

Sitzung vom 27. Juni 1881.

Vorsitzender: Hr. A. W. Hofmann, Vice-Präsident.

Das Protocoll der letzten Sitzung wird genehmigt.

Zu ausserordentlichen Mitgliedern werden proclamirt die Herren:

Friedrich Röder, Strassburg i./E.;
F. Petersen jr., Schweizerhalle bei Basel;
Bernhard Kempe, St. Petersburg;
Alexander Pöhl, { St. Petersburg;
Wilhelm Tobien, }
C. H. Mosebach, Leipzig;
Dr. E. R. Moritz, F. C. S., London;
Franz Hammerschmidt, Leipzig;
H. Masing, St. Petersburg;
G. Thoms, Riga;
A. S. Atkinson, London;
Dr. C. Baltzer, { Marburg;
P. Senff, }
Charles Wellington, Washington;
Bernhard Fr. Halford, B. Sc., London.

Zu ausserordentlichen Mitgliedern werden vorgeschlagen die Herren:

Jakob Heckmann, { Univers.-Labor. Würzburg (durch
Karl Klemm, { J. Wislicenus und R. Friedrich);
Siegmond Metzger, }
Martin Herzberg, Berlin (durch S. Gabriel und W.
Will);
Eduard Rennard, St. Petersburg (durch F. Beilstein
und L. Jawein);

Karl Riemerschmied, München (durch Clemens Zimmermann und F. Emil Fischer;

Dr. A. Bornträger, Friedrichsfeld in Baden (durch Th. Zincke und H. Wichelhaus);

Fr. Schauff, Marburg, } (durch R. Zincke und
Apotheker Jung, Kirchhain, } H. Wichelhaus).

Der Schriftführer:

A. Pinner.

Der Vorsitzende:

A. W. Hofmann.

Mittheilungen.

266. E. Ramann: Die Passivität des Eisens.

(Eingegangen am 13. Juni; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Die Ursache der Passivität des Eisens wird von den meisten Chemikern auf Abscheidung von unlöslichen Salzen oder auf Bildung von Eisenoxyden zurückgeführt; nur wenige nehmen eine spezifische Veränderung des Eisens an. In neuester Zeit ist von L. Varenne eine Hypothese zur Erklärung der Passivität aufgestellt, nach welcher eine Schicht adhärender salpetriger Säure den schützenden Ueberzug bildet.¹⁾ Dieselbe Hypothese wurde bereits vor funfzig Jahren von Mousson aufgestellt und in deutscher und französischer Sprache veröffentlicht²⁾; die vollständige Haltlosigkeit der Hypothese wurde durch Schönbein und Beetz³⁾ nachgewiesen, so dass eine neue Widerlegung mindestens überflüssig wäre.

Im Folgenden theile ich die Endresultate einer grösseren Reihe von Versuchen mit, welche ich über diesen Gegenstand anstellte.

Die Ursache der Passivität des Eisens ist stets ein Ueberzug von Eisenoxyduloxyd.

Derselbe kann auf verschiedene Weise entstehen:

1. Durch Erhitzen des Eisens bei Luftzutritt.

2. Durch Oxydation in Folge galvanischer Ströme.

Wird Eisen als positive Elektrode eines galvanischen Elementes in sauerstoffhaltigen, nicht reducirenden Flüssigkeiten benutzt, so wird es passiv.

¹⁾ Compt. rend. 79, p. 783.

²⁾ Pogg. Ann. 39, p. 330; Bibl. univers. de Genève 1836.

³⁾ Pogg. Ann. 39, 342; 67, 286 und 365.