Scienze

L. FRASER, S. ZAWISTOWSKI, J. HORWITZ, S. TUKEL, **Piccolo manuale dei diritti animali**, *a cura di Animal Amnesty, Red, Como 1993, pp. 138, Lit 24.000.*

Si tratta di un manuale pratico — che vuole cioè fornire consigli e informazioni specifiche per agire — scritto e pensato per gli Stati Uniti; la sua edizione italiana dunque, a cura di Animal Amnesty, presenta differenze significative rispetto all'edizione originale, soprattutto per quanto riguarda gli elenchi comprendenti i prodotti da preferire e da evitare, i libri da consigliare e così via. La presa di coscienza ancora embrionale nel nostro paese sul rapporto tra etica e animali rispetto a quella del mondo anglosassone rende infatti necessariamente stringate e scarne le informazioni disponibili. Il libro, anche se rinvia alle letture filosofiche fondamentali sul tema, come il libro *Liberazione animale* di Peter Singer, non affronta di petto il problema fondamentale che riguarda il nostro atteggiamento verso gli animali; cioè a dire il fatto che una seria riflessione sul principio di eguale considerazione degli interessi conduce a negare ogni limitazione alla *nostra* specie nella tutela di questi interessi. A ogni modo il libro sensibilizza il lettore sulle ragioni del vegetarianesimo, sulla realtà tragica degli allevamenti intensivi e sulla quantità di prodotti che consumiamo abitualmente i quali comportano lo sfruttamento e la sofferenza degli animali. In questo senso può rappresentare un primo passo nella direzione di un'analisi più approfondita e meditata dell'intera questione.

Andrea Bosco

Storia della tecnologia. La rivoluzione industriale, *a cura di Charles Singer, Eric John Holmyard, A. Rupert Hall e Trevor I. Williams, vol. IV, 2 tomi, Bollati Boringhieri, Torino 1994, ed. orig. 1958, pp. XXXIII-745, ill., tavv. f.t. e indici, Lit 70.000.*

La ristampa dell'opera diretta da Singer giunge al quarto volume, dedicato al periodo 1750-1850. I due tomi si articolano in cinque parti, dedicate rispettivamente alla produzione primaria (agricoltura, pesca, estrazione mineraria), alle forme di energia (le ruote ad acqua e la macchina a vapore), ai manufatti (l'industria chimica, l'industria tessile, la ceramica, il vetro, la meccanica di precisione e le macchine utensili), all'ingegneria edile (ingegneria civile e sanitaria), e alle comunicazioni (strade, canali, telegrafia, cartografia e costruzioni navali). Il volume si chiude con un saggio dedicato alla questione cruciale del "passaggio dall'empirismo alla scienza come base della tecnologia". In questo periodo di risveglio degli interessi per la storia "tecnica" della tecnologia, riproporre questa ormai classica opera è indubbiamente meritorio, poiché rimette a disposizione del grande pubblico una serie di testi che rappresentano una pietra miliare nella disciplina. Bisogna però rammaricarsi della scelta di non integrare i volumi con un'appendice bibliografica o con un'avvertenza al lettore nelle quali informare dell'attuale stato degli studi. È vero che in Italia la storia della tecnologia è sempre stata abbastanza marginale e poco coltivata come disciplina autonoma, ma negli ultimi tempi questa situazione sta effettivamente mutando. Sarebbe dunque opportuno, a questo punto, approntare un'appendice integrativa e una bibliografia ragionata da inserire nell'ultimo volume.

Marco Segala

M. POLSINELLI, L. DE CARLI, **Dalla genetica classica alla nuova genetica**, *La Nuova Italia Scientifica, Roma 1994, pp. 224, Lit 28.000.*

