

La sesta estinzione di massa (forse) può attendere

MOLTE SPECIE animali e vegetali si stanno estinguendo a grande velocità, ma i paesi emergenti mostrano interesse per la tutela della biodiversità. E a Bonn 190 paesi hanno preso decisioni significative

■ di Pietro Greco

In Congo, come documenta la rivista *Science* a metà giugno, l'estinzione delle specie continua. In Cina, grazie al divieto di tagliare e commerciare legna, in alcune riserve l'estinzione si è quasi fermata. E in Brasile la riforestazione costituisce, per molte specie, una nuova e concreta chance di sopravvivenza. Le vicende della biodiversità nel mondo stanno cambiando. La sesta grande estinzione di massa nella storia della vita può essere evitata. Questo era, almeno, l'obiettivo dei rappresentanti dei 190 diversi paesi che hanno dato vita alla nona Conferenza delle Parti che hanno sottoscritto la convenzione delle Nazioni Unite sulla biodiversità, che si è tenuta a Bonn nello scorso mese di maggio. Con risultati interloccutori. Ma, forse, non del tutto irrisori. Sebbene una definizione conclusiva ancora non esista, possiamo considerare la biodiversità come il numero delle diverse specie viventi sul pianeta. Non sappiamo quale sia questo numero. Finora gli scienziati hanno classificato 2 milioni di specie viventi, ma c'è chi giura che il numero è almeno 5 se non 50 volte superiore. Il guaio è che questa biodiversità si sta erodendo. Con una velocità sconosciuta in passato e superiore, si calcola, anche a quella delle cinque grandi estinzioni di massa registrate negli ultimi 500 milioni di anni (si definiscono estinzioni di massa quelle in cui scompare almeno il 60% delle specie).

L'uomo è la principale concusa di questa veloce erosione. E le Nazioni Unite, fin dal 1992, hanno proposto una Convenzione per evitare che l'erosione si trasformi nella sesta estinzione di massa. Sarebbe una perdita enorme. In termini biologici. Ma anche in termini economici. Sia perché il 40% dell'economia dell'uomo è in qualche modo legata alla varietà delle specie viventi. Sia perché nel loro Dna le specie note e sconosciute contengono uno scrigno genetico che - dall'agricoltura alla farmaceutica - può produrre nuova ricchezza. Il problema in questo caso nasce dal fatto che la gran parte del-



La foresta amazzonica

la ricchezza è negli «hot spot», nelle zone calde della biodiversità concentrati nei paesi poveri. Mentre chi è oggi in grado di sfruttarla, le grandi aziende, sono concentrate nei paesi ricchi. Ebbene, da molti anni in molti paesi si cerca di preservare la biodiversità. In Europa, per esempio, le foreste hanno ricominciato ad avanzare, grazie a parchi e riserve. E anche in Cina il 15% del territorio è ormai protetto. Tuttavia le iniziative dei singoli stati non bastano. E la Convenzione delle Nazioni Unite ha fatto ben pochi passi avanti in questi 16 anni verso una «protezione globale». Meno, per intendere, di quanto ne abbia fatto la parallela Convenzione sul Clima. Allo stesso modo è da tempo aperta la partita per bloccare o almeno limitare il biocolonialismo e la biopirateria.

In Cina sono a rischio di estinzione il 14% dei mammiferi In Italia il 41%

A Bonn qualche accordo significativo è stato raggiunto. Ne elenchiamo tre. Il primo riguarda proprio lo «scrigno genetico»: ovvero come tutelare la ricchezza genetica contenuta nel Dna delle specie viventi. La Conferenza ha deciso una precisa «road map» perché, entro il 2010, venga finalmente varata una regolamentazione internazionale, a

lungo chiesta dai paesi in via di sviluppo, che consenta una equa divisione dell'accesso e dei benefici alla biodiversità. Un secondo accordo riguarda la LifeWeb Initiative, ovvero la possibilità di usare la rete per condividere dati sulla biodiversità, monitorare le riserve e poterne finanziare la tutela verificando i risultati degli aiuti concessi. In particolare ci si propone di aggiungere alle aree tutelate altri 460.000 chilometri quadrati di foreste. Un terzo punto riguarda gli aiuti finanziari alla tutela della biodiversità. Si tratta degli impegni concreti presi da singoli stati. Da questo punto di vista il paese più generoso si è rivelato la Norvegia, che ha deciso di investire 600 milioni di euro ogni anno per i prossimi tre anni per la tutela della biodiversità nei pa-

