

Inghilterra, ogni anno 28mila morti per alcolismo

Sono 28 000 ogni anno le persone che muoiono per alcolismo in Inghilterra e Galles. È il preoccupante dato che emerge da un rapporto pubblicato a Londra che vuole dare una risposta definitiva agli interrogativi sulle morti da alcol in questo paese.



Isolata sostanza collegata all'ipertensione

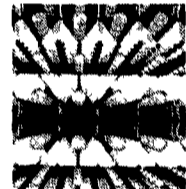
John Hamlyn assistente di fisiologia all'Università del Maryland a Baltimora ha annunciato che nei laboratori dell'ateneo è stata isolata una sostanza quasi sicuramente correlata all'ipertensione.

Ora la Du Pont produce lo spray che non buca l'ozono?



Dagli Stati Uniti è in arrivo un «propellente verde», assai più sicuro di quello attuale. Lo avrebbe realizzato la Du Pont Industrial Chemical americana che tra i massimi produttori al mondo di fluorocloro-carburo, la sostanza sotto accusa perché ritenuta responsabile della progressiva erosione dello strato di ozono che protegge la superficie terrestre.

Ventennale delle scienze, premiati i ricercatori



La rivista «Le scienze edizioni Scientifiche Americane» ha premiato i giovani ricercatori che hanno vinto il concorso «Primo ventennale» indetto dal mensile in occasione dei 20 anni di pubblicazione.

NANNI RICCOBONO

Il Discovery va E dall'Italia gli telefonano

Procede senza intoppi la missione dello «shuttle» di scoperta il traghetto spaziale americano il cui perfetto lancio ieri dalla pedana di Cape Canaveral ha segnato la ripresa del programma della Nasa paralizzato 32 mesi fa dall'esplosione del Challenger. Questo spiega l'elettrizzante entusiasmo con cui milioni di americani da una parte all'altra dell'immenso paese hanno reagito alla partenza del Discovery.

Un convegno di biologi marini in Calabria sullo stato dei nostri mari: gli strani fenomeni sulle coste adriatiche sono dovuti solo a cause climatiche?

Le viscide maree dell'alga rossa

In polemica con il governo, accusato di superficialità ed approssimazione nei confronti del fenomeno che ha infestato quest'estate le coste dell'Adriatico, i biologi marini hanno però, sull'argomento un parere assai netto: in questo specifico caso l'eutrofizzazione non c'entra. Colpevole è il clima che non toglie nulla - sottolineano - al grave stato di inquinamento dei nostri mari e fiumi.

ALDO VARANO

VIBO VALENTIA (Cz). I riferimenti ad alghe rosse ed inquinamento dell'Adriatico sono stati scarsi nelle relazioni ufficiali del XX congresso della «Società italiana di biologia marina» che si è svolto nei giorni scorsi a Vibo Valentia. L'argomento ha invece dominato le discussioni a margine del convegno con una feroce polemica contro il governo.

algali che affliggono da alcuni anni l'Adriatico». Secondo Ghirardelli - ma su questo c'è parere univoco tra gli specialisti - la responsabilità di quel che è accaduto è di alcune «diatomee» bentoniche, piccole alghe unicellulari microscopiche che vivono sul fondo marino diverse dalle «pendinee» o dinoflagellati chiamati ma il nome è improprio alghe rosse.

