Das Verhältniss Der Chemischen Verwandtschaft Zur Galvanischen Elektricität (German Edition)

Fischer Nathaniel Wolfgang

Title: Das Verhältniss Der Chemischen Verwandtschaft Zur Galvanischen Elektricität (German Edition)

Author: Fischer Nathaniel Wolfgang

This is an exact replica of a book. The book reprint was manually improved by a team of professionals, as opposed to automatic/OCR processes used by some companies. However, the book may still have imperfections such as missing pages, poor pictures, errant marks, etc. that were a part of the original text. We appreciate your understanding of the imperfections which can not be improved, and hope you will enjoy reading this book.

Das Verhältnifs

der

chemischen Verwandtschaft

zur

galvanischen Elektricität,

in Versuchen dargestellt

von

N. W. Fischer,

Dr. der Medicin und Philos. O. Oe. Professor der Chemie an der Universität zu Breslau, mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglied.

Berlin, 1830.

In der Schlesinger'schen Buch- und Musikhandlung.

D.

Audiatur et altera pars.

BODLEIAN LIBRARY
28
APR
1922
OXFORD

Dem

Königl. Wirklichen Geheimen Staatsminister des Innern,
des schwarzen Adler-Orden so wie mehrerer hoher Orden
Ritter etc. etc.

Freiherrn v. Schuckmann

Excellenz

in tiefster Ehrfurcht

gewidmet

vom

Verfasser.

Vorwort

Indem ich hiermit, meine vieljährigen Untersuchungen über das Verhältnifs des chemischen Processes zur galvanischen Elektricität öffentlich bekannt mache, mufs ich in Betreff des aufgestellten Endresultats, nach welchem die galvanische Elektricität aufser der Wasserzersetzung keine andere chemische Wirkung an und für sich hervor zu bringen vermag, um so mehr auf nachsichtige Beurtheilung rechnen, als ich es eben nur als einen Versuch zu betrachten wünsche, die angegebenen Erscheinungen nach einer Ansicht zu erklären, welche der herrschenden ganz entgegengesetzt ist. Ein Versuch, welcher, so wenig entscheidend er auch ist — da er ja die ausge-

zeichneteste chemische Wirkung, nämlich die Wasserzersetzung, als das Produkt der Elektricität anerkennen mufs — dennoch, wie ich glaube, nicht ganz ohne Nutzen für die Wissenschaft sein wird.

Ueber die drei Abhandlungen dieser Schrift, welche ungeachtet des verschiedenen Inhalts dennoch einen und denselben Zweck haben: das bezeichnete Verhältnifs auszumitteln, ist in der Einleitung zur dritten Abhandlung die nöthige Erörterung gegeben. Nur in Hinsicht der zweiten Abhandlung über die Metallreduction etc. mufs ich noch bemerken, dafs ich zwar nicht den Vorwurf erwarte, die einzelnen Umstände, welche auf die Reduction von Einfluſs sind, nicht gehörig berücksichtigt zu haben, wohl aber den entgegengesetzten, zu sehr ins Detail gegangen zu sein, da der Nutzen weder in wissenschaftlicher noch in praktischer Hinsicht einzusehen ist, den die Angaben über die oft unbedeutenden Modificationen, die hier statt finden, haben können, ein Vorwurf den ich um so weniger mit Stillschweigen übergehen kann, als ich ihn mir selbst im Verlaufe dieser Untersuchung nicht selten gemacht habe

Zu meiner Vertheidigung glaube ich anführen zu dürfen, dafs dieses Detail gröstentheils zur Bestätigung dessen, was in dieser Abhandlung als allgemeine Regel über die Verwandtschafts-Momente der Untersuchung selbst vorausgeschickt worden ist, dienen soll, dann aber wird auch umgekehrt durch dieses Detail das eigenthümliche Verwandtschaftsverhältnifs mancher Körper dargethan, welches man früher nicht kannte, wie z. B. zwischen den Superoxyden des Mangans und des Blei's, wie es sich aus dem Verhalten des Mangans zu essigsaurem Bleioxyd ergiebt.

Ausgenommen bei den wenigen Metallen welche ich nicht in ganz reinem Zustande anwandte, wie bei Uran, Kobalt und Mangan glaube ich werden meine Angaben über die stattfindende und nicht stattfindende Reduction bei allen andern Metallen als richtig befunden werden, vorausgesetzt, dafs bei einer etwaigen Prüfung die Umstände genau berücksichtigt werden, welche ich angegeben habe.

In Betreff mehrerer einzelner Beobachtungen in der dritten Abhandlung und namentlich der über das Verhalten des Blei's zum Wasser

und mehrerer Metalle zu den Säuren, in wie fern dabei Luftentwickelung statt findet, mufs ich noch, nicht sowohl um meine Priorität darzuthun, als vielmehr um den Verdacht abzuwenden, als wenn ich sie unrechtmäfsiger Weise andern entziehen wollte, bemerken: dafs ich diese Abschnitte zu Ende des J. 1828 in der schlesischen vaterl. Gesellschaft vorgelesen habe (S. 1 und 2 Bulletin der naturw. Section der schles. Ges. f. v. Kultur vom J. 1829).

Breslau, den 4. März 1830.

Inhalt.

	Seite
I. Kritische Untersuchung einiger Erscheinungen welche als Wirkung der galvanischen Action erklärt worden sind, im Allgemeinen, und über Metallreduction auf nassem Wege ins Besondere.	1 - 74
Einleitung	1 - 7
1. Abschnitt. Ueber die Wirkung des Zink's auf die Pflanzenfarben.	7 - 18
2. Abschnitt. Ueber die Reduction einer Metall-Auflösung durch ein anderes Metall.	18 - 28
3. Abschnitt. Von der regulinischen Ausscheidung der Metalle aus ihren Auflösungen durch ein und dasselbe Metall, welches sowohl in der Auflösung enthalten ist, als auch mit ihr in Berührung gebracht wird.	28 - 43
4. Abschnitt. Von den Bedingungen unter welchem Metallreductionen durch Einwirkung einer einfachen galvanischen Kette aus zwei festen und einem flüssigen erfolgen können.	44 - 61
Schluss. Ueber die Bedeutung der chemischen Verwandtschaft.	61 - 68
Nachträgliche Bemerkungen veranlafst durch Pfaff etc.	69 - 74
II. Systematische Darstellung aller Metalle in wie fern sie aus ihren Verbindungen auf nassen Wege reducirt werden, oder umgekehrt die Reduction anderer Metalle zu bewirken im Stande sind.	77 - 144
Allgemeine Gesichtspunkte über die Umstände, welche auf diese Wiederherstellung von Einfluss sind.	77 - 95
I. Die Wiederherstellung des Goldes.	95 - 102
II. - - des Platins.	102 - 105
III. - - des Osmiums.	105 - 106
IV. - - des Iridium.	106 - 107
V. - - des Rhodium.	107 - 109
VI. - - des Palladium.	109 - 110
VII. - - des Silbers.	110 - 124
VIII. - - des Tellurs.	124 - 125
IX. - - des Quecksilbers.	125 - 128
X. - - des Arseniks	128 - 130
XI. - - des Antimons.	130 - 131
XII. - - des Kupfers	131 - 136
XIII. - - des Wismuths	136 - 137
XIV. - - des Blei's	137 - 139
XV. - - des Zinn's	139 - 140