

Un osservatorio astronomico di 3000 anni fa



Il Cromlech megalitico di La Thuile (Aosta), al colle del Piccolo San Bernardo, che recenti studi fanno risalire al 3000 avanti Cristo, e finora considerato un luogo di culto, potrebbe essere invece «un osservatorio astronomico primitivo». L'affermazione è stata fatta da Guido Cossard, insegnante di fisica in alcune scuole della Valle d'Aosta e presidente dell'Associazione valdostana scienze astronomiche. Cossard ha formulato la sua ipotesi nel corso di studi e ricerche su testi antichi e sulla base di calcoli effettuati al computer elettronico. Il Cromlech di La Thuile è formato da 46 pietre disposte in forma circolare, una di esse è particolarmente grande ed è sostenuta da un'altra pietra uguale alle altre. «Questo fatto - ha detto Cossard - sta a significare che la particolarità di tale pietra era voluta». Secondo l'astronomo valdostano «da essa si poteva, migliaia di anni fa, traggere il sole al suo sorgere nel solstizio d'estate». In effetti, il rito del solstizio d'estate era celebrato anche da altre civiltà coeve. L'esempio più celebre è rappresentato da Stonehenge (Inghilterra), la cui pianta presenta evidenti analogie con il Cromlech di La Thuile.

Medici ottimisti sul siamese separati in Usa

I medici dell'ospedale John Hopkins di Baltimore, che hanno compiuto il delicato intervento di separazione dei due gemellini siamesi uniti per la testa, esprimono «cauto ottimismo» sulle possibilità di ripresa di Patrick e Benjamin Binder: «Negli ultimi giorni abbiamo osservato un miglioramento generale nelle condizioni dei due piccoli», ha dichiarato l'anestesiologo David Nichols, membro dell'equipe di settanta persone che ha compiuto l'intervento. «Non abbiamo riscontrato alcun danno strutturale che possa pregiudicare la ripresa neurologica». Il compito che i sanitari si trovano ora di fronte è quello di far uscire i due piccoli (sette mesi di età) dal coma artificiale indotto dopo l'operazione di domenica scorsa (durata 22 ore); successivamente i chirurghi plastici potranno provvedere alla ricostruzione del cranio, con l'ausilio di protesi al titanio. «Nulla impedisce che possano diventare bambini normali», ha concluso il medico.

Dinosauri estinti per l'inverno cosmico?



È stato l'inverno cosmico, che ogni 45 milioni di anni colpisce il nostro pianeta a causare l'estinzione dei dinosauri: lo afferma il geologo sovietico Gurgun Tamrazyan, dell'università dell'Azerbaigian, secondo il quale questo particolare (e nefasto) fenomeno scaturirebbe dal ciclico allontanamento della Terra dal centro della galassia. Il fenomeno, che secondo lo studioso sovietico si è verificato per l'ultima volta durante il periodo cretaceo, scatenò anche profonde modificazioni nella struttura geologica del nostro pianeta.

Trapianto dei testicoli, la Cina all'avanguardia

Il chirurgo cinese Zhan Bing-Yan della scuola di medicina di Wuhan, ha dichiarato di aver effettuato il trapianto dei testicoli su tredici pazienti, servendosi di ghiandole prelevate da donatori consanguinei e da cadaveri. Lo specialista, parlando dalla tribuna della conferenza internazionale sul trapianto di organi, che si tiene a Pittsburgh, ha precisato che i pazienti avevano un'età compresa tra i 17 e i 29 anni, e i donatori un'età tra i 24 e i 57 anni, e che il primo intervento (del tutto unico nella pratica dei trapianti) è stato compiuto nel gennaio dell'84. In due casi i donatori erano i fratelli degli operati, mentre quattro ghiandole sono state prelevate da cadaveri. Undici pazienti hanno mostrato sintomi di rigetto nei primi tre mesi successivi all'intervento.

Accordo sulla scienza tra Italia e Bulgaria

Il presidente del Consiglio nazionale delle ricerche prof. Luigi Rossi Bernardi, e il vicepresidente dell'Accademia bulgara delle scienze, prof. Dimitar Markov Shopov, hanno firmato ieri nella sede dell'ente il rinnovo dell'accordo di cooperazione scientifica e tecnica tra i due enti, nel quadro del più ampio accordo di cooperazione tra l'Italia e la Bulgaria.

