

Regalate e/o regalatevi....un libro!

A cura di **Paolo Coccia** e **Marco Ferraguti**

La descrizione del contenuto, se non espressamente citata, proviene dai siti web visitati (editori, aggregatori di libri, cataloghi)

Sommario

I nostri preferiti

Etologia/Comportamento

Biografie

Pagine di Storia

Neuroscienze

Ecologia

Genetica

Paleontologia

Piccolo viaggio nella fantascienza

Evoluzione umana

Per bambini e ragazzi

Altre pubblicazioni

I nostri preferiti



Alexander von Humboldt

Viaggio alle regioni equinoziali del Nuovo Continente fatto negli anni 1799, 1800, 1801, 1802, 1803 e 1804 da Alexander von Humboldt e Aimé Bonpland. Relazione storica

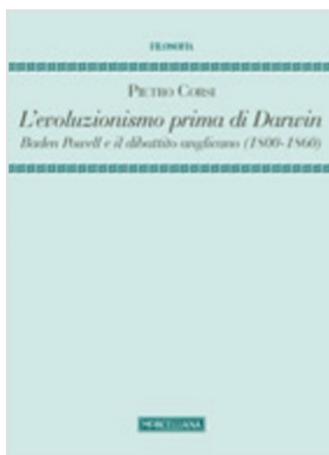
Quolibet, 272 pag.

Antologia a cura di F. Farinelli

La Coruña: 5 giugno 1799, un giovane scienziato prussiano s'appresta a varcare l'Oceano Atlantico lasciandosi alle spalle non soltanto l'Europa ma il XVIII secolo. Fino ad allora i viaggi erano stati d'esplorazione, occasioni per allargare i confini del mondo conosciuto. La spedizione che Alexander von Humboldt compie insieme all'amico e botanico Aimé Bonpland termina nel 1804, dopo aver percorso buona parte delle tre Americhe (Venezuela, Colombia, Ecuador, Perù, Cuba, Messico, per tornare poi in Europa dagli Stati Uniti) ed è, come

scrive Franco Farinelli nell'introduzione, "il viaggio dei viaggi, nel senso che la sua forma ne riassume e comprende tutti i generi e tutti i modi: dal viaggio sentimentale a quello d'esplorazione, dal viaggio scientifico a quello letterario (...) per tale motivo, lo spazio americano viene definitivamente acquisito, finalmente depurato di ogni mito e credenza, dalla cultura europea". Tornato in Europa raccoglie quest'esperienza, scientifica, intellettuale e naturalmente avventurosa, nei trenta volumi del Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent.

L'antologia, a cura di Franco Farinelli, traccia un quadro esatto del personaggio e del viaggio ed è illustrata da Stefano Arienti.



Pietro Corsi

L'evoluzionismo prima di Darwin. Baden Powell e il dibattito anglicano (1800-1860)

Morcelliana, 496 pag.

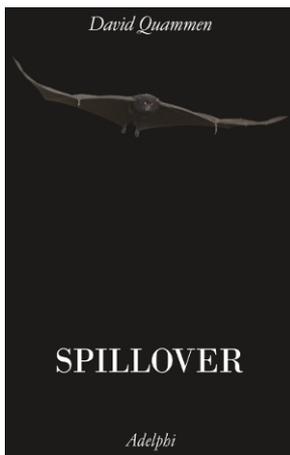
Questo studio, per la prima volta tradotto in italiano, intende ricostruire il contributo di Baden Powell (1796-1860) ai dibattiti sulla metodologia della scienza, sulla teologia naturale e sulla questione della specie, nel contesto della cultura anglicana – e non solo – dei primi decenni dell'Ottocento.

Un pensatore dimenticato dalla storiografia sull'Inghilterra vittoriana, la cui carriera rispecchia le trasformazioni culturali delle élite inglesi dell'epoca: dalla prima giovinezza trascorsa negli ambienti ultra-conservatori della High Church, agli studi all'Oriel College di Oxford, fino alla frequentazione dell'intellighenzia londinese degli anni

Quaranta. Nei diversi ambienti culturali e politici, Powell si pone alla costante ricerca di una conciliazione tra la fede anglicana e la modernità teologica, scientifica e filosofica, nella convinzione che solo tale coraggioso compromesso avrebbe consentito di reggere la pressione politica e culturale della nuova classe urbana mercantile, industriale e professionale.

In questo sforzo rientra la sua battaglia per una teologia naturale in grado di spiegare la successione delle forme di vita nel corso delle ere geologiche, condotta ben prima della pubblicazione dell'Origine delle specie (1859). Se gran parte della storiografia darwiniana ha cercato di ricostruire il tempo di Darwin attraverso le sue opere, studiare Powell significa prendere in esame un testimone del suo tempo, mettendo in luce il clima culturale all'interno del quale la questione della storia dell'universo era ricompresa in ben più ampie considerazioni sul futuro dell'Inghilterra.

COMMENTO: Il volume ricostruisce la figura di Baden Powell nel contesto del dibattito anglicano, ed è insieme un affresco del clima storico-culturale che anticipa e prepara la teoria di Darwin nell'Origine delle specie. L'autore è uno dei maggiori studiosi di storia della scienza a livello internazionale.



David Quammen

Spillover. L'evoluzione delle pandemie

Adelphi, 608 pag.

Ogni lettore reagirà in modo diverso alle scene che David Quammen racconta seguendo da vicino i cacciatori di virus cui questo libro è dedicato, quindi entrerà con uno spirito diverso nelle grotte della Malesia sulle cui pareti vivono migliaia di pipistrelli, o nel folto della foresta pluviale del Congo, alla ricerca di rarissimi, e apparentemente inoffensivi, gorilla. Ma quando scoprirà che ciascuno di quegli animali, come i maiali, le zanzare o gli scimpanzé che si incontrano in altre pagine, può essere il vettore della prossima pandemia – di Nipah, Ebola, SARS, o di virus dormienti e ancora solo in parte conosciuti, che un piccolo spillover può trasmettere all'uomo –, ogni lettore risponderà allo stesso modo: non riuscirà più a dormire, o almeno non prima di avere letto il racconto di

Quammen fino all'ultima riga. E a quel punto, forse, deciderà di ricominciarlo daccapo, sperando di capire se a provocare il prossimo Big One – la prossima grande epidemia – sarà davvero Ebola, o un'altra entità ancora innominata.



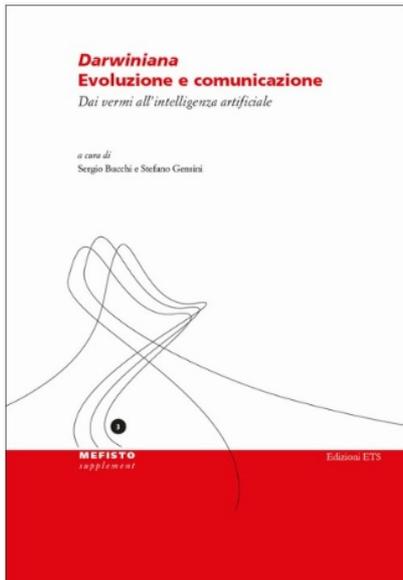
Daniel E. Lieberman

La storia del corpo umano. Evoluzione, salute e malattia

Codice, 519 pag.

