PIEMONTE PARCHI

MONDI VICINI SGUARDI LONTANI

Speciale 2011

IN COPERTINA

Le professioni della natura

Poste Italiane S.p.A. - Spedizione in Abbonamento Postale - D.L.353/2003 - art. 1, comma 1 - n. 2 anno XXVI - Editore Regione Piemonte - p.zza Castello 165 - Torino - ISSN 1124-044 X

REGIONE PIEMONTE

CONTRO LO SPOPOLAMENTO DELLA MONTAGNA: **NUOVA LINFA** A STUDENTI E FAMIGLIE

L'idea dell'assessore Casoni per invertire la tendenza in Piemonte

William Casoni
Assessore al Commercio e ai Parchi della Regione Piemonte

Lo spopolamento della montagna e dei settori ad alta marginalità è, purtroppo, un fenomeno che, per molteplici cause, segna una drammatica e costante tendenza da innumerevoli anni. A cominciare da fattori quali l'altimetria, le condizioni climatiche e l'abbandono delle attività tradizionali per via dell'insufficienza del reddito percepito (non solo nella regione alpina ma in tutto il globo) le "terre alte" mostrano forti segnali di diminuzione della popolazione. A questi fattori vanno poi aggiunti il peso degli oneri tributari, la forte concorrenza delle economie di pianura e la mancanza di servizi, soprattutto quelli scolastici.

Dopo aver rappresentato per secoli zone di sicurezza e di sviluppo, più sicure al passaggio dei barbari e meglio difendibili dai pirati delle zone costiere, le aree alpine con l'inizio del Novecento hanno così iniziato un lento ma inesorabile declino, oggi ancora più drammatico per le conseguenze legate al dissesto idrogeologico del territorio in seguito ad un vero e proprio fenomeno di abbandono di intere zone.

Ecco quindi una nuova idea contro lo spopolamento, su cui mi auguro potrà nascere un attento e profondo dibattito analitico tra tutti i soggetti interessati e che potrebbe rappresentare un importante sostegno per gli studenti che risiedono con la famiglia nei territori ad alta marginalità: un "assegno di studio" che risponda all'oggettiva condizione di imparità che si riscontra nelle possibilità di formazione e istruzione per le giovani generazioni.

Nelle terre alte, così come nelle testate di valle, vi è un'endemica carenza di scuole, sia sotto il profilo strutturale sia sotto l'aspetto della disponibilità dei docenti a trasferirvisi, e le famiglie dei ragazzi che vi abitano sono quindi costrette, attraverso tutto l'anno scolastico, a sobbarcarsi trasporti costosi, faticosi e talvolta pericolosi, oppure a prevedere, per garantire la formazione dei propri figli, di trasferirli a valle per tutti i mesi della durata delle lezioni, allontanandoli da casa e con pesanti costi economici.

La prima conseguenza di questa situazione è quindi un ulteriore aggravio della situazione di spopolamento della montagna, a cui la Regione (per competenza e per impegno) può dare una prima risposta, rapida e concreta. Andando ad istituire un "assegno di studio" per tutte le famiglie residenti in queste aree disagiate, con – ad esempio – un importo di 7.000 euro l'anno (corrispondenti a circa 800 euro al mese per tutto il periodo scolastico), avremmo un impegno per la Regione tra i 3,5 e i 4,2 milioni di euro l'anno, meno dello 0,05% del Bilancio, recuperabile – anche in tempi di crisi – con attenti correttivi. Con questa cifra potremmo offrire alle 500/600 famiglie che vivono i territori più marginali delle nostre montagne una garanzia di sostegno e, altresì, un nuovo e importante intervento contro lo spopolamento della montagna.

Un'iniziativa quindi che, a mio giudizio, presenta esclusivamente aspetti positivi e su cui, mi auguro, anche i lettori di "Piemonte Parchi" vorranno intervenire, con contributi e commenti, tali da sottolineare l'importanza del tema e l'attenzione del territorio, e altresì – auspico – tali da rendere fattibile la trasformazione dell'iniziativa in un Disegno di Legge anche in tempi brevi.

In copertina: abbattimento controllato di un falso pepe (*Schinus molle*) a rischio di schianto posto a ridosso di abitazioni (foto Arte Arborea di Ferrero Luca)

PIEMONTE PARCHI
Anno XXVI - N° Speciale 2011

Editore Regione Piemonte – p.zza Castello 165 – Torino

Direzione e Redazione via Nizza 18 – 10125 Torino
tel. 011 432 5761 fax 011 432 5919
e-mail: piemonte.parchi@regione.piemonte.it

Direttore responsabile
Enrico Camanni
Comitato di direzione
Enrico Camanni, Gianluca Castro, Massimiliano Panero
Vice direttore
Enrico Massone
Caporedattore
Emanuela Celona
Redazione
Toni Farina, Loredana Matonti, Aldo Molino, Mauro Pianta
Hanno collaborato a questo numero:
V. Acordon, B. Bassano, G. Boano, S. Bobbio, R. Caramiello, C. Castellano, F. Chiaretta, R. Ferrari, M. Fratoddi, E. Giacobino/MRSNT, M. Gisotti, C. Insalaco, E. Pecar, I. Polastro, E. Rollino, D. Rosselli
Fotografi
G. Amendola, R. Borra/CeDRAP, T. Farina, L. Ferrero/Arte Arborea, G. Ielardi, F. Tomasinelli, arc. Associazione Dislivelli, arc. Orto Botanico Torino, www.tipsimages.com
Disegni
A. Sartoris
Promozione e iniziative speciali
Simonetta Avigdor
Segreteria amministrativa
Gigliola Di Tonno
Segreteria di redazione
Loredana Matonti
(orario mart-giov dalle 10 alle 12.30 e dalle 14 alle 16.30)
Arretrati e copie omaggio
Angela Eugenia, tel. 011 4323273 fax 011 4324759
eugenia.angela@regione.piemonte.it
Coordinamento Guide territoriali
Toni Farina
Piemonte Parchi Web
Mauro Pianta – **www.piemonteparchiweb.it**
Piemonte Parchi Web Junior
Loredana Matonti **www.piemonteparchiweb.it/junior**
Biblioteca Aree Protette
Mauro Beltramone, Paola Sartori - tel. 011 4323185

L'editore è disponibile per eventuali aventi diritto per fonti iconografiche non individuate. Riproduzione anche parziale di testi, immagini e disegni è vietata salvo autorizzazione dell'editore. Testi e fotografie non richiesti non si restituiscono e per gli stessi non è dovuto alcun compenso.

Registrazione tribunale di Torino n. 3624 del 10.2.1986

Stampa: stampato su carta FSC

Grafica, impaginazione, stampa e distribuzione Satiz Srl – Torino

ABBONAMENTO ANNUALE CARTACEO 16 €
su c.c.p. 20530200 intestato a Staff Srl
via Bodoni 24, 20090 Buccinasco (MI)
ABBONAMENTO ANNUALE ONLINE - 10 €
Pagamento su Internet (possibile anche per il cartaceo)
www.piemonteparchi.it

INFO ABBONAMENTI
tel. 02 45702415 (dal lun. al ven. ore 9/12-14.30/17.30)
abbonamenti@staffonline.biz
NUMERO VERDE 800 333 444

AREE PROTETTE IN PIEMONTE

REGIONE PIEMONTE

ASSESSORATO COMMERCIO E FIERE, PARCHI E AREE PROTETTE
Assessore William Casoni
DIREZIONE AMBIENTE
Direttore Salvatore De Giorgio
Via Principe Amedeo, 17 - 10123 Torino
SETTORE PARCHI
Responsabile Giovanni Assandri
via Nizza 18 – 10125 Torino
tel. 011 4323524 fax 011 4324759/5397

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 Cerrione 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 Bagiennorum, 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 Fransuà 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 Rocciavrè, 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
Via Magellano 1 - 10128 Torino
tel. e fax 011 5681650
Val Troncea
Via della Pineta - La Rua - 10060 Pragelato TO
tel. e fax 0122 78849

VERBANO-CUSIO-OSSOLA

Alpe Veglia e Alpe Devero, Alta Valle Antrona
Viale Pieri, 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, 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/soProvincia di Torino -
c.so Inghilterra 7/9 - 10138 Torino
tel. 011 8616254 / Fax 011 8616477

«IN OGNI ATTIVITÀ
LA PASSIONE TOGLIE
GRAN PARTE
DELLA DIFFICOLTÀ».

ERASMO DA ROTTERDAM
(1466/1469-1536)

EDITORIALE

CONTRO LO SPOPOLAMENTO DELLA MONTAGNA: NUOVA LINFA A STUDENTI E FAMIGLIE 1
di William Casoni

LE PROFESSIONI DELLA NATURA

UN ECOSISTEMA DELL'OCCUPAZIONE 6
di Marco Gisotti

IL LAVORO? QUESTIONE DI MASTER 10
di Mauro Pianta

LAVORARE DENTRO E PER I PARCHI 12
di Elisa Rollino

I NUOVI MONTANARI 15
di Enrico Camanni

IL CICERONE DELLA NATURA 19
di Aldo Molino

LA GREEN ECONOMY: ISTRUZIONI PER LA FORMAZIONE 23
di Mauro Pianta ed Emanuela Celona

20 MESTIERI IN CERCA D'AUTORE 26

1

F. Tomasinelli/E. Scoti

2

G. Ielardi

3

5

F. Tomasinelli/E. Scoti

6

G. Ielardi

7

9

G. Ielardi

10

I MESTIERI VERDI

Alcuni li chiamano green jobs, intendendo quelle professioni che possono trovare sbocco nel settore agricolo, in quello manifatturiero, amministrativo, dei servizi e nelle attività di ricerca e sviluppo che contribuiscono nell'opera di salvaguardia o ripristino della qualità ambientale. Ma le professioni che possono essere considerate "verdi" vanno oltre, e riguardano anche quei mestieri a contatto con la natura. Qualche esempio? Il guardiaparco, l'ornitologo, l'erpetologo, l'ingegnere ambientale, il veterinario, il sentierologo… e chi più ne ha, più ne metta. Senza alcuna pretesa di "scientificità", questo numero speciale di Piemonte Parchi passa in rassegna alcuni mestieri "in voga" per chi aspira a lavorare in natura, raccontando dalla viva voce di chi svolge una determinata professione, pregi e difetti del proprio lavoro. Scoprendo, alla fine, che il minimo comune denominatore per una carriera spesso in salita è la passione.

Nelle foto qui a fianco: **1** un ornitologo con un barbagianni sul punto di essere liberato **2** l'accoglienza in un agriturismo a Castiglione della Pescaia, in Toscana **3**. un erpetologo del Museo Tridentino di Scienze Natuali con una Rana dalmatina **4**. un guardiaparco osserva le tracce nel fango di un orso sul Monte Tranquillo nel Parco nazionale d'Abruzzo **5**. un'esperta di libellule a caccia di odonati in Piemonte **6**. un guardiaparco in servizio in Valle Pesio **7**. un'erpetologa e genetista dell'Università di Pavia cattura con un cappio una lucertola per studi di genetica **8**. una scolaresca in visita al Centro Cicogne di Racconigi **9**. un pastore conduce le sue mucche al pascolo **10**. una ricercatrice nel laboratorio dove sono ospitate le lucertole all'Università di Pavia **11** fotografi naturalisti al lavoro

UN ECOSISTEMA DELL'**OCCUPAZIONE**

Marco Gisotti

Il settore delle energie rinnovabili (150mila persone impiegate) è quello di cui si parla di più. Ma la riconversione sostenibile ha interessato diversi comparti: dal mondo dei rifiuti a quello agroforestale, dall'edilizia alle aree protette. Lavori e mercati per i quali è sempre più necessaria una formazione continua

Foto www.tipsimages.it

Cos'è un lavoro verde, un ecolavoro? Due anni fa, grazie al neo-presidente Obama, la locuzione "green job" è diventata di successo. Non c'è quotidiano, periodico, sito internet, telegiornale o rotocalco che negli ultimi dodici mesi non abbia sviscerato il tema dei lavori verdi. È vero che la parte del leone, mediaticamente, è spettata al mondo delle energie rinnovabili, che hanno vissuto un boom da quando è stato istituito il conto energia tre anni fa. Una crescita, in termini percentuali, importante, ma non così titanica se confrontata con settori più tradizionalmente vocati alla manutenzione dell'ambiente, come i rifiuti, la forestazione o l'agricoltura.

Per reagire alla crisi economica molte imprese hanno cercato idee nuove e strategie vincenti. Aziende, piccole, medie o grandi, che hanno fatto del rinnovamento ambientale la chiave della loro evoluzione, introducendo innovazione di processo, innovazione tecnologica e innovazione di prodotto. Per farla semplice potremmo dire che questo è il cuore della green economy. E non c'è comparto che non possa essere interessato dalla riconversione sostenibile.

Gli esempi possono essere numerosi. Pensiamo, per esempio, al mondo dei rifiuti che rappresenta uno dei settori più rilevanti per almeno due ordini di motivi: il primo perché ben 22 milioni di cittadini in 5 regioni d'Italia (Campania, Puglia, Calabria, Sicilia e Lazio) vivono sotto la cosiddetta "emergenza rifiuti" perché da dieci anni e più sono state commissariate ed è urgente dar loro una risposta; il secondo perché nel nostro Paese tra il 2000 e il 2007, mentre l'indice della produzione industriale manifatturiera subiva una contrazione del 4%, le attività di riciclo dei rifiuti crescevano del 17,2%. L'Albo Nazionale Gestori Rifiuti conta in tutto circa 100.000 aziende, di cui 20.000 di media e grande entità e le rimanenti che trasportano rifiuti propri in modo continuativo. Per l'Isfol gli addetti "verdi" del settore sono 90.000. Le professionalità coinvolte sono tantissime, anche dipendenti sia

dal tipo di rifiuto che dovrà essere trattato sia dal tipo di trattamento stesso, con ricadute occupazionali molto diverse.

Oppure pensiamo al settore edile. L'edilizia, ci dicono, è in crisi: non si costruiscono più case. Forse siamo davvero alla svolta per cui, dopo decenni di colate di cemento, ci si può finalmente rivolgere al miglioramento del nostro patrimonio edilizio.

Un accordo, sottoscritto nel corso del 2009 tra Confederazione nazionale dell'artigianato e delle piccole e medie imprese e l'Enea in materia di formazione e qualificazione professionale, prevede di dotare le imprese associate alla Cna di maggiori competenze nei settori della generazione distribuita, dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili. Gli obiettivi dell'accordo sono relativi alla creazione di una rete di micro, piccole e medie imprese competenti a operare secondo i principi di efficienza e sostenibilità alle quali i consumatori possano rivolgersi per l'installazione e la manutenzione degli impianti e per la progettazione e costruzione sostenibile in campo edile. Grazie a questo accordo si creeranno – o si recupereranno – 200.000 posti di lavoro.

Numeri inaspettati sono, invece, quelli che scaturiscono dall'analisi del settore agroforestale, dove però una parte del lavoro è spesso legata alla stagionalità. Per questo anche le cifre possono essere assemblate in modo diverso fra loro: l'Isfol calcola che nel 2008 i lavoratori verdi nel settore erano circa 133.200 e la Federforeste stima in 410.000 gli operatori del settore esclusivamente forestale. Per gli amanti della aree naturali, Federparchi, che riunisce oltre 160 organismi di gestione di parchi nazionali e regionali, aree marine protette, riserve naturali regionali e statali, stima che i lavoratori verdi all'interno delle aree protette italiane siano circa 83.000, di cui 4000 direttamente impegnati nelle strutture delle stesse aree protette, 3000 i forestali che sorvegliano il territorio, 16.000 occupati nell'ambito dei servizi e 60.000 nell'indotto.

Infine, ovviamente, i lavori verdi di cui si parla di più, quelli nel settore delle energie rinnovabili. Le stime più ottimistiche sono quelle presentate alcuni mesi fa da uno studio realizzato dal GSE (Gestore Servizi Energetici) e da Iefe-Bocconi, per cui alla fine del 2010 avremo raggiunto la soglia delle 150mila persone impiegate, che potranno diventare 250mila nei prossimi dieci anni.

In questo contesto allora dovrebbe suscitare meno stupore (ma lo suscita lo stesso, ed è un bene) l'indagine "GreenItaly", realizzata dalla Fondazione Symbola e da Unioncamere, dove, nel capitolo dedicato ai lavori verdi, scopriamo che addirittura il 40% di tutte le professioni sta oggi attraversando una riorganizzazione in senso ecologico. Dall'analisi della Nomenclatura delle Unità Professionali (NUP) ne sono state individuate 317 nel solco del green: di queste 151 direttamente coinvolte o potenzialmente già occupabili in campo verde.

Con riferimento all'orizzonte temporale di impiego, per la quasi totalità delle figure professionali in esame si ritiene urgente (45% delle figure professionali green) o comunque necessario (44% delle figure professionali green) l'impiego nel sistema produttivo. Tra questi, vi sono dei profili professionali che già al momento – o, comunque, nel breve periodo – possono essere direttamente coinvolti nello sviluppo della green economy. Si tratta, ad esempio, dei profili che afferiscono alle categorie professionali degli architetti, urbanisti e specialisti del recupero del territorio, degli ingegneri, dei biologi, dei chimici, degli agricoltori, degli installatori di impianti, dei tecnici di controllo ambientale, dei tecnici meccanici, degli elettrotecnici, degli artigiani specializzati nell'edilizia, ecc. In altre parole stiamo parlando di quasi un 90% di figure determinanti per la green

Fonte: elaborazioni Unioncamere-Dintec

economy. Che in termini di occupati ha significato, per il 2008 e il 2009, un trend di 200mila lavoratori verdi in più all'anno.
Ottimismo, dunque? Sì e no, perché l'Italia attualmente si muove su due velocità: quella della politica politicante, che appare sempre più scollata dal mondo reale della produzione, e quella delle imprese che invece dimostra grandi capacità adattative allo scenario in cambiamento.
Per rispondere alla crisi economica una fetta importante delle nostre piccole e medie imprese si è rimboccata le maniche e, invece di tagliare sui posti di lavoro, di mettersi in un angolo a chiedere aiuti pubblici, si è ingegnata. Ha puntato sull'innovazione di prodotto, di processo o su quella tecnologica e quasi sempre queste innovazioni si sono identificate in rivoluzioni ambientali.
Il risparmio energetico, è una delle prime cose che le nostre imprese hanno imparato, ottimizzando la produzione, recuperando il calore prodotto dalle macchine e riutilizzandolo, per esempio, per il riscaldamento in inverno, oppure riducendo i propri rifiuti.
Rispetto all'Europa siamo indietro non solo su questo campo, ma anche su quello formativo. E non solo per quanto riguarda la scuola o l'Università, ma piuttosto relativamente alla capacità di erogare formazione anche a chi già lavora.
L'evoluzione del mondo economico, sociale e ambientale che ci circonda è ormai così veloce che bisogna pensare anche all'aggiornamento continuo delle lavoratrici e dei lavoratori. Una cosa di cui infatti oggi dobbiamo tener conto è che nessuna persona, durante la sua vita lavorativa, potrà mantenere il proprio bagaglio di conoscenze e competenze uguale a quello con cui ha cominciato. Le persone rischierebbero di diventare obsolete dal punto di vista lavorativo e le imprese si ritroverebbero con dei lavoratori precocemente invecchiati (quando invece l'età pensionabile si è spostata in avanti).
Il più grande progetto da realizzare è quello di una serie di azioni, chiamiamolo un "ecosistema dell'occupazione", che crei un percorso di accompagnamento dal mondo della scuola al mondo del lavoro: consigliando i giovani, guidandoli nella scelta degli studi, orientandoli verso i diversi mercati e continuando a prepararli durante la loro vita lavorativa.

