

L'anidride carbonica è la chiave della vita negli oceani



L'anidride carbonica è l'elemento chiave sul quale si basa la vita negli oceani. Il carbonio che contiene è infatti la sostanza fondamentale per la crescita del plancton vegetale, dal quale dipendono tutte le altre forme di vita marine.

Negli Usa gli ologrammi usati anche per decorare i dolci

Cinema, medicina e informatica non sono gli unici campi in cui gli ologrammi hanno un futuro. Presto saranno in commercio negli Stati Uniti tavolette di cioccolato decorate da ologrammi dolci.

Radloboe nello spazio per segnalare gli incidenti in mare

Dopo il Cospas, il sistema di salvataggio in mare via satellite che in dieci anni ha permesso di soccorrere 2.781 persone, ora sarà Inmarsat-E a segnalare gli incidenti in mare servendosi dei satelliti.

«Carina» il primo satellite recuperabile è made in Italy

Pesa 600 chili, rassomiglia ad un tronco di cono appoggiato su un cilindro e ospiterà esperimenti in microgravità a basso costo: si tratta di un nuovo satellite italiano recuperabile unico nel suo genere, denominato «Carina» di cui l'Agenzia spaziale italiana (Asi) ha varato la fase di progettazione in dettaglio.

MARIO PETRONCINI

Il Benomyl avrebbe fatto nascere in Inghilterra bambini ciechi, ma le sostanze sotto accusa sono 14. Si fa urgente l'approvazione di una normativa più rigida

Il pesticida è servito

Uno di loro, il «Benomyl», pare abbia fatto nascere decine di bambini ciechi in Inghilterra. Ma i pesticidi ritenuti cancerogeni dall'Agenzia per la protezione dell'ambiente degli Stati Uniti e che invece circolano liberamente in Italia sono 14. E continuano tranquillamente a far parte della nostra dieta.

ERME REALACCI

Prima il naufragio della petroliera «Braer» alle isole Shetland poi l'agghiacciante notizia del «Benomyl», pesticida-killer della vista che avrebbe fatto nascere in Inghilterra decine di bambini privi degli occhi o ciechi per la gravità delle malformazioni ai nervi ottici.

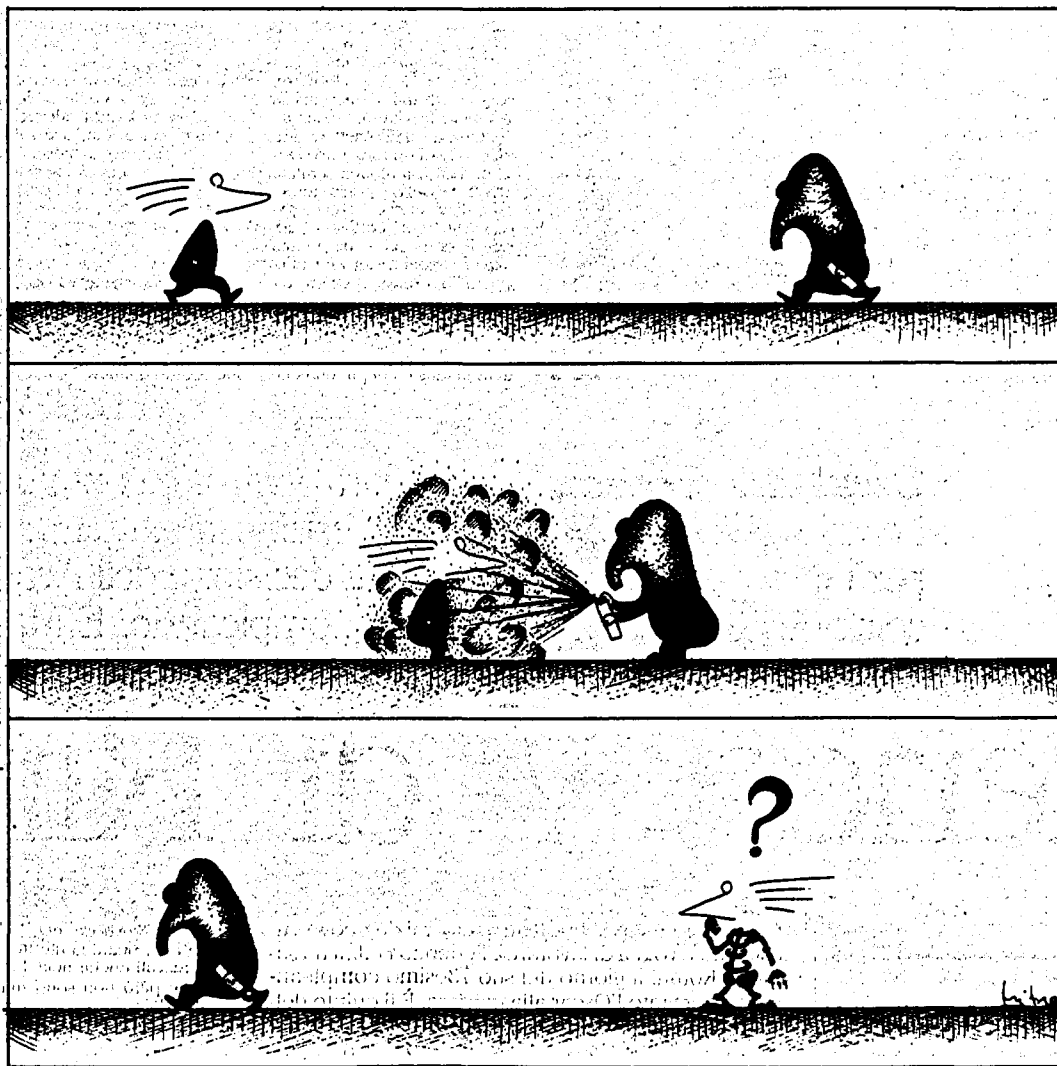
Non a caso, infatti, subito dopo il nulla di fatto nel referendum del '90 che pure vide 18 milioni di cittadini richiedere una normativa più rigida in materia di pesticidi, come Legambiente aveva chiesto al ministero della Sanità di vietare l'uso in agricoltura del «Benomyl» - considerato verosimilmente cancerogeno dall'Epa, l'agenzia federale statunitense per la protezione dell'ambiente.

