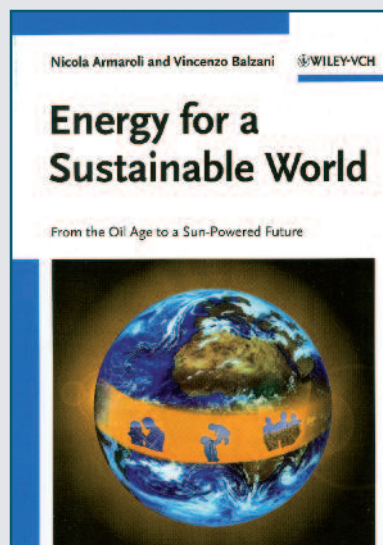


ENERGY FOR A SUSTAINABLE WORLD

di V. Balzani, N. Armaroli

Wiley-VCH

Pag. 390, rilegato, 24,95 sterline



Non sono molto numerosi i libri di autori italiani scritti in inglese e presenti sul mercato mondiale della cultura, come saggi per giunta o addirittura con la autorevole pretesa di diventare dei libri di testo. Si tratta di lodevoli eccezioni in un panorama tutto sommato povero e che anche nel passato non ha visto molti esempi. A parte i classici come il "fermino" (Termodinamica di Fermi), o libri come "Modern Batteries" di Scrosati, che, dopo la seconda edizione, si avviano rapidamente a diventare tali, l'Italia,

anche accademica, non offre molti esempi concorrenziali.

Questa nuova opera della coppia affiatata Balzani/Armaroli, che si era già cimentata in italiano, ha tutti i numeri per inserirsi in questa ristretta rosa di outsiders italiani. Edito da Wiley-VCH, il volume ha come sottotitolo "From the Oil Age to a Sun-Powered Future" e si presenta come un tomo di oltre 350 pagine, dotato di un'amplessissima bibliografia di quasi 1.000 titoli e di un curato indice per argomenti. È diviso in 15 capitoli organizzati in sei parti che toccano tutti gli argomenti necessari ad affrontare l'oggetto del titolo: qual è la situazione della generazione, dell'accumulo e della trasmissione dell'energia all'inizio del XXI secolo e quali possibilità abbiamo di affrontare i problemi mondiali del settore usando le tecnologie disponibili, ma, attenzione, anche focalizzando che alcuni problemi non sono affatto tecnici, ma sociali e politici? Il sottotitolo in particolare anticipa il tema fondante del volume: come espandere ed organizzare in modo razionale l'uso delle energie rinnovabili, viste come l'unica tecnologia realmente futuribile? Come capirete non si tratta di un saggio di natura "solo" tecnica e questo non è affatto un limite del libro, che non si presenta in alcun modo come un manifesto ideologico. Au contraire! Si illude chi pensa che si possano affrontare argomenti di questo tipo senza immergerli nella realtà socio-economica mondiale che ne determina i meccanismi, gli scopi, i fini e in molti casi ne indirizza le idee, gli obiettivi, costruendo spesso una sorta di "pensiero unico" che questo saggio tende a smontare pezzo per pezzo.

Potremmo definire questo libro come un libro di "cultura" generale sull'energia e sulla sua tecnologia, un libro quindi che parte dalla storia dell'energia, che si identifica spesso con la storia dell'umanità stessa, ma entra anche nel dettaglio delle strutture molecolari e degli strumenti chimici e meccanici, elettrici e termici, ma non solo, anche dei meccanismi sociali

ed economici che ci consentono di produrre energia, ma anche di consumarla e ripartirla. Lungo il discorso, che si dipana in modo sempre leggibile, in un inglese facile e comprensibile, una serie di riquadri approfondisce temi specifici; fra gli altri per esempio alcune belle citazioni di un nostro compatriota che aveva visto con enorme anticipo le potenzialità dell'energia solare, Ciamician, chi altri?, che nella sua incredibile modernità, espressa nel linguaggio di quasi un secolo fa, sembra indicarci sorridendo una strada che gli appariva chiara fin da allora.

Rigoroso nei termini il libro affronta argomenti sia di tipo chimico-fisico, sia socio-economico, dalla struttura della clorofilla alla definizione di EROEI, un parametro che sembra sconosciuto non solo ai nostri governanti e non me ne meraviglio, ma anche a parecchi colleghi, che si inebriano delle fallacie total-nucleariste.

Il discorso sviluppato appare complessivo, ben documentato, si citano risultati e tecnologie che sono in sviluppo, recentissime, come il kitegen, per esempio. La prima parte stabilisce alcuni punti fermi sulla situazione del nostro pianeta e ci informa delle dimensioni del problema. La seconda parte entra nel dettaglio dell'uso dei combustibili fossili, della loro origine, dei loro usi e del loro lascito ambientale che rischia di distruggere o comunque di modificare profondamente il nostro ecosistema; quindi il testo entra nel merito dei problemi ambientali e climatici.

L'energia nucleare ed i suoi vantaggi e limiti vengono approfonditi nella terza parte, mentre le energie rinnovabili, *tutte*, vengono analizzate nella quarta parte. La quinta affronta il tema dell'accumulo e trasporto, mettendo a confronto idrogeno ed energia elettrica; la sesta parte infine mostra i possibili futuri scenari della produzione, distribuzione e consumo. In vari punti, ma soprattutto nell'appendice, si sottolineano in forma sintetica quelli essenziali, e si elencano una serie di fonti informative; l'appendice quindi appare utile anche per il lettore non specialista, che voglia documentarsi in modo essenziale, senza entrare nel foltissimo elenco bibliografico.

Insomma, Armaroli e Balzani ci accompagnano per mano in un campo di cui mostrano i molteplici aspetti con chiarezza tecnico-scientifica, ma anche da persone di cultura. Essi ritengono proprio dovere non solo esprimere in modo chiaro e comprensibile gli aspetti tecnici e scientifici, ma anche mostrare che da quelle conoscenze generali discendono certi confini invalicabili, certe conclusioni inossidabili che hanno riflessi anche nel nostro mondo sociale ed economico. Tali conclusioni possono sintetizzarsi in un fatto di fondo: chi gestisce l'economia e la politica, ma anche il cittadino comune non può continuare a credere che le leggi naturali siano esterne al suo mondo, le leggi dell'energia come scienza e tecnica impongono dei limiti allo spreco, al malconsumo, in una parola a molte delle nostre cattive abitudini. "Per vivere nel terzo millennio - essi concludono - abbiamo bisogno di paradigmi sociali ed economici innovativi e di nuovi modi di guardare ai problemi del mondo. Scienza, ma anche coscienza, responsabilità, pietà ed attenzione, devono essere alla base di una nuova società basata sulla conoscenza, la cui energia sia basata sulle energie rinnovabili, e che siamo chiamati a costruire nei prossimi trent'anni. L'alternativa, forse è solo la barbarie".

Claudio Della Volpe