Se da un lato l'uomo ha raggiunto condizioni di vita e un benessere prima impensabili, dall'altro è travolto da un'ondata di vecchi e nuovi mali, dalle mai risolte problematiche legate a una schiena notoriamente debole alla recente epidemia di obesità. Una piaga sanitaria per i singoli individui, ma anche economica e sociale per intere comunità. Da Harvard arriva oggi la tesi del biologo Daniel Lieberman: la salute del nostro corpo è strettamente intrecciata alla sua storia evolutiva, a come esso nei millenni è cambiato in relazione all'ambiente circostante. Quindi dobbiamo guardare al nostro passato remoto per capire non solo come siamo, ma anche come saremo e come potremo essere. D'altronde, ci dice Lieberman, l'evoluzione umana, e con lei la storia del nostro corpo, è tutt'altro che conclusa.

Etologia/Comportamento



A cura di S. Bucchi, S. Gensini
Darwiniana. Evoluzione e comunicazione. Dai vermi all'intelligenza artificiale

ETS, 130 pag.

Darwiniana nasce dall'idea che il tema della comunicazione e dell'evoluzione della mente sia in grado di fornire uno strumento utile per avvicinarsi allo "stile di ragionamento" del grande naturalista. Le riflessioni sull'evoluzione dell'intelligenza negli animali non umani e nell'uomo, sull'origine del linguaggio e sull'espressione delle emozioni accompagnarono senza soluzione di continuità l'intero arco dell'impresa scientifica di Charles Darwin. I contributi raccolti in questo libro interrogano il corpus darwiniano tenendo insieme il punto di vista 'biologico' con un punto di vista 'ecologico': perché l'ambiente dell'essere vivente non è soltanto il complesso delle condizioni geoclimatiche da cui dipende la sua sopravvivenza, ma anche

l'insieme degli altri esseri con cui entra in contatto e interagisce.



Telmo Pievani, Federico Taddia

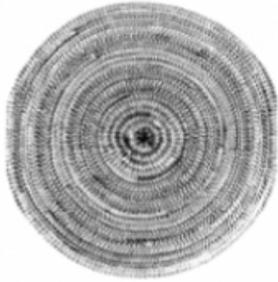
Il maschio è inutile. Un saggio quasi filosofico

Rizzoli, 149 pag.

Non è più tempo di certezze. Nel Pleistocene i maschi facevano i maschi e le femmine facevano le femmine, o almeno così ci hanno raccontato. Adesso è tutto più complicato e si affaccia il sospetto che, in natura, il sesso debole sia quello maschile. In alcuni pesci, i maschi sono diventati "nani parassiti": la loro funzione è solo quella di contribuire alla fecondazione in cambio di cibo. In altri, il maschio si è trasformato in un'appendice penzolante dal corpiccione della femmina: un mero serbatoio di spermatozoi. Neanche in un fanta-horror femminista si sarebbero spinti a tanto. In altri casi ancora, le femmine fanno tutto da sole o cambiano sesso all'occorrenza. I maschi, dal canto loro, si ammazzano di fatica per farsi scegliere dalle femmine. Non va tanto bene nemmeno per noi mammiferi: il sesso è costoso, anche se ci regala piacere e sempre nuova diversità. Pare addirittura che i cromosomi maschili siano più instabili, in decadimento. Il maschio si sta estinguendo e fra non molto

persino le femmine di primati troveranno soluzioni alternative per far proseguire comunque l'evoluzione. Forse anche per questo il maschio è sempre più nervoso: sente che gli manca il terreno sotto i piedi. La natura ci sta dicendo qualcosa che riguarda anche noi, e poco male: il mondo trabocca di inutilità e gli uomini rientreranno a buon titolo nella categoria del superfluo. A meno che non smettano di fare i maschi da cartolina, come gli uomini teneri e sorprendenti raccontati qui...

LA NATURA DELLE EMOZIONI
A CURA DI GIOVANNI MATTEUCCI E MARIAGRAZIA PORTERA



MIMESIS ESTETICA / MENTE / LINGUAGGI
Collana diretta da Fabrizio Dondoli

A cura di G. Matteucci, M. Portera

La natura delle emozioni

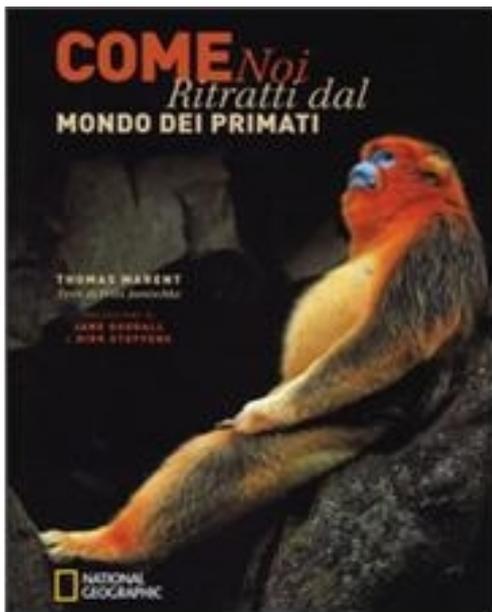
Mimesis, 188 pag.

Contiene, tra gli altri, i saggi:

Giovanni Matteucci. EMOZIONI E FORME DI VITA .
PRESENTAZIONE

Mariagrazia Portera. A CHE COSA SERVONO LE EMOZIONI?
LETTURE DARWINIANE A CONFRONTO

Cristina Meini, Alfredo Paternoster. SENTIMENTI... CONFUSI:
NATURA DELLE EMOZIONI E TEORIE DELLA COSCIENZA IN
ANTONIO DAMASIO



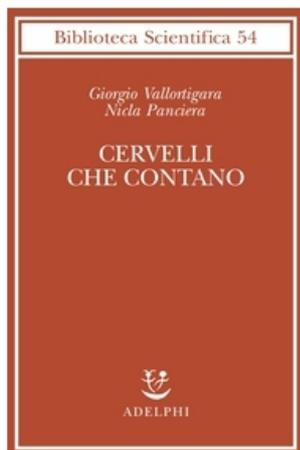
Thomas Marent, Fritz Jantschke

Come noi. Ritratti dal mondo dei primati

White Star, 240 pag.

