

IN APERTURA
L'insostenibile
peso della crescita

PARCHI
I contrasti del Roero

AVIFAUNA
Il fringuello alpino

PROPOLI
La lacrima di Narciso

Quale sviluppo per quale futuro?

Editoriale di Enrico Massone

LO “SVILUPPO SOSTENIBILE” È UN CONCETTO CHE CONOSCIAMO DA ALMENO VENT’ANNI. NATO COME PRINCIPIO FONDANTE DI UNA NUOVA MENTALITÀ, PUNTATA SULL’EQUILIBRIO FRA LE AZIONI DELL’UOMO E L’AMBIENTE NATURALE, È UN TERMINE INFLAZIONATO E A VOLTE SBANDIERATO A SPROPOSITO PER LEGITTIMARE INTERVENTI POCO CORRETTI. SICURAMENTE IL PRINCIPIO DELLA SOSTENIBILITÀ SEGNA UNA TAPPA IMPORTANTE, UNA PRESA DI COSCIENZA, E MOSTRA LE CRITICITÀ DI MODELLI DI SVILUPPO BASATI SULLA CRESCITA ILLIMITATA

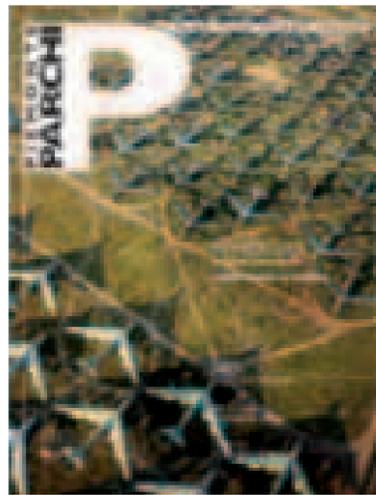
È importante che organismi internazionali come l’Onu, cui aderiscono praticamente tutti gli stati del pianeta, si siano fatti carico delle problematiche ambientali, vi dedichino attenzione e riconoscano la necessità di rispettare l’ambiente, pena la stessa sopravvivenza del genere umano. Per arginare i danni più gravi, si sono affinate linee guida di comportamento e incentivati nuovi strumenti di partecipazione politica che coinvolgono direttamente le popolazioni locali. Ma la potenza economica di alcuni paesi occidentali e in via di rapida industrializzazione, rifiuta i criteri dettati da tali parametri, confermando nei fatti un atteggiamento vecchio come il mondo: i più forti non rispettano le regole quando non gli conviene.

La sostenibilità ambientale è tema complesso e articolato, dove la vita e il lavoro dell’uomo s’intrecciano, s’incontrano e si scontrano con gli altri elementi della natura: l’aria, l’acqua e il territorio, le piante e gli animali selvatici. Non è facile trovare il punto d’equilibrio perché gli interessi sono tanti, ma la Terra è una sola. Non bastano abnegazione, studio e ricerca, è necessario l’impegno di tutti, cittadini e isti-

tuzioni, per ridurre gli sprechi e trovare soluzioni durature, attraverso l’equilibrio di iniziative economiche che non compromettano in modo irreversibile l’ambiente. Nonostante sia ancora lontano un approccio condiviso e organizzato, gli esempi di soluzioni virtuose non mancano, perciò vincere la battaglia è una speranza più che lecita. C’è da dire che la prospettiva umana è limitata dalla propria esperienza contingente e temporale, e spesso i protagonisti di un evento non riescono a prevederne le possibili conseguenze positive e negative. Bisogna riconoscere che l’era industriale non ha portato solo problematiche ambientali, ma anche la fine del sistema feudale e l’affermazione della scienza. Se la corsa è stata troppo veloce e aggressiva, ora è venuto il momento di frenare lo schianto, ispirandosi a una cultura olistica, lavorando in modo interdisciplinare, recuperando il valore dei sentimenti e delle attitudini che, insieme alla razionalità, costituiscono un elemento distintivo dell’essere umano. Senza dimenticare che anche le civiltà più avanzate sono destinate al declino.

Lucia Rollino è laureata in Pittura all’Accademia Albertina delle Belle Arti di Torino. L’artista vive a contatto della Natura che diventa uno dei temi principali delle sue opere, raccontata attraverso oggetti che parlano di un passato dove lo stile di vita si articolava sui ritmi imposti dalla Natura stessa. In questo caso è la campagna a fare da scenario all’installazione: le opere non vogliono coprire, invadere, imporsi sul paesaggio ma, al contrario, nella loro collocazione, suggeriscono un ruolo funzionale che ricorda il mestiere del contadino. I piccoli dipinti azzurri sospesi a mezz’aria sulla vigna somigliano alle carte colorate che il contadino aveva premura di collocare nei campi per allontanare gli uccelli che si cibavano dei “suoi” frutti. Nella pagina a fianco, sopra, installazione realizzata nella campagna bernezzese (Cn); sotto, disegno preparatorio dell’installazione.





In copertina: Cimitero di bombardieri B-52 usati nella Guerra Fredda spiegati nel deserto di Tucson, Arizona. Troppo vecchi per volare, sono oggetto di riciclo: il loro alluminio è quotato molto più del valore attuale di tutti quegli aerei messi insieme. Foto: Richard Baker/Corbis

PIEMONTE PARCHI
Mondi vicini, sguardi lontani
Anno XXIII - N° 11
Editore REGIONEPIEMONTE - Piazza Castello, 165 - Torino
Direzione e Redazione Via Nizza, 18 - 10125 Torino
 tel. 011 4323566/5761 fax 011 4325919
 www.piemonteparchiweb.it
 E-mail: piemonteparchi@regione.piemonte.it;
 news.pp@regione.piemonte.it
Biblioteca Aree Protette tel. 011 4323185
Direttore responsabile: Roberto Moiso
Direttore editoriale: Enrico Camanni
Vice Direttore: Enrico Massone
Caporedattore: Emanuela Celona
Redazione:
 Simonetta Avigdor - Promozione, iniziative speciali e linee editoriali
 Emanuela Celona - Piemonte Parchi Web e News letter
 Toni Farina - Aree protette, montagna, fotografia
 Enrico Massone - Ambiente, sacri monti, coordinamento rubriche
 Aldo Molino - Itinerari, territorio, cultura
Segreteria amministrativa e di redazione:
 M. Grazia Bauducco
Staff collaboratori:
 Eugenia Angela - gestione abbonamenti e spedizioni
 Mauro Beltramone - abstract on line
 Giulio Caresio - rapporti con Federparchi e aree protette
 Loredana Matonti - revisione naturalistica dei testi territorio
 Susanna Pia - archivio fotografico
 Elisa Rollino - Piemonte Parchi Web
 Mauro Pianta - rapporti con i media
 Laura Ruffinatto - PP Web Junior e revisione bozze
 Ilana Testa - cultura locale
Hanno collaborato a questo numero:
 A. Benessia, M. Bonaiuti, C. Borsese, G. Boscolo, D. Casali,
 F. D'Amato, E. Giacobino, V. Guarnieri, L. Longo, F. Lozar,
 M. Pallante, C. Patrone, M. Presti, M. salvatore, O. Scarsi,
Fotografi:
 R. Baker/Corbis, A. Caretto, D. Casali, V. Dell'Orto, T. Farina,
 R. Ghiglia, P. Gislimberti/Res, L. Longo, M. Salvatore, O. Scarsi,
 R. Spagna, Agenzia Photomovie, Archivio Altromercato,
 Archivio Fondazione Sandretto Re Rebaudengo,
 Agenzia Realy Easy Star, Agenzia Tips Images,
Disegni:
 M. Battaglia
Mappe:
 S. Chiantore
 L'editore è a disposizione per gli eventuali aventi diritto per fonti
 iconografiche non individuate. Riproduzione anche parziale di testi,
 fotografie e disegni vietata salvo autorizzazione dell'editore.
 Manoscritti e fotografie non richiesti non si restituiscono
 e per gli stessi non è dovuto alcun compenso.
 Registrazione del Tribunale di Torino n. 3624 del 10.2.1986
 Arretrati (se disponibili): euro 2
Stampa: Ilte S.p.A.
Grafica e impaginazione: Satiz S.r.l. - www.satiz.it
 Riservatezza - D.lgs n. 196/03.
 L'editore garantisce la tutela dei dati personali.
 Dati che potranno essere rettificati o cancellati su semplice
 richiesta scritta e che potranno essere utilizzati per proposte
 o iniziative legate alle finalità della rivista.

ABBONAMENTO 2009

16 € su Conto Corrente Postale n. 20530200 intestato a:
 Staff Srl via Bodoni, 24 20090 Buccinasco (MI)
 Info abbonamenti: tel. 02 45702415 (ore 9 - 12; 14,30 - 17,30)

Aree protette in Piemonte

REGIONE PIEMONTE

ASSESSORATO AMBIENTE

Assessore: Nicola de Ruggiero
 Via Principe Amedeo, 17 - 10123 Torino

DIREZIONE AMBIENTE

Via Principe Amedeo, 17 - 10123 Torino

SETTORE PARCHI

Via Nizza, 18 - 10125 Torino
 tel. 011 4322596/3524 fax 011 4324759/4793

AREE PROTETTE REGIONALI

ALESSANDRIA

Bosco delle Sorti La Communa
 c/o Comune, Piazza Vitt. Veneto - 15016 Cassine AL
 tel. e fax 0144 715151

Capanne di Marcarolo
 Via Umberto I, 32 A - 15060 Bosio AL
 tel. e fax 0143 684777

Po (tratto vercellese-alessandrino)
Fontana Gigante, Palude S. Genuario, Torrente Orba
 Piazza Giovanni XXIII, 6 - 15048 Valenza AL
 tel. 0131 927555 fax 0131 927721

Sacro Monte di Crea
 Cascina Valperone, 1 - 15020 Ponzano Monferrato AL
 tel. 0141 927120 fax 0141 927800

ASTI

**Rocchetta Tanaro, Valle Andona,
 Valle Botto e Val Grande, Val Sarmassa**
 Via S. Martino, 5 - 14100 AT
 tel. 0141 592091 fax 0141 593777

BIELLA

**Baragge, Bessa, Brich di Zumaglia
 e Mont Prevé**
 Via Crosa, 1 - 13882 Cemione BI
 tel. 015 677276 fax 015 2587904

Burcina
 Cascina Emilia - 13814 Pollone BI
 tel. 015 2563007 fax 015 2563 914

Sacro Monte di Oropa
 c/o Santuario, Via Santuario di Oropa, 480 -13900 BI
 tel. 015 25551203 fax 015 25551209

CUNEO

**Alpi Marittime, Juniperus Phoenicea di Rocca,
 S. Giovanni-Saben**
 Piazza Regina Elena, 30 - 12010 Valdieri CN
 tel. 0171 97397 fax 0171 97542

**Alta Valle Pesio e Tanaro, Augusta
 Bagienorum, Ciciu del Villar, Oasi di Crava
 Morozzo, Sorgenti del Belbo**
 Via S. Anna, 34 - 12013 Chiusa Pesio CN
 tel. 0171 734021 fax 0171 735166

Boschi e Rocche del Roero
 c/o Comune, Piazza Marconi 8 - 12040 Sommariva
 Perno CN
 tel. 0172 46021 fax 0172 46658

Gesso e Stura
 c/o Comune Piazza Torino, 1 - 12100 Cuneo
 tel. 0171 444501 fax 0171 602669

Po (tratto cuneese), Rocca di Cavour
 Via Griselda, 8 - 12037 Saluzzo CN
 tel. 0175 46505 fax 0175 43710

NOVARA

**Bosco Solivo, Canneti di Dormelletto, Fondo
 Toce, Lagoni di Mercurago**
 Via Gattico, 6 - 28040 Mercurago di Arona NO
 tel. 0322 240239 fax 0322 237916

**Colle della Torre di Buccione, Monte Mesma,
 Sacro Monte di Orta**
 Via Sacro Monte - 28016 Orta S. Giulio NO
 tel. 0322 911960 fax 0322 905654

Valle del Ticino
 Villa Picchetta - 28062 Cameri NO
 tel. 0321 517706 fax 0321 517707

TORINO

Bosco del Vaj, Collina di Superga
 Via Alessandria, 2 - 10090 Castagneto Po TO
 tel. e fax 011 912462

**La Mandria, Collina di Rivoli, Madonna
 della Neve sul Monte Lera, Ponte del Diavolo,
 Stura di Lanzo**

Viale Carlo Emanuele II, 256 - 10078 Venaria Reale TO
 tel. 011 4993311 fax 011 4594352

Gran Bosco di Salbertrand
 Via Fransuàs Fontan, 1 - 10050 Salbertrand TO
 tel. 0122 854720 fax 0122 854421

Laghi di Avigliana
 Via Monte Pirchiriano, 54 - 10051 Avigliana TO
 tel. 011 9313000 fax 011 9328055

**Monti Pelati e Torre Cives, Sacro Monte
 di Belmonte, Vauda**
 Corso Massimo d'Azeglio, 216 - 10081 Castellamonte TO
 tel. 0124 510605 fax 0124 514463

**Orsiera Rocciavré, Orrido di Chianocco,
 Orrido di Foresto**
 Via S. Rocco, 2 - Fraz. Foresto - 10053 Bussoleno TO
 tel. 0122 47064 fax 0122 48383

Po (tratto torinese)
 Corso Trieste, 98 - 10024 Moncalieri TO
 tel. 011 64880 fax 011 643218

Stupinigi
 c/o Ordine Mauriziano, Via Magellano, 1 - 10128 Torino
 tel. e fax 011 5681650

Val Tronca
 Via della Pineta - La Rua - 10060 Pragalato TO
 tel. e fax 0122 78849

VERBANO-CUSIO-OSSOLA

Alpe Veglia e Alpe Devero
 Viale Pieni, 27 - 28868 Varzo VB
 tel. 0324 72572 fax 0324 72790

Sacro Monte Calvario di Domodossola
 Borgata S. Monte Calvario, 5 - 28845 Domodossola VB
 tel. 0324 241976 fax 0324 247749

Sacro Monte della SS. Trinità di Ghiffa
 Via SS. Trinità, 48 - 28823 Ghiffa VB
 tel. 0323 59870 fax 0323 590800

VERCELLI

Alta Valsesia
 Corso Roma, 35 - 13019 Varallo VC
 tel. e fax 0163 54680

Bosco delle Sorti della Partecipanza
 Corso Vercelli, 3 - 13039 Trino VC
 tel. 0161 828642 fax 0161 805515

**Garzaia di Carisio, Garzaia di Villarboit,
 Isolone di Oldenico, Lame del Sesia,
 Palude di Casalbeltrame**
 Via XX Settembre, 12 - 13030 Albano Vercellese VC
 tel. 0161 73112 fax 0161 73311

Monte Fenera
 Fraz. Fenera Annunziata - 13011 Borgosesia VC
 tel. e fax 0163 209356

Sacro Monte di Varallo
 Loc. Sacro Monte Piazza Basilica - 13019 Varallo VC
 tel. 0163 53938 fax 0163 54047

PARCHI NAZIONALI

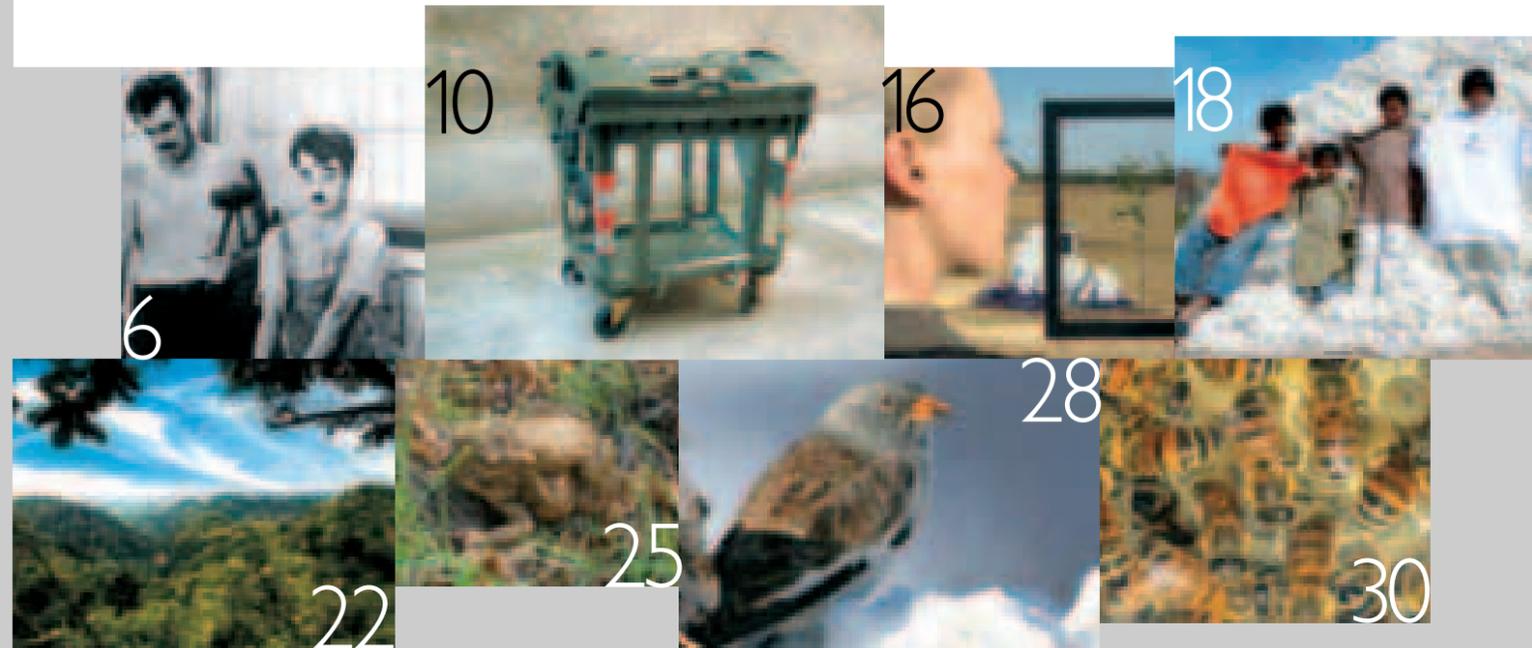
Gran Paradiso
 Via della Rocca, 47 - 10123 Torino
 tel. 011 8606211 fax 011 8121305

Val Grande
 Villa Biraghi, piazza Pretorio n. 6 - 28805 Vogogna VB
 tel. 0324 87540 fax 0324 878573

**AREE PROTETTE
 D'INTERESSE PROVINCIALE**

**Lago di Candia, Monte Tre-Denti e Freidour,
 Monte San Giorgio, Conca Cialancia, Stagno
 di Oulx, Colle del Lys**

c/so Provincia di Torino - cso Inghilterra 7/9 - 10138 Torino
 tel. 011 8616254 Fax 011 8616477



È DIFFICILE DISSOCIARE
 IL VERSANTE
 EMANCIPATORE,
 QUELLO DEI
 DIRITTI DELL'UOMO,
 DAL VERSANTE SPOLIATORE,
 QUELLO DELLA LOTTA
 PER IL PROFITTO.

SERGE LATOUCHE

EDITORIALE

QUALE SVILUPPO PER QUALE FUTURO? 1
 di Enrico Massone

SOSTENIBILITÀ

IL PROGRESSO È MODERNO, LO SVILUPPO NO 6
 di Enrico Camanni

L'IMPRONTA ECOLOGICA

di Vincenzo Guarnieri 10

COS'È LA DECRESCITA? DUE OPINIONI A CONFRONTO 14
 di Maurizio Pallante, Mauro Bonaiuti

I LIMITI DELLA DEMOCRAZIA ECOLOGICA 16
 di Alice Benessia

STORIA DI UNA MAGLIETTA 18
 di Francesca D'Amato

PARCHI

ROERO: TERRA DI CONTRASTI 22
 di Toni Farina e Olga Scarsi

OASI DI S. NICOLAO, NATURA FRA LE ROCCHIE 25
 di Toni Farina e Olga Scarsi

AVIFAUNA

FRINGUELLO ALPINO, IL SIGNORE DELLE CIME 28
 di Luca Longo

MEDICINA NATURALE

PROPOLI, LA LACRIMA DI NARCISO 30
 di Loredana Matonti

GEOLOGIA

OCRA PROVENZALE 33
 di Claudia Patrone

TERRITORIO

LIKE A ROLLING STONE 36
 di Mariano Salvatore

RUBRICHE

39

A SPASSO TRA I RIFIUTI

La Quema e' una delle enormi discariche di Buenos Aires.