Marco Gisotti è stato per quattordici anni il direttore responsabile del mensile Modus vivendi e ha fondato il mensile Ecolavoro. Nel 2009, con Tessa Gelisio, ha scritto il saggio Guida ai Green Jobs per i tipi delle Edizioni ambiente. Nel 2010 ha partecipato come autore allo studio GreenItaly, realizzato da Fondazione Symbola e Unioncamere. Giornalista e divulgatore, è direttore scientifico del Master di comunicazione ambientale del CTS in collaborazione con la Facoltà di Scienza della Comunicazione dell'Università Sapienza di Roma e l'Enea.

Foto www.tipsimages.it

COSA SONO I GREEN JOBS

Secondo il Rapporto *Green Jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world* dell'Unep si definiscono "lavori verdi" quelle «attività lavorative nel settore agricolo, manifatturiero, amministrativo, dei servizi e nelle attività di ricerca e sviluppo che contribuiscono sostanzialmente nell'opera di salvaguardia o ripristino della qualità ambientale. Questi includono attività che aiutano a tutelare e proteggere gli ecosistemi e la biodiversità; a ridurre il consumo di energia, risorse e acqua tramite il ricorso a strategie ad alta efficienza; a minimizzare o evitare la creazione di qualsiasi forma di spreco o inquinamento. (…) Non è sempre facile identificare i lavori verdi perché se alcuni settori, come quello delle energie rinnovabili, sono ben riconoscibili, i cambiamenti che avvengono nelle industrie tradizionali non sono sempre facilmente individuabili. (…) Come ogni altro settore, quello degli investimenti in campo ambientale genera un certo numero di posti di lavoro sia diretti (progettazione, costruzione, mantenimento) che indiretti (nelle industrie che forniscono i componenti).
Alcuni impieghi sono facilmente identificabili come lavori verdi, per esempio l'installazione di un pannello solare o la manutenzione di una pala eolica, mentre un componente di acciaio di una pala eolica può venire da un'acciaieria senza che ne questa ne sia a conoscenza».

IL LAVORO? QUESTIONE DI **MASTER**

Mauro Pianta
mauro.pianta@regione.piemonte.it

Una ricerca Isfol lo conferma: le opportunità occupazionali crescono con la frequenza di percorsi formativi specializzati. E nei «Green Jobs» aumenta la presenza femminile

Elisa Riservato, collaboratrice del Museo Tridentino di Scienze Naturali alle prese con le libellule (foto F. Tomasinelli/E. Scoti)

Il futuro del mercato del lavoro passa sempre di più dallo studio dell'ambiente. La conferma arriva da una ricerca dell'Isfol (Istituto per lo Sviluppo della Formazione Professionale dei Lavoratori) che su un campione rappresentativo ha analizzato le ricadute della formazione ambientale sul versante dell'occupazione tra il 1993 e il 2008. I risultati? Appena un anno dopo il completamento di un master ambientale ben l'80,6% degli intervistati risulta occupato in un impiego di alto profilo. Non solo: circa il 58% degli occupati ha raggiunto l'obiettivo di far coincidere il proprio percorso di studi con le aspirazioni professionali. Il 68% di coloro che lavorano ha trovato una collocazione rispondente al livello formativo acquisito: il 31% nell'ambito delle professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione, il 31,7% in funzioni di tipo tecnico, mentre il 5,2% si trova in posizioni di dirigente e imprenditore. Le maggiori chances professionali le offrono i master ambientali (pubblici) di secondo livello con l'85% di occupati rispetto ai master privati (83%).

Cifre, dunque, che mostrano come ci sia molto verde nelle professioni di domani. Energie rinnovabili, agricoltura biologica, gestione dei rifiuti, difesa del suolo e delle acque, architettura e biotecnologie sostenibili: è attorno a questi settori che crescono le speranze occupazionali della green economy italiana. Una realtà in forte espansione: in quindici anni il numero degli occupati è passato dai quasi 264mila del 1993 ai 372mila del 2008 facendo registrare un incremento del 41%. Le opportunità, mette però in guardia lo studio dell'Isfol, sono legate all'acquisizione di competenze specifiche e ai percorsi di formazione. Non a caso dal 1999 ad oggi i master sono quintuplicati: erano 60 nell'anno accademico 1999-2000, sono diventatati quasi 300 nel 2007-2008. E la tendenza per il 2008-2009 va nella direzione di un ulteriore incremento. «Ma occorre precisare – spiega Rita Ammassari curatrice dell'indagine insieme alla collega Maria Teresa Palleschi – che scontato quello che potremmo definire l'"effetto moda", la situazione dal punto di vista del fiorire di corsi e master si va ridimensionando e stabilizzando». Certo è che nel Belpase non manca l'offerta formativa legata all'ambiente. Ogni anno vengono realizzati mediamente circa 2000 corsi (tra master pubblici e privati, corsi di formazione e corsi universitari) da più di 500 soggetti pubblici e privati (scuole, enti, università, consorzi, associazioni, imprese).

E ogni anno vi partecipano in media oltre 50mila persone. Con un segno "più" per quanto riguarda il Mezzogiorno: nel 2007-2008, infatti, i corsi programmati al Sud sono aumentati del 29,9%.

E il Piemonte? Nel 2007-2008 l'offerta formativa ambientale "made in Piedmont" rappresentava il 6,4% di quella nazionale. «Nel 2008-2009 – osserva Rita Ammassari – il dato sale all'8,6% il che significa che nella vostra regione sono stati attivati complessivamente 172 corsi (115 dalla Regione, 50 dall'Università e 7 master)». Resta il fatto che a livello nazionale, secondo i ricercatori, si potrebbe fare di più. «Senza dubbio – spiega ancora Ammassari – il sistema formativo è molto migliorato: dieci anni fa in molti casi non si capiva nemmeno quali fossero i reali sbocchi lavorativi di alcuni percorsi. Eppure i master di oggi rispondono solo in parte ai fabbisogni dei sistemi territoriali ed economici. Andrebbero praticate maggiormente azioni di concertazione con il territorio, anticipandone i bisogni e proponendo figure innovative che rispondano in modo rapido ai nuovi mercati verdi in espansione». Già, le figure professionali. Quali sono quelle più richieste? Consulenti ambientali, guide turistiche ecologiche, ingegneri ambientali, certificatori energetici, progettisti e tecnici per impianti di energie rinnovabili o di utilizzazione delle risorse idriche. Dal 1993 al 2008 sono cresciuti il settore del turismo, della difesa del territorio e del disinquinamento, mentre si sono ridimensionati - anche se continuano a rappresentare la maggioranza in termini di numero di occupati - i settori dei rifiuti e delle risorse agro-forestali. «In ogni caso – conclude la ricercatrice – dai dati emersi è chiaro che sarà proprio la green economy la nuova frontiera della crescita economica del ventunesimo secolo».

I Green Jobs, infine, sempre secondo l'Isfol, valorizzano maggiormente il ruolo delle donne. La presenza femminile nel settore, infatti, rispetto al 1993, è passata dal 13% al 25,5 % del 2008. Le donne occupano, più degli uomini, posizioni di tipo impiegatizio di livello medio-alto, hanno una scolarità decisamente superiore e risultano in media più giovani: tre su quattro hanno meno di 45 anni. Un verde, insomma, tendente al rosa.

Per informazioni: www.isfol.it

LAVORARE DENTRO E PER I **PARCHI**

Elisa Rollino

I parchi possono essere un terreno ideale per le nuove professioni ''sostenibili'', soprattutto dove le esigenze di conservazione ambientale devono essere conciliate con necessità di sviluppo e benessere economico e sociale

Durante gli anni Novanta alcuni studi sulle occupazioni ambientali (Unione Europea, Legambiente, Isfol e Isri) concordavano nell'individuare nelle aree protette uno dei settori che avrebbero avuto importanti effetti sulla domanda di lavoro ambientale in Italia. Si prevedeva infatti che la domanda di lavoro proveniente dalle aree protette sarebbe aumentata, in relazione al fatto che questi enti avrebbero cominciato ad assumere nuovi ruoli oltre alla conservazione, occupandosi quindi anche di sviluppo sociale ed economico sostenibile e di pianificazione territoriale. Intanto, sempre sul mercato del lavoro ambientale italiano, negli ultimi anni si è assistito a due fenomeni. Da un lato sono aumentati i lavoratori qualificati, con una formazione medio-alta e specializzata, in grado di esercitare l'attività in modo autonomo. È rintracciabile quindi, in sintonia con il resto del mercato del lavoro, un processo di professionalizzazione dei "lavori verdi" che tendono a diventare vere e proprie professioni. Un altro fenome-

Nella pagina accanto: tre guardiaparco chiacchierano durante la manifestazione Naturolimpiadi 2008 ospitata dal Parco La Mandria. Qui sopra, turisti nel parco in quota con binocoli e macchina fotografica (foto T. Farina)

no notevole è l'affermarsi del concetto di sviluppo sostenibile anche nel mercato del lavoro ambientale. Oltre alle tradizionali professioni ambientali – ad esempio ingegneri ambientali, naturalisti, operai addetti ai rifiuti –, è aumentata l'esigenza di professionalità trasversali, con competenze che riguardino anche la sfera economica e sociale. Si sarebbe passati quindi da un concetto di professione ambientale in senso stretto a uno più ampio di professione per lo sviluppo sostenibile. I parchi, al di là delle dimensioni delle ricadute occupazionali, possono essere considerati un terreno di prova ideale per vedere all'opera le nuove professioni per lo sviluppo sostenibile, laddove le esigenze di conservazione ambientale vadano conciliate a necessità di sviluppo e benessere economico e sociale della popolazione.

«Non possono fare tutto i guardiaparco…» è l'affermazione spesso pronunciata con una sfumatura di disperazione, che capita di ascoltare frequentando i parchi piemontesi. Ma i parchi regionali esprimono nuove esigenze professionali? Si tratta di professioni ambientali tradizionali o di nuove professioni per lo sviluppo sostenibile? Queste domande sono state poste ai direttori di alcune delle aree protette piemontesi. «L'area tecnica dei parchi – risponde Ippolito Ostellino, direttore del Parco del Po torinese – non è adeguata alle nuove attività che si devono fare sul territorio. C'è bisogno di persone competenti in urbanistica, pianificazione e gestione dei rapporti locali. Sono necessari esperti in *governance*, che stimolino il partenariato locale nel campo del turismo. Sarebbe necessario un settore dedicato alla negoziazione ambientale». In sintonia con le tendenze del mercato del lavoro sopra citate, i direttori interpellati segnalano l'esigenza di figure tecniche specializzate e di professionisti con competenze più varie. Accanto alle figure più classiche come il naturalista o l'agronomo, spicca la domanda di nuovi professionisti che si sappiano occupare di processi di *governance* e di creare rapporti con il territorio attraverso la promozione congiunta dell'offerta turistica, la comunicazione e l'educazione. Mancano anche tecnici come architetti e urbanisti, segno della maggiore volontà degli enti di occuparsi di pianificazione territoriale, proponendosi come laboratorio di pianificazione sostenibile. Per rispondere a queste esigenze professionali si ricorre a collaborazioni esterne, a "conversioni" di profili professionali (di solito con concorsi interni) e al volontariato.

Ma perché servirsi di queste strategie? Gli organigrammi degli enti definiti negli anni Novanta, nella maggior parte dei casi, non sono ancora completi. E talvolta nemmeno per quanto riguarda il numero dei guardiaparco necessari. Spiega Giovanni Assandri, attuale dirigente del Settore parchi: «Gli organigrammi sono composti da tre aree: vigilanza, amministrativa e tecnica. La pianta organica e i numeri teorici di dipendenti per area protetta sono stati fissati nel '99. Da allora certi parchi lavorano ancora sotto organico anche per quanto riguarda le funzioni tradizionali come quella della vigilanza. Il numero ideale di dipendenti sarà difficilmente raggiungibile per i limiti di spesa imposti agli Enti pubblici». Nel frattempo gli enti, per la loro attività ordinaria, hanno cominciato ad esprimere l'esigenza di nuove figure professionali allora non contemplate. È ora di incontrare alcuni di questi nuovi professionisti per lo sviluppo

sostenibile che svolgono (o hanno svolto) il loro lavoro nei parchi piemontesi. Erika Chiecchio e Katia Musso, al Parco Alta Valle Pesio e Tanaro, si occupano di educazione ambientale e sono responsabili del centro regionale per l'educazione ambientale. È importante che all'interno del parco esista una figura professionale che si occupi specificatamente di educazione ambientale? «Secondo noi è fondamentale che in un ente come un parco, che tra le sue finalità istitutive ha il dovere di educare all'ambiente, ci siano figure dedicate a questa funzione. La nostra esperienza ci ha insegnato ad avere una visione d'insieme più ampia rispetto a quella di molti colleghi che sono molto più "a settori"». In che cosa consiste il lavoro? Spiegano che l'educatore ambientale crea "relazioni" con il territorio, funzione tanto più necessaria in momenti di crisi come quello attuale, quando solo alcune realtà locali continuano a interpellare il Parco per consigli e suggerimenti, indipendentemente dalla possibilità di ottenere finanziamenti.

Michela Formento, collaboratrice del Parco Alpi Marittime, è l'animatrice che si occupa degli operatori turistici raggruppati nell'associazione Ecoturismo in Marittime (www.inmarittime.it). La specificità del suo lavoro sta nel mettere in atto iniziative previste dalla Carta europea del turismo sostenibile cui il parco ha aderito. Si tratta di azioni di promozione del territorio, di qualificazione dell'offerta e soprattutto di creare una rete collaborativa tra i vari associati che ha sta dando ottimi risultati anche sotto il profilo sociale, ovvero di rapporti fra le persone e gli enti locali. «Svolgo anche un'attività che si può definire "di traduzione" dei meccanismi dell'ente parco alla popolazione locale». Attività indispensabile data la persistenza di pregiudizi reciproci tra l'ente pubblico e le realtà produttive. Ma perché iniziare proprio dalle strutture ricettive? «Su territori come il nostro le attività commerciali sono importantissime non solo dal punto di vista economico, ma anche perché sono i luoghi dove la gente si incontra, dove vengono trasferite le informazioni e si creano rapporti con la comunità».

Qual è invece il ruolo del comunicatore e quali competenze deve avere? «Oggi deve sapersi muovere sul Web per incontrare i fruitori prima che arrivino nel parco e mantenere "virtualmente" il legame anche dopo il loro passaggio. Deve taggare le foto su Flickr, commentare nei blog di ambientalisti, twittare con gli sportivi durante una gara, condividere filmati su YouTube, gestire un evento su Facebook e recensire le pubblicazioni su Anobii. Per questo dialogo serve tempo, non basta inviare comunicati stampa, bisogna leggere le risposte e reagire»: così risponde Francesca D'Amato che, come collaboratrice esterna, si è occupata per più di sette anni di comunicazione al Parco del Lago Maggiore. È attraverso la comunicazione che il Parco conosce la popolazione locale e crea un rapporto il più possibile duraturo: «Per capire che cosa interessi alla gente del nostro Parco ho analizzato dettagliatamente le statistiche di accesso al sito web e la rassegna stampa.

Nell'ultimo piano di comunicazione che abbiamo elaborato c'erano canali, tempistiche e metodologie comunicative mirate ad ogni segmento di pubblico».

Creare "relazioni", ricostruire il tessuto sociale, fidelizzare la gente del posto, gli operatori commerciali, i turisti e gli enti locali. Questa è una parte importante di ciò che sono chiamati a fare i nuovi professionisti delle aree protette piemontesi. Un ruolo tutt'altro che secondario nei nostri parchi, dove da sempre la conservazione ambientale non può prescindere dalla valorizzazione anche dell'ambiente sociale.

Elisa Rollino, laureata in comunicazione multimediale e di massa ha discusso una tesi dal titolo "I parchi piemontesi tra vecchi modelli e nuove professioni". Collabora con Piemonte Parchi.

Nella foto in alto, momenti di degustazione al parco Alpi Marittime (foto arc. Parco); qui sopra, corso di comunicazione al Parco Gran Paradiso (foto T. Farina)

I **NUOVI** MONTANARI

Testo di Enrico Camanni
direttore.pp@regione.piemonte.it
Foto di Maurizio Dematteis

Si può diventare montanari? Esiste davvero la possibilità di lasciare la città per lavorare e abitare nelle Alpi? Una recente ricerca sulle montagne piemontesi fornisce alcune risposte

Due titoli segnano in profondità l'immagine e il destino delle Alpi occidentali negli ultimi decenni del Novecento: *Lassù gli ultimi* di Gianfranco Bini *e Il mondo dei vinti* di Nuto Revelli. Il lavoro di Bini è un album fotografico di alta qualità, ambientato in Valle d'Ayas (Valle d'Aosta), dove l'autore, fissando con qualche artificio le immagini della civiltà alpina tradizionale, ne decreta in sostanza la fine. Nuto Revelli ha uno sguardo più disincantato e indaga senza alcuna retorica nelle valli alpine del Cuneese, colpite da un fenomeno migratorio senza precedenti.

