

Rezensionen

Gérard A. Maugin:

Continuum Mechanics through the Ages - From the Renaissance to the Twentieth Century - From Hydraulics to Plasticity

Springer, 2016,

Hardcover €106,99, ISBN 978-3-319-26591-9,

e-book € 83,29 , ISBN 978-3-319-26593-3

Despite of the fundamental role that mechanics plays in both physics and technology, there are not many works dedicated to the history of this subject. One of the reasons for this shortcoming is probably that most historians are less educated in mechanics, and most engineers and physicists are not professionals in history. Moreover, the earlier texts of the great masters in mechanics are often written in a style which appears today as almost cryptic and unreadable. Precise concepts and clear notations were not at hand at the time. So for today's experts in mechanics, the old texts are extremely difficult for reading and understanding. Moreover, a basic knowledge of French, Italian, Latin, German, if not Russian is indispensable for such investigations, while English would be sufficient for most modern texts. This reduces the number of potential investigators of the history of mechanics drastically.

Gérard Maugin was certainly one of them. He already published two previous volumes on the (modern) history of mechanics, namely

- Continuum mechanics through the twentieth century - A concise historical perspective, SMIA 196, Springer 2013
- Continuum mechanics through the eighteenth and nineteenth centuries: Historical perspective from John Bernoulli (1727) to Ernst Hellinger (1914), SMIA214, Springer 2014

So the present book is the third in this line, and more followers can not be expected since Maugin passed away recently.

Maugin himself considers these three books as a unity and, particularly, this last one as a completion of those fields which have not been treated (enough) in the other volumes, such as hydraulics, porous media, mixtures and reacting media, as well as fast flows and aeronautics in fluid mechanics. It contains detailed chapters on viscosity and viscoelasticity, plasticity, and fracture mechanics. In addition to that, we find a highly interesting essay on the relation between geometry and continuum mechanics with special focus on relativity and dislocations.

Finally, we find a collection of portraits of modern researchers in the field like Rivlin, Truesdell, Green, Naghdi, and Eringen. This is surely a very

personal choice and by no means compatible with the principle of objectivity. However, the rather intimate remarks on these persons are often the most interesting ones, and Maugin knew them all personally.

Maugin leaves many deep marks from his scientific activities in a broad field of natural sciences. With these three volumes, he could finalize his scientific production with a precious gift to our community, which only he could create because of his tremendous knowledge and diligence.

A. Bertram

Karl-Eugen Kurrer:

Geschichte der Baustatik - auf der Suche nach dem Gleichgewicht

Ernst & Sohn, Berlin, 2. Auflage 2016,

€ 109,- , ISBN 978-3-433-03134-6

Dies ist die zweite Auflage von 2016 der *Geschichte der Baustatik* (Berlin, 2002). Da zwischenzeitlich auch eine englische Version unter dem Titel *The History of the Theory of Structures* (2008) erschienen ist, die bereits deutlich länger als die Originalversion war, handelt es sich bei der zweiten Auflage eigentlich schon um die dritte, die wiederum erheblich an Umfang zugenommen hat und auf über 1.100 dichtbedruckte Seiten angewachsen ist. Deshalb wollen wir erneut auf dieses interessante und hilfreiche Werk hinweisen, dass sich immer mehr dem Format einer Enzyklopädie nähert.

Dabei fasst Kurrer den Begriff *Baustatik* sehr weit und deckt große Teile der Technische Mechanik ab. Er umfasst bei ihm die Festigkeitslehre in ihren zahlreichen Untergebieten bis hin zur Erddrucktheorie. Naturgemäß finden die verschiedenen Gebiete der Strukturmechanik wie Fachwerke, Bögen und Gewölbe viel Aufmerksamkeit. Aber auch modernere Gebiete wie die Computer-Statik werden ausführlich behandelt. Kurrer streut zahlreiche persönliche Bemerkungen ein, was bei einem derartigen Werk eher ungewöhnlich, aber durchaus lesenswert ist. Auch die relative detaillierte Darstellung der Berliner Schule hängt sicherlich mit der Biographie des Autors zusammen.

Besonders erwähnenswert sind auch die zahlreichen Kurzbiografien am Ende des Buches, die es zu einem nützlichen Nachschlagwerk machen.

A. Bertram