Circa l'80% dei rifiuti dell'area metropolitana viene interrato qui.

Tutti i giorni dalle 17 alle 18 il Ceamse (la società privata che gestisce la discarica) permette agli abitanti delle vicine villas miserias detti *quemeros* o *recicladores* di entrare per raccogliere tutto ciò che possa essere rivenduto e utilizzato.

Oltre al cibo e alle bevande sono molto ambiti il cartone e i metalli.

Non esistono dati precisi ma si stima che tutti i giorni "passino" per la Quema migliaia di persone, fra cui un alto numero di bambini e adolescenti.

La ricerca fra i rifiuti è sorvegliata da una polizia privata che non disdegna le maniere forti per far rispettare l'ora concessa ai *quemeros*.

Davide Casali (fotoreporter)



Il progresso è moderno, lo sviluppo no

di Enrico Camanni
direttore.pp@regione.piemonte.it

PROGRESSO E SVILUPPO NON SONO AFFATTO LA STESSA COSA. RIESCE DIFFICILE CONCILIARE UN MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DELLA VITA – SIA ESSO MORALE, SOCIALE O AMBIENTALE – CON UNO “SVILUPPO” BASATO IN GRAN PARTE SULLA PRODUZIONE DI BENI SUPERFLUI

L'economista Daly ha coniato questa definizione dello “sviluppo sostenibile”: «È sviluppo senza crescita, ossia senza crescita del volume di produzione oltre la capacità di rigenerazione e di assorbimento dell'ambiente naturale» (E. Daly, *Oltre la crescita*, Torino 2001). Sembra un concetto assolutamente banale, la premessa naturale per qualsiasi civiltà che abbia a cuore la propria sopravvivenza, eppure lo “sviluppo sostenibile” (o “durevole”, secondo una definizione alternativa) resta un parametro largamente disatteso dai paesi ricchi del mondo. Tutto ebbe inizio nel 1987, quando la Commissione mondiale per l'ambiente e lo sviluppo delle Nazioni

Unite, pubblicando il Rapporto Brundtland sul futuro dell'umanità, portò il concetto di “sviluppo sostenibile” agli onori del mondo. Nel Rapporto la definizione è questa: «Quello sviluppo che soddisfa le esigenze delle generazioni di oggi, senza rischiare di impedire alle generazioni di domani di soddisfare le loro». Poi venne il vertice sull'ambiente di Rio de Janeiro del 1992 a suggellare definitivamente il nuovo indirizzo politico mondiale. L'Agenda 21 varò un piano operativo per realizzare uno sviluppo sostenibile in grado di condurre il pianeta nel terzo millennio.

Perché dunque, a ben sedici anni di distanza da Rio, ci troviamo ancora tanto lontani da una “messa in sicurezza” del Pianeta Terra? Perché ci sentiamo così improvvidi e inermi, come una squadra di calcio che abbia scialato intelligenza e tecnica per novanta lunghi minuti di gioco, e – ormai sotto di due goal – affidi le residue speranze ai tempi supplementari? Perché ci è così difficile capire,

prima ancora di agire? Forse una risposta può venire da uno “Scritto corsaro” di Pier Paolo Pasolini, che nel lontano 1974 scriveva sul *Tempo* cose che oggi non azzarda più nessuno. E se le azzarda non glielo pubblicano. Scriveva dunque Pasolini: «Ci sono due parole che ritornano frequentemente nei nostri discorsi: anzi, sono le parole chiave dei nostri discorsi. Queste due parole sono “sviluppo” e “progresso”. Sono due sinonimi? O, se non sono due sinonimi, indicano due momenti diversi dello stesso fenomeno? Oppure indicano due fenomeni “opposti” fra di loro, che solo apparentemente coincidono e si integrano? Bisogna assolutamente chiarire il senso di queste due parole e il loro rapporto, se vogliamo capirci in una discussione che riguarda molto da vicino la nostra vita...». Detto questo, e non è poco, Pasolini affronta i due concetti con le categorie ideologiche del suo tempo: «Chi vuole lo sviluppo? È evidente: a volere lo “sviluppo”, e *questo* sviluppo in particolare, sono per l'esattezza, nella fattispecie, gli industriali che producono beni superflui. La tecnologia (l'applicazione della scienza) ha creato la possibilità di una industrializzazione praticamente illimitata, e i cui caratteri sono ormai in concreto transnazionali. I consumatori di beni superflui sono da parte loro irrazionalmente e inconsapevolmente d'accordo nel volere *questo* “sviluppo”... Chi vuole, invece, il “progresso”? Lo vogliono coloro che non

Agenda 21

È stata battezzata *Agenda 21*. "Agenda" perché fissa degli impegni e "21" perché si riferisce al XXI secolo. Si tratta del programma d'azione delle Nazioni Unite per lo sviluppo sostenibile. Nasce a Rio de Janeiro nel 1992 in occasione dell'Earth Summit.

Nella Conferenza sull'ambiente umano di Stoccolma nel 1972, le Nazioni Unite per la prima volta prendono atto che occorre salvaguardare le risorse naturali per migliorare in modo duraturo le condizioni di vita. È lo stesso anno in cui il gruppo di studiosi del Club di Roma pubblica il rapporto *Limiti della crescita*. Da allora, ci sono voluti 20 anni per arrivare all' *Agenda 21*.

Ma in che cosa consiste? È una pianificazione completa delle

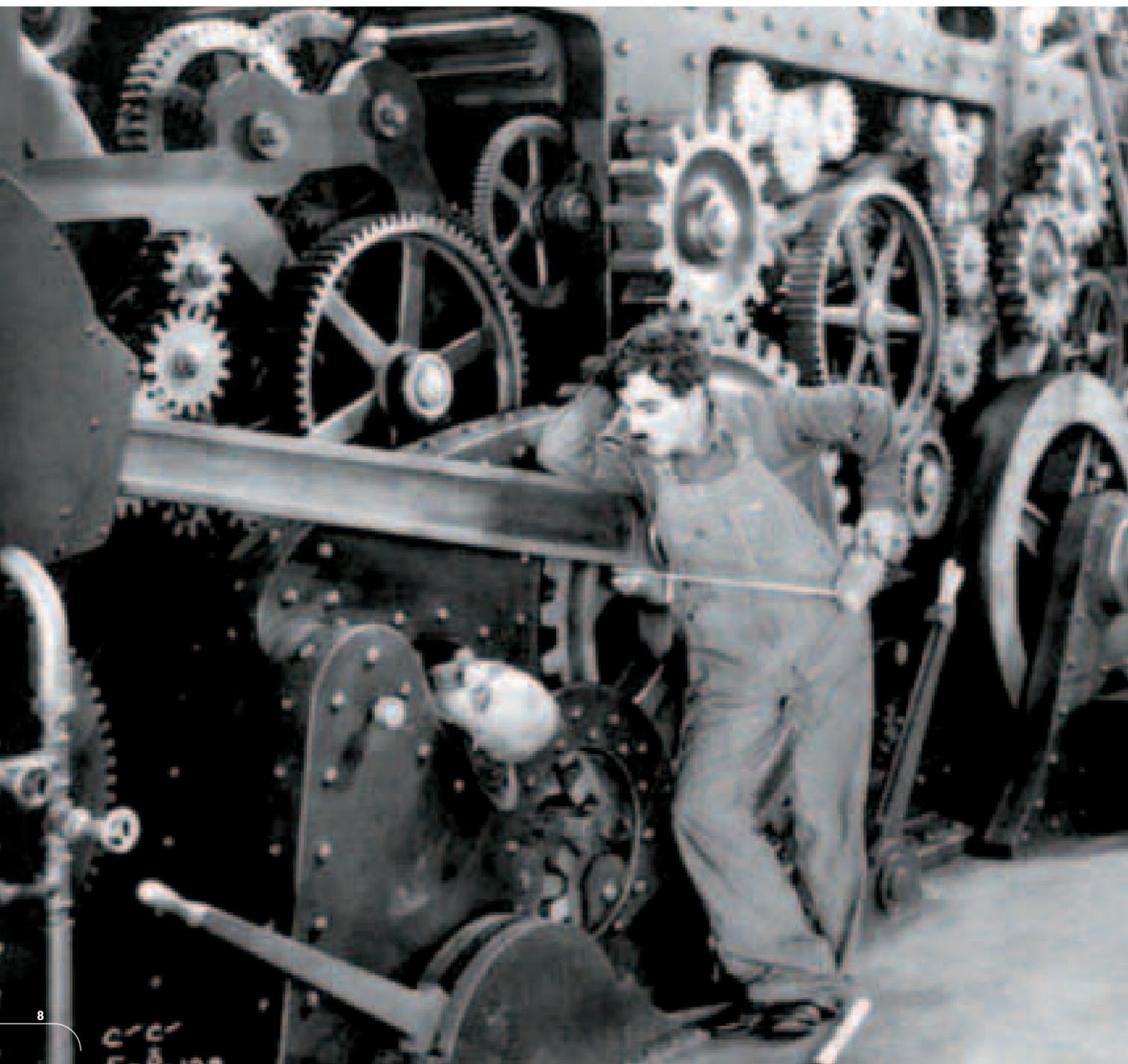
azioni da intraprendere a livello mondiale, nazionale e locale per conseguire uno sviluppo sostenibile. Alla dimensione locale è affidato un ruolo chiave. Ogni autorità locale dovrebbe adottare una propria *Agenda 21*, attraverso un processo partecipato che preveda il coinvolgimento attivo dei soggetti che vivono e lavorano sul territorio. Cosa è successo dopo? Nel 1999 nasce in Italia il *Coordinamento Agende 21 locali italiane* con lo scopo di promuovere le esperienze in corso. Oggi conta circa 400 Enti. Coordinamenti sono poi nati anche a livello regionale e provinciale. Quello della Regione Piemonte parte nel 2007 ed è sottoscritto da 20 Enti.

Vincenzo Guarnieri



conciare un miglioramento della qualità della vita – sia esso morale, sociale o ambientale – con uno "sviluppo" basato in gran parte sulla produzione di beni superflui (e sull'invenzione di bisogni inutili), sulla creazione di squilibri economici inarrestabili, sullo sfruttamento illimitato delle risorse e sull'inquinamento del Pianeta. Come si può «avanzare verso forme migliori nel campo delle conoscenze, delle relazioni sociali, dei costumi, dei mezzi di vita» attraverso uno sviluppo destinato a cannibalizzare risorse, relazioni, creatività e bellezza, come un corpo programmato alla bulimia, condannato a crescere e crescere a dismisura, fino a scoppiare? Questo è evidentemente uno "sviluppo insostenibile", perché sprovvisto di retromarcia. Equivale a un'automobile che, una volta lanciata sulla strada, possa soltanto aumentare la propria velocità, 100, 150, 200 chilometri l'ora, nella speranza che durante la folle corsa qualcuno inventi qualche strumento (cintura, airbag, paracadute) che possa attutire l'impatto finale. Come sempre l'economia governa, ma la cultura la precede. Se negli anni di Pasolini bisognava essere visionari per prevedere le contraddizioni del mercato consumistico, oggi se ne parla perfino al mercato sotto casa, sotto forma di "cambiamenti climatici", effetto serra, riscaldamento planetario, stravolgimenti meteorologici e ambientali. Ma c'è di più: se negli anni Settanta del Novecento un mezzo scagliato a 200 chilometri l'ora poteva corrispondere a un'idea di "progresso" e "modernità" (per esempio la famosa locomotiva di Guccini, lanciata contro l'ingiustizia), oggi appare sempre più vecchio e superato qualunque mezzo di cui l'uomo abbia perso il controllo, qualsiasi strumento che per mantenere o aumentare la propria velocità (audience, redditività, potere) sia costretto a cannibalizzare quel mondo per il quale è stato progettato. È vecchio l'ipermercato che vorrebbe sostituire la piazza della città; è vecchio il

signore che cambia computer a ogni starnuto di Mac o di Windows; è vecchia la diciassettenne al terzo telefono; è vecchio il turismo che mangia se stesso, distruggendo l'ambiente che lo sostiene; sono vecchie le vacanze programmate, le avventure confezionate, i viaggi patinati. È tutto vecchio, perché già visto, già provato, già fallito. E il nuovo, allora, dove sta? Nei parchi, per esempio, luoghi dove si cerca di ridare un senso al tempo, ai ritmi della natura, alle priorità degli esseri viventi. Posti dove il "successo" non si misura con i giorni o le stagioni, ma con le generazioni. E verrà il giorno del pareggio e della riscossa, quando la famiglia in fuoristrada sembrerà vecchia, obesa, superata, mentre l'escursionista a motore spento ci apparirà come un simbolo della modernità, perché libero di scegliere e di respirare. Il progresso...



L'impronta ecologica

di Vincenzo Guarnieri*
Biochimico e comunicatore scientifico

QUANTO PESIAMO AL NOSTRO PIANETA? UN ABITANTE DELLA TERRA UTILIZZA IN MEDIA UNA QUANTITÀ DI NATURA MAGGIORE DEL 25% DI QUELLA CHE GLI SPETTEREBBE. PER UN ITALIANO QUESTO VALORE SALE AL 133%. PER UN AMERICANO AL 433%. QUESTI DATI CI FORNISCONO UN'IDEA DI QUANTO IL NOSTRO STILE DI VITA RISULTI SOSTENIBILE OPPURE NO. GRAZIE ALL'UTILIZZO DI UN INDICATORE CHE SI CHIAMA IMPRONTA ECOLOGICA

Ogni attività umana, dalla coltivazione di un campo di grano alla costruzione di una strada, impiega delle risorse naturali che vengono prelevate direttamente o indirettamente dalla natura, e produce dei rifiuti che vengono rilasciati nella natura stessa. Il campo di grano richiede, ad esempio, l'acqua per l'irrigazione, eventualmente i pesticidi e i fertilizzanti, l'energia per far funzionare i trattori, i trattori stessi e, naturalmente, la terra su cui crescono le piante. A questi componenti bisogna poi aggiungere i rifiuti prodotti, come l'emissione di CO₂ dai trattori oppure i pesticidi che rimangono sul campo. Negli anni Novanta, due ricercatori dell'Università della British Columbia in Canada, William Rees e Mathis Wackernagel, hanno pensato di associare a ciascuno di questi componenti un valore equivalente di superficie. Questi valori, calcolati attraverso specifiche conversioni matematiche e riferiti a un periodo di un anno, sono stati sommati tra loro ottenendo l'impronta ecologica di quella specifica attività. Con questo indicatore ambientale sono stati in grado di stimare la quantità totale di natura che in un anno fornisce tutte le risorse utilizzate e assorbe tutti i rifiuti prodotti, in modo sostenibile. L'impronta ecologica viene espressa come una superficie e la sua unità di misura è il global ectar (gha).

È possibile calcolarla, non solo per singole attività umane, ma anche per Regioni, Nazioni o per l'intero Pianeta, quantificando l'entità dei con-

sumi e la qualità degli stili di vita degli abitanti. Una ricerca pubblicata nel 2005 dall'IRES Piemonte (Istituto di Ricerche Economiche e Sociali) ha mostrato che l'impronta ecologica pro capite dei piemontesi è di 5,28 gha. Questa è la quantità di natura che ogni piemontese ha impiegato in un anno per condurre il proprio stile di vita. Ma in realtà, quanta natura il suo territorio gli metteva a disposizione? Gli esperti di contabilità ambientale chiamano questo valore biocapacità e, per le caratteristiche fisiche del Piemonte, vale 1,10 gha pro capite. Sottraendo questo valore a quello dell'impronta ecologica si può realizzare un "bilancio ambientale" regionale, che mostra come i piemontesi impieghino più natura di quanta ne spetterebbe a loro.

Questo bilancio mette in evidenza il livello di sostenibilità del loro stile di vita, quantificandone i consumi. Non ci dice, però, se i piemontesi sfruttano eccessivamente la natura presente nella Regione oppure quella di altre parti del Pianeta. Per questa ragione è stato valutato un altro indicatore, più complesso e ancora poco impiegato, l'impronta ecologica delle produzioni, che stima la quantità di natura sfruttata all'interno dei confini della Regione Piemonte. «Sottraendo il valore di questo indicatore alla biocapacità – sostiene Marco Bagliani, coordinatore della ricerca – si stima il tasso di utilizzo delle risorse degli ecosistemi (ad esempio, il prelievo di alberi da una foresta) rispetto ai tassi naturali di rigenerazione di quelle stesse risorse. Un bilancio negativo indica una situazione di "erosione" degli ecosistemi locali (ad esempio, si tagliano più alberi di quanti ne ricrescano). Per il Piemonte questo bilancio è negativo dato che la sua impronta ecologica delle produzioni risulta di 3,72 gha pro capite». Questo dato è inferiore all'impronta ecologica, per cui i piemontesi non solo sfruttano eccessivamente le loro risorse, ma ne importano anche delle altre da fuori.

La ricerca dell'IRES Piemonte ha, inoltre, valutato le impronte ecologiche di ogni singolo settore economico e da questa analisi è emerso che anche il

In questa pagina, *Untitled*, 2008, cassonetti verdi e plexiglas. Courtesy dell'artista Johann Köning, Berlino e Zero... Milano. In collaborazione con Arts & Ecology programme, The Royal Society of Arts, Londra. A fianco, *Four black vehicles with the engine running inside an art gallery*, Sala Mendoza, Caracas, Venezuela, febbraio 2007, vista dell'installazione. Courtesy dell'artista Lisson Gallery, Londra.



settore terziario, di solito considerato poco impattante sull'ambiente, importa e consuma indirettamente risorse. Non bisogna dimenticare, infatti, che i servizi come le transazioni bancarie si effettuano con l'uso di computer, consumano energia e emettono CO₂. Allargando lo sguardo, qual è la situazione nel resto della Terra? Ogni due anni il WWF, con il supporto dell'Ecological Footprint Network, un

gruppo internazionale di ricerca diretto proprio da Mathis Wackernagel, pubblica il Living Planet Report. L'ultimo risale al 2006 e presenta i dati di quasi tutte le Nazioni della Terra relativi all'anno 2003. La biocapacità che ogni cittadino del pianeta ha a disposizione in media per vivere in modo sostenibile è di 1,8 gha. L'impronta ecologica di un italiano è di 4,2 gha, quella di un europeo è di 4,8 gha,

mentre quella di uno statunitense è di 9,6 gha. Dati che dimostrano quanto "pesante" sia l'impronta che i Paesi del Nord del mondo lasciano sul pianeta. Ben più "leggero" è lo stile di vita degli africani con un'impronta di 1,1 gha. Nel 2003, il superamento della biocapacità globale è stato del 25%. Significa che la Terra ci mette circa un anno e tre mesi per rigenerare le risorse consumate in un anno, e per riassorbire i relativi rifiuti. Tale superamento è avvenuto per la prima volta negli anni Ottanta. E oggi è in continua crescita, a causa di un sistema economico dominante basato proprio sulla crescita ad ogni costo.

«L'impronta ecologica è un strumento molto utile – specifica Bagliani dell'IRES Piemonte – ma non è l'unico. Gli studiosi di contabilità ambientale hanno a disposizione una sorta di "cassetta per gli attrezzi" piena di indicatori e metodologie di calcolo, ciascuno con i propri vantaggi e limiti». Si chiamano HANPP (Human Appropriation of Net Primary Production), flussi di materia, flussi di energia, input/output ambientale, per fare qualche nome. Con questi strumenti si può fare la diagnosi di un sistema, utile all'ideazione di strategie per renderlo sostenibile. A questo scopo, risultano indispensabili i contributi di tutte le discipline scientifiche, dal-

la fisica alla biologia, dalla geografia all'economia. E non solo: la sostenibilità è un'esigenza che si deve raggiungere con l'integrazione di tutte le forme di conoscenza, non solo di quella scientifica. Sempre più studiosi evidenziano l'importanza della creatività artistica e dei saperi locali.

