

ANNIBALE MOTTANA

GALILEO E LA *BILANCETTA* UN MOMENTO FONDAMENTALE NELLA STORIA DELL'IDROSTATICA E DEL PESO SPECIFICO

La «rivoluzione scientifica» avvenne tramite l'adozione di un 'linguaggio matematico' che trasformava il risultato di un esperimento in un numero, ma ciò impose di inventare strumenti di misura idonei. Così Galileo, per rivitalizzare l'Idrostatica, a 22 anni inventò la bilancia idrostatica, che effettuava due pesate successive, una in aria e una in acqua.

Il libro passa in rivista gli strumenti inventati dai predecessori di Galileo: la bilancia ad acqua di Menelao, l'areometro a immersione di Sinesio, il picnometro di



al-Biruni e la bilancia idrostatica tripla di al-Khazini. Considera poi le soluzioni tecniche escogitate da ingegneri del Rinascimento come Leon Battista Alberti e Niccolò Tartaglia. Al centro c'è, però, la disputa tra Galileo e gli aristotelici fiorentini, in cui egli poté chiarire le sue

idee idrostatiche nel *Discorso delle cose che stanno in su l'acqua*. A completamento, il libro descrive poi gli strumenti idrostatici sviluppati dal tardo Seicento e oltre fino al micropicnometro con cui la NASA determinò la densità del suolo lunare.

When Galileo revitalized Archimedes' hydrostatics, he had to invent a scale that could transform the experiment into a number via two weighings: one in air and one in water. The precedents for his instrument were the water balance, the immersion aerometer, the pycnometer and a triple hydrostatic balance. The heart of the book is the dispute with the Florentine Aristotelians: this allowed Galileo to clarify hydrostatic ideas in a text that has now become a classic.

ANNIBALE MOTTANA è stato professore ordinario prima di Mineralogia e poi di Georisorse e Mineralogia applicata all'Ambiente e ai Beni Culturali. Ha diretto il Museo di Mineralogia dell'Università di Roma «La Sapienza» e il Dipartimento di Scienze Geologiche dell'Università Roma Tre. La sua ricerca ha riguardato i minerali lamellari e le applicazioni del sincrotrone alla Mineralogia. Ha presieduto il Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio e l'Istituto Nazionale di Ricerca sulla Montagna. È Accademico Linceo e dei Quaranta e di altre tre Accademie e Istituti scientifici. È autore di pubblicazioni divulgative, ma si concentra ora sulla Storia della Mineralogia.

Biblioteca di «Galilaeana», vol. 7

2017, cm 17 × 24, XVI-208 pp. con 30 figg. n.t.

[ISBN 978 88 222 6510 4]

<https://www.olschki.it/libro/9788822265104>

CASA EDITRICE

Casella postale 66 • 50123 Firenze
info@olschki.it • pressoffice@olschki.it

Tel. (+39) 055.65.30.684



LEO S. OLSCHKI

P.O. Box 66 • 50123 Firenze Italy
orders@olschki.it • www.olschki.it

Fax (+39) 055.65.30.214