nun die Fähigkeit verloren haben, ihrerseits unmittelbar homogene Kristallindividuen zu bilden; um so schneller vollzieht sich die Reaktion und um so bedeutender ist die Spannung der vektorialen Kräfte, die allein eine Messung der Kristallisationsfähigkeit ermöglichen, je geringer die Konzentration ist, bei der sich die gallertartigen Niederschläge bilden. Hieraus ergibt sich auch, warum ich die irreversiblen Kolloide als typischste kristallinische Stoffe ansehe.

Somit finden die oben angeführten Schlußfolgerungen Börschows nicht nur gegenwärtig hinsichtlich der Ansicht, auf die oben insbesondere hingewiesen wurde, ihre Bestätigung auf dem exakten Boden experimenteller Forschung, sondern dieselben haben nach allen Seiten hin eine Bedeutung erlangt, die der Autor nicht voraussehen konnte.

P. P. von Weimarn.

N. S. Kurnakow und P. P. von Weimarn, **Nebenprodukte bei der Reaktion zwischen Bariumsalzen und den Salzen der Schwefelsäure.** (Journal d. russ. phys.-chem. Ges. 37, 949--950 v. 1905.)

Bei meinen Untersuchungen der grünen Hydrate des rhodansuren Mangans, die ich auf Anregung von Seiten N. S. Kurnakows und gemeinsam mit ihm ausführte, bemerkte ich, daß bei der Darstellung desselben nach der Reaktion

$\text{Ba}(\text{CNS})_2 + \text{MnSO}_4 = \text{BaSO}_4 + \text{Mn}(\text{CNS})_2$
bei sehr starken (bei 20° fast gesättigten) Lösungen das BaSO_4 als Gallerte erhalten wird. Diese eigenartige und äußerst interessante Erscheinung untersuchte ich eingehender gemeinsam mit N. S. Kurnakow. Wir wiesen nach, daß das gallertartige BaSO_4 sich nicht nur innerhalb des Systems $\text{Ba}(\text{CNS})_2 + \text{MnSO}_4$ bildet, sondern auch dann, wenn man MnSO_4 durch CoSO_4 , NiSO_4 , CdSO_4 , MgSO_4 ersetzt oder statt $\text{Ba}(\text{CNS})_2$ die Bariumsalze anderer Säuren -- der Ameisensäure, der Buttersäure oder der Chlorwasserstoffsäure -- nimmt. Wir wiesen ebenfalls nach, daß durch Zusatz von Wasser zur Gallerte und durch Erwärmung der Zerfall derselben in einen feinen pulvrigen Niederschlag von BaSO_4 beschleunigt wird, und daß anfänglich die Gallerte aus großen eiförmigen Zellen besteht. P. P. von Weimarn.

P. P. von Weimarn, **Der kolloide Zustand als allgemeine Eigenschaft der Materie** I, II, III; IV. Die Kristallisationsfähigkeit der Stoffe; V. Die Stellung der Kolloide unter den

Lösungen; VI. Die gegenseitige Löslichkeit der sogenannten festen Flüssigkeiten; VII. Zur Frage von der Natur der amorphen Niederschläge; VIII. Die relative Uebersättigung als Hauptursache des kolloiden Zustands; IX. Der Vorgang des Lösungsprozesses der kolloiden Elemente; X. Zur Frage von der Selbständigkeit des kolloiden und des amorphen Zustands; XI. Zur Frage vom Uebergang der kristallinen Stoffe in sogenannte „feste Flüssigkeiten“. (Journal d. russ. phys.-chem. Ges. 38, 263--268, 466--470, 624--656, 933--938, 939--941, 1087, 1088, 1089--1099 vom Jahre 1907).

Ich verweise auf meine Abhandlung „Zur Lehre von den kolloiden, amorphen und kristallinen Zuständen“ (diese Zeitschrift, Bd. 2, Heft 3) und die jetzt erscheinende „Zur Lehre von den Zuständen der Materie“ (s. dieses Heft u. ff.). Eine das gesamte experimentelle Material umfassende Abhandlung wird in meiner Monographie zu finden sein, die in der ersten Hälfte des Jahres 1908 im Verlage von Theodor Steinkopff in Dresden erscheinen wird.

P. P. von Weimarn.

Bredig, G. und Reinders, W., **Anorganische Fermente. III. Die Goldkatalyse des Wasserstoffsperoxyds.** (Z. f. phys. Ch. 37, 323--341, 1901).

Die bei den Versuchen zur Anwendung kommenden kolloiden Goldlösungen werden nach der bekannten Bredig'schen Zerstäubungsmethode erhalten. Die Zerstäubung des Goldes geht in alkalischer Lösung leichter vor sich als in reinem Wasser. Ebenso zeigt es sich, daß die Wasserstoffsperoxydzersetzung durch kolloides Gold in neutraler oder aurer Lösung nicht oder wenigstens nicht merklich bewirkt wird. Die Versuche, den katalysierenden Einfluß kolloider Goldlösungen auf die Wasserstoffsperoxydzersetzung zu studieren, werden daher mit alkalischen Lösungen unternommen. Dabei stellt es sich heraus, daß steigende Alkalinität bei gleichem Goldgehalt eine Vergrößerung der katalytischen Wirkung bewirkt. Dies gilt nur so lange, bis der Alkaligehalt einen gewissen maximalen Wert erreicht hat, bei Ueberschreitung desselben tritt eine Verzögerung des Zersetzungsprozesses ein.

Kolloide, alkalische Goldlösungen mit 0,0003 mg Gold im cc üben noch eine starke katalytische Wirkung aus.

Die Zersetzungsgeschwindigkeit des Wasserstoffsperoxyds folgt bei Gegenwart von kol-