Gli scienziati Donella Meadows, Dennis Meadows e Jorgen Randers vanno anche oltre. Noti per aver pubblicato nel 1972 *I limiti dello sviluppo*, nel libro *I nuovi limiti dello sviluppo* del 2004, elencano alcuni strumenti utili per una "rivoluzione della sostenibilità". Tra questi compaiono senza timidezza, l'immaginazione, per «figurarci ciò che davvero vogliamo», e l'amore, perché «l'amore e la solidarietà, espressi in forme organizzate e collettive, sono l'alternativa migliore...». Imparare a maneggiare tutti questi strumenti ci permetterà di lasciare un'impronta più "leggera" sulla Terra.

Per approfondimenti:

www.footprintnetwork.org
www.ires.piemonte.it
 Meadows D. H., Meadows D. L., Randers J., *I nuovi limiti dello sviluppo*, Milano, Mondadori, 2004.

*Vincenzo Guarnieri ha coordinato la riflessione sullo sviluppo sostenibile contenuta nei servizi d'apertura di questo numero.

Artisti "sostenibili"

Alcune immagini che comedano il servizio si riferiscono alla mostra *Greenwashing. Ambiente: pericoli, promesse e perplessità*, a cura di Ilaria Bonacossa e Latitudes - Max Andrews & Mariana Cánepa Luna (Fondazione Sandretto Re Rebaudengo, Torino 28 febbraio 2008 - 18 maggio 2008). L'esposizione ha chiuso l'anno dedicato dalla Fondazione all'ambiente, inteso in senso ecologico, ma anche come spazio fisico in cui le nostre vite quotidiane si sviluppano e si trasformano. I lavori degli artisti di *Greenwashing* hanno testimoniato che concetti come ambientalismo, ecologia e natura sono ormai desueti e inadatti all'analisi e alla comprensione del complesso panorama ecologico in cui viviamo. *Greenwashing* è un neologismo che indica la virtù ambientalista di aziende, industrie, entità politiche o organizzazioni finalizzata alla creazione di un'immagine positiva per distogliere l'attenzione da proprie responsabilità nei confronti di impatti ambientali negativi. Gli artisti presentati in *Greenwashing* non hanno dato soluzioni, ma visioni sulla questione dell'ambiente e hanno parlato delle trasformazioni energetiche e delle materie prime, processi fondamentali nell'ecologia. I loro lavori hanno analizzato gli accumuli di energia - acqua, spazzatura, materiali di scarto, petrolio - in modo da rendere evidenti meccanismi e processi nascosti, rivelando così dei cicli di scambio e di potere aperti a nuove letture.

Gli artisti Andrea Caretto (Torino, 1970) e Raffaella Spagna (Rivoli, 1967), autori dell'immagine *Colonizzazione* (qui sotto), lavorano sulle relazioni che legano gli esseri umani all'ambiente naturale. Con gli strumenti delle scienze naturali, dell'antropologia e dell'arte, analizzano i rapporti tra l'essere umano, gli organismi viventi e l'ambiente in cui vivono, sviluppando progetti che indagano tali relazioni e che evolvono nel lungo periodo, affrontando di volta in volta specifici temi di ricerca (l'istinto alla raccolta, la domesticazione e il rapporto selvatico/coltivato, le materie prime). I loro interventi - in sintonia con le loro rispettive formazioni, l'architettura del paesaggio per Raffaella, le scienze naturali per Andrea - generano installazioni complesse, che presentano allo stesso tempo l'indagine, lo studio, la dimostrazione e la sperimentazione del nostro rapporto con la natura.

IRIS - Lavorare insieme per la sostenibilità

Con questo progetto, un gruppo di studiosi di diverse discipline decide di mettere in condivisione le proprie competenze e di partire per un percorso comune. La convinzione è quella di poter imparare molto dalle discipline diverse dalla propria. Nasce così IRIS (Istituto di Ricerche Interdisciplinari sulla Sostenibilità), nel 2002 a Torino. In un primo tempo, coinvolge il dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo e il Dipartimento di Economia "Cognetti de Martini", entrambi dell'Università di Torino; poi, nel 2005, il dipartimento di Studi Sociali dell'Università di Brescia. Oggi è anche convenzionato con l'Università della Valle d'Aosta. I componenti del Centro non provengono solo dal mondo accademico. Biologi, economisti, ecologi, artisti, fisici, psicanalisti, educatori e diversi altri studiosi collaborano insieme, spesso a titolo volontario, realizzando ricerche interdisciplinari e transdisciplinari, seminari, workshop e pubblicazioni. Inoltre, realizzano da alcuni anni proposte formative sui temi della sostenibilità, con il contributo dell'assessorato all'Ambiente della Regione Piemonte. La sostenibilità è un tema complesso e controverso. Per questa ragione occorre studiarlo con un approccio interdisciplinare e olistico. IRIS tenta di realizzare questo tipo di approccio, rispecchiando una tendenza presente anche a livello internazionale sugli studi di sistemi complessi e dinamici.

V.G.

Per approfondimenti: "<http://www.iris.unito.it>" <http://www.iris.unito.it>



In queste pagine, da sinistra: *News from the Near Future*, 2003, video proiezione. Courtesy dell'artista Fiona Tan, Collezione Sandretto Re Rebaudengo, Torino. *Beyond Pastoral*, 2007, limoni, lime e fili di rame, courtesy dell'artista The Bruce High Quality Foundation. Nelle foto piccola in alto: *Potlatch 111 / The Dead End Strategy*, 2007-2008, semi, piante, fanghi risultanti dalla depurazione delle acque fognarie di Tonno, bancali con sponde, impianto di illuminazione artificiale, impianto di irrigazione a pioggia. Courtesy dell'artista: Norma Jean. Foto: Gino Marrone, Blaise Adlon - Biennale de Lyon 2007. Nella foto piccola in basso: *Real Remnants of Fictive Wars I*, Cyprien Gaillard, 2003, filmato. Nell'immagine del box, *Colonizzazione*, azione collettiva di vita e lavoro in uno spazio interstiziale, workshop e performance nell'area cantiere PAV (Parco d'Arte Vivente), Torino, 2006. Courtesy degli artisti Andrea Caretto e Raffaella Spagna.

Che cos'è la decrescita?



Maurizio Pallante
Saggista, esperto di politiche energetiche e tecnologie ambientali

Che cosa significa decrescita?

Un concetto su cui c'è confusione di idee. Per chiarirlo occorre precisare cos'è la crescita. È l'incremento del pil. Dunque, la decrescita è la diminuzione del pil. Ma il pil cosa misura? Non i beni, come si tende a far credere, ma le merci, ovvero i prodotti e i servizi che si ottengono in cambio di denaro con una transazione commerciale. Non tutte le merci sono beni e non tutti i beni sono merci. L'incremento del consumo della merce benzina quando si sta in coda, fa crescere il pil, ma non comporta né utilità né vantaggi. Le verdure prodotte per autoconsumo o i servizi alla persona svolti nell'ambito della famiglia sono beni, pur non essendo merci. I beni che non passano attraverso l'intermediazione del denaro fanno diminuire il pil perché riducono il consumo di merci equivalenti offrendo utilità e vantaggi incomparabili. Un'economia fondata sulla crescita del pil presuppone la progressiva sostituzione dei beni con

le merci e la sempre più rapida crescita quantitativa delle merci stesse. La decrescita generalmente si identifica con la sobrietà - virtù fondamentale cancellata dal sistema dei valori - e la riduzione dei consumi. Se si eliminano o si riducono i consumi inutili e dannosi non si fa un sacrificio, ma una scelta che fa stare meglio. Vivere in una casa ben coibentata, indossando un maglione d'inverno e abbassando i termosifoni invece di aprire la finestra quando fa troppo caldo, fa bene alla salute, fa spendere meno, diminuisce la dipendenza dall'estero, le emissioni nocive e l'effetto serra. Si sta meglio consumando di meno.

Ma la sobrietà non esce dal meccanismo della crescita. Per operare un mutamento qualitativo e collocarsi al di fuori dalla logica della crescita, è necessario sostituire con beni autoprodotti e con servizi scambiati gratuitamente il numero delle merci materiali e immateriali da cui si dipende per vivere. Tutto ciò che si produce per autoconsumo si fa bene perché si fa per se stessi: non ha bisogno di protesi chimiche e manipolazioni genetiche. Usa il sapere e il saper fare per potenziare e regolarizzare i cicli biologici, non per stravolgerli e riprodurli artificialmente, fuori luogo e fuori misura. Inoltre non deve essere trasportato a distanza, non richiede confezioni e imballaggi, non produce rifiuti. Tutti aspetti che comportano riduzioni del pil cui corrispondono altrettanti miglioramenti della qualità della vita e degli ambienti.

Tuttavia non si può pensare che l'autoproduzione possa soddisfare tutti i bisogni vitali. Se, per usare un'immagine, l'attività economica, produttiva

e relazionale degli esseri umani potesse essere rappresentata come i cerchi concentrici di un tirassegno, sarebbe il cerchio centrale, accanto a cui se ne disegnerebbero altri due. Il secondo cerchio è costituito dagli scambi non mercantili, basati sul dono e la reciprocità. Da non confondere con i regali della società consumistica, da non ridurre al semplice baratto di oggetti. Scambi di tempo, disponibilità, attenzione, competenze professionali e artigianali si ritrovano in tutte le società umane di tutti i tempi, sempre con le stesse regole non scritte: obbligo di donare, obbligo di ricevere, obbligo di restituire più di ciò che si è ricevuto. Lo scambio non mercantile crea legame sociale, crea comunità (dal latino cum, unione, e munus, dono). Il terzo cerchio è costituito dagli scambi mercantili, basati sull'intermediazione del denaro. Anche questi sono sempre esistiti, ma non sono mai stati onnipervasivi. Solo le società industriali fondate sulla crescita del pil li hanno assolutizzati, facendoli diventare nell'immaginario collettivo un progresso rispetto al passato.

Superare l'assolutismo del mercato, riscoprendo e valorizzando l'autoproduzione, gli scambi non mercantili e reintroducendo negli scambi mercantili la componente del rapporto umano - i gruppi di acquisto solidale e le reti di economia solidale, come le banche del tempo - è l'unica prospettiva con potenzialità di futuro sia per i Paesi industrializzati, sia per i Paesi poveri.

Per approfondimenti:

www.decrecifelice.it/
Maurizio Pallante, *La decrescita felice*, Editori Riuniti, 2005

Due opinioni a confronto



Mauro Bonaiuti
Docente di Economia del Territorio presso l'Università di Bologna

Un nuovo spettro s'aggira per l'Europa: è lo spettro della decrescita.

Di fronte al dilagare della crisi ecologica, sociale e politica, e alla possibilità di un crollo dello stesso sistema economico basato sulla crescita, parti sempre più ampie della società civile si interrogano su quale potrebbe essere un nuovo progetto di società.

Il fatto che una parte dei profitti realizzati dalle imprese sia reinvestita andando ad accrescere la dotazione di capitale, la quale, attraverso l'innovazione tecnologica, diviene la base per realizzare nuovi profitti, rappresenta il tratto fondamentale dell'economia capitalista. Questo processo spiega l'inarrestabile crescita economica che ha caratterizzato, sin dalla rivoluzione industriale, queste economie e che era, invece, sconosciuta a tutte le forme di organizzazione economica e sociale precedenti.

Quale, in estrema sintesi, la ragione della crisi tra la natura autoaccrescitiva del sistema capitalista e la biosfe-

ra? Nelle concezioni economiche standard (compresa quella marxista) la crescita assume un carattere comunque positivo, essendo state concepite in una fase storica in cui la disponibilità degli stock della biosfera era tale per cui i servizi da essi offerti (risorse, assorbimento rifiuti, ecc.) apparivano virtualmente illimitati, in contraddizione con le leggi fondamentali della termodinamica. A livello planetario, le differenze di reddito tra i più ricchi e i più poveri si allargano drammaticamente. Alla crescita e al miglioramento delle condizioni dei più ricchi non corrisponde, come pretendevano i teorici dello sviluppo, alcuno "spontaneo" miglioramento delle condizioni dei più poveri.

La rivoluzione industriale ha implicato un duplice processo di mercificazione: gli esseri umani e la natura devono essere ridotti a merci. Così, vengono a crearsi un mercato per le risorse e, soprattutto, un mercato del lavoro. Le relazioni di reciprocità, su cui si fondavano i sistemi economico-sociali tradizionali, vengono spezzate e sostituite da relazioni di mercato.

Fatta questa inevitabile premessa sulla crescita, quali possono essere i tratti fondamentali di una politica di decrescita? È necessaria una riduzione della scala dei grandi apparati finanziari, tecnici e burocratici. È vero che più piccolo non significa necessariamente più efficiente da un punto di vista ecologico. Tuttavia, strutture produttive di dimensioni medio-piccole sono le sole che consentano un controllo partecipato della tecnologia e, dunque, le sole in grado di operare scelte in favore di un'autentica sostenibilità ecologica. La quasi

totalità dei processi economici primari (come la produzione di cibo) e gran parte della produzione di beni secondari e di energia, sarebbero possibili a scala regionale/locale. Per tale scopo si potrebbe prevedere l'introduzione di limitazioni ai movimenti di capitale, per esempio attraverso l'applicazione di un'aliquota sulle operazioni finanziarie di natura speculativa, sul modello "Tobin Tax". Questo implicherebbe anche una riforma delle Istituzioni Internazionali come ONU, WTO e IMF.

Certo, gli economisti standard obietteranno che è possibile aumentare la produzione aggregata riducendo l'impatto sugli ecosistemi (eco-efficienza) grazie al progresso tecnologico, senza riduzioni di scala. Nella realtà, il progresso tecnologico si accompagna ad un aumento dei consumi totali di materia/energia e dell'impatto sulla biosfera (effetto rimbalzo).

La riduzione della scala dei grandi apparati offre una straordinaria opportunità di democrazia.

L'opportunità, forse per la prima volta nella storia, di coniugare condizioni di benessere materiale "decorose" con forme di organizzazione politica partecipata ed autonoma, in cui le comunità divengano artefici del proprio destino.

Estratto da *Decrescita e Politica* di M. Bonaiuti (a cura di Vincenzo Guarnieri)

Per approfondimenti:

www.decrecifelice.it
Mauro Bonaiuti (a cura di), *Obiettivo Decrescita*, EMI, 2005.
Serge Latouche, *La scommessa della decrescita*, Feltrinelli, 2006.

I limiti della scienza e la democrazia ecologica

di Alice Benessia
IRIS (Istituto Ricerche Interdisciplinari sulla Sostenibilità)

QUALI OGGETTI TECNOSCIENTIFICI VOGLIAMO INTRODURRE NEL NOSTRO MONDO? SI CHIEDE SHEILA JASANOFF, ESPERTA DI POLITICHE DELLA TECNOLOGIA E DELLA SCIENZA DELL'UNIVERSITÀ DI HARVARD. LA QUESTIONE NE RICHIAMA UN'ALTRA, DI NATURA PIÙ GENERALE: QUALE IMPATTO HANNO I NUOVI PRODOTTI TECNOSCIENTIFICI SU AMBIENTE E SOCIETÀ, A LIVELLO LOCALE E GLOBALE, NEL NOSTRO PRESENTE E PER LE GENERAZIONI CHE VERRANNO?

Tipicamente, un ristretto gruppo di decisori ha scelto o si appresta a scegliere per noi in materia di politiche della scienza e della tecnologia, sulla base di un contratto sociale fondato sulle rego-

le della democrazia rappresentativa. Il presupposto di tale contratto di fiducia è stato per lungo tempo - e in gran parte è ancora - che i decisori si avvalgono dei pareri scientifici più accreditati per valutare con certezza quale direzione prendere per il bene pubblico. In altre parole, il meccanismo decisionale si è fondato sull'idea che la scienza sia in grado di fornire ai politici un quadro neutrale, certo ed esaustivo dello stato dei fatti e della sua evoluzione futura. Questo principio ha funzionato bene fino a che la ricerca scientifica e l'impresa tecnologica si svolgevano nel contesto controllato, semplificato e reversibile dei laboratori. Oggi non è più così. Nel corso dell'ultimo secolo si è assistito a una

progressiva e rapida estensione della capacità della scienza e della tecnologia di modificare, spostare e trasformare materia ed energia sul pianeta, in tempi sempre più brevi. In termini generali, siamo di fronte a un aumento esponenziale della potenza di interazione tra tecnoscienza, ambiente e società. Sono esempi di tecnologie ad alta potenza sia quelle estensive, che spesso determinano lo spostamento di popolazioni intere, costrette ad abban-

donare un territorio per lasciar spazio alle grandi opere, sia quelle intensive, come le biotecnologie e le più recenti nanotecnologie.

Caratteristica fondamentale di questo tipo di tecnologie è che la loro implementazione viene testata soltanto mentre la si realizza, ovvero direttamente sul campo. Questo ha almeno tre ordini di conseguenze: il primo è che il livello di complessità del sistema è molto elevato e, dunque, dominano incertezza e ignoranza. Il secondo è che la sperimentazione diretta non è reversibile. Complessivamente, questi due fattori implicano a loro volta la possibilità che insorgano conseguenze negative impreviste, imprevedibili e non rimediabili. In altri termini, in questo scenario ad alta potenza, la tecnoscienza promette benefici e nel contempo genera rischi ai quali non necessariamente sa come rispondere. È questo il contesto della cosiddetta società del rischio delineata alla fine del secolo scorso dal sociologo tedesco Ulrich Beck. Infine, il terzo ordine di conseguenze consiste nel fatto che il tipo di conoscenza utile a gestire una nuova tecnologia ad alta potenza non è definito a priori, ma è esso stesso il frutto di una negoziazione o più spesso di una competizione tra diverse discipline. Questo introduce una sostanziale indeterminazione. Per esempio, i possibili danni alla biodiversità delle colture geneticamente modificate possono essere descritti da una molteplicità di prospettive egualmente legittime, quali quella della biologia molecolare, quella dell'ecologia delle popolazioni, quella degli agronomi e dei coltivatori biologici che possono subire dei danni, eccetera. Ciascuna prospettiva rappresenta un interesse specifico. In questa situazione, la "scienza" non è più in grado di fornire un singolo quadro certo, neutrale ed esaustivo alla politica e, dunque, entrano in crisi i presupposti impliciti del contratto di fiducia tra cittadini e decisori. Si pensi, ad esempio, ai cambiamenti nella percezione del pubblico rispetto alla sicurezza alimentare, altra tipica area di interazione tra scienza e regolamentazione politica, insorti con la crisi della sindrome BSE (la cosiddetta "mucca pazza"), dal 1986 in poi.

Quali soluzioni si prospettano per uscire dall'impasse? Nel prendere atto che la sperimentazione diretta sul nostro (unico) Pianeta implica necessariamente la presenza di incertezza, di ignoranza e di indeterminazione nei modi di conoscere e prevedere della scienza, sin qui ritenuti infallibili, siamo costretti a ridiscutere il rapporto di privilegio elitario, di cui il metodo scientifico ha goduto sin dalle sue origini, nell'indirizzare l'azione politica. Ciò significa riaprire il dialogo democratico nei processi decisionali, non solo come istanza di ordine etico o politico, ma soprattutto come necessità cognitiva: la prospettiva della scienza può ancora essere necessaria, ma non è più sufficiente. È questo lo scenario della cosiddetta scienza post-normale, elaborato negli anni novanta da due esperti di politiche della scienza, Silvio Funtowicz e Jerome Ravetz. In esso, si mette in evidenza la necessità, nel decidere in merito agli sviluppi tecnoscientifici, di passare dalla consultazione di un ristretto gruppo di esperti scienziati, ad un dialogo aperto tra politici, scienziati e cittadini. La cittadinanza estesa ha la funzione, in tale contesto, non solo di valutare la qualità della conoscenza scientifica in gioco, ma soprattutto di creare a sua volta e di mettere a disposizione dei saperi rilevanti: ne sono esempi, ancora sperimentali ma promettenti, le giurie popolari, i focus group, le consensus conference e, più in generale, le forme di aggregazione spontanea attorno a una specifica questione.

Per approfondimenti:

Sheila Jasanoff, *Fabbriche della natura*, Il Saggiatore, 2008.

Beck U., *Risk Society: towards a New Modernity*, Sage, London, 1992.

