

der Verfasserin hergestellte Glykogen aber gibt keinen Niederschlag unter diesen Bedingungen. Erst bei Zusatz gewisser Mengen schwacher Salzlösung (Na_2SO_4) erzeugt das positiv kolloide Eisenhydrat mit dem negativen Glykogen Niederschläge innerhalb gewisser Grenzen der Konzentration und Menge der angewandten Lösungen.

E. M.

Auger, V., **Wirkung des amorphen Arsens auf die halogenisierten Alkoholderivate.** (Compt. rend., 145. Bd. von 1907, S. 808—811.)

Der Verfasser teilt mit, daß das amorphe Arsen, wie man es durch Fällung einer salzsäuren Lösung von Arsenigsäureanhydrid mit Stannochlorid oder mit einem Hypophosphit erhält, eine große chemische Wirksamkeit besitzt. Es vereinigt sich z. B. schon bei gewöhnlicher Temperatur mit Jodmethyl, während Cahours diese Reaktion erst bei 160° bis 200° erhielt, als er gewöhnliches pulverisiertes Arsen anwandte. So erhält der Verfasser unschwer die Reaktionen:

$6 \text{CCl}_4 + 2 \text{As} = 2 \text{AsCl}_3 + 3 \text{C}_2\text{Cl}_6$
oder $3 \text{CHCl}_3 + 2 \text{As} = 2 \text{AsCl}_3 + 3 \text{HCl} + 3 \text{C}$
und viele andere, auch neue Stoffe. E. M.

Auger, V., **Kolloide Arsenlösung.** (Compt. rend., 145. Bd. von 1907, S. 718—720.)

Wird eine salzsäure Lösung von Arsenigsäureanhydrid mit einer wässrigen Lösung von unterphosphoriger Säure reduziert, so entsteht bekanntlich amorphes braunschwarzes Arsen, das in der Kälte in Alkalien unlöslich ist. Führt man diese Reaktion aber in Gegenwart von sehr konzentriertem Alkohol aus, so erhält man ein ganz anderes Erzeugnis, und zwar, wenn man unter 0° arbeitet, ein ockergelbes Pulver, dessen Farbe beim Trocknen in Rotbraun übergeht, und das die merkwürdige Eigenschaft besitzt, sich unmittelbar in verdünnter Sodalauge zu einer schönen kolloiden Lösung von brauner Farbe aufzulösen. Am besten verfährt man so, daß man 70 g unterphosphorige Säure in 500 ccm absolutem Alkohol löst und in diese auf -15° abgekühlte Lösung eine ebenso kalte Lösung von 70 g Arsenchlorür in 250 ccm abs. Alkohol

langsam zufließen läßt. Die Reduktion beginnt in wenigen Augenblicken. Die Temperatur der Mischung kann dabei unbedenklich bis auf 0° steigen. Nach zwei Stunden filtriert man den Niederschlag ab und wäscht ihn gründlich mit kaltem, absolutem Alkohol aus, bis sich im durchlaufenden Filtrat kein Chlor mehr findet. Dann läßt man die rotbraune Masse im Exsiccator über H_2SO_4 bis zu konstantem Gewichte trocknen. Das so erhaltene Produkt ist äußerst leicht und rasch in verdünnten Alkalien löslich. Je nach der Zubereitung bleibt ihm diese Eigenschaft zwei Tage bis zwei Monate lang, alsdann aber wird es in Alkalien unlöslich. Auch in Berührung mit kaltem Wasser nimmt es sehr rasch die unlösliche Form an. In Gegenwart von Alkohol geschieht das zwar ebenfalls, aber langsamer. Bei etwa 100° geht es sofort in diese Modifikation über. Die Analyse eines noch in Alkalien löslichen Präparates hat 68,2 Proz. As, 0,97 Proz. P, 2,5 Proz. Alkohol und 28,33 Proz. Wasser ergeben. Erhitzt man es im Kohlensäurestrom auf Rotglut, so gibt es Wasser, Alkohol und Phosphorwasserstoff ab. Aehnliche Produkte erhält man auch aus Lösungen in Methyl-, Butyl- oder Amylalkohol, auch aus Aceton.

Die braunrote kolloide Lösung in Alkalien ist völlig klar im durchscheinenden, aber trübe im reflektierten Licht. In der Siedehitze ist sie beständig, oxydiert sich aber rasch an der Luft zu Arsensalzlösung. Alkohol, Soda und Pottasche im Ueberschuß fällen braune in Wasser lösliche Flocken, während die verdünnten Säuren, sogar Essigsäure, und alle löslichen Salze, Sulfate, Chloride, Acetate usw. zwar auch braune Flocken fällen, die sich aber weder in Wasser noch in schwachen Alkalien wieder lösen. Man kann Lösungen erhalten, in denen sich keine Spur Alkohol mehr findet, aber es ist noch nicht gelungen, Lösungen herzustellen, die völlig frei von Phosphor oder Alkali wären. Es bleibt die Frage offen, ob die Gegenwart von Phosphor für das Bestehen der zweifellos kolloiden Lösung des metallischen Arsens in den verdünnten Alkalien notwendig ist.

E. M.

Arbeiten über Emulsions-Kolloide.

Rossi, C. und Scarpa, O. **Ueber die Viskosität einiger anorganischer Kolloide.** (Archivio di Fisiologia, Bd. II., Florenz, Physiol. Institut.)

Verfasser studierten die Viskosität einiger anorganischer vom Eisenoxyd sich ableitender

Kolloide. Dieselben wurden durch mehrstündiges Erhitzen einer Eisenacetatlösung in geschlossenem Rohre hergestellt; ein Teil wurde hierauf mit Spuren stark konzentrierter HCl -Lösung, die anderen mit Spuren konzentrierter HNO_3 gefällt. Die Niederschläge wurden mit den zur Fällung