esi in via di sviluppo. Seguita dalla Germania (500 milioni di euro l'anno, per quattro anni). Ma il dato, forse, più incoraggiante è che sul fronte della biodiversità - a differenza che sul clima - i paesi a economia emergente si sentono già impegnati. La Cina e l'India, come ha sottolineato Wu Xiaoping, viceministro per l'ambiente di Pechino, si offrono come paesi avanzati nello sforzo di coniugare sviluppo economico e tutela della biodiversità. E ha ricordato i dati certificati dall'OCSE: in Cina sono a rischio di estinzione il 14% dei mammiferi, il 7% degli uccelli, il 2% dei pesci. Negli Stati Uniti le percentuali sono, rispettivamente: 19, 12 e 14. Mentre in Italia sono a rischio di estinzione il 41% dei mammiferi, il 18% degli uccelli, il 29% dei pesci.

ALLARME MIGRATORI Parla Marco Gustin della Lipu

L'agricoltura intensiva e il declino delle rondini

■ di Cristiana Pulcinelli

Ne vediamo di meno nei nostri cieli primaverili. Ma non è solo una sensazione. Effettivamente il numero delle rondini negli ultimi 40 anni è andato diminuendo in Europa. «È un problema generale degli uccelli migratori che passano l'inverno in Africa e vengono dalla primavera all'autunno in Europa» spiega Marco

vorevole». Perché? Quali sono i motivi che fanno sparire ogni anno molti esemplari? «Una perdita di esemplari è naturale perché la migrazione comporta uno stress elevato: uccelli di 25-30 grammi devono percorrere 11 mila chilometri in poco tempo e molti non ce la fanno». Ma c'è un'altra causa che negli ultimi anni è diventata importante: il cambiamento dell'agricoltura nei paesi dell'Europa occidentale (e recentemente anche dell'Europa orientale).

Le stalle non ospitano più i loro nidi: sono troppo asettiche e senza insetti

Gustin, responsabile specie e ricerca della Lipu, la Lega per la protezione degli uccelli. «Non si può parlare di una specie a rischio, perché la popolazione è ancora numerosa: in Italia quest'anno si stima ci siano da 500.000 a un milione di coppie. Tuttavia, in Europa la rondine è stata classificata come una specie che ha uno stato di conservazione non fa-

«Il passaggio ad una agricoltura intensiva ha modificato l'ambiente. Ad esempio sono quasi sparite le stalle tradizionali che erano il luogo in cui le rondini normalmente costruivano i loro nidi. Oggi ci sono stalle molto più moderne, quasi asettiche, non ci sono più insetti da mangiare per le rondini e sono strutturate in modo che diventa difficile costruire un nido». Inoltre i grandi campi di frumento o mais non favoriscono l'arrivo degli insetti di cui le rondini si nutrono. «A volte le coppie di rondini trovano rifugio nelle periferie delle città, ma si tratta di una soluzione di ripiego»

IL LIBRO La giornalista Sylvie Coyaud indaga sulle cause del collasso delle colonie

L'ape lascia le arnie e sparisce nel nulla

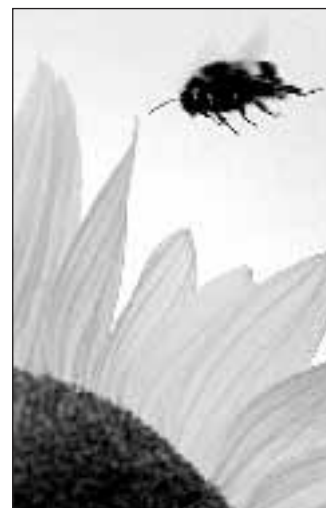
■ di Cristiana Pulcinelli

Tra le vittime della erosione della biodiversità ci sono le api. Nel 2007 sui maggiori quotidiani del mondo sono usciti articoli preoccupanti che raccontavano di arnie che si svuotavano e di api che sparivano senza lasciare traccia. In realtà il fenomeno è cominciato molti mesi prima e si protrae fino ad oggi, ma nessuno riesce a capire bene che fine fanno le api e perché svaniscono nel nulla.