I montanari sono scesi a lavorare in fabbrica. In un secolo la Val Grana ha perso il 75 per cento degli abitanti, la Valle Stura il 71 e la Val Maira l'83. Un'ecatombe. «Nelle Valli Maira, Varaita, Po – scrive Revelli al termine della sua inchiesta – le situazioni e i problemi si ripetono con una monotonia drammatica. Le comunità che si sfrangiano, le scuole che chiudono, la posta che si ferma al capoluogo, l'isolamento che cresce giorno dopo giorno. Nelle nostre valli non sono in funzione le "camere a gas", così l'immagine del genocidio appare forse eccessiva alla folla dei benpensanti, dei turisti distratti... ma i fatti parlano e dicono che è l'ultima volta che il problema della montagna si ripresenta come scelta di civiltà».
Inevitabilmente i montanari vengono identificati o, peggio, talvolta si identificano, con "gli ultimi" e "i vinti".
Nasce uno stereotipo pesantissimo per gli abitanti delle terre alte, che in fondo fa comodo ai cittadini smemorati che usano la montagna come parco giochi. Poi qualcosa cambia. Il mito della fabbrica non è più così certo, si tribola anche in città, e per varie ragioni alcuni intraprendono il viaggio di ritorno, o

scelgono consapevolmente di abitare in montagna. "È finito il tempo del montanaro perdente?", ci si chiede con qualche scetticismo.
Il problema non è più, come un tempo, che i ragazzi di montagna hanno meno risorse di quelli di città. Semmai è l'opposto: troppi soldi e poca cultura, un'indigestione di beni senza gli strumenti per digerirli. I ragazzi di montagna e quelli di città si assomigliano sempre di più, tanto da rendere obsoleta la definizione stessa di "montanaro". Ma chi sono dunque i valligiani di domani? Ecco un altro punto cruciale: nativi disillusi che non hanno il coraggio di prendere la strada della città, o cittadini che decidono di salire in montagna per rilanciare vecchie attività con idee nuove, beneficiando anche delle tecnologie – computer e modem – che riducono i tempi e le distanze? Sono forse più "montanari" questi pionieri che scelgono di vivere in un ambiente difficile, spinti da una motivazione etica ed ecologica, o i "valligiani doc" che non hanno affatto scelto di venire al mondo nel chiuso di una valle e spesso non sognano altro che scappare via? Si è montanari per nascita o per vocazione?
La recentissima ricerca "Vivere a chilometri zero" dell'Associazione Dislivelli consente finalmente di rispondere ad alcune domande. La ricerca non copre l'intero arco alpino piemontese, ma si concentra su tre zone montane significative perché diverse tra loro: la Valchiusella, che ha commissionato lo studio per conto della Comunità Montana e con il supporto della Provincia di Torino, la Valle di Susa e l'Alta Langa.
Nell'ordine un verde balcone sospeso sulla città di Ivrea e sull'ex miracolo Olivetti, un solco glaciale diviso tra industria e terziario, una collina che si fa montagna davanti all'Appennino.
Ebbene, i nuovi montanari esistono. In Valchiusella sono stati registrati 385 nuovi residenti negli ultimi cinque anni, 1450 in bassa Valle di Susa, 837 nell'alta valle e 297 in Langa, dove la vite diventa castagno. Non sono ancora cifre in grado di rovesciare i destini della montagna, ma possono rallentare, compensare e talvolta invertire le dinamiche perverse dello spopolamento, specie nei comuni più vicini all'area metropolitana (dove la gente dorme in montagna ma lavora in città) e in quelli più attrezzati in virtù dell'offerta turistica (per esempio Cesana o Bardonecchia).
I nuovi montanari cercano località che offrano i servizi essenziali (autobus, posta, scuola, centri di ritrovo) e luoghi in cui la qualità dell'ambiente sia visibilmente migliore che in città. Poi di solito la vita costa meno. In ogni caso gli arrivi generano circuiti virtuosi, perché se aumenta la popolazione migliorano i servizi e diventa più difficile chiudere un asilo o una farmacia. Le interviste mostrano che la ripresa demografica delle terre alte passa attraverso la salita della gente di pianura, che è sovente diversa dal "montanaro doc" per stili e progetti di vita, culturalmente "altra" rispetto ai nativi. Ricordate *Il vento fa il suo giro?* Lo stesso vento della Val Maira soffia ai piedi del Monte Marzo e del Rocciamelone, dove i nuovi insediati faticano a inserirsi nella comunità locale, a farsi capire, a farsi amare.
Che allevino capre, scrivano libri o gestiscano un agriturismo, sono comunque percepiti come potenziali portatori di costumi sovvertitori, sospetti infiltrati da marcare a vista. Almeno nei primi tempi sono sottoposti a un purgatorio di prova. L'altra novità è che non assomigliano a Heidi, i nuovi montanari. Al contrario. Ci sono numerosi immigrati extracomunitari, che

cercano condizioni economiche favorevoli e si adattano a qualsiasi lavoro: "Casa nostra è comunque in Marocco" dice una coppia intervistata. Gli amanti della natura: "La cosa più bella è vedere il passaggio delle stagioni". I salutisti: "Volevamo far crescere nostro figlio in un ambiente non inquinato".
I solitari che si collegano a internet (quando c'è) e si aggiustano con il telelavoro: "Gli ultimi due inverni sono stati durissimi; sembrava di essere nell'Ottocento". Gli innovatori che intraprendono attività turistiche o professionali senza indebolire i contatti con la pianura: "Non sono un Robinson Crusoe; non voglio ridurmi a mangiare polenta e cinghiale". Infine ci sono i neo-rurali, che si dedicano alle capre, all'orto e all'agricoltura biologica: lui armeggia con il motore del trattore, che senza quello non si va lontano; lei pensa con qualche nostalgia all'ultima volta che sono stati in vacanza, perché adesso non ne hanno più il tempo; la piccola frigna perché da due giorni non si vedono i cartoni in tivù. Ma fuori c'è il sole, e le giornate passano veloci. Nonostante le sfumature e le differenze, la storia insegna che in futuro si sarà sempre più montanari per scelta. Tanto più la montagna sarà capace di comprendere la cultura globale reinterpretandola, tanto più la montagna sarà padrona di sé.
Naturalmente non si parla di imitare acriticamente lo stile di vita urbano, estendendo le patologie della città alla montagna. Si parla del montanaro consapevole, che ha sperimentato i benefici e i limiti del modello urbano e che sulle Alpi tenta nuove vie: l'agricoltura biologica, l'allevamento a misura d'uomo e di animale, la sobrietà dei consumi, la qualità dell'abitare, una felicità "sostenibile".
Non si tratta dell'"eremita tecnologico" che si isola in una centralina computerizzata per lavorare fuori dal mondo (molte esperienze di questo genere, soprattutto nei paesi di lingua tedesca, hanno dimostrato che l'automazione accresce la solitudine fino a soglie inaccettabili). Si tratta di donne e uomini abbastanza colti e sufficientemente creativi per unire tradizione e innovazione, esperienza di ieri e tecnologia di domani, gusto per il bello che è stato e il bello che sarà.

In ordine di apparizione:
- Marta Canuto e Giorgio Alifredi con i loro figli, titolari dell'azienda agrituristica Lo Puy, Poggio di San Damiano Macra, Valle Maira.
- Marilena Giorgis e Aldo Macario con i figli al Gias della Vagliotta, Valle Gesso. Dove portano le loro capre d'estate.
- Roberto Vivalda e Idana Vignolo titolari del panificio biodinamico di Borgata Miloun di Prarostino, Pinerolese Pedemontano.
- Enzo Bertinat e Rosanna Dispenza, del bed and breakfast in Borgata Courtilet di Bobbio, Val Pellice.
- Eliana Degioanni e Mario Romei gestori e padroni della creperie di Borgata Strepeis di Bagni di Vinadio, Valle Stura.
- Anna Viale e Sandro Giordano, in Borgata Tetti Chiappello di Robilante, Val Vermenagna, gestiscono un'azienda di produzione di fragole.

IL **CICERONE** DELLA NATURA

Aldo Molino
aldo.molino@regione.piemonte.it

Guida naturalistica e turistica: professioni (certificate) che aiutano a entrare nel vivo della storia e dell'ambiente. I requisiti? Cultura, conoscenza delle lingue, carattere aperto. E un po' di fiato

Racconigi, domenica pomeriggio. Un nutrito gruppo di visitatori, biglietto alla mano, attende nel cortile il proprio turno per entrare nella Residenza reale patrimonio Unesco. Poi finalmente la guida arriva e dopo una breve presentazione la visita può iniziare. Aspetti poco noti o dimenticati della storia prendono forma; le stanze, gli arredi, particolari apparentemente insignificanti acquistano un senso. In qualche modo diventiamo partecipi e personaggi che conosciamo ingessati in aulici mezzibusti assumono un aspetto più domestico e famigliare. Ad accompagnarci è una guida turistica patentata che dell'arte e della cultura ha fatto il proprio mestiere. Non molto lontano, lungo le sponde del Po, un chiassoso e colorato insieme di ragazzini si appresta a percorrere un sentiero alla scoperta degli ambienti fluviali. Ad accompagnarli sarà una guida naturalistica: fiori, piante, animali, ambienti verranno spiegati e raccontati e i loro passi sapientemente guidati. La guida fa parte di una cooperativa che gestisce i servizi turistici del Parco.

È guida turistica chi, per professione, accompagna persone singole o gruppi di persone con lo scopo di illustrare le attrattive storiche, artistiche, monumentali, paesaggistiche, nonché le risorse produttive del territorio; "cicerone", termine per designare le guide turistiche, nasce dalla similitudine tra l'eloquenza dell'antico oratore e la parlantina degli improvvisati accompagnatori dei viaggiatori e dei pellegrini che visitavano le meraviglie archeologiche di Roma. Che il mestiere fosse una cosa seria è confermato dall'apposita legge di regolamentazione dell'attività emanata dallo Stato Pontificio nella prima metà dell'800 e successivamente riconosciuta come figura professionale anche dal Regno d'Italia.

L'accompagnatore naturalistico invece secondo la legge è la figura professionale che accompagna gli escursionisti in zone di pregio naturalistico e ambientale illustrandone le caratteristiche e che quindi fa conoscere ai visitatori parchi e riserve svolgendo nel contempo attività didattica e divulgativa.

È importante notare come l'aspetto sportivo sia secondario in quanto terreni innevati, rocce e ghiacciai sono appannaggio esclusivo delle guide alpine o dei maestri di sci.

Guida naturalistica e guida turistica, due mestieri antichi ma anche moderni, simili e diversi, e che talvolta coesistono abbinati nello stesso operatore. «Mi ritengo davvero fortunata – ci dice Beatrice, l'accompagnatrice che abbiamo incontrato sul Cammino di San Carlo – ad essere guida turistica e naturalistica, perché pur essendo appassionata dei miei luoghi d'origine, ho constatato solo dopo aver frequentato i corsi di formazione che in realtà ero una straniera in patria! Non solo ho scoperto zone fino ad allora sconosciute, ma ho imparato a leggere le tracce del passato e a vedere con nuovi occhi. Così anch'io, quando vado a vistare altri luoghi, lo faccio solo se accompagnata. Nel giro di poco, guidato, entri nel vivo della storia, scopri dettagli artistici e architettonici che ti sarebbero senz'altro sfuggiti. Non guardi soltanto, ma vedi!».

Ma come si diventa guide? «Non è così semplice – puntualizza Beatrice – per diventare guide, anzitutto ci vuole passione, un grande desiderio di conoscere e naturalmente di studiare! La licenza di guida ha una validità solo a livello provinciale, proprio per garantire un alto livello di professionalità intesa come preparazione e approfondimento della storia dei luoghi e delle loro peculiarità. Sono numerosi gli enti di formazione riconosciuti che propongono corsi di guida turistica, ma i corsi stessi non sono così frequenti: dipende dai flussi turistici che interessano la provincia di riferimento. In genere alla fine del corso è previsto

LA GUIDA ALPINA

Mestiere antico che si è accompagnato alla nascita dell'alpinismo e all'esplorazione delle montagne, ma anche moderno in continua evoluzione e trasformazione. In Piemonte le guide attualmente sono circa 240, di cui la metà opera a tempo pieno. Un lavoro che è anche un "non lavoro", perché innanzi tutto è scelta di vita e coronamento di una missione. Prima c'è la montagna, poi la passione si trasforma in opportunità di lavoro. Ogni anno sono una decina i giovani che, superati gli impegnativi esami e i corsi di formazione, si avviano alla professione. Neve, roccia e ghiaccio. Alle tradizionali competenze negli ultimi se ne sono aggiunte di nuove come i monitoraggi ambientali e le consulenze in materia di formazione di sicurezza sul lavoro. L'iter per divenire guida è disciplinato dalla legge nazionale 2 gennaio 1989, n. 6 e da quelle regionali 29 settembre 1994, n. 41 e 26 novembre 2001, n. 33. Per poter accedere ai corsi di formazione (e essere ammessi) bisogna supportare la domanda con un dettagliato curriculum certificato delle proprie attività alpinistiche. Segue la lunga preparazione teorico-pratica soggetta a esami pratici e teorici, quindi un periodo di praticantato (aspirante guida), infine la professione. Rispetto ai tempi passati le guide sono oggi molto più vagabonde e meno legate a una specifica valle, ma anche culturalmente più preparate. Il rapporto con i "clienti" si è molto modificato: di solito sono le guide a proporre un programma, piuttosto che i clienti a richiedere di una meta specifica. Inoltre le guide insegnano ad andare in montagna e non si limitano all'accompagnamento. L'attuale legislazione per molti versi è obsoleta, perché non adeguata alle trasformazioni delle attività outdoor. Basti ricordare l'enorme evoluzione che hanno avuto attività come le passeggiate con le racchette o il recentissimo nord-walking. Una nuova legge quadro nazionale è allo studio con proposte specializzate; si pensa ad esempio, accanto alla figura classica, all'istituzione di un vero e proprio maestro di arrampicata.

Almo

Info: Collegio regionale Guide alpine Piemonte, Via Grattoni 7, 10121 Torino, tel. 011 51716228; segreteria@guidealpinepiemonte.it, www.guidealpinepiemonte.it

uno stage presso strutture turistiche che possono essere Ecomusei, Atl o altre organizzazioni che operano nel settore turistico e che consentono di fare i primi passi. Grande attenzione va dedicata al tipo di riconoscimento rilasciato alla fine del corso: prima di iniziarlo consiglio di accertarsi che si rilasci una licenza professionale, non solo un attestato di partecipazione. Talvolta accade che dopo 800 ore di corso ci si ritrovi con l'impossibilità di svolgere l'attività perché non era professionalizzante! E alla fine dello stage, si passa all'esame! Una commissione esaminatrice valuterà la prova scritta e, se superata, farà anche l'esame delle conoscenze orali, almeno in due lingue, l'italiano e un'altra lingua straniera. Poi, via libera! Se si desidera avvicinarsi a tale attività è inoltre fondamentale avere un carattere aperto e disponibile verso il prossimo: quindi al bando musoni ed introversi!

Essere attenti alle esigenze del gruppo e adeguarsi al componente maggiormente in difficoltà è un altro requisito che rende la guida professionale: un po' come il pastore con il proprio gregge, tutti devono sentire ed essere coinvolti, anche se, ahimè , non sempre si riesce!».

Il discorso scivola poi sulla figura dell'accompagnatore naturalistico. Prosegue la nostra interlocutrice: «Un po' diverso è quello che riguarda la formazione della guida naturalistica, perché sotto un certo punto di vista è più complicata, non tanto per la preparazione all'esame, quanto nell'effettuazione dell'attività, poiché il campo di conoscenze è così vasto, dalla geologia alle scienze forestali e botaniche, e ancora alle conoscenze su animali e insetti, oltre a quelle storiche ed etnografiche dei luoghi, che ci si potrebbe anche sentire impreparati! Anche in questo caso sono Enti di formazione riconosciuti che organizzano corsi, alla fine dei quali è previsto un monte ore di stage presso parchi e un esame finale tenuto anche da esaminatori della Regione.

La licenza non ha il confine territoriale ristretto come quello di guida turistica, ma si presuppone la conoscenza specifica del territorio sul quale si vuole operare. Il lato positivo invece è che si lavora sempre immersi nella natura, sovente a stretto contatto con i guardiaparco, e si torna a casa con l'impressione di non aver lavorato!

Queste attività si espletano a contatto con persone rilassate, che si vogliono divertire e che sono ben disposte: questo rende tutto molto più semplice e piacevole.

In entrambi le professioni, cercare di usare un tono di voce alto, ben udibile: le cose che si dicono possono essere molto interessanti, ma se le persone non le sentono o hanno difficoltà a sentirle, presto perderanno interesse e andranno per conto loro. E anche nei contenuti, cercare di inserire sempre degli aneddoti, delle curiosità, perché dettagli troppo dotti o date verranno presto dimenticati!». Un avvertimento conclude la nostra chiacchierata: «Ah, dimenticavo: preparatevi a lavorare quando gli altri si divertono. A Natale, a Capodanno, durante manifestazioni o semplicemente di domenica, quando è più probabile che un bel gruppetto di tedeschi voglia proprio visitare il vostro territorio! Se possibile, preparate sempre del materiale informativo e, infine… non siate avari di sorrisi e gentilezza: diventerete indimenticabili!». In Piemonte le professioni turistiche sono disciplinate dalla L.R. 26-10-2001, n. 33.

Per conseguire l'abilitazione di accompagnatore naturalistico è necessario aver compiuto 18 anni, aver frequentato un corso di qualificazione (sono organizzati a livello provinciale) con almeno l'80% di presenze e stage pratici e aver superato la prova finale conseguendo il giudizio di idoneità.

Con il conseguimento dell'abilitazione professionale ci si iscrive agli appositi elenchi ottenendo così il rilascio del tesserino.

Per accedere ai corsi per Guida turistica bisogna certificare la conoscenza di almeno una lingua straniera.

Sulla vetta dell'Etna, evitando i velenosi gas solforosi da una posizione di sopravvento, è possibile avvicinarsi fino all'orlo del cratere centrale (foto G. Amendolia)

La guida dei vulcani

«Caratteristica intrinseca del vulcano è la sua imprevedibilità. Noi, che siamo nati alla sua base e vi saliamo quasi quotidianamente, abbiamo sviluppato una particolare sensibilità che ci porta a comprenderne le manifestazioni e a prevederne le esplosioni.»

Giuseppe Amendolia è nato a Catania, vive a Nicolosi e ha studiato per diventare vulcanologo; dopo la laurea, però, ha scelto un mestiere più avventuroso a contatto con le meraviglie naturali: la guida vulcanologica.

L'ascesa ai crateri centrali dei principali vulcani italiani (Etna, Vesuvio e Stromboli), è un'attività che presenta somiglianze e differenze con la scalata di una vetta nelle Alpi. Si possono toccare quote elevate in ambienti severi, dove le condizioni climatiche variano rapidamente e per lunghi periodi dell'anno le calotte sommitali sono ricoperte di neve e ghiaccio. In più, sul vulcano esistono fattori di rischio diversi rispetto alle Alpi: l'attività eruttiva non si manifesta soltanto con spettacolari colate laviche, ma produce improvvise e inattese esplosioni che arrecano un serio pericolo per l'incolumità dei visitatori. I versanti della montagna vulcanica cambiano aspetto e orografia dopo ogni eruzione e la natura offre esempi unici di adattamento ambientale: dalla colonizzazione delle colate fino allo sviluppo di vegetazione particolarmente rigogliosa sul fertile terreno lavico. In questi territori è quindi prevista la figura professionale della guida vulcanologica, una via di mezzo tra la guida alpina e l'accompagnatore di media montagna, in considerazione della particolarità dell'ambiente in cui il mestiere viene esercitato.

Fino agli anni '80, solo le guide alpine erano autorizzate a condurre clienti e turisti sui vulcani italiani. D'altra parte, l'origine dei due mestieri è comune: senza il supporto di guide e portatori locali lo studioso Horace Bénédict de Saussure non sarebbe mai riuscito a scalare il Monte Bianco; allo stesso modo e intorno alla stessa epoca, i padri della vulcanologia non sarebbero stati in grado di raggiungere i crateri più alti di Etna, Vesuvio e Stromboli senza l'ausilio di accompagnatori locali.

Oggi le guide vulcanologiche sono iscritte all'albo delle guide alpine, ma equiparate all'accompagnatore di media montagna in quanto non possono esercitare «qualora la progressione richieda l'uso di corda, piccozza e ramponi».

L'ultimo concorso organizzato dal Collegio Regionale Guide Alpine e Vulcanologiche della Sicilia si è svolto nel 2001 e, da allora, numerose sono state le spinte per modificare una serie di regolamenti che limitano eccessivamente il raggio d'azione di professionisti all'opera su terreni caratterizzati da roccia, neve o ghiaccio e spesso anche in grotta. Con l'approvazione della prossima legge quadro, i corsi per diventare guida vulcanologica saranno organizzati in maniera modulare mantenendo le specificità vulcanologiche e ampliando le competenze in attività quali arrampicata su roccia e ghiaccio, scialpinismo e speleologia.

Simone Bobbio

LA GREEN ECONOMY: ISTRUZIONI PER LA **FORMAZIONE**

Mauro Pianta
Emanuela Celona

Un viaggio alla scoperta dei percorsi formativi nelle facoltà universitarie torinesi per diventare ingegneri ambientali, agronomi, eco-disegner, tecnici faunistici ed esperti di cultura alpina. Tra conferme e qualche sorpresa

Li chiamano "green jobs". Sono le professioni verdi, i mestieri ad alto tasso di specializzazione legati all'ambiente, quelli che dovrebbero garantirci il lavoro del futuro. Anche se, nel presente ingolfato dalla crisi, qualche analista comincia a fare marcia indietro: «Quando mancano i soldi – avvertono – l'ambiente non è più una priorità». Eppure, soprattutto tra i più giovani, il fascino di un'attività costruita intorno e per la natura sembra non subire l'assalto del dubbio.

Ma quali sono le strade da intraprendere per diventare un "green worker"? Esistono percorsi formativi precisi? Quali sbocchi offrono? Domande che *Piemonte Parchi* ha girato in blocco ai docenti di alcune facoltà dell'Università di Torino. Ne è scaturito un quadro interessante che, va da sé, non ha la pretesa di risultare esaustivo rispetto al variegato e complesso universo dell'offerta formativa nel settore ambientale.

