

gelöstem und gefälltem Zirkon lässt es wahrscheinlich erscheinen, dass eine derartige Veränderung nicht eintritt, wie Sie vielleicht annehmen, sondern dass so, wie Professor Bredig meint, sich intermediär eine Magnesium-Legierung bildet. Eine Mitwirkung von Luft kann ebenfalls als ausgeschlossen gelten.

W. R. Whitney-Boston: In Beantwortung der Anfrage von Professor Bredig kann ich mitteilen, dass kolloidales metallisches Zirkon unter dem Einfluss elektrischer Potentialgefälle wandert in Richtung des negativen Stromes, ebenso wie das kolloidale Platin.

A. Stähler-Berlin: Ich wollte den Herrn Vortragenden fragen, wie weit die Analysen stimmen. Ich glaube recht verstanden zu haben, dass das betreffende schwarze Pulver noch nicht ganz zirkonrein gefunden wurde.

Dann wollte ich fragen, ob nicht dieses schwarze Pulver vielleicht identisch ist mit dem schwarzen Zirkonsuboxyd, das Clemens Winkler bei Reduktion von Zirkonerde mit Magnesium im Wasserstoffstrom erhalten hat, das ebenfalls kolloidal in Lösung geht, sobald man mit Salzsäure und Wasser auswäscht?

E. Wedekind-Tübingen: Der genannte Körper besitzt andere Eigenschaften. Vor allen Dingen ist der Zirkonwasserstoff, den Winkler in einer Wasserstoff-Atmosphäre dargestellt hat, bedeutend weniger beständig als

das Produkt, das ich bekommen habe, so dass ich eine Identität mit demselben anzunehmen nicht geneigt bin. Der Beweis für die metallische Natur meines Produktes wäre allerdings noch auf andere Weise zu erbringen; ich wollte hier vor allen Dingen die kolloide Natur desselben zeigen.

G. Bredig-Heidelberg: Ich möchte nur eine kurze Bemerkung machen, um einem Missverständnis entgegenzutreten. Ich habe niemals behauptet, dass der kolloidale Zustand an sich stets katalytisch wirken müsse, sondern nur, dass, wenn ein kolloidaler Stoff katalytisch wirkt, man bei seinen Wirkungen auch auf seinen kolloidalen Zustand Rücksicht nehmen muss. Also nicht jedes Kolloid muss katalytisch wirken.

E. Warburg-Berlin: Ich möchte mir erlauben, zu erwähnen, dass wir kürzlich hier Gelegenheit hatten, die interessanten Versuche der Herren Zsigmondy und Siedentopf zu sehen, durch welche es ihnen gelungen ist, die kleinen Teilchen in den kolloidalen Goldlösungen unter dem Mikroskop sichtbar zu machen. Die Dinge sind ja veröffentlicht, ich brauche darüber nichts weiter zu sagen. Ich möchte nur das erwähnen: das kolloide Gold war rot, und es fragt sich, woher die rote Farbe kommt. Da nun hier das fein zerteilte Zirkon blau ist, so wäre es vielleicht nicht uninteressant, wenn man einmal den Herren den Stoff zur Untersuchung übergäbe.

Herr Professor Marie-Paris:

ÜBER DIE ELEKTROLYTISCHE REDUKTION UNGESÄTTIGTER VERBINDUNGEN.

Die Anlagerung von Wasserstoff an die Doppelbindung von Kohlenwasserstoffen kann leicht durch Elektrolyse geschehen, wenn man eine geeignete Kathode wählt. Mit Quecksilber kann man auf diese Weise ungesättigte Säuren, z. B. Fumarsäure, Zimmtsäure, Akonitsäure in die entsprechenden gesättigten Säuren umwandeln. Für die Körper, die sich leicht an der Anode oxydieren lassen, kann man folgenden Kunstgriff anwenden: In ein Gefäß von grossem

Durchmesser, dessen Boden durch ein Diaphragma gebildet wird, bringt man eine Lage von Quecksilber und darüber die zu reduzierende Lösung. Man stellt das Gefäß in eine alkalische Lösung ($NaOH$) und versieht die Lauge mit einer mit dem positiven Pol einer Batterie verbundenen Elektrode, deren negativer Pol in das Quecksilber taucht. Unter diesen Umständen stellt man kontinuierlich Amalgam her, welches die Reduktion hervorruft.

Diskussion.

K. Elbs-Giessen: Ich kann durch eine gelegentliche Beobachtung diese Angaben für die Zimmtsäure vollständig bestätigen. Die Zimmtsäure oxydiert sich sehr schlecht zu Benzaldehyd und Kohlensäure, reduziert sich aber sehr gut zu Phenylpropionsäure. Der

Unterschied ist so gross, dass, wenn man kein Diaphragma verwendet und ohne alle Vorsichtsmassregeln oxydiert, man ganz wenig Benzaldehyd und fast nur Phenylpropionsäure bekommt.