

Gleichgewichtsform die Lösungsform eines zweidimensionalen Oberflächenoxyds sein soll, was aber mit anderen Beobachtungen nicht vereinbar ist<sup>59</sup>. Bei der Ätzung mit trockenem HCl<sup>60</sup> verläuft die Korrosion nicht elektrochemisch, so daß wir hierauf nicht weiter einzugehen brauchen.

Die elektrolytischen Kristallwachstumsversuche an Ag und Cu, die Erdey-Gruz<sup>61</sup> zur Prüfung der

<sup>59</sup> M. Straumanis, Korros. u. Metallschutz **19**, 157 [1943].

<sup>60</sup> H. Mahl u. I. N. Stranski, Z. physik. Chem. Abt. B **52**, 257 [1942].

<sup>61</sup> T. Erdey-Gruz, Z. physik. Chem. Abt. A **172**, 157 [1935]; Abt. A **178**, 266 [1937].

Stranskischen Theorie anstelle, führten meist zu zwei oder drei verschiedenen Flächenarten. Vielleicht ist aber die beobachtete Endform keine Gleichgewichtsform, da in komplexen Lösungen, die Erdey-Gruz ausschließlich benutzte, die Abscheidungspolarisation schon bei kleineren Stromdichten beträchtliche Werte annimmt und dadurch die Stromverteilung an den einzelnen Flächenarten völlig geändert werden kann. Schon aus diesem Grunde brauchen die hier gefundenen Ergebnisse nicht im Widerspruch zu unserer Theorie zu stehen.

Hrn. Prof. Dr. H. Staude danke ich für sein Interesse und mehrere Diskussionen.

## NOTIZEN

### Großkreisausbrechungen bei Kurzwellen

Von Walter Bude\*

(Z. Naturforsch. **5a**, 291 [1950]; eingeg. am 25. März 1950)

In Koelby (Dänemark) wurde die Strahlung eines in München befindlichen Senders empfangen und die Abweichungen der Wellen vom Großkreis München—Koelby gemessen. Als richtungsempfindliches System wurde eine Zweibasisanlage<sup>1</sup> verwendet. Infolge Zugrundelegung des Großbasisprinzips von v. Handel<sup>2</sup> wurden die durch Rückstrahler und Mehrwegeausbreitung der Wellen entstehenden Fehler klein und es ließen sich Messungen von Großkreisausbrechungen mit großer Genauigkeit durchführen.

Die Meßergebnisse zeigen einen tageszeitlichen Gang der Großkreisausbrechungen, der sich durch den tageszeitlichen Gang der Schräglage der Ionosphäre (morgens im Osten, abends im Westen tiefer) einwandfrei erklären läßt. Weiterhin treten kurzzeitige Schwankungen der Empfangsrichtung auf. (Größenordnung der Schwankungsdauer: einige Minuten.) Zu Zeiten brauchbaren Empfangs lag die Empfangsrichtung in 70% der Zeit innerhalb von  $\pm 1,5^\circ$ , zu 100% innerhalb von  $\pm 2,5^\circ$  um den Mittelwert der Empfangsrichtung. (Mittelwerte über einige Monate.)

\* Aachen, Karl-Marx-Allee 154.

<sup>1</sup> W. Bude, Diss. T. H. München 1947.

<sup>2</sup> P. v. Handel, Interferenz-Hyperbeln, DVL-Bericht 1934. P. v. Handel, Großbasisverfahren Komet, DVL-Bericht 1942.

Großkreisausbrechungen größer als  $\pm 2,5^\circ$  wurden nicht festgestellt. Die Sendefrequenz betrug 9830 kHz.

Die Versuche wurden durchgeführt in den Jahren 1943 bis 1945 an dem unter Leitung von Hrn. Prof. v. Handel stehenden Ferdinand-Braun-Institut in Landsberg a. Lech. Eine ausführliche Mitteilung erfolgt im Archiv der elektrischen Übertragung.

### Die Bedeutung des Stickoxydes für die Trägerdichte in einer Niederstrombogensäule in Luft

(Nachtrag)

Von K.-H. Höcker\*

(Z. Naturforsch. **5a**, 291 [1950]; eingeg. am 15. April 1950)

In meiner Arbeit unter obigem Titel<sup>1</sup> wurde der Anteil des Stickoxydes an der Trägerdichte im Lichtbogen eingehend quantitativ behandelt. Auf Wunsch von Hrn. v. Engel will ich gern nachfragen, daß v. Engel und Steenbeck auf die Beteiligung des NO hingewiesen haben<sup>2</sup>. Durch die Schwierigkeiten in der Literaturlieferung und sonstiger Behinderungen nach dem Kriege war es mir derzeit nicht möglich, dem Ursprung der Diskussion über den NO-Anteil nachzugehen.

\* Stuttgart-Zuffenhausen, Zabergäustr. 62.

<sup>1</sup> K.-H. Höcker, Z. Naturforsch. **1**, 384 [1946].

<sup>2</sup> A. v. Engel u. M. Steenbeck, Wiss. Veröff. Siemens-Werken **12**, 74 [1932], Elektrische Gasentladungen, Berlin 1934, S. 144.

## BESPRECHUNGEN

**Lehrbuch der Theoretischen Physik.** Von Walter Weizel. Bd. I. Physik der Vorgänge. Bewegung, Elektrizität, Licht, Wärme. Springer-Verlag, Berlin-Cöthen-Heidelberg 1949. XIII/771 S. mit 270 Abb., Preis geb. DM 56.90.

Den Verf. hat zur Herausgabe eines neuen Lehrbuchs der Theoretischen Physik vor allem die Aufgabe verlockt,

den Problemkreis der Quantentheorie organisch in die Darstellung einzufügen, wobei er allerdings gleich einen Vorbehalt macht in bezug auf die Theorie der Atomkerne, die er vorläufig noch als „etwas kümmerliches Anhängsel“ behandelt. Wieweit der Versuch eines einheitlichen Aufbaus der Theoretischen Physik gelungen ist, wird erst der zweite Band zeigen können, da in ihm ge-



Dieses Werk wurde im Jahr 2013 vom Verlag Zeitschrift für Naturforschung in Zusammenarbeit mit der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. digitalisiert und unter folgender Lizenz veröffentlicht: Creative Commons Namensnennung-Keine Bearbeitung 3.0 Deutschland Lizenz.

Zum 01.01.2015 ist eine Anpassung der Lizenzbedingungen (Entfall der Creative Commons Lizenzbedingung „Keine Bearbeitung“) beabsichtigt, um eine Nachnutzung auch im Rahmen zukünftiger wissenschaftlicher Nutzungsformen zu ermöglichen.

This work has been digitalized and published in 2013 by Verlag Zeitschrift für Naturforschung in cooperation with the Max Planck Society for the Advancement of Science under a Creative Commons Attribution-NoDerivs 3.0 Germany License.

On 01.01.2015 it is planned to change the License Conditions (the removal of the Creative Commons License condition "no derivative works"). This is to allow reuse in the area of future scientific usage.