Parole come ingegneria genetica e terapia genica sono entrate prepotentemente nel lessico dei nostri media. Tuttavia queste parole spesso evocano nel grande pubblico il sogno mefistofelico del potere sul patrimonio genetico della specie umana, piuttosto che la produzione a basso costo di proteine come l'insulina, o lo sviluppo di vegetali resistenti ai parassiti, o ancora la possibilità di curare alcune malattie genetiche. Sebbene lo sviluppo delle biotecnologie imponga una discussione e una riflessione attenta sull'impatto ambientale e sulle implicazioni etiche, in realtà il significato reale e le possibilità delle applicazioni della genetica sfuggono al grande pubblico. Con questo libro gli autori si augurano di "contribuire a dare una corretta visione della genetica". E in effetti il libro è un piccolo compendio di genetica, dove sia i concetti che i metodi sperimentali sono ben sviluppati e chiaramente esposti. Il libro è articolato in dieci capitoli che rappresentano le diverse direzioni della ricerca genetica da Mendel a oggi. Il taglio è molto didattico e non divulgativo, più adatto appunto a giovani agli inizi degli studi universitari e a specialisti di altre discipline piuttosto che al pubblico al di fuori del mondo della ricerca. Forse l'impatto delle tecnologie sorte dalla "nuova genetica" in vasti settori dell'economia e di altre discipline scientifiche avrebbe richiesto un maggiore approfondimento non solo dei concetti generali, ma anche delle metodologie e delle possibilità applicative, fornendo quel contesto culturale di cui un non addetto ai lavori ha bisogno per poter capire la prospettiva dello sviluppo della genetica e della biologia molecolare.

Andrea Graziani

HOWARD RHEINGOLD, **Comunità virtuali. Parlare, incontrarsi, vivere nel ciberspazio**, Sperling & Kupfer, Milano 1994, ed. orig. 1993, trad. dall'inglese di Bruno Osimo, pp. 343, Lit 34.500.

Le difficoltà che si incontrano nell'introdurre opere legate ad argomenti come il ciberspazio, Internet, realtà virtuale e così via diminuiscono man mano che queste tematiche si diffondono nella conoscenza comune. Non si farà alcun tentativo quindi di definirle, non essendo questo il luogo.

Comunità virtuali *adempie a un compito importante, oltre che di definizione di nuovi termini: è un'introduzione alla nuova società che è nata nella rete. Il termine società è qui usato nel suo significato più ampio, come vedremo. La prima rete di computer, Arpanet, nacque negli Stati Uniti in ambito bellico. La sua evoluzione successiva fece sì che, oltre a estendersi al mondo intero, il suo significato cambiasse, divenendo uno strumento potentissimo di collegamento fra centri di ricerca. La rete attuale, Internet, è il frutto di un secondo cambiamento, potremmo dire di democratizzazione, che l'ha portata a essere utilizzabile da chiunque al mondo possieda hardware informatico per un valore ben inferiore al costo di un'utilitaria. A causa di questo fatto il numero di utenti collegati ha iniziato, all'incirca dal 1987, a crescere in modo esponenziale. Se entro alcuni anni si prevede che il numero di utenti collegati superi il numero di abitanti degli Stati Uniti, di che cosa stiamo parlando se non di una vera e propria nuova società? Alcuni puristi, lettori di William Gibson, possono storcere il naso all'uso di ciberspazio in questo contesto, ma credo sia esatto: ciò che gran parte degli utenti di Internet fa nella rete è viverci: la rete è un enorme serbatoio di conoscenze, un luogo ricreativo, soprattutto una nuova agorà dove si entra sempre più spesso per socializzare fra gente lontana interi continenti. E ora un'interessante questione: come è organizzata? La risposta può sorprendere: nella rete vige, totalmente, l'anarchia. Dato il numero di utenti, si trova ogni tipo di credenza e fede politica. Ma non esiste alcuna forma di controllo esterno. Si potrebbe dire che la rete si autoorganizza, avendo prodotto una forma di codice di regolamentazione: imposto da nessuno, rispettato da tutti gli utenti, questo codice consente a ogni utente il massimo di espressione con il minimo danno verso gli altri. Per quanto sembri a molti un sogno divenuto realtà, i pericoli sono all'orizzonte: in molti hanno visto in un simile numero di persone collegate un potenziale mercato da razziare, passando sopra a ogni considerazione di corretto comportamento in rete: le più grandi compagnie americane hanno già iniziato a muoversi, cercando di influenzare il progetto delle autostrade informatiche di Clinton. La presa di coscienza di questo fatto da parte di tutti è importante se si vuole che questo* luogo *rimanga un dominio comune per tutti.*