Il mondo delle scimmie è davvero variegato. Le varie specie viventi presentano una grande diversità: dal microcebo pigmeo, un peso piuma di circa 50 grammi, al gorilla, che può arrivare a pesare anche 200 chili. Ogni due specie di scimmia, tuttavia, una è a rischio d'estinzione. La principale responsabilità va attribuita alla drastica distruzione dei loro habitat: le foreste pluviali tropicali, per esempio, perdono ogni minuto una superficie pari a 35 campi da calcio. I costi vengono pagati dal clima e dalla varietà delle specie che popolano la Terra. E il momento di riflettere a fondo su questa situazione. Thomas Marent è riuscito a documentare un centinaio di specie di primati allo stato selvaggio. Per realizzare questi scatti il fotografo

svizzero ha viaggiato per anni intorno al globo, dalle profondità della foresta amazzonica, alle foreste secche del Madagascar fino ai monti della Cina e dell'Etiopia. In questo volume la sua spettacolare documentazione fotografica, relativa alle varie scimmie del mondo, è integrata dai testi avvincenti dello zoologo Fritz Jantschke, che, con grande competenza, illustra non solo le particolarità dei nostri parenti più stretti, ma anche le cause che ne minacciano la sopravvivenza. Per ogni specie si potranno apprendere le nozioni principali e una molteplicità di dettagli interessanti. Prefazione di Jane Goodall e Dirk Steffens.



Giorgio Vallortigara, Nicla Panciera

Cervelli che contano

Adelphi, 191 pag.

Se vediamo uno stormo di uccelli "per un secondo o forse meno" - come nel famoso apologo di Borges nell'"Artefice" -, non siamo in grado di stabilire il numero esatto di volatili: possiamo però stimarne approssimativamente l'ampiezza, giudicare se lo stormo è più grande o più piccolo rispetto a un altro. Muovendo da questo elegante esempio letterario, Giorgio Vallortigara e Nicla Panciera ci introducono alla scoperta che la successione dei numeri interi, la cosa più intuitivamente discreta, è rappresentata nel cervello da quantità continue, affette da caratteristico "rumore". Queste due modalità, discreta e continua, sono

riconducibili a una "qualità sensoriale primaria" che risponde al numero come agli altri stimoli visivi o acustici. In altre parole, ci sono nel cervello neuroni selettivamente sensibili alla numerosità degli oggetti a prescindere dalla loro grandezza, forma o posizione, e responsabili di un "senso del numero" analogo a quello dello spazio e del tempo. Dispiegando varie prove sperimentali che vanno dall'analisi del comportamento fino a quella dell'attività dei singoli neuroni, gli autori da un lato mostrano l'esistenza di innate capacità matematiche in un ventaglio sorprendentemente ampio di specie, e dall'altro, sul versante specificamente umano, ricostruiscono il passaggio storico-culturale che ha portato Homo sapiens all'elaborazione dei numeri astratti in parallelo a quella delle lettere dell'alfabeto.



Michael Tomasello

Unicamente umano. Storia naturale del pensiero

Il Mulino, 232 pag.

Nell'uomo il pensiero è come un musicista jazz che improvvisa un nuovo riff nel chiuso della sua stanza. Egli suona da solo, è vero, ma lo fa con uno strumento fabbricato da altri, e che anche altri potrebbero suonare, dopo anni di pratica e di apprendimento condiviso. Come nel jazz, il pensiero umano è improvvisazione individuale immersa in una matrice socioculturale.

Che cosa rende unico l'essere umano differenziandolo da ogni altro animale? Il linguaggio? La capacità di fabbricare utensili? Le credenze religiose? È dal tempo di Darwin che si cerca di dare una risposta a questo interrogativo. Il libro suggerisce una nuova, affascinante soluzione all'enigma: la chiave della nostra unicità sta nella propensione tutta umana alla cooperazione sociale. Non diversamente dalle scimmie antropomorfe, come oranghi e scimpanzé, anche i nostri

antenati erano esseri sociali capaci di risolvere problemi grazie al pensiero. Ma erano in competizione fra loro e miravano soltanto ai propri scopi individuali. Quando i cambiamenti ambientali li costrinsero a condizioni di vita più cooperative, dovettero imparare a coordinare menti e azioni per perseguire obiettivi condivisi, e a comunicare i propri pensieri ai partner della collaborazione. In definitiva l'esigenza di lavorare insieme è ciò che rende possibile il linguaggio, le forme di pensiero complesse, la cultura.

Biografie



Jane Goodall

La mia vita con gli scimpanzé. Una storia dalla parte degli animali

Zanichelli, 176 pag.

A ventisei anni, con un diploma di segretaria in tasca, Jane Goodall parte per la Tanzania. In valigia, giusto la curiosità, il coraggio, la passione per gli animali e una certa dose d'incoscienza. È la prima volta che una persona pianta una tenda in una foresta e si mette a seguire gli scimpanzé in casa loro. L'obiettivo, arduo, appassionante e pericoloso, è capire come si comportano gli animali più simili a noi. I figli e i nipoti di quegli scimpanzé vivono ora nel Parco di Gombe, dove si trova uno dei centri più importanti per studiare le grandi scimmie antropomorfe nel loro ambiente naturale. Ma accanto alla scienza, nel cuore di Jane Goodall c'è la conservazione degli animali e del loro ambiente. Conservazione che passa attraverso l'educazione e il sostegno delle popolazioni locali. Oggi la primatologa più carismatica al mondo viaggia come una globe-trotter e ovunque si ferma trasmette il suo messaggio di amore per i primati

e di difesa degli esseri più deboli e disarmati del pianeta, umani inclusi.

Stefano Mancuso

UOMINI CHE AMANO LE PIANTE

Storie di scienziati del mondo vegetale



GIUNTI

Stefano Mancuso

Uomini che amano le piante. Storie di scienziati del mondo vegetale

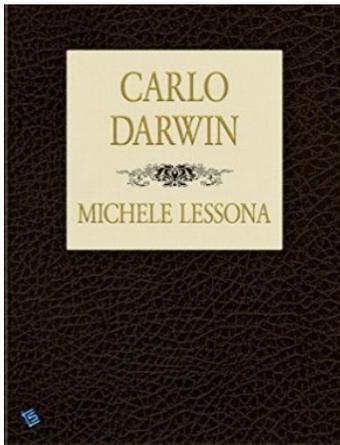
Giunti Editore, 144 pag.

Con il libro *Uomini che amano le piante. Storie di scienziati del mondo vegetale*, pubblicato da Giunti editore, torna in libreria Stefano Mancuso, il neurobiologo vegetale che ha fatto scoprire agli italiani l'intelligenza delle piante. Questa volta lo fa ripercorrendo, nel modo vivace che gli è proprio, le vite di chi ha studiato il mondo vegetale: naturalisti, agronomi, botanici, genetisti, filosofi che in cinque secoli di scoperte hanno rivoluzionato la nostra visione dell'universo.

Tra questi Charles Darwin e l'orchidea del Madagascar che può essere impollinata da un solo tipo di farfalla, Federico Delpino

che ha studiato la collaborazione tra vegetali e formiche, Leonardo da Vinci con la sua indagine sulla disposizione delle foglie per catturare la luce solare. E ancora: le scoperte di Odoardo Beccari, il superchicco di grano di Nikolaj Ivanovic Vavilov, l'invenzione della genetica vegetale da parte di Mendel, la vita di George Washington Carver, il primo nero americano laureato, Charles Harrison Blackley, lo scopritore della febbre da fieno.

