entwickelten Versuchsanordnungen werden weitgehend beschrieben und auch größtenteils durch schematische Zeichnungen erläutert.

Der theoretische Ansatz zur Erklärung der Radioaktivität und Begründung der Atomkernstruktur, den Gamow auf Grund der wellenmechanischen Vorstellungen entwickelt hat, wird in einem kurzen Kapitel gestreift. *Herbert Schober.*

J. Heyrovsky, A polarographic study of the electro-kinetic phenomena of adsorption, electro-reduction and overpotential displayed at the dropping mercury cathode (Actualités scientifiques et industrielles No. 90). Hermann & Cie., Paris 1934. Preis kart. Frs. 12,—.

Die von Heyrovsky entwickelte polarographische Sonde gestattet mannigfache Untersuchungen über die elektrische Potentialverteilung in Lösungen, über die anlässlich der Pariser „Reunion Internationale de Chimie-Physique 1933“ nicht nur in der vorliegenden Arbeit von ihrem Entdecker, sondern auch in anderen an selber Stelle erschienenen Mitteilungen verschiedener Forscher berichtet wird.

Heyrovsky benützt eine Quecksilberfläche als Anode und als Kathode einen Quecksilbertropfen. Die in diesem Heft mitgeteilten Ergebnisse behandeln vornehmlich elektrokinetische Erscheinungen, das sind: Kataphorese, Elektroendosmose, Strompotentiale und die Potentiale fallender Partikeln. *Herbert Schober.*

R. Audubert, Phénomènes photoélectrochimiques. Action de la lumière sur le potentiel métal-solution (Actualités scientifiques et industrielles No. 91). Hermann & Cie., Paris 1934. Preis kart. Frs. 8,—.

Zur Erklärung der unter dem Namen Becquereleffekt bekannten Erscheinungen der Beeinflussung der Potentialdifferenz zwischen in Elektrolyten getauchten vorpräparierten Elektroden wurden verschiedene Hypothesen aufgestellt. Meist liegt ihnen die Annahme zugrunde, daß die beobachteten Erscheinungen auf inneren oder äußeren lichtelektrischen Effekt oder aber auf chemische Beeinflussung durch das Licht zurückgeführt werden können. Der Verfasser zeigt an langen, auch rechnerisch verwertbaren Versuchsreihen, daß weder ein rein photoelektrischer, noch ein rein photochemischer Prozeß in allen Fällen die beobachteten Tatsachen ergeben würde. Er weist einen wesentlichen Einfluß von Photolyse des Wassers nach. So zeigt sich bei vielen charakteristischen Becquerelelementen ein Verschwinden jeder Lichteinwirkung auf die Spannung, sobald jede Spur von Wasser ferngehalten wird, bei den meisten Elementen sind die Erscheinungen wesentlich schwächer als beim Vorhandensein von Wasser. *Herbert Schober.*

Paul Dutoit, Sur le potentiel metal-solution dans les dissolvants autres que l'eau (Actualités scientifiques et industrielles No. 93). Hermann & Cie., Paris 1934. Preis kart. Frs. 4,—.

In einer langen Reihe hübscher Versuche gelang es dem Verfasser und seinen Mitarbeitern, mehrere allgemeine Gesetze für galvanische Elemente empirisch festzustellen, wenn keine wässrigen Elektrolyten verwendet werden. Das Interessanteste ist wohl jenes, das besagt, daß die Zersetzungsspannungen in nichtwässrigen Lösungen sich ausnahmslos mit steigender Temperatur den im Wasser geltenden Zersetzungsspannungen annähern. Die Zersetzungsspannung von Salzen in Ammoniak ist genau gleich groß als die der entsprechenden Hydroxyde in Wasser. Eine theoretische Auswertung der interessanten Gesetze steht allerdings noch aus.

Herbert Schober.

A. F. Joffé, Conductibilité électrique des isolants solides et des semiconducteurs (Actualités scientifiques et industrielles No. 87). Hermann & Cie., Paris 1934. Preis kart. Frs. 10,—.

Beim Anlegen einer Potentialdifferenz an einen Isolator oder Halbleiter wird ein Strom beobachtet, der sich wesentlich verschieden gegen die in metallischen Leitern auftretenden Ströme verhält. Man beobachtet eine im ersten Augenblick sehr rasch abnehmende Stromstärke, die sich einem konstanten Wert annähert. Daß sich bei dieser Erscheinung elektrische Polarisation und das Auftreten von Raumladungen bemerkbar macht, erkennt man am Auftreten eines entgegengesetzt gerichteten Stromes kurz nach Abschalten der angelegten Spannung.

Die bereits von Pierre Curie begonnenen Messungen wurden in wesentlich verbesserter und erweiterter Form unter Verwendung einer Art von Schutzringkondensator, an dem der Stromdurchgang bestimmt wurde, fortgesetzt.