La giornalista scientifica Sylvie Coyaud ha cercato di fare il punto della situazione in un libro (*La scomparsa delle api*, Mondadori, pp. 231, euro 15,00). Negli Stati Uniti si calcola che in 24 dei 50 stati le api siano affette da quello che è stato chiamato Colony Collapse Disorder (disturbo da collasso delle colonie), alcuni entomologi dell'università Cornell sostengono che

il 70% delle arnie della costa orientale sono vuote e, dicono, questo declino «per l'agricoltura potrebbe rappresentare un flagello simile all'Aids». Segnalazioni di api scomparse arrivano dal Brasile, dal Canada, dall'India e dalla Nuova Zelanda. Ma anche in Europa la situazione è critica: in Polonia parlano di un perdita del 40%, in Spagna di centinaia di migliaia di colonie disabitate, in Germania le perdite vanno dal 12 all'80% a seconda delle zone. Anche in Gran Bretagna si registra una diminuzione annua degli alveari intorno al 12%. La Grecia ha perso il 20% delle colonie. In Italia, all'inizio del 2008, non sono tomate nelle arnie ben 55 miliardi di api.

Il problema riguarda le api, naturalmente, ma non solo. Sempre gli entomologi della Cornell University spiegano infatti che le api impollinano l'80% della



frutta e della verdura consumata negli Stati Uniti e le percentuali sono simili in tutto il mondo. Dunque, la scomparsa delle api significherebbe anche la scomparsa di molte specie vegetali che, senza chi porta i loro semi in giro, non sarebbero in gra-

do di riprodursi. Ma quali sono le cause di una simile catastrofe? Coyaud ne individua non una ma almeno sei: un acaro cattivissimo che si chiama *Varroa destructor*, i telefoni cellulari, le colture Ogm, i pesticidi, un virus chiamato Vipa (virus israeliano da paralisi acuta), il riscaldamento globale. Ognuna di queste è stata individuata da persone diverse e in tempi diversi come l'unica vera causa della scomparsa delle api. Ma le prove definitive non ci sono per nessuna di queste possibili cause.

Il libro cita una frase che è stata attribuita a Albert Einstein (ma che sembra il grande fisico non abbia mai pronunciato): «Quando spariranno le api, all'umanità resteranno quattro anni di vita». Probabilmente si tratta solo di un'affermazione paradossale, ma la sparizione delle api dovrebbe comunque metterci in guardia.

WWF L'allarme in un nuovo rapporto

Balene a rischio per lo scioglimento dell'Antartide

Il ritirarsi del ghiaccio sui mari dell'Antartide a causa del riscaldamento globale minaccerà ancora di più le balene migratrici riducendo le aree in cui possono nutrirsi. È quanto afferma il Wwf in un nuovo rapporto. Il ghiaccio - si legge nel rapporto - si ritirerà fino al 30% in alcuni punti costringendo le balene a percorrere oltre 500 chilometri verso sud alla ricerca di cibo. Inoltre, il fronte vitale tra il mare freddo coperto da ghiacci e quello più caldo si contrarrà. Lo scontro tra acque fredde e calde produce un aumento delle sostanze nutritive per il krill che, a sua volta, è il cibo di cui si nutrono le balene. Dunque queste ultime avranno meno da mangiare. In sostanza si prevede un drammatico mutamento dell'habitat delle balene in un periodo poco più lungo della vita di un esemplare.

DA «NEJM» Una ricerca statunitense

Un tipo di melanoma guarito col trapianto delle staminali

Il melanoma può essere in qualche caso guarito clonando le cellule del sistema immunitario dello stesso paziente e reiniettandole nell'organismo. Lo ha dimostrato uno studio pubblicato dal *New England Journal of Medicine*. I ricercatori del Fred Hutchinson Cancer Research Center di Seattle, Stati Uniti, hanno curato un paziente 52enne affetto da un melanoma metastatico refrattario che si era già esteso a polmoni e linfonodi, estraendo dal suo sangue alcune cellule immunitarie del tipo Cd4+ e clonandole in laboratorio. Le copie sono state iniettate di nuovo nel paziente. Dopo due mesi il cancro era scomparso, e a due anni di distanza non si è più manifestato. «Questa tecnica si applica solo a pazienti con un determinato tipo di tumore e di sistema immunitario» spiega alla Bbc Cassian Yee, che ha coordinato lo studio.

