Reellen vom Imaginären eine große Zahl von Formeln liefert, ausgiebig angewendet wird. Ein weiterer Abschnitt bringt die Theorie der Doppelintegrale, als Beispiel dient die Komplanatation des dreiachsigen Ellipsoids. Es folgt die Berechnung der Attraktion eines Ellipsoids, zuerst nach Lagrange und Ivory, sodann nach der Methode des diskontinuierlichen Faktors, welche letztere auch noch auf andere mehrfache Integrale angewendet wird. Ein Anhang, betitelt: „Einige Anwendungen der bestimmten Integrale“ gibt ein von Dirichlet im Anschluß an die Hauptvorlesung gehaltenes einstündiges Publikum wieder, aus dessen Inhalt besonders hervorgehoben seien: die Produktdarstellungen und asymptotischen Darstellungen der Eulerschen Integrale und die Potenzreihenentwicklung der Funktionen komplexen Arguments. Wie man sieht, ist der Inhalt dieses Buches weniger umfangreich, als der des Buches von G. F. Meyer, welcher eine im Jahre 1858 gehaltene Vorlesung Dirichlets als Grundstock benutzte. Herr Arendt hat sich eben darauf beschränkt, nur das von Dirichlet Vorgetragene wiederzugeben, dies dafür mit der größtmöglichen Treue. Da der Publikation einer vor fünfzig Jahren gehaltenen Vorlesung in erster Linie historisches Interesse zukommt, so wird man ihm hierin gewiß rechtgeben. Daß andererseits das historische Interesse allein diese Publikation vollauf rechtfertigt, unterliegt keinem Zweifel. Die Verwendbarkeit des Buches als Lehrbuch, wozu es sich durch seine ausführliche und durchsichtige Darstellung sehr eignen würde, wird dadurch vermindert, daß, wie es in der Natur der Sache liegt, manche neuere wichtige Hilfsmittel in ihm nicht erwähnt werden. Daß aber jedermann in einer Vorlesung Dirichlets viel Anregendes finden wird, braucht nicht eigens betont zu werden.

Hans Hahn.

Annuaire du Bureau des Longitudes pour 1905. Paris, Gauthier-Villars (55, quai des Grands-Augustins).

Das kleine Buch enthält wie immer eine Fülle von Nachweisungen für den Ingenieur und den Gelehrten. In diesem Jahr erscheint als wissenschaftliche Notiz die Fortsetzung der „Elementaren Erklärung der Gezeiten“ von M. P. Hatt.

Physik für Lehrerbildungsanstalten. Von Busemann und Richter. 2 Bde. 108 resp. 258 S. Leipzig, Dürr, 1904.

Durch die Herausgabe der neuen Lehrpläne im Jahre 1901 sahen sich die Verfasser genötigt, der kurz zuvor erschienenen ersten Auflage bald eine zweite, entsprechend angepaßte folgen zu lassen. Dieselbe zerfällt in einen ersten Teil, der für Präparandenanstalten bestimmt ist, und einen zweiten für Lehrerseminare. Der Lehrstoff ist in einfacher Weise mit Vermeidung mathematischer Deduktionen behandelt und schließt sich die Darstellung den üblichen Lehrbüchern an, ohne besondere Neuerungen zu bringen. Auch die Illustrationen sind die althergebrachten, nur hie und da fällt eine neuere auf. Das Buch ist für die besonderen Bedürfnisse der erwähnten Anstalten geschrieben und kann nicht beanspruchen, das allgemeine Interesse zu erwecken.

Alth.

Lehrbuch der Physik für die oberen Klassen der Mittelschulen. Von Dr. K. Rosenberg. Wien, Hölder, 1903. 488 S. Preis K 4.70.

Der durch seine Experimentierübungen und die Physik für Mädchenlyzeen bestens bekannte Verfasser hat mit diesem Werke ein ganz vorzügliches

Schulbuch geschaffen, das über die große Menge ähnlicher Lehrbücher weit emporragt. Dasselbe bietet sich dar als gereifte Frucht mühevoller und emsiger Studien, über die beste Art, die Physik dem Schüler mundgerecht darzustellen, um ihn in Stand zu setzen, so gut es eben bei diesem Gegenstand möglich ist, mit Nutzen aus dem Lehrbuch zu lernen. Zu dem Zwecke wurde eine etwas breitere Darstellung gewählt, dabei jedoch weise Maß gehalten und nur dort mehr gesagt, wo dies besonders wünschenswert erschien. Dem Schüler wird das Buch gewiß zusagen. Jedoch auch die Lehrer werden aus dem Buche eine Fülle von Anregung schöpfen können, da es nicht nur dem neuesten Stande der Wissenschaft und Experimentierkunde Rechnung trägt, sondern auch häufig Originelles bietet. Vielfache neue, vom Verfasser entworfene Zeichnungen sowie neu erdachte Versuchsanordnungen erwecken die Aufmerksamkeit des Fachmannes. Zahlreiche gute und einfach zu rechnende Übungsaufgaben sind dem Texte beigegeben. Auch das historische Moment ist in zahlreichen Notizen und kurzen Biographien berühmter Forscher entsprechend berücksichtigt. Der Referent kann dem Buche nur den besten Erfolg wünschen und glaubt zuversichtlich, daß es infolge seiner Gediegenheit sich bald des allgemeinsten Beifalls erfreuen wird.

Alth.

Collected Mathematical Papers of James Joseph Sylvester, 1837—1853. Vol. I. Cambridge at the University Press 1904. Herausgegeben von H. F. Baker.

Die eigenartige Persönlichkeit und die Verdienste Sylvesters um die Algebra, im besonderen die Invariantentheorie zu rühmen, die er mit Cayley und Hermite geschaffen, ist an dieser Stelle wohl überflüssig. Es gibt so viele Sätze und Methoden, welche seinen Namen tragen, daß es nur erwünscht sein kann, die vielen zerstreuten und oft schwer zugänglichen Abhandlungen gesammelt und geordnet zu besitzen. Dazu kommt, daß der Herausgeber in einer Note am Schlusse die Irrtümer und Versehen in den drei Haupttheoremen über Determinanten berichtigt hat. Der vorliegende Band enthält die Abhandlungen von 1837—1853, darunter die berühmten Arbeiten über die Sturmischen Funktionen, die dialytische Eliminationsmethode und die ersten Beiträge zur Invariantentheorie. Auch die Arbeiten über die Transformation der quadratischen Formen und deren Trägheitsgesetz fallen noch in den Rahmen des ersten Bandes. Die Beziehungen und das historische Verhältnis dieser Arbeiten zu denen Jacobis und Hermites sowie den späteren Kroneckers hat Nöther in seinem Nekrolog Sylvesters (*Mathem. Annalen* 50.1898) eingehend dargestellt.

Dafür, daß auch äußerlich dem Forscher ein würdiges Denkmal gesetzt sei, bürgt die bekannte Ausstattung der Cambridge University Press.

Vorbereitende Einführung in die Raumlehre. Von G. Holz-müller. Teubner, Leipzig, 1904.

Das Buch verfolgt den Zweck wie so viele andere dasselbe Gebiet behandelnde, in letzter Zeit erschienene Lehrproben, den geometrischen Unterricht entsprechend dem preußischen Lehrplan vom Jahre 1901 anzupassen und denselben auf Grund der Anschauung lebendig zu gestalten und zu erhalten. Zunächst finden sich einige Vorbemerkungen über die Maße und das Messen von Größen, ein Kapitel, das nach Ansicht des Referenten zweckmäßiger an späterer Stelle hätte Platz finden sollen. Sodann folgen allgemeine