L'Epa americana: «In Italia si vendono 34 pesticidi cancerogeni»

In Italia sono in commercio 34 pesticidi che secondo l'Environmental Protection Agency (ente americano per la tutela ambientale) sono cancerogeni. Lo ha detto il presidente dell'Ordine nazionale dei biologi Ernesto Landi durante il congresso internazionale di biologia su «Pesticidi: ambiente e biotecnologie», in corso a Riva del Garda (Trento). I biologi, provenienti da Europa, Stati Uniti e America Latina, discuteranno fino a domani dell'agro-ecosistema e degli effetti dei fitofarmaci sulla salute umana ed animale e della legislazione italiana e comunitaria. Giovanni Parisi dell'Università di Napoli ha ricordato che esiste già una nuova generazione di pesticidi, i «biopesticidi», ottenuti con tecniche di ingegneria genetica «non rimangono a lungo nell'ambiente, non danneggiano animali e uomo, i loro principi attivi sono basati su molecole estratte da organismi viventi completamente biodegradabili». Questo tipo di fitofarmaco, secondo una ricerca dell'università di Helsinki, negli USA già rappresenta oltre il 90% del mercato con un giro d'affari di 100 milioni di dollari.

Scoperto il terzo cromosoma legato al morbo di Alzheimer

Dopo i cromosomi 19 e 21 ricercatori americani hanno individuato un terzo cromosoma legato al morbo di Alzheimer. Lo scrive nel suo ultimo numero la rivista scientifica «Science». I medici dell'Università di Washington hanno condotto questo studio su una forma di malattia presente in 200 famiglie in cui si il morbo si manifesta in giovane età (tra i 35 e i 60 anni). La malattia hanno scoperto era legata ad alcuni geni del cromosoma 14 geni che i ricercatori stanno ora cercando di isolare. Per gli scienziati la scoperta rafforza l'idea che ci potrebbero essere diversi processi che sfociano nel morbo d'Alzheimer. Secondo Gene Cohen, direttore dell'Istituto nazionale sull'invecchiamento, ciò complica gli sforzi per seguire le tappe biologiche che conducono alla comparsa della malattia, ma la scoperta potrebbe anche aiutare i ricercatori a trovare il «punto critico» dove i diversi effetti dei geni difettosi si combinano.

C'è un legame tra la morte in culla e la clamidia?

Ci sono dei collegamenti tra la morte neonatale improvvisa e la clamidia, un batterio presente nell'acqua e nei liquidi organici. È quanto sostiene, per la prima volta, il patologo danese Jytte Bonner Lundemose, dell'istituto di medicina legale di Aarhus, nello Jutland, che, dopo aver effettuato autopsie su tutti i neonati deceduti nel paese dal 1987 ad oggi, ha scoperto nel 20% dei casi esaminati la presenza della clamidia nei polmoni dei piccoli. Secondo la dottoressa Bronner Lundemose, per quei bambini che vengono al mondo con un difetto nel sistema di difesa immunitario, un'infezione causata dalla clamidia o da altri batteri può rivelarsi fatale. «Il sistema di difesa immunitario del neonato — ha dichiarato al quotidiano Aftonbladet di Stoccolma — non riesce a debellare l'infezione. Dagli esami effettuati, infatti, non abbiamo trovato tracce di anticorpi, mentre abbiamo rinvenuto una sostanza che ostacola la respirazione e paralizza il cervello». Si tratta di una sostanza normalmente presente nel corpo umano che causa sonnolenza e assopimento nel paziente malato quando il fisico lotta per guarire. «La maggior parte dei casi di morte neonatale improvvisa — ha aggiunto — si verifica quando il neonato è tra i due e quattro mesi, proprio nell'età in cui comincia a svilupparsi il sistema di difesa immunitaria e il bambino è più vulnerabile». La dottoressa Banner-Lundemose consiglia a tutte le gestanti di sottoporsi ad un test per l'individuazione della clamidia, perché, ha osservato, «in due casi su tre durante il parto, se la madre è affetta da clamidia, il neonato viene contagiato». «Anche se altri batteri possono causare la medesima reazione nel sistema immunitario — ha concluso — quello della clamidia è il più terribile, poiché oltre ad essere molto comune non mostra alcun sintomo. Il piccolo, infatti, malgrado la presenza dei batteri non rivela sintomi di malattia».