Ciò che accomuna tutte queste persone - scrive Stefano Mancuso - è una capacità rara eppure essenziale in uno scienziato: l'abilità di vedere le cose che ci circondano, in particolare le straordinarie manifestazioni della vita, prestando loro un'attenzione partecipe. Tutte queste persone hanno avuto il coraggio di guardare oltre, in qualche misura sono stati dei visionari, degli anticipatori. Partendo dalle piante, anzi amandole, ognuno di loro ha cambiato un po' il mondo. Forse esiste un altro modo per farlo - confessa l'autore - ma nessuno ha lo stesso incanto.



Michele Lessona

Carlo Darwin

Formato Kindle, 537 KB

Editore Transcript

Michele Lessona è stato uno zoologo, scrittore, politico e divulgatore scientifico italiano, nominato senatore del Regno d'Italia nel 1892.

Il Times non ha la pretesa di governare e volgere a sua posta la pubblica opinione ma si contenta di esserne specchio.

Quel giornale, annunciando la morte di Carlo Darwin, ha queste parole: «...Non è ancora deliberato dove debbano essere sepolti i suoi avanzi mortali, ma il posto della sepoltura deve essere nel tranquillo cimitero del villaggio di Down presso il luogo dove Darwin passò quasi quarant'anni della sua vita....»

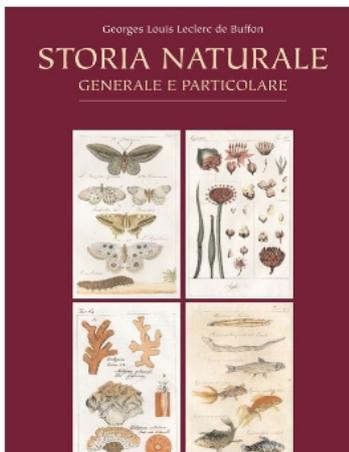
Ma la voce potente del popolo inglese gridò che la salma di Carlo

Darwin doveva collocarsi nella abbazia di Westminster cogli antichi re e cogli uomini più grandi di quella grande nazione, accanto al Newton. E ciò seguì immediatamente.

L'ampissimo giornale parlò della cosa come se non avesse potuto essere altrimenti e riferì a lungo le onoranze di quella sepoltura. Nella famiglia di Carlo Darwin il lavoro intellettuale e lo studio della natura erano cosa ereditaria. Erasmo Darwin, nonno di Carlo, fu uno degli uomini più insigni del suo tempo, medico e naturalista originalissimo. Parlerò di lui a lungo più oltre.

Terzo figlio di Erasmo Darwin, dal suo primo matrimonio, fu Roberto Waring Darwin, padre di Carlo. Egli volse tutte le sue forze, tutt'altro che scarse, alla medicina. Si riferisce che avesse una meravigliosa potenza nel diagnosticare le malattie, col sussidio solo di pochissime interrogazioni; egli indovinava anche senza parlare, colla sola potenza investigatrice degli occhi, ciò che si passava nella mente dei suoi malati. Era un uomo dabbene, pieno di benevolenza pei suoi simili. Carlo Darwin, che si compiaceva nel parlare di suo padre e rammemorarne le virtù, raccontava spesso l'aneddoto seguente. Per beneficiare i poveri, in Shrewsbury, dove esercitava la medicina, Roberto Darwin si propose di dare gratuitamente i medicamenti a chi, abbisognandone, non avesse potuto pagarli, e fece sapere la cosa in paese. Egli rimase sorpreso di ciò, che pochissimi poveri malati si acconciavano a godere di quel beneficio. Investigando le ragioni del fatto, credette riconoscere che la ragione si fosse questa, che ai poveri dispiaceva ricevere per carità le boccette; che volentieri avrebbero gradito il dono dei medicinali, ma non sapevano risolversi ad aver in elemosina i recipienti. Allora Roberto Darwin fece sapere che avrebbe dato bensì i medicinali gratuitamente, ma che voleva essere pagato delle boccette. Egli assegnava a queste un prezzo insignificante, e i poveri accorrevano numerosi. L'aneddoto è caratteristico tanto del medico quanto del contadino.

Pagine di Storia



Georges Louis Leclerc, Comte de Buffon

Storia naturale generale e particolare

Congedo Editore, 448 pag.

Un grande classico della letteratura scientifica internazionale, la "Histoire naturelle, générale et particulière" di Georges Louis Leclerc Comte de Buffon (Montbard 1707-Parigi 1788), nell'edizione più completa mai uscita in tempi recenti.

I tre Regni della Natura illustrati da oltre quattrocento tavole con coloritura d'epoca, in un corpus che raccoglie l'opera originale del grande studioso francese e le cosiddette "suites à Buffon", stilate, dopo la sua morte, da allievi e seguaci del Buffon, i massimi specialisti del tempo in ogni disciplina trattata.

Il tutto, come dice lo stesso autore nella premessa al suo trattato: "per offrire al lettore quella moltitudine prodigiosa di quadrupedi, di uccelli,

di pesci, di insetti, di piante e di minerali che regala alla curiosità dello spirito umano uno spettacolo immenso ed inesauribile".

Georges Louis Leclerc, Comte de Buffon, nacque a Montbard nel 1707 e morì a Parigi nel 1788. Insigne studioso, fondatore del Museo di Storia Naturale di Parigi, divenne famoso soprattutto per la sua opera maggiore, la "Histoire naturelle, générale et particulière" (Imprimerie Royale, 36 volumi in quarto, 1749 e seguenti), in cui rilevò le somiglianze tra l'uomo e la scimmia e la possibilità di una genealogia comune. Il progetto doveva comprendere tutti i regni della natura, ma, a causa della morte dell'autore, incluse invece solo Minerali, Quadrupedi e Uccelli. Gli ultimi volumi uscirono postumi a cura di B. Lacépède e più tardi, altri studiosi, i massimi specialisti del tempo nelle varie discipline, aggiunsero all'opera le cosiddette "Suites à Buffon", arrivando a completare il regno animale e quello vegetale. La Storia Naturale conobbe un immenso successo e l'opera di Buffon e le sue Suites furono ristampate più e più volte.



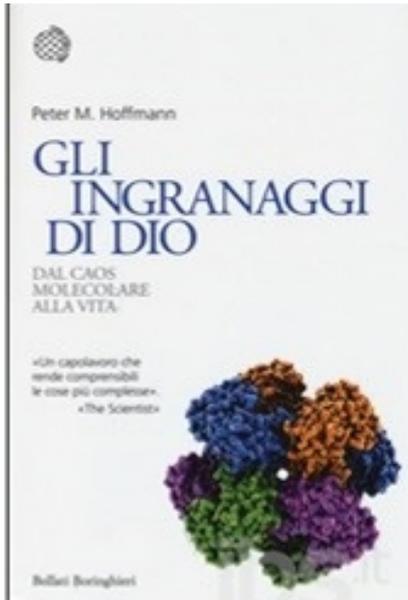
Marco Vannini

Breve storia della vita animale ovvero quattro miliardi di anni di errori e di insuccessi

Maria Margherita Bulgarini, 220 pag.