Sul fondo del mare un mistero

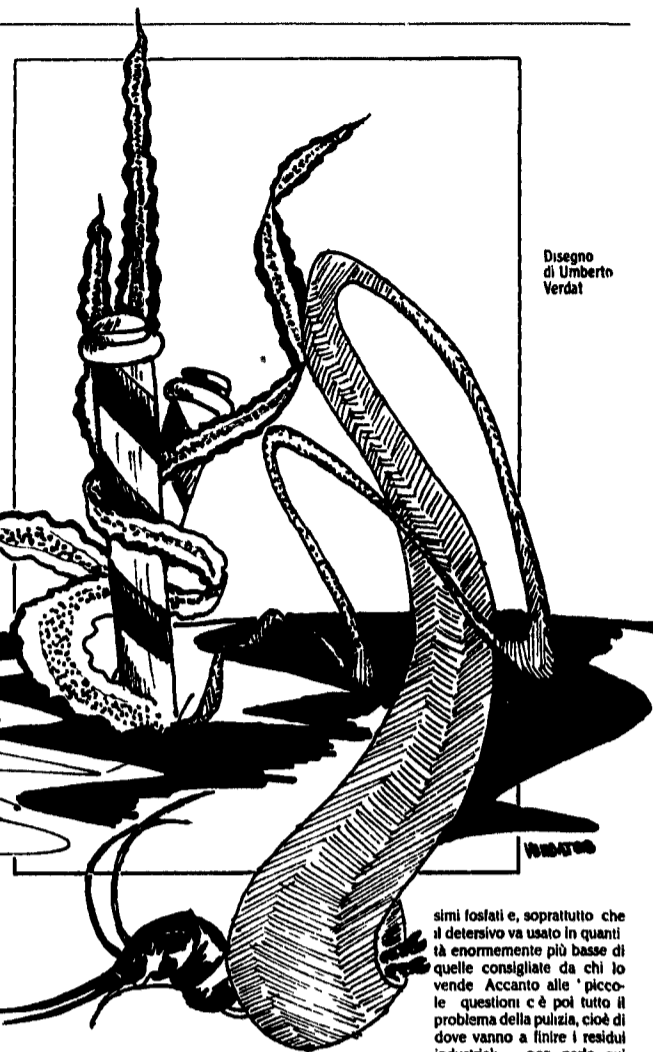
Bisogna immaginarsi le diatomee - spiega il professor Ghirardelli - come una scatoletta di silice tenuta assieme al copercchio da muco. Le diatomee si riproducono per scissione. Scatole e copercchio si dividono. Il muco che le tiene unite si disperde mentre ognuna delle due valve produce il mucilagine. Il muco è di un colore giallastro assomiglia ad una chiara d'uovo in un bicchiere d'acqua. Lo si può vedere in un po' di acqua.

In quest'estate? C'è stata una eccezionale fioritura di diatomee e quindi la produzione di una massa enorme di muco. Il muco ha formato una specie di materasso poggiato sul fondo.

comparire l'anno prossimo. Priva di consistenza è anche la tesi che vi siano responsabilità del Po. Le acque del Po in estate per un complesso fenomeno di saliti termici e di salinità ormai scientificamente sconosciuti in estate non si mescolano con l'acqua dell'Adriatico. Il Po rappresenta una tragedia ecologica soprattutto per i metalli pesanti che scende in mare ma non ha responsabilità in quanto è accaduto quest'estate. Il grande fiume comunque resta lo strumento principale grazie a cui l'Adriatico è oltre cinque volte più pescoso di altri mari che abbiano le sue caratteristiche.

Iper produzione delle eridnee, è un mistero

Ben più grave è invece il problema delle maree rosse. Qui c'entrano poco i processi naturali ed è tutto conseguenza delle scelte degli uomini.



Disegno di Umberto Verdati

altre cose da correggere»

Una strategia complessa contro il fenomeno

Talvolta può perfino essere innescato da processi naturali. Le cause che provocano l'iperproduzione delle eridnee sono molteplici ma è ancora sconosciuta la sinergia il modo in cui quelle cause si collegano fino a scatenare il fenomeno. Ecco perché è un errore attribuire l'attenzione su un'unica causa sottovalutando le altre. Per esempio di diatomee ne esistono parecchie specie ma quando abbiamo la fioritura algale di solito una specie prende il sopravvento su tutte le altre.

Qual è allora il mezzo per liberarci dalle alghe? Il punto è proprio questo - risponde Ghirardelli - non esiste un mezzo unico e risolutore. Io credo che bisogna imparare a convivere per un lungo periodo con le maree rosse perché per liberarcene riportando il fenomeno a livello fisiologico serve una terapia di insieme. Una strategia complessa capace di intervenire a diversi livelli. Ci sono problemi di educazione della gente che deve capire che il detergente va benissimo anche con pochi

simi fosfati e, soprattutto che il detergente va usato in quantità enormemente più basse di quelle consigliate da chi lo vende. Accanto alle piccole questioni c'è poi tutto il problema della pulizia, cioè di dove vanno a finire i residui industriali - non parlo qui dell'inquinamento dovuto ai metalli pesanti che è drammatico e sulle cui possibili conseguenze catastrofiche sappiamo, e non è certo un caso, ancora poco - e quelli antropici.

