

Ausnahme der Systematik, die von H. HARANT (Montpellier) übernommen wurde. Die Cephalochordata (= Acrania) hat P. DRACH (Paris) übernommen.

Der Band XV über die Vögel beginnt mit einer Definition dieser gesamten Tiergruppe und mit einer Gesamtübersicht über die bedeutendste einschlägige Literatur.

Geschlechtsmerkmale und Hormone, Bestimmung des Fortpflanzungszyklus (J. BENOIT), Embryonalentwicklung (J. PASTEELS, Brüssel), Postembryonalentwicklung (A. PORTMANN), Lebensdauer, Fortpflanzungsbiologie, Ernährung, Stimme und Gesang, Lebensgewohnheiten und soziales Leben (N. MAYAUD, Saumur), Gesellschaftsleben der Vögel (PIERRE P. GRASSÉ), Ökologie (F. BOURLIÈRE, Paris), Ursprung und Evolution der Vögel (J. PIVETEAU, Paris), Evolution der in neuer Zeit ausgestorbenen Vögel, Systematik, geographische Verbreitung, allgemeine Wesenszüge und Ursprung der Wanderungen (J. BERLIOZ, Paris), Physiologie der Vogelzüge (F. BOURLIÈRE, Paris), Ursprung und Entwicklung der Vogel-Domestikation (E. LETARD).

Jeder Abschnitt schließt mit einem Literaturverzeichnis und jeder Band mit einem Sachregister und Inhaltsverzeichnis. Die unter der Leitung von PIERRE P. GRASSÉ herausgegebenen Bände sind vorzüglich ausgestattet und mit sehr guten Bildern versehen. Besonders hervorzuheben ist auch die übersichtliche Darstellung des sehr reichhaltigen und vielseitigen Inhalts. Die Kollegen und alle an einer so erfreulich leicht gemachten Orientierung über den neuesten Stand zoologischer Forschung interessierten Kreise werden gerne auf dieses sowohl wissenschaftlich wie in der Aufmachung ausgezeichnete Standardwerk zurückgreifen. K. GÖSSWALD (Würzburg).

Eingegangen am 20. September 1950.

**Vega-Bremiker: Logarithmisch Trigonometrisches Handbuch.** 97. Aufl. Besorgt von A. KOPFF. Berlin-Frankfurt a. M.: Weidmann. 580 S. Gzl. DMark 15.—.

Trotz der gesteigerten Leistungsfähigkeit und zunehmenden Verbreitung der elektrischen Rechenmaschinen wird der Kreis derjenigen sehr groß sein, die die neue Herausgabe des bekannten siebenstelligen Handbuches willkommen heißen. Die neue Ausgabe ist eine photographische Wiedergabe älterer Auflagen, wobei wegen des klaren Druckes vor allem die aus dem Jahre 1870 benutzt wurde. Man sollte daher annehmen, daß zu der neuen Auflage nichts zu bemerken sei. Aber erstaunlicherweise sind zu den beiden in der Literatur bisher bekannten Berichtigungen älterer Auflagen sechs oder eigentlich nur drei neue Berichtigungen hinzugekommen. Es handelt sich um drei Tangenswerte und ihre zugehörigen Cotangenswerte, deren letzte Stelle durch Vergleich mit zwölfstelligen Werten anders abgerundet werden müssen, als es bisher geschah. Der Herausgeber hat außerdem noch einige kleine Änderungen vorgenommen. So ist in den Sinus- und Tangens-tafeln der kleinen Winkel bis  $5^{\circ} 0'$  am Fuße jeder Minutenspalte der mittlere Wert der Differenzen je Sekunde zur rascheren Interpolation angegeben. Nur bei den kleinen Winkeln bis  $60'$ , wo innerhalb einer Minute die zweiten Differenzen schon zu merkbar sind, ist diese Neuerung fortgelassen. Eine Tafel der Vielfachen von  $M$  und  $1/M$  erleichtert den Übergang vom natürlichen zum BRIGGSchen Logarithmus und umgekehrt. Auch der Anhang hat sich wesentlich geändert. Die Tafeln zur Verwandlung von Sternzeit in Mittlere Zeit und umgekehrt, ebenso die Refraktionstafeln, die nur Interesse für Astronomen haben, die ihrerseits für diese Operationen genug andere Tafeln besitzen, sind ganz fortgefallen. Auch aus dem Konstantenverzeichnis sind alle astronomischen Angaben verschwunden, und nur die rein mathematischen Daten sind geblieben. Dafür sind neu aufgenommen Tafeln zur Verwandlung von Gradmaß in Zeitmaß, von Graden und Minuten in Sekunden, von Minuten und Sekunden in Dezimalteile des Grades und schließlich noch von Neugrad in Altgrad. In dieser die Erfahrungen eines alten Praktikers wie A. KOPFF, des Direktors des Astronomischen Recheninstitutes, nutzenden Form ist die auf bestem, nicht glänzendem Papier gedruckte neueste Auflage des auf dem Büchermarkte verschwundenen Handbuches eine begrüßenswerte Erscheinung.

