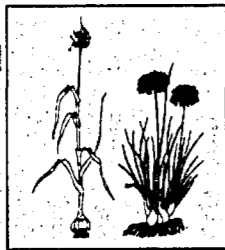


L'aglio cura il colesterolo, lo dimostra uno studio americano



Dopo secoli di illusioni sulle qualità benefiche dell'aglio, i suoi poteri benefici nella lotta al colesterolo hanno avuto il sigillo della scienza: uno studio pubblicato da un gruppo di autorevoli ricercatori americani ha dimostrato che con uno spicchio e mezzo d'aglio al giorno il livello di colesterolo nel sangue può scendere fino al nove per cento, o più precisamente di una cifra compresa tra i 23 e i 27 punti. A dare il rigore scientifico a questa medicina naturale è stato Stephen Warshafsky del New York Medical College.

Il senato Usa vota a favore dell'Ssc, accelera di particelle

Il superconduttore (sc) che la camera di rappresentanza aveva bocciato lo scorso mese di giugno all'inspiegata dell'austerità, con 57 voti favorevoli (33 dei quali di senatori che avevano votato contro la finanziaria di Clinton perché non sufficientemente severa nei tagli) e 42 contrari, i senatori hanno approvato il finanziamento di 640 milioni di dollari per il prossimo anno all'acceleratore che sta venendo alla luce in Texas. Sarà ora, proprio come successo lo scorso anno in seguito ad una analoga indecisione al congresso, la commissione camera-senato a decidere del fatto dell'Ssc. Il progetto, dal costo complessivo di dieci miliardi di dollari, consiste nello sviluppo di un anello sotterraneo lungo ottantasette chilometri al cui interno dovrebbero viaggiare e entrare in collisione (cento milioni di volte al secondo) protoni a 20 tev di energia (20 milioni di milioni di elettroni-volt), dove un elettrone-volt è pari all'energia guadagnata da un elettrone che attraversa una differenza di potenziale di un volt) grazie all'azione esercitata da 3840 magneti, alla temperatura bassissima di meno 269 gradi centigradi, quattro più dello zero assoluto.

Sclerosi multipla, un viaggio fotografico nella solidarietà

«Brevi note e appunti di viaggio nella solidarietà umana» è il titolo di un libro fotografico che raccoglie le immagini realizzate, in cinquant'anni di attività, dai fotografi della più esclusiva agenzia fotografica del mondo, la Magnum, sul tema dell'aiuto a chi soffre: in guerra, per una malattia, per solitudine, per una catastrofe naturale. Questo volume è stato realizzato allo scopo di devolvere una parte della vendite all'associazione italiana sclerosi multipla ed è stato presentato a Roma dal premio nobel Rita Levi Montalcini, presidente dell'associazione. L'iniziativa è della Libardi & Partners, cui ci si può rivolgere per l'acquisto del volume (tel. 06-57300601).

L'ingegneria genetica per l'anti-doping agli atleti

Grazie alle tecniche di ingegneria genetica e ai continui progressi delle indagini di laboratorio sarà possibile, alle Olimpiadi del 2000 a Sidney, avere a disposizione metodi di analisi per stabilire con assoluta certezza la presenza di doping. E' quanto ha affermato Ernesto Landi, presidente dell'Ordine nazionale dei Biologi, durante i lavori del congresso internazionale che si è concluso a Riccione nei giorni scorsi. «Sempre per ciò che riguarda gli atleti - ha aggiunto Landi - già oggi è possibile fare attraverso sangue e urine l'impronta digitale genetica che permetta di evitare possibili sostituzioni dei campioni biologici esaminati per l'anti-doping». Per rispondere alla crescente richiesta di biologi qualificati - ha detto Stefano Dumontet, consigliere nazionale dell'Ordine - l'Italia «produrrà» esperti che lavoreranno in particolare nei settori delle biotecnologie, applicate sia alla salute sia all'ambiente.