Il 20 novembre Greenpeace organizza l'Ozono day

«Il 20 novembre è l'Ozono day, durante il quale in tutta Italia si raccoglieranno le firme contro tutte le sostanze che bucano la fascia di ozono. È un problema che riguarda tutti, visto che l'Onu prevede ad esempio un aumento di 300.000 casi di cancro alla pelle nei prossimi anni». Con queste parole Gabriele Salvatores, premio Oscar 1992 per la regia del film «Mediterraneo», è intervenuto alla conferenza stampa di Greenpeace che si è tenuta ieri mattina a Milano. L'Ozono day è organizzato da Greenpeace in collaborazione con La Nuova Ecologia, Videomusic, Radio radicale e con l'adesione delle Acli, dell'Arci, del WWF e della Lega per l'ambiente e viene a cadere durante la conferenza internazionale che si svolgerà dal 17 al 25 novembre a Copenhagen per anticipare il blocco della produzione delle sostanze dannose per l'ozono.

MARIO PETRONCINI

Luca Cavalli Sforza, genetista di fama mondiale presenta la sua ricerca su 400 etnie in via di estinzione I dati serviranno per ricostruire la storia dell'umanità

Uno zoo per il Dna umano

Uno zoo per il Dna umano, per comprendere la storia dell'umanità, le sue migrazioni, le sue separazioni e commistioni. Il professor Luca Cavalli Sforza, genetista di Stanford, ha parlato recentemente a Genova, in occasione dell'inaugurazione di un centro di biotecnologie, del suo progetto che prevede il prelievo del sangue e la classificazione genetica di 400 etnie umane che rischiano l'estinzione.

DAL NOSTRO INVIATO
ROMEO BASSOLI

GENOVA. Luca Cavalli Sforza, genetista di fama mondiale, sta realizzando uno zoo umano. Nel senso che dietro le sbarre di vetro delle provette finirà il materiale genetico delle etnie umane minacciate di estinzione. Che significa, poi, destinate ad estinguersi, visto che, secondo un recente studio, sono almeno 150 mila le etnie scomparse nel corso di questo secolo. Il progetto di Luca Cavalli Sforza è quello di realizzare una sorta di mappatura genetica delle popolazioni minacciate di estinzione. Un'iniziativa lodevole che, come dice lo stesso Cavalli Sforza in questa intervista, «non fa male a nessuno», ma che rende la drammatica svolta che l'umanità ha ormai imboccato: la diversità biologica del pianeta sta rapidamente riducendosi per opera dell'uomo e riguarda ormai assieme alle piante e agli animali anche l'uomo stesso. Gli esseri viventi sono ormai fortemente condizionati non solo nella loro evoluzione, ma nella loro stessa presenza sul pianeta come specie o varietà dall'attività dell'uomo. Che sceglie per ora, di «mettere al riparo», per quanto è possibile e sensato, l'informazione genica delle piante che si estinguono perché sostituite da quelle costruite in laboratorio e più produttive, degli animali che spariscono perché viene cancellato il loro habitat e degli uomini, o meglio delle etnie cancellate dalla «civiltà», comunque la si voglia chiamare. Il professor Cavalli Sforza era ospite nei giorni scorsi del Centro di biotecnologie avanzate inaugurato recentemente a Genova e ci ha tenuto una lettura magistrale raccontando le prime mosse della sua impresa, le difficoltà, le sfide. Come quando nel 1984 andò in Africa «se li racconta», prese il sangue ad un gruppo di pigmei tornando di corsa negli Stati Uniti perché il margine per poter lavorare è solo di 48, al massimo 72 ore. L'équipe ha lavorato su cinque popolazioni (pigmei, cinesi, melanesiani e due tipi di europei) misurando la loro distanza genetica sulla base di 100 polimorfismi. E presto, assieme al professor Menozzi di Parma e al professor Piazza di Torino uscirà un libro su «Storia e geografia dei geni umani». Un nuovo modo di fare la storia, ma anche di intendere l'uomo, definirne l'appartenenza.