B. MEYERMANN (Göttingen).

Eingegangen am 21. September 1950.

**Bergmann, Ludwig und Clemens Schaefer: Lehrbuch der Experimentalphysik.** Zum Gebrauch bei akademischen Vorlesungen und zum Selbststudium. Bd. I: Mechanik, Akustik, Wärmelehre. 2. u. 3. durchgesehene Aufl. Berlin: Walter de Gruyter & Co. 1945. VIII, 622 S. u. 643 Abb. DMark 20.—.

Wie das Vorwort zu nunmehr (1950) vorliegenden 2. und 3. Auflage des ersten Bandes des Lehrbuches der Experimentalphysik von BERGMANN und SCHAEFER sagt, war die erste Auflage  $\frac{3}{4}$  Jahre nach ihrem Erscheinen vergriffen. Ein Jahr danach, im Dezember 1944 war die Neuauflage fertig, die bekannten Umstände verzögerten aber ihr Erscheinen bis jetzt. Die 2. und 3. Auflage ist praktisch ein Abdruck der ersten, Druckfehler sind berichtigt, die der Berichtigung entgangenen auf einem beigelegten Zettel vermerkt.

Allein die Tatsache, daß das Buch so kurze Zeit nach seinem Erscheinen schon eine Neuauflage erforderte, zeigt, welch starken Anklang es gefunden hat. Ist es doch didaktisch fein ausgearbeitet und scheut an schwierigen Stellen nicht die Breite, die uns vom Lehrbuch der Theoretischen Physik CLEMENS SCHAEFERS her bekannt ist. Wer davon eine Probe haben will, möge die Ausführungen über den „Kraftbegriff“ und „schwere und träge Masse“ lesen. Er wird dann auch die besondere Prägung des Buches erkennen; es ist nicht nur ein Lehrbuch der Experimentalphysik, sondern macht Ansätze zu einer elementaren Einführung in die Denkweise der Theoretischen Physik.

Im Untertitel wird es empfohlen zum Gebrauch bei akademischen Vorlesungen und zum Selbststudium. Der Ref. kann es bestens für diese Zwecke empfehlen; er möchte hinzufügen — aus eigener Erfahrung —, daß es auch dem akademischen Lehrer für seine Vorlesungen eine Menge Anregungen und Hinweise zu geben vermag.

Der zweite Band wird seit langer Zeit mit Interesse erwartet.

Bei einer Neuauflage könnten vielleicht einige Abbildungen etwas modernisiert werden (z. B. 63, 414).

W. WALCHER (Marburg).

Eingegangen am 29. September 1950.

**Schaub, W.: Vorlesungen über sphärische Astronomie.** Leipzig: Akademische Verlagsgesellschaft 1950. XII, 358 S. u. 56 Abb. Geb. DMark 29.80.

Es sind fast 40 Jahre vergangen, seit in unserem Lande ein dem vorliegenden vergleichbares Buch über das gleiche Gebiet erschien. Wohl gab es einige elementare Leitfäden, die den Studenten empfohlen werden konnten. Aber es fehlte ein Werk, das den Versuch machte, in den modernen astronomischen Sinn einer sehr alten Disziplin einzuführen.

Um moderne Fragestellungen neben dem klassischen Bestande des Faches bei mäßigem Umfang vortragen zu können, verzichtet das vorliegende Werk mit Recht auf die früher beliebten trivialen Erörterungen der sphärischen Trigonometrie, der Ausgleichungs- und Interpolationsrechnung, behandelt statt dessen aber die Methoden der Himmelsphotographie. Natürlich werden die herkömmlichen Gebiete der Refraktion, Aberration, Parallaxe, Präzession und Nutation vorgeführt. Über ein Drittel des Werkes ist aber der Bildung eines Fundamentalsystems und den Bewegungsphänomenen in der Milchstraße gewidmet. Es ist durchsetzt mit Bemerkungen eines Praktikers, dessen längere Erfahrung am Astronomischen Recheninstitut und in der Beobachtungstechnik unverkennbar ist. Da es durchweg sehr elementar gehalten ist, hätte es durch Heranziehung anderer mathematischer und gedanklicher Mittel sicher an Prägnanz gewonnen, hätte aber dann an Anfänger höhere Anforderungen gestellt.

Figuren der Sphäre sind, wo nötig, in korrekter Parallelprojektion gegeben, allerdings manchmal mit Einzelheiten überladen.

Das Werk ist für den Unterricht in den Grundlagen der Astronomie sicher willkommen. Der Druck ist gut, die Ausstattung einfach, aber hinreichend solide.

O. HECKMANN (Hbg.-Bergedorf).

Eingegangen am 2. Oktober 1950.

#### Berichtigung:

KLEBER, W., *Angewandte Gitterphysik* 37, 456 (1950): Bei der Besprechung in Heft 19 ist der Preis irrtümlich mit DMark 8.50 angegeben. Er beträgt DMark 12.—.