einige Maschinen für künstliche Eisbereitung erklärt. Bei dem allgemeinen Interesse, das den hier behandelten, hygienisch so wichtigen Fragen entgegengebracht wird, ist zu erwarten, daß der Band rasch Verbreitung finden wird.

F. v. L.

Elektrochemie I. Theoretische Chemie und ihre physikalisch-chemischen Grundlagen von Dr. Heinrich Danneel, Priv.-Doz. an der kgl. technischen Hochschule zu Aachen. Preis, in Leinwand gebunden 80 Pf. G. J. Göschensche Verlagshandlung in Leipzig.

Den Inhalt des ersten Bandes bildet eine außerordentlich klare Ableitung der für die Elektrochemie grundlegenden physikalisch-chemischen Gesetze. In den Text sind zahlreiche Beispiele eingefügt, soweit sie zur Veranschaulichung des Gesagten dienen. Trotz der großen Prägnanz und Kürze der Darstellung dürfte keine wichtigere Frage unberührt geblieben sein. Der zweite Band soll die Meßmethoden, experimentellen Resultate und Anwendungen, der dritte die technische Elektrochemie bringen.

F. v. L.

Telegraphen- und Fernsprechtechnik in Einzeldarstellungen, herausgegeben von Th. Karrass. Nr. I. Maschinen-Telegraphen von A. Kraatz, Telegrapheningenieur im Reichspostamt. Braunschweig, F. Vieweg & Sohn, 1906, X u. 136 Seiten.

Dieser erste Band einer Reihe von Monographien, in denen nach und nach das ganze Telegraphen- und Telephonwesen dargestellt werden soll, behandelt diejenigen Erfindungen, welche ein rascheres Zeichengeben und daher eine intensivere Ausnützung der Telegraphenleitungen gestatten, als dies beim gewöhnlichen Telegraphieren mit der Hand möglich ist. Nach einer kurzen Erläuterung des fast durchwegs verwendeten Betriebes mit Doppelstrom folgt an der Hand zahlreicher klarer Abbildungen die Beschreibung einer Reihe von Maschinentelegraphen, vom Wheatstoneschen angefangen. Besonders erwähnt sei hier nur der Schnelltelegraph von Pollak & Virég mit seinem „Spiegelindikator“ (Telephon mit beweglichem Spiegel), durch dessen sinnreich kombinierte Bewegungen das Telegramm sofort in gewöhnlicher lateinischer Schrift aufgezeichnet wird. Für den Physiker ist auch die Art und Weise von Interesse, wie der bei einigen dieser Apparate erforderliche Synchronismus zwischen Sender und Empfänger hergestellt wird. Wer sich über den heutigen Stand der telegraphischen Technik orientieren oder ein spezielles Kapitel eingehend studieren will, wird ein baldiges Erscheinen der weiteren Nummern dieser Sammlung wünschen.

K. Prz.

Auslese aus meiner Unterrichts- und Vorlesungspraxis von Prof. Dr. Hermann Schubert, Leipzig, Göschen, 1905. (Zwei Bände.)

Der Verfasser will nach dem Vorwort vereinfachende Darstellungen und übersichtlichere Gestaltungen der Beweise mitteilen, die sich ihm im Laufe einer langen Vorlesungs- und Schulpraxis dargeboten haben. Seine Vorträge über elementare Mathematik waren für Lehrer bestimmt und für diese ist wohl auch das Buch in erster Linie verfaßt. Er behandelt im ersten Band der Reihe nach die elementare Berechnung der Logarithmen auf der untersten Stufe (Untersekunda), die Siebzehnteilung des Kreises, die Kreisteilungsgleichung, die Zahl der von zwei Planspiegeln entworfenen Bilder, das Volumen des Obe-