Funtowicz S., Ravetz J., *Science for the post-normal age*, in "Futures" 31(7), 1993, pp. 735-55.

Funtowicz S.- Ravetz J., *Uncertainty and Quality in Science for Policy*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht NL, 1990. Kasemir B.- Jaeger C.C.- Jäger J., *Citizen Participation in Sustainability Assessments*, in "Public Participation in Sustainability Science: a handbook", Cambridge University Press, Cambridge UK, 2003.

Storia di una maglietta

Conosciamo quello che vestiamo?

di Francesca D'Amato
Naturalista e scrittrice



IL COTONE E I SUOI
SOTTOPRODOTTI FANNO IL GIRO
DEL MONDO, SPINTI DAL MERCATO
E DAI MARGINI DI GUADAGNO
DEGLI OPERATORI. SI LOTTA IN
TEXAS PER CONTINUARE A
PRODURLO; SI LOTTA PER FILARE
I FIOCCI DI COTONE; SI LOTTA
PER TESSERLO NEI PAESI CARAIBICI,
SI LOTTA PER CONFEZIONARE
MAGLIETTE IN CINA; SI LOTTA
ANCHE PER ACCAPARRARSI I VESTITI
DA RIVENDERE IN AFRICA

In queste pagine, una foto di Ctm Altromercato con le t-shirt realizzate in Argentina grazie al progetto di filiera tessile equosolidale Altromercato. Nella pagina seguente, la raccolta del cotone in una cartolina americana del 1900 (foto www.tips.it).

«Tutti i sudditi di Sua Maestà Britannica, da morti, devono indossare abiti di lana». Questa e altre misure furono adottate alla fine del 1600 dal governo britannico per proteggere gli interessi legati al mercato della lana, minacciato dalla morbidezza e dall'economicità del cotone proveniente dalle colonie. Si lotto per impedire l'accesso al mercato dei vestiti di cotone indiani e proteggere gli interessi dei tessitori. A distanza di tre secoli le lotte del cotone non sono finite. Si lotta in

Texas per continuare a produrlo, proteggendolo con sussidi, investimenti tecnologici e dedicandovi notevoli energie in molte università. Si lotta per filare i fiocchi di cotone, si lotta per tenerlo nei Paesi Caraibici, si lotta per confezionare magliette in Cina. Si lotta per le quote di esportazione negli USA, si lotta per spostare le varie fasi dei processi produttivi dove, al momento, conviene di più. Si lotta anche per accaparrarsi i vestiti da rivendere in Africa. Il cotone e i suoi sottoprodotti fanno il giro del mondo, spinti dal mercato e dai margini di guadagno degli ope-

ratori. Pietra Rivoli, esperta di finanza e questioni sociali della Georgetown University, racconta gli interessi che ruotano attorno al cotone nel libro *I viaggi di una maglietta nell'economia globale*. La storia di una t-shirt diventa lo spunto per parlare della globalizzazione dei mercati, delle forze che si oppongono ai mercati, degli intrecci tra interessi di categoria e politiche internazionali, e dei cambiamenti sociali causati dalla produzione industriale.

Tra il 1815 e il 1860 il cotone costituiva la metà delle merci che lasciavano gli Stati Uniti, e gran parte del cotone era diretto in Inghilterra, dove la domanda di fibre tessili a basso costo era cresciuta notevolmente, esplodendo non appena la gente aveva scoperto la comodità della biancheria di fibra naturale.

Immaginatevi secoli di lana sulla pelle con relativo pruri-

to e... giustificherete facilmente il successo del cotone! Proprio il divieto alle importazioni di tessuti di cotone indiani aveva spronato lo sviluppo industriale, nato con le macchine a vapore per tessere e filare il cotone grezzo. In America, il problema del coltivare cotone era che la mano d'opera era necessaria in grande quantità in alcuni momenti precisi, coincidenti per tutti i coltivatori. Il cotone va raccolto da asciutto e dopo un giorno di pioggia ne occorrono tre o quattro di sole per asciugare bene i batuffoli. Aspettare di più significa rischiare che il vento strappi il cotone dalle piante e che lo sporchi, quindi bisogna agire in tutta fretta. Il mercato del lavoro avrebbe permesso ai lavoratori di farsi pagare molto, in un momento di alta domanda, e i braccianti avrebbero avuto la possibilità di contrattare con i proprietari dei campi scegliendo quelli che offrivano le condizioni migliori. Questo meccanismo venne disinnescato dai latifondisti, che si avvalevano di schiavi per il lavoro nei campi. Gli schiavi sono sempre disponibili, non contrattano e non fanno alzare i prezzi secondo le leggi di mercato. Lo schiavismo, in questo campo, è stato il primo modo in cui il settore del cotone americano si è messo al riparo dai rischi e dai costi della concorrenza.

Finito lo schiavismo, per mandare avanti il lavoro nei campi, si provò ad addestrare delle scimmie, che non mostrarono grande interesse per il lavoro, poi si tentò di usare la lotta biologica (le oche) per diserbare, ma questi animali calpestavano le preziose piantine. Alla fine, in Texas, si usarono più macchine e meno uomini e, a partire dal 1941, il governo si impegnò per fornire mano d'opera a prezzo fisso, disponibile a richiesta e accuratamente selezionata ai coltivatori di cotone: i messicani del Programma Bracero, docili e disperati che, a differenza degli schiavi, non necessitavano nemmeno di mantenimento nei momenti in cui non c'era lavoro perché se ne tornava-

no a casa propria. Il Programma Bracero era nato per sopperire alla mancanza di mano d'opera maschile in tempo di guerra, ma era talmente comodo che i coltivatori riuscirono a farlo rinnovare fino al 1964. Anche nella filatura e nel confezionamento vi era una grande ricerca di forze lavoro docili e disponibili, che venne soddisfatta da generazioni di ragazze in fuga dalle campagne. Le più richieste erano le giovani madri di famiglia, disposte a maggiori sacrifici pur di sfamare i figli. Nelle filande e nelle fabbriche di tutto il mondo, dall'Inghilterra alla Cina, furono loro a realizzare l'indu-



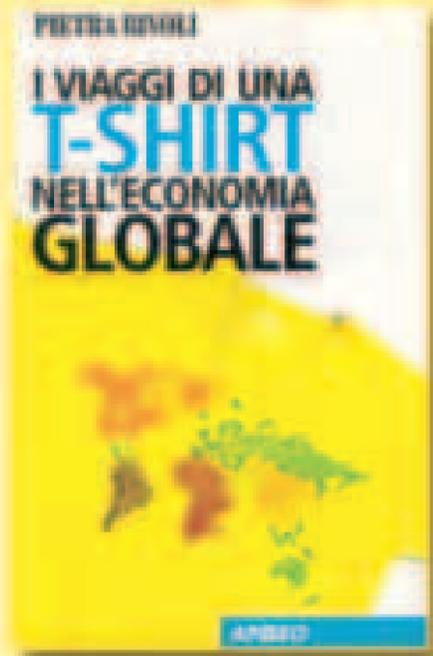
no statunitense per mantenere sia i sussidi interni al settore, sia una politica estera protezionistica per impedire l'accesso al mercato USA del cotone prodotto o lavorato altrove. Il settore tessile è stato trattato sempre con particolare riguardo ogni volta che venivano discusse "aperture dei mercati" a livello internazionale.

Questa politica protezionistica ha salvato qualche posto di lavoro, ma è stata pagata in tasse, necessarie per i sussidi, sia in maggiori prezzi al consumo dai contribuenti americani, visto che costringeva la filiera del cotone a rinunciare a forniture economicamente più vantaggiose provenienti dall'estero. Oggi, alle pressioni interne si sono aggiunte quelle internazionali e ora le barriere protezionistiche del tessile stanno lentamente cadendo. Ma volendo rivolgere un ultimo sguardo all'Africa, scopriremo che lì si attua il commercio dei mitumba, ovvero degli abiti di seconda mano. Interessante notare come proprio qui si verifica che l'unico passaggio, nella vita di una t-shirt, in cui si incontra un vero libero mercato, sia alla fine, quando si arriva al mercato dell'usato, fino al riciclo delle fibre. Qui non ci sono interessi di grandi gruppi economici e, quindi, non vi sono misure politiche a distorcere il mercato internazionale e locale. Finalmente si contratta sul prezzo, si compete con la concorrenza, si corrono i rischi d'impresa e si cerca di soddisfare la domanda, invece di crearla con la pubblicità. Difficile immaginare, dunque, le innumerevoli riflessioni che partono da un Viaggio di una maglietta nell'economia globale...

Riflessioni sugli effetti positivi e negativi della globalizzazione, per tentare di seguire l'evolversi e il ripetersi della Storia dello sviluppo industriale, e per illuminare i processi in atto sullo scacchiere internazionale.

Per saperne di più:

Pietra Rivoli, *I Viaggi di una T-Shirt nell'economia globale*, Apogeo Editore.



Roero: terra di contrasti nel cuore del Piemonte

di Toni Farina e Olga Scarsi
antonio.farina@regione.piemonte.it
olga.scarsi@ecomuseodellerocche.it

DEFINIRE IL ROERO “TERRA DI CONTRASTI” NON È DAVVERO UN ECCESSO. SEPPURE INFLAZIONATA, LA QUALIFICA È IN QUESTO CASO PIÙ CHE MAI IDONEA. AREA CONTIGUA DELLE PIÙ NOTE LANGHE, IL ROERO NE CONDIVIDE PER SOMME LINEE IL PAESAGGIO: COLLINE E VIGNETI E IL MONVISO ALL'ORIZZONTE

Rispetto alla celebrata terra di Fenoglio e Pavese, il Roero presenta però una maggior varietà ambientale e ricchezza naturalistica. Ragion prima sono le Rocche, imponenti pareti di sabbia compatta, precipiti su profonde forre boscosse. Autentiche voragini che interrompono i coltivi e le aree abitate originando angoli selvaggi nel senso più vero del termine. Terra di contrasti, appunto. Le Rocche, un “regalo” dell'evoluzione geologica. Estese in direzione da sud-ovest a nord-est su una trentina di chilometri, fra i comuni di Cisterna d'Asti e Pocalaglia, le Rocche fanno da spartiacque naturale fra i bacini del Po e del Tanaro. E furono appunto il Po e il Tanaro artefici dell'opera. La linea delle Rocche segna infatti il limite attuale del grande fenomeno di erosione sviluppatosi in seguito all'evento denominato “cattura del Tanaro” che modificò l'intero bacino idrografico. Arretrando verso il nuovo corso del fiume, gli affluenti incisero il suolo sabbioso dell'Astiano scavando profondi avvallamenti e generando un vasto complesso di pareti, pinnaconi e calanchi dalle più disparate forme e dimensioni.

Al di là dell'interesse scientifico, un insieme di grande suggestione, di sicuro impatto visivo. E allo stesso tempo un ecosistema unico. Grazie alla difficile accessibilità le incisioni vallive delle Rocche del Roero hanno infatti mantenuto un considerevole tasso di naturalità, doppiamente prezioso in un com-

prensorio come l'Albese, ricco di paesaggio umanizzato ma povero di elementi naturali. Rocche... e boschi: anche se gran parte del Roero è occupato da colture agricole, il suo patrimonio boschivo è tutt'oggi considerevole. Nei fondovalle, nelle zone più umide, prosperano gli alneti, mentre nelle zone più asciutte si sviluppano residui di boschi planiziali un tempo assai diffusi (vedi i toponimi: Sommariva Bosco) e oggi segnalati tra gli habitat di interesse europeo. Ed è proprio la presenza di un sito di Rete Natura 2000 (Boschi e Rocche del Roero), in parte coincidente con la Zona di salvaguardia, a sancire l'importanza dell'area ai fini della tutela della biodiversità. Complice la posizione geografica “intermedia” e la complessità orografica, le Rocche sono luogo di varietà di vita. Zone fresche alternate ad altre assolate consentono di passare in poco spazio da situazioni alpine ad altre mediterranee: nelle prime si incontrano

specie di origine glaciale, nelle seconde varietà termofile, fra le quali una particolare varietà di pino marittimo. Ben 30 sono le specie floristiche a protezione assoluta rinvenute nel territorio. Particolare interesse naturalistico rivestono gli stagni e le peschiere (ex bacini artificiali realizzati a scopo irriguo) che, oltre a ospitare una ricca vegetazione acquatica, costituiscono l'habitat di specie in Direttiva CEE come il tarabusino e il martin pescatore (interessante la presenza del biancone durante la migrazione). La Zona di Salvaguardia interessa (purtroppo) soltanto una porzione dell'area delle Rocche, 4200 ettari distribuiti in sei comuni nel settore meridionale. Un lembo non vasto ma significativo: è qui che si trova l'imponente complesso di Pocalaglia, vero anfiteatro di pareti e di guglie. Con la luce del mattino, la vista verso occidente con il Monviso all'orizzonte costituisce un viatico ideale alla prima delle escursioni proposte.

LE PROPOSTE**Il Sentiero della Masca Micilina -
Sentiero dell'Anfiteatro della Ghia**

Un anello formato dall'unione di due sentieri tematici suggeriti dall'Ecomuseo delle Rocche. Permette di coniugare l'interesse paesaggistico (attraversa l'area più profonda del complesso di Pocapaglia) a elementi della tradizione popolare derivanti dal leggendario personaggio della Masca Micilina, vissuta a Pocapaglia ai tempi dell'inquisizione (fu condannata al rogo e le sue ceneri furono disperse proprio nelle Rocche). Di facile percorrenza e ideale per una mezza giornata, l'itinerario si snoda quasi per intero su strade sterrate immerse nella natura selvaggia delle Rocche. Partenza consigliata dall'abitato di Pocapaglia, nella Piazza della Chiesa Parrocchiale (ampio parcheggio). Fiancheggiando le mura del Castello, si scende all'area di Pian del Forno (pannelli dell'Ecomuseo) e si prosegue per un breve tratto sulla statale che dal crinale offre una vista a 360° sulle Rocche con la catena alpina sullo sfondo. Seguendo le tacche gialle si scende sul lato destro della strada tramite una ripida scalinata in legno che conduce ai piedi della Rocca della Masca. Se ne costeggia il fianco sabbioso, che contrasta con il verde cupo delle formazioni boschive a pino silvestre e roverella che ne ornano le zone più elevate. Si attraversa quindi l'ambiente fresco del fondovalle per incontrare, dopo una ventina di minuti, il Sentiero Anfiteatro della Ghia, distinto da segnaletica di colore blu. Lo si imbocca a sinistra e si risale gradualmente fino incontrare dapprima un vasto pianoro erboso (ospita eventi culturali nella stagione estiva) e quindi l'Area attrezzata Asfodelo, nei pressi della strada statale. A sinistra si torna in breve al punto di partenza.

In sintesi. Lunghezza: 6 Km; tempo di percorrenza: 1,5 h; dislivello in salita: 120 m

Percorso S2, nel bosco dell'antica "Silva Popularis".

Un itinerario ad anello tra i comuni di Sommariva Perno e Baldissero d'Alba. Svariate le ragioni di interesse. Ambientale: i boschi in primis, oggi in regresso ma ancora importanti, rifugio di diverse specie vegetali e animali; quindi la possibilità di varianti: dal percorso è possibile accedere al

Parco forestale del Roero e all'Osservatorio ornitologico piemontese, all'interno della Cascina Serralunga. Il sentiero è completamente segnalato con la sigla S2. A circa metà itinerario un attraversamento interno consente di abbreviare il cammino. Partenza nel Comune di Sommariva Perno, in Località Ciura-Terra dei Barbieri. Si va inizialmente in piano costeggiando il Fosso Buriasco, con il bosco che si arricchisce di essenze lungo il cammino. Passate un paio di radure, presso una grande quercia recante il segnavia S2, si interseca la possibile variante interna. Una breve discesa conduce ad attraversare il Rio Buriasco, quindi si sale fino alla cinta della Tenuta Serralunga. Fiancheggiato nuovamente in piano un bel querceto, si raggiunge il crinale e si va a destra tra querce isolate e radi esemplari di pino silvestre (a sinistra si può accedere all'osservatorio ornitologico; visite su prenotazione: tel. 0172 40680). Passata un'area disboscata (ampia visuale sull'area circostante), la strada diventa un "vialone" alberato che conduce in breve alla strada asfaltata diretta a Sommariva Perno. La si abbandona a destra su sterrata pervenendo così al punto di partenza. Una variante nell'ultimo tratto consente di accedere al Parco forestale del Roero. Realizzato dal Consorzio Roero Verde, il parco include oltre 160 ettari di bosco, per un terzo occupato da alberi quasi secolari, due laghetti, aree attrezzate e un percorso ginnico-sportivo.

In sintesi. Lunghezza: 6 Km; tempo di percorrenza: 1,5 h; dislivello in salita: 90 m.

Nel Parco informati

Sede amministrativa della Zona di Salvaguardia:
C/o Comune di Sommariva Perno (CN), piazza Marconi n. 11;
tel. 0172 46021; e-mail: info@comune.sommarivaperno.cn.it;
<http://www.parks.it/vr.rocche.roero/index.html>
Per tutti i percorsi dell'area è utile la "Guida ai sentieri del Roero", di Gianluca e Umberto Soletti; Umberto Soletti editore. www.imagobra.it

Vitto e alloggio

Vasta la gamma di possibilità. Info: Agenzia di Accoglienza e Promozione turistica delle Langhe e del Roero,
piazza Risorgimento, 2 Alba; tel. 0173 362807-35833;
www.langheroero.it; info@langheroero.it

Oasi di San Nicolao, natura fra le Rocche

di Toni Farina e Olga Scarsi

NATURA RITROVATA GRAZIE
ALL'AZIONE DELL'UOMO.
TALVOLTA ACCADE. E QUANDO
ACCADE SI CREANO I PRESUPPOSTI
PER UNA SALVAGUARDIA
EFFICACE E DURATURA.
TALVOLTA ANCORA PIÙ EFFICACE
E DURATURA DEGLI INTERVENTI
DI TUTELA ISTITUZIONALI.
PERCHÉ ALLA BASE CI SONO
L'UNIONE E L'ATTACCAMENTO
ALLA PROPRIA TERRA

È questo il caso dell'Oasi di San Nicolao, al limite settentrionale del Roero, al confine tra le province di Asti, Cuneo e Torino. Promotore – e motore – dell'opera il gruppo di volontari dell'Associazione Canale Ecologia, con la valida collaborazione del Comune di Canale, del Fondo europeo per la Natura (Euronatur) e del Consorzio di Rifeorestazione RoeroVerde.

L'inizio dell'avventura risale al 1987. Su iniziativa del Comune di Canale, in collaborazione con il gemellato Comune di Sersheim (Germania), viene creato un invaso artificiale fra le rocche di Canale, Montà e Cisterna d'Asti. Lo scopo è di dare vita a un punto di appoggio (un biotopo palustre) in una zona strategica per la sosta degli uccelli migratori. Pochi anni dopo, all'inizio degli anni '90, ancora il Comune di Canale costituisce un secondo e più ampio biotopo nella Valle delle Rocche. Ma è nel 1996 che l'Associazione Canale Ecologia decide di acquistare i terreni, con finalità di uso pubblico a indirizzo naturalistico. Una scelta impegnativa, per molti aspetti "pionieristica": il fine dell'Associazione è quello di preservare una vasta area di natura ancora inalterata, in primis il patrimonio boschivo delle Rocche, autentico "polmone verde" del Roero. Negli anni successivi, grazie a campagne di sensibilizzazione e di autofinanziamento, l'Oasi si amplia in modo notevole. Grazie all'acquisto di nuovi terreni "strategici", di cui molti a storica vocazione tartufigena, si arriva a circa 20 ettari di superficie.

Nel 2002, l'Oasi è inserita fra le aree protette del piano faunistico-venatorio, con una superficie di

96 ettari: un passo che favorisce il coinvolgimento delle amministrazioni locali e l'inserimento di parte dell'area nel territorio di competenza dell'Ecomuseo delle Rocche del Roero.