La teoria dell'Evoluzione ed il neodarwinismo sono ormai una realtà consolidata e, salvo sparute frange irrazionaliste, nessuno mette in dubbio che la storia della vita sulla Terra sia iniziata circa 4 miliardi di anni fa con forme estremamente semplici, da cui tutti gli organismi viventi ed estinti hanno avuto origine, noi compresi. I vari settori della biologia - la biologia molecolare, la genetica, l'ecologia, la paleontologia - stanno chiarendo sempre meglio i meccanismi grazie ai quali gli organismi si riproducono, variano, si evolvono ed eventualmente si estinguono. Se quindi è

possibile farsi un'idea sempre più precisa del come, non altrettanto però si può dire del cosa sia successo. Questo libro non è rivolto agli specialisti, è stato scritto soprattutto per incuriosire ed appassionare chiunque voglia semplicemente ampliare la propria cultura. Racconta in maniera semplice ciò che sappiamo - e ciò che non sappiamo - della formazione dei principali raggruppamenti animali, della loro diversificazione e spesso del loro declino.



Peter M. Hoffmann

Gli ingranaggi di Dio. Dal caos molecolare alla vita

Bollati Boringhieri, 319 pag.

a millenni gli uomini si interrogano sulla natura ultima della vita, eppure le spiegazioni che sono state fornite nel corso della storia si possono dividere in due sole grandi categorie: da un lato c'è chi pensa che tutti i fenomeni vitali possono essere ricondotti al movimento di minuscole particelle fisiche; dall'altro c'è chi invoca un'entità speciale, una sostanza invisibile che anima la materia vivente dandole uno «scopo». Chi la chiama Dio, chi «slancio vitale» o vis viva: è l'«intelligenza» che dovrebbe spiegare la mirabile organizzazione degli esseri viventi, così apparentemente diversa dal caos della materia bruta.

La spiegazione «vitalistica» ha trionfato per secoli, benché della «forza vitale» non si sia mai trovata traccia. Democrito, Epicuro, La Mettrie e Darwin, campioni della visione «meccanicista», erano i «materialisti» da combattere.

Nel frattempo la scienza è progredita ed è grazie agli enormi passi avanti compiuti nei decenni scorsi da fisici e biologi che Peter Hoffmann ha potuto scrivere questo libro, un vibrante e aggiornatissimo racconto che di fatto condanna invece al fallimento ogni forma residua di vitalismo: il moto caotico e casuale delle molecole, unito alla necessità imposta dalle leggi fisiche, è tutto ciò che serve per spiegare la vita.

La spiegazione – per millenni tanto elusiva – si trova a livello delle nanoscale, nel minuscolo mondo delle nostre cellule, dove un'incessante tempesta termica fa vibrare gli atomi, e minuscoli ingranaggi molecolari estraggono l'ordine della vita dal caos della materia, senza uno scopo preciso al quale tendere, semplicemente seguendo le leggi della fisica. Piccolissime pompe molecolari, ruote dentate atomiche, catene di montaggio che si passano nuclei di idrogeno: le nostre cellule sono fabbriche in frenetica attività, brulicanti di ingranaggi chimici, grazie ai quali vivamo e pensiamo.



A cura di Lenzi A.

Codice Armonico 2014. Quinto congresso di Scienze Naturali Ambiente Toscano.

Edizioni ETS

Contiene il saggio: Riga A., Ricci M. **Speciazioni graduali o punteggiate? La controversia tra Gradualismo Filetico e Equilibri Intermittenti.**

Neuroscienze



Jaak Panksepp, Lucy Biven

Archeologia della mente. Origini neuroevolutive delle emozioni umane
Cortina Raffaello, 700 pag.

Che cosa ci rende felici? Che cosa ci riempie di desiderio, collera, paura o tenerezza? Le neuroscienze comportamentali e cognitive classiche non hanno ancora fornito risposte soddisfacenti. Archeologia della mente propone un approccio alle neuroscienze affettive – che prendono in considerazione i processi mentali di base, le funzioni cerebrali e i comportamenti emotivi comuni a tutti i mammiferi – per localizzare i meccanismi neurali dell'espressione emotiva. Vengono sviluppati i sette sistemi affettivi di base – ricerca, paura, collera, desiderio sessuale, cura, sofferenza, gioco – che spiegano come viviamo e come ci comportiamo. Questi sistemi originano dalle aree profonde del cervello che sono straordinariamente simili nelle diverse specie di mammiferi. Il libro offre

una tassonomia evolutiva delle emozioni e degli affetti basata sul metodo sperimentale e, dunque, un paradigma clinico completamente nuovo per il trattamento dei disturbi psichiatrici



AA.VV.

Evoluzione biologica e i grandi problemi della biologia. Cervello in evoluzione. Convegno (Roma, 27-28 febbraio 2013)

Accademia Naz. dei Lincei

INDICE selezionato

A. Fasolo – Perché parlare di evoluzione e cervello.

T. Pievani – Storia naturale del cervello: un dialogo (a lieto fine?) tra Evoluzione e Neuroscienze.

S. Turillazzi – L'evoluzione dei superorganismi e l'intelligenza di sciame

A. Fasolo – Darwin nel cervello.

F. Di Vincenzo - G. Manzi – E poi venne il cervello: evoluzione umana ed encefalizzazione

E. Gagliasso – Siamo quel che (ci) facciamo. Ambiente, corpo, cervello.

G. Macino – L'Epigenetica può spiegare la grande plasticità dei neuroni?.

G. Vallortigara – L'evoluzione dei cervelli e delle menti: un approccio comparativo

A. Piazza – Coevoluzione di lingue e geni: il caso dell'indo- europeo e degli indo-europei .

Ecologia

A cura di Maria Bianca Cita, Giuseppe Orombelli

Anthropocene: natural and man-made alterations of the Earth's fragile equilibrium

Rendiconti Lincei, Volume 25, Issue 1, March 2014

INDICE

Maria Bianca Cita, Giuseppe Orombelli: Foreword

Jan Zalasiewicz, Mark Williams: The Anthropocene: a comparison with the Ordovician–Silurian boundary

Enrico Flamini: The Earth: one of the planets of the solar system

Enrico Bonatti: The Anthropocene: of time, mice, and men

William W. Hay: The accelerating rate of global change

Antonello Provenzale: Climate models

Massimo Frezzotti, Giuseppe Orombelli: Glaciers and ice sheets: current status and trends

Jacopo Gabrieli, Carlo Barbante: The Alps in the age of the Anthropocene: the impact of human activities on the cryosphere recorded in the Colle Gnifetti glacier