4000 melli nel Parco d'Abruzzo per sfamare gli orsi

Per l'orso bruno il pranzo è servito. Questo lo slogan con il quale il WWF ha aperto oggi una cerimonia presso il Parco Nazionale d'Abruzzo dove sono stati piantati 30 alberi da frutto dei 4.000 che nei prossimi giorni saranno messi a dimora per salvare la popolazione locale di orso marsicano, circa 100 esemplari. Alla campagna «adotta un melo, salverai un orso» lanciata un anno fa dal WWF, hanno risposto 40 mila persone e sono stati raccolti 500 milioni di lire per sostenere il progetto alimentare a favore dell'orso marsicano. «Grazie al successo dell'operazione - ha detto Grazia Francescato, presidente del WWF Italia - potremo salvare uno dei mammiferi più rari del nostro paese il quale, trovando il cibo nell'area protetta, non sarà più costretto ad uscire dai confini del parco rischiando di finire in mano ai bracconieri o sotto una macchina». In attesa della crescita degli alberi, il WWF ha predisposto coltivazioni di carote e granturco e ha attrezzato speciali aree con ingenti quantità di cibo per le emergenze. Tutte forme preventive necessarie, per il WWF, visto che negli ultimi anni più di 30 esemplari sono stati abbattuti dai bracconieri o investiti da auto o treni mentre si spostavano in cerca di cibo.

MARIO PETRONCINI

SANREMO. Ora anche le orche si avvicinano alla costa. Preferiscono Capo Noli oppure le secche della Concordia, a Varazze. A dispetto dell'inquinamento, delle petroliere, delle alghe assassine, del disastro della Haven, il Mar Ligure colora ancora d'azzurro. E quest'anno balene, delfini e stenelle lo hanno scelto come residenza mediterranea, andando controcorrente rispetto al turismo da spiaggia. Un buon segno per la nascente riserva protetta dei cetacei, un triangolo di mare che dovrebbe estendersi da Punta Mesco (La Spezia) all'arcipelago di Hyères (Francia) sino all'Asinara (Sardegna), passando per Capo Corso (Corsica), Francia, Italia e Principato di Monaco, in un recente convegno tenuto a Santa Margherita, hanno messo nero su bianco: divieto all'uso delle reti peggali, le



cosidette spadare; regolamentazione della navigazione; codice di comportamento per il rievamento dei cetacei. I quali, pregando la nascita del loro «Santuario del Mediterraneo», sono venuti a svemare in Riviera creando una diffusa compagnia di emuli del Capitano Achab. La moda è esplosa in tutto il Ponente con deportisti, gommonisti, skipper, lupi di mare e capitani di lungo corso sulle tracce di balene, balenotteri, globicefali, capodoghi, tartarughe e pesci spada. Il nuovo business del «fish-watching» sembra destinato a trascinarsi anche nei mesi autunnali perché molte balene hanno rinviato la lunga traversata atlantica trattenute dalle enormi quantità di krill mediterraneo di cui abbondano i nostri mari, nonostante il limitato ricambio idrico. Ma non è ancora chiaro se i cetacei del Mar Ligure siano in verità pigri gruppi stanziali oppure se appartengano ai migratori degli oceani, globicefali e stenelle, dalle Canarie a Tristan da Cunha, sino ai ritrovi stagionali della penisola di Valdes, in Argentina, o di Cape Cod, nel Nord America.

Si apre oggi a Castiglioncello la quinta conferenza internazionale su «Conflitti e disarmo» organizzata dall'Uspid. Le zone «calde» del pianeta

Le opportunità della pace

Anche in uno scenario mondiale in cui ci sono finalmente delle emozionanti opportunità storiche di pace, non mancano però problemi collegati al disarmo: gli immensi apparati militar-industriali costruiti in 45 anni di guerra fredda devono essere smantellati e riconvertiti in condizioni di grave crisi economica e sociale e di forte disoccupazione sia all'Est che all'Ovest. Le resistenze.

PAOLO FARINELLA

CASTIGLIONCELLO. Si apre oggi a Castiglioncello la quinta conferenza internazionale su «Conflitti e disarmo» organizzata dall'Uspid (l'Unione scienziati per il disarmo), grazie all'ormai tradizionale sostegno del Comune di Rosignano Marittimo. L'Uspid è un'associazione sui generis, fondata nel 1983, nel pieno delle polemiche sugli euromissili a Comiso, ha sempre cercato di mantenere un atteggiamento equilibrato, non propagandistico, aperto anche a punti di vista contrastanti purché solidamente ancorati ai fatti obiettivi. L'idea di base era quella che un gruppo di ricercatori impegnati professionalmente in settori diversi, potesse svolgere un ruolo utile in almeno due sensi diversi. In primo luogo fornendo all'opinione pubblica e anche ai (pochi) politici interessati a questi argomenti informazioni e valutazioni indipendenti da quelle «ufficiali» o governative. Il secondo obiettivo dell'Uspid è stato quello di integrarsi in quella comunità internazionale di esperti sul disarmo e la «peace research» che nei decenni della guerra fredda ha svolto un ruolo importante di elaborazione, confronto informale di idee e di proposte, contraltare alle politiche riamistiche dei governi dell'una e dell'altra parte. In questo senso i convegni di Castiglioncello, inaugurati nel 1985, sono stati forse l'unica occasione in Italia per dibattiti seri e ad alto livello su disarmo e problemi internazionali. Va sottolineato a questo riguardo il contrasto con i convegni organizzati ad Erice da Antonino Zichichi, rapidi ad enfatizzare le mode di moda (dalle guerre stellari alle

