

Zweite Sitzung am 4. März 1909. Vorsitzender: Prof. Dr. A. Lottermoser. — Anwesend ca. 80 Mitglieder und Gäste.

Geh. Hofrat Prof. Dr. Fr. Förster führt zwei elektrochemische Vorlesungsexperimente vor.

Obgleich das Aluminium ein unedles Metall ist, ist es doch sehr widerstandsfähig gegen oxydierende Einflüsse. Das kommt daher, daß es sich mit einer kaum wahrnehmbaren dünnen Oxydschicht bedeckt, die einen schützenden Überzug bildet. Auch bei anodischer Polarisation entsteht sofort eine Schicht von Oxyd oder basischem Salz, welche einen hohen Übergangswiderstand bildet. Diese Eigenschaft wird bekanntlich benutzt, um Wechselstrom in Gleichstrom umzuwandeln.

Der Vortragende führt dann ein durch Werner von Bolten wieder bekannter gewordenes, interessantes Experiment vor, welches nur durch die erwähnte Eigenschaft des Aluminiums möglich ist: Ein Stück Aluminiumdraht wird elektrisch erhitzt, er überzieht sich mit Oxyd, in dieser höchst festen Oxydhaut schmilzt das Metall, und der Draht kann als stromdurchflossener Leiter durch einen Elektromagneten in Bewegung versetzt werden.

Das zweite Experiment besteht in der Vorführung des Castnerschen Quecksilberverfahrens der Alkalichloridelektrolyse in einem für Experimentierzwecke von Le Blanc konstruierten gläsernen Apparate. Dieser besitzt drei Abteilungen, die durch Glascheidewände von einander getrennt sind, die nicht ganz den Boden erreichen. Der Boden ist mit Quecksilber bedeckt, welches die Scheidewände verschließt. Durch schaukelnde Bewegung des Apparates fließt das Quecksilber hin und her. In der einen, mittleren Abteilung, wo eine Graphitanode in die Alkalichloridlösung taucht, wird Chlor am Graphit gebildet, welches abgeleitet und verwertet wird. In den beiden anderen Abteilungen werden Eisenelektroden zu Kathoden gemacht. So fungiert das Quecksilber als Mittelleiter, ist der Kohle gegenüber Kathode und nimmt Natrium oder Kalium als Amalgam auf. In den beiden anderen Abteilungen dagegen ist das Quecksilber den Eisenkathoden gegenüber Anode, so daß das Amalgam unter Alkalibildung und Wasserstoffentwicklung zersetzt wird.

Auf einige Bemerkungen von Prof. Dr. H. Rebenstorff antwortet der Vortragende mit kurzen Worten.

Dritte Sitzung am 6. Mai 1909. Vorsitzender: Prof. Dr. A. Lottermoser. — Anwesend 56 Mitglieder und Gäste.

Direktor Dr. A. Beythien hält einen Vortrag über die chemischen Grundlagen einer rationellen Ernährung.

Der Vortragende gibt zunächst die Zahlen für den täglichen Eiweiß-, den Kohlehydrat- und den Fettbedarf eines erwachsenen Menschen. Dann verbreitet er sich über den Gehalt der wichtigsten Nahrungsmittel an diesen Stoffen. Endlich zieht er den Preis der einzelnen Nahrungsmittel und die Menge und den Preis der in ihnen enthaltenen Ernährungsbestandteile in Vergleich und kommt zu dem Resultate, daß als Volksernährung vor allem preiswert und dem Bedarf des Menschen an den verschiedenen Ernährungsbestandteilen am besten angepaßt Fische (in erster Linie der Hering) und Magerkäse neben Kohlehydraten zu empfehlen sind.

Zum Schluß geht der Vortragende noch auf die Eigenschaften verschiedener Genussmittel und ihre Einwirkung auf den menschlichen Organismus ein.

An den Vortrag schließt sich eine äußerst rege Diskussion an.

VI. Sektion für reine und angewandte Mathematik.

Erste Sitzung am 11. Februar 1909. Vorsitzender: Prof. Dr. A. Witting. — Anwesend 11 Mitglieder.

Studienrat Prof. Dr. R. Heger spricht zur Konstruktion der rationalen Kurven 3. Ordnung. (Vergl. Abhandlung V.)