

gemeinverständlicher Weise klargelegt. Fast die Hälfte des Buches ist der Beschreibung der für die Technik wichtigen elektrischen Vorgänge und der Erörterung ihrer Beziehungen zur Energie gewidmet, wobei ein besonderes Gewicht darauf gelegt wird, zu zeigen, dass das Wesen der wichtigsten elektrischen Anwendungen sich aus dem Energiebegriff befriedigend ableiten lässt. Zum Schlusse wird aus Anlass einer vor kurzem aufgetauchten Rechtsfrage auseinandergesetzt, inwiefern die Energie eine Sache genannt werden kann und weiters als Abschluss der vorgeführten elektrisch energetischen Betrachtungen eine Zusammenstellung der wichtigsten Vorgänge im elektrotechnischen Betriebe gegeben. Die vorzügliche Broschüre kann jedem bestens empfohlen werden.

Zur Integration partieller Differentialsysteme. Von Dr. Karl Böhm, Privatdocent an der Universität in Heidelberg. 55 S. gr. 8°. B. G. Teubner, Leipzig, 1900. Ladenpreis 1.80 M.

Frau von Kowalewsky hat bekanntlich hinreichende Bedingungen für die Existenz von Integralen eines Systemes von m partiellen Differentialgleichungen mit m abhängigen Variablen aufgestellt. Diese durch einfachere zu ersetzen ist das wesentliche Ziel der vorliegenden, Herrn Königsberger gewidmeten Arbeit. In derselben wird zunächst durch ein abzählendes Verfahren gezeigt, dass Systeme von m' partiellen Differentialgleichungen zur Bestimmung von $m > m'$ Functionen im allgemeinen nur dann Integrale besitzen, wenn noch gewisse Bedingungen erfüllt sind. Doch auch für den Fall $m \leq m'$ können unter Umständen Integrabilitätsbedingungen aufzustellen sein, nur in dem Falle $m = 1$ ist es unter allen Umständen möglich, Integrale zu construieren. Dieser Fall (eine partielle Differentialgleichung mit einer abhängigen Variablen) wird sodann eingehend behandelt, wobei die Convergenz der aufgefundenen Reihen nicht untersucht wird, also nur folgende zwei Fragen ihre Erledigung finden: 1. Ist es möglich, die durch die Differentialgleichung festgelegten Beziehungen zwischen den Coëfficienten der hypothetisch angenommenen Entwicklung der abhängigen Variablen zu befriedigen? 2. Wenn eine solche Bestimmung möglich ist, welches sind die willkürlich bleibenden Stücke? Hierauf werden Systeme von m partiellen Differentialgleichungen mit m abhängigen Variablen in gleicher Weise zunächst unter zwei Voraussetzungen untersucht und sodann wird schließlich gezeigt, dass die erste von diesen Annahmen auch fallen gelassen werden kann.

Traité de Magnétisme terrestre, par E. Mascart, Membre de l'Institut, professeur au Collège de France, directeur du Bureau central météorologique. VI + 441 p. gr. 8°. Gauthier-Villars, Paris, 1900. Prix 15 fr.

Das vorliegende äußerst instructive Werk ist aus den Vorlesungen entstanden, welche der rühmlichst bekannte Verfasser zuerst auf Veranlassung der „Académie des Sciences“ in Paris den an der nach dem Cap Horn im Jahre 1883 entsendeten wissenschaftlichen Expedition theilnehmenden Marineofficieren und später wiederholt am „Collège de France“ und an der „École supérieure de Marine“ über die zum Studium des Erdmagnetismus dienenden Instrumente und Beobachtungsmethoden hielt. Gemäß dem Zwecke der Vorlesungen, den