La storia antica, l'ambiente di oggi

L'Oasi di San Nicolao prende nome dall'antico pilone votivo posto sulla sommità della rocca omonima, un'area rilevante anche dal punto di vista storico: il Piloni fu costruito sui resti di un'antica cappella che godeva del diritto di sepoltura per il nucleo abitato di Madonna di Loreto e del vicino Castello del Tuerdo, importante fortezza-sentinella soggetto ai Signori di Gorzano, andato in rovina molti secoli fa. La "Via Lunga" che attraversa l'Oasi, fu nei tempi romani un passaggio obbligato sulla direttrice Savona – Augusta Taurinorum e ancora oggi si possono rinvenire monete antiche, resti di sepolture, mattoni e frammenti dell'insediamento del Tuerdo. Ma è soprattutto l'ambiente a colpire il visitatore. Il contrasto con il paesaggio coltivato del Roero è netto e sorprendente. Anche se (purtroppo) esterna alla Zona di Salvaguardia e al Sito di Interesse Comunitario "Rocche e Bosco del Roero", l'Oasi si presenta infatti come un vero scrigno di biodiversità, vegetale e animale. Una sintesi delle caratteristiche naturali dell'ambiente "Rocche": bosco misto mesofilo in alto e sui versanti a solatio e specie tipiche delle zone umide nel fondovalle e intorno al lago, dove la rilevante presenza di equiseti origina un habitat ideale per la nidificazione di molti uccelli.

Questi ultimi si rivelano una presenza importante: sono davvero molti i volatili che approfittano delle molteplici possibilità di utilizzo territoriale dell'Oasi, dalle specie di sottobosco ai rapaci anche non comuni quale il biancone, dai gruccioni, abitanti estivi delle pareti sabbiose, ai pipistrelli, inconsapevoli ma preziosi alleati dell'attività agricola.

Notevole la presenza di anfibi: durante il periodo di accoppiamento i dintorni del lago sono letteralmente

invasi dai rospi (non per nulla Canale è detto il "paese dei babi").

Il domani

L'Oasi si presenta come una realtà in movimento, in crescita non soltanto dal punto di vista dell'acquisizione di nuovi terreni ma anche per quanto riguarda la progettualità: sul confine fra i territori di Canale e Cisterna d'Asti è stato infatti acquistato un ex tiro a volo, rinaturalizzato come "Casa Natura". Un osservatorio immerso nella natura delle Rocche, partenza per escursioni e polo didattico per le attività naturalistiche rivolte alle scolaresche e ai gruppi scout. Il progetto di ristrutturazione prevede la creazione di una sede espositiva inerente le peculiarità naturalistiche dell'area, e insieme la trasformazione a "casa passiva" dal punto di vista energetico.

Visitare l'Oasi

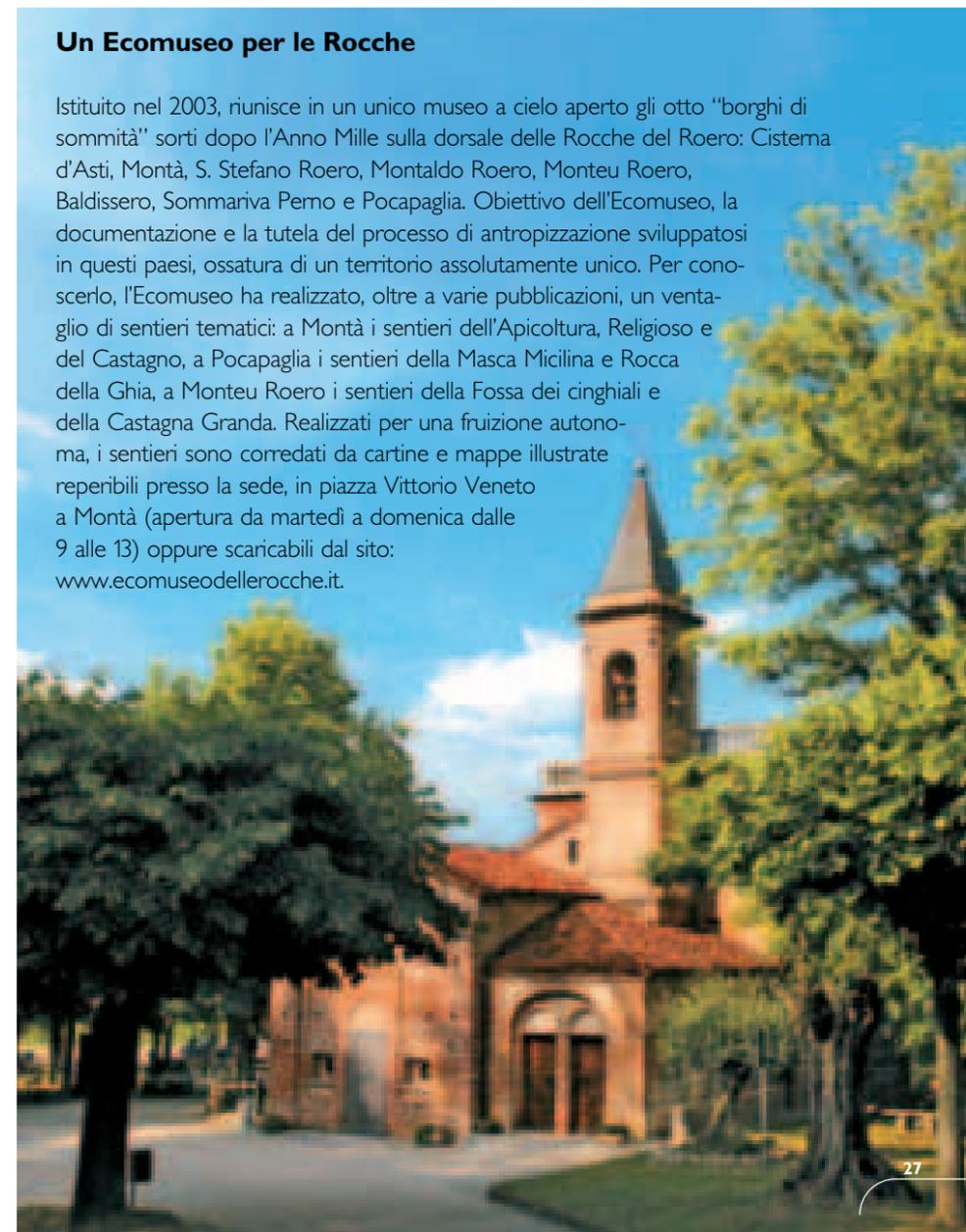
Nulla di più facile grazie ai due sentieri segnalati che la attraversano: il Sentiero del Castagno e il Sentiero C5 di San Nicolao. Il primo è uno dei Sentieri tematici dell'Ecomuseo delle Rocche, un itinerario ad anello di circa nove chilometri che parte dall'abitato di Montà e attraverso le colline coltivate a vigneto scende negli ambienti umidi dell'Oasi, risale quindi con un erto sentiero la Rocca di San Nicolao per far ritorno a Montà attraverso boschi di pino silvestre e splendidi esemplari di castagno (da qui il nome). Il C5 di San Nicolao (anello di 7 Km) parte invece dal centro abitato di Canale e, dopo aver toccato il biotopo, risale la Rocca (in questo tratto coincide con il Sentiero del Castagno) e quindi va verso Cisterna d'Asti, passando attraverso la segnalata "Rocca Tagliata". Ritorna infine al punto di partenza dopo aver toccato nuovamente la regione dei biotopi.

Per saperne di più: "Oasi di San Nicolao, Paradiso di natura", un ricco opuscolo curato dall'Associazione Canale Ecologia. Lo si può richiedere all'Associazione (Presidente Giovanni Bosio, 338 6786851) o all'Ecomuseo delle Rocche.



Un Ecomuseo per le Rocche

Istituito nel 2003, riunisce in un unico museo a cielo aperto gli otto "borghi di sommità" sorti dopo l'Anno Mille sulla dorsale delle Rocche del Roero: Cisterna d'Asti, Montà, S. Stefano Roero, Montaldo Roero, Monteu Roero, Baldissero, Sommariva Perno e Pocapaglia. Obiettivo dell'Ecomuseo, la documentazione e la tutela del processo di antropizzazione sviluppatosi in questi paesi, ossatura di un territorio assolutamente unico. Per conoscerlo, l'Ecomuseo ha realizzato, oltre a varie pubblicazioni, un ventaglio di sentieri tematici: a Montà i sentieri dell'Apicoltura, Religioso e del Castagno, a Pocapaglia i sentieri della Masca Micilina e Rocca della Ghia, a Monteu Roero i sentieri della Fossa dei cinghiali e della Castagna Granda. Realizzati per una fruizione autonoma, i sentieri sono corredati da cartine e mappe illustrate reperibili presso la sede, in piazza Vittorio Veneto a Montà (apertura da martedì a domenica dalle 9 alle 13) oppure scaricabili dal sito: www.ecomuseodelle Rocche.it.



Fringuello alpino, il signore delle cime

Testo e foto di Luca Longo
Naturalista e fotografo

**PARENTE STRETTO DEI COMUNI PASSERI DI CITTÀ,
IL FRINGUELLO ALPINO È UNA DELLE POCHE
SPECIE DI UCCELLI IN GRADO DI VIVERE TUTTO
L'ANNO IN ALTA MONTAGNA,
ANCHE AD ALTITUDINI MOLTO ELEVATE**

Oltre i 3.000 metri di quota nelle Alpi svizzere, sopra i 2.100 metri in quelle italiane, tra i 2.750 e i 3.160 metri nel Caucaso: queste sono le quote in cui vive il fringuello alpino. La sua dimora preferita sono i pascoli alpini, oltre il limite della vegetazione arborea e arbustiva, caratterizzati da piccole pareti calcaree e ripidi pendii disseminati di affioramenti rocciosi. L'aspetto del fringuello alpino è inconfondibile. La testa è grigia, il dorso è screziato, la coda è bianca e nera, mentre il petto e le parti inferiori sono bianco-grigiastre. Le ali, sulla metà interna, sono caratterizzate da una larga macchia bianca, particolarmente evidente quando l'animale è in volo. I sessi sono simili; la femmina, però, durante il periodo riproduttivo ha colori leggermente più sbiaditi e, soprattutto, il bavaglino nero sul mento è meno evidente rispetto al maschio. Il becco di quest'ultimo, infine, in primavera da giallo diventa nero. I giovani somigliano alla femmina, ma fino alla prima muta hanno becco completamente arancione e piumaggio con tonalità slavate. Come tutti i passeri, anche il fringuello alpino si sposta sul terreno saltellando e correndo velocemente; a differenza delle specie congeneri, però, muove spesso la coda e tiene il busto eretto. Il canto è molto penetrante, con ricorrenti suoni secchi, ed è in genere emesso da un posatoio o durante caratteristici voli circolari.

Montifringilla nivalis, come lo chiamano gli ornitologi,

nidifica nelle cavità delle rocce, nei muri degli edifici (rifugi, baite, malghe, ecc.) e perfino sui tralicci degli impianti di risalita. Se disponibili, non disdegna neppure le cassette-nido. Il nido è alquanto grossolano ed è costituito da una coppa di muschio, foglie, erbe disseccate e piccoli rami. Di solito effettua due covate l'anno, con prima deposizione a partire dalla seconda metà di maggio. La femmina depone in genere 4-5 uova, di colore bianco, che cova per 13-14 giorni. I pulcini, alimentati da entrambi gli adulti, lasciano il nido intorno al ventesimo giorno di vita, ma restano con i genitori per diversi giorni dopo l'involto. La dieta, durante la stagione riproduttiva, è essenzialmente insettivora ed è composta perlopiù da piccoli insetti, ragni, bruchi e larve di ditteri; in inverno, invece, è legata soprattutto ai semi delle piante alpine. La specie, grazie all'adattamento a condizioni climatiche estreme, dimostra una plasticità alimentare molto elevata. Sebbene la lunghezza totale sia di soli 18 centimetri, questo piccolo passeriforme è dotato di una straordinaria resistenza al freddo; è, quindi, in grado di sopportare senza problemi temperature molto basse, di parecchi gradi al di sotto dello zero, e forti e prolungati invernamenti. Solo negli inverni particolarmente rigidi e nevosi i fringuelli alpini lasciano le zone sommitali dei rilievi e si spostano verso il fondovalle o i pendii dove la neve è più scarsa. Solo di rado, comunque, scendono al di sotto dei 1.000 metri di quota. In Italia *Montifringilla nivalis* è presente con due popolazioni ben distinte: una sull'arco alpino e una sulla catena appenninica, concentrata quasi esclusivamente nei settori marchigiano e abruzzese. La fascia altimetrica occupata di preferenza è compresa tra i 2.000 e i 2.700 metri. Gli estremi altitudinali di riproduzione finora accertati nel nostro Paese sono rispettivamente 1680 metri, nelle Prealpi bresciane, e 3.650 metri, sul Monte Rosa, mentre la quota più bassa raggiunta durante la stagione invernale è di circa 200 metri, nella Riserva Naturale del Pian di Spagna, in provincia di Como. Secondo le ultime stime il numero totale degli effettivi sull'intero territorio nazionale oscilla tra le 4mila e



le 6mila coppie; tuttavia, i dati relativi alla consistenza delle due popolazioni sono ancora piuttosto scarsi. A causa delle asperità che caratterizzano le aree dove il fringuello alpino vive, le ricerche volte a definirne presenza e biologia riproduttiva risultano molto difficoltose. Esiste, però, un luogo dove la specie è seguita da tempo con grande attenzione: è la zona di Campo Imperatore nel cuore del Parco nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, in cui vive il nucleo più importante dell'Italia centrale. Qui nel 2003 è iniziata una ricerca denominata "Progetto Fringuello alpino", responsabile della quale è Eliseo Strinella, da tutti conosciuto come l'uomo dei fringuelli alpini data la dedizione con cui da più di dieci anni li studia. Nel 2006 i programmi di ricerca sono stati ulteriormente potenziati, grazie al Corpo Forestale dello Stato - UTB de L'Aquila, che ha istituzionalizzato la stazione ornitologica di Campo Imperatore come centro per lo studio dell'avifauna d'alta quota. Uno degli aspetti più interessanti del progetto, unico nel suo genere, è senza dubbio l'installazione nei pressi dell'albergo di Campo Imperatore (2.200 m slm) di una serie di cassette-nido appositamente realizzate per questo piccolo uccello. «È la prima volta che nel mondo viene effettuato un intervento di questo tipo», ha spiegato Strinella nel corso di un recente "Snowfinch Day", giornata di studio e sensibilizzazione dedicata esclusivamente al fringuello alpino. E ha proseguito: «I risultati sono stati subito positivi. Alcuni nidi, collocati nel lontano 1996, sono frequentati con re-

golarità da ben 11 anni, a dimostrazione che la specie, in assenza di fattori di disturbo, manifesta una grande fedeltà al sito riproduttivo. Durante il periodo della nidificazione il controllo delle cassette-nido viene effettuato ogni 5 giorni. Si è così in grado di stabilire con precisione i periodi di occupazione delle cavità, il successo riproduttivo, il tasso di schiusa e il tasso d'involto. Si tratta di parametri utili a conoscere meglio uno degli uccelli più affascinanti e meno studiati dell'avifauna italiana, dalla cui analisi ci si augura possano provenire interessanti informazioni sugli effetti che i cambiamenti climatici sembrano avere sulle abitudini della specie». Secondo un recente rapporto del WWF International il fringuello alpino è oggi una delle dieci specie animali più minacciate dal surriscaldamento generale del Pianeta. Per la sua sopravvivenza è, infatti, di fondamentale importanza la conservazione di stazioni con condizioni microclimatiche estremamente rigide, simili a quelle che circa 10mila anni fa l'hanno portato sulle montagne italiane. Se ciò non accadrà è molto probabile che questa, così come altre specie venute dal freddo, scomparirà irrimediabilmente dal nostro Paese.

Il fringuello alpino, in Italia, è presente con due popolazioni ben distinte: una sull'arco alpino e una sugli Appennini centrali (Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo e Molise). Frequenta soprattutto le pareti rocciose e le praterie alpine. Secondo le ultime stime la popolazione italiana oscilla tra le 3.000 e le 6.000 coppie.

Propoli: difesa per l'ape e per l'uomo

di Loredana Matonti

loredana.matonti@regione.piemonte.it

DISPONGONO, COME PRIMO FONDAMENTO
AI FAVI LA LACRIMA DI NARCISO E
L'APPICCIOSO GLUTINE CHE STILLA
DALLE CORTECCE POI VI SOSPENDONO LE TENACI CERE

VIRGILIO, LE GEORGICHE

Novembre. I primi freddi inducono a ripararci tra il tepore delle mura domestiche e a difenderci dai tipici disturbi causati dai rigori invernali ma, come spesso accade, osservando la natura e imitandone strategie e comportamenti, l'uomo può trarre spunto per i rimedi della vita quotidiana. Ecco quindi che osservando l'ape, il laborioso insetto, prolifico dispensatore del prelibato cibo-medicina, il miele, è possibile carpirne un altro tesoro, la propoli, prodotto tanto utile per la difesa delle api quanto per la nostra salute. Che l'ape fosse un insetto così prezioso non si avevano dubbi fin dall'antichità: pochi animali hanno rivestito un ruolo simbolico tanto importante e, secondo Virgilio, racchiu-

deva una scheggia della divina intelligenza. Simbolo solare, di saggezza e ordine, geroglifico della regalità del basso Egitto, rappresenta anche il figlio della luce, l'anima collegata al divino, ma anche l'intelligenza, la poesia, l'eloquenza, la vittoria, la ricchezza, la castità. Considerata l'emblema stesso del Cristo: da una parte ne evoca la dolcezza e misericordia, dall'altra, con il suo pungiglione, la giustizia. Che sia o meno legato a questo simbolismo, nessun prodotto del nostro insetto va indubbiamente sprecato per l'uomo: neanche questa sostanza resinosa, la propoli, dall'odore fortemente aromatico, che le api bottinatrici raccolgono dalle gemme e dalla corteccia di alcune piante (pioppi, ontani, larici, abeti, pini, frassini, olmi, salici, ciliegi e querce). Elaborata all'interno di apposite ghiandole viene poi trasportata nell'alveare, dove un altro tipo di ape operaia trasforma le resine mediante secrezioni salivari ed enzimatiche dando vita al prodotto. Il nome della sostanza, che può essere utilizzato sia al maschile (il

propoli) che al femminile (la propoli), assume il significato di difensore della città derivando dal greco *pro*, davanti e *polis*, città, ovvero "davanti alla città". Le api, infatti, lo utilizzano per difendere la loro città (l'alveare) dai pericoli che possono minacciarla: le malattie e i predatori. C'è invece chi attribuisce un'origine latina al termine derivando da *pro*, a favore, e da *polire*, pulire, e alluderebbe alle proprietà antisettiche e antibiotiche. All'interno dell'alveare la propoli infatti trova due impieghi principali: come antisettico

disinfettante, e come materiale da costruzione insieme alla cera, isolante e di rivestimento protettivo per le superfici interne all'alveare, in particolare per le pareti delle celle utilizzate per depositare le uova e allevare le larve. Utilizzata anche per chiudere le piccole fessure, si usa per costruire barriere di difesa e come sostanza imbalsamante per coprire le carcasse di piccoli invasori uccisi dentro l'alveare, evitando processi putrefattivi e di infezione.

La propoli nella storia

Fonti storiche attestano che le proprietà curative della propoli fossero note fin dall'antichità più remota, da popoli tra loro distanti nel tempo, nel-



lo spazio e nella cultura. Gli Inca, ad esempio, la utilizzavano per le infezioni febbrili prima del 1600, mentre gli Egizi la impiegavano nei processi di mummificazione dei faraoni. I Greci e i Romani apprezzavano particolarmente le qualità terapeutiche di questa sostanza. Il naturalista dell'antica Roma, Plinio, parlò delle proprietà benefiche della propoli nella sua opera *Naturalis Historia*: «Toglie le spine e quello che è entrato nelle carni, riduce il gonfiore e rammollisce gli indurimenti della carne. Diminuisce i



In queste pagine: api su favo (foto P. Gislimberti/Res); antico bassorilievo egizio conservato nel Royal Ontario Museum (fonte www.wikipedia.it).



dolori nervosi, guarisce ulcere, accessi e foruncoli...». I soldati dell'Impero romano la utilizzavano per medicarsi le ferite, come da indicazioni dello stesso medico Galeno, che la consigliava anche contro le infezioni e la febbre. Allo stesso modo la prescriveva il grande filosofo e medico persiano dell'XI secolo Avicenna descrivendone le proprietà nel *Canone della scienza medica*. Lo stesso *Corano* riporta spesso citazioni sulla propoli. Nel Medioevo se ne consigliava l'uso per curare le carie dentarie, mescolandola a miele, achillea, olio d'oliva, camedrio e arsenico, e facendo applicazioni sul dente malato, inoltre per medicare l'ombelico dei neonati, per i disturbi della gola e come cicatrizzante. Nel 1900 raggiunge la notorietà a causa della guerra dei Boeri e nella cura delle ferite dei soldati (gli antibiotici non erano ancora conosciuti) grazie al famoso unguento alla propoli che salvò molte vite umane.

