

NATURA NOSTRA
di Fulco Pratesi

**LE BELLE
RARITÀ
DELLA
MAJELLA**

Quando Mario Pellegrini e Fabio Conti, due giovani naturalisti del Wwf, si trovarono davanti quei fiori strani dai lunghi petali porporini e dal calice grande e giallo oro, fecero un salto: era la prima volta nella storia che una pianta di scarpetta di Venere si ritrovava fuori delle Alpi e del Parco nazionale d'Abruzzo, unico luogo (fino al giugno scorso) in cui questa grande e splendida orchidea selvatica vive nell'Italia peninsulare.

Il "Cypripedium calceolus" già nel nome denuncia la sua singolarità: scarpetta di Venere per i lacci e pianella della Madonna per i credenti. Ma quale che sia il suo nome volgare, questa orchidea è senz'altro il fiore più spettacolare che vegeti nel sottobosco delle faggete uniche.

Parente strettissima delle grandi e sofisticate orchidee tropicali, appartenente a un genere che, in Europa, comprende solo tre specie (due delle quali viventi solo in Russia), estinta in Inghilterra e da noi presente solo in vari distretti alpini, la scarpetta di Venere rappresenta l'onore e il vanto del Parco d'Abruzzo, un magico ambiente ove ancora si possono fare scoperte in campo botanico: pochi anni fa alcuni scienziati individuavano infatti nei pascoli aridi attorno a Pescasseroli una piccola iris unica al mondo, l'"Iris marsica".

Ma il massiccio della Majella sta diventando una valida scuderia del Parco. Grazie all'iniziativa dei forestali, alla generosa disponibilità dei comuni (soprattutto Fara San Martino), all'opera paziente del Wwf, già circa 10 mila ettari sono protetti in ampie riserve naturali. E se la flora vi è di tutto rispetto (oltre 1.700 specie censite), la fauna non è da meno: provienien-



Scarpetta di Venere.

ti dal vicino parco d'Abruzzo vi si sono insediati alcuni orsi bruni, i lupi vi sono di casa, vi sono stati reintrodotti cervi e caprioli (estinti da circa un secolo) e tra poco, con la collaborazione del parco, vi saranno reimmessi i camosci d'Abruzzo, anch'essi estinti da molto.

Infine, sui suoi pascoli d'altitudine nidifica il rarissimo piviere tortolino, un uccello nordico che in tutta Italia si trova solo lì.

TERRA BRUCIATA
di Antonio Cederna

**QUANTI
MILIARDI
COSTERÀ
IL PO?**

Gran dibattito due settimane fa nell'aula di Montecitorio sul risanamento dell'Adriatico e la lotta contro l'invasione di alghe che l'ha fucinato questa estate. La conclusione, ovvia, è che non si risana il mare se non si

interviene a monte, cioè se non si risana il Po. E' stata quindi decisa, seppure in termini abbastanza vaghi, la costituzione di un "autorità" per l'intero bacino del fiume (che copre un quarto dell'intero territorio nazionale) che coordini le competenze di Stato, Regioni, enti locali e amministrazioni varie; per intervenire alla fonte degli inquinamenti, prevenire lo spreco delle risorse (ogni dieci anni viene impermissibilmente il cinque per cento del suolo) e attuare una drastica riforma di agricoltura e zootecnia.

L'indiscriminato uso di fertilizzanti artificiali e le decisioni degli enormi allevamenti suinicoli (gli abitanti della Padania sono 16 milioni, i maiali cinque) causano lo smarrimento delle acque superficiali e quindi nell'Adriatico di 20-30 mila tonnellate all'anno di fosfati, gran nutrimento delle alghe, e circa 200 mila tonnellate di composti azotati nelle falde acquifere. Non è con gli impianti di depurazione (la metà di quelli esistenti non funziona) che si risolve il problema: ma promuovendo l'agricoltura biologica (già praticata da migliaia di aziende in Emilia Romagna), e favorendo con incentivi la redistribuzione sul territorio degli allevamenti, la riduzione dei capi di bestiame, l'allevamento con "brado" eccetera, al fine di utilizzare come concime le deiezioni animali.

Quanto ai detersivi, responsabili del 20 per cento dei fosfati ver-

sati in Adriatico, dev'essere immediata l'emissione del decreto che riduce il fosforo all'uno per cento (il governo ha recitato il mea culpa per il decreto del giugno scorso che lo riduceva solo al due per cento).

