



Letter from Fritz Foerster to Georg Bredig, March 1901

Foerster, Fritz. "Letter from Fritz Foerster to Georg Bredig, March 1901," March 26, 1901. Papers of Georg and Max Bredig, Box 2, Folder 27. Science History Institute. Philadelphia. <https://digital.sciencehistory.org/works/r9fczqa>.

Courtesy of the Science History Institute, prepared June 8, 2025 08:13 UTC

Transcribed by Gudrun Dauner

Transcription

Image 1

Dresden 26. März 1901.

Sehr geehrter Herr Kollege!

Ich beglückwünsche Sie aufrichtig zu Ihrer Habilitierung und danke Ihnen verbindlichst für die Uebersendung Ihrer ungemein interessanten und anregenden Habilitationsschrift; Sie haben mich sehr damit erfreut, daß ich diese werthvolle Arbeit im Original besitzen darf.

In der letzten Zeit habe ich Ihnen ein bisschen ins Handwerk gepfuscht. Sie erinnern sich vielleicht, daß wir in Zürich über die Analogie von H_2O_2 u.[nd] ROH sprachen; während ich damals eine Einwirkung von Platinschwarz – Ihren Erfahrungen entgegen – nach meinen Versuchen leugnete, hat sich inzwischen die Sache geklärt. Die sehr konzentrierten NaOH-

Image 2

(page 2)

lösungen (über 5-fach molekular) eigenen sich zu den Versuchen schlecht; mit verdünnteren Lösungen und gutem Platinschwarz wird NaOH wie NOH ganz energisch zerlegt: $\text{ROH} = \text{RH} + \text{O}$. Der schönen exakten Durchführung Ihrer H_2O_2 -Versuche mit Platinflüssigkeit stehen bei NaOH-lösungen der Salzgehalt, bei NOH-Lösungen das Austreten freien Gases in Wege, sodaß ich Versuche nach dieser Richtung noch nicht ausführte. Mit Platinschwarz, das mich mit Rücksicht auf Verhältnisse bei der Elektrolyse besonders interessiert, erhält man die Erscheinungen natürlich in ganz groben Zügen. Sehr auffallend ist mir dabei die Tatsache, daß Alkali die Sauerstoffentwicklung sehr verlangsamt; schon 0,1-normal alkalische Lösungen zeigen gegen 0,01-normal alkalische eine deutliche, 0,5 bis 1,0-normal alkalische sehr starke Verzögerung der O-entwicklung; ebenso nimmt deren Geschwindigkeit nur sehr langsam zu, wenn die NaOH-konzentration steigt. Sollte hierbei die Platinierung

(page 3)

in ihrer Wirksamkeit beeinträchtigt sein? Vielleicht haben Sie hierüber Erfahrungen. Nach den Versuchen hat das Platinschwarz noch zudem kühlen gegenüber verdünnten und neutralen NaOH-lösungen etwa die alte Aktionsfähigkeit. Lediglich die erhöhte Konzentration kann es auch nicht sein, die hier Schuld hat, denn starke NaH-lösung ist eher Einfluß auf die Sauerstoffentwicklung. Fast scheint es, als ob nur die synthetisch entstandenen HOH-Moleküle wirken. Das will aber wieder damit nicht stimmen, daß bekannt ist, daß bei 1000 Alkali die O-entwicklung aus NaOH befördert. Es herrschen hier wohl noch sehr verwickelte Verhältnisse.

Die Zersetzung reiner HOH zu studieren, fange ich nicht an; hier wird auch die Gasbildung durch Platinschwarz beschleunigt.

Die Versuche des Herrn Melville, die er mir sandte, haben mich sehr interessiert. Ich fürchte nur, er hat eine Fehlerquelle übersehen, oder vielleicht nur ohne Vermeidung anzugeben vergessen. Diese Entwicklung von Gas aus Gaskalk durch Salzsäure dürften wohl sehr kleine

Image 3

(page 4)

Mengen von CO_2 auftreten, zumal ja heute Gaskalk fast ausschließlich aus elektrolytischem, also CO_2 -enthaltenden Gas gemacht wird.

Jarre und ich benutzten seinerzeit flüssiges Gas zu Anfang unserer Versuche und fanden wiederholt sehr wirre Verhältnisse, bis wir feststellten, daß das flüssige Gas 1-2 % CO_2 enthielt und anders auch gar nicht im Handel zu bekommen war. Da mußten wir von vorn

anfangen.

Wenn auch bei Herrn Melville, da er ja in alkalischer Lösung arbeitete, diese Verunreinigung nicht so störend war, wie bei uns, so sind mir doch Bedenken über die Genauigkeit seiner Angaben der Alkalikeit seiner Lösungen gekommen, die er niemals direkt bestimmte. An den allgemeinen Ergebnissen ändert das aber wohl wenig.

Herr Melville hat bei seiner Sendung seine Adresse nicht angegeben. Dürfte ich Sie vielleicht um dieselbe bitten?

Mit freundlichen Grüßen

Ihr ergebener

F. Foerster