Il viaggio parte dalla figura dell'ingegnere ambientale, la cui missione dovrebbe essere quella di pianificare, gestire o sviluppare opere e impianti secondo i criteri dello sviluppo sostenibile. Spiega Giuseppe Genon, professore ordinario al dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente e del Territorio del Politecnico di Torino: «Gli studenti di questo corso devono possedere una formazione che li porti a valutare gli effetti potenzialmente negativi che la presenza antropica può avere sul territorio». Ma non solo. I futuri ingegneri, infatti, sono anche chiamati a definire i sistemi di intervento che possono servire ad eliminare o contenere tali effetti. «Ecco perché – prosegue Genon – la preparazione prevede sia la frequenza di corsi mirati alla conoscenza dell'ambiente, del territorio e dei processi naturali o antropici, sia quella di corsi indirizzati alla progettazione di interventi (tecnologici, di ingegneria naturalistica, di valutazione di fenomeni di attenuazione naturale). Sono previsti, in tale ambito, laboratori didattici sviluppati all'interno del Politecnico su materie specialistiche, stage presso enti pubblici operanti a fine di salvaguardia, e soprattutto tesi di laurea di tipo sperimentale per approfondire su singoli casi di studio». Questa è la teoria. E gli sbocchi lavorativi? «I filoni fondamentali – risponde Genon – sono tre: libera professione (per progettare e gestire interventi ambientali), inserimento in enti pubblici (chiamati alla programmazione degli interventi sull'ambiente o al loro controllo), assunzione da parte di aziende o società di varia natura per le specifiche attività di possibile interesse ambientale».

Il corso, va precisato, è della Facoltà di Ingegneria, differente dunque da corsi parzialmente analoghi presenti in altre facoltà (Scienze, Economia, Architettura), con una differenza eminentemente legata all'approccio operativo che la qualifica di ingegnere prevede. «In questo caso – conclude Genon – viene molto sviluppato l'aspetto della conoscenza del contesto territoriale». Il nostro itinerario procede con una tappa inevitabile dalle parti degli agronomi.

Chi sono, cosa fanno? Si tratta di figure chiamate a valorizzare e gestire i processi produttivi agricoli, zootecnici e forestali. Con il loro lavoro gli agronomi tutelano l'ambiente, il paesaggio, la progettazione del verde e, in generale, le attività riguardanti il mondo rurale. Spiega Giampaolo Bruno, il presidente

dell'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Torino: «Sono figure altamente qualificate non solo per quanto riguarda tutte le problematiche di tipo scientifico, tecnico, amministrativo, economico inerenti il comparto agro-forestale, ma anche per la tutela e l'uso compatibile dell'ambiente naturale e antropizzato, e per le attività in campo agro-alimentare». Esiste un Ordine professionale che in Piemonte conta circa 1000 iscritti: una parte esercita la libera professione a tempo pieno, altri sono pubblici dipendenti (soprattutto insegnanti) e svolgono la professione a complemento. I neo-iscritti in Piemonte sono mediamente 30-40 l'anno. Come vi si accede? Risponde ancora Bruno: «Per iscriversi e poter esercitare la libera professione è necessario conseguire preventivamente l'abilitazione mediante il superamento di un Esame di Stato. Possono sostenerlo i laureati in classi di laurea triennali e magistrali delle Facoltà di Agraria (scienze agrarie, forestali, ambientali e affini), ma anche alcune classi di Architettura e Ingegneria». Qualche consiglio pratico? «Ai neoiscritti noi consigliamo di iniziare l'attività affiancando professionisti o studi con esperienza, al fine di acquisire il bagaglio necessario per poter poi, eventualmente, proseguire l'attività in autonomia».

Tra i numerosi corsi di studi attivi al Politecnico di Torino segnaliamo anche la laurea di secondo livello in Ecodesign. L'obiettivo è quello di formare un progettista in grado di realizzare un prodotto industriale con la finalità di "emissioni zero". Osserva Luigi Bistagnino, professore di disegno industriale e presidente del corso di studi di disegno industriale al Politecnico di Torino, facoltà di Architettura: «Si vuole sviluppare una cultura del design dove l'interesse per l'innovazione si rapporti a una visione ampia di approccio del nuovo sistema produttivo, attenta anche alle componenti umanistiche e ponendo l'uomo, relazionato al proprio contesto ambientale, sociale, culturale ed etico, al centro del progetto». Nei due anni sono attivi sei moduli didattici, due obbligatori (Componenti del prodotto e Sistemi Aperti) e quattro a scelta. Commenta ancora Bistagnino: «Questo percorso, svolto sempre in collaborazione con diverse industrie, ha lo scopo di formare designer esperti nella progettazione di prodotti ecologici a supporto di settori trainanti e al tempo stesso innovativi». Le Alpi e la montagna sono invece tema del corso triennale di Laurea Interfacoltà in Scienze e Cultura delle Alpi dell'Università di Torino (turalp.campusnet.unito.it). «L'itinerario formativo – spiega Luca Battaglini, docente di Sistemi zootecnici alla facoltà di Agraria e presidente del corso – ha l'obiettivo di formare una nuova figura di laureato, in grado di tutelare e valorizzare, anche sotto il profilo culturale, il territorio». Vi partecipano le Facoltà di Agraria (capofila), Scienze MFN, Lettere e Filosofia, Scienze della Formazione e Scienze Politiche. Le materie sono svariate e includono: geografia fisica e regionale, georisorse, botanica, zoologia, antropologia fisica, ecologia, pedologia, nivolo-

DIVENTARE RICERCATORI

Marco Isaia, aracnologo e ricercatore all'università di Torino, nel suo laboratorio (foto F. Tomasinelli/E. Scoti)

Un dottorato, ma prima ancora un diploma di laurea e infine un concorso da superare. Così si diventa ricercatori nelle nostre università. Il professore Giulio Pavia, geologo, docente dal 1968 all'Università di Torino e presidente della Laurea Triennale in Scienze Naturali, lavora al dipartimento di Scienze della Terra. «Nel nostro dipartimento – spiega il professore – facciamo sia didattica che ricerca e abbiamo in servizio 15 persone impegnate in progetti di ricerca più 32 docenti. Poi ci sono anche collaboratori esterni: decidono di lavorare con noi dopo la laurea e vengono inseriti in progetti che noi coordiniamo. Purtroppo, però, i fondi destinati alla ricerca hanno subito una drammatica riduzione». Un esempio? «Aspettiamo ancora una risposta sulla richiesta di un finanziamento ministeriale inerente lo studio dei fossili e basato su fondi del 2009, presentata lo scorso aprile: ciò significa che quando la risposta arriverà saremo almeno indietro di due anni. Inoltre sono stati tagliati i vecchi assegni di ricerca (circa 1000 euro mensili per ricercatore) destinati a "coprire" le attività e finanziati da fondi ministeriali. E non è più nemmeno possibile contare sui finanziamenti destinati all'Ateneo su progetti locali» – continua Pavia. Il percorso per diventare ricercatori all'Università non è semplice. Bisogna superare un concorso pubblico ed è necessario vantare un ottimo curriculum: diploma di Laurea (triennale e/o magistrale), una buona tesi di laurea, un dottorato, le pubblicazioni, tutto fa punteggio. Ma ne vale la pena? «Se oggi un giovane entusiasta decidesse di intraprendere questa strada lo appoggerei, fatte salve però le importanti premesse appena descritte. È importante dare un'opportunità a giovani validi e preparati, considerando anche l'impoverimento dell'organico che la nostra Università si troverà presto ad affrontare dato il pensionamento di molti docenti. Ma allo stesso tempo non si può neppure sottovalutare l'incertezza che permea la ricerca nel nostro Paese». Il dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Torino è stato istituito nel 1984, con la fusione degli Istituti di Geologia, Mineralogia e Petrografia, e oggi fa parte della Facolta di Scienze Matematiche Fisiche Naturali.

E.Cel.

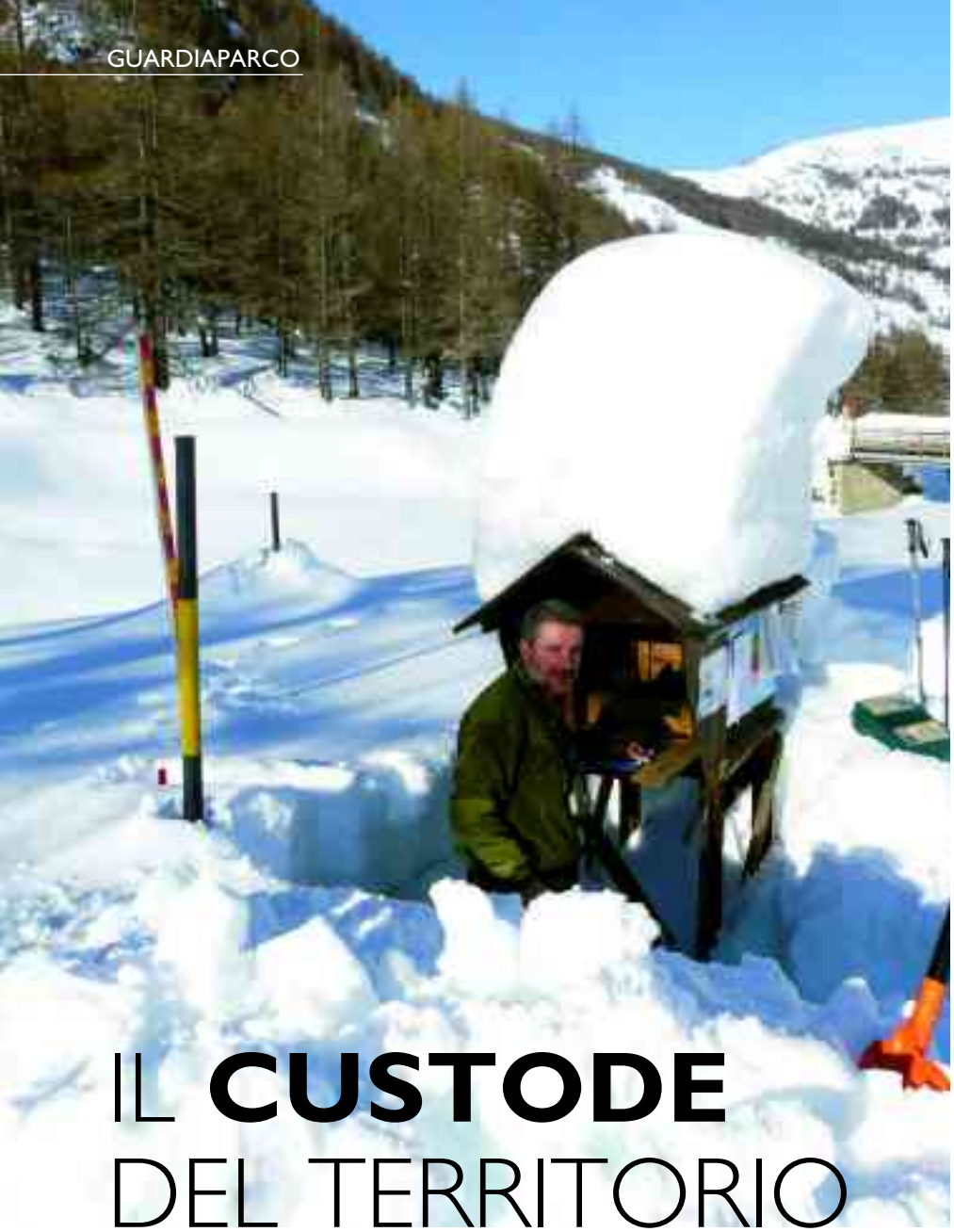
foto www.tipsimages.it

gia, selvicoltura, pastoralismo, zootecnia, storia, arte, architettura, tecniche per il recupero energetico degli edifici, cartografia, telerilevamento, antropologia sociale e alpina, sociologia, politica ambientale, economia del turismo montano, diritto amministrativo per l'ambiente, linguaggio Web, lingua inglese.

Nelle diverse discipline sono previste esercitazioni sul campo e uno stage da svolgersi presso enti locali, parchi, aree protette, consorzi, cooperative, società di gestione e di promozione turistica, privati e professionisti. Il corso di "laurea alpina" ha circa 60 iscritti (oltre 20 immatricolati nel 2010/11), giovani e meno giovani, e si svolge presso il Campus di Grugliasco, sede della Facoltà di Agraria e a Torino (Facoltà scientifiche e umanistiche). Esiste anche un'associazione ProAlp (www.proalp.it) dei laureati e laureandi. Una professione per chi ama il contatto con gli animali è quella del tecnico faunistico, la cui formazione deriva dalla Facoltà di Medicina Veterinaria. A Torino, dal 1991, ha sede una Scuola a Fini Speciali che si è prima convertita in Diploma Universitario e successivamente in Laurea di primo livello. L'attuale denominazione del corso è "Produzioni e gestione degli animali in allevamento e selvatici". Dopo un biennio formativo comune, gli studenti hanno la possibilità di indirizzarsi verso la gestione e conservazione della fauna (*curriculum* faunistico) o di approfondire le conoscenze in tema di allevamento degli animali domestici e di qualità delle loro produzioni (*curriculum* zootecnico).

Nei primi due anni, i corsi di insegnamento sono sia di base (chimica, biologia, anatomia, fisica) che specifici (ecologia, biochimica, fisiologia, botanica, statistica, informatica, agronomia, zootecnia, miglioramento genetico, produzioni animali, etologia applicata, patologia, microbiologia, parassitologia, epidemiologia), per arrivare poi al terzo e ultimo anno durante il quale è previsto anche un tirocinio presso enti convenzionati, in ambito zootecnico o faunistico secondo la vocazione dello studente. Interrogato sugli sbocchi occupazionali, Luca Rossi, presidente del Corso di Laurea, nota come tra i neolaureati, circa un 80% si iscriva a un biennio specialistico per conseguire una laurea di secondo livello, oppure trovi occupazione (solitamente a tempo determinato) durante il primo anno di professione. Una percentuale che risente purtroppo del vuoto legislativo su profilo, competenze e responsabilità del tecnico faunistico. Un consiglio pratico per chi si avventura nella professione? Eccolo: «Considerare la laurea di primo livello un punto di partenza e non di arrivo, e mettere in bilancio, da subito, il continuo e costante aggiornamento professionale».

20 MESTIERI
IN CERCA D'AUTORE



IL **CUSTODE** DEL TERRITORIO

Sullo sfondo una valle, meglio se innevata, un uomo (mai, o molto raramente, una donna) in divisa verde, meglio se con barba brizzolata, che binocola immancabilmente verso l'alto (perché mai di fronte a sé o verso il basso, visto che è rappresentato quasi sempre su un'aspra linea di cresta non è dato sapere): ecco l'immagine più diffusa e richiesta del guardiaparco.

Non voglio essere dissacrante visto che io, maschio e con tanto di barba ormai più bianca che brizzolata, faccio da quasi trent'anni questo mestiere in un parco di alta montagna sulle Alpi piemontesi, ma contrapporre un po' scherzosamente lo stereotipo alla realtà di un mestiere tra i più belli può essere un buon punto di partenza per provare a raccontarlo.

Nelle numerose aree protette presenti in Piemonte, come nel resto del territorio nazionale, operano quasi 200 guardiaparco che non si occupano solo di aquile e stambecchi, ma prestano il loro servizio anche in aree pianeggianti e collinari, in zone umide e sulle rive dei fiumi e di molti laghi piemontesi, nonché in quelle realtà spesso ridotte territorialmente, ma eccezionalmente ricche di storia e tradizioni devozionali rappresentate dai Sacri Monti. Serve un diploma di scuola media superiore e bisogna superare un concorso, spesso caratterizzato da prove varie e complesse, dopodiché ognuno si trova a fare i conti con i problemi del proprio territorio, a prepararsi costantemente in merito agli aspetti naturalistici e storici che lo caratterizzano, conoscere e affrontare le problematiche con scelte e decisioni dettate dall'urgenza del momento. Il mestiere è cambiato nel tempo e oggi non basta più contrastare il bracconaggio, avere "buon occhio" e sapere dove andare a cercare gli animali. Didattica, ricerca scientifica, gestione faunistica operata anche tramite abbattimenti, stesura di atti: sono le mansioni aggiuntesi nel tempo alla principale funzione, che resta la vigilanza; più opportunità di crescita per tutti, ma anche uno sforzo costante di aggiornamento e l'esigenza, più ancora che la voglia, di stare al passo con le nuove tecnologie. Usare un computer è ormai tanto importante quanto usare un binocolo: armi, gps, telemetri e le più svariate strumentazioni scientifiche fanno parte del bagaglio, anche e soprattutto culturale, di un guardiaparco. Ci sono poi aspetti più soggettivi: lavorare sui turni, spesso sabato e domenica e feste comandate comprese, anche se piove o nevica, non è sempre gradevole. In alcune aree, quelle alpine soprattutto, bisogna fare i conti con un ambiente difficile e spesso pericoloso, con la solitudine e la lontananza, molto poetizzate, ma in realtà non sempre facili da elaborare; c'è anche chi "molla" e fa altre scelte più consone a conciliare affetti privati e lavoro. Occorre sapere gestire, oltre al proprio mestiere, a volte anche l'attività di altri: organizzare e motivare i collaboratori in occasione di un censimento o guidare una squadra durante una battuta al cinghiale preoccupandosi della sicurezza di tutti, fa ormai parte della professionalità, con ricadute importanti anche sul territorio limitrofo al proprio parco. Il turista vive l'incontro con il guardiaparco come l'occasione per ottenere informazioni, sapere dove incontrare animali e spesso, soprattutto in montagna, ci sentiamo dire che la gente viene più volentieri a fare gite nei Parchi perché si sente più sicura, perché «anche nei posti più sperduti prima o poi vi si incontra»: un rapporto privilegiato e un modo tutto particolare di rappresentare le amministrazioni che in questi anni hanno creato un patrimonio di conservazione importantissimo, una "cultura" sul territorio che merita di essere conservata.

Domenico Rosselli
(guardiaparco in Val Troncea dal 1986)

Nella foto: l'autore al lavoro (foto archivio Parco Val Troncea)

CHE **TEMPO** CHE FA?

Il meteorologo si occupa di studiare e prevedere l'evolversi dell'atmosfera e dei fenomeni che in essa avvengono. Le tipologie di occupazione sono molteplici: ci sono gli operatori in servizio presso le stazioni meteorologiche, che rilevano i parametri atmosferici e trasmettono i dati attraverso le reti internazionali ai centri di calcolo; i modellisti (in genere fisici o matematici) che si occupano di sviluppare i complessi modelli numerici che sono alla base della previsione del tempo; i previsori che interpretano le svariate carte di previsione per elaborare e diffondere i bollettini meteorologici via internet, TV e radio. Poi ancora ci sono esperti nello sviluppo di radar e satelliti.

Il meteorologo può lavorare sia nell'ambito di enti pubblici, come ad esempio in Italia il Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare o le ARPA, oppure in società private che si sono assai diffuse negli ultimi 20 anni per rispondere alle esigenze della popolazione e delle aziende. Le applicazioni della meteorologia e della previsione del tempo infatti sono disparate: dal turismo alla viabilità, dalla produzione di energia all'agricoltura, dal settore assicurativo all'edilizia. Un meteorologo deve conoscere anzitutto le basi del comportamento dell'atmosfera, che risponde a complesse leggi fisiche e matematiche (come il moto dei fluidi e la termodinamica). Inoltre, più conosce la geografia della regione in cui opera, meglio è, perché i fenomeni atmosferici sono molto influenzati dall'orografia. Si tratta di un settore ampiamente interdisciplinare, quindi nel corso della sua carriera un meteorologo può trovarsi a confronto con geologi e ingegneri (frane e alluvioni, dimensionamento di opere pubbliche), biologi ed ecologi (effetti di tempo e clima sulle specie viventi), medici (influenza sulla salute), decision-makers e amministratori pubblici (protezione civile, pianificazione del territorio e allertamento in caso di eventi estremi). Al momento in Italia non esiste un albo professionale degli esperti in Scienze dell'Atmosfera e Meteorologia. In genere un meteorologo ha alle spalle un corso di laurea in Fisica, con specializzazione in Fisica dell'Atmosfera. Attualmente in Italia sono attivi i corsi di laurea in Fisica dell'Atmosfera e Meteorologia presso le Università di Bologna (http://corsi.unibo.it) e di Tor Vergata a Roma (http://web.uniroma2.it). Ma anche all'Università di Torino esistono corsi di meteorologia nell'ambito della laurea specialistica in Fisica Ambientale e Biomedica (www.dfg.unito.it).

