

## BESTIARIO

di Giorgio Ceili

## È NATO L'INSETTO A PROVA DI VELENO

Nel 1948, Paul Hermann Muller, che lavorava nei laboratori di una industria chimica di Basilea, la Geigy, vinse il premio Nobel per la biologia e la medicina. La motivazione suonava «per la scoperta dell'alta efficienza del Ddt come veleno contro molte specie di artropodi» (periodo relativo 1939). In quegli anni era opinione comune, e il prestigioso premio la suffragava, che il Ddt avesse dato inizio a una nuova era di benessere per l'umanità, si pensava che i nostri nemici di sempre, gli insetti che devastano le colture, e che fanno da ponte aereo a gravi malattie, malaria in prima fila, avessero trovato finalmente il loro castigo: infatti, in procinto di dare le dimissioni, stentati in massa.

In realtà, già due anni prima del Nobel a Muller, si era verificato, in Svezia, un altro fenomeno. Certe mosche non morivano più



Una mosca posata su una foglia.

anche se trattate con dosi di Ddt 100 o 200 volte superiori a quelle consigliate dalla casa madre. La cosa era destinata ad assumere un andamento a valanga, coinvolgendo via via altri insetticidi compresi nel frattempo, organofosforici e carbammati, e una storia recente ha storicizzato le tappe di questa marcia inarrestabile. Dalle 14 specie di artropodi resistenti già note nel 1948, si è passati a un numero di 137 nel 1960, a 474 un decennio dopo, e oggi, a metà degli anni Ottanta, le specie dannose che si beffano delle

principali molecole sparate contro di loro sono un po' meno di 600.

La faccenda è di indubbia «ricaduta» pratica, ma pone, del pari, degli interrogativi scientifici di grande momento. Si tratta, per dir così, di una evoluzione in piccolo, e il grande neodarwinista Theodor Dobzansky ha scritto: infatti, che ci troviamo di fronte «alla prova migliore dell'efficacia della selezione naturale».

Che cosa succede agli insetti «sfidati» dai veleni? Alcuni di loro hanno in dotazione un enzima capace di detossificare l'aggressore chimico, rendendolo innocuo. Questi individui biologicamente «più attenti», sottoposti a una serie di contatti con le molecole tossiche, rimpiazzano a poco a poco la popolazione sensibile con una resistente. Dopo, avete un bel da trattare! Spesso, dopo una conferenza, qualcuno mi domanda se anche noi, per caso, e per fortuna, non stiamo a nostra volta diventando, nei riguardi di questi composti così depolarizzati dagli ecologi e dagli igienisti per la loro azione indiscriminata, degli esseri «a prova di veleno».

Non lo si sa. Un insetto ha spesso molte generazioni all'anno da sopportare alla certezza della selezione naturale, mentre noi ne abbiamo, se va bene, cinque in un secolo. Inoltre, siete di sposti a morire, qualora vi scopriate tra i sensibili, per dar spazio ai resistenti?

## TERRA BRUCIATA

di Antonio Cederna

## MINISTRO CARTA, BLOCCA STOPPANI

Dal 20 novembre, per decisione del comitato interministeriale per la tutela delle acque, è definitivamente vietato scaricare in mare rifiuti tossici e nocivi, ed è imminente la pubblicazione del relativo decreto sulla «Gazzetta Ufficiale», a firma del ministro per l'Ecolgia Valerio Zanone: si sancisce così quanto prescritto dal decreto presidenziale n. 915 che regola lo smaltimento dei rifiuti.

Tra le prime ad essere colpite è la ditta Stoppani di Cogoleto presso Voltri in Liguria, produttrice di cromo: la quale, grazie a compiacenti autorizzazioni del ministro della Marina Mercantile, Gianmario Carta, da due anni (e fino al 31 dicembre prossimo) va scaricando in mare duecento tonnellate al giorno di scorie pestifere ricche di cromo e selenio. In quantità cinque volte superiore a quella ammessa da una delibera del luglio dell'anno



Lo stabilimento Stoppani ad Arenzano (Genova).



Una pianta di vischio. A destra: una bacca di pungitopo.

scorso. Per la cessazione degli scarichi a mare si sono pronunciati Comune, Provincia e Regione, in nome della pubblica incolumità: il cromo è selenio avvelena l'ecosistema marino, provoca la scomparsa del pesce azzurro e attraverso la catena alimentare

attenta alla salute dell'uomo.

