

Le coste australiane invase da miliardi di stelle marine



Un'invasione di stelle di mare provenienti dal Giappone ha infestato le acque della costa orientale dell'isola della Tasmania. Un evento che gli scienziati già considerano l'equivalente marino del flagello dei conigli che nel secolo scorso ha devastato intere regioni dell'Australia.

L'Oms: 131.000 i casi di colera nel mondo L'epidemia continua

Sono 131 mila 421 i casi di colera al 17 giugno riferiti all'Organizzazione mondiale della sanità (Oms) da 40 Stati. Lo rende noto, in un comunicato diffuso a Roma, la stessa Oms aggiungendo che è ancora troppo presto per predire quanti casi saranno previsti per la fine di quest'anno.

Assegnato il premio Livio Gratton per l'astronomia

Il premio «Livio Gratton» per l'astronomia è stato assegnato a Cesare Cecchi Pestellini. Il premio, istituito per onorare la memoria dell'astrofisico morto nel 1991, è stato assegnato nell'ambito di un congresso sulle stelle binarie svoltesi all'osservatorio di Monte Porzio Catone, presso Roma.

Usa: si riaffaccia l'ipotesi di un «business» dei trapianti

Si riaffaccia negli Stati Uniti sull'onda di nuovi dati l'ipotesi di un «business» dietro i trapianti d'organo. Le differenze di costi per la loro acquisizione e per le procedure chirurgiche sono talmente alte e variegate nei diversi ospedali americani da risultare inspiegabili.

MARIO PETRONCINI



Una selezione degli articoli della rivista scientifica Nature proposta dal New York Times Service

Studio americano sui corpi celesti riduce di molto la possibilità di bombardamenti dallo spazio

Ma nel 1908 un meteorite esplose a 9000 metri d'altezza sopra la Siberia provocando un enorme disastro nella foresta della Tunguska

Asteroidi vaganti, paura infondata La Terra è al sicuro

JULIE CLAYTON

Durante gli ultimi due anni, gli astronomi hanno avvistato un grande numero di asteroidi «di passaggio» nei pressi del nostro pianeta. Nella misura in cui il numero di questi oggetti osservati è cresciuto, è aumentata anche la probabilità che uno di questi colpisca la Terra in un prossimo futuro.

Gli astronomi sono convinti che tutti e due i tipi di esplosione sono avvenuti nel passato il 30 giugno 1908 nella regione siberiana di Tunguska, una massiccia esplosione ha portato alla distruzione di una vasta area di foresta. Le spiegazioni che vengono date nel corso degli anni furono le più varie ed esotiche e andarono dall'impatto con un piccolo buco nero all'estensione di un disco volante, ma ora tutti i ricercatori concordano sul fatto che l'esplosione sia dovuta ad un asteroide che è esploso ad un'altezza di circa 9 chilometri nell'atmosfera.

Ma se un asteroide di grandi dimensioni dovesse colpire la superficie della Terra, potrebbe avere conseguenze devastanti. L'impatto di un oggetto simile potrebbe aver provocato, tanto per avere un'idea, il grande cratere di 180 chilometri di diametro nella zona di Chicxulub, al largo delle coste messicane, circa 65 milioni di anni fa.

Ma per allontanare la paura degli effetti provocati dagli impatti di piccoli asteroidi che viaggiano vicini alla Terra, Christopher Chyba prende in considerazione non solo la velocità del movimento e la dimensione degli asteroidi, ma anche i suoi componenti. Nati all'interno della grande frammentazione che precedette la

formazione dei pianeti del sistema solare, gli oggetti che volano attraverso lo spazio possono avere tre tipi di composizione: ghiaccio, come le comete, roccia e ferro come gli asteroidi. Questo fa sì che gli oggetti possano avere differenti direzioni e densità. Un asteroide di ferro, ad esempio, è più denso e resistente alla pressione crescente dell'atmosfera e quindi può penetrare più profondamente nella superficie terrestre.

E le diatomee creano l'ascensore degli oceani

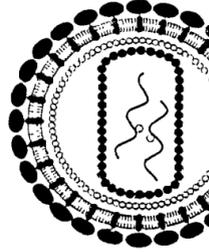
JULIE CLAYTON

Uno dei misteri chiave che intrigano i biologi marini è come piccole piante nelle acque superficiali degli oceani riescano a procurarsi cibo a sufficienza. Il problema sta nel fatto che una parte di questo cibo - azoto contenuto in composti chiamati nitrati - sono in apparenza abbondanti solo in acque più profonde. Ora sembra che i biologi possano lavorare a risolvere il mistero, mettendo a punto un servizio «shuttle» da e per le profondità oceaniche portando i nitrati in superficie come un «cameriere silenzioso».

