1. Kapitels, über Nivellierinstrumente, hervorzuheben, da die neue Zeit, namentlich auch wegen der größeren Anforderungen, welche an die Genauigkeit eines Präzisions-Nivellements gestellt werden, eine größere Anzahl neuer Konstruktionen hervorgebracht hat. In das Kapitel über Tachymetrie wurden auch die Ausführungen über Entfernungsmesser sowie das Meßtischkapitel einbezogen. Als ein fast ganz neues Kapitel erscheint die Photogrammetrie, die in den letzten Jahrzehnten einen so ungeahnten Aufschwung genommen hat, namentlich seit Scheimpflug die Photographie aus der Luft eingeführt hat und das Flugwesen selbst eine solche Ausgestaltung erfahren hat. Die Wichtigkeit, welche diese Dinge für das ganze Kartenwesen gewonnen haben, erhellt daraus, daß man sich heute nicht scheut, so außerordentlich komplizierte und natürlich auch kostspielige Apparate anzuschaffen wie den Autokartograph oder den Aerokartograph von Hupershoff-Heyde, den Stereoplanigraph von Zeiss und andere ähnliche Apparate, welche in dem Buche ausführlich behandelt werden.

Das Buch ist mit zahlreichen Figuren und Abbildungen von Instrumenten und deren Bestandteilen in hervorragender Weise ausgestattet. *A. Prey.*

F. Hopfner, Physikalische Geodäsie. 434 S. mit 49 Figuren im Text. Akad. Verlagsgesellschaft, Leipzig 1933. Preis geh. RM 29,—.

Die Grundlagen aller geodätischen Theorien bildet die Lehre von den Gleichgewichtsfiguren rotierender Flüssigkeiten. Das Studium derselben verlangt aber weitgehende mathematische Kenntnisse. Es war nun ein glücklicher Gedanke Hopfners, das für den Gegenstand notwendige Rüstzeug dem Buche vorauszuschicken. Die ersten 4 Kapitel bringen demnach die Lehre von dem Raum- und Oberflächenintegrale, die Transformation des Laplaceschen Operators, Kugel- und Laméschen Funktionen, die Theorie des Potentials und die Anziehung homogener Ellipsoide. Darauf folgen nun die Untersuchungen über die Gleichgewichtsfiguren, die Ellipsoide von MacLaurin und Jacobi und die benachbarten Gleichgewichtsfiguren. Mit dem Problem von Clairaut wird die Hypothese der Homogenität verlassen und zu den Untersuchungen über das Gesetz, nach welchem die Dichte im Innern der Erde zunimmt, übergegangen. Die beiden letzten Kapitel endlich befassen sich mit den Verhältnissen der Erdkruste und mit der Bestimmung des Seoides, mit den Lot- und Schwerestörungen. Die Darstellung berührt den ganzen Komplex von Streitfragen, welche heute in bezug auf die Konstitution der Erdkruste, auf die Verteilung der unsichtbaren Massen, auf die Undulationen des Seoides usw. aufgetaucht sind.

Bei dem Studium dieses Buches ist es wohl kaum mehr notwendig, noch nach anderen Hilfsbüchern oder nach den Originalarbeiten zu greifen und es wird für alle Freunde streng mathematischer Deduktionen ein wertvolles Kompendium sein.

A. Prey.

G. Joos, Lehrbuch der theoretischen Physik. Akad. Verlagsgesellschaft, Leipzig 1932. 157 Fig., 644 S. Preis RM 24,—, geb. RM 26,—.

Angesichts der unheimlichen Geschwindigkeit, mit der sich der Umfang der theoretischen Physik seit Beginn des Jahrhunderts erweitert hat, schien es in den letzten Jahren hoffnungsloser als je zu sein, ein einbändiges Lehrbuch zu schreiben, in dem all das vereint ist, was etwa in einem 6—8semestrigen Hochschulkursus über diesen Gegenstand vorgetragen wird. Dieses Kunststück zuwegegebracht zu haben ist das große Verdienst des Verfassers und Studierende wie Lehrer sind ihm in gleicher Weise für das ausgezeichnete Hilfsmittel zu Dank verpflichtet, das er mit seinem Werke zur Verfügung stellen konnte. Man kann vielleicht den Wert dieses Buches am deutlichsten dadurch zum Ausdruck bringen, daß man sagt: Wenn man früher von den Studenten gefragt wurde, welches Lehrbuch der theoretischen Physik anzupfehlen sei, hatte man oft schwere Wahl, schwankte zwischen elementaren und ausführlichen Darstellungen, zwischen Gesamtwerken und Monographien über einzelne Teilgebiete. Jetzt aber lautet die Antwort eindeutig: Studieren Sie den Joos.

Mit der Feststellung, daß man das Buch des Verfassers unter den vorhandenen Lehrbüchern der theoretischen Physik an die erste Stelle setzen möchte, ist im übrigen noch nicht gesagt, daß es das ideale Lehrbuch sei. Die Lösung des Problems, die wichtigsten Kapitel der gesamten theoretischen Physik in einem Monatsh. für Mathematik und Physik. 40. Band.