Per il risanamento del Po nei prossimi due anni sono disponibili 1.850 miliardi: la previsione è che in tutto, tra Po e Adriatico, non ce ne vorranno meno di diecimila. Questo il risultato di decenni di disattenzione e incuria.

BESTIARIO
di Giorgio Celli

**SOLUZIONI
OTTIMALI
STILE
CASTORO**

In Canada, a cento chilometri dalla città di Vancouver, si milita l'esistenza di una diga eretta dai castori. In realtà, la diga è crollata, e si è insabbiata, lo stagno è invaso dalle erbe palustri, e si favoleggia che qualche castoro si faccia an-

cora vivo di sera, ma non credo si debba nutrire molta fiducia in merito.

Certo, ai tempi d'oro dei castori, prima della loro persecuzione e del loro genocidio, quella diga doveva essere imponente. Perché questo rotore di due o tre decine di chilogrammi è uno dei più celebri architetti del mondo animale, e con alberi, che abbate a colpi di dente, con capace di opere, fatte le dovute proporzioni, davvero grandiose. Karl von Frisch ricorda una diga di castori edificata nella regione Voreness in Russia che era lunga 120 metri, alta un metro, e larga più o meno altrettanto.

Ma questi emuli animali di Eupalino non sono soltanto esperti come costruttori, se no dotati di capacità mentali considerevoli, che li abilitano a risolvere facilmente i più ardui problemi.

Remy Chauvin ci ha raccontato in un libro recente le peripezie sperimentali di un suo allievo, Richard, che ha messo alla prova l'intelligenza dei castori. Per costringerli a spremere le meningi, il premio previsto per gli animali consisteva in croste di



Inquinamento nel Po. A sinistra: il delta del fiume a Scano di Gioè. In basso: un castore.

pane, un cibo che sembra risulti loro graditissimo.

Una gesta di questa leccornia veniva, allora, chiusa in una gabbia, con diverse serrature a trazione, girevoli e così via. Il castore ci pensava su un poco, poi, eurcalci, e le croste agognate erano sate.

Non c'era pressoché apprendimento: l'animale pareva studiare, e capire il problema, comportandosi poi di conseguenza.

Ma Richard non è pago: vuole sfidare l'intelligenza delle sue "cavie" e laborando s'afide sperimentali sempre più ardue. Un giorno decide di appendere il cesto con il pane raffermo al ramo di un albero, davvero fuori portata.

Il castore adocchia il cesto, gira attorno all'albero, forse arraggola e, nel frattempo, viene la notte. Il mattino dopo, quando arriva sul posto, Richard scopre che l'animale ha risolto il problema da par suo.

Se la montagna non va da Maometto, con i suoi denti aguzzi il castore ha abbattuto l'albero! Naturalmente, si è portato via le croste.

DA LEGGERE

CALCOLI COMPLICATI

L'utensile terapeutico più promettente di questi ultimi anni — il litotritore — è nato quasi per caso da una conversazione tra un ingegnere della fabbrica tedesca Dornier (serici da caccia) e una dottoressa sui danni causati dalle onde di shock alle cabine dei superonici: curiosa origine per una scoperta che sta cambiando il volto della calcolosi renale, il disturbo che colpisce ogni anno 170 mila italiani e che ora Franco Di Silverio riesamina alla luce delle nuove tecnologie in un libro illustrato dal "designer team" della società Sigma-Tan (Di Silverio e Gallucci, "Problemi della calcolosi renale", Acta Medica, 1986).

La frantumazione dei calcoli per via extracorporea con una delle macchine oggi disponibili è il trattamento percutaneo (penetrazione nel rene per sciogliere o asportare il calcolo) hanno ridotto la chirurgia renale a cielo aperto, cioè l'apertura del rene, a pochi casi. In sostanza, l'85 per cento dei calcoli renali può essere oggi dissolto con il litotritore.

I calcoli si generano a partire dai sali minerali disciolti nelle urine. Quando anche la causa per cui si formano (tipicamente, un disturbo metabolico) sia nota, risulta spesso difficile modificarla, e quindi s'impone l'asportazione fisica del "sassolino", che talvolta raggiunge un peso di alcune centinaia di grammi. La litotriasi consente ora di ridurre l'intervento a una seduta ambulatoriale, anche se la metodica, come fa notare Di Silverio, non è del tutto priva di controindicazioni.

GIOVANNI MARIA PACE

PO - ADRIATICO