L'obiettivo dei ricercatori è trovare come abbastanza nitrati possano essere presenti nelle acque oceaniche di superficie in quantità tali da soddisfare i bisogni delle diatomee. La distanza tra la superficie illuminata dal sole e le acque profonde ricche di nitrati è troppo grande - talvolta più di un centinaio di metri - perché la semplice diffusione possa spiegare il mistero del rifornimento.

Tracy Villareal all'università del Massachusetts, Boston, ha effettuato una spedizione nell'Atlantico del Nord dove con i suoi colleghi ha raccolto campioni di piante piccolissime. Sebbene queste piante, diatomee, sono troppo piccole per essere viste ad occhio nudo, esse sono facilmente visibili in larghe macchie sospese nelle acque superficiali esposte alla luce solare nel Pacifico settentrionale, nell'Atlantico del Nord e nell'Oceano Indiano.

Come gli animali, le piante hanno bisogno di una fonte costante di proteine e di carboidrati per mantenere i loro tessuti in buona salute. Ma, a differenza degli animali, creano da queste sostanze i carboidrati attraverso un processo noto come fotosintesi che dipende dalla luce del sole e da un buon rifornimento di anidride carbonica; le proteine, che dipendono dalla presenza di grandi quantità di nitrati.



osservati nei feti e nei neonati che sono stati infettati dalle madri o attraverso le trasfusioni. Tragicamente, questo suggerisce che l'abbassamento del numero dei linfociti T nel timo può essere una parte significativa del processo di diminuzione dei linfociti T che porta all'Aids sia nei bambini che negli adulti. È perciò importante che, accanto al sangue, si tengano sotto controllo i tessuti come il timo per decidere quanto efficace sia un farmaco nel combattere l'Hiv.

Se il mistero sembra risolto, resta da verificare la velocità con cui le macchie sono capaci di scendere e risalire, e quanto spesso lo fanno. Ciò che sembra certo, comunque, è che questo saliscendi è parte importante del ciclo dell'azoto negli oceani.

Anche il timo bersaglio dell'Hiv. La medicina aggiorna la lotta all'Aids

JULIE CLAYTON

Le linfociti T derivano il loro nome dal timo, un organo che si trova dietro al collo, dove si sviluppano in uno speciale ambiente in cui possono imparare a riconoscere la differenza tra invasori esterni e tessuti del proprio corpo. Una volta maturi, i linfociti T cominciano a circolare attraverso i tessuti chiamati «organi linfoidi secondari» come i linfociti e la milza, pronti a incontrare e a rispondere agli agenti infettivi. In questo modo, le cellule T mature possono vivere per settimane ed anche per anni, anche se molte si esauriscono e muoiono. Il timo perciò ha un ruolo vitale nel rifornire continuamente il corpo con queste cellule, ma il suo compito principale è quello di creare lo stock iniziale di linfociti T nel corpo del feto e dei neonati.

Medical Center di Torrance in California. Le linfociti T derivano il loro nome dal timo, un organo che si trova dietro al collo, dove si sviluppano in uno speciale ambiente in cui possono imparare a riconoscere la differenza tra invasori esterni e tessuti del proprio corpo. Una volta maturi, i linfociti T cominciano a circolare attraverso i tessuti chiamati «organi linfoidi secondari» come i linfociti e la milza, pronti a incontrare e a rispondere agli agenti infettivi. In questo modo, le cellule T mature possono vivere per settimane ed anche per anni, anche se molte si esauriscono e muoiono.

Questi risultati sembrano avere un riscontro nel fatto che danni simili al timo sono stati

La relazione della Corte dei Conti sull'Agenzia italiana «Spazio, più austerità»

Mancata soluzione dei problemi organizzativi e dell'inquadramento del personale, costanti ritardi negli adempimenti contabili e nei rendiconti dell'attività svolta. Sono le conclusioni della relazione della Corte dei Conti sull'attività dell'Agenzia spaziale italiana relativa agli anni 1990-91 depositata in Parlamento. La relazione segnala inoltre che la grave conflittualità tra Comitato scientifico e Consiglio di amministrazione (causata da una dura contrapposizione dell'ex presidente del comitato, Remo Ruffini, con il consiglio d'amministrazione e la stessa maggioranza del comitato), ha sostanzialmente paralizzato gran parte dell'attività di ricerca di base.

dell'Asi, nel novembre 1992, sulla gestione del Piano spaziale ed alle relative osservazioni ministeriali, il Cipe dovrà pronunciarsi, in particolare, sulla compatibilità finanziaria degli obiettivi previsti dal Piano 1990-94 con le effettive risorse che l'attuale congiuntura consente di destinare al settore. In esito a tale valutazione, i programmi dell'ente dovranno, infatti, essere riesaminati nella prospettiva di un necessario riequilibrio tra attività nazionale e collaborazione in ambito europeo ed internazionale. È necessario evitare, sostiene la Corte dei Conti, che il finanziamento della ricerca di base in ambito nazionale sia, da un lato, condizionato dalle scelte operate in materia dall'Agenzia spaziale europea e, dall'altro, demandato alle decisioni del Consiglio di amministrazione dell'Asi.