Da non sottovalutare poi le opportunità derivanti da un'esperienza formativa all'estero, ad esempio presso l'École Nationale de Météorologie di Toulouse in Francia (www.enm.meteo.fr), Meteo-Svizzera (www.meteosvizzera.admin.ch/-web/it/servizi/formazione. html) o l'Istituto di Meteorologia dell'Università di Innsbruck (http://imgi.uibk.ac.at/), per citare le sedi più vicine al Piemonte.

A fronte di un diffuso e crescente interesse per la materia, in realtà in Italia non sono molte le posizioni professionali libere nel settore. Tuttavia le potenzialità di sviluppo della ricerca e delle applicazioni sono molte, se solo venisse riservata alle scienze dell'atmosfera una maggiore attenzione.

Naturalmente l'atmosfera non va in vacanza, per cui il lavoro si svolge tutti i giorni dell'anno, festivi compresi, e spesso anche di notte. La responsabilità del previsore è grande: pensate ad esempio quando è in vista una pioggia alluvionale o un uragano, e in base alla previsione meteorologica la protezione civile deve scegliere se evacuare o meno migliaia di persone. Se poi – come accade in media una volta ogni dieci – il pronostico non è corretto, allora piovono le critiche e le polemiche, specialmente se l'errore riguarda un fine settimana o un periodo festivo. D'altro canto prevedere il tempo è una sfida affascinante: l'uomo ci ha provato fin dall'antichità, ma solo con lo sviluppo della scienza moderna e con l'avvento dei computer ciò è divenuto realtà. La soddisfazione per ogni previsione di successo è molto grande, soprattutto quando – e accade non di rado – si contribuisce a limitare danni economici e perdite di vite umane.

Claudio Castellano e Valentina Acordon
(esperti in scienze dell'atmosfera e meteorologi previsori presso la Società Meteorologica Italiana Onlus)

Potatura di alleggerimento e rimonda del secco su noce comune (foto L. Ferrero/Arte Arborea)

I NUOVI BARONI **RAMPANTI**

Prima di iniziare a salire sugli alberi, Luca Ferrero era un giardiniere tradizionale, poi ha scoperto un metodo nuovo di curare le piante, che gli avrebbe permesso di superare i limiti imposti dall'utilizzo di mezzi meccanici come i cestelli elevatori. Per diventare treeclimber ha quindi imparato ad arrampicarsi in sicurezza sugli alberi, con l'ausilio di corde e imbragature specifiche, raggiungendo anche altezze vertiginose (fino a 50 metri) con i piedi ben saldi alla corteccia.

«Con questo metodo di lavoro possiamo intervenire su qualsiasi pianta, anche in luoghi inaccessibili ai mezzi meccanici. Pensiamo ad esempio a un albero in contesto urbano, troppo vicino alle abitazioni per consentire l'utilizzo del cestello» spiega Luca, titolare dell'azienda Arte Arborea. Ma si tratta anche di migliorare la qualità degli interventi: «Il treeclimbing permette di accedere, tra i rami della pianta, al "cuore" della chioma dell'albero, lavorando così dall'interno verso l'esterno in modo da seguirne l'accrescimento naturale». Si tratta anche di una tecnica di lavoro ecocompatibile poiché tesa a rispettare i ritmi fisiologici dell'albero, limitando l'uso di macchine e possibili danni ambientali. Può capitare di vederli arrampicati su piante che svettano tra i tetti cittadini, oppure nei giardini privati: l'intervento dei treeclimber è richiesto soprattutto per le piante ornamentali e quelle storiche. Ma la loro attività potrebbe avere un risvolto più "popolare": «Potremmo occuparci, ad esempio, dei castagneti, poiché la potatura è essenziale per mantenere la pianta sana e aumentare la produzione». È un mercato del lavoro potenzialmente esteso: «Siamo in grado di lavorare su tutti i tipi di albero. Spesso la gente non chiede il nostro intervento solamente perché è poco informata sui vantaggi di questa tecnica. Oggi dobbiamo impegnarci a informare». Si tratta di una professione emergente, infatti. Per ottenere l'abilitazione per i lavori su fune, seguire i corsi regionali di operatore forestale, acquisire conoscenze di arboricoltura, non esiste ancora un albo professionale. In Piemonte è stato istituito però un elenco regionale degli Istruttori forestali che attesta la competenza dei formatori. Quali sono i rapporti con le altre professioni ambientali? «Lavoriamo soprattutto con i giardinieri che ci chiedono aiuto per situazioni in cui non bastano le tecniche tradizionali. Inoltre, prima di salire su alcuni alberi capita di ricorrere a un agronomo affinché stabilisca il grado di sicurezza meccanica della pianta». Uno degli svantaggi della professione è quello dell'instabilità delle commesse. Persiste, infatti, il pregiudizio secondo il quale questo tipo di interventi debba essere effettuato nella stagione invernale. Al contrario delle apparenze, invece, non si tratta di un lavoro stagionale, gli interventi possono essere effettuati in tutte le stagioni evitando soltanto le settimane primaverili e autunnali, periodi in cui le foglie si preparano a germogliare o a cadere. È un lavoro adatto a chi ama gli alberi e preferisce lavorare all'aperto. Per contro, è rischioso; inoltre la fatica dell'arrampicata e del maneggiare attrezzi pesanti lo rende logorante e difficilmente esercitabile fino alla pensione. Info: Regione Piemonte - Settore Politiche Forestali (C.so Stati Uniti, 21 - 10128 Torino), email: formazioneforestale@regione.piemonte.it, valerio.mottafre@regione.piemonte.it

E.Rol.

DALLA PARTE DEL **PAESAGGIO**

A voler guardare l'essenza, si potrebbe dire che in fondo il mestiere dell'ingegnere ambientale è quello di proteggere la natura dalla mano (spesso pesante) dell'uomo. La pensa (e la vive) così anche Simone Contu, 36enne torinese, che la sua laurea in ingegneria ambientale e del territorio se l'é guadagnata nel 2002. Oggi è un libero professionista che si divide tra la consulenza alle aziende, la ricerca e la docenza. «Un lavoro entusiasmante, molto vario, ma che ti obbliga anche a metterti sempre in discussione, nella continua ricerca di alternative, senza fermarsi mai.»

La dimensione della consulenza riguarda la normativa e la certificazione ambientale. «Gli imprenditori – spiega Contu – devono presentare una serie di documenti nei quali dichiarano che l'impatto sulla natura di certe attività si colloca nei limiti consentiti dalle leggi». I settori nei quali si muovono le aziende per le quali Contu lavora sono diversi: dalle carpenterie meccaniche che realizzano attrezzi per gru alle attività specializzate nella produzione di supporti per pannelli fotovoltaici, passando per le aziende che creano particolari presse o tipi di camini. «Il mio lavoro – chiarisce – consiste nel fare una sorta di fotografia della situazione, nel creare procedure per una gestione sostenibile del rapporto tra impresa e ambiente e nel predisporre le autorizzazioni necessarie».

Già, la sostenibilità. È l'altro aspetto del quale Contu si occupa attraverso la ricerca sul campo. «I miei studi – racconta – si concentrano sull'analisi del "metabolismo" socio-economico di alcuni sistemi. Ricorrendo a indici statistici quali l'impronta ecologica (il metodo di misurazione elaborato a metà degli anni Novanta per misurare l'impatto pro-capite sull'ambiente) mi trovo a quantificare il "peso" sulla natura di regioni, comuni, province o, magari, di grandi aziende». Attività nelle quali può capitare di confrontarsi con figure professionali diverse. «È così: mi succede di lavorare con gli operai e gli imprenditori, oppure, nelle mie docenze, di collaborare con naturalisti, forestali, fisici, economisti». Un consiglio per i giovani che intendono cimentarsi con gli studi da ingegnere ambientale? «Non mettersi i paraocchi concentrandosi esclusivamente su un aspetto, ma imparare a dialogare con più discipline. Insomma, una specializzazione eccessiva può rappresentare un ostacolo perché occorre sempre di più un approccio globale, complessivo. Ecco perché sarebbe davvero importante – conlude Contu – che i giovani, per esempio, prima di entrare nel mondo del lavoro, partecipassero, investendoci del tempo a progetti di volontariato in alcune fondazioni o in realtà quali il WWF e Legambiente». Occhi aperti, insomma.

M.Pi.

PICCOLI **DARWIN** CRESCONO

Se uno studente si laurea in Scienze Naturali solitamente viene definito naturalista; ma chi è e cosa fa esattamente un naturalista? Nell'immaginario collettivo è spesso identificato come una persona armata di binocolo, retino per farfalle e cappello da esploratore, che si aggira per boschi e prati alla ricerca di chissà quale nuova specie animale da scoprire. Per i più preparati forse il naturalista, magari d'altri tempi, fa correre col pensiero a Darwin che viaggia intorno al mondo per conoscere e trasmettere ai contemporanei e ai posteri la varietà delle forme animali, vegetali (la biodiversità) e del paesaggio. Forse proprio questa immagine incarna bene chi sa muoversi nel territorio, sia esso la Terra del Fuoco argentina o lo stagno dietro casa, cogliendone le forme, viventi e non, le loro interrelazioni e l'equilibrio, spesso precario e ancor più spesso messo in crisi dall'uomo, che ne consente l'esistenza. E, cosa ancora più importante, sa capirne l'importanza, l'unicità ed irripetibilità, al di là di qualsiasi valutazione di tipo biecamente economico, ed è in grado di farla capire a chi di queste cose è digiuno, riuscendo a far comprendere il valore intrinseco di un bene tanto imponderabile quanto strategico come una specie vivente, un servizio ecosistemico, una rete ecologica. Al retino per farfalle e al binocolo, si affiancano o addirittura si sostituiscono sempre di più strumenti tecnologici sofisticati come localizzatori GPS, sistemi fotografici e di ripresa video, software di analisi statistica, sistemi informativi geografici e tutto ciò che consente di "fare rete" e condividere informazioni. Ecco che il classico naturalista spesso deve essere, o diventare, informatico, cartografo, fotografo, o comunque saper attingere a discipline varie e sempre più tecnologicamente all'avanguardia. E questa eterogeneità di competenze è una caratteristica intrinseca del naturalista contemporaneo, che deve conoscere non solo la biologia e la botanica, ma anche la geologia, la geografia fisica e la paleontologia; magari con un grado di approfondimento minore, che non ne farà un biologo o un geologo, con i quali collaborerà, ma che gli dà la possibilità di vedere le cose da un punto di vista complessivo. Le prospettive lavorative per una formazione di questo tipo, che passa attraverso la laurea e magari il successivo conseguimento di master nell'ambito più consono alle proprie inclinazioni e interessi, possono trovare spazio nella pubblica amministrazione, dove la preparazione tematica dovrà integrarsi con quella amministrativa e normativa, o nell'ambito di studi professionali che svogono attività di consulenza ad aziende o a enti pubblici. Gli sbocchi professionali non sono probabilmente immediati e sicuri (e quali lo sono oggi?) ma spesso consentono di esercitare concretamente una passione che diventa professione e che produce qualcosa di profondamente utile: la tutela dell'ambiente naturale.

Riccardo Ferrari
(esperto di sistemi informativi geografici nell'ambito della gestione e informatizzazione dei dati territoriali e naturalistici per la pubblica amministrazione. È il delegato della sezione di Torino della LIPU, di cui è anche consigliere nazionale)

E IL NAUFRAGAR M'È DOLCE IN **QUESTO MARE**

«Ampia come la vita che si trova in mare.» Così definisce la sua professione Guido Gnone, biologo marino dell'Acquario di Genova.

Nell'immaginario comune il biologo marino è un ricercatore impegnato in indagini sul campo, spesso a bordo di un'imbarcazione che naviga per chissà quali mari per studiare specie a rischio.

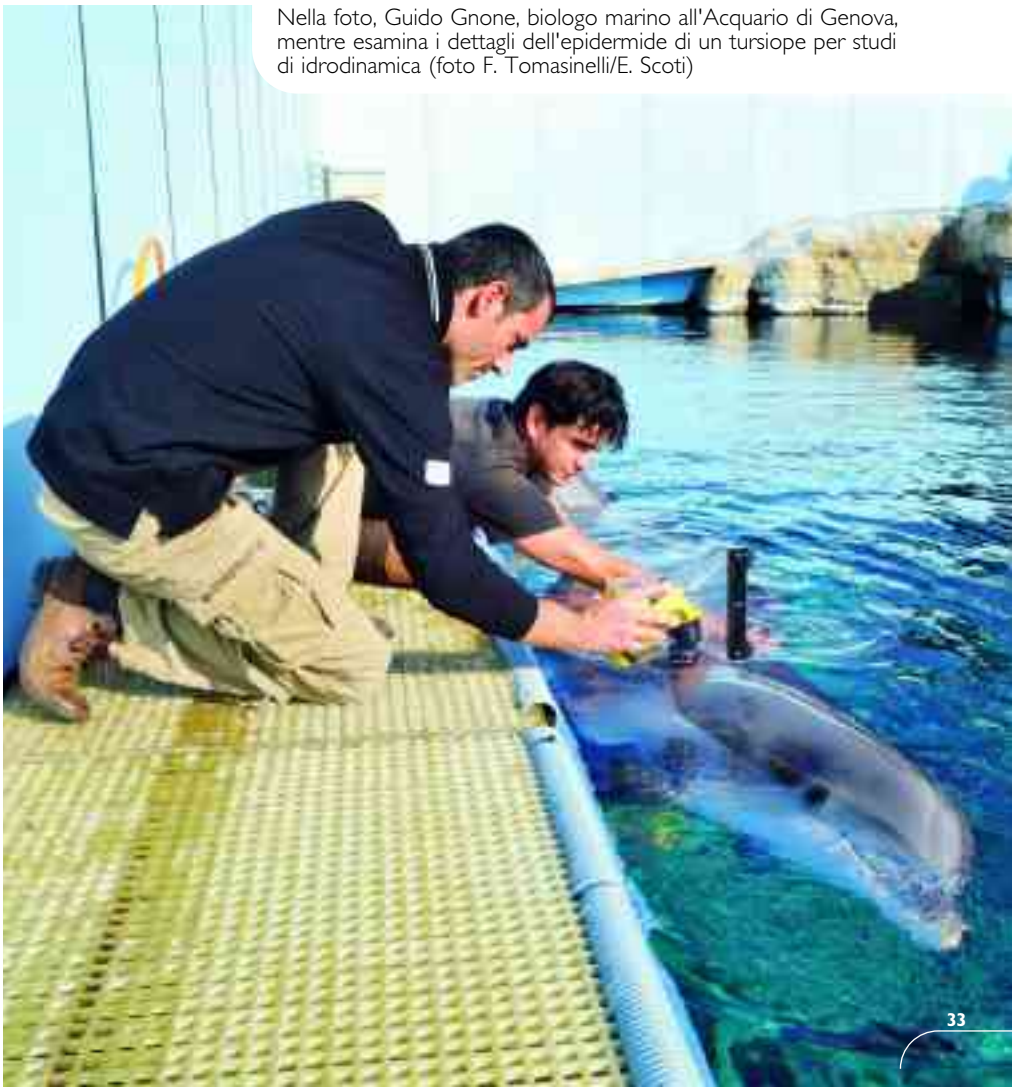
In realtà il biologo marino si occupa di molteplici aspetti legati al mare: «Dallo studio dell'ecologia dei cetacei in libertà – vale a dire quanti sono, dove si spostano, come si relazionano tra loro, aspetti di cui io mi occupo, racconta Gnone – allo studio di pesci, batteri, invertebrati, alghe…». La professione ha, dunque, un ambito di applicazione vastissimo e anche per questo motivo i luoghi di lavoro possono essere diversi: dagli enti pubblici – soprattutto se dediti ad attività di ricerca come Università, Aree marine protette, CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche) – a strutture private. «L'Acquario di Genova presso il quale io lavoro, ad esempio, è una struttura pubblica gestita da una società privata, Costa Edutainment», spiega Gnone. Ma, in ogni caso, il minimo comune denominatore è la familiarità con il mare. «È necessario avere nozioni base di navigazione, sapere usare un GPS ed essere in grado di muoversi su una "piattaforma di ricerca", che si tratti di un canotto, una barca, o altro». Discorso che ovviamente non vale per chi svolge la professione in laboratorio.

Generalmente si lavora con professionisti che hanno un background comune e spesso la stessa formazione, anche se la tendenza è di collaborare con altre professionalità: «Alcune ricerche di alto livello richiedono competenze informatiche, matematiche e statistiche. Qui all'Acquario stiamo mettendo a punto una piattaforma online per l'aggregazione di dati relativi alla presenza di Cetacei e abbiamo necessità di sviluppare un software specifico. Ovvio che questa "contaminazione" di saperi non è uguale in tutti i campi perché molto dipende dalle risorse economiche disponibili per ogni singola ricerca». Chi svolge la professione nel ramo della comunicazione scientifica, ambito da non sottovalutare soprattutto per gli sbocchi professionali, ha fin da subito l'occasione di rapportarsi con altre professionalità. I biologi marini possono anche diventare guide naturalistiche e dedicarsi all'accompagnamento del turista in acquari o percorsi subacquei.

Ma come si diventa professionisti? «Laureandosi in Biologia, in Scienze naturali o Scienze ambientali, spiega Gnone. L'importante è inserire nel proprio piano di studi esami pertinenti e concluderli con una laurea ad hoc, per poi specializzarsi con corsi e dottorati di ricerca».

E il lavoro? Quando arriva? «È bene essere chiari: le possibilità di lavoro non sono molte e quando ci sono spesso non vengono bene remunerate, soprattutto se si resta nell'ambito di una committenza pubblica. Ma questo non deve scoraggiare», afferma Guido Gnone. «Chi sceglie questa professione lo fa per passione. E chi, tenacemente, riuscirà ad esercitarla scoprirà che lavorando in mare si entra in contatto con un mondo così affascinate da non avere eguali».

E.Cel.



