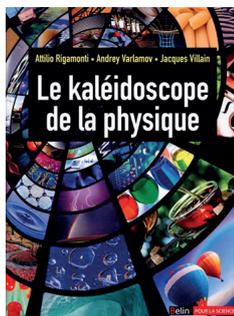


# RECENSIONI



A. RIGAMONTI, A. VARLAMOV AND J. VILLAIN

LE KALÉIDOSCOPE DE LA PHYSIQUE

Belin Pour la Science, Paris, 2014

pp. 255; € 27,00

ISBN: 978-2-7011-6487-8

*Il magico caleidoscopio della fisica* di Rigamonti e Varlamov, uscito nel 2007 presso la Goliardica Pavese in un'elegante edizione in bianco e nero, ha ora acquistato con il notevole apporto di Jacques Villain una nuova, colorita ed effervescente veste francese. Al talento divulgativo di Rigamonti (indimenticabili le dimostrazioni di superconduttività all'Istituto Lombardo, per non dire del gelato all'azoto liquido, alle quali sono ora dedicati tre capitoli del libro), si aggiungono la grande esperienza di Andrey Varlamov, unitosi anche al compianto Lev Aslamazov nel loro precedente *Wonders of Physics* (3rd ed., World Scientific 2012), e naturalmente quella di Jacques Villain, che ben rappresenta l'eccellente tradizione francese di divulgazione fatta da eminenti scienziati. Basti vedere nei *Remerciements* l'impressionante schiera di illustri lettori in anteprima, dove senz'altro ritroverete qualche nome già recensito sul Nuovo Saggiatore.

Come dice l'*Avant-propos*, "la fisica entra nella nostra vita quotidiana sotto molteplici aspetti simili alle metamorfosi di un caleidoscopio". Il libro è più che convincente in questo: il lettore curioso scopre perché il cielo e il mare sono blu (ma non solo), perché i fiumi fanno i meandri, come funzionano le guide d'onda naturali, come si dimostra che la Terra gira e c'è il cambio climatico, come funzionano le maree. Poi dalle impronte sulla sabbia del mare scendiamo alle complesse morfologie di tanti oggetti quotidiani: le gocce e le bolle di sapone, i nidi d'ape e i cristalli di neve, il puzzle delle piastrellature e degli impacchettamenti ottimali, le simmetrie dei cristalli, e infine le simmetrie quinarie, da Fibonacci ai quasi-cristalli di Daniel Shechtman, prima raggiunto dalla scomunica di Pauling, poi dal Nobel nel 2011.

Dalle bellezze e misteri violati della Natura alla fisica di tutti i giorni. Da quella dei treni in galleria, ai segreti della glassarmonica o più (o meno) semplicemente di un buon violino, nonché di un buon giocatore di biliardo. Mettiamo via rapidamente il breve capitolo sul problema energetico, con la promessa di un futuro (if any) tutto elettrico, e passiamo

a qualcosa di più allegro: buon vino, un po' di pastis e, naturalmente, di vodka. Se siete fisici non mancherete di farvi domande sulle bollicine dello champagne e le lacrime del vino all'interno del bicchiere, e varie altre proprietà fisiche e chimiche delle bevande alcoliche che possono aiutarvi a sfoggiare la competenza di un sommelier. Fatto l'aperitivo si entra in cucina: i fenomeni fisici intorno a forni e fornelli sono infiniti, dalle micro-onde alla cottura dei cibi, con relative trasformazioni di fase. E non tutto è uovo di Colombo. La cottura della pizza richiede profonde riflessioni, non parliamo quella della pasta, dove filosofie italiane e germaniche si scontrano. Attilio, che cavallerescamente aveva rinunciato all'Oltrepò Pavese per lo Château de Chinon proposto da Jacques, ora riprende lo scettro. Ricordo qualche famosa cena pavese, dove le leggi fisiche della buona pasta sono state applicate alla perfezione *more italico*, ma non sono sicuro che Attilio sia mai stato cultore della "cucina molecolare" (nanocucina?), mentre certamente lo è di un buon caffè finale. La fisica per fare un buon (o un cattivo) caffè è molto interessante, e un fisico non dovrebbe sbagliare.

Così almeno disse il compianto Renato (Bialetti, figlio e continuatore del celebre Alfonso), mentre mi spiegava sogghignando sotto i leggendari baffoni (e sorseggiando un espresso fatto in 20 s, a 15 atm e 90 °C), perché le imitazioni cinesi della sua caffettiera fanno il caffè cattivo: la differenza sta nella colata dell'alluminio, che resta poroso, rispetto alla pressofusione che elimina i pori. Per questo lasciate che i pori della vostra "Bialetti" si impregnino di caffè, e limitatevi a un solo sciacquo della caffettiera tra un caffè e l'altro!

Terminato l'exkursus in cucina, gli autori ci conducono nello strano mondo quantistico, ritenendo che gli argomenti di quest'ultima parte possano essere inaccessibili ai non iniziati. In realtà la qualità della scrittura e l'eccellenza delle figure riescono a trasmettere quell'elemento estetico che la fisica del mondo atomico e subatomico naturalmente possiede. C'è un capitolo apposito intitolato *Physique, géométrie et beauté*, ove si parla di

fullereni, di Leonardo, Piero della Francesca e Luca Pacioli. Pur essendo stati i nostri sensi molto sollecitati da vino, cucina e buon caffè, è forse sul terreno della fisica quantistica che le due culture, un tempo unite, poi separate da indugi sia aristotelici che idealisti (meglio dire ideologici), ora si ricompongono nelle rispettive dimensioni scientifiche ed estetiche. La discesa nel mondo subnucleare dei grandi acceleratori, lo sviluppo delle attuali e future nanotecnologie e la salita verso i sistemi complessi della biomedicina, nonché la scoperta di comuni paradigmi e strutture matematiche, restituiscono anche alla fisica e alla scienza in generale l'unità perduta nei mille rivoli della specializzazione. Fortunatamente, come dimostra questa eccellente divulgazione, i fisici sono dei ficcanaso, che riescono a trovare qualcosa di scientificamente interessante in qualunque cosa e frangente, siano essi nei cieli o nel mondo sublunare, senza magari accorgersi che stanno degustando un vino grandioso: Château Lafitte 1964? Ops, pardon, quelle bêtise: c'est une légendaire Bonarda Oltrepò Pavese Gran Riserva des Frères Bassani!

Giorgio Benedek  
Università di Milano-Bicocca