Proprietà terapeutiche

Da pochi anni, con la riscoperta dei rimedi naturali, anche questo antico farmaco è stato rivalutato. È impossibile definire una composizione esatta e universale della

propoli in quanto estremamente complessa e variabile a seconda dell'origine e della stagione.

Tra i principali componenti sicuramente ci sono: resine, cere e acidi grassi, oli essenziali e sostanze volatili (che le conferiscono il caratteristico odore), polline, composti organici e minerali, vitamine, enzimi, flavonoidi. Le indicazioni principali: malattie da raffreddamento delle prime vie aeree, soprattutto come preventivo, gengiviti, afte, stomatiti ulcerose, dolori e infezioni dentarie, ma anche contro angine, faringiti, rino-faringiti, laringiti, riniti, sinusiti, otiti. In gastroenterologia viene utilizzata nella cura di gastriti, coliti e di alcune ulcere gastro-duodenali.

Efficace anche contro le infiammazioni dell'apparato genito-urinario e specialmente nelle affezioni della prostata. L'azione prevalente è anti-infettiva, battericida e batteriostatica, ma ha altre numerose azioni: epatoprotettiva, immunostimolante, vasoprotettiva, anti-infiammatoria, antiossidante e anti-radicalica, analgesica e anestetica lo-

cale, cicatrizzante, antimicotica (ad esempio per funghi della pelle e della mucosa come la *Candida albicans* ma anche per protozoi come *Trichomonas*).

Molto studiata anche la sua efficacia antivirale, che si esplica su molti ceppi di virus, tra cui quelli dell'influenza e dell'herpes zoster (fuoco di S. Antonio), e di quello che colpisce le labbra e l'apparato genitale, efficacia attribuibile in buona parte ai flavonoidi modificati che contiene e che impediscono l'aggancio dei virus alle cellule bersaglio e la penetrazione all'interno di queste. L'azione di difesa si estende anche alle piante coltivate e per questo è impiegata nell'agricoltura biologica per scongiurare infezioni fungine e l'attacco dei parassiti. In cosmesi, l'utilizzo della propoli è antichissimo: i suoi estratti vengono oggi impiegati per svariati prodotti, dalle creme ai detergenti, per la cura dei capelli e del cuoio capelluto, per l'igiene dei denti e della pelle, nonché per filtri solari. La propoli, inoltre, insieme agli altri prodotti dell'alveare, è utilizzata in apiterapia, una branca della medicina alternativa, per il trattamento terapeutico di alcune patologie.

Una curiosità: la propoli è stata utilizzata in passato come vernice per gli strumenti musicali dai maestri liutai, il più famoso dei quali è Antonio Stradivari, conferendo allo strumento quella straordinaria sonorità... Quasi a voler significare che non c'è limite alla fantasia applicativa per chi riesce a trarre virtù dalla Natura e a relazionarla con equilibrio alla sfera umana.

Per saperne di più

Brigo B., *Propoli: la salute dei prodotti dell'alveare*, Tecniche Nuove - Collana: Medicine naturali, 2005.

Likar M. *Proprieta' antivirali dei prodotti dell'alveare* - Atti del Convegno Internazionale dell'Apicoltura, Lazise, 1981.

Ocra provenzale

La terra dai mille colori

Testo di Claudia Patrone
Giornalista

Foto di Vitantonio dell'Orto

CI ACCOGLIE UN
IMPONENTE SPERONE
D'OCRA, ALL'IMBOCCO
DEL PAESE. A QUALSIASI
ORA, IL COLORE
È DIVERSO. QUI LA TERRA
PARLA, E RACCONTA
MOLTO PIÙ DI QUANTO
AVREMMO IMMAGINATO

Prima che il 2008 abbia fine, e che si concluda l'anno che l'Onu ha dedicato al Pianeta Terra, è importante comprendere che le Scienze della Terra non sono argomenti riservati agli esperti. Questa sfera che ogni giorno calpestiamo, che ruota incessantemente – e noi insieme a lei – che non finisce di stupirci ed evolve con l'umanità, ha ancora tanto da raccontare a chiunque voglia soffermarsi a guardare. E il nostro sguardo non ci porta lontano. Pensiamo alla quieta Provenza, la bella regione dell'entroterra meridionale francese che facilmente si identifica come una cartolina di un campo di lavanda. Stavolta, però, non è tempo di luoghi comuni e tinte pastello: stavolta i colori saranno veri, la luce intensa e abbagliante, la terra generosa. La nostra meta è infatti Roussillon, piccolo centro del dipartimento della Vaucluse, un territorio dominato dall'evocativo Monte Ventoso di petrarchesca memoria. Ci accoglie un im-

ponente sperone d'ocra, all'imbocco del paese. A qualsiasi ora, il colore è diverso. Qui la terra parla, e racconta molto più di quanto avremmo immaginato. È l'ocra. Una cascata minerale che attraversa tutte le gradazioni del marrone, partendo da un bruno rossastro sulla sommità e precipitando lungo il beige, il rosso, il bianco, il giallo. Per decine di metri. Creste, pinnacoli e particolari formazioni erosive graffiano questa roccia e si impongono alla vista, testimoni fieri della storia del luogo. Chi frequenta il territorio piemontese non fatterà a riconoscere la morfologia dei Ciciu del Villar (Dronero, Piemonte), che tuttavia qui si ritrovano – come dire – in technicolor. Non serve essere un geologo per emozionarsi. Sono infatti queste rocce d'ocra ad aver reso fama a Roussillon. Estesi giacimenti minerali presenti nel territorio, dagli aspetti interessanti dal punto di vista scientifico ma, soprattutto, di riconosciuto pregio per le applicazioni pratiche diffuse in ogni epoca e in tutto il mondo. Se infatti quest'area – che

comprende anche il vicino villaggio di Rustrel, a una quindicina di chilometri, e le vecchie cave note come il Colorado Provenzale – è turisticamente famosa per la forte suggestione di un ambiente indescrivibile appieno per parole e immagini, sono tuttavia le caratteristiche geologiche ad averne costituito la vera storia culturale. Un paesaggio naturale che la consolidata tradizione estrattiva ha reso lunare, dove il suolo e la terra paiono emergere su borghi e vegetazione, sovvertendo le regole comuni del panorama. Questi minerali terrosi sono infatti da sempre utilizzati come pigmenti, grazie alle loro proprietà coloranti. Fra le più comuni sono degne di nota l'ocra gialla, che può essere costituita da ossido di molibdeno (molibdenite), da idrossido di ferro (limonite) o di antimonio (stibiconite), e l'ocra rossa, una varietà terrosa di ematite. Proprio queste due varietà trovano l'eccellenza a Roussillon. Ricordare a cosa sono serviti i colori nella storia dell'uomo può essere utile. A partire dall'arte, che vanta un ventaglio di applicazioni fin dalla preistoria, per arrivare alla massima espressione della pittura negli affreschi del Rinascimento; in quest'epoca si diffuse tra i grandi maestri la cosiddetta sanguigna, un bastoncino di ocra rossa simile a un gessetto di roccia pura, con cui Giorgione e gli altri tracciarono gli schizzi dei loro capolavori. Anche prima, dall'altra parte della Terra, le culture azteca e maya impiegarono grandemente l'ocra nelle diverse tonalità, e i cosiddetti pellerossa del Nord America vennero così definiti per il costume di tingersi la pelle del corpo con questo pigmento. Più di recente la xilografia e, in età moderna e contemporanea, l'arredamento con la creazione di stucchi e la colorazione del legno hanno fatto dell'ocra larghissimo uso. Fino a far coincidere il nome del minerale con il colore corrispondente, massima esaltazione semantica. Roussillon vanta la stessa radice etimologica del termine rosso, ma lo stesso borgo già tradisce la sua natura: le facciate delle case rispecchiano l'armonia del caleidoscopio ambientale circo-

stante, e non un solo colore si mostra uguale ad un altro, anche perché qui la luce sembra esaltare e riflettere senza sosta un arcobaleno rivelato ed emerso, e ogni ora del giorno, o della notte, rimescola le carte. Un trompe-l'oeil a cielo aperto, che dalla semplice pittura abbraccia anche la scultura naturale, se si considerano le innumerevoli forme delle rocce, plasmate dagli agenti atmosferici tanto quanto dall'attività mineraria. Imperdibile una passeggiata lungo la Chaussée des Géants, quel Viale dei Giganti che si può apprezzare percorrendo un sentiero attrezzato scavato nell'ocra e che abbaglia nelle sue mutevoli sfumature giallo, arancione e rosso scuro. Chi si è preso la briga di contarle ha definito quindici tonalità diverse: ma non c'è da fidarsi di un occhio umano, evidentemente. Questa zona fino ai primi anni del Novecento fu il cuore dell'attività estrattiva, che continua attualmente seppure con volumi assai più ridotti. Nel territorio del villaggio di Rustrel, invece, l'estrazione dell'ocra avveniva a cielo aperto. Il Museo delle Ocre e Pigmenti Applicati di Roussillon oggi, oltre al territorio, offre al visitatore un'esauriente conoscenza della storia del luogo: è aperto tutto l'anno (www.okhra.com, sito ufficiale in lingua francese e tedesca). Il vicino Colorado Provenzale è fruibile attraverso sette sentieri predisposti, diversificati per lunghezza e impegno: pannelli esplicativi posti all'ingresso dell'area avvertono sull'accessibilità dei luoghi, dal momento che la zona calanchifera è tuttora soggetta a fenomeni erosivi. Le ocre vi aspettano, dunque: questa terra ve ne racconterà davvero di tutti i colori.

Nascita di un colore

A Rustrel l'estrazione dell'ocra avveniva a cielo aperto: si diboscava il suolo, eliminando lo strato sterile, e si faceva saltare con l'esplosivo la copertura ferruginosa; oggi sono i bulldozer a trasportare il materiale fino ai siti di lavaggio. Nei bacini che disponevano di una sorgente, l'acqua condotta da tubature veniva fatta cadere dall'alto, altrimenti si provvedeva con le pompe. Il materiale accumulato veniva lavato a spruzzo, e l'acqua carica di minerale incanalata, per consentire la separazione per gravità della sabbia, eliminata poi a fine processo. L'ocra quindi arrivava nei bacini di decantazione dove si depositava giorno dopo giorno in finissimi strati, fino ad arrivare a una quarantina

di centimetri. A quello stadio lo strato di ocra veniva lasciato essiccare sotto l'azione del sole e del vento. Quando il materiale assumeva la consistenza del burro, la superficie veniva rigata con una sorta di aratro a quattro punte al triplice fine di accelerare l'evaporazione, evitare la formazione di crepe e preformare i mattoni d'ocra. Una volta completamente essiccata, l'ocra era trasportata alle officine per le successive fasi di lavorazione: cottura, frantumazione e setacciatura. Il primo cantiere di lavaggio dell'ocra fu insediato qui nel 1871. Già nel 1900, quasi 21 mila tonnellate di ocra erano prodotte da una decina di cantieri, divenuti 22 nel 1925. La fine del ciclo produttivo data al 1992.

“Like a Rolling Stone”

I massi erratici della collina morenica di Rivoli

Testo e foto di Mariano Salvatore
 marianoinflastrocca@yahoo.it

PIETRE, ROCCE, MASSI SONO DA SEMPRE ELEMENTI CENTRALI NELLA STORIA NATURALE E IN QUELLA DELL'UOMO. LA TERRA IN FONDO ALTRO NON È CHE UNA GRANDE ROCCIA SOSPESA NEL COSMO; DI PIETRA SONO FATTI I GRANDI MONUMENTI DEL PASSATO; LE VETTE PIÙ AMBITE DAGLI ALPINISTI SONO GUGLIE DI PIETRA. LE PIETRE RAPPRESENTANO SIMBOLI RELIGIOSI, CULTURALI E NON DA ULTIMO LINGUISTICI

“Like a rolling stone...” cantava in una delle sue più celebri ballate Bob Dylan, sferrando, con quello stile unico, sottile e allusivo, un'aspra critica alla società contemporanea, cieca verso i miseri e i reietti della Terra. Massi metaforici, quelli evocati dal menestrello hippy, rotolanti verso la povertà; massi ben più pesanti e consistenti invece quelli delle nostre terre, ruzzolati nei fondo valle alpini milioni di anni fa durante il ritiro dell'ultima grande era glaciale. I massi erratici sono autentici monumenti naturali e straordinarie macchine del tempo capaci di raccontare storie geologiche e culturali; oggi, però, rischiano di rotolare verso la cancellazione ad opera della miopia dell'uomo. Partiamo dal principio. I massi erratici sono formazioni rocciose di aspetto e natura mineralogica differente, depositati nel corso dell'ultima era glaciale dall'arretramento dei ghiacciai. Il clima cambiava e le grandi masse di ghiaccio lasciavano il posto alla fertile Pianura Padana e alle culture e civiltà che nel corso dei secoli si sono avvicinate in quest'area, trasformandone più volte l'aspetto. Dell'immenso manto glaciale oggi non rimangono che pochi lembi, impegnati in una strenua lotta contro l'inesorabile aumento della temperatura globale, in uno stato di salute a dir poco preoccupante non a caso tra gli esperti del settore si inizia a parlare di ghiacciai in via di estinzione. Dei massi erratici non molti sono a conoscenza, né sembra riscuotano un grande successo di pubblico. Eppure non è sempre stato così. Per millenni, infatti, i massi erratici hanno alimentato la fantasia popolare perché la teoria delle glaciazioni è stata messa a fuoco solo nel corso della seconda metà dell'800 e pertanto non si poteva dare spiegazione ragionevole all'enigma costituito da questi massi di incredibili dimensioni e peso, la cui struttura rocciosa era di sicura provenienza alpina e non aveva niente a che vedere con le rocce e il suolo circostante. Come mai massi tipici di massici montuosi si potessero trovare in zone collinari o di pianura, lontani dal luogo di origine anche di alcune centinaia di km. Un enigma, un mistero affascinante che si legò all'idea della magia, dell'intervento divino o diabolico, terrifico o

propiziatorio, ma comunque soprannaturale. Innumerevoli sono le leggende fiorite intorno agli “erratici” che vedono protagonisti Dio, i santi, la Madonna o il perfido Lucifero; qualcuno in uno sforzo più razionalistico arrivò a ipotizzare una pioggia di meteoriti da spazi siderali, oppure un'esplosione delle Alpi che avrebbe ‘sparato’ come palle da cannone questi massi in giro per le Prealpi. Nel corso dei secoli i massi erratici furono dunque oggetto di culti di vario tipo; su alcuni si trovano incisioni a forma di coppelle emisferiche, cerchi o spirali, canaletti e simboli vulvari: segni comunque di dubbiosa interpretazione, che suggeriscono una funzione di are sacrificali. Non è raro trovare nelle regioni alpine rocce incise o coppelate destinate, in epoche precristiane, a fungere da altari per riti rivolti a divinità panteistiche quali divinità del fulmine o dei boschi. Oggi sappiamo che per comprendere la formazione dei massi erratici dobbiamo riferirci alle alternanze delle glaciazioni avvenute nell'ultima era geologica (detta anche era Quaternaria), durante il Pleistocene, che iniziò circa due milioni di anni fa. In alcuni periodi la temperatura sulla Terra si abbassò di qualche grado determinando l'espansione dei ghiacciai, che arrivarono a coprire fino a una superficie pari al 32% delle terre emerse; con il rialzo successivo della temperatura avvenne il conseguente ritiro dei ghiacciai e la dispersione dei colossali macigni. Questa dunque in breve l'origine dei placidi, mastodontici testimoni di ere remote. Utilizzati come altari per la venerazione di divinità o per riti esoterici, luoghi simbolici e fiabeschi, fucine di leggende e punti di aggregazione del-

le piccole comunità rurali, i massi erratici sono sempre stati elementi paesaggistici e culturali importanti. Nel mondo agreste queste rocce erano considerate elementi vivi in grado di conferire fertilità alle terre coltivate e alle giovani coppie di sposi, che nel giorno del matrimonio camminavano sulla sommità del macigno per poi lasciarsi scivolare giù assorbendo in tal modo la forza generativa della pietra. Usanze e riti osteggiati dalla Chiesa ma ancora in uso fino al XIX secolo, epoca in cui si accresce l'interesse scientifico per i “grossi vagabondi”. Nell'Ottocento compaiono i primi studi e censimenti, e vengono formulate le teorie più accreditate sulla loro formazione e provenienza. L'interesse per i pietroni scema inesorabilmente nel corso del '900, fino ad arrivare ai giorni nostri in cui in taluni casi i massi erratici vengono eliminati perché di ostacolo alla mano edificatoria dell'uomo. I massi sono d'ingombro, occupano spazio utile alla creazione di un centro re-

sidenziale, di un supermercato o persino di una rotonda stradale. Sembra impossibile ma succede anche questo: poco fuori Torino, nell'area della collina morenica di Rivoli, un grande e importante masso erratico rischia di scomparire per fare posto a una colorata rotonda. La collina morenica di Rivoli è un luogo naturalisticamente interessante e prezioso, soprattutto perché rappresenta uno dei rari polmoni verdi alle porte del capoluogo piemontese.

È un'area ricca non solo di piante, ma anche di massi erratici. Qui infatti si concentra la maggior parte dei massi valsusini. Tra i più noti della Valle di Susa vi è il masso erratico di Castellazzo, collocato su un'isola rocciosa, fra gli abitati di Caprie e Condove, rimasta quasi miracolosamente indenne dal forte impatto ambientale della zona (elettrodotti, cave, viabilità stradale e ferroviaria). Qui il valore paesaggistico è amplificato dal contesto storico-monumentale che vede il masso racchiuso dai ruderi del castello medievale del Conte Verde (Amedeo VI di Savoia).

Un'iscrizione scolpita sulla roccia ricorda il passaggio nella zona dei Longobardi: «Su questo dosso roccioso plasmato nei millenni dal ghiacciaio quaternario valsusino Carlo Magno Re dei Franchi sostò coi suoi condottieri nel 733 d.C. dopo la battaglia delle

Chiuse d'Italia che pose fine al secolare regno dei Longobardi e segnò l'inizio del Sacro Romano Impero». Numerose e affascinanti sono le storie legate ai giganti della Collina Morenica di Rivoli, anche se un po' dimenticate e a rischio di scomparsa. Per evitare la completa eliminazione dei patriarchi dell'ambiente è attiva sul territorio di Rivoli e dintorni l'Associazione per la salvaguardia della Collina Morenica, che da anni si batte per la tutela degli erratici e che ultimamente ha deciso di confluire in Pronatura (Associazione riconosciuta a livello nazionale). Partendo dall'idea di restituire il territorio alle persone che lo abitano, i membri dell'associazione organizzano numerose iniziative divulgative, accompagnando residenti e appassionati alla scoperta dei massi erratici. Dal 1995, inoltre, la cascina Miscarlino si sta adoperando per far approvare in sede regionale una legge che tuteli i massi equiparandoli a monumenti naturali e per non lasciare nulla di intentato vorrebbe promuovere l'istituzione di un'area di salvaguardia a tutela della Collina Morenica, vero e proprio museo roccioso all'aperto.

Altra buona notizia viene dal mondo degli appassionati di sport, che negli ultimi decenni stanno apprezzando gli erratici come palestre per l'arrampicata. L'uso sportivo dei massi risale al primo dopoguerra, quando i mezzi di traspor-

to erano assai più limitati di adesso e gli erratici valsusini, molto prossimi alla città di Torino, erano considerati ottimo terreno d'allenamento in vista di salite alpinistiche. Negli anni Settanta nasce il sassismo (ingl. bouldering), arrampicata sui massi. Il termine bouldering viene da Boulder City (USA), uno dei siti dove è nata questa disciplina.