Nella foto, Guido Gnone, biologo marino all'Acquario di Genova, mentre esamina i dettagli dell'epidermide di un tursiope per studi di idrodinamica (foto F. Tomasinelli/E. Scoti)

«PULISCO LA CITTÀ COME CASA MIA. E SONO FELICE»

Maria ha 54 anni e da più di venti fa l'operatore ecologico a Torino.
Il suo lavoro? «Mi sono dedicata per tutta la vita allo spazzamento delle strade. Poi, tre anni fa, mi hanno assegnato la raccolta differenziata. Adesso lavoro con un autista: lui guida, io scendo, aggancio il bidone e lo svuoto. Ecco, funziona così.»
La sua zona, le sue strade ormai Maria le conosce a memoria. «C'è il signore che porta il cane a passeggio alle sei e trenta, il ragazzo che si alza all'alba per la corsa giornaliera intorno a casa, la signora che verso le undici rientra con le buste della spesa.» E ogni mattina Maria ha i suoi piccoli riti, la colazione sempre nello stesso bar alle sette, un caffè veloce dopo le nove, e poi di nuovo a lavorare. Il segreto sta tutto nell'immaginarsi quei cinque chilometri di città che spettano alla pulizia di ogni operatore ecologico, un po' come un piccolo pezzo di casa. Una casa che si ha il piacere di vedere e far vedere sempre pulita. Diceva Martin Luther King: «Un uomo chiamato a fare lo spazzino dovrebbe spazzare le strade così come Michelangelo dipingeva, o Beethoven componeva, o Shakespeare scriveva poesie e dovrebbe spazzare le strade così bene che tutti gli ospiti del cielo e della terra si fermerebbero per dire che qui, un grande spazzino faceva bene il suo lavoro». Un lavoro al quale non si approda con scuole, corsi specifici, o conseguendo particolari titoli di studio: tutto funziona con le liste di mobilità e tramite l'ufficio di collocamento. A Torino l'ultimo concorso dell'AMIAT risale al 2005.
Per qualcuno si tratta del lavoro più bello del mondo. È il caso di Massimo. Che dice: «Sono libero, indipendente, la mattina mi metto le mie cuffie e lavoro con la musica nelle orecchie. La giornata passa in un attimo». Massimo, 51 anni, era in cassa integrazione da quattro anni, e anche lui, come Maria, ha trovato il lavoro grazie alle liste di mobilità. Di che cosa si occupa? «Io svuoto i cestini. La mattina con la mia Ape carico i sacchi e li porto nel deposito dove qualche ora dopo altri colleghi con i motocarri li portano nella discarica.» Ha sempre lavorato nella stessa zona? «L'ho cambiata due volte in tre anni, ma c'è chi resta nello stesso posto anche per quattro, cinque anni, dipende dalle esigenze. Generalmente però, le zone più impegnative e non troppo sicure vengono assegnate al personale più esperto e intraprendente.» E la percentuale di donne è sempre più alta: a Torino svolgono l'attività di spazzamento manuale in 198 (rispetto ai 264 uomini) lavorando in zone della città quasi sempre centrali.
Esiste la possibilità di fare carriera? «Tutto è diviso per livelli, si inizia dal primo, e ogni sei anni c'è per tutti la possibilità di passare ad un livello successivo. La sola richiesta è la patente adeguata per guidare i mezzi della raccolta differenziata e le macchine operatrici. Io, ad esempio, sono al primo livello.» Ma all'ipotesi di un passaggio di livello, Massimo con una genuina semplicità risponde che non ci pensa nemmeno. «Non mi interessa passare la giornata dentro gli automezzi, io guido ogni mattina la mia Ape e sono felice così.»

Cristina Insalaco

AMICO E COMPLICE DEI **FIORI**

«Un giardino e il suo giardiniere sono complici e in qualche modo amici. Avranno sempre qualcosa di interessante, gradevole e vivo da raccontarsi, trasmettere e discutere.» Per Paolo Pejrone, architetto, paesaggista e autore di numerosi libri sul giardinaggio, il mestiere del giardiniere è un lusso, un privilegio, e il giardino più felice è quello a cui si arriva per la via più semplice e razionale: «con fatica e lavoro sicuramente, ma senza troppo rumore». Il problema, secondo lui, è che questo lavoro non lo vuole più fare nessuno, la terra sporca spaventa, ed è vista dagli italiani con disprezzo, come un posto massacrante e di disperazione.

«Ho iniziato a fare giardinaggio da bambino – continua – quando mia nonna curava il suo giardino e io stavo con lei. Ancora adesso quando metto le mani nella terra, io so che non mi sporco». E se gli chiedi un "contro" del mestiere lui ti risponde: «Nessuno, è un lavoro all'aria aperta, è tutto una meraviglia e una continua soddisfazione». Nella reggia di Venaria, invece, sono quindici i giardinieri che si occupano della manutenzione di parchi, giardini e aree verdi che circondano l'ex residenza sabauda. «Ma un giardiniere – dicono – non è soltanto quello che con un innaffiatoio in mano bagna la terra e pianta le rose». Loro tagliano alberi e piantano bulbi, lavorano di mano dal diserbo alla potatura, dallo zappare al sarchiare, dal rastrellare al fertilizzare.

Sono arrivati a Venaria nel 2003, chi dopo aver lavorato come vivaista, chi nel corpo forestale, tutti con una gran voglia di fare e di dar vita alla natura. Ma come si diventa giardinieri? «Molti si improvvisano esperti, ma un vero giardiniere deve avere più competenze possibili: deve conoscere la terra e gli elementi che la compongono, la botanica, il clima, deve conoscere nel dettaglio le piante, la loro coltivazione, le malattie che possono attaccarle.» Perché una pianta da frutto se la tagli male non produce più niente. «Non esistono titoli di studio obbligatori e scuole da seguire, tutto sta nell'esperienza» sostiene Bruno. Ci sono i corsi di giardinaggio, le scuole e le università di agraria: uno inizia da lì, poi deve crescere sulla terra. E non si lavora mai da soli, dietro alla figura di un giardiniere c'è sempre la collaborazione di un architetto, un addetto forestale, un idraulico, un elettricista o un muratore.

È un lavoro fatto di fatica e di sudore, con il corpo sempre chino e le mani sporche, ma basta guardarli parlare delle loro giornate per leggerci dentro tanta passione e semplicità. «La gente spesso ci ferma e ci fa i complimenti, è questa la gratificazione maggiore» racconta Sandra. Un prato perfettamente tagliato, i fiori gialli che sbocciano poco a poco, il tiglio che cresce sempre più forte: è tutto qui il semplice e grande risultato della loro dedizione. «Quando poti la pianta devi immaginarti il futuro – dice Fiorenzo sorridendo – qui si lavora con le cose vive».

C.Ins.

COME TI **CURO** GLI ANIMALI DEL PARCO

Per molto tempo, a livello nazionale, i veterinari impiegati nella conservazione della fauna sono stati molto pochi, nonostante il fatto che l'Italia sia stata antesignana nella creazione del ruolo del veterinario del parco.
Nel Parco Nazionale Gran Paradiso (PNGP), all'inizio degli anni '60 venne istituita la figura professionale, qualche anno prima della fondazione della prima associazione nazionale di veterinari della fauna selvatica negli Stati Uniti d'America. Di questo vantaggio iniziale tuttavia non si è saputo approfittare e, mentre a livello nordamericano la figura si diffuse in fretta, in Italia per molto tempo si è restati fermi. Fino alla fine degli anni '90 la figura del veterinario di un'area protetta è rimasta unica a livello nazionale, nel mansionario del solo PNGP. A livello scientifico e culturale però qualcosa si mosse grazie all'interazione tra la tradizione piemontese scaturita dal PNGP e l'Università degli Studi di Torino, dove negli anni '80 prese le mosse la creazione della prima società scientifica veterinaria sulla fauna selvatica, la SIEF (Società Italiana di Eco-patologia della Fauna). La situazione occupazionale odierna quindi sta lentamente evolvendo e nuove opportunità si stanno aprendo per i veterinari all'interno delle aree protette e delle pubbliche amministrazioni che si occupano di fauna. La spinta motrice di questo movimento scientifico e culturale era insita nel fatto che il ruolo delle malattie della fauna era importante non tanto dal punto di vista della scelta dei trattamenti e degli interventi sanitari, quanto piuttosto della comprensione dei meccanismi naturali di regolazione delle popolazioni selvatiche.

La malattia infettiva assumeva perciò il ruolo di un fattore di regolazione naturale, di cui occorreva conoscere i meccanismi. Il punto di partenza, per definizione, resta l'individuazione delle cause di possibili zoonosi (malattie trasmissibili dall'animale all'uomo) e delle misure idonee alla profilassi. Un tema ancora oggi molto discusso è quello degli interventi gestionali conseguenti alla comparsa di una malattia diffusiva. Il ruolo del veterinario all'interno di un'area protetta si basa su alcuni assunti fondamentali.
Ad esempio gli agenti patogeni devono essere considerati come fattori limitanti di una popolazione selvatica, in grado di agire, attraverso la selezione degli organismi più resistenti, sulla conservazione della diversità genetica e sulla selezione naturale della specie. I micro e macroparassiti, presenti nel mondo selvatico da sempre, hanno anche loro dinamiche na-

turali influenzate dalle condizioni ambientali e dalle caratteriste delle popolazioni ospite. L'intervento antropico, quindi, dovrebbe essere ridotto al minimo, sia in termini di immissione di nuovi agenti patogeni, spesso attraverso le pratiche zootecniche, sia in termini di terapia. L'attenzione alla cura poi deve essere spostata dall'individuo all'intera popolazione, privilegiando le azioni di conoscenza e di profilassi piuttosto che gli interventi terapeutici su singoli individui. Questi presupposti caratterizzano la formazione scientifica del veterinario della fauna selvatica, che accanto alle conoscenze specifiche della professione deve imparare a conoscere i meccanismi ecologici che regolano le popolazioni selvatiche, oltre alla biologia delle specie animali. Queste nozioni, assenti nell'itinerario formativo del veterinario, devono essere acquisite seguendo corsi specifici e speciali indirizzi formativi, pre e post laurea.

In Italia non esistono Facoltà di Veterinaria che presentano queste opzioni di formazione, che possono essere ricavate solo durante tesi specifiche di laurea o di dottorato di ricerca.

La destinazione di un veterinario che si occupa di fauna è l'ente pubblico in larga misura: parchi nazionali, regionali, o provinciali e Amministrazioni regionali e provinciali che si occupano di caccia, strutture a cui si accede solo con concorso pubblico.

Un possibilità ulteriore è lavorare per i Comprensori alpini o per gli Ambiti territoriali di caccia, che, in quanto enti privati di gestione della fauna, possono assumere senza concorso. Il veterinario della fauna selvatica dovrà sempre di più, nel prossimo futuro, lavorare all'interno di équipe miste, tese alla comprensione dei meccanismi eco-patologici che agiscono sulle popolazioni naturali.

Strumenti utili per la professione non sono dunque solo più le conoscenze cliniche, epidemiologiche e anatomo-patologiche, ma anche quelle di ecologia di popolazione e di Life History delle specie oggetto di studio, il tutto condito sempre più da una buona conoscenza statistica.

Bruno Bassano
(consulente scientifico del Parco Gran Paradiso, membro dell'IUCN Caprinae Specialist Gruop e del Consiglio scientifico del Parco nazionale della Vanoise in Francia).

Le produzioni editoriali delle aree protette (foto G. Ielardi)

SE IL "VERDE" FA **NOTIZIA**

Che cosa significa fare il giornalista ambientale? Significa praticare un giornalismo finalizzato alla divulgazione delle tematiche riguardanti il benessere della Terra. Servono competenze scientifiche, attenzione alle dinamiche sociali, gusto per la ricerca sul campo. È una professione che si può sviluppare in diversi ambiti. Le tematiche ambientali, infatti, conquistano sempre più spazio anche nelle testate giornalistiche italiane. Bisogna perciò proporsi come free lance con una marcia in più, quella di conoscere alcuni argomenti (dai cambiamenti climatici all'ecomafia, dalla salvaguardia della biodiversità alle politiche energetiche...) la cui notiziabilità è certamente destinata a crescere. Esistono inoltre diverse testate specialistiche, in qualche caso di profilo tecnico (come i periodici pubblicati da *Zeroemission* o il bimestrale *Qualenergia*), che investono sugli approfondimenti. È un bacino piuttosto circoscritto (esistono alcuni mensili come *Airone*, *La Nuova Ecologia*, *Modus vivendi* e *Oasis*, oltre al quotidiano *Terra*), ma finalizzato a un'informazione autorevole, dove si richiede un alto tasso di specializzazione sui segmenti tematici intorno ai quali il bisogno d'informazione qualificata è sempre più forte. Ma lo sguardo anche in ambito ambientale va assolutamente gettato verso i nuovi media. Esistono diversi giornali "verdi" on line (come *E-gazzette*, *Greenme*, *Greenreport* o *Lanuovaecologia.it*) ai quali è possibile proporsi. Inoltre l'ecologia trova nelle testate collaborative, nei blog d'informazione (come *Blogeko* o *Ecoblog*) e in senso più generale nei social media il proprio medium elettivo: un buon punto di partenza per documentarsi è il blog www.pandemia.info. Stanno nascendo poi diverse Web TV (il *Green Tg* è una testata specializzata, ma inchieste ambientali compaiono spesso anche all'interno di *Current TV*) o Web radio (*Ecoradio*) centrate sull'ambiente, che coprono lo spazio lasciato dalla televisione generalista ancora piuttosto distratta nei confronti di questi temi. I giornalisti ambientali possono impegnarsi infine come ufficio stampa di enti pubblici o imprese nel settore della green economy: un ruolo importantissimo perché il flusso della notizia ambientale parta in maniera corretta. Le possibilità insomma sono molteplici e formarsi adeguatamente è fondamentale: esistono esclusivamente corsi organizzati da privati per avvicinarsi al giornalismo ambientale. Non esistono invece albi né organizzazioni professionali in quest'ambito: l'Associazione italiana dei giornalisti ambientali è stata sciolta ormai diversi anni fa e forse, visto il boom di queste tematiche, sarebbe il caso di rimetterla in piedi.

Marco Fratoddi
(direttore de *La Nuova Ecologia*, mensile di Legambiente. Giornalista professionista, insegna *Teoria e tecnica dei nuovi media* e *scrittura giornalistica* all'Università di Cassino e collabora con numerose testate).

L'ECONOMO DI FORESTE E

«I boschi? Beh, se la caverebbero benissimo anche senza l'uomo!». Così esclama ironicamente Pier Giorgio Terzuolo, affermato tecnico forestale dell'IPLA (Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente). «Piuttosto siamo noi ad aver bisogno di loro, ovvero dei beni che i boschi producono e delle funzioni che svolgono a vantaggio di tutti. Il forestale ha il compito di assicurare una gestione sostenibile, ovvero che armonizzi le richieste sociali, economiche ed ecologiche». In fondo è l'economo di boschi e foreste. Li studia, ne definisce le funzioni pubbliche e produttive, decide quali alberi prelevare, ne sorveglia lo stato di salute rispetto alle diverse minacce naturali e umane, si occupa di rimboschimenti e di arboricoltura da legno. La sua professionalità però non si limita alle foreste: collabora alla pianificazione e gestione degli altri ambienti seminaturali, su diversa scala territoriale, dalla programmazione regionale ai piani di gestione forestale, di Aree Protette, dei Siti della Rete Natura 2000, applicando le norme tecniche regionali. Può occuparsi di pascoli e di tutela della biodiversità, di sistemazione dei versanti, dei corsi d'acqua, del recupero ambientale di aree degradate o dismesse (ad esempio le cave), di misure di compensazione e mitigazione ambientale di grandi opere applicando le tecniche di ingegneria naturalistica, di realizzazione di viabilità silvo-pastorale e delle filiere legno-energia. «Il forestale deve avere la capacità di relazionarsi con altri professionisti dell'ambiente, dagli architetti ai geologi, dagli agronomi agli ingegneri e, nelle aree protette, anche con naturalisti e biologi». Come ci si arriva? Dopo aver conseguito una laurea in Scienze forestali e ambientali, nell'ambito delle Facoltà di Agraria; attualmente sono previste lauree triennali, con possibilità di proseguire per altri due anni ottenendo la laurea specialistica con vari orientamenti attivati nelle diverse Facoltà, dalla difesa del territorio, alla produzione forestale, alla tecnologia del legno. Ma l'Albo professionale esiste? «Sì, anche perché buona parte delle attività è legata alla progettazione di opere o interventi che necessitano dell'abilitazione professionale. All'Albo dei Dottori agronomi e forestali ci si può iscrivere previo superamento di un esame di Stato per l'abilitazione dopo la laurea.
Successivamente il forestale dovrebbe operare a supporto di aziende, di proprietà pubbliche e private e della Pubblica Amministrazione. L'IPLA ad esempio, l'Istituto presso cui lavoro, è una Società per azioni a capitale interamente pubblico, controllata dalla Regione Piemonte, con partecipazione di altri Enti, il cui compito è quello del supporto tecnico-scientifico degli Enti comproprietari in campo forestale e più in generale ambientale, dalle riserve naturali ai rifiuti. Per i neolaureati forse è meno facile di un tempo trovare lavoro in questo ambito, dipende anche dalla capacità di adeguarsi a diverse richieste. La figura del tecnico forestale ha avuto un boom in parte legato alle

BOSCHI

tematiche ambientali, alle competenze ampie e trasversali sul territorio, ma anche alla proliferazione incontrollata di sedi di corsi di laurea, oltre 10 in Italia, che va a scapito della creazione di poli importanti di competenza con corpo docente stabile e altamente preparato». La molla di tutto, ricorda Terzuolo, è sempre la passione per l'ambiente. «Molti forestali amano la natura e la montagna, vorrebbero lavorare concretamente nella gestione dei boschi, ma la marginalità del settore dal punto di vista economico spesso li costringe a svolgere attività molto lontane della selvicoltura; a volte l'intervento del tecnico è ancora considerato dai proprietari un costo aggiuntivo, un'imposizione della Regione piuttosto che un'opportunità». L'idea romantica e bucolica del forestale che, zaino in spalla, percorre i boschi osservando e controllando se tutto va bene, è un luogo comune da rivedere. La realtà è diversa, ma non meno interessante.

Loredana Matonti

LA NATURA IN UNA **TECA**

In un museo piccolo come quello in cui lavoro io, bisogna essere factotum: perchè il lavoro consiste nel dirigere la struttura; occuparsi delle varie collezioni (ornitologica, teriologica e, in parte, erpetologica), occuparsi di didattica, seguire laureandi. Le competenze di base sono quelle del naturalista, cioè una buona conoscenza o comunque un'attenzione spiccata per la storia naturale, la geologia, la botanica e la zoologia. Spesso il naturalista si specializza in alcuni settori, in genere sistematici (come l'ornitologia o l'entomologia) oppure tematici (come la conservazione della natura, l'ecologia, o l'etologia), ma per un direttore di museo è necessario non avere una visione ristretta perché c'è il rischio di dare preferenza a singoli temi a dispetto di altri.
Non sono trascurabili neppure capacità gestionali, capacità di coordinamento e una certa "agilità" nell'interfacciarsi con aspetti burocratici.
Per un museo locale come il nostro è necessaria una buona conoscenza del territorio. Se il direttore, come il sottoscritto, si occupa anche della cura di collezioni, sono necessarie competenze nel campo naturalistico specifico: dalla "sistematica" alle tecniche di conservazione delle collezioni.
Il direttore di un museo ha spesso a che fare con curatori che si occupano della conservazione ed esposizione di collezioni, ma anche con insegnanti e società di naturalisti.
Spesso l'attività museale si interfaccia con Enti pubblici e può creare progetti offrendo opportunità di lavoro temporaneo a neolaureati. I percorsi formativi che aprono le porte al lavoro di conservatore (professione che non prevede l'iscrizione a un Albo) possono essere differenti: il sottoscritto, ad esempio, si è laureato in Scienza Naturali a Torino.
Le prospettive per chi vi ambisce, è bene dirlo subito, sono scarse, perché i musei di storia naturale come altri istituti culturali analoghi stanno attraversando un momento di contrazione che rasenta la sopravvivenza. Eppure posso dirmi fortunato perché il lavoro risponde alle mie aspettative, considerati anche i miei interessi scientifici.
Il fatto che il museo dipenda da una realtà Amministrativa medio-piccola, se da una parte rende le risorse molto scarse, dall'altra consente una maggior autonomia rispetto a strutture più grandi.
Anche il legame con il territorio è un aspetto favorevole.
Di "contro" si hanno scarse possibilità di frequentare congressi o di partecipare a ricerche di ampio respiro. Inoltre oggi si assiste a un aumento degli aspetti burocratici a discapito di quelli tecnico-scientifici. E di sicuro non ci si arricchisce.