Alessandro Magni

THE NATIONAL AIR AND SPACE MUSEUM, **La Terra, Atlante fotografico dallo spazio**, *Touring Club Italiano, Milano 1993, pp. 304, Lit 85.000.*

Raccogliendo e selezionando migliaia di immagini provenienti da satelliti artificiali, come il mitico Landsat e il Nimbus 7, P. Strain e F. Engle hanno costruito un atlante — il primo nel suo genere — che lascerà senza fiato anche chi ha già dimestichezza con fotografie aeree e telerilevamento. Tutti i continenti sono passati in rassegna dall'alto attraverso immagini (non si tratta di fotografie tradizionali) esemplificative dei tratti fisici più caratteristici e spettacolari: le zone costiere e la barriera corallina per l'Oceania, i deserti per l'Africa e l'Asia, le catene montuose come l'Himalaya o gli Appalachi, i vulcani dell'America centrale. Si rimane impressionati dall'estrema variabilità di paesaggi e in un attimo si comprende come siano questi — e non certo i confini politici stabiliti dall'uomo — gli elementi unificatori trasversali della Terra. Da un lato dunque i segni del tempo geologico, ma dall'altro anche il segno dell'uomo, quasi sempre negativo: l'eccessiva inurbazione di aree come Pechino, la morte dei bacini lacustri e delle foreste nord-europee sono solo alcuni fra i molti esempi qui illustrati. Le immagini — tutte recentissime e di ottima definizione —, i grafici e i tentativi di rappresentazione tridimensionale delle catene montuose hanno una netta prevalenza sul testo, molto sintetico e fortemente connotato dalla preoccupazione per gli equilibri ambientali compromessi. Una buona introduzione alle tecniche di ripresa aerea o da satellite, condita da qualche curiosità (come quella sui piccioni fotografi primi protagonisti nella corsa alle riprese dall'alto) e qualche immagine di grande attualità — gli incendi dei pozzi di petrolio in Kuwait o il muro di Berlino visto da qualche decina di migliaia di metri, prima del 1989 — consentono di suscitare curiosità e timore per le sorti del pianeta anche nel pubblico meno attento.

Mario Tozzi

GIUSEPPE NOTARBARTOLO DI SCIARA, MASSIMO DEMMA, **Guida dei mammiferi marini del Mediterraneo**, *Muzzio, Padova 1994, pp. 262, 21 tavv. a col., 14 mappe e 125 disegni, Lit 36.000.*

Nel formato "a prova di schizzo" (copertina dura e impermeabilizzata) di una classica guida per osservazioni sul campo, il manuale è corredato di illustrazioni, schizzi di crani e dentature, soprattutto di profili emergenti a fior d'acqua dei dorsi e delle pinne, permettendo una rapida identificazione della specie in mare: non mancherà di appagare le curiosità di chi da un traghetto o altro natante mediterraneo saprà scorgere le pinne dorsali a falce della balenottera, o il soffio obliquo di acqua vaporizzata del capodoglio. Il volume è il prodotto maturo della più che ventennale esperienza di Notarbartolo, pioniere delle ricerche sulla faunistica e gli spostamenti migratori dei cetacei dell'area mediterranea — e oggi coordinatore del gruppo di lavoro sui mammiferi marini della commissione internazionale sull'esplorazione scientifica del Mediterraneo. C'è ben poco da criticare in un testo che non manca di fornire anche le rappresentazioni grafiche (spettrogrammi) delle vocalizzazioni dei delfini e delle orche e dei *cliks* del capodoglio, o di illustrare graziosamente gli squali predatori di cuccioli di delfino o di balenottere inesperte. Forse, un'indicazione sulla rarità ovvero frequenza delle specie — bene in vista accanto all'illustrazione e al nome — (facilmente inseribile in una prossima, augurabile, riedizione) aiuterebbe la rapida identificazione da parte del neofita. Ma il volume non è solo una guida all'identificazione: per l'esperto rappresenta uno strumento di consultazione, un testo denso di informazioni sulla biologia, la storia filetica, la morfologia, l'etologia e l'ecologia dei mammiferi marini.