«emergenze planetarie», alla caduta degli asteroidi) ma utili essenzialmente come cassa di risonanza per i ricercatori dei laboratori militari sovietici ed americani (Edward Teller in testa, premiato alcuni anni fa con 300 milioni della Regione Sicilia come esempio di scienziato per la pace - definizione singolare per il padre della bomba H e delle guerre stellari). Quest'anno il convegno di Castiglioncello affronterà diversi temi di attualità. Oggi la discussione riguarderà il futuro del processo di disarmo nucleare avviato negli ultimi anni. Diversamente dalle sensazioni diffuse in proposito, si tratta di un processo contrastato e difficile, che non sembra ancora irreversibile. Il problema principale è oggi quello della proliferazione delle armi nucleari a un numero sempre maggiore di paesi, spesso politicamente instabili o coinvolti in annosi conflitti - un elenco purtroppo lungo, che va dalla Corea del Nord al binomio India - Pakistan, al Medio Oriente - all'Ucraina. Nel 1995 scade il trattato sulla Non-Proliferazione Nucleare, per il cui rinnovo molti paesi del Terzo mondo pongono una serie di condizioni, prima fra tutte quella di una rinuncia definitiva delle potenze nucleari a condurre esperimenti sperimentali: un passo, que-



l'ultimo, che sarebbe fondamentale per andare verso l'eliminazione totale delle armi nucleari, cui oggi non è più utopistico puntare a medio-lungo termine. Un problema collegato a quello del disarmo è quello della riconversione degli apparati bellici. Le spese militari negli anni 80 hanno sfiorato i 1.000 miliardi di dollari l'anno (più della metà del prodotto nazionale lordo italiano), e gli immensi apparati militar-industriali costruiti in 45 anni di guerra fredda oggi devono essere smantellati o riconvertiti in condizioni di grave crisi economico-sociale e di forte disoccupazione, all'Est ma anche all'Ovest. Le pressioni politiche e sindacali per ostacolare questo processo sono assai forti, in nome soprattutto della salvaguardia dell'occupazione minacciata in una serie di regioni ad alta densità di industria militare - dalla California alle «città segrete» russe, fino (in Italia) alla zona di La Spezia. C'è il rischio che ciò si traduca in un rallentamento del processo di disarmo, o in un incentivo alla vendita più o meno legale di armi ai paesi coinvolti in conflitti locali. Qui il contributo dei tecnici può essere fondamentale, per orientare le risorse destinate alla riconversione in modo da evitare sprechi e da assicurare

La partita mondiale del plutonio Francia e Usa divisi sul riciclaggio

GIANCARLO ANGELONI

Quale sarà la destinazione finale del plutonio che è stato accumulato nel mondo? Vi sono sulla terra duecento tonnellate di plutonio e cinquecento tonnellate di uranio arricchito: sono «glacenzioni», che darebbero la possibilità di costruire migliaia di ordigni nucleari, e che sono purtroppo in parte mai note o mal registrate. Su queste «glacenzioni» sulla politica che intende perseguire l'amministrazione americana è intervenuto nei giorni scorsi lo stesso presidente Bill Clinton. Contemporaneamente, l'Accademia nazionale dei Lincei ha organizzato a Roma - con la sesta Conferenza Amaldi dal titolo «Un contributo alla pace e alla sicurezza internazionale» - un incontro tra le accademie del mondo, che tra l'altro ha affrontato specificamente il tema della rinuncia alle armi prodotte in questi vent'anni, come contributo ad una maggiore serenità mondiale. «L'attuale periodo è segnato da ansietà e incertezze», dice il professor André Jaumotte, dell'Accademia reale del Belgio, che è intervenuto ai Lincei proprio sulle proposte più recenti che vengono avanzate in tema di riciclaggio del plutonio. E aggiunge: «Alla gente non «piace» l'uso del materiale nucleare, e i politici non hanno voglia di muoversi speditamente su un terreno in cui le loro sono instabili sensazioni piuttosto che forti convinzioni. Ma il tempo delle scelte è venuto, ci sono state troppe parole e troppo pochi fatti».