NANNI RICCOBONO

Da lunedì a Montreal la conferenza diplomatica sulla riduzione dei gas Cfc, ma la Comunità europea sta opponendo già una forte resistenza

Ozono, l'Europa sabota

Inizia dopodomani, lunedì, a Montreal, la conferenza diplomatica sul «buco» nel scudo dell'ozono che protegge la vita sulla terra dalle radiazioni, e sulla riduzione dei gas Cfc, i principali imputati di questo fenomeno. I gas Cfc, infatti, distruggono l'ozono atmosferico. La conferenza si

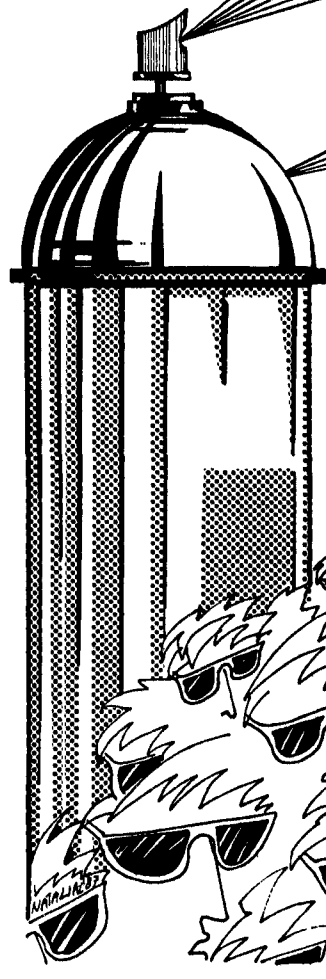
concluderà mercoledì, ma già si delinea il possibile accordo: grazie soprattutto alle resistenze della Comunità europea, la riduzione della produzione di Cfc sarà minima. Gli americani, invece, avrebbero voluto il blocco pressoché totale di questi gas già al bando negli Stati Uniti.

ROMEO BASSOLI

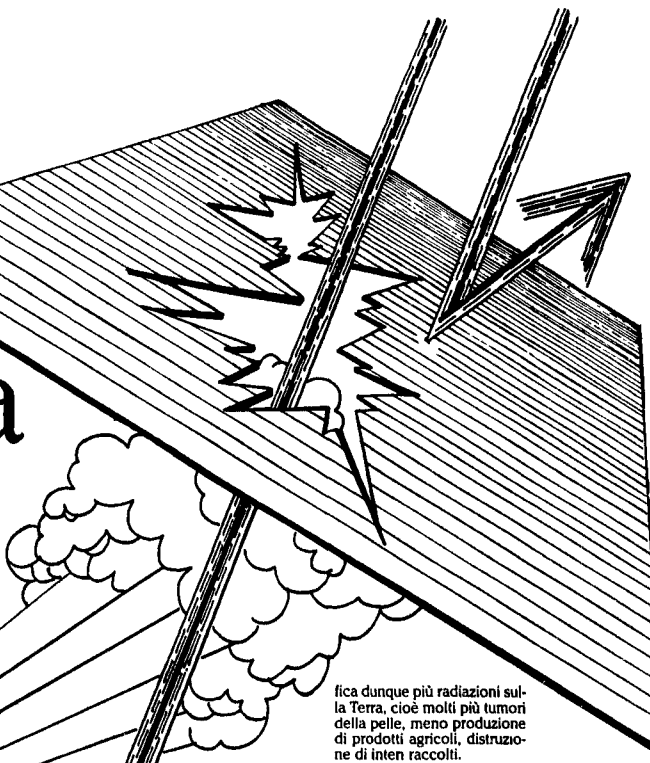
«Quando si tratta occorre arrivare sempre ad un compromesso», dice da Montreal il professor Maurizio Cinniti, dell'Istituto superiore di sanità, uno dei rappresentanti italiani al meeting che sta impegnando una trentina di paesi sul problema dei gas clorofluorocarburi. Un nome complicato per indicare quei gas che funzionano come propellenti degli spray o delle schiume usate negli imballaggi. Tra gli specialisti del settore vengono indicati con la sigla Cfc e stanno ad indicare la fonte di uno dei più gravi problemi di inquinamento nella storia del nostro pianeta: la distruzione dello strato di ozono che protegge la nostra pelle, i nostri occhi, le piante e gli animali, la vita insomma, dai micidiali raggi ultravioletti inviati dal sole. Lo strato di ozono si trova ad una altezza variabile tra i 10 e i 30 mila metri di quota. Finora, lo «scudo» si è frantumato soprattutto sull'Antartide, come ha dimostrato, fotografia su fotografia, il satellite meteorologico «Nimbus» in questi anni.