Gabriella Guerra

RICHARD FITTER, RICHARD MANUEL, **La vita nelle acque dolci**, *Muzzio, Padova 1993, trad. dall'inglese di Anna Brangi, pp. 406, 759 disegni e 332 foto a col., Lit 40.000.*

Collins field guide to freshwaters life è il titolo originale di questo manuale della collana di scienze naturali curata da Massimo Pandolfi. Il volume, di agile consultazione, è ben strutturato, con una parte introduttiva che traccia gli ambiti dell'area geografica indagata (che purtroppo non include l'Europa mediterranea) e fornisce cenni di nomenclatura e classificazione di organismi animali e vegetali insieme a utili elementi di ecologia generale e limnologia; segue la presentazione dei principali gruppi di organismi che, per quanto concerne la microfauna e le alghe unicellulari, è piuttosto concisa e limitata all'identificazione del genere, mentre più approfondita ed esauriente è la trattazione di invertebrati e di alghe pluricellulari. Per ciascun gruppo sono state compilate chiavi dicotomiche, chiavi descrittive e "a tabella" per facilitare e razionalizzare le procedure d'identificazione; non mancano infine suggerimenti pratici e un utile glossario finale. Sarebbero state auspicabili delle cartine di distribuzione, almeno per alcune specie, e non tutte le foto sono di standard elevato come il coleottero della fig. 290, pur coadiuvate dalle numerosissime illustrazioni in bianco e nero (ottime quelle di crostacei e insetti); inserire poi spugne e meduse tra i protozoi (p. 17) è un errore, ci auguriamo tipografico dovuto solo allo sfortunato numero della pagina. Il manuale costituisce comunque un ottimo viatico per chi si avvicina per la prima volta a una materia così importante e complessa (le ricerche limnologiche hanno fornito un'eccellente dimostrazione di come affrontare problemi ecologici) e un buon ausilio per il naturalista dilettante. È un manualetto particolarmente utile per insegnanti delle scuole inferiori o superiori che vogliano trarre spunto da una "passeggiata ecologica" in prossimità di un torrente o di una semplice pozza temporanea per far assaggiare agli scolari una cultura ecologica sul campo, magari equipaggiati con qualcun'altra delle guide di questa collana che non dovrebbero mancare in quelle biblioteche scolastiche dove l'approccio naturalistico è ritenuto importante.

Claudio Carere

STEFANO CAMANNI, GABRIELLA RINALDI, **Ecologia in famiglia**, *Vivalda, Torino 1994, pp. 103, Lit 14.000.*

Cosa possiamo fare giorno per giorno, nel quotidiano, rispetto ai problemi dell'ambiente, che ci angosciano e sembrano irrisolvibili per le nostre modeste possibilità? Gli autori si propongono di rispondere a questo interrogativo immaginando di seguire il comportamento quotidiano, di ora in ora, dal mattino alla sera, di "Eco", una famiglia tipo. Vengono in tal modo affrontati i principali aspetti della vita quotidiana (igiene personale, abbigliamento, alimentazione, trasporti, fumo, cucina, detersivi, vacanze, rifiuti, energia) mediante agili schede che inquadrano nelle linee essenziali ciascun argomento, offrendo alcuni consigli pratici per ridurre l'impatto con l'ambiente. La seconda parte del manualetto contiene una serie di schede tematiche sui principali problemi globali ambientali (biodiversità, buco dell'ozono, effetto serra, foreste, popolazione, energia, acqua, aria, ecc.) e in ultimo un breve elenco delle principali associazioni ambientaliste italiane e una bibliografia essenziale. Come altri strumenti dello stesso tipo, anche questo testo si rivolge a un pubblico molto vasto per un'opera di prima sensibilizzazione e di divulgazione di base, svolta in modo piano, chiaro e sostanzialmente corretto: un primo passo per tentare di smuovere il muro dell'indifferenza cresciuto in questi ultimi anni, dopo una stagione che faceva sperare in risultati migliori.

Nanni Salio