Telmo Pievani: The sixth mass extinction: Anthropocene and the human impact on biodiversity

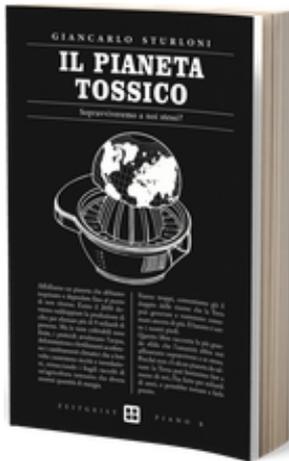
Giovanni Amori, Spartaco Gippoliti, Luca Luiselli: A short review of the roles of climate and man in mammal extinctions during the Anthropocene

Mauro Cremaschi: When did the Anthropocene begin? A geoarchaeological approach to deciphering the consequences of human activity in pre-protolithic times: selected cases from the Po Plain (northern Italy)

Adriano Zecchina: Energy sources and carbon dioxide waste

Ettore Fiorini: Nuclear energy and Anthropocene

Sandro Pignatti: The book "Assault on the planet", 13 years later



Giancarlo Sturloni

Il pianeta tossico. Sopravviveremo a noi stessi?

Piano B, 184 pag.

Affolliamo un pianeta che abbiamo inquinato e depredato fino al punto di non ritorno. Entro il 2050 dovremo raddoppiare la produzione di cibo per sfamare più di 9 miliardi di persone. Ma le terre coltivabili sono finite, i pesticidi avvelenano l'acqua, deforestazione e fertilizzanti accelerano i cambiamenti climatici che a loro volta causeranno siccità e inondazioni, minacciando i fragili raccolti di un'agricoltura intensiva che divora enormi quantità di energia. Siamo troppi, consumiamo già il doppio delle risorse che la Terra può generare e vorremmo consumare ancora di più. Il baratro è sotto i nostri piedi. Questo libro racconta la più grande sfida che

l'umanità abbia mai affrontato: sopravvivere a se stessa. Perché non c'è alcun pianeta da salvare: la Terra può benissimo fare a meno di noi, l'ha fatto per miliardi di anni, e potrebbe tornare a farlo presto. L'autore lo spiega con un linguaggio chiaro e diretto, senza tecnicismi o prudenze, per offrire al lettore la possibilità di comprendere le cause della crisi ambientale e cosa ci attenda nei prossimi decenni. Si chiede se possiamo evitare la catastrofe, o se non sia già troppo tardi. Spingendosi a immaginare cosa resterà del nostro mondo: scheletri di megalopoli, pozzanghere di veleni chimici, barre di combustibili nucleari, spiagge arcobaleno di granelli di plastica. Con una convinzione: l'ambientalismo non è grido di allarme. È una critica radicale al modello di sviluppo che ci ha condotti sull'abisso.

Genetica

Gregor Mendel
Le leggi dell'ereditarietà
a cura di Alessandro Minelli

50 ANNI DI PENSIERO



Gregor Mendel

Le leggi dell'ereditarietà

Mimesis, 166 pag.

Con le note del 1865, pubblicate l'anno successivo negli Atti della Società dei naturalisti di Brünn, Gregor Mendel comunica i risultati dei suoi esperimenti di ibridazione. Raggruppate in seguito in un saggio agile e denso, queste annotazioni siglano di fatto il punto di partenza per i futuri studi sulla trasmissione ereditaria dei caratteri. Oggetto di limitata attenzione fino al 1900, anno in cui fu 'riscoperto' da Hugo de Vries, Karl Correns e Erich von Tschermak, il saggio di Mendel richiama ancor oggi l'attenzione degli studiosi, non solo per il suo valore intrinseco per la storia della genetica (e della biologia in generale), ma anche per il carattere esemplare dell'impostazione metodologica. La presente edizione include la traduzione di un altro lavoro del naturalista sull'argomento: un breve

studio sugli ibridi nelle piante del genere *Hieracium*.

Paleontologia



Sánchez-Villagra, Marcelo R
Embrioni nel tempo profondo. Il registro paleontologico dell'evoluzione biologica

Firenze University Press, 240 pag.

Come possiamo mettere insieme lo studio dei geni, degli embrioni e dei fossili? I fossili possono dimostrare dei cambiamenti evolutivi nelle modalità riproduttive? Come hanno influenzato lo sviluppo degli organismi marini i cambiamenti della composizione chimica degli oceani? Cosa ci rivela la microstruttura delle ossa e dei denti a proposito del raggiungimento della maturità, della longevità e dei cambiamenti nei cicli di crescita degli organismi estinti? Embrioni nel tempo profondo discute questi e altri argomenti proponendo una sintesi critica di concetti che provengono dalla anatomia comparata, dall'ecologia e dalla genetica dello sviluppo. Questo libro illustra come i fossili possano fornire informazioni non solo sulla anatomia degli adulti ma anche sulla life history degli individui

in diversi momenti della loro vita. Le trasformazioni che avvengono durante la vita di un organismo e i meccanismi che le rendono possibili, uno degli argomenti principali della biologia moderna, sono discusse in modo comparato e integrato, rivelando che i fossili offrono una visione unica sulle idee centrali dell'evoluzione e dello sviluppo.

Piccolo viaggio nella fantascienza



A cura di Luciano Luciani

Gli strani incontri. Antologia fantascientifica

Naturalmente Scienza, pag. 146

Da oltre un secolo ai nostri giorni, non c'è nodo problematico intorno al quale la fantascienza non abbia indagato, svolto riflessioni tutt'altro che banali, inventato narrazioni idonee a straordinarie e durature suggestioni.

Appena appena delibata dai Grandi Scrittori del Canone delle Lettere (Alvaro e Flaiano, Bigiaretti e Soldati, Calvino e Levi...) che, come da un frutto proibito se ne sono subito ritratti, questa letteratura, a parte una breve stagione di gloria negli anni sessanta e poco più, ha sempre conosciuto una condizione d'esistenza marginale.

Considerata ora letteratura popolare, ora vezzo di pochi, la science fiction rappresenta oggi un'area ristretta ma corposa di appassionati, vittima di una maledizione di cui sarebbe interessante individuare le cause socio-culturali oltre che i responsabili. Insomma, almeno e soprattutto nel Bel Paese, la fantascienza sconta, ancora oggi, una collocazione percepita da molti, moltissimi, come eretica: dalle sue storie promana, anche attualmente, un vago sentore di zolfo, insopportabile per gli olfatti delicati sia dell'accademia scientifica, sia dell'establishment letterario. Tant'è... E chissà cosa si nasconde dietro questa incapacità – una prerogativa solo ed esclusivamente italiana – di prefigurare i domani che ci attendono.

Evoluzione umana



Svante Pääbo

L'uomo di Neanderthal. Alla ricerca dei genomi perduti

Einaudi, 250 pag.