Proprio per questo il meeting di Montreal - così come un precedente incontro a Vienna un paio d'anni fa - doveva servire per raggiungere un accordo per limitare la produzione di Cfc, i grandi nemici dell'ozono. Gli Stati Uniti, che li hanno già banditi sul proprio territorio, chiedevano una riduzione immediata dell'80% della produzione mondiale. La Comunità europea con, in testa, Italia e Inghilterra, fanno invece ostinazione (o, come titola il settimanale «Nature», «sabotano») e puntano alla minima riduzione possibile della produzione. Il compromesso che si profila - e che dovrebbe essere ratificato mercoledì con un accordo internazionale - sembra vedere gli Usa nettamente sconfitti. La produzione dovrebbe essere infatti «congelata» ai valori del 1986; entro qualche anno si dovrebbe ridurre di un ulteriore 20%, quindi, ma solo se ci sarà evidenza scientifica, come sottolinea il professor Cinniti, si procederà ad ulteriori tagli della produzione. Non è, come si vede, un gran risultato. Anzi, se la conclusione sarà questa, c'è chi grida allo scandalo. «Italia, Francia, Inghilterra, delle tre non so chi è più in malafede», sbotta il profes-

sor Guido Visconti, docente di fisica dell'atmosfera dell'Università dell'Aquila, il massimo esperto italiano del problema-ozono. Il professor Visconti sostiene che il nostro paese è tra quelli che più si impegnano a contrastare lo



Disegno di Natalia Lombardo



fica dunque più radiazioni sulla Terra, cioè molti più tumori della pelle, meno produzione di prodotti agricoli, distruzione di interi raccolti.

«Un atteggiamento irresponsabile, che sembra basarsi su questa domanda: perché preoccuparsi tanto di un fenomeno che riguarda l'Antartide, un continente ghiacciato?»

«Per ora tutto ciò avviene sopra l'Antartide - spiega il professor Tomasi, ricercatore dell'Istituto di fisica dell'atmosfera del Cnr di Bologna - ma solo perché il «cielo è più basso», trospiera e stratosfera non più vicine al suolo e i fenomeni sono più violenti. Alle nostre latitudini, invece, il sole riesce a «produrre» ancora abbastanza ozono da ricostruire quello distrutto. Ma se, un giorno, il fenomeno che dall'81 si verifica sopra l'Antartide (con una punta record nell'85 e una stabilizzazione nell'86) si ripetesse anche sopra le nostre teste, sarebbero guai.

L'ozono infatti ci ripara dai micidiali raggi ultravioletti inviati dal sole. «Ferma - spiega Tomasi - i due terzi della radiazione». Meno ozono signifi-

ca dunque più radiazioni sulla Terra, cioè molti più tumori della pelle, meno produzione di prodotti agricoli, distruzione di interi raccolti.

In Antartide, continente di ghiaccio, ovviamente, i danni sono più limitati. Ma lì, intanto, come ha dimostrato una recentissima spedizione nella «ghiacciaia del mondo», il buco nello scudo di ozono continua ad allargarsi. «Ormai - hanno dichiarato alcuni scienziati americani - abbiamo superato il 50% e la zona interessata è larga come l'intero continente».

Ma perché? La risposta sembra essere soprattutto nell'uso ormai più che decennale di spray, frigoriferi, schiume per imballaggio (i contenitori termici dei gelati, ad esempio). In tutti questi casi si usano i gas Cfc, cioè a base di composti clorati che, spiega Tomasi, «sono golosi di ossigeno». Sopra l'Antartide, dove i fenomeni sono più violenti e l'energia in ballo è molto forte, questo «pasto» è più facile. Così, attraverso una complessa serie di reazioni chimiche (circa 60 passaggi) le molecole di Cfc inviate nell'aria dall'uomo smantellano quelle di ozono e le trasformano in ossigeno e le «mangiano», lasciando le nostre teste, sarebbero guai.

