gemischten Elektroden und Elektrolyten, elektrolytische Thermoelemente, elektrometrische Analyse; dann die kinetisch-hydrodynamische Theorie der galvanischen Kette von Nernst und Planck; Diffusions-(Überführungs-)ketten; endlich die Besprechung der Polarisation und zum Schluß ein sehr ausführliches Namen- und Sachregister. Das Werk sollte in keiner physikalischen Bibliothek fehlen.

St. M.

Grundlagen der Elektrotechnik. Von Dr. Rudolf Blochmann in Kiel. Mit 28 Fig., 106 S., als 168. Bändchen der Sammlung wissenschaftlich gemeinverständlicher Darstellungen: Aus Natur und Geisteswelt. B. G. Teubner, Leipzig, 1907.

Sechs populäre, in Kiel gehaltene Vorlesungen, in Buchform zusammengestellt, die in gediegener Form einen Überblick über die elektrischen Erscheinungen bringen und die Grundgesetze der elektrischen Strömung, Beziehungen zwischen Elektrik und Magnetik; Beziehungen zwischen Elektrik und Dynamik (Elektrodynamik, elektrische Maschinen); weiters die Beziehungen zwischen Elektrik und Thermik (elektrische Beleuchtung) und zwischen Elektrik und Chemie (Elektrochemie) behandeln.

St. M.

Theorie des Integrallogarithmus und verwandter Transzendenten. Von Dr. Niels Nielsen. Leipzig, B. G. Teubner, 1906. (8°. VII+106 pag.) M. 3.60.

Im Anschluß an sein Handbuch der Theorie der Gammafunktion gibt hier der Verfasser eine systematische Darstellung der Theorie des Integrallogarithmus, des Integralsinus und Integralcosinus, der Kramp'schen Transzendenten $L(x)$ und der Fresnel'schen Integrale $S(x)$ und $C(x)$, die zum Integralsinus und Integralcosinus in analoger Beziehung stehen wie $L(x)$ zum Integrallogarithmus. Den Ausgangspunkt bildet eine allgemeine Untersuchung

der Prym'schen Funktion $Q(x, \nu) = \int_x^\infty e^{-t} t^{\nu-1} dt$, wo aber nicht ν , wie in

der Theorie der Gammafunktion, sondern x die eigentliche Variable ist und ν als Parameter angesehen wird; dies hat auch den Verfasser veranlaßt, den hier behandelten Stoff nicht in die Theorie der Gammafunktion aufzunehmen. Aus der L -Funktion ergeben sich schon durch Spezialisierung der Integrallogarithmus und die Funktion $L(x)$ und daraus die übrigen vier Transzendenten. Daran schließen sich Reihendarstellungen dieser sechs Funktionen, ihre Differentiation und Integration und im 2. Kapitel Darstellungen durch bestimmte Integrale, während im 3. Kapitel eine asymptotische und Kettenbruchdarstellungen (Legendre) von $Q(x, \nu)$ gegeben werden, letztere im Anschluß an den Gauß'schen Kettenbruch für die hypergeometrische Reihe. Im 4. Kapitel werden nun die Werte einer Anzahl bestimmter Integrale ermittelt, die mit den genannten Funktionen in Zusammenhang stehen, im 5. Kapitel sind Entwicklungen nach Reihen, insbes. Fouriersche Reihen, angegeben, in deren Gliedern diese Funktionen auftreten. Das 6. Kapitel endlich behandelt die numerische Berechnung der genannten sechs Transzendenten. Den Schluß bildet ein umfangreiches Literaturverzeichnis, in dem auch die Anwendungen auf Zahlentheorie, Wahrscheinlichkeitsrechnung und mathematische Physik eigens berücksichtigt werden. Besonders hervorzuheben ist, daß die Q -Funktion