Lei parla, professor Jaumotte, del plutonio militare?

È chiaro che le posizioni che prenderanno i vari paesi sulla destinazione finale del plutonio militare sono parallele alle

scelte che si faranno per il ciclo del combustibile nucleare civile. Certo, la «liberazione» del plutonio militare sarà un processo piuttosto lento a causa della mancanza di mezzi della Russia e della mancanza di volontà da parte degli Stati Uniti. Ma il plutonio militare è là, esiste, e si possono fare solo due cose: utilizzarlo oppure sbarazzarsene, ciò che costa caro. Non scegliere è pericoloso per la proliferazione, perché il plutonio militare è di alta qualità, cioè contiene quasi solamente plutonio 239, quello richiesto per fabbricare ordigni nucleari efficienti. E il rischio è che possa essere venduto. Quanto, invece, al plutonio civile? Qui bisogna ricordare che nei reattori nucleari per produrre elettricità il combustibile è uranio 238. Durante il processo nucleare si forma, però, plutonio. Costi, alla fine, quando gli elementi combustibili sono usati, si troverà come sottoprodotto del plutonio, che se verrà stoccato, andrà perduto. Qui è il punto, che è anche politico. Perché, se si decide di ritrattare i combustibili usati, bruciati, si recupera dell'uranio e del plutonio, con il risultato di ottenere un combustibile speciale, chiamato Mox, che è il solo mezzo per rendere utile il plutonio civile - che comunque non è di buona qualità per gli armamenti - piuttosto che stoccarlo ad alti costi. E dove passano le divisioni politiche? Ci sono, innanzitutto, gli Stati Uniti, che non fanno trattamento di combustibile, perché contrari alla riutilizzazione del plutonio, sia civile sia militare, a causa del rischio di proliferazione, e che sostengono che bisogna stoccarlo. Sul fronte opposto c'è la Francia, che ha scelto un'altra stra-



da e ha grandi possibilità di ritrattamento dei combustibili usati. E, con la Francia, la Germania, che però esita per l'opposizione dei Verdi; il Belgio; la Svizzera; il Giappone. La Russia, in ritardo, non ha ancora deciso. Quale delle due linee le sembra la migliore? Tutte e due presentano vantaggi e svantaggi. Tanto che la Svezia, ad esempio, ha scelto di stoccare il combustibile senza ritrattarlo, indipendentemente dalla posizione americana. Se noi belgi abbiamo scelto, come i francesi, il ciclo di ritrattamento, è anche perché pensiamo che un buon controllo possa essere assicurato dall'Agenzia internazionale per l'energia atomica, di Vienna, se rafforzata e munita di più ampi poteri. Professor Jaumotte, c'è in giro per il mondo molto materiale fissile, specialmente negli Stati dell'ex Unione Sovietica. Lei non teme, al riguardo, l'instabilità politica di questi paesi? Tutto dipende dalla reale capacità di controllo che i dirigenti russi e ucraini riusciranno a mantenere. E come in banca, dove qualche volta si possono verificare fughe di denaro.

Ritornano i mammiferi marini e richiamano naturalisti e curiosi

Le balene in Liguria Gran spettacolo ed è subito business



DAL NOSTRO INVIATO MARCO FERRARI

nienza sia le sostanze tossiche che maggiormente danneggiano le specie visto che i cetacei tendono ad accumulare nei propri organi quantità di inquinanti. E il Mar Ligure, anche se non è fortemente inquinato, è pur sempre considerato a rischio, specialmente per quanto concerne i composti Ddt e Pcb che restano inalterati per moltissimo tempo. Ma quanti sono i cetacei che scelgono il Mediterraneo settentrionale? Uno studio di Greenpeace e dell'Università di Barcellona lo scorso anno ha censito 87 balenottere e circa 2.000 tra stenelle, grampi, delfini e globicefali avvistati in queste acque. Il che porta ad una stima, elaborata al computer, di circa 1.250 balenottere e 32.300 stenelle presunte. Loro, i mammiferi del mare, hanno anticipato i progetti dell'uomo riservandosi una fetta di Mediterraneo, scegliendo da soli il luogo della migrazione. Se gli esperti valutano con ottimismo la nascita del santuario dei cetacei, qualche

