

Confermato dal carbonio 14: la mummia del Tirolo ha 4230 anni

Ha 4230 anni la mummia trovata l'estate scorsa in Alto Adige. Lo hanno stabilito due laboratori indipendenti che avevano il compito di esaminare con una tecnica precisissima (il carbonio 14) un filo d'erba trovato tra i vestiti e la pelle della mummia. L'esame ha rivelato che l'uomo restituito dal ghiacciaio ha 4320 anni, con una possibile oscillazione di 90 anni. Particolarmente soddisfatto dei risultati è il professor Konrad Spinler, direttore dell'Istituto di paleontologia dell'Università di Innsbruck in Austria. Lui e i suoi assistenti avevano infatti affermato, sulla base di un esame degli oggetti trovati accanto al corpo, che la mummia doveva aver vissuto cinquemila anni fa. Ora che l'esame con il carbonio 14 ha confermato questo calcolo, si può procedere con maggior tranquillità a tutta una lunga serie di esami. Qualche giorno fa è stata eseguita una Tac che darà i suoi risultati a gennaio.

I pazienti degli ospedali inglesi ricevono dosi troppo alte di raggi X

I pazienti ricoverati in ospedali inglesi che vengono sottoposti di routine a raggi X ricevono dosi di radiazioni cento volte troppo elevate, secondo quanto affermano gli addetti al controllo delle radiazioni del governo britannico. Il *Guardian*, riportando la notizia, afferma che per la prima volta il Consiglio nazionale per la protezione radiologica propone un sistema di limitazioni delle dosi di radiazioni che restringerebbe la libertà dei medici per quanto riguarda la decisione di sottoporre un paziente a raggi X. Il Consiglio ha affermato inoltre che un quarto degli ospedali inglesi somministra dosi eccessive di radiazioni ai pazienti. Alcune persone sono state esposte ad una quantità di radiazioni maggiore di quella che mediamente colpisce chi lavora nelle centrali nucleari. Secondo il Consiglio ogni radiazione è in teoria nociva, quindi ogni esposizione deve essere giustificata in base ai benefici che da essa possono derivare. Il Consiglio ha anche proposto di diminuire dal 40 per cento il tetto massimo di esposizione alle radiazioni per i cittadini sottoposti alle scariche delle centrali nucleari.

I metalli pesanti una minaccia molto più seria del previsto in Europa

I metalli pesanti, arsenico, piombo, cadmio e zinco, aleggiano nei cieli d'Europa in quantità notevoli, ma rappresentano nel lungo periodo una minaccia ambientale molto più seria di quanto considerato finora. La loro deposizione, non solo nelle città e nelle aree industriali ma anche nelle campagne e nelle foreste del vecchio continente, fa registrare livelli di concentrazione ormai stabilizzati e costanti, con una straordinaria capacità di movimento che consente di ritrovare nell'aria di milano il piombo liberato in atmosfera da qualche industria slovacca. Smorzando ogni tono allarmistico, ma con determinazione scientifica, lo Iiisa (International Institute for Applied System Analysis) presenta ai governi europei il primo monitoraggio sulla presenza dei metalli pesanti in atmosfera negli anni ottanta.

Gli Usa decidono un taglio di 10 milioni di tonnellate di zolfo

Una riduzione di 10 milioni di tonnellate ogni anno delle emissioni di anidride solforica, un taglio di quelle di ossidi di azoto di due milioni di tonnellate e una maggiore omogeneità internazionale degli standard industriali, in particolare con il Canada, è questa la ricetta dell'Epa (l'agenzia americana per la protezione dell'ambiente) per contrastare il fenomeno delle piogge acide, in aumento negli Usa. La riduzione delle emissioni industriali potrebbe avvenire, secondo l'Epa, grazie all'introduzione di più rigidi standard ambientali legislativi accompagnati da crediti a favore di quelle imprese (soprattutto centrali elettriche a carbone) che dovranno adottare sistemi più sofisticati di riduzioni dell'impatto ambientale.

Preservativi obbligatori negli alberghi a ore argentini

Nel quadro della lotta contro l'Aids, il consiglio che amministra la città di Buenos Aires ha decretato che nella capitale argentina tutti i cosiddetti «alberghi transitoriosi», cioè gli alberghi a ore che ospitano coppie per incontri amorosi, tengano sempre sul comodino una scatola di preservativi. La confezione, stabilisce l'ordinanza, deve essere sigillata e accompagnata dalla dizione «usati per prevenire l'Aids». L'Aids è all'origine attualmente di un vasto dibattito in argentina, con campagne televisive e discussioni sul male, la cui presenza nel paese non è ancora allarmante, ma che sembra destinato a diffondersi a ritmo crescente.

ROMEO BASSOLI

Le abitazioni del Duemila: un unico sistema domestico «intelligente» governerà i vari impianti Luce, acustica, temperatura regolate sulla base di sensori

Dolce casa tecnologica