Giovanni Boano
(direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Carmagnola)

Foto G. Ielardi

A **PIEDI** PER RACCONTARE IL MONDO

"Sentierologo", ovvero colui che parla, studia, scrive di sentieri. Un neologismo che comincia a diffondersi accanto al nome di alcuni esperti di turismo a piedi. Un nome nuovo per una professione nuova, o quasi. Infatti la progettazione di reti di sentieri era già svolta in qualche associazione o sezione del CAI, a titolo volontario. Ma in questa veste l'esperto di rado trovava ascolto tra amministratori pubblici e uffici turistici. E tuttora è raro che un ente locale (italiano) affidi a un sentierologo studi seri e approfonditi sul turismo a piedi. Più facile che l'incarico vada ad architetti o agronomi che poco sanno di escursionismo, e che spesso neppure amano camminare. Così si vedono piovere ricchi finanziamenti a itinerari di trekking studiati solo a tavolino, con tappe di 12 ore o privi di strutture per il pernottamento degli escursionisti. Invece i primi requisiti del sentierologo sono la sua abitudine a camminare in ogni tipo di ambiente e la conoscenza diretta (fatta di giorni e giorni a piedi) di sentieri e itinerari di trekking su Alpi, Appennini, parchi naturali e soprattutto all'estero, in paesi come Francia, Svizzera, Austria, dove l'escursionismo a piedi è una forma imprescindibile del turismo. Un'attività praticata da una clientela di elevato livello culturale e buone disponibilità economiche (mentre in Italia è ancora considerato una forma di turismo povero). Da queste esperienze deriva la capacità di individuare gli itinerari più interessanti per il pubblico (soprattutto straniero), i percorsi di trekking più logici e dotati di posti tappa, le reti di percorsi a livello di valle o di Comunità Montana o di Provincia.

(Foto F. Chiaretta)

Un secondo requisito è la conoscenza degli interventi di manutenzione e segnalazione da fare sui sentieri, che deriva dall'esperienza diretta. Infatti il sentierologo spesso si "sporca le mani" con vernice e roncola, ma deve saper valutare l'entità e il costo di tali interventi (cercando sempre le soluzioni più semplici ed economiche, che non richiedano dispendiosi cantieri edilizi in piena natura). E poi deve disegnare e schedare ogni palo con cartelli da installare nei bivi. Infine cartografa, fotografa e descrive con cura ogni itinerario. Infatti "colui che parla di sentieri" dovrà davvero parlarne in tutte le forme possibili, per farli conoscere a un pubblico sempre più ampio. Quindi tra le sue attività c'è anche la pubblicazione di guide di itinerari e di articoli per riviste. È sufficiente una sosta in una libreria specializzata per scoprire che ci sono molti modi per descrivere un itinerario: da testi banalissimi e troppo sintetici, a trattazioni prolisse, dove sembra di perdersi ancor prima di mettersi in cammino: compito del sentierologo è trovare il difficile equilibrio per ottenere una descrizione piacevole e accurata. Insomma, per questo lavoro non ci sono scuole o corsi di specializzazione, ma solo una continua esperienza sui sentieri, nella natura.

Furio Chiaretta
(redattore del I e del II Piano di valorizzazione degli itinerari escursionistici alpini della Provincia di Torino)

Foto www.tipsimages.it

COME TI **ORGANIZZO** LA NATURA

Quando gli chiedi una definizione sintetica del suo lavoro, lui butta lì una cosa del genere: «ingegnere degli spazi aperti».
Giorgio Quaglio, 54enne torinese, il mestiere di agronomo lo pratica da quasi trent'anni. Oggi, dopo varie esperienze, lavora in una cooperativa di agronomi, al fianco di naturalisti e forestali. Cosa serve per diventare «ingegneri degli spazi aperti»? Non ha dubbi, Quaglio: «Passione, creatività, e tanta tanta energia. Questa non è un'occupazione che si può fare giusto per avere un posto di lavoro». E a scorrere l'elenco delle attività con le quali quotidianamente si cimenta, c'è davvero da credergli: analisi paesaggistiche, piani di monitoraggio ambientale, valutazione d'incidenza per i SIC (Siti d'Importanza Comunitaria ndr), analisi di ecosistemi, studi di impatto ambientale. E poi: progettazione di mitigazione e compensazione per grandi opere, progettazione di spazi aperti, aree verdi, sentieri, piste ciclo-pedonali. E ancora: gestione del verde urbano, ossia l'analisi dello stato di salute delle piante con l'indicazione delle relative terapie. Senza trascurare i cosiddetti piani pastorali. No, nessun sconfinamento nelle questioni ecclesiastiche. Si tratta, invece, di individuare il modo migliore per l'organizzazione degli alpeggi. Un bel mix, insomma. «Sono queste – spiega – le mansioni di un agronomo di oggi». Lavori che possono essere commissionati da enti pubblici (comuni, regioni, province, comunità montane, parchi) o società private.
«In quest'ultimo caso – specifica Quaglio – si tratta soprattutto di analisi e progetti per realizzare situazioni che ridimensionino gli impatti sull'ambiente di grandi opere». Ma quali sono le figure con cui gli "ingegneri degli spazi aperti" collaborano maggiormente? «Sono senz'altro gli architetti – risponde ancora Quaglio – : entrambi ci occupiamo di territorio, possiamo dire che siamo figure complementari. Loro si interessano di più delle parti urbanizzate, noi di quelle ambientali». Resta da capire che spazi ci possano essere per gli agronomi del futuro. «Da un punto di vista meramente quantitativo – osserva Quaglio – non credo si possa contare su grandi numeri, anche perché nel nostro Paese scontiamo una sottovalutazione culturale delle professioni scientifiche. Ma indubbiamente qualche spazio c'è.
Soprattutto – continua – mi pare essenziale non sclerotizzarsi sulle specializzazioni: è importante, invece, puntare su una capacità di flessibilità. La normativa, soprattutto quella europea, cambia continuamente. Ecco perché diventa strategico sapersi aggiornare velocemente». La maggiore difficoltà del mestiere? «E' una professionalità poco conosciuta, difficile da "promuovere"», risponde Quaglio. E conclude: «Per me, però, resta il lavoro più bello del mondo».
Parola di agronomo-ingegnere.

M.Pi.

Foto www.tipsimages.it

IL MEDICO DELLA **TERRA**

Se consideriamo la Terra un essere vivente, allora il geologo, che si occupa di riconoscere, descrivere e interpretare i fenomeni che ne regolano l'evoluzione, può essere paragonato al medico che visita il suo paziente, servendosi, anziché dello stetoscopio, di strumenti più o meno sofisticati (talvolta sono sufficienti un martello e un paio di occhi attenti). Per una corretta diagnosi egli deve interrogare le rocce e, grazie alle tracce che portano, ricostruire la loro storia.

Viene da sé che per un geologo il contatto diretto con la terra è fondamentale. Per questo il lavoro di ufficio – all'interno di società private, aziende, studi professionali (geologici e geologico-ingegneristici), enti pubblici, istituzioni e organismi di ricerca – è spesso affiancato da sopralluoghi sul territorio, che in Piemonte si mostra morfologicamente e geologicamente molto vario.

La curiosità e l'amore per la natura sono caratteristiche imprescindibili per chi vuole intraprendere gli studi che portano all'acquisizione delle competenze necessarie a operare negli ambiti più diversi: rappresentazione cartografica e pianificazione del territorio; mitigazione dei rischi geologici e ambientali; indagini geognostiche ed esplorazione del sottosuolo; reperimento, valutazione e gestione delle risorse idriche, energetiche e minerarie. E ancora: valutazione e prevenzione del degrado dei beni culturali e ambientali; analisi e certificazione dei materiali geologici; gestione del territorio e valutazione d'impatto ambientale; rilievi geodetici, topografici, oceanografici e atmosferici. Spesso tali attività comportano la collaborazione con altre figure professionali, quali ingegneri, architetti, geometri. Al termine del percorso di studi in Scienze Geologiche, il principale sbocco occupazionale è la libera professione che, per poter essere esercitata (limitatamente alla redazione di progetti e perizie), comporta l'iscrizione del laureato magistrale all'Albo professionale dell'Ordine dei geologi (sezione Senior), previo superamento dell'Esame di Stato per l'abilitazione alla professione (il laureato triennale potrà invece iscriversi alla sezione dei geologi juniores dell'Albo).

I settori legati alla sicurezza dei cantieri, all'ingegneria ambientale, ma anche alle energie rinnovabili e allo sviluppo di nuove metodologie di monitoraggio ambientale sono probabilmente quelli che offrono più possibilità di lavoro.

Le difficoltà maggiori del mestiere? Non si può negare che la professione attualmente versi in una situazione di criticità: un paradosso, poiché è indiscutibile il fatto che il territorio italiano, estremamente vulnerabile, abbia un gran bisogno di geologi.

C'è da auspicare che in futuro si prenda finalmente coscienza del ruolo fondamentale che le scienze della terra hanno nello sviluppo e nella stabilità del Paese.

Ilaria Polastro è laureata in Geologia Applicata ed Ambientale

LE **RADICI** DEL FUTURO

Fra le professioni che riguardano l'ambito naturalistico sembrerebbe semplice definire quella di "botanico": il botanico si occupa delle piante, le descrive, le utilizza, ne studia il funzionamento… e tanto altro.
Se si vuole andare un po' più a fondo è bene specificare in primo luogo che non esiste una laurea in "botanica": questa disciplina viene infatti trattata in vari corsi di laurea fra cui quella in Scienze naturali, Scienze biologiche, Scienze agrarie, Scienze forestali e ambientali, Scienze e tecnologie per i beni culturali ecc. Non esiste un albo professionale, ma con le lauree citate si può accedere ad esempio all'Albo dei Biologi o a quello dei Dottori Agronomi e Forestali. Da questo elenco si deduce che su una cultura botanica di base, più o meno ampia a seconda dei diversi ambiti culturali, il laureato dovrà poi scegliere che cosa è necessario approfondire per affrontare un determinato settore lavorativo in qualità di "esperto di piante". Per operare sul territorio si dovranno incrementare le conoscenze floristiche ed ecologiche che consentiranno di interpretare le caratteristiche e lo stato di salute della copertura vegetale per intervenire in modo corretto in caso di necessità. Sono fin troppo frequenti gli eventi che rientrano nella categoria generale del dissesto idrogeologico, che ha le sue radici anche nella gestione scorretta o assente del patrimonio boschivo dei versanti e delle sponde fluviali. Queste conoscenze possono essere spese in studi professionali, in Società private o in Enti Pubblici per la gestione di Parchi, Aree protette, Siti di interesse comunitario, ripristino di ambienti degradati ecc. Il lavoro ha molto spesso un carattere multidisciplinare e il contatto con zoologi, geologi, pedologi, matematici e climatologi è quindi sempre piuttosto stretto. Un tema oggi molto attuale è quello dei cambiamenti climatici legati all'effetto serra, che ha indotto a chiedersi in quale misura e in quanto tempo le variazioni delle temperature medie annue e le differenti quantità di precipitazioni possano determinare mutamenti vegetazionali profondi, ad esempio inducendo variazioni del limite altitudinale del bosco e/o della sua composizione specifica. Un botanico che sia in grado di ricostruire scenari del passato basandosi sulle tracce polliniche lasciate nei terreni dai consorzi vegetali antichi può contribuire ad individuare le relazioni di causa/effetto fra clima e vegetazione e, applicando con il matematico gli opportuni modelli previsionali, fornire supporti scientifici per le ipotesi di cambiamenti futuri. Il botanico, insieme ad altri biologi, è oggi entrato in più stretto contatto con archeologi e storici e il suo lavoro negli scavi, con l'individuazione delle tracce della vegetazione e delle colture anticamente presenti nelle aree di pertinenza del sito studiato, permette di integrare la visione proposta sulla base del ritrovamento di oggetti della cultura materiale con informazioni sull'ambiente in cui l'insediamento si sviluppò, sulle risorse disponibili, sui commerci ecc. È un settore affascinante e ancora abbastanza nuovo, che avvicina scienza e "lettere", con reciproco arricchimento culturale. Naturalmente nell'ambito delle competenze botaniche ci sono altri settori anche molto diversi fra loro come ad esempio la salvaguardia della biodiversità, gli studi sistematici e tassonomici, il controllo di derrate di interesse alimentare o medicinale mediante analisi morfologiche e anatomiche, la diffusione della cultura scientifica a vari livelli (a partire dalla scuola materna), la produzione di documentari, l'insegnamento nelle scuole secondarie, nelle università.
Le prospettive culturali così varie e interessanti non sempre corrispondono a sbocchi lavorativi immediati per un giovane laureato (si pensi ai concorsi che non vengono banditi per anni), ma questo oggi purtroppo succede in quasi tutti i settori e non solo in quelli naturalistici. Credo comunque che la chiave per lavorare come botanico con soddisfazione stia come sempre nella competenza accompagnata da entusiasmo, da determinazione e anche da fantasia nella ricerca di spazi finora non comuni.

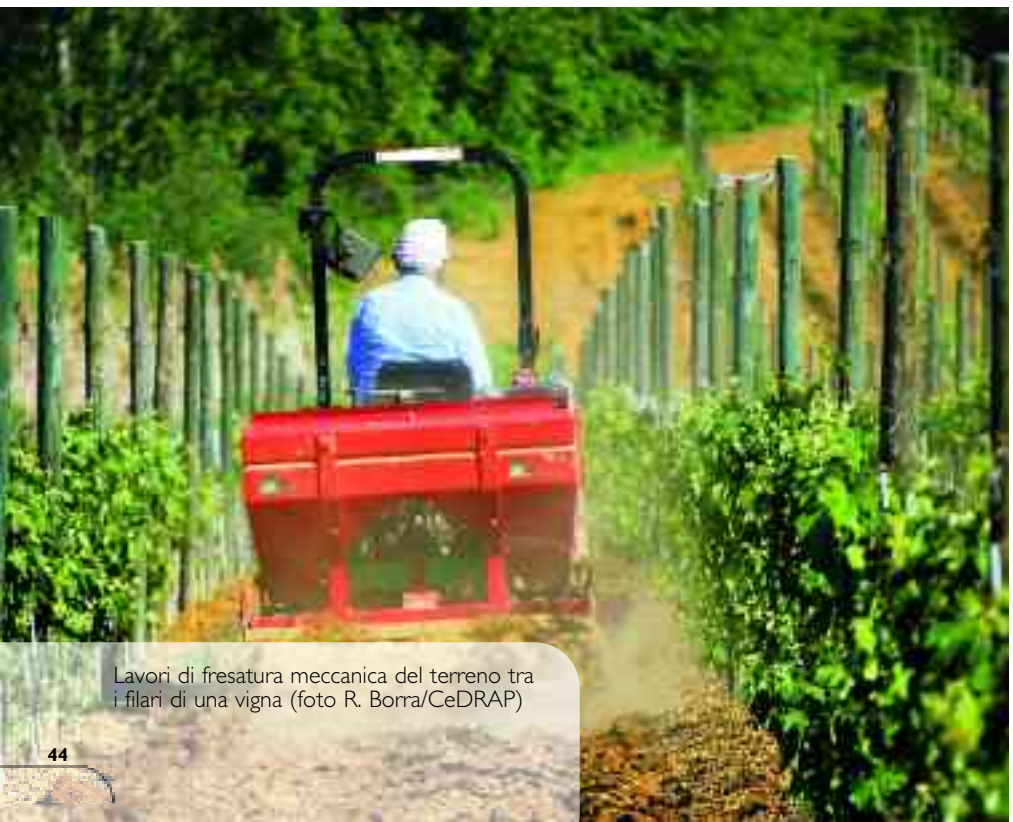
Rosanna Caramiello
(professore Ordinario di Botanica applicata e ambientale, direttore dell'Orto botanico dell'Università di Torino)

Nella foto, la professoressa Rosanna Caramiello (foto archivio Orto Botanico Torino)

IL FASCINO ANTICO DI UN **MESTIERE**

Da quando l'agricoltura ha deciso di seguire l'industria sulla strada della massimizzazione delle produzioni le aree marginali si sono via via spopolate.
Colline, pendii montuosi e, in generale, tutti i terreni poco adatti alla meccanizzazione, intere zone della nostra regione e dell'intero Paese, hanno perso progressivamente i loro abitanti. Negli ultimi decenni tradizioni secolari sono state abbandonate a beneficio della ricerca di una vita meno dura nelle città o in zone dove la mano dell'uomo poteva essere sostituita facilmente dalle macchine. Eppure questi territori, nel corso dei secoli, hanno sempre contribuito a sostenere, con produzioni di nicchia, la ricchezza della nostra società. Oggi, con la disoccupazione giovanile che aumenta vertiginosamente e dati macroeconomici sempre più allarmanti, questi territori rappresentano ormai l'occasione – per alcuni – di percorrere a ritroso questo cammino.
A costi relativamente ridotti è infatti possibile acquistare terreni e fondi agricoli in disuso per restituirli alla loro antica destinazione, generando un reddito più che sufficiente a mantenere una famiglia. Chi ha voluto, o saputo, resistere alle chimere di una vita più facile ha ancora mantenuto in vita saperi che potevano andare perduti. Sono queste conoscenze che oggi possono rappresentare la base di partenza per chi guarda al mondo agricolo come una possibile scelta di lavoro. Oppure, in altri casi, più semplicemente, per ritornare a uno stile di vita eco-compatibile a contatto con la natura nella sua accezione più nobile. La possibilità di attuare questa scelta passa, ovviamente, attraverso una seria meditazione e un'attenta strategia volta a ottenere un risultato economicamente vantaggioso.
Chi vuole ritornare alla campagna deve in primo luogo riappropriarsi delle nozioni indispensabili per sostenere un passo per certi versi davvero drastico che comporta, necessariamente, delle rinunce. Molteplici sono le possibilità come differenti sono gli ambiti in cui operare.
A seconda della zona e del tipo di terreno è possibile orientarsi verso produzioni di nicchia, come ad esempio quella dei piccoli frutti quali lamponi o mirtilli (molto richiesti dalla pasticceria e come conserve artigianali), la cura degli alberi da frutta tipici della montagna o della collina quali castagni, noci e noccioli fino all'allevamento di animali di vario genere.
Un gregge di capre o pecore si trova perfettamente a suo agio in terreni impervi altrimenti improduttivi. Alcune razze di bovini di indole rustica possono agevolmente crescere all'aria aperta di montagna anziché nel chiuso delle stalle di pianura. Suini abituati alla vita semibrada anziché ai porcili contribuiscono anche a mantenere pulito il bosco.
Con gli animali da latte è, inoltre, possibile creare un'attività casearia di supporto all'allevamento, oltre alla produzione di carne. Anche le lumache, le api, i volatili possono rappresentare una risorsa – sia alimentare che economica – in grado di far quadrare i bilanci di una piccola azienda agricola famigliare.
Ovviamente bisogna tenere conto delle numerose difficoltà e dell'incertezza iniziale del reddito derivante dal proprio lavoro. Tutto ampiamente compensato, però, dalla soddisfazione generata dal consumare alimenti di propria produzione perfettamente sani e a costo relativamente esiguo.

Gianluca Castro



Lavori di fresatura meccanica del terreno tra i filari di una vigna (foto R. Borra/CeDRAP)

Per saperne di più

Alcune informazioni utili si possono trovare consultando Internet.
Ecco alcuni esempi.

