

Ha 135 milioni di anni l'uccello più vecchio



Una creatura delle dimensioni di un passero e dell'età di 135 milioni di anni (nella foto) è, secondo un paleontologo dell'università di Chicago, l'uccello moderno più vecchio che si conosca.

In Inghilterra usati i batteri per ripulire il mare

Una nuova tecnica che utilizza una miscela di batteri per degradare il petrolio. I microbi trasformano gli idrocarburi del petrolio in anidride carbonica che viene assorbita dall'acqua.

La Spagna appoggia l'Italia: emissioni di CO2 stabilizzate entro il 2000

La Spagna appoggerà la proposta italiana di stabilizzare per l'anno 2000 le emissioni di anidride carbonica, il gas responsabile dell'effetto serra.

Amsterdam: elettricità prodotta dai rifiuti

Il consiglio municipale di Amsterdam ha approvato un nuovo metodo per produrre elettricità dai rifiuti biologici della città.

Galina come fabbrica biologica di farmaci

Galine e mucche potrebbero diventare, in un futuro non lontano, fabbriche biologiche di farmaci. È questo uno degli argomenti dibattuti nel corso di una sessione del congresso nazionale della Società italiana di farmacologia.

Definire i limiti di estensione della vita negli ultimi tempi è diventato come tentare di definire i limiti della conoscenza o i limiti dell'universo.

Prendiamo ad esempio una solfatara come quella di Pozzuoli. Qui la temperatura del fango e delle acque che escono dal terreno è molto elevata e in più quest'acqua è piena di zolfo e di acidi.

Lo studio degli archeobatteri ha un grande valore scientifico perché permette di comprendere come la vita si adatti a condizioni estreme e di vedere quali possono essere i limiti di questo adattamento.

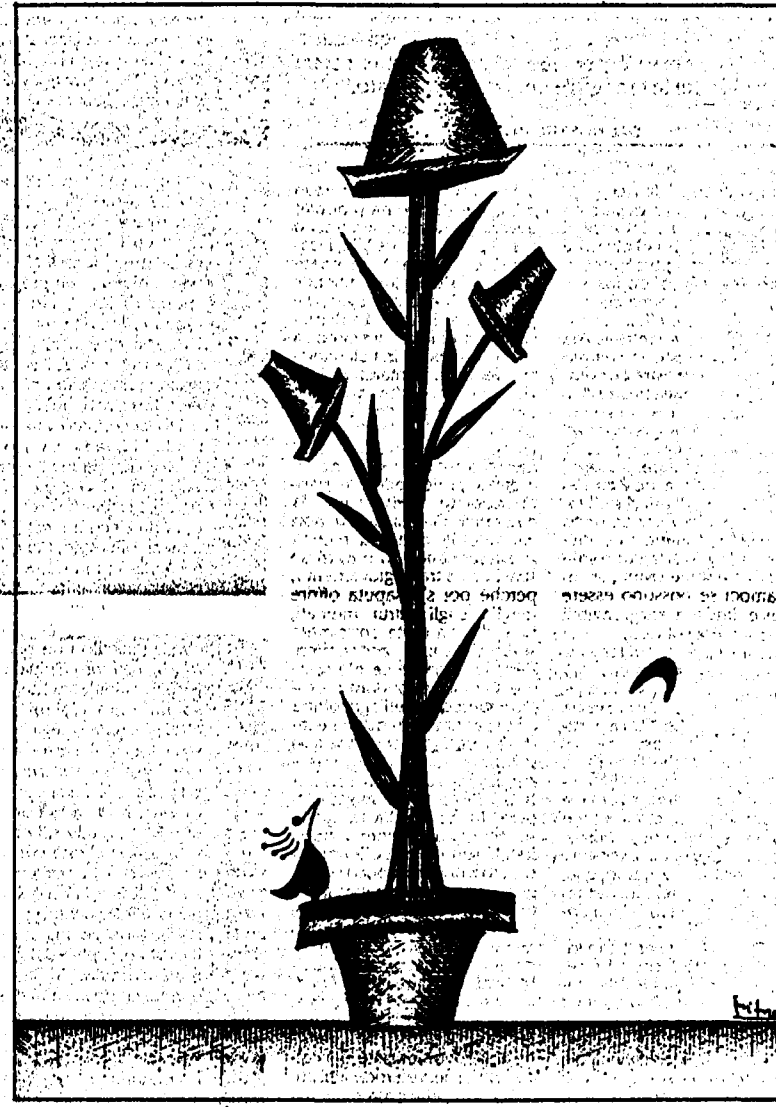
Gli studi recenti sull'adattamento Batteri nelle fosse oceaniche o nelle solfatore I confini del «proibito» si possono superare Esperimento vita storia infinita

da Carl Woese dell'Università dell'Illinois. Sino a questa data tutti gli organismi viventi erano divisi in due regni: gli eucarioti, ossia quegli organismi le cui cellule hanno dei nuclei distinti, che comprendono le piante e gli animali; e i procarioti che invece non hanno un nucleo visibile e includono principalmente i batteri e le alghe blu-verdi.