In Europa e in Italia la disciplina si è sempre più diffusa, restituendo così un po' di notorietà ai trascurati colossi. Non tutti i fan del bouldering sono consapevoli di scalare un monumento, ma più alto è il numero di persone che vive un territorio e più probabilità ci sono di conservarlo nella sua integrità.

Agli occhi di molti perdere un masso non rappresenta un gran danno, ma quando insieme al pietrone scompare anche una porzione di territorio, di natura, di memoria, allora il danno diviene più consistente. I massi, testimoni del tempo, vengono quindi a ricoprire nell'era tecnologica e multimediale l'importante funzione di sentinelle dell'ambiente. Il vero progresso, forse, si dimostra proprio dalla tutela (come peraltro insegnano gli amici della Collina Morenica) di questi monumenti naturali; quasi a significare che per non perdere del tutto il rapporto tra uomo e natura, accostare all'età di internet un pizzico di età della pietra non può che fare bene.

Le monografie del Museo

Sono di imminente uscita tre volumi della collana *Monografie* edita dal Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino.

Elenco mondiale dei generi di Hymenoptera con specie tipo, di Guido Pagliano, Museo Regionale di Scienze Naturali, Monografie XLIII, 2008, € 40,00;

Molluschi terrestri e d'acqua dolce della Valle di Susa, di Elena Gavetti, Stefano Birindelli, Marco Bodon e Giuseppe Manganelli, Museo Regionale di Scienze Naturali, Monografie XLIV, 2008, € 50,00; e per finire, **A Conservation Strategy of the Amphibians of Madagascar**, a cura di Franco Andreone, Museo Regionale di Scienze Naturali, Monografie XLV, 2008, € 50,00.

Il primo, di Guido Pagliano, è dedicato allo studio dei generi e sottogeneri degli imenotteri e della loro posizione sistematica. Il lavoro potrà essere molto utile agli studiosi di Musei, Università ma anche agli amatori dilettanti che intendono occuparsi di questo vasto ordine

di insetti. Il secondo, di Elena Gavetti, Stefano Birindelli,

Marco Bodon e Giuseppe Manganelli, riporta i risultati dello studio sulla malacofauna della Valle di Susa (provincia di Torino; dei dipartimenti della Savoie e delle Hautes-Alpes, in Francia) condotto tra il 1997 e il 2006 sulla base di dati bibliografici e museali e di ricerche sul campo. L'opera è di grandissimo interesse, oltre che per gli appassionati della natura, per gli addetti alla gestione dell'intero territorio valsusino.

L'ultimo, infine, a cura di Franco Andreone, presenta i contributi originali dei più importanti erpetologi che si occupano di anfibi del Madagascar. Suo scopo è fornire un quadro aggiornato dell'emergenza conservazionistica e le azioni richieste per salvare questi invertebrati.

Per informazioni sui volumi, rivolgersi ad Anna Grassini, tel. 011 4326308.



IMMAGINI DALLO STATO DI MINAS GERAIS



Lo Stato di Minas Gerais (Brasile), in collaborazione con la Regione Piemonte (Presidenza della Giunta Regionale), nell'ambito della manifestazione "Settimana di Minas a Torino" (18 - 23 novembre 2008), organizza presso il Museo di Scienze Naturali la mostra **Gioielli di Minas - Jóias de Minas**.

L'esposizione presenta gli aspetti naturali e culturali dello Stato di Minas Gerais in tutte le sfaccettature:

dalle ricchezze come oro e pietre preziose ai valori espressi nel turismo, nell'agricoltura, nella scienza e nella tecnologia, nelle arti e nell'artigianato, nella gastronomia, nelle tradizioni e nella fede.

Oltre al Museo di Scienze Naturali, saranno coinvolti nella manifestazione altri spazi della Città di Torino. L'esposizione è prevista tra il **18 novembre e il 14 dicembre 2008**. Per informazioni: tel. 011 4326354

Masso erratico e Monte Pirchiriano.



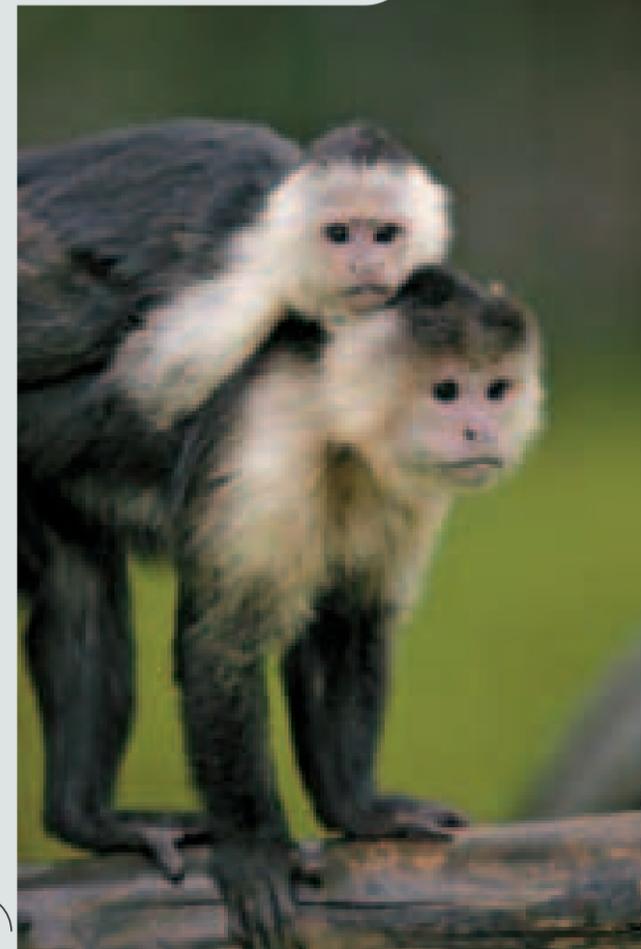
Appuntamenti al museo

a cura di Elena Giacobino
elena.giacobino@regione.piemonte.it

Se tu dai una cosa a me...

a cura di Gianni Boscolo
gianniboscolo@alice.it

Esemplari di *Cebus capucinus* (foto www.tipsimages.it).



Viviamo di simboli, spunti grafici creati *ad hoc* per semplificarci la vita. Sono simboli le lettere e i numeri su cui la nostra specie ha costruito la propria evoluzione, distinguendosi da tutti gli altri animali. Ma prima ancora di lasciare tracce scritte del nostro passaggio, abbiamo imparato a fare di alcuni oggetti i simboli di altri oggetti, come con chiarezza testimoniano conchiglie, pelli, manciate di sale e infine monete, ingegnosamente adottate come strumento e misura di scambio. Ne siamo avvezzi fin da piccoli. Per la figurina che ci sta più a cuore cediamo volentieri due macchinine o un sacchetto di biglie, se al nostro personalissimo cambio il valore è quantomeno equivalente. Come tutto ciò che a nostro dire ci eleva sul regno animale, anche la capacità di ragionare e operare per mezzo di simboli viene reputata esclusiva prerogativa della nostra specie. Questo ennesimo atto di presunzione è già stato sconfessato dalla capacità degli scimpanzé di gestire simboli collegati al linguaggio, ma una recente ricerca sposta ben più indietro, nella scala temporale dell'evoluzione, la capacità di ragionare sui simboli. Studi recenti dei ricercatori dell'Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione del CNR di Roma, più precisamente dell'Unità di Primatologia Cognitiva guidata da Elisabetta Visalberghi, hanno dimostrato la capacità di abbinare simboli a oggetti e quantità differenti nei cebi dai cometti, piccole scimmie sudamericane il cui antenato comune anche all'uomo risale a oltre 35 milioni di anni fa. Questi modesti primati sono in grado di associare oggetti simbolici, quali gettoni, rondelle di plastica o uncini metallici, a cibi differenti, e hanno dimostrato di saper ottenere la ghiottoneria desiderata scambiandola con l'oggetto che la rappresentava. Non solo. Se la rotella valeva tre noccioline e il gettone solo una, preferivano prendere una rotella piuttosto che due gettoni, o quattro gettoni invece di una rotella, avendo ben chiaro che lo scambio successivo avrebbe fruttato più noccioline. Di fronte all'offerta di più cibi entrava ovviamente in gioco il gusto personale, e per alcuni un cereale glassato poteva essere più appetitoso di un pezzo di parmigiano, a sua volta più attraente di un seme di girasole, e le preferenze hanno pure mostrato di avere un valore quantificabile, tale da far cedere due scaglie di formaggio in cambio di un solo gustoso cereale. La scala delle preferenze si è ripresentata con gli oggetti abbinati ai cibi. Il gettone associato al cereale glassato era preferito alla rotella associata al parmigiano e all'uncino rappresentante il seme di girasole. Ma, estremamente interessante, il ricorso ai simboli ha creato una distorsione nel valore di scambio, portando i piccoli cebi a scambiare quattro rotelle-parmigiano per un solo gettone-cereale. Come se il non maneggiare direttamente la merce, ma un suo simbolo, rendesse meno coscienti del valore reale e del costo sostenuto. Sono passati 35 milioni di anni e ancora spendiamo con incoscienza superficialità quando abbiamo tra le mani una carta di credito!

Claudia Bordese

a cura di Emanuela Celona
redazione.pp@regione.piemonte.it

ATBI + M: ovvero la biodiversità nei parchi Mercantour e Alpi Marittime

ATBI è l'acronimo di All Taxa Biodiversity Inventory & Monitorino: un progetto che ha l'obiettivo di creare, con il contributo di tassonomi e ricercatori, un inventario esaustivo di tutte le specie viventi di un determinato territorio in un tempo relativamente breve. Il primo ATBI al mondo è stato istituito in un parco nazionale degli Appalachi nel 1998, e un'analoga iniziativa, la prima in Europa, è stata presentata di recente alle "Miniere" del Parco francese del Mercantour e rende protagonista anche il Parco piemontese delle Alpi Marittime. Il progetto estremamente innovativo e di grande rilevanza scientifica si propone di colmare le vaste lacune conoscitive esistenti in ambito di piante non vascolari e invertebrati. La diversità biologica, infatti, è enormemente maggiore di quanto non si pensasse anche soltanto 20 anni fa, e restano ancora milioni di specie da scoprire. Unica nota dolente, la lotta contro il tempo che si deve mettere in opera in seguito ai mutamenti climatici e alle trasformazioni degli habitat che causano un'erosione senza precedenti della biodiversità, tanto da prevedere che più di metà delle specie si estingueranno prima della metà del nostro Secolo. Mercantour e Alpi Marittime operano grazie al supporto scientifico di EDIT, del Museo di Storia Naturale di Parigi e del Museo di Scienze naturali di Torino e con il contributo economico di numerosi Enti e il Principato di Monaco.

AIMo



NATUROLIMPIADI ALLA MANDRIA

Il Parco della Mandria ha festeggiato quest'anno il trentesimo compleanno con un ricco calendario di eventi tra cui NaturOlimpiadi, il trofeo estivo dei parchi. La manifestazione, avvenuta lo scorso settembre, ha visto due giorni non-stop dedicati alla formazione, alla promozione e alle attività ludico-sportive. Numeroso il personale delle aree protette che vi ha preso parte, proveniente da tutta Italia, nonché dalla Spagna, in rappresentanza del Parco di Sierra Espuna. "La manifestazione è stata un momento importante, significativa per amicizia, sforzi e obiettivi comuni a tutto il personale delle aree protette - ha commentato entusiasta Emanuela Guarino, presidente del parco La Mandria - nonché uno scambio di esperienze e conoscenze che ha permesso di fare il punto sul livello di crescita raggiunto dalle aree protette, perché un parco, da solo, non può fare tutela ambientale".

(e.cel)

PARCO DEI LAGHI DI AVIGLIANA: LA BIODIVERSITÀ È IN PIAZZA

Al Parco Laghi di Avigliana toma Arcan'ova, manifestazione per la promozione del patrimonio agro-zootecnico autoctono e a basso impatto ambientale del Piemonte e delle zone limitrofe. Il progetto, nato nel 2002 in collaborazione con l'associazione "Antichi Passi", è la mostra mercato "del bestiario dimenticato": dall'8 al 9 novembre al piazzale dei campi sportivi di Avigliana saranno in mostra capi di razze in via d'estinzione, erbe spontanee, antiche cultivar, lavorati tessili e tinture naturali. Ma ARCAN'ova, oltre a essere occasione d'incontro tra realtà imprenditoriali piemontesi ed extra-regionali che lavorano a basso impatto ambientale, è diventato soprattutto un progetto che dura tutto l'anno, e cioè una ricerca costante di aziende che salvaguardano il patrimonio agro-zootecnico autoctono piemontese. **Info:** Parco naturale dei Laghi di Avigliana: tel. 011 9313000/9341405, www.arcanova.info/index.htm, www.arcnova.info/index.htm [www.parks.it/parco.laghi.avigliana/](http://www.parks.it/parco.laghi.avigliana/www.parks.it/parco.laghi.avigliana/)

(e. rollino)

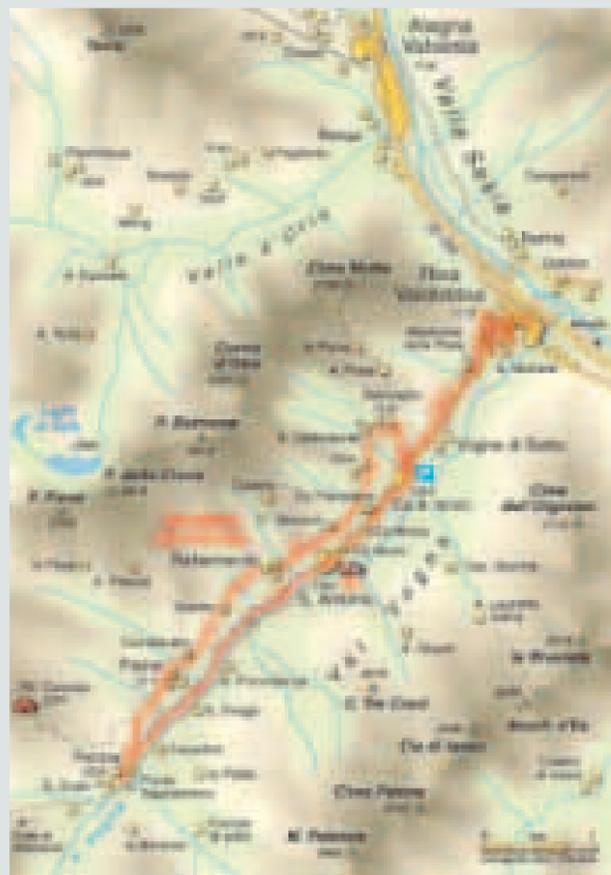
AL VIA LA PETIZIONE SALVA-API

Anche le api nella Red list, la lista rossa delle specie animali in via d'estinzione. Lo dice Apitalia, una delle riviste più autorevoli del settore apistico nazionale e internazionale, che annuncia di avere avviato le procedure e promosso una raccolta di firme on line. «Il 2008 è stato veramente disastroso per il mondo delle api, e in tutto il Mondo. Non sono mancati i toni allarmati - spiegano dalla rivista - non è mancata la ricerca delle cause e delle responsabilità umane. Le api, nel frattempo, continuano a morire. Tanti i complimenti portati al prezioso insetto: impollinazione, miele, indicatore ambientale, ma poche le alternative proposte». Apitalia, oltre ad avere avviato le procedure per l'inserimento delle api nella Red list, ha promosso una raccolta firme sul suo sito www.apitalia.net, in collaborazione con le principali Associazioni ambientaliste a livello mondiale e con l'Iucn (International union for conservation of nature). (fonte Apitalia)

Val Vogna Il sentiero dei Walser

Testo e foto di Aldo Molino
aldo.molino@regione.piemonte.it

**IL GIUDIZIO UNIVERSALE
DIPINTO SULLA
FACCIATA DELLA CHIESA
PARROCCHIALE DI RIVA
VALDOBBIA CON LE SUE
INQUIETANTI FIGURE
SEMBRA QUASI VOLER
DISSUADERE IL VIANDANTE
DALL'INOLTRARSI NELLA
SOLITARIA VAL VOGNA...**



In passato Riva si chiamava "Pietre gemelle" e come la valle laterale e la vicina Alagna era un insediamento Walser, i coloni di lingua tedesca che a partire dal XIII secolo si installarono nelle valli a sud del Monte Rosa. Furono quasi sicuramente quelli di Gressoney, che valicato il Colle di Valdobbia scesero in Val Vogna portandovi il loro modo di costruire e di abitare la montagna. Se però la località non è più annoverata tra le colonie dove si parla il "ticht" è perché la peste nel XVII secolo si portò via buona parte della popolazione, che fu poi rimpiazzata da "italiani" provenienti dal basso. Fortunatamente le tipologie insediative e l'organizzazione del territorio non vennero stravolte, tanto che oggi le borgate sono tra quelle più genuine e meglio conservate. La strada carrozzabile è arrivata solo negli anni 80 e all'epoca alcuni villaggi (e in parte lo sono tutt'oggi), erano ancora abitati in permanenza.

Il "Sentiero dei Walser" è stato realizzato nel contesto delle "Valli delle Fede" e dei Sentieri dell'Arte, progetto culturale turistico che vede coinvolte diverse Comunità montane di questa zona del Piemonte e il CAI di Varallo. L'itinerario ad anello tocca tutti gli insediamenti del versante sud e ritorna percorrendo il fondovalle. Oltre che alle tipiche case a loggiato tutto legno, si incontrano numerose cappelle e edicole votive erette per lo più all'epoca della peste. A iniziare dall'Oratorio della Madonna delle Pose situata a metà strada tra Riva e S. Antonio, così denominata perché si posavano i carichi e pregando si ringraziava la Madonna. Il sentiero vero e proprio inizia al parcheggio di Ca di lanzo (1354 m) dove una bacheca ne illustra le caratteristiche e le modalità. Il viottolo sale sulla destra e poi quasi in piano raggiunge le case della borgata che non si attraversa, perché seguendo le indicazioni si svolta a destra per risalire la valletta. Dopo poco il sentiero si biforca: si prende ancora a destra e guardato il ruscello si sale ai ripidi pascoli di Selveglio. Si passa accanto alla cappelletta e si sale alla parte superiore del villaggio. Lasciato il sentiero che porta alla Cima Mutta, si va verso sinistra

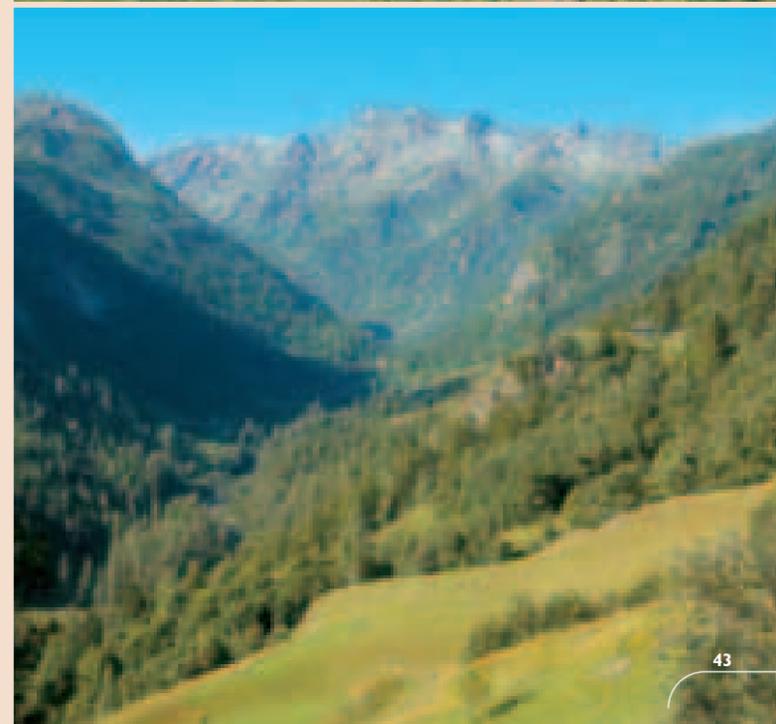
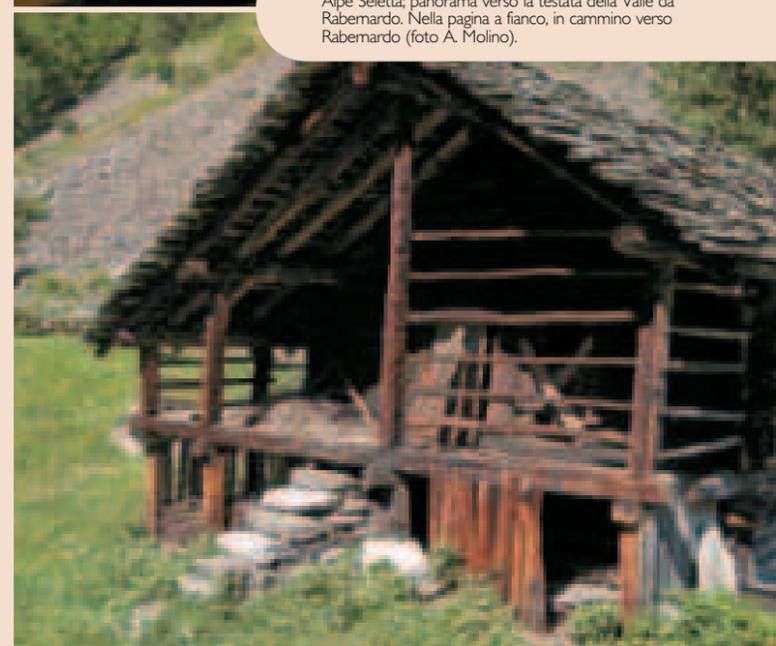


passando tra le case. Il sentiero scende alla cappella di San Defendente recante interessanti meridiane ottocentesche sulle pareti esterne e con un ampio giro giunge al terrazzo dove si trova Oro con la chiesetta recentemente restaurata. Usciti dal villaggio si prosegue con altri salì e scendi sino a raggiungere le Case Vescovo e andando a sinistra al successivo bivio Rabemardo. In questa importante borgata disposta in verticale sul pendio per essere al riparo dalle valanghe, e dove ancora si vede il fieno che secca sulle rastrelliere, si trova il Museo della casa Walser. Si tratta di una abitazione del '600 dotata degli arredi originali. Il museo è stato allestito dal Cavalier Carlo Locca apicultore di Guardabosone (che ha al suo attivo anche altre due raccolte di contadinerie e di Storia naturale), la cui consorte è originaria della frazione.