Professor Luca Cavalli Sforza, quali dimensioni ha il progetto e quale budget?

Il progetto è stato iniziato nel 1984 come progetto pilota in collaborazione con un mio allievo. Abbiamo cominciato a scegliere alcune popolazioni aborigene e a «immortalarle». Facciamo cioè crescere cellule del loro sangue in provette in modo tale da poter produrre tutto il Dna che ci serve in qualsiasi indagine. Oggi abbiamo mappato una quindicina popolazioni in tutto il mondo e per ognuno di queste popolazioni abbiamo tra i 40 e i 60 individui. Il materiale genetico di queste persone è stato mantenuto in azoto liquido a 170 gradi sotto lo zero. Ora stiamo prendendo accordi per l'estensione di questo progetto a 400 o 500 popolazioni aborigene di tutto il mondo. Alla fine di ottobre si svolgerà un workshop con genetisti e antropologi per decidere a quali popolazioni dare la priorità. Gli aborigeni sono per noi più interessanti perché altre popolazioni sono molto più diffuse e facilmente analizzabili. Ad esempio gli americani del Nord sono sostanzialmente degli europei e potremmo risalire alla loro storia anche solo attraverso i loro cognomi. Per gli aborigeni è molto diverso. Loro conservano una storia differente: dobbiamo compiere la nostra ricerca prima che scompaiano. Debbo dire comunque che per fortuna non è la scomparsa degli individui il destino finale di tutte le popolazioni che si estinguono. Lo è purtroppo in moltissimi casi: nelle isole andamanesi, ad esempio, non nascono più bambini e la fertilità è a livello zero. E le popolazioni di quelle isole sono tra le più interessanti per la storia dell'umanità.

Perchè sono tra le più interessanti?

Noi pensiamo che l'umanità abbia avuto un unico inizio in Africa. Da lì le popolazioni esistenti si sono diffuse un po' ovunque arrivando sino in Australia. Come sono arrivate sino là? Probabilmente con le loro barche navigando lungo le coste dell'Oceano Indiano. Bene, gli abitanti delle isole andamanesi si trovano a metà strada tra Africa e Australia e assomigliano moltissimo alle popolazioni africane. Possono darci quindi qualche risposta su come si è passati da un continente all'altro.

Questa tesi pesuppone che, come ha detto lei, l'umanità abbia avuto un unico focolaio, quello africano. Ma altre ricerche, soprattutto quelle condotte in Cina, insistono nel tentativo di dimostrare che l'uomo ha avuto un'origine policentrica, con l'Asia che avrebbe lo stesso ruolo dell'Africa. Se questa seconda tesi passasse dovremmo rivedere allora tutte le teorie, anche quelle basate sulla ricostruzione del patrimonio genetico?

Credo che si [illegible] posta [illegible] biologico e più [illegible] ad un unica origine. In [illegible] nessuna scoperta [illegible] ad oggi che possa [illegible] altro negare l'origine africana. Possono essere [illegible] che sostenevano la tesi, ma questo non cambia sostanzialmente le cose.

Professore, c'è un dato di carattere generale che riguarda anche il suo lavoro. Agli inizi degli anni sessanta e settanta si è cominciato a raccoghere in banche dei semi il germoplasma delle piante alimentari che si estinguevano, recentemente la Fao e un centro di ricerche di San Diego, in California, hanno cominciato a raccogliere e a conservare embrioni di animali domestici e non minacciati di estinzione. Ora lei vuole creare banche del Dna umano. Che cosa può significare avere domani, avere la biodiversità conservata in azoto liquido o in codici di Dna scritti su computer e avere fuori, nella vita di tutti i giorni, una tremenda biouniformità?