preoccupazione resta sugli strumenti di intervento. La creazione di un unico ente di ricerca e di intervento nella riserva mediterranea sembra irrimediabile, non soltanto per la salvaguardia delle balene, ma anche per unificare gli strumenti di «lettura» del mare. Per dare l'allarme inquinamento, attualmente, si muovono il Progetto Arcobù e il Progetto Ravel: per il monitoraggio dei principali parametri chimico-fisici vengono utilizzate boe costiere e d'altura e sistemi di autodifesa cellulare; per il trerilevamento è in campo il Progetto Lara del Cnr. Ed è il caso di pensare che altrettanti strumenti siano in funzione nelle vicine coste francesi e spagnole e nelle isole mediterranee. Un groviglio di interventi dal quale si potrebbe uscire elaborando un piano di azione unico su basi scientifiche e tecnologiche. Loro, i cetacei, attendono che l'uomo lanci un segno di pace.

Il caso dell'Archivio di educazione ambientale bloccato dalla Jervolino

Come buttare via soldi e ricerca e governare felici

ROMEO BASSOLI

Come si risparmia il denaro pubblico? Una via facile è quella di non spendere per niente. Seguendo questa logica catalaniana, il ministero della Pubblica Istruzione ha affossato il primo tentativo di realizzare una rete nazionale di centri e laboratori di educazione ambientale in collaborazione con il ministero dell'Ambiente. Così, si possono considerare praticamente buttati i 1.500 milioni che il ministero dell'Ambiente ha stanziato per quel progetto. Non c'è, purtroppo, da meravigliarsi più di tanto. Nel settore della ricerca e dell'Università non è passato il vento del nuovo. O se è passato, è stato già sostituito dalla solita bonaccia che crea inerzia e dispersione di denaro. Ma grandi cifre s'intende, ma grandi cifre di risorse pubbliche che finiscono per non produrre mai nulla di sensato. O di competitivo.

Il caso dell'Archivio di educazione ambientale è un'esemplificazione di questa situazione. Nel 1991 il ministero dell'Ambiente e della Pubblica Istruzione - annunciarono un accordo per creare una rete nazionale fra centri e laboratori di educazione ambientale. Per questa struttura erano previsti 1.500 milioni di finanziamento e il distacco di dieci insegnanti. In questi due anni, sono partiti una serie di progetti attorno a questa idea. In particolare, a Roma si stava lavorando per costituire l'Archivio nazionale di documentazione di ricerca sull'educazione ambientale (in sigla, ANDREA). Vi lavorava un gruppo del Cnr guidato da Francesco Tonucci, psicopedagogista di fama internazionale. Questo archivio assorbire, nell'ambito del progetto, 500 milioni e cinque insegnanti distaccati. Nei due anni del suo

funzionamento, riceve l'adesione di alcune decine di enti nazionali ed esteri che si occupano a vario titolo di educazione ambientale. Tutto va bene fino a questa estate. Il ministero dell'Ambiente ha stanziato i suoi cinquecento milioni e gli insegnanti lavorano. Ma improvvisamente da viale Trastevere, sede del ministero della Pubblica Istruzione, non arriva la conferma del distacco degli insegnanti. Arriva settembre e gli insegnanti se ne vanno. Il progetto resta sospeso. Anche perché tutti e dieci gli insegnanti che dovevano essere distaccati ritornano a scuola. Salvo poi trovarsi in una organizzazione scolastica che, per bocca della stessa Jervolino, di insegnanti ne ha troppi, tant'è che quelli in ruolo possono venire utilizzati per supplenze temporanee e via dicendo. Insomma, si tronca un progetto di ricerca a costi bassissimi da una parte, si disperdono risorse finanziarie e umane senza utilizzarle in modo qualitativamente adeguato da qualche altra parte. E adesso? Francesco Tonucci si chiede: «Quale sarà il destino del lavoro svolto nel primo anno di attività? A chi dovremo consegnare i materiali inviati dagli enti che già costituiscono un primo nucleo dell'archivio? E come saranno utilizzati i 500 milioni già assegnati al Cnr?». A queste domande ne aggiungiamo un'altra: chi paga per l'immagine grottesca che ricade sulle strutture di ricerca e di governo del nostro Paese?