Superata la fontana e le case si va in piano nel pascolo in direzione di Seletto, dove in posizione panoramica si trova un'isolata baita. In leggera discesa si va quindi a Cambiaveto, per poi guardare l'omonimo rio e risalire ai prati della borgata Piane. Si passa a monte del nucleo principale, poi si trascurano alcuni sentieri secondari e quello segnalato che conduce al rifugio Carestia. Si scende ancora per confluire sulla mulattiera per Peccia. Si supera la cappelletta e passati tra le case sparse del villaggio si sale sino all'oratorio di San Grato (1529 m), dove una targa ricorda Giacomo Clerino e dove termina l'escursione. L'oratorio dedicato al vescovo di Aosta è già citato in una visita del 1697, all'interno conserva un pregevole altare ligneo. Non lontano è il cosiddetto "Ponte Napoleonico" di Peccia ad arco in pietra, che scavalca il torrente. Il sentiero prosegue sino a raggiungere il Colle di Valdobbia novecento metri più in alto, "il passaggio più importante per andare dal ducato di Aosta in Val di Sezzia", perché quello collocato a minor quota. Militari, ma anche emigranti valesiani che si recavano in Svizzera o in Savoia a lavorare e che scendevano a Gressoney. Proprio per garantire un punto di sosta ai viandanti (nel febbraio del 1820 a causa della tormenta ci fu una grave disgrazia) nel 1823 il canonico Nicolao Sottile completò la costruzione dell'ospizio che sostituiva la precedente cappelletta con stalla risalente al 1787, oggi ancora esistente trasformato in un moderno e accogliente rifugio di montagna. L'ospizio era aperto anche d'inverno e tra i gestori si ricorda ancora oggi la curiosa vicenda del Clerino volontario a 18 anni dell'armata di Francia in Russia con Napoleone, poi "bergé", minatore, ancora soldato per il re Carlo Felice e guardia forestale. Finalmente nel 1833 divenne il primo custode dell'ospizio. Al colle viveva da solo quasi tutto l'anno scendendo solamente di rado a valle. Nonostante ciò gli riuscì di sposarsi all'età di 41 anni e avere 8 figli. Perse la vita sotto una valanga il 13 febbraio 1870. Tornati indietro si tiene la destra e ci si porta sullo sterrato che segue il corso del torrente e che porta alla piazzetta di S. Antonio, il capoluogo della Valle (1381 m, posto Tappa Gta, alberghetto) da cui su strada asfaltata passando per Ca Verno, Ca Morca, Ca Piacentino, borgate tutte, architettonicamente interessanti, si ritorna a Ca di Lanzo.



In questa pagina, dall'alto: loggiato fiorito a Rabemardo; Alpe Seletta; panorama verso la testata della Valle da Rabemardo. Nella pagina a fianco, in cammino verso Rabemardo (foto A. Molino).



Il libro del mese

a cura di Enrico Massone

enrico.massone@regione.piemonte.it

LA FORZA DELLA VITA

Giungla sull'asfalto. La flora spontanea delle nostre città di Daniele Fazio, ed. Blu, € 15.

Nell'apparente deserto biologico delle nostre città si sviluppa una vegetazione poco evidente, ma di grande interesse naturalistico. Sono erbe e fiori spontanei che quasi non si notano perché non abbelliscono i nostri balconi con vistose fioriture.

Per lo più considerate insignificanti, infestanti, da estirpare o addirittura deturpanti, queste piante si radicano naturalmente in ambienti ostici. Per vivere non chiedono che qualche briciola di terra accumulata tra asfalto e marciapiede, attorno a un tombino di scarico delle acque piovane o fra le crepe e gli anfratti di un edificio abbandonato.

Il libro spiega come le piante naturali siano preziosi indicatori dello stato di salute di tutti gli ambienti, anche di quelli urbani e offre diverse chiavi di lettura: dalla scoperta del valore estetico delle erbacce all'importanza della biodiversità nel contesto cittadino, dalle allergopatie di origine pollinica che possono originare ai vantaggi nei processi di termoregolazione e depurazione dell'aria. Senza trascurare la straordinarietà del fenomeno: "un banale fiore che cresce spontaneo in mezzo al cemen-



to, portato dal caso, in qualunque metropoli è una specie pioniera, ha lo stesso significato della piantina che nasce negli anfratti della lava, quella che ai primordi del mondo ha gettato

le basi delle future foreste". Il libro chiama in causa il lettore e lo invita a ricercare ciò che finora solo pochi hanno saputo apprezzare e a riflettere quanto poco basti alla natura per rigenerarsi, per riprendere a manifestarsi in spazi trascurabili e marginali. Fornisce consigli utili, suggerisce i periodi migliori per l'osservazione e una check-list delle specie censite, indicando gli habitat preferenziali, in diverse località europee e del vicino Oriente: Kaunos, Metz, Praga, Schongau, Strasburgo, Torino. La raccolta fotografica a corredo alla ricerca, documenta la presenza di una ricca varietà di specie botaniche in luoghi impensati o irri-

levanti: malva selvatica, trifoglio bianco, acetosella, diverse qualità viole e campanule, ma anche esemplari di platani, aceri, olmi e altre essenze, i cui semi sono di certo scappati da giardini ben curati, portati via dalla pioggia o dal vento, come la paulonia tormentosa o il limone.

PARCHI

La valle dei rododendri. Studio e salvaguardia della collezione della Riserva naturale speciale Parco Burcina 'Felice Piacenza', a cura del Dipartimento di Agronomia, Selvicoltura e gestione del Territorio-Università di Torino, ed. Grossi (tel. 0324 242743) € 50. Un libro fondamentale per conoscere tutte le varietà di rododendro presenti alla Burcina, il parco biellese noto a livello mondiale. Un'opera esaustiva ed eccelsa che al rigore scientifico dei testi unisce la delicatezza delle immagini dell'albero delle rose, la variopinta essenza botanica che nel linguaggio universale dei fiori esprime il "fragile incanto della bellezza".



NATURA E CULTURA

Invisibili confini. Pastori, anime nomadi di M. C. Fiorina e A. Bider, foto di A. Canevarolo, ed. Lineadaria (tel. 015 31130) € 35, come il filo di un gomito, leggero e caldo, ripercorre il tragitto di una storia antica di millenni, fatta di gesti e parole che attraversano tempi e spazi. Accompagnata da fotografie di ineguagliabile forza e suggestione, la storia porta in luce i segreti di un lungo lavoro di ricerca, in omaggio ad un mestiere che accomuna gli uomini e donne di ogni latitudine.

STUDI E RICERCHE

"Herp-Herp" Status e strategie di conservazione di Anfibi e Rettili del Parco Regionale Delta del Po, di S. Mazzotti, ed. Museo civico storia naturale di Ferrara, (tel. 0532 203381) € 8. **Selvicoltura nelle foreste di protezione. Esperienze e indirizzi gestionali in Piemonte e Valle d'Aosta e Il deperimento del pino silvestre nelle Alpi occidentali.** Natura e indirizzi di gestione, Regione Piemonte-Regione Valle d'Aosta (tel. 011 4324359). Opere realizzate dall'Istituto Nazionale Fauna Selvatica (tel. 051 6512111) con altre istituzioni: **Linee guida per l'immissione di specie faunistiche; Le Alpi italiane quale barriera ecologica nel corso della migrazione post-riproduttiva attraverso l'Europa: risultati generali della prima fase del Progetto Alpi (1997-2002); Valorizzazione agro-forestale e faunistica dei territori di collina e montagna** di M. Lucifero e M. Genghini.



Con lunghe barbe e cappelli a cono, sai forse dirmi loro chi sono? Sono gli gnomi della miniera con aria vispa, acuta e fiera.

Vivono in gruppo e son laboriosi e con i poveri generosi: oro e preziosi da loro trovati vengono a volte regalati.

I forti gnomi dall'aria sfuggente hanno un difetto assai evidente: enormi piedi contro corrente; ma non osare mai rider di questo o dovrai correre molto lesto!

Gli Gnomi della Val d'Ossola

Testi di Mariano Salvatore
 marianoinflastrocca@yahoo.it

Disegni di Massimo Battaglia
 massimbattaglia@tiscali.it



La nostra vicenda si svolge in una piccola porzione del Piemonte posta al confine con la Svizzera, ricca di fumi e laghi e, soprattutto, di alte vette, tra cui alcune delle più maestose d'Europa. Si tratta di una nuova provincia dal nome lungo e articolato, quasi una formula magica: Verbano-Cusio-Ossola. Proprio la magia e il mistero saranno gli ingredienti principali della narrazione. Vi è stato un tempo in cui le montagne e i luoghi della natura erano popolati da presenze straordinarie o, per meglio dire, magiche (così numerose da formare un vero popolo). Alcune buffe e bizzarre, altre orrende e feroci. Vivevano in armonia con gli animali e gli abitanti del luogo, seguendo le regole del reciproco rispetto. Non era raro scorgersi tra la folta vegetazione di un bosco o presso una sorgente alpina e ai più attenti capitava anche imbattersi in alcuni di loro, ricevendo doni e favori. Man mano che l'uomo ha cominciato a trascurare quei luoghi e a preferire altre cose, questo antico rapporto ha iniziato a deteriorarsi. Gli alpigiani (coloro che vivono sulle alpi) hanno dato a queste presenze il nome di "Piccolo Popolo": da centinaia di anni condividono la dura vita di montagna e per questo motivo nessuno li conosce meglio. Tra gli abitanti del Piccolo popolo i più misteriosi e singolari sono i Gottwarchi, gnomi dalle folte barbe e dagli stravaganti cappelli a punta ricoperti di campanellini che abitano miniere nascoste nel cuore delle montagne. Se ci si rivolge a loro con cortesia e gentilezza, si può essere ricambiati con regali davvero pregiati. Gemme, oro e altri preziosi, che abbandonano nel cuore della notte davanti all'uscio dei più fortunati. I generosi gnomi possiedono una caratteristica stravagante: hanno piedi enormi rivolti all'indietro. Tale caratteristica li rende, stranamente, molto agili e rapidi, ma non bisogna per alcun motivo ironizzare sui loro anomali piedi, perchè la reazione sarebbe alquanto spiacevole: anni di scherzi e trabocchetti a cui è impossibile sottrarsi. È alquanto difficile scorgersi, anche se nel corso dei secoli molti sono stati i temerari avventurieri che hanno provato a catturarli per dimostrare la loro esistenza. Ci sono momenti dell'anno in cui si mostrano più facilmente, questi coincidono con le quattro feste celtiche principali che si svolgono i primi di febbraio, maggio, agosto e novembre. I luoghi dove li si può incontrare sono: i boschi (soprattutto di conifere o di faggi), i posti dove si trovano i funghi (di cui sono ghiottissimi), le cascate, le cave, gli edifici più antichi e i sentieri più impervi e, naturalmente, le miniere.

Ancora oggi, però, la loro esistenza è avvolta da un profondo mistero, ma se ci si addentra in una buia miniera di montagna e si affina l'udito, un lieve tintinnio di scalpelli prenderà vita: sono i Gottwarchi che frantumano la dura roccia in cerca di preziosi minerali.

Il contesto: La Val D'Ossola è davvero un luogo incantato, caratterizzato da pittoresche vallate dove la natura si esprime con tutta la sua vigorosa bellezza. Non a caso in queste terre verdi ed aspre sono sorte molteplici leggende, tra qui quella narrata. Molte sono le valli e vallette in cui secoli fa sono state aperte miniere per l'estrazione di minerali preziosi come l'oro e l'argento. In particolare ricordiamo la Valle Anzasca, in cui è ancora possibile trovare traccia della civiltà mineraria.

Appuntamento con la leggenda: Le Vallate dell'Ossola, come ricordato, sono ricche di miniere, e alcune di queste si trovano lungo affascinanti sentieri escursionistici.

È il caso della Val Quarazza, dove si trova un suggestivo sentiero che dal lago delle fate conduce al vecchio villaggio dei minatori e alle ormai abbandonate miniere d'oro.

Rischio di estinzione:

Ambienti come le miniere spesso ricordano periodi storici fondati sulla povertà e la brutta fatica di quanti erano costretti a lavorare in buie e anguste gallerie per sopravvivere. Luoghi che una volta terminata la loro funzione sono scivolati nell'oblio, spesso trascinandosi con sé anche il contesto sociale e culturale che viveva intorno a loro.

Tassello essenziale della civiltà alpina, le miniere, come altri luoghi, non dovrebbero essere dimenticati perché quando un ambiente o un luogo scompare, presto lo seguono le storie e le leggende a esso legate.

L'affinità che vince l'egocentrismo

a cura di **Claudia Bordese**
claudiavalfre@yahoo.it

Non è facile pensare alle piante come a esseri sociali. Prive degli organi di senso comuni agli animali, e cioè occhi, orecchi, naso e bocca, nonché di un sistema nervoso, risulta difficile credere a una eventuale capacità degli organismi vegetali di interagire gli uni con gli altri. Se si esclude il momento della riproduzione, che peraltro sovente avviene per autofecondazione o per via vegetativa, le uniche interazioni sociali delle piante sono dettate dalla competizione. La ricerca di un miglior posto al sole - in questo caso è letterale - ma anche di più acqua e nutrienti, porta le piante a lottare per un migliore posizionamento nell'ambiente. La sensibilità alle radiazioni della luce solare e anche a certi composti chimici diffusi nell'aria e nel terreno, rende molte piante capaci di individuare la presenza nelle vicinanze di potenziali concorrenti, mettendole in grado di reagire con le adeguate modalità di crescita. Ma questo rientra nella lotta per la sopravvivenza tra specie diverse che condividono il medesimo ambiente, con tutto il vasto ventaglio di strategie adattative che l'evoluzione ha sfoderato in centinaia di milioni di anni, e che l'esperienza di giardinieri e contadini trasformano in felici associazioni in orti e giardini. Quello che proprio non ci si aspetterebbe da una pianta è la capacità di riconoscere all'interno della propria specie i parenti più stretti, e di arrivare ad assumere comportamenti che li favoriscono. È ciò che per gli animali prende il nome di selezione di parentela, e che include tutti quei comportamenti altruistici che, favorendo un parente stretto, indirettamente favoriscono la sopravvivenza e la trasmissione dei geni dell'individuo che li compie. Si parla di selezione di parentela anche quando una strategia competitiva si smorza per non danneggiare un congiunto. Da alcuni anni si è iniziato a parlare

della possibilità di una selezione a favore dei parenti anche per le piante, e ricerche recenti hanno spazzato via ogni dubbio: alcune piante sono in grado di riconoscere gli individui a loro più strettamente imparentati e di favorirli. È poco più che un'erba la pianta oggetto dello studio; si tratta del ravastrello, *Cakile maritima*, un'erba comune in spiagge e litorali sabbiosi, in aree fredde e temperate. Per migliorare le proprie possibilità di sopravvivenza, il ravastrello espande le sue radici il più possibile, proprio per potenziare la ricerca di acqua e nutrienti.

Nel farlo non esita a disturbare le radici dei vicini ravastrelli, ovviamente danneggiandoli. *Nell'ecologia evolutiva* A. Dudley le ha messe a crescere sia vicino a piante estranee che sorelle, e i risultati, sostenuti da test di controllo, sono stupefacenti. Se vicini a piante sorelle, anche i ravastrelli più esuberanti smorzano l'invadenza delle radici, dimostrando di riconoscere il legame di parentela e di adeguarsi a esso, quasi sapendo che favorire i fratelli vuol dire favorire il 50% dei propri geni.

Altro che parenti serpenti!

Per saperne di più: A. Dudley, *Kin recognition in an annual plant*, *Biology letters* (2007)

Esemplare di *Cakile edentula* (pgc M. C. Stensvold, Smithsonian Institution, Plant Image Collection).

Rocche del Roero, ambiente unico e pittoresco. Di grande interesse geologico e naturalistico.

Da Cisterna a Pocataglia, in Provincia di Cuneo, in cima a falesie alte centinaia di metri, sorgono vari paesini arroccati: sono i borghi di sommità delle Rocche del Roero. L'origine della loro posizione fisiografica si deve a un fenomeno ben noto ai geologi, la Cattura del Tanaro, avvenuta circa 250.000 anni fa. A quell'epoca il Tanaro scorreva verso nord, ma deviò il suo corso verso est a causa dell'opera di erosione di un altro fiume, che arretrò fino a congiungersi al paleo-Tanaro e ne catturò le acque. L'abbassamento del livello di base del nuovo Tanaro provocò un drastico aumento dei fenomeni erosivi anche degli altri corsi d'acqua del Roero, che cominciarono ad arretrare verso la nuova Valle del Tanaro, incidendo con profonde forre e calanchi i terreni delle Sabbie di Asti, testimoni di antiche spiagge risalenti a 3,5 MA e ricchi di fossili di conchiglie, ricci di mare e pesci. Così oggi nelle colline del Roero, si aprono improvvisamente vere e proprie voragini, le cui pareti sabbiose custodiscono le testimonianze fossili dell'antico mare piemontese.

Francesca Lozar

Foto T. Farina

ANNO INTERNAZIONALE
DEL PIANETA TERRA



PIEMONTE
PARCHI

LA NATURA SOTTO UN ALTRO PUNTO DI VISTA



PIEMONTE PARCHI,
il mensile più ricco
di **AMBIENTE**
e **NATURA:**
articoli, reportages naturalistici,
servizi fotografici,
curiosità e molto altro...
Abbonati anche tu.

Oggi a soli **16 EURO** l'anno.

www.piemonteparchiweb.it

C/C POSTALE N° 20530200

intestato a

STAFF DIFFUSIONE SVILUPPO STAMPA SRL
VIA BODONI 24, 20090 BUCCINASCO (MI)