Tutti questi pesticidi, nonostante sia accertata la loro potenziale pericolosità, continuano però tranquillamente a far parte della nostra dieta. E nei nostri cibi sono presenti anche altri 27 principi attivi - chiaramente tossici e non autorizzati in Italia - che arrivano comunque sulle nostre tavole dai paesi del Terzo mondo.

Non bastasse, accanto alla minaccia sanitaria, i duemila miliardi di chilogrammi di sostanze chimiche, tra fertilizzanti e pesticidi, che ogni anno vengono sparsi sui terreni agricoli colpiscono gravemente l'ambiente con l'eutrofizzazione che sta uccidendo decine di laghi: nitrati e fosfati contenuti nei fertilizzanti, ad esempio, sono tra i massimi responsabili del fenomeno dell'eutrofizzazione e della fioritura algale; ancora i nitrati insieme ai pesticidi contaminano le falde che alimentano molti pozzi d'acqua potabile (sono alcuni milioni, concentrati nelle regioni padane, gli italiani esposti alla minaccia di bere acqua inquinata, con una concentrazione di nitrati e pesticidi superiore alla soglia massima fissata dalla Cee); molti studi epidemiologici, infine, evidenziano una stretta connessione tra l'esposizione ad un certo numero di pesticidi e l'aumento di alcune forme di cancro soprattutto tra i lavoratori dell'agricoltura e tra i soggetti più deboli ed esposti, come le donne incinte ed i bambini in età prescolare.

È evidente quindi l'estrema urgenza di bloccare la commercializzazione e l'utilizzazione di questi prodotti a rischio, ispirandosi al principio precauzionale fissato dalla normativa comunitaria: anche la sospetta cancerogenesi o tossicità, pur se non accertata definitivamente, deve essere insomma sufficiente all'eliminazione di un prodotto potenzialmente pericoloso dal mercato se non si vuole correre il rischio quotidiano di alimentarsi con cibi e bevande contaminate da veri e propri veleni ed il ripetersi di gravi malformazioni e patologie, così come è avvenuto in Inghilterra. Viene spontaneo chiedersi, infatti, quanti danni alla salute si sarebbero potuti risparmiare se il principio precauzionale fosse stato applicato all'atrazina e al Ddt.

In ogni caso per rendersi conto della massiccia presenza di queste sostanze nei nostri pasti basta dare un rapido sguardo alle analisi realizzate da Legambiente nel '92 sulla frutta e sulle verdure: su 60 campioni di fragole, pomodori e insalata prelevati in 15 grandi supermercati e in 5 mercati rionali di Roma, Firenze, Milano, Napoli e Bologna, ben 23 campioni contenevano i residui di uno o più pesticidi mentre in 5 era stata registrata una concentrazione di residui di gran lunga superiore ai limiti di legge. Una legge, quella sui pesticidi, che oltre ad essere inadeguata non è nemmeno fatta rispettare pienamente: scarissimi sono i controlli sulla qualità della frutta e della verdura che arrivano sui banchi di mercati e supermercati, pressoché inesistente l'assistenza tecnica alle aziende agricole, mentre i pochi dati ufficiali disponibili - come quelli della Usl 29 di Bologna - indicano che il 50 per cento dei prodotti ortofrutticoli sono contaminati da residui di pesticidi.