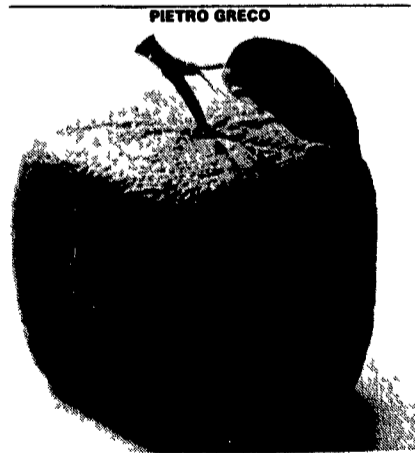
C'è chi sostiene che l'Emilia sia stata danneggiata dal nastro di plastica della legge Merli perché i depuratori di tipo biologico scaricavano sulla riva o nei porti canali versando fosfati, nitrati e brosti molanti, cioè il cibo adatto a supermutare e determinare le esplosioni algali. Enorme è poi il problema dell'agricoltura e dei fertilizzanti. Qui bisogna lavorare parecchio sapendo che troveremo l'opposizione di interessi potenti. In fine lo ripeto: ne sappiamo ancora troppo poco. Bisogna incrementare la ricerca senza metterle vincoli, senza cioè avere paura dei risultati a cui si dovrebbe giungere. Perché prima o poi quando si fa i libri la natura presenta il conto che è sempre salatissimo.

Nel genoma il motore dell'evoluzione

Sydney Brenner, inglese biologo di chiara fama non ha dubbi. La sfida che la biologia molecolare deve cogliere è vincere quella della comprensione della chimica che regola la sincronia con cui una miriade di reazioni avvengono ogni istante nel sistema cellulare. Un sistema complesso con mille variabili. Una delle quali è la frequenza con cui vengono modificate le basi nucleari che costituiscono i mattoni del Dna.

La domanda è talmente vasta che sarebbe ambizioso cercare di rispondere con una frase. Ma posso provare a mettere a fuoco un punto molto importante. L'impulso all'evoluzione è insito nella struttura stessa del genoma umano. Il materiale genetico ha la capacità di autoprodurre mutazioni che in genere sono nocive e possono causare malattie. Ma le mutazioni sono talvolta favorevoli e vantaggiose e vero che vi sono nell'ambiente anche sostanze ed agenti fisici mutageni che possono far aumentare la frequenza di mutazioni. E questo in generale e da ritenersi dannoso.

mauna intervistiamo Lucio Luzzatto, direttore del Dipartimento di Ematologia dell'Università di Londra, che ha diretto in passato l'Istituto di genetica e biofisica di Napoli. Dalle teorie sull'invecchiamento all'intervento sulla prevenzione delle malattie genetiche.



PIETRO GRECO

subito il sistema di selezione naturale. Pertanto nel futuro dell'uomo c'è una catastrofe genetica. Lei è d'accordo con questa ipotesi?

R. E' sempre abbastanza rischioso fare predizioni a lungo termine su problemi assai vasti. Analizziamo i fatti. Ciò che verifico quale selezione si è rilassata. E vero che la medicina oggi riesce ad avere la meglio su un gran numero di patogeni. E quindi potrebbe favorire la persistenza di geni dannosi bloccando i processi di selezione naturale.

D. Vi sono dei geni lungo la catena del Dna più esposti ai rischi ambientali e agli agenti mutageni?

R. Non per quello che ne sappiamo le mutazioni avvengono a caso. E' difficile immaginare che un mutagene riesca a bersagliare in modo specifico un gene piuttosto che un altro. Quello che è molto più probabile è che mentre in molti geni mutazioni possono essere tollerate senza danno visibile in altri geni critici le mutazioni si rivelano immediatamente.

D. Secondo il biologo Giorgio Morpurgo una serie di mutazioni negative si stanno accumulando nel genoma umano a causa del rilassamento che ha

tato dell'unione di cellule sessuali maschili e femminili. Uno zigote ha un numero doppio di cromosomi e quindi di geni. L'eterozigote ha due forme alternative del medesimo gene. La forma malata che ha subito una mutazione è in generale recessiva rispetto al gene non mutato. In altri termini non può esprimersi. La malattia si può manifestare solo negli omozigoti che hanno forme uguali dello stesso gene. I soggetti eterozigoti non sono influenzati dalla moderna terapia medica perché in generale non sono neppure ammalati. Mi riesce difficile vedere come la terapia degli omozigoti possa avere un grande impatto. Gli omozigoti sono infatti una minoranza rispetto agli eterozigoti che mantengono la frequenza genica. Questo lo capisco è un discorso molto tecnico. Una risposta breve sarebbe essenzialmente che non sono d'accordo.

D. C'è a questo proposito un'altra questione: invecchiando l'uomo accumula una serie di mutazioni negative. C'è persino una teoria che ritiene l'invecchiamento una perdita di efficienza dell'organismo dovuta all'accumulo di mutazioni negative e la morte la conclusione catastrofica di questo accumulo. L'invecchiamento della popolazione determina la trasmissione alla discendenza di geni in qualche modo più malati?

R. Sulla scala dei tempi non mi sentirei di pronunciarmi. Perché sempre quando ci si pone delle scadenze si rischia di cadere in errore.