Incontro con una delle 500 donne brasiliane, raccogliatrici di noci, che si battono per la difesa dell'ambiente Maria e le altre contro il furto della foresta

Maria de Alves, detta Teté, è in Europa per incontrare sindacati e ambientalisti. Teté viene dallo Stato del Pará, in Brasile, ed è la rappresentante di una cooperativa di raccogliatrici di noci del babaçu che si batte per la difesa della foresta tropicale. La difesa dell'ambiente si identifica, nella loro lotta, con il diritto alla sopravvivenza: il babaçu cresce infatti solo nella foresta

SIMONETTA LOMBARDO

Cinquecento donne contro il furto della foresta. Ancora una volta, in Brasile si confronta il modello produttivo dei grandi proprietari terrieri con quello delle comunità locali: come i seringueiros di Chico Mendes, la cooperativa delle raccogliatrici della palma del babaçu difende i diritti della foresta per assicurarsi il diritto alla sopravvivenza. Nelle comunità rurali di origine india, non c'è contraddizione fra la

voro e difesa dell'ambiente naturale. Maria de Alves, detta Teté, ha una bella faccia indigena e l'espressione determinata di chi ne ha viste tante e ha deciso di non lasciarsi impressionare, ed è in Europa per alcuni incontri con i sindacati e gli ambientalisti. È stata per quattro anni sindaco, popolarissimo, di Brejo Grande, comunità rurale dello stato brasiliano del Pará, ma - ci dice lei - i voti si

comprano con il ricatto e con la paura. Alle ultime elezioni i fazendeiros ce l'hanno fatta e ora Teté si consiglia d'opposizione, è tornata a fare l'oste-tica e a occuparsi della cooperativa di donne cabradaras, le raccogliatrici della noce del babaçu. Come per il mitico maiale della nostra cultura contadina, del babaçu non si butta nulla. Dal frutto si ottiene l'olio per la cucina, l'unico utilizzato nel Pará meridionale, e il grasso per fabbricare il sapone casalingo (il migliore che si possa trovare, dice Teté), con le foglie si fanno tetti e cesti, e quando la pianta muore si usano le radici come carbone vegetale, la sola forma di «energia» a disposizione delle comunità rurali dove non arriva né gas né tantomeno elettricità.

Ma il babaçu ha una caratteristica: come tante altre essenze vegetali, non cresce che nella foresta tropicale. E la foresta si ritira a ritmi raccapriccianti, in Amazzonia. Un dato che non ha importanza solo sui testi sacri dell'ecologismo, ma anche nella vita della gente. «Fino a venti anni fa, paesi come Brejo Grande o Palestina, sorgevano al limite della foresta», spiega Maria de Alves. «Poi hanno costruito la Transamazônica, la grande strada di penetrazione verso ovest e sono arrivati i fazendeiros, le vacche e i pistoleri che mantengono l'ordine costituito». Dove ci sono i pascoli degli hamburger non c'è posto per la foresta: prima rimanevano qua e là delle isole di vegetazione, ma da sei o sette anni a questa parte il disboscamento si è fatto scientifico. Prima si taglia,

poi si interviene con pesticidi e altre sostanze di sintesi che impediscono la ricrescita». Per le donne a cui tradizionalmente è affidata la raccolta dei frutti e delle piante è cominciato il tempo dei grandi spostamenti. Ci vogliono tre ore di cammino, ogni giorno, per arrivare dentro la foresta, e altre tre per tornare indietro. «La raccolta della noce non si fa solo per usi familiari: il babaçu si vende agli intermediari dell'unica grande industria della zona che fanno giornalmente il giro dei centri del distretto. E la sola fonte di reddito in una zona dove il pascolo intensivo ha distrutto tutte le altre possibilità di lavoro», racconta Maria de Alves. «Gli intermediari arrivano, scelgono i frutti migliori e ti pagano l'equivalente di un dollaro al chilo: una giornata fortunata non

frutta più di dieci chili, ed è un lavoro massacrante di raccolta e trasporto». Così, il primo obiettivo delle cinquecento donne che hanno formato la prima cooperativa della regione è quello di riuscire a trovare i soldi per comprare un camion e superare i due livelli di intermediazione che si arricchiscono sul loro lavoro. Non è solo un problema economico. L'unico ostacolo sulla strada dei fazendeiros, nel Pará, sono le raccogliatrici del babaçu, esattamente come i seringueiros, i raccoglitori di caucciù di Chico Mendes, nell'Acre, molte centinaia di chilometri più a est in Amazzonia. L'assassinio è la politica più praticata, quando si tratta degli interessi dei grandi proprietari terrieri. Maria e le altre non vanno lasciate sole.

12 (Paragea)