Disegno di Mitra Divshali

Gli indizi sono ormai tanti: quei veleni sono un pericolo

I pesticidi, presenti ormai non solo nel suolo e nelle acque, ma anche negli alimenti, rappresentano un pericolo per la salute umana tutt'oggi difficilmente valutabile. Infatti, se da un lato la tossicità di alcuni pesticidi è stata accertata pienamente, quella di molti altri è tutt'ora oggetto di studio.

Stato di fatto, comunque, che molte di queste sostanze, come ad esempio gli organoclorurati, sono poco biodegradabili, cioè persistono a lungo nell'ambiente, tendendo a concentrarsi negli organismi viventi mano a mano che risalgono la catena alimentare. Quindi tracce se ne possono rinvenire, oltre che nelle acque, nel terreno, sui vegetali, anche nelle carni e nel latte di bestiame alimentato con foraggio contaminato.

I principali rischi derivati dalla contaminazione degli alimenti da pesticidi, riguardano la potenziale attività mutagenica e cancerogena dei loro residui, la cui valutazione presenta peraltro notevoli difficoltà.

Nonostante ciò, studi epidemiologici hanno dimostrato l'esistenza di una correlazione tra l'insorgenza di alcune forme di cancro tra la popolazione e l'utilizzo in agricoltura di alcuni pesticidi. Ad esempio, da recenti indagini condotte dal National Cancer Institute di Bethesda (Usa) è emerso che l'uso di erbicidi contenenti acido fenossiacetico comporta un incremento di casi di cancro del sistema immunitario, detti linfomi non-Hodgkin.

Di certo, l'ennesimo caso esplosivo in questi giorni in Inghilterra, che vede indiziato un pesticida come causa di gravi malformazioni all'apparato visivo dei neonati, desta allarme e preoccupazione sia nel mondo scientifico che tra l'opinione pubblica. Per tale motivo, appare necessario affrontare con urgenza il problema della diffusione di queste sostanze tossiche nell'ambiente.

Di fronte a questa situazione estremamente allarmante Legambiente richiede una nuova e più rigida normativa che tuteli realmente la salute dei cittadini e l'ambiente dai rischi di un uso incontrollato di mezzi chimici. Una legge in cui dovranno assolutamente essere introdotti i parametri di tossicità cronica ed in particolare di genotossicità e la definizione di un tetto alla somma di più pesticidi presenti in ciascun prodotto, come già stabilito dalla Cee per le acque potabili.

È sulla base di questi atti concreti, così come concreta è stata la richiesta di 18 milioni di italiani nella consultazione referendaria del giugno del '90, che si può attuare una inversione di tendenza nelle politiche agricole, finalizzando gli investimenti Cee ad una produzione non più incentrata sulla quantità ma sulla qualità del prodotto: solo così si potranno salvaguardare contemporaneamente la salute dei cittadini e degli operatori del settore, l'equilibrio ambientale ed il reddito dei produttori.

Presidente nazionale Legambiente

Università in sciopero: «Non vogliamo la privatizzazione»

Il decreto delegato sulla riforma del pubblico impiego, varato dal Consiglio dei ministri a dicembre, ha affrontato nei primi giorni dell'anno la verifica delle competenti commissioni parlamentari e dell'opinione pubblica. Già dalla sua promulgazione, il decreto si era attirato molte critiche: nello specifico comparto dell'università e della ricerca poi, le maggiori attenzioni hanno investito la scelta di limitare ai soli professori ordinari e straordinari il mantenimento delle preesistenti condizioni.