- Coltivazioni erbacee, alberi da frutta e animali da allevamento: http://www.agraria.org/, sito che contiene numerose informazioni, sotto forma di scheda, sulle principali razze di animali (con caratteristiche peculiari) su alberi da frutta e loro habitat.
- Allevamento di lumache: http://www.lumache-elici.com/, sito dell'Istituto nazionale di elicicoltura di Cherasco (CN) con consigli pratici per iniziare un allevamento e valutarne la redditività. .
- Apicoltura: http://www.apicolturaonline.it/ oppure http://www.apicoltura2000.it/, siti ricchi di informazioni pratiche con riguardo anche all'aspetto normativo della materia.

L'AVVENTURA DELL'**ACCOGLIENZA**

Nella foto, il rifugio Arlaud con alcuni avventori e la gestrice Elisa Pecar, la seconda da destra (foto T. Farina)

Decidere di gestire un rifugio è stata una scelta di vita prima ancora che di lavoro. Volevo vivere albe e tramonti sulle montagne, nel bosco; ascoltare i racconti alla sera con un bicchiere di vino e sentire i profumi della cucina, della legna da spaccare, sistemare, bruciare; volevo l'impegno fisico e non solo quello intellettuale, percepire le soddisfazioni di un traguardo raggiunto, la solidarietà e gli imprevisti, gli innumerevoli incontri.
Il desiderare di proporre un'accoglienza capace di far sentire bene le persone, la possibilità di sperimentare il privilegio manifesto di essere, di esserci. Ecco allora che le storie delle persone, gli aneddoti, le piccole grandi avventure, le reazioni sorprendenti di grandi e piccini dinnanzi al manifestarsi della Natura si intrecciano con le vite di chi, come me, ha fatto propria questa scelta. Molte sono le persone che sono state attratte da una vita come questa: dal vivere in posti così belli che i turisti scelgono come mete per le loro vacanze, dai ritmi che sono meno pressanti di quelli di un lavoro "ordinario". Sono uomini, donne, famiglie che hanno preso un'altra strada, che hanno saputo trasformare un'idea, un sogno, un desiderio in realtà.
La scelta di godere di un'esperienza unica, profonda, alle volte totalizzante.
Sono persone che hanno mescolato esperienze e provenienze delle più disparate: che cercano di far quadrare i conti di una stagione magari andata male con altri lavori, altre opportunità: c'è chi insegna, chi fa la guida alpina, chi restaura, chi coltiva, chi costruisce. Persone che si confrontano con la fatica nell'integrazione di burocrazia e adempimenti formali in realtà lavorative che per caratteristiche e peculiarità dovrebbero essere considerate "eccezionali" perché tali sono. Sono persone che forte percepiscono il rispetto di un territorio, di una cultura e delle tradizioni e che proteggono un diritto che talvolta sembra essersi perso: quello di avere tempo, tempo per sé e per chi si ama. Tempo da dedicare alle cose che ci fanno star bene, alle persone con cui vogliamo condividere la vita. Ecco allora che arrivano i momenti dei "respiri profondi": i periodi di chiusura, il rientro a valle magari dopo mesi, le cose di tutti i giorni, i viaggi, la scuola dei bambini, il cinema e le librerie, la casa.
E poi? Il susseguirsi delle stagioni: un ciclo continuo, incontrovertibile.
In primavera con il sole che scalda la terra, le gemme che spuntano rinnovando bellezza e fiducia nella vita che va avanti, le fioriture dei prati e il rito del ritorno agli alpeggi; le piogge dell'estate con i suoi temporali violenti o le gradinate improvvise e inaspettate; i colori dell'autunno caldi e solo apparentemente malinconici, il prepararsi degli animali al letargo o, con una semplicità antica, al freddo e ai disagi dell'inverno; il profumo della neve prima ancora che arrivi, la sua luce, e il suo posarsi su ogni bacca di rosa canina o sui rami dormienti dei larici.
E noi lì, spettatori e protagonisti, ospiti fissi e di passaggio, osservatori e lavoratori, turisti e fotografi, presenti o solo testimoni: per tradizione, per scelta, per fortuna, per disperazione, per coraggio, per incanto.
Rifugisti, in fondo, anche un po' per caso. Rifugisti come me.

Elisa Pecar
(presidente Associazione gestori rifugi alpini del Piemonte)

LA **SALUTE** VIEN EDUCANDO

Oggi è sempre più sentita l'esigenza di vivere secondo le leggi della natura e ciò implica, per ognuno di noi, una maggiore conoscenza di sé. Da ciò spesso consegue anche la scelta di un'alimentazione, di uno stile di vita e di cura più naturali per mantenere il proprio benessere, esigenza spesso soddisfatta da una disciplina salutistica, di prevenzione, di educazione e promozione della salute individuale, sociale ed ambientale che va sotto il nome di "naturopatia". Insieme di tecniche di ripristino del benessere, attraverso metodiche non invasive e non farmacologiche è, ancor prima, una filosofia. Essa può risultare indirettamente terapeutica perché, attraverso interventi di drenaggio e di riequilibrio costituzionali, può favorire il miglioramento dei disturbi e delle disfunzioni. Si potrebbe individuare uno stretto legame col naturismo, un movimento popolare dei Paesi più sviluppati che si fa portavoce della rinuncia ad uno stile di vita consumistico, contribuendo al mantenimento dell'equilibrio ecologico attraverso un connubio uomo-ambiente più naturale. Il naturopata è tra quelle che possiamo definire professioni emergenti; il suo campo d'azione si colloca nelle aree non specificatamente mediche della salute, non avendo finalità né diagnostiche né terapeutiche in senso stretto. Ha invece un approccio sistemico e globale all'individuo nelle sue diverse manifestazioni psico-fisiche e un ruolo pedagogico, in quanto incoraggia una prevenzione primaria attraverso una sana alimentazione, educa all'ascolto del proprio corpo e dei segnali che esso invia, stimolando l'autoconoscenza e diventando così promotore dell'educazione e della promozione alla salute individuale, sociale e ambientale. Le pratiche naturopatiche possono essere molto varie: dai massaggi alla riflessologia, dall'idroterapia all'aromaterapia e fitoterapia e altre metodiche di medicine non convenzionali. È importante sottolineare che il naturopata non è un operatore medico; difatti non rientrano nel suo campo d'intervento né la diagnosi né la cura delle patologie.

Foto www.tipsimages.it

La preparazione dovrà necessariamente essere multidisciplinare, con conoscenze nell'ambito fisiologico, psicologico-relazionale e delle discipline naturali e olistiche. In Italia tale professione, anche se praticata da anni, non è ancora riconosciuta giuridicamente.

Attualmente si attende una legge che la riconosca e ne regolamenti l'iter formativo, come già è avvenuto in Germania, Ungheria e Portogallo. La didattica attualmente è promossa soltanto da scuole private, alle quali si può accedere con un diploma di scuola media superiore, che si avvalgono della docenza di esperti qualificati nei vari settori delle medicine non convenzionali. Purtroppo, mancando una legislazione in merito, si possono trovare scuole che propongono un monte ore formativo molto vario, che può andare dalle 400 alle 1.600 ore e che si sviluppano in tre anni di base e poi uno o due anni supplementari di specializzazione oppure master pratici. Oltre alle competenze tecniche e specialistiche acquisite, è indispensabile che il naturopata possieda una buona dose di consapevolezza umana e una naturale inclinazione al rapporto interpersonale. Numerosi gli sbocchi professionali: dalla libera professione, alla collaborazione con altri operatori del settore, alla consulenza nell'ambito di centri benessere, palestre, centri di estetica, centri termali, erboristerie, negozi di alimenti biologici, farmacie e parafarmacie. In pratica può operare in tutti quei settori che si occupano non tanto dei malati, ma di persone sane che vanno educate alla cultura della salute affinché non si ammalino. Fino a quando non ci sarà un riconoscimento della figura non si può parlare di collegio e tanto meno di albo professionale, ma esistono associazioni di categoria che potranno diventare, nei confronti del legislatore, garanti sia per l'utente che per il professionista, come la FE.NA.I. (Federazione Nazionale Italiana per la Naturopatia) con al suo interno il RIN – Registro Italiano Naturopati – al quale può accedere chi abbia frequentato una scuola qualificata previo superamento di un esame di ammissione.

L.Mat.

DALLA TERRA ALLA **TAVOLA**

Di agriturismo in Italia si inizia a parlare agli inizi degli anni '70, quando già in altri Paesi europei come la Francia è prassi consolidata. Ma troppo fresco era il fenomeno urbano in Italia e troppo stretti i rapporti con il mondo contadino perché il turismo rurale potesse precocemente diffondersi. In realtà molti in quegli anni lo praticavano senza rendersene conto. Erano pochi coloro che non avevano familiari in campagna con disponibilità di camere. Le "raviole" o i "tajarin" la domenica nelle cascine di collina, anche le più piccole, non mancavano mai e, in quanto al secondo, un pollo o un coniglio erano sempre pronti ad essere immolati. Per il vino poi bastava scendere in cantina e spillarlo direttamente dalla botte. La prima regione a regolamentare questo tipo di ospitalità è stata la Provincia di Trento nel 1973. In Piemonte la materia è regolata dalla Legge Regionale n. 23 del 23/03/1995. Come è noto per attività agrituristiche si intendono le attività di ricezione e ospitalità esercitate dagli imprenditori agricoli singoli o associati, e dai loro familiari, attraverso l'utilizzazione della propria azienda in rapporto di connessione e complementarietà rispetto alle attività di coltivazione del fondo, silvicoltura e allevamento del bestiame, che devono comunque rimanere principali. Gli spazi abitativi devono essere ricavati da strutture aziendali preesistenti, essendo una della finalità della legge quella di contribuire al recupero del patrimonio edificato rurale. Si può disporre fino a 25 posti letto, e di una sala ristorante con non più di 60 posti a sedere. La legge impone che la somministrazione dei pasti avvenga tramite l'utilizzo in prevalenza di prodotti di origine aziendale, integrati eventualmente con quelli di altre aziende presenti sul territorio. L'azienda agrituristica può organizzare attività ricreative culturali e sportive connesse con le attività e le caratteristiche dell'azienda. Per quanto riguarda le autorizzazioni, non sono previsti particolari requisiti né titoli di studio e sono rilasciate dal sindaco del comune interessato. Conciliare ristorazione a livello professionale e attività agricola non sempre è facile è quindi quasi sempre indispensabile specializzarsi e differenziarsi all'interno della stessa azienda. La domanda di agriturismo si è notevolmente modificata negli ultimi anni: da una ristretta cerchia di appassionati a un pubblico vasto, anche straniero, alla ricerca di buona tavola, tranquillità e soprattutto di legami con territorio. Attualmente le aziende agrituristiche sul territorio piemontese sono circa 900, che contribuiscono in quanto a pernottamenti al 2% delle presenze totali. Alla filosofia originaria del soggiorno in campagna, dando possibilmente una mano ai chi lavora, si collega in qualche modo il World-Wide Opportunities on Organic Farms (WWOOF Opportunità globali nelle fattorie biologiche), l'organizzazione nata in Inghilterra nel 1971, che mette in contatto le fattorie biologiche con chi voglia, viaggiando, offrire il proprio aiuto in cambio di vitto e alloggio. Questo permette a persone che vivono realtà urbane o hanno vissuto in campagna di toccare con mano l'esperienza di vita e la scelta dell'agricoltura biologica nel proprio paese o all'estero. Non ci si stupisca quindi se visitando qualche agriturismo ci si trova seduta al tavolo, oltre che i conduttori dell'azienda, magari una giovane americana venuta in Piemonte per imparare a fare le robiole.

Almo

I **PROFESSIONISTI** DELL'AMBIENTE IN PIEMONTE

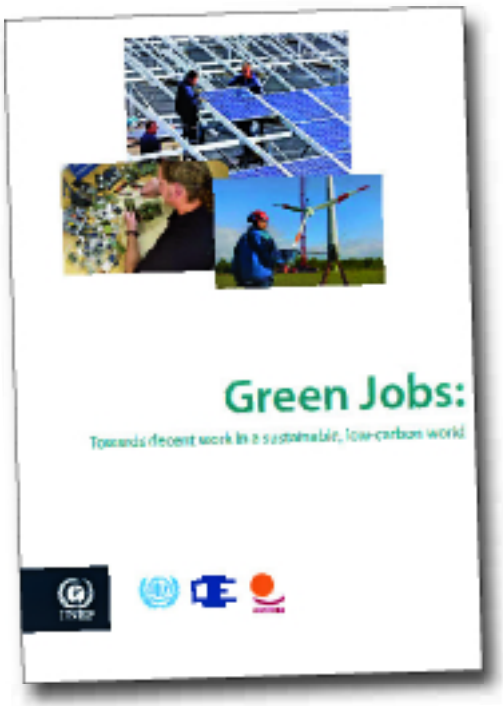
Per avere un "quadro" un po' datato ma sempre attuale della formazione e del lavoro in campo ambientale in Piemonte, si può partire da una ricerca del dipartimento di Scienze sociali dell'Università di Torino coordinata da Sergio Scamuzzi e finanziata dalla Regione Piemonte, assessorato Ambiente. La ricerca – intitolata *Per un Osservatorio sulle professioni ambientali* e svoltasi negli anni 2002-2004 – «offre un'ampia panoramica sul tema, integrando e riclassificando dati e informazioni sui profili professionali che operano nell'ambiente in Piemonte, fornendo conoscenze e analisi sulle dinamiche che ne regolano il rapporto con il mondo del lavoro», è scritto nella prefazione.

Ovvio che il mercato del lavoro in questi anni sia andato modificandosi, soprattutto "precarizzandosi", ma ancora oggi è possibile distinguere gli stessi profili professionali ambientali e già indicati nella ricerca in relazione a tre "macro-aree": agricoltura e montagna; riconversione ecologica dell'industria e dei servizi ambientali; governo del territorio e della città sostenibile, con la consapevolezza (forse oggi ancora più marcata) che è impossibile stabilire tra queste un netto confine. Non solo. Ancora oggi risulta assolutamente attuale uno dei temi importanti usato nello studio per riconoscere e classificare i profili professionali, ovvero la "trasversalità" di ciascuno: significa concentrare l'attenzione sui concetti strutturanti e forti dei diversi profili professionali e su questi innestare quel "sapere minimo" ambientale di cui ciascun profilo non può fare a meno per rispettare i criteri della sostenibilità. **E.Cel.**

Per saperne di più

I risultati del lavoro di ricerca sono stati pubblicati nel volume *Professioni per uno sviluppo sostenibile del Piemonte – Dati e metodi per un monitoraggio della formazione e del lavoro in campo ambientale* scaricabile all'indirizzo: www.sistemapiemonte.it/ambiente/osservatorio/dwd/rapporto_osservatorio_finale.pdf.

Per **aggiornamenti e approfondimenti** sul tema delle professioni ambientali in Piemonte: www.regione.piemonte.it/ambiente/tutela_amb/educamb.htm



Milioni di posti di lavoro dall'economia verde

È ancora fresco di pubblicazione il report *Green jobs: Towards Decent Work in a Sustainable, Low Carbon World*, primo completo studio sulla *green economy* e i suoi effetti sul mondo del lavoro.

Il rapporto include nuovi dati e mostra come sia cambiato il modello di lavoro generato in molti settori ed economie attorno al mondo del lavoro, anche in seguito alle misure prese per affrontare i cambiamenti climatici e per ridurre le emissioni dell'effetto serra. Questioni che hanno anche cambiato certi modelli di investimento in alcuni settori, come quello delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica. E va oltre.

Dallo studio dell'impatto delle *green economy* sul mondo del lavoro, emergerebbe infatti che gli sforzi compiuti, ad esempio, per affrontare i cambiamenti climatici, potrebbero creare milioni di posti di lavoro in Paesi di tutto il mondo.

Il rapporto è scaricabile (in inglese, francese a spagnolo) all'indirizzo: www.ilo.org/global/resources/WCMS_098503/lang--en/index.htm

E.Cel.

MUSEO REGIONALE
DI SCIENZE NATURALI
via Giolitti 36 - Torino
tel. 011 432 6365

Appuntamenti al museo

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

ORIZZONTI LONTANI

Alla ricerca della vita extraterrestre

Com'è nata la vita sulla Terra? Quali sono le caratteristiche necessarie affinché si sviluppi? La Terra è l'unico pianeta oppure ce ne sono altri in grado di ospitare forme di vita? E, se sì, quale tipo di esseri viventi?
Sono queste le domande a cui cerca di dare risposta il corso di aggiornamento e formazione proposto ai docenti, dalla scuola primaria alla secondaria di secondo grado, dal Museo Regionale di Scienze Naturali in collaborazione con la Fondazione per le Biotecnologie, il Parco Atronomico INFINI*TO e l'Anisn Piemonte e con il patrocinio dell'Ufficio Scolastico Regionale.
Trascurato nei programmi di astronomia nelle scuole, il percorso è caratterizzato da un intreccio fra biologia e astronomia, approccio storicamente fecondo per la modellizzazione della vita a scala planetaria. L'obiettivo è quello di far acquisire conoscenze e idee utili ai docenti per il proprio insegnamento delle scienze della vita, far riflettere sulla didattica dell'astronomia attraverso il confronto dei modelli cosmologici e l'archeoastronomia, proporre la costruzione di percorsi interdisciplinari in classe fra astronomia, fisica, chimica, biologia e planetologia.
Lezioni seminariali tenute da esperti, proposte di attività laboratoriali con esercitazioni, confronto, riflessioni e costruzione di percorsi didattici si articoleranno durante gli incontri che seguiranno il seguente calendario:

Lunedì 14 Febbraio 2011
Ore 15,15 - Il livello biologico più elevato, quello planetario, il modello di Gaia; conoscenze e idee per far riflettere i docenti sul proprio insegnamento delle scienze della vita
Giuseppe BARBIERO - biologo, UNI Valle d'Aosta

Lunedì 21 Febbraio 2011
Ore 15,00 - Ipotesi chimica sull'origine della vita: dal Big Bang alla comparsa dei primi organismi viventi
Piero UGLIENGO - chimico, Università di Torino

Lunedì 28 Febbraio 2011
Ore 15,00 - Riflettere sulla didattica dell'astronomia attraverso il confronto dei modelli cosmologici e l'archeoastronomia: dal moto retrogrado dei pianeti ai modelli cosmologici. La misurazione del tempo mediante le "costruzioni" del passato
Liliana LA VECCHIA - chimico, docente di scuola secondaria

Lunedì 7 Marzo 2011
Ore 15,00 - Alla ricerca dei nostri "cugini" extraterrestri, nuovi mondi e forme di vita oltre il sistema solare
Piero BIANUCCI - giornalista scientifico, Università di Torino

Lunedì 14 Marzo 2011
Ore 15,00 - L'avvento della planetologia comparativa: alla ricerca di terre abitabili
Alessandro SOZZETTI - astronomo, Osservatorio Astronomico di Torino
Ore 16,30 - Presentazione delle attività didattiche. Spettacolo in planetario "Oltre il sistema solare" e laboratorio "Dove sono gli altri?"
Eleonora MONGE - astronoma, Infini.To

Lunedì 21 Marzo 2011
ore 15,00 - Attività laboratoriali per comprendere la biogenesi e considerazioni termodinamiche sulla vita. Come utilizzare un radiotelescopio per registrare segnali di civiltà extraterrestri.
Renzo RANCOITA - biofisico, Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino
Enrica FAVARO - biotecnologa, Fondazione per le Biotecnologie
Emilia CARLI - fisico, docente di scuola secondaria

ABBONAMENTO 2011

PIEMONTE PARCHI
ABBRACCIA LA NATURA

Abbonarsi è facile!
C/C postale n° 20530200
Intestato a Staff Diffusione Sviluppo Stampa Srl
Via Bodoni 24, 20090 Buccinasco (MI)

Con soli 16 € l'anno, il mensile più ricco di ambiente e natura direttamente a casa tua!

INFO ABBONAMENTI: 800.333.444

www.piemonteparchi.it