La banca di massaria per gli animali e le piante è molto importante: salvare quelli che hanno probabilità di estinguersi, mantenerne in qualche modo la memoria. Anche se devo dire che alcune proposte folli, come quella di spendere miliardi per salvare una sola specie rara, mi suscitano molti dubbi. Per quanto riguarda la specie umana credo che salvare ciò che esiste e si sta estinguendo non fa male a nessuno. Eserve per la storia e per il futuro. D'altronde, a differenza di piante e animali, gli uomini non appartengono a specie diverse. Non si perde nulla. La diversità umana non è condannata. Si possono perdere forse pochi geni importanti, ma quelli speriamo di salvarli proprio grazie alla nostra ricerca.

Lei è naturalmente ottimista riguardo la sua ricerca.

Sì, perché ci restituisce un'immagine storica per molti versi inedita. Se guardiamo ad [illegible] europei possiamo vedere che sono nettamente divisi in due parti dal punto di vista del gruppo sanguigno almeno. C'è una popolazione primitiva, quella basca, che presenta in maggioranza il gruppo Rh negativo. Forse sono arrivati gli altri con Rh positivo. Probabilmente le ultime glaciazioni, avvenute 18 mila anni fa, ha spaccato l'Europa in due parti e occidente doveva essere ben poca gente. Faceva molto freddo. C'erano popolazioni molto brillanti [illegible] per cui rupestri che hanno lasciato. Questo è un intreccio possibile tra storia e genetica. Ma c'è di più: capire davvero ciò che è accaduto. Il sangue da solo non basta, occorre studiare molti geni assieme e ricostruire avvenimenti possibili. E spesso ci accorgiamo. Ecco da questo materiale che il percorso della civiltà, della agricoltura, all'addomesticamento del cavallo, può essere rivisto e rettificato dalla storia dei geni umani.

Disegno di Mitra Divshali

Un annuncio del Jet Propulsion Laboratory di Pasadena e del Caltech

Mercurio ha i ghiacci sui poli L'acqua portata dai meteoriti?

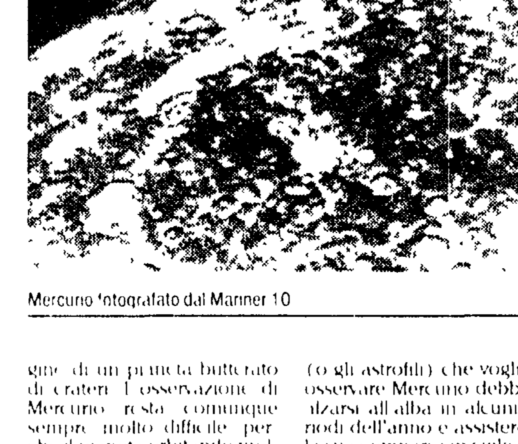
PASADENA. Banchi di ghiaccio sono stati avvistati sui poli del pianeta Mercurio. La sorprendente scoperta, i cui risultati sono stati pubblicati dalla rivista americana Science, è stata compiuta da un gruppo di ricercatori del «Jet propulsion laboratory» della Nasa, del «California institute of technology» e dell'università della California a Los Angeles. In pratica i migliori centri al mondo per la ricerca astronomica assieme all'osservatorio europeo Eso.

Secondo gli scienziati americani l'acqua da cui si è poi formato il ghiaccio avvistato potrebbe essere stata portata su Mercurio dalle meteoriti che hanno bombardato il pianeta miliardi di anni fa e di cui i numerosi crateri sulla sua superficie «lunare» rendono conto.

Già qualche mese fa si era cominciato a parlare della possibilità che vi fossero su Mercurio dei poli di ghiaccio, ma era difficile trovare una spiegazione ragionevole a questo fenomeno.