Ricerca pubblica al palo, aspettando la riforma fantasma

ALBERTO SILVANI

riaccorpata tra coloro che mantengono la normativa vigente (non vengono cioè «privatizzati») in attesa che lo stato giuridico ed il trattamento economico degli stessi vengano definiti nell'ambito della legge sull'autonomia universitaria. Per i ricercatori e i tecnologi degli enti pubblici di ricerca poi, il parere delle commissioni parlamentari rinvia alla definizione di disposizioni da realizzarsi per mezzo di uno specifico decreto. Ed è forse questa la contraddizione maggiore: da una parte, infatti, l'equiparazione di trattamento giuridico tra ricercatori degli enti e docenti universitari, tutta da costruire, avrebbe consentito la realizzazione di quella

omogeneità orizzontale tra figure professionali paragonabili, penalizzando però nel contempo quell'integrazione in verticale, all'interno delle istituzioni e della loro organizzazione, tra figure professionali e competenze tecnico-scientifiche diverse ma concorrenti alla realizzazione di prodotti ed attività comuni. Una integrazione da tutti auspicata come requisito operativo e la cui mancanza, all'interno dell'ambiente accademico, si traduce in gravi handicap funzionali e in periodiche spinte verso l'alto nella progressione in carriera.

spaccatura che non potrà che avere pesanti, e nefaste, conseguenze sull'avvenire del comparto della ricerca pubblica, condannato ad una attesa di riforme che tutti auspicano, che già oggi sarebbero possibili e che nessuno realizza in quanto in contraddizione con la conservazione dello status quo tanto caro ai quadri dirigenti degli enti stessi.

Ma forse la vera vittima designata di tante iniziative è il neonato ministero dell'Università e della Ricerca scientifica e tecnologica: un ministero fortemente voluto da Antonio Ruberti solo pochi anni fa e già caduto in disuso. Già questo ministero era nato monico, non avendo accettato che una parte molto limitata degli enti pubblici di ricerca ed avendo rinunciato dalla sua costituzione a svolgere i compiti di indirizzo per l'intera tematica della ricerca e dell'innovazione del paese. La stessa legge sull'autonomia aveva mancato di poco il traguardo nella voluta finale della scorsa legislatura. Tale proposta di legge, tutta da definire in assenza di un testo normativo, rischia ora di essere interpretata come toccasana, ovvero il contenitore di tutte le proble-

matiche da affrontare, facilitando in ciò l'ennesimo rinvio dilatorio o peggio, la trattazione a suon di leggi e decreti parziali. Per gli enti di ricerca poi, l'araba fenice della riforma, in assenza colpevole di autonomia, rischia di divenire l'alibi per scorpori o rinvii ad iniziative «più generali e ponderate» che non verranno mai.

Questo rischio investe anche le proposte di Aurora Pds dove le riflessioni, e l'iniziativa legislativa avviata con la presentazione di una proposta di legge, rischiano di essere spiazzate ed isolate dalla «stagificazione» governativa sulla materia e dalla volontà democratica di salvaguardare un'isola fedele alle vecchie regole all'interno di un mondo che cambia e/ofrانا.

I docenti e i tecnici sul piede di guerra per il contratto unico

CLAUDIA ARLETTI

ROMA. Niente lezioni, pochi esami, ma anche ai consigli di facoltà... Protestano i docenti d'Italia e, così, gli atenei sono bloccati. Ci sono anche delle vere occupazioni, come a Roma: da due settimane, gli associati della Sapienza «presidiano» una sala del rettorato, Giorgio Tecce, il rettore, toglie e manda anche messaggi di auguri: «Fanno bene, anzi benissimo».

È una protesta un po' strana, anche perché sta passando quasi sotto silenzio. Eppure, da giorni, le università, soprattutto nel Centro-Sud, sono paralizzate. Associazioni, organizzazioni sindacali, comitati, sono, questa volta, tutti d'accordo: la proposta del governo non può passare.

ha deciso di occupare la Sapienza. Il Cipur è spesso accusato di corporativismo, qualcuno chiama «Cobas» i suoi associati: comunque raccoglie circa 4 mila iscritti in tutta Italia (la Cgil ne ha 7 mila; la Cisl, 6 mila).

«E allora, cosa succederà? Continueremo a protestare. Abbiamo paura di tornare agli anni Cinquanta, con un ordinario che decide tutto, e quattro schiavi che gli stanno intorno», spiega Claudio Schiavoni, ricercatore romano. Che poi dice: «Parliamoci chiaro, con la scusa delle finanze disastrate, il governo sgancia gli associati e i ricercatori. Il risultato sarà che 5-6 mila ordinari garantiti terranno in pugno l'università, sceglieranno le ricerche, decideranno tutto».

Cosa ne pensano gli ordinari? In questi giorni di protesta, si sono sentiti meno degli associati e dei ricercatori. Però, anche molti di loro sono sul piede di guerra. E, alla Sapienza, il preside di Medicina l'altro giorno ha messo fuori un cartello che diceva: «Sono in sciopero anch'io».