Cos'è la vita? È una vecchia domanda a cui è sempre più difficile rispondere. Una cosa è certa: ha una grande capacità di adattamento.

«normali» riescano ad adattarsi in ambienti più difficili. Forse esistono dei geni che entrano in funzione solo quando le condizioni diventano estreme dettando le istruzioni per «costruire» la proteina o il lipide adatto perché l'organismo possa continuare l'avventura della vita.

BERNARDINO FANTINI



Disegno di Mitra Divshali

Alcuni dei batteri che vivono ad alta temperatura amano anche delle soluzioni acide, anche a pH 1, cioè più acide di quelle dei succhi gastrici.

Il problema scientifico centrale è capire in che modo questi batteri riescano ad evitare la rottura delle proteine e degli acidi nucleici che li costituiscono, dato che queste macromolecole normalmente vengono distrutte da temperature superiori ai 60 o 70 gradi.

Altri batteri interessanti sono gli alofili, ossia amanti del sale, che vivono in acque estremamente saline, sino ad una concentrazione di sale del 36%. Per fare un confronto

gli oceani hanno circa il 3% di sale mentre il grande lago salato ha circa il 25%. Le alte concentrazioni saline sono normalmente letali per gli organismi in quanto esse per osmosi estraggono l'acqua dalla cellula e distruggono il normale bilancio elettrolitico.

Alcuni dei batteri che vivono ad alta temperatura amano anche delle soluzioni acide, anche a pH 1, cioè più acide di quelle dei succhi gastrici.

La capacità di vivere in queste condizioni così estreme è ovviamente determinata geneticamente e molto probabilmente esistono dei geni che entrano in funzione solo quando le condizioni sono così estreme, dando origine a proteine particolari oppure a enzimi capaci di far svolgere per esempio delle particolari prestazioni, come la produzione di lipidi più saturi sulla membrana, in maniera da mantenere la sua fluidità anche in presenza di alte pressioni, modificando i canali sulla membrana e quindi la diffusione degli alimenti e delle altre molecole attraverso di essa.

L'Oms: il pillolo funziona Ma è ancora pericoloso

RENÉ NEARBALL

LONDRA. Il pillolo, a quanto pare, funziona, ma è ancora dannoso per la salute e quindi il suo utilizzo è ancora lontanissimo. Resta comunque il fatto che infezioni di ormoni che costituiscono l'equivalente maschile della pillola contraccettiva sarebbero veramente efficaci.

Lo studio dell'Organizzazione mondiale della sanità dimostra anche che, una volta che la somministrazione di testosterone è stata interrotta, il soggetto «in cura» impiega circa quattro mesi prima di riprendere a produrre spermatozoi attivi.

Un gruppo di radioastronomi (tra cui gli italiani) annuncia uno straordinario oggetto celeste Scoperto un balletto di stelline pesanti

PAOLO FARINELLA

Lo zoo degli astrofisici stellari si è arricchito di un nuovo animale esotico. Un gruppo di radioastronomi italiani, inglesi, australiani e americani, usando il radiotelescopio di Parkes (Australia) per ascoltare debolissimi segnali radio provenienti dalle sorgenti situate nel cielo dell'emisfero meridionale, hanno identificato dentro un lontano ammasso stellare un rarissimo caso di sistema binario evoluto, cioè formato da due stelline superdense, vicine alla fine della loro vita evolutiva: una nana bianca e una pulsar.

Circa il 70% delle stelle «normali» non sono isolate, come il nostro Sole, ma appartengono a sistemi binari o multipli. Alcune volte due stelle orbitano l'una intorno all'altra con una distanza che varia da poche decine di milioni di chilometri a quella di un sistema solare.

Due stelle superdense, vicine alla fine della loro vita evolutiva, sono state identificate dentro un lontanissimo ammasso stellare da un gruppo di radioastronomi italiani, inglesi, australiani e americani usando il radiotelescopio di Parkes in Australia.

Come un pattinatore che si accuccia, mentre la stella collassa essa si mette a ruotare sempre più in fretta: a sua volta regione della sua superficie emette onde radio, essa si trasforma in un rapido «radiofaro» che si manifesta ai radiotelescopi terrestri con una serie continua di «stampi» periodici.

Lo studio dettagliato delle caratteristiche di questo sistema permetterà di determinare molte proprietà delle pulsar, che sono corpi su cui i teorici - anche per la nostra limitata conoscenza del comportamento della materia in condizioni così diverse da quelle usuali - devono ancora lavorare molto per produrre modelli altrettanto dettagliati e affidabili di quelli applicati alle stelle normali.