«Il risultato è che la situazione in Europa è tragica», spiega il professor Visconti. Al punto che la Cee si rifiuta di finanziare i progetti di studio sul buco nell'ozono. «È accaduto l'anno scorso, quando la Comunità europea ha bocciato con la solita motivazione: «prematuro» un progetto di ricerca che unificava tutti i gruppi scientifici europei», dice il professor Visconti. Ma c'è di più. «Spesso non veniamo neppure avvisati delle riunioni a livello politico su questi problemi», lamenta il professor dell'Aquila «Molti ricercatori ormai emigrano negli Stati Uniti, dove si possono studiare questi problemi senza dover mendicare contributi e senza ostilità». E snocciola nomi: il ricercatore belga Guy Prasseur, che ora lavora al Centro nazionale di ricerche atmosferiche Usa; l'inglese Adrian Juck, che assieme ad altri suoi colleghi e connazionali ha scelto di trasferirsi dal Meteorological Office londinese al Noa statunitense; o i giovani ricercatori italiani Filippo Giorgi e Giovanni Pittari.

Da Johannesburg Aids, una nuova cura a base di un derivato del tuorlo d'uovo

Un farmaco sperimentale che sembra avere effetti «positivi e favorevoli» sui malati di Aids è derivato dal tuorlo d'uovo. Viene prodotto in Sudafrica e utilizzato dai ricercatori nel paese ed in Israele, ha detto il dottor Yehuda Skornick, vicepresidente del dipartimento di chirurgia al centro medico di Tel Aviv.

In una relazione diffusa ieri nel corso di una conferenza internazionale sull'Aids a Johannesburg, il dottor Skornick, che è stato uno dei primi ricercatori a scoprire le qualità del materiale conosciuto come «AL721», ha tenuto a precisare che esso non può assolutamente considerarsi come una «cura per l'Aids». Il medico israeliano ha compiuto le sue ricerche insieme al direttore dell'Istituto sudafricano di Virologia, professor Barry Schoub, e sta conducendo esperimenti su malati di Aids in Israele e Sudafrica. «Dopo le prime prove su pazienti colpiti dal morbo, si può affermare che il materiale ha avuto effetti positivi con buoni risultati», ha detto Skornick. «È stato provato che l'AL721, derivato dal tuorlo d'uovo, è capace di arrestare l'avanzamento della malattia, di calmare i dolori». Egli si è detto felice in grado di poter dire se il farmaco sia in grado di prevenire la trasmissione dell'Aids da una persona all'altra. «Non sappiamo ancora se i pazienti diventano non portatori d'infezione dopo il trattamento», ha aggiunto il medico israeliano.

La campagna italiana «divora» pesticidi

Le nostre campagne, forse non tutti lo sanno, sono fra le maggiori divoratrici di prodotti chimici al mondo: una media di 500 grammi di pesticidi per ettaro coltivato, contro i 130 della Svezia, i 40 della Germania occidentale, i 15 del Canada. Al primo posto in questa «scorpacciata chimica» italiana vi è l'Emilia Romagna: antiparassitari ed erbicidi vi sono sparsi a piene mani, con conseguenze sulla salute umana, e sull'ecosistema in generale, che restano tutte da verificare. Il professor Cesare Maltoni, direttore dell'Istituto di oncologia di Bologna, nella conferenza stampa di presentazione del convegno, ha enunciato una semplice verità: «I pesticidi in generale, e i fitofarmaci in particolare, per essere tali, cioè per poter distruggere forme di vita ritenute dannose, devono essere per definizione tossici». E questa tossicità da molti pro-

dotti viene esercitata «alla cieca», su tutte le forme di vita, anche quelle nient'affatto dannose. Fitofarmaci ad ampio spettro d'azione hanno ad esempio sterminato, in molti agrosistemi, gli insetti pronubi selvatici (quelli che, volando di fiore in fiore, favoriscono l'impollinazione). E intanto la progressiva mancanza di insetti di cui cibarsi condanna all'estinzione numerose specie di uccelli, già minacciate di avvelenamento da antiparassitari.

