 Varia – Miscellaneous – Divers

An integrable system of two nonlinear oscillators as attractor. By H. Tasso, ZAMP, vol. 38, January 1987, pp. 143–146.

Errata, page 145:

$-\rho^2\varepsilon$ should be added to the r.h.s. of eq. (16).

$-4\varepsilon\chi^2$ should be added inside the bracket of eq. (17).

in the 12th line after “a rather simple case”, it should be

$$m = \varepsilon n, \quad d > 0, \quad d^2 > C^2[(nh + p)^2 + 4\varepsilon]$$

in the formula for ρ and θ , $(nh + p)^2$ should be replaced by $(nh + p)^2 + 4\varepsilon$, and $\frac{nh + p}{2}$ should be replaced by $\sqrt{\left(\frac{nh + p}{2}\right)^2 + \varepsilon}$.

 Buchbesprechungen – Book Reviews – Notices bibliographiques

Wave Interactions and Fluid Flows, Von A. D. D. Craik (Cambridge University Press 1988) 322 S., £37.50, paper £13.95.

Das Buch ist 1985 erschienen und liegt jetzt als “Paperback”-Ausgabe vor. Es werden nur inkompressible Fluide behandelt. Akustik und Gasdynamik sind deshalb ausgeschlossen und das Hauptgewicht liegt auf Wellen und Instabilitäten die in Fluiden mit Dichteschichtungen, in Scherströmungen und in ihren Kombinationen auftreten können. Zuerst werden die linearisierten Theorien und ihre Resultate kurz erläutert und zusammengefasst. In den folgenden Kapiteln werden nichtlineare Vorgänge und gegenseitige Beeinflussungen von Wellen eingehend behandelt.

Das Buch ist relativ kurz gefasst. Es beginnt jeweils bei den Grundlagen und weist da auf wesentliche Arbeiten und Uebersichtsartikel hin, fügt dann Methoden und Resultate an und geht bis zum Rand des Wissens, immer unter Angabe von aktuellen Literaturstellen. Auch werden häufig Beobachtungen und Messungen mit der Theorie verglichen. Forschern und Hochschulstudenten der oberen Semester, die mit solchen Problemen in Kontakt kommen, kann dieses klare Buch sehr empfohlen werden.

Hans Thomann

Algebra for Computer Science. Von L. Garding, T. Tambor, Springer-Verlag, Berlin 1988.

Dieser Text geht ein auf die Bedürfnisse der Informatiker. Neben Modultheorie, Ringtheorie, Körpertheorie und Boolescher Algebra werden algebraische Denkweisen und Strukturen im Rahmen der Zahlentheorie, Komplexitätstheorie, Kombinatorik, Kodierungstheorie und zur Behandlung der diskreten Fourieranalyse oder der Automatentheorie herangezogen. Es entsteht so ein überzeugendes Bild von der anwendungsorientierten Algebra.

Die Darstellung ist stark gerafft. Der Leser wird dauernd zur Mithilfe beim Lösen der für die Entwicklung wesentlichen Aufgaben herangezogen. Damit wird ein guter Lernerfolg unterstützt.

Negativ fällt die grosse Zahl meist trivialer Druckfehler auf. Es ist zu hoffen, dass diese in der nächsten Auflage berichtigt sein werden.

H. R. Schneebeli

Mathematical Frontiers in Computational Chemical Physics. By D. G. Truhlar (Springer-Verlag, Berlin 1988) 345 p.; DM 68.–.

This volume contains the proceedings of a Workshop on Atomic and Molecular Structure and Dynamics which was held June 15 to July 24 at the Institute for Mathematics and its applications of the University of Minnesota.

The first chapter discusses the Born-Oppenheimer Approximation in Molecular Quantum Mechanics and the Electronic Structure Theory. The next chapters deal with Spectral Theory, Classical Many-Body Systems, and finally Quantum Dynamics and Dynamical Groups.

The audience for this book are researchers in the field, i.e. physical chemists, physicists and mathematicians who are interested in applications.

R. Sperb