Ma in Italia le leggi si fanno per essere annullate da proroghe e deroghe: il pericolo è che il ministro Carta (al quale tempo fa il Wwf ha assegnato il «premio Anita») rinnovi l'autorizzazione in via cosiddetta «transitoria».

Le Stoppani naturalmente resistono agitando il solito spauracchio del «ricatto occupazionale», nonostante che ditte specializzate siano in grado di smaltire a terra quei rifiuti, in modo ecologicamente innocuo: il che comporterebbe un costo. Ma il principio «chi inquina paga», affermato dalla Comunità Europea, non è gradito al nostro (come lo chiama Gianfranco Amendola) partito degli inquinatori. Tra i quali c'è anche la Montedison di Marghera che continua a scaricare nell'Adriatico tremila tonnellate al giorno di fanghi ad alto contenuto di fosforo, in barba a un ordine del giorno unanime del Senato del 3 ottobre scorso.

## NATURA NOSTRA

di Fulco Pratesi

## BUONE FESTE, MA SENZA VISCHIO

Se, invitati da un cenone natalizio, vi venisse in testa di portare in dono alla gentile padrona di casa un serto di agrifoglio o un mazzo di pungitopo, non fatelo. Soprattutto se vivete in Lombardia, Umbria, Piemonte, Lazio, Valle d'Aosta e Veneto.

Per il pungitopo le aree «pericolose» sono invece l'Alto Adige, l'Abruzzo e la Lombardia. Non è che queste tradizionali piante spinose munite di festose bacche rosse e ricercate per il loro aspetto beneaugurale (secondo il Gubernatis cacciano spiriti maligni, streghe e jettatori) abbiano una qualche controindicazione di carattere sanitario: il fatto è che, data la loro sempre maggiore rarità, molte amministrazioni locali le hanno inserite negli elenchi di essenze di cui è vietata la raccolta.

Quanto questi divieti (che pure prevedono ammende

che vanno fino ad un milione di lire) siano stati in questi anni rispettati lo dicono le fascine di agrifoglio e pungitopo che invadono nel periodo natalizio mercatini e marcia-piedi. Però negli ultimi anni, preoccupate per il saccheggio sistematico e la spoliatura di interesse aree di sottobosco, le associazioni protezionistiche hanno cominciato a muoversi. Soprattutto nel Lazio, ove le fagette dei Simbrini e degli Ernici venivano sistematicamente saccheggiate, gruppi di attivisti del Club Alpino e del Wwf, spalleggiati dalle guardie forestali, hanno iniziato dall'anno scorso a battere i boschi e i mercatini rionali procedendo al sequestro degli agrifogli e cominciando multe a chi deteneva tali arbusti privi di contrassegni che ne testimoniassero la lecita provenienza.

Operazioni analoghe dovrebbero essere messe in atto nelle altre regioni per evitare che queste piante, relitti rari e preziosi di antiche flore, vengano definitivamente distrutte.

Infine, per coloro che considerano un obbligo baciarci a Capodanno sotto il cespito di vischio in arrivo una proposta per inserire questa pianta nell'elenco delle specie protette dalla Regione Umbria. Buone Feste!

## LA RICERCA

## UN CENTRO PER LA MATERIA

Si chiamerà, probabilmente, Cifm, Centro Interuniversitario di fisica della materia. E uno dei progetti attorno ai quali si sta riorganizzando la ricerca scientifica di punta in Italia. La fisica della materia, infatti, è strategica in settori chiave come quelli del laser, della superconduttività, dei materiali magnetici e, soprattutto, dei materiali per l'elettronica. L'esigenza (richiamata perfino dal ministro della Pubblica Istruzione) è quella di creare una struttura nazionale che sia il punto di riferimento per tutti i ricercatori italiani interessati. Il modello riconosciuto da tutti è l'Infn (Istituto nazionale di fisica nucleare), un'organizzazione creata da Enrico Fermi che ha portato la fisica nucleare italiana ai massimi livelli mondiali.

La proposta di creare un'analoga struttura per la fisica della materia è bloccata da anni dalle lentezze ministeriali. E allora? I vari istituti (e dipartimenti) di fisica hanno deciso di fare da sé, creando appunto un centro Interuniversitario. Nel nuovo centro dovrebbero entrare il Gruppo nazionale di elettronica quantistica e plasma (Gnqp), il Gruppo nazionale di cibernetica e biofisica (Gncb) e il Gruppo nazionale di struttura della materia (Gsm).

ENRICO PEDEMONTE

GENOVA/STOPPANI