IN ITALIA Da oggi si potrà conservare in banche private per utilizzare le staminali in caso di bisogno. Ma c'è chi solleva dubbi etici ed anche scientifici su questa novità

Un cordone ombelicale in eredità al proprio figlio. Ma sarà davvero utile?

Un'assicurazione sulla vita in un congelatore all'azoto liquido: un regalo di mamma e papà per un futuro sano e felice. Così, con queste parole, si festeggia oggi la caduta del divieto di aprire in Italia le banche private per la conservazione del cordone ombelicale e delle sue preziose cellule staminali: le cellule bambine capaci di curare alcune malattie gravissime. Da domani, chi partorerà in Italia potrà scegliere di conservare la propria sacchetta di sangue cordonale con nome e cognome scritto sopra, da tenere da parte in caso di bisogno. Ma quelle parole non la dicono

tutta. La conservazione del proprio cordone, infatti, non ha molto senso dal punto di vista scientifico, propone diversi grattacapi dal punto di vista pratico, e apre dubbi da punto di vista etico. Cominciamo dal fondo: la questione etica. Fino a oggi, la donazione del cordone avveniva secondo la stessa filosofia della donazione di sangue: si dona una parte di sé alla comunità, senza fini particolari se non quelli di un atto di generosità. Centonovanta centri di raccolta collegati al 10% delle sale parto italiane hanno raccolto un certo numero di cordoni, ne

hanno prelevato le cellule, le hanno studiate e le hanno inserite in un circuito internazionale (in cui le italiane sono ben il 15% del totale). Le cellule raccolte a Treviso o a Sciacca sono state utilizzate per curare malati italiani o di altri paesi del mondo. Esattamente come avviene per la donazione di midollo osseo. E quelle che sono avanzate hanno trovato un degnissimo mestiere nei laboratori di ricerca.

«Con l'apertura delle banche private cambia la filosofia della donazione - spiega Mario Petri, docente di ematologia all'università di Pisa - ma cambia

anche l'organizzazione di tutto il sistema. La donazione solidaria, anonima e disinteressata, permette di avere poche banche, purché efficienti, che tutti insieme ci impegnano a far funzionare secondo i bisogni

Le cellule invecchiano per cui è meglio utilizzare quelle fresche

della collettività. Se invece ciascuno vuole la sua riserva di salute, i costi lievitano e si pone il problema di dove mettere tutti questi cordoni». Poi c'è la questione scientifica, che rende la conservazione del cordone un investimento di dubbia affidabilità. «Solo un prelievo su quattro va a buon fine, perché non sempre si riesce a prelevare un numero adeguato di cellule in condizioni asettiche - prosegue Petri - e comunque la probabilità che quel bambino ne abbia davvero bisogno è fortunatamente molto bassa». Ma soprattutto non sempre le staminali così

raccolte potranno essere davvero utilizzate: spesso se ne prelevano poche e anche le sacche più ricche, da sole, bastano per curare persone al di sotto dei 50 chili. Poi le cellule invecchiano, per cui dopo qualche anno è preferibile prenderle da un cordone più fresco. Infine può darsi anche che tenersi da parte queste cellule non serva a nulla: un bambino che sta sviluppando una leucemia potrebbe avere delle cellule già mutate nel suo cordone ombelicale, e sarebbe impensabile curarlo con quelle.

«La legge italiana, che vieta l'apertura di banche private e

permetteva solo la donazione solidaristica (con qualche eccezione), era all'avanguardia nel mondo», conclude Petri. Intanto, negli altri paesi europei e negli Stati Uniti cresceva il business e piano piano si apriva anche qui, grazie a testimonial come Fiorello e Ambra e alla rete di internet. Millecinquecento cordoni italiani sono volati all'estero, solo nel 2007. Da domani, invece, resteranno in Italia con un nome scritto sopra a chiare lettere. Nella speranza che non si capisca mai se l'investimento di mamma e papà è stato oculato oppure no.

Silvia Bencivelli