

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Die Theorie des Bleiaccumulators

Dolezalek, Friedrich

Halle a. S., 1901

Vorwort



Vorwort.

Infolge des gewaltigen Aufschwunges, den die Accumulatoren-Industrie im letzten Jahrzehnt genommen hat, ist eine grosse Zahl von Werken entstanden, welche teilweise in den Grundzügen, teilweise auch erschöpfend den Bleiaccumulator behandeln.

Wer sich über die Grundgesetze der Wirkungsweise dieses wichtigsten aller elektrochemischen Apparate, sowie über die Aufstellung und Behandlung kleiner Battereien informieren will, sei auf das klar geschriebene Werkchen von Prof. Elbs: „Die Accumulatoren“ verwiesen.

Mehr vom technischen Standpunkte aus bearbeitet, findet sich der Gegenstand in dem vortrefflichen Werke von Prof. Heim: „Die Accumulatoren für stationäre elektrische Beleuchtungsanlagen.“ Dieses Werk enthält neben einer Behandlung der wichtigsten Accumulatortypen auch eine ausführliche Darstellung der zum Accumulatorenbetrieb erforderlichen Schaltsysteme und Schaltapparate, sowie Kostenberechnungen von Anlagen.

Das Gleiche gilt von dem Werkchen von Grünwald, welches im kleinen Rahmen viel Wissenswertes vereinigt und auch Angaben über die Fabrikation des Sammlers enthält.

Für den speziellen Fachmann ausführlich geschrieben sind die bekannten Werke von Schoop: „Handbuch der elektrischen Accumulatoren. Stuttgart 1898“ und von Hoppe: „Die Accumulatoren für Elektrizität. Berlin 1898.“ Das erstere giebt nebst einer ausführlichen Beschreibung fast aller bekannt gewordenen Accumulatorensysteme auch eine eingehende Darstellung der Fabrikationsverfahren, während sich das Werk von Prof. Hoppe dadurch auszeichnet, dass in demselben alle wissenschaftlichen Untersuchungen über den Bleiaccumulator, sowie über das galvanische Element überhaupt, Aufnahme gefunden haben.

In den vorliegenden Werken ist jedoch noch kein Versuch gemacht, die Vorgänge im Bleiaccumulator vom Standpunkte der neueren Theorien der physikalischen Chemie einheitlich zu behandeln; man findet sogar mehrfach die Behauptung ausgesprochen, dass dieselben für den Bleiaccumulator fruchtlos gewesen seien.

Die vorliegende Schrift stellt nun einen ersten, wohl noch unvollkommenen Versuch in dieser Richtung dar; es dürfte jedoch durch denselben bereits gezeigt sein, dass die neueren Theorien sich vielleicht in keinem zweiten Falle so exakt anwenden und ihre Fruchtbarkeit so sehr erweisen lassen, wie gerade am Bleiaccumulator. Da dank der vorliegenden zahlreichen Untersuchungen sich fast die ganze neuere Elektrochemie zahlenmässig in Anwendung bringen liess und zu einer einheitlichen Darstellung, sowie Erklärung der Vorgänge im Sekundärelemente geführt hat, so wird das Werkchen auch für die Studierenden der Elektrochemie von Interesse sein. Bezüglich eines eingehenden Studiums der den nachstehenden Erörterungen und Berechnungen zu Grunde liegenden Gesetze u. s. w. wird auf die bekannten Lehrbücher der theoretischen und physikalischen Chemie von van't Hoff, Nernst und Ostwald, sowie auf die speziellen Lehrbücher der Elektrochemie von Jahn, Le Blanc, Haber, Löb und Lüpke verwiesen.

Den Herren Dr. Glaser, Dr. Polzenius und Dr. von Steinwehr sei auch an dieser Stelle für das Lesen von Korrekturen, sowie für viele Ratschläge der verbindlichste Dank des Verfassers ausgesprochen.

Göttingen, im September 1900.

F. Dolezalek.