Il bilancio di questa guerra ha altre voci negative, prima fra tutte la comparsa di specie nocive attrezzate per resistere alle armi chimiche. La selezione naturale ha infatti favorito la comparsa di organismi resistenti alle sostanze tossiche con cui si tenta di sterminarli. Secondo stime recenti, tali specie sarebbero già 462. E le conseguenze sulla salute umana? Quelle che si cono-

Ogni anno nel mondo vengono prodotti venti milioni di tonnellate di pesticidi. Li si impiega nei settori più disparati: nell'igiene pubblica e domestica, nell'industria, nell'agricoltura. E proprio in questo campo se ne fa un uso massiccio: solo nel nostro paese ne vengono consumate

200.000 tonnellate annue. Sull'impiego dei fitofarmaci, ossia dei pesticidi agricoli, l'associazione delle Cooperative di Consumatori e l'Associazione delle Cooperative Agricole dell'Emilia-Romagna hanno organizzato un convegno che si terrà il 25 e il 26 settembre a Ferrara.

NICOLETTA MANUZZATO

sciono non sono certo incoraggianti. Alcuni fitofarmaci fra i più diffusi hanno effetti cancerogeni, teratogeni (possono indurre malformazioni sul feto) e mutageni (possono alterare il corredo genetico). Degli altri prodotti non si sa nulla perché mancano gli studi di proposito. La loro introduzione sul mercato è avvenuta, fino a pochi anni fa, unicamente sulla base della loro efficacia distruttiva, al massimo escludendo una tossicità immediata per gli esseri umani (senza porsi quindi il pro-

blema delle conseguenze a lungo termine). La legge fissa il «tempo di carenza», cioè il numero di giorni che devono intercorrere fra l'impiego del fitofarmaco sulla coltura e la raccolta del prodotto ortofruticolo. In tale periodo di tempo la sostanza chimica dovrebbe degradarsi grazie all'azione degli agenti atmosferici, fino a giungere al di sotto dei limiti di tollerabilità fissati dalla legge. Ma questi limiti - ricordiamolo - rappresentano semplice-

mente un rischio «socialmente accettabile» perché il prodotto rimane comunque tossico. Quanto sia aleatorio questo limite lo dimostra del resto il fatto che legislazioni di diversi paesi presentano difformi o contrasti sulla soglia di pericolosità di un prodotto. Considerando poi tutti i casi in cui le normative esistenti non vengono rispettate, si capirà quali veleni possono contenere i frutti e gli ortaggi che giungono sulle nostre tavole: e non basta, anche se è senz'al-

tro importante, lavarli con cura per liberarli di ogni residuo di sostanza tossica.

Come difendersi da quest'aggressione chimica? Le soluzioni non sono rapide né indolori. Sgombrare il campo da una illusione: ai fitofarmaci non si può rinunciare in blocco dall'oggi al domani. L'equilibrio ecologico delle nostre campagne è stato disastrosamente ingente e prolungato di pesticidi, tanto che un'improvvisa inversione di rotta potrebbe avere ripercussioni imprevedibili. Si può - e si deve - razionalizzare l'impiego, intervenendo solo nei momenti critici per la vita delle piante, o integrarne l'uso con tecniche naturali. Ma il professor Maltoni ha messo in guardia dai facili entusiasmi. Ben vengano le proposte alternative, ma le acquisizioni dell'ingegneria genetica, l'impiego di microrganismi o l'introduzio-

ne di insetti divoratori di specie nocive provenienti da un diverso habitat sono tecniche le cui conseguenze sul nostro ecosistema sono tutte da verificare.

Ancora più importante dunque è l'opera di sensibilizzazione dei consumatori che le Cooperative stanno compiendo. Rino Petralia, della presidenza della Lega, ha ricordato che le Cooperative hanno avviato, nel quadro del Progetto ambiente-salute, un piano specifico che investe l'intero ciclo del processo produttivo agroalimentare.

In troppi casi le tematiche sull'ambiente si sono trasformate in un business per le industrie che propongono tecnologie sostitutive. Solo studi approfonditi e una contemporanea, e non fuorviante, informazione al pubblico, possono evitare il pericolo di eliminare fonti inquinanti per sostituirle con altre fonti inquinanti.