn bei 18° die Konzentration nicht geringer als ungefähr 1 Mol auf 750 l ist. Die Kurve der molekularen Leitfähigkeit von $\frac{1}{3}$ FeCl_3 verläuft zunächst unter denen für $\frac{1}{2}$ BaCl_2 und KCl , übersteigt dann die für $\frac{1}{2}$ BaCl_2 bei der Konzentration von etwa $\frac{1}{10}$ (auf Cl bezogen) und die für KCl bei dem Titer $\frac{1}{25}$ und steigt weiter mit größeren Verdünnungen. Die Endleitfähigkeit von FeCl_3 ist dann bedeutend größer als die der anderen Chloride und kommt der von HCl nahe. Die Wanderungsgeschwindigkeit von $\frac{1}{3}$ Fe kann aber nur kleiner sein als die von $\frac{1}{2}$ Ba und K . Man