Halbmonatliches Literaturverzeichnis der „Fortschritte der Physik“. Dargestellt von der Deutschen physikalischen Gesellschaft. Redigiert von Karl Scheel und Richard Abmann. 5. Jahrgang, Preis 4 M. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn, 1906.

Wenn über das wertvolle Unternehmen noch etwas Neues gesagt werden soll, so kann man nur versichern, daß es sich nicht nur auf der Höhe seiner Aufgabe gehalten hat, sondern vollkommener geworden ist. *St. M.*

Zahlentheorie. Versuch einer Gesamtdarstellung dieser Wissenschaft in ihren Hauptteilen. Von Paul Bachmann. 5. Teil. Allgemeine Arithmetik der Zahlenkörper. Leipzig, B. G. Teubner, 1905.

Der vorliegende Band von Bachmanns Gesamtdarstellung der Zahlentheorie bringt die große Arbeit ihrer Vollendung um einen wichtigen Schritt näher. Die vom Autor gewählte Methode der Darstellung schließt sich aus Gründen, die im Vorwort näher ausgeführt sind, im wesentlichen an die Dedekindsche Behandlungsweise an, ohne jedoch auf die Benützung der Kroneckerschen Ideen durchaus zu verzichten. Die ersten vier Kapitel des Buches enthalten gewissermaßen das Handwerkszeug der Theorie. Das erste handelt von den Zahlenkörpern im allgemeinen, das zweite von den Dedekindschen Moduln. Das dritte Kapitel bringt die Theorie der Divisorsysteme nach Kronecker und schließt mit einem nach Hensels Vorgange bewiesenen Satze, welcher aussagt, daß eine Funktion $f(x, y, z \dots)$ dann und nur dann für jede ganzzahlige Wertekombination der Argumente $x, y, z \dots$ durch p teilbar ist, wenn sie im Modul $(p, x^p - x, y^p - y, z^p - z, \dots)$ enthalten ist und welcher später mehrfach zur Anwendung kommt. Das folgende Kapitel beschäftigt sich mit den ganzen algebraischen Zahlen. Das fünfte Kapitel erläutert an dem typischen Beispiel der quadratischen Körper die Notwendigkeit der Einführung neuer Begriffe zum Zwecke der Aufrechterhaltung der gewöhnlichen Teilbarkeitsregeln, indem es der historischen Entwicklung der Ideen folgt. Dabei wird auch auf weniger bekannte Versuche eingegangen, die wie z. B. Sellings und Zolotareffs Arbeiten zwar nicht von demselben Erfolge gekrönt waren wie die klassischen Arbeiten Kummers, aber doch einiges historische Interesse in Anspruch nehmen. Das folgende Kapitel bringt nun die systematische Entwicklung der Idealtheorie, das siebente die Lehre von den Diskriminantenteilern mit eingehender Berücksichtigung der neueren Arbeiten von Hensel über diesen Gegenstand, das achte die Lehre von den Einheiten und darin unter anderem Minkowskis neuen Nachweis eines Systems von unabhängigen Einheiten. Das neunte Kapitel beschäftigt sich mit der Anzahl der Idealklassen, das zehnte mit der Beziehung der algebraischen Zahlen zu den Formen im allgemeinen, das elfte mit dem Verhältnis der Ideale eines Körpers zu denen eines in ihm enthaltenen Körpers. Als letztes Kapitel folgt nun die Theorie des Galoischen Körpers. Ein Anhang bringt schließlich Hensels neueste Untersuchungen über die Reihenentwicklungen der Zahlen und führt damit die Darstellung des behandelten Gegenstandes bis auf die jüngste Zeit.

Dr. Lothar Schrutka.

Grundprobleme der Ausgleichungsrechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate. Von J. Kozák. I. Band. (XV + 263 S.) Wien, Karl Fromme, 1906.