Mercurio, il primo pianeta del nostro sistema solare, ha un diametro di 4880 chilometri, un terzo circa di quello terrestre, è privo di atmosfera, è soggetto a variazioni di temperatura che superano i 600 gradi. Se all'equatore la temperatura può toccare i 426 gradi, ai poli può raggiungere i meno 240.

La scoperta di Mercurio è recente. Qualcosa della sua superficie così simile alla Luna è datata al giugno del 1901. Quel mese infatti l'astronomo americano T.J. See con un telescopio di 66 centimetri dell'Osservatorio di Washington riuscì ad intravvedere sulla piccola falce di Mercurio particolari per quei tempi assolutamente incredibili. «Ebbi l'impressione che il pianeta — scrisse See, riporta Franco Foresta Martin nel suo libro Laboratorio di astronomia — presentasse una superficie simile a quella della nostra Luna». Ma soltanto settantacinque anni dopo, nel 1974, il volo della sonda americana Mariner 10 passerà accanto a Mercurio trasmettendo a Terra l'immagine di un pianeta butterato di crateri. L'osservazione di Mercurio resta comunque sempre molto difficile perché il pianeta orbitando molto vicino al Sole sorge e tramonta assieme a questo e la sua visione è disturbata per [illegible] enorme quantità di luce diffusa. Gli astronomi (o gli astrofili) che vogliono osservare Mercurio debbono alzarsi all'alba in alcuni periodi dell'anno e assistere alla sua comparsa in cielo, che precede di un'ora o poco più quella del Sole e seguirlo poi fino a che il giorno e la sua luce non lo rendono invisibile.



Mercurio fotografato dal Mariner 10

Al Sant'Orsola comincerà fra pochi mesi una sperimentazione in collaborazione con gli Usa Si cercano volontari. Il farmaco anticoncezionale costerà poco e avrà effetto reversibile

Da Bologna, la pillola maschile

DALLA NOSTRA REDAZIONE
SERGIO VENTURA

BOLOGNA. Per decenni è stato un monopolio femminile. Desiderato, ma anche spesso scomodo e temuto. Troppe infatti sono state le incertezze intorno al mistero pillola anticoncezionale. Domande inquietanti: farà male? Anzi, alla lunga malissimo? E poi dicevano le donne, tante donne: perchè sempre e solo noi dobbiamo preoccuparci della maternità? Loro, i signori uomini, c'entrano davvero così poco.

Adesso invece da Bologna arriva l'attesa novità. La «pillola» lascia gli antichi recinti e sconfina nell'altra metà del cielo, quella maschile, appunto. Lo fa in punta di piedi, come si addice ad ogni serio progresso scientifico.

Ma muove i primi passi verso quella che potrà indurre una vera rivoluzione dei costumi e della mentalità. Dalla fine dell'anno, al più tardi nei primi mesi del '93, il Servizio di fisiopatologia della riproduzione del Policlinico Sant'Orsola di Bologna avvierà una ricerca su maschi volontari. Tra alcuni anni potremo vedere davvero la pillola maschile in vendita nelle farmacie.

Inizieremo quanto prima la sperimentazione di un anticoncettivo per gli uomini — dice il direttore del servizio, professor Carlo Flamigni, uno dei «padri» della fecondazione artificiale — in contemporanea con i ricercatori di Seattle, negli Stati Uniti. Il problema sarà trovare soggetti disposti a sottoporsi al trattamento. [illegible]

[illegible]

Quali saranno le modalità di assunzione del farmaco? E chi potrà utilizzarlo?

[illegible]

Vi sono controindicazioni per talune categorie di individui? Effetti collaterali?

[illegible]

La sterilità ottenuta con la futura "pillola" maschile quanto durerà?

[illegible]

Il servizio sanitario nazionale non naviga certamente in buone acque, la vostra ricerca graverà sul bilancio della Usl?

[illegible]