In una notte del 1996 Svante Pääbo riuscì a decifrare le prime sequenze di DNA provenienti dai frammenti d'osso di un uomo di Neanderthal. Lui e i suoi collaboratori quasi non ci credevano, erano diventati i protagonisti di un evento eccezionale: nessuno prima di loro aveva mai estratto e analizzato il DNA di una specie umana estinta. Gli sviluppi di quei primi sorprendenti risultati diedero il via a un percorso di ricerca che culminò nel 2010 con il sequenziamento del genoma dell'uomo di Neanderthal. In questo libro Pääbo racconta in prima persona gli eventi, le vicissitudini, i fallimenti e i trionfi di trent'anni di ricerca, e soprattutto la nascita di una nuova disciplina scientifica: la paleogenetica. Basandosi su indizi genetici e fossili, lo scienziato ricostruisce le origini degli esseri umani moderni e il

loro rapporto con i cugini di Neanderthal. Descrive l'aspro dibattito intorno alla natura della relazione tra le due specie, chiarendo perché una di esse si estinse. Le sue scoperte non solo ridisegnano il nostro albero genealogico, ma rimodellano i fondamenti della storia umana, identificando le origini biologiche dell'antenato diretto di ognuno di noi. Una storia avvincente che ha per protagonista un esploratore straordinario, impegnato in una ricerca scientifica tra le più avanzate. Un libro che dà alcune risposte a una delle domande fondamentali della nostra esistenza: chi siamo?



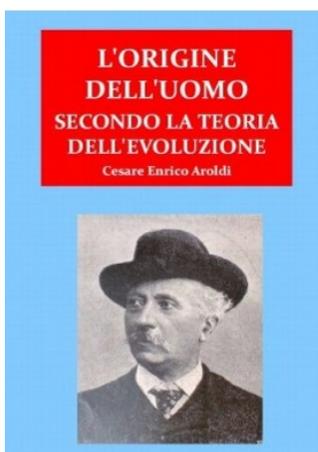
Robert M. Sapolsky

L'uomo bestiale. Come l'ambiente e i geni costruiscono la nostra identità

Castelvecchi, 229 pag.

Com'è possibile che differenze impercettibili nella struttura dell'ambiente causino cambiamenti radicali nel comportamento umano? Qual è l'anatomia del cattivo umore? In che modo il corpo influenza il cervello? Cosa ci rende sexy? E, soprattutto, chi uscirà vincitore dalla guerra genetica in corso tra uomini e donne? In questo spiazzante saggio, il biologo e neuroscienziato Robert M. Sapolsky cerca una risposta ai dilemmi che hanno assillato filosofi e letterati di tutte le epoche. Mantenendo un abile equilibrio tra sarcasmo, irriverenza ed erudizione scientifica, "L'uomo bestiale" è un libro per la scimmia ancestrale racchiusa

in ognuno di noi e per chiunque voglia scoprire quanto di irrefrenabile e di assolutamente animalesco si agiti nella propria testa e in quella degli altri. Prefazione di Enrico Alleva e Michela Santichirico.



Cesare Enrico Aroldi

L'Origine dell'Uomo secondo la Teoria dell'Evoluzione

Formato Kindle, 57 pag., 551 KB

Saggio scientifico di Cesare Enrico Aroldi del 1904 sulla Teoria dell'Evoluzione di Charles Darwin - Sommario: Prefazione - Indice - Capitolo I. Le basi della teoria - Capitolo II. Le scoperte della Paleontologia. - Capitolo III. Caratteri evidenti della parentela animale. - Capitolo IV. Le prove embriologiche. (La Legge di Häckel) - Capitolo V. Organi rudimentali - Anomalie. - Capitolo VI. Le prove storiche. - Capitolo VII. Obiezioni e risposte. - Capitolo VIII. Preoccupazioni sentimentali. - Riassunto e conclusione.



Elizabeth Kolbert

La sesta estinzione. Una storia innaturale

Neri Pozza, 336 pag.

La storia narrata in queste pagine comincia circa duecentomila anni fa quando, in una ristretta porzione dell'Africa orientale, compare una nuova specie animale. È una specie non dotata di grande forza e neanche di alti tassi di fertilità. Tuttavia, i suoi membri attraversano fiumi, altopiani, catene montuose, cacciando altri mammiferi. Arrivano in Europa, si mescolano con creature simili a loro e le sterminano. Incrociano il cammino di altri animali fisicamente più forti ma incapaci di riprodursi con rapidità – enormi felini, orsi giganteschi, tartarughe grosse come elefanti – e li spazzano via. Attraversano i mari, raggiungono isole abitate da creature abituate all'isolamento totale e ne determinano la sparizione. Grazie poi a molteplici fattori, si riproducono con una frequenza così impressionante che la vita del pianeta risulta profondamente alterata: intere foreste vengono abbattute, numerosi organismi vengono trasportati da un continente a un altro. Scoprono, infine, riserve sotterranee di energia, modificando così profondamente la composizione dell'atmosfera e, con essa, gli equilibri climatici e chimici degli oceani, che numerose specie animali e vegetali sono

costrette a emigrare verso i poli e numerose altre si ritrovano abbandonate nel deserto. La specie che ha alterato in tal modo la vita del pianeta si è autonominata, a un certo punto della sua storia, «specie dell'homo sapiens» e, tra le catastrofi da essa causate, cinque sono state così grandi da meritare il nome di «Big Five». Questo libro, che ha avuto uno strabiliante successo al suo apparire negli Stati Uniti, ripercorre la storia dei «Big Five» per gettare luce su un altro allarmante evento che gli esseri umani stanno producendo. È presto per dire se esso è comparabile, per forza e portata, ai «Big Five», ma è in corso ed è noto col nome di Sesta Estinzione. Dalla foresta pluviale amazzonica alla cordigliera delle Ande, dalla Grande Barriera Corallina alla moria di organismi riscontrabile nel giardino di casa propria, Elizabeth Kolbert conduce il lettore nei luoghi di questa Estinzione attraverso un avvincente racconto in cui all'entusiasmo per le nuove, recenti conoscenze sull'argomento si unisce l'orrore che esso comporta.

Per bambini e ragazzi



Laurenti Luca

Viaggio nella cellula

Aletti Editore, 80 pag.

La scienza ha scoperto cose meravigliose dell'universo in cui viviamo, dai buchi neri ai virus, dal DNA al bosone di Higgs, ci ha permesso di inventare computer, astronavi ed altri miracoli tecnologici. Eppure non siamo ancora in grado di capire esattamente come si sia formata la vita. Nell'attesa di questa rivelazione, però, di sicuro una cosa l'abbiamo capita: alla base della vita c'è la cellula, che è un po' come il mattoncino più piccolo di una immensa scatola di costruzioni. Volete sapere come è fatta? E soprattutto, volete spiegarla ai vostri bambini? O forse siete bambini! Strutturato come un vero e proprio viaggio nella cellula, come turisti in carne e ossa, ne scopriremo i segreti e le meraviglie. Età di lettura: da 8 anni.



Vichi De Marchi

La mia vita tra i gorilla. Dian Fossey si racconta

Giunti Editore, 128 pag.

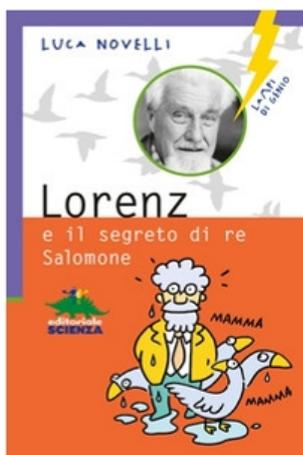
Dalla penna di Vichi De Marchi, una storia che emoziona e fa riflettere.

A tu per tu con Dian Fossey, tra i vulcani del Virunga, a contatto con i gorilla di montagna: un racconto intenso e battagliero, come fu la vita di questa coraggiosa scienziata che, con la sua testimonianza e i suoi studi, ha contribuito a salvarli dall'estinzione.

Questo intenso romanzo biografico, narrato in prima persona, racconta la vita e l'impegno di una donna che, ancora giovanissima, spinta dall'amore e dal rispetto per la natura, aveva ben chiaro in mente di voler lavorare a stretto contatto con gli animali.

In chiusura: approfondimenti sulla vita dei gorilla e sugli scienziati che li hanno studiati, a cura di Sara Capogrossi. L'intervista di Sylvie Coyaud a

Elisabetta Visalberghi, la più autorevole primatologa italiana.



Luca Novelli

Lorenz e il segreto di re Salomone

Editoriale Scienza, 128 pag.

Secondo la leggenda, un anello magico dava a Re Salomone il potere di comunicare con gli animali. Konrad Lorenz, il padre dell'etologia, di certo non l'aveva al dito, ma andò comunque molto vicino al loro linguaggio segreto. Medico, naturalista e filosofo, Lorenz cominciò studiando gli animali di casa, scoprendone diversità e affinità con il comportamento degli esseri umani: imparò così il linguaggio di oche, corvi e pesci e diventò, per molti di loro, genitore e compagno d'avventura.

Questa è la sua storia, raccontata in prima persona, da quando, ragazzino, cercava tracce di dinosauri con l'amica Gretl, fino al giorno in cui ottenne il Premio Nobel. Le pagine ospitano non solo la vita e le scoperte di Lorenz, ma anche le sue idee a favore dell'ambiente e degli

organismi che lo abitano.

Il volume si chiude con il pratico Dizionarietto illustrato, che aiuta a capire e ricordare i termini più complessi.



Failevic Véronique Pellissier

Il mondo segreto delle piante. Tutto quello che avresti sempre voluto sapere sui vegetali

Giunti Editore, 94 pag.

Molti pensano che i vegetali, silenziosi e immobili, abbiano l'unico scopo di rendere l'ambiente che ci circonda piacevole e grazioso. "Il mondo segreto delle piante" ti accompagna oltre questa apparenza, svelandoti un universo fatto di contrasti sorprendenti: dalla lenticchia d'acqua di qualche millimetro alle sequoie alte fino a 120 metri, dal chicco di riso alla zucca, dall'esile papavero alla quercia...

Scoprirai così che, anche nel mondo vegetale, le apparenze ingannano: le piante sono prive di zampe, ma non stanno mai ferme; non hanno muscoli, ma sono forti; non le sentiamo parlare, ma comunicano tra loro. Questo libro racconta dunque una realtà

affascinante, e lo fa rispondendo a domande solo apparentemente banali: le piante sono maschi o femmine? Si sanno difendere? Sono intelligenti? Si spostano?

Alla fine della lettura ti arrenderai all'evidenza: la piante non sono esseri inerti e passivi, ma hanno una vita sociale, scambiano informazioni, si aiutano a vicenda, trovano strategie per sopravvivere e conquistare nuovi territori. Insomma, sotto molti aspetti hanno comportamenti paragonabili ai nostri!

Illustrazioni raffinate e foto arricchiscono le pagine.

Età consigliata: da 10 anni.

Altre pubblicazioni



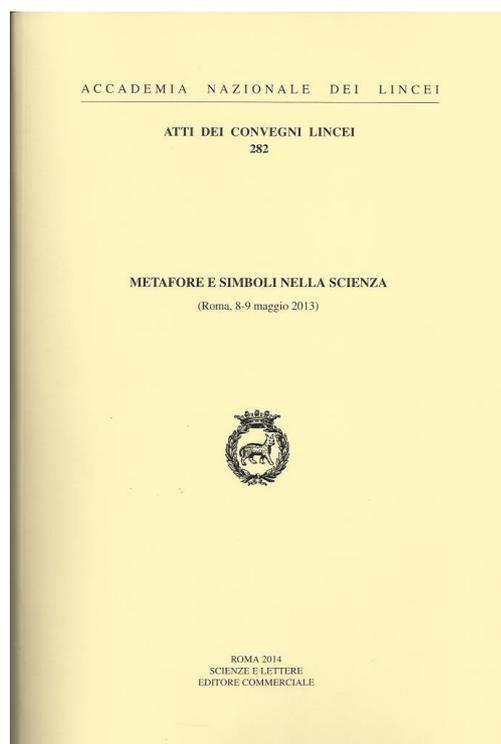
AA.VV.

Preistoria, vol. I

Baedizioni, 102 pag.

GLI AUTORI E LE OPERE

Roccia vs Carne di Spugna; *Neolithic* di Diego Miedo; *Evoluzione* di Fatomale; *Memorie di un Cavernicolo* di Fabio Cesaratto; *Giaciglio Plebiscito Washington* di Sdolz; *Savana Pulp* di Enrico Pantani; *La notte delle stelle che piangono* di Flavia Barbera; *La città vuota* di Cammello; *Sull'invenzione delle pitture rupestri* di Emanuele Racca; *Brodopineale* di Davide Mancini



Metafore e simboli nella scienza (Roma, 8-9 maggio 2013)

Accademia Naz. dei Lincei, 168 pag.

INDICE

L. Maffei - Parole di saluto

P. Rescigno - Metafore e finzioni nell'esperienza del diritto

S. Califano - Metafore e simboli nella scienza

M. Pastore Stocchi - Il sudore della terra

M.L. Dalla Chiara, R. Giuntini, E. Negri - Metafore nella logica e logiche della metafora

G. Gallavotti - Grafici di Feynman: da artificio computazionale a rappresentazione della natura delle cose

C. Procesi - Equivoci ed intuizioni nelle definizioni matematiche

U. Eco - Metafore scientifiche, ekfrasi, ipotiposi

G. Lunghini - La metafora in economia: troppo o trucco

Carrà - Uso ed abuso delle metafore e dei modelli nella scienza e nella società

G. Parisi - Scambi di metafore tra fisica e biologia

A. La Vergata - Metafore darwiniane

G. Berlucci - Il cervello è più ampio del cielo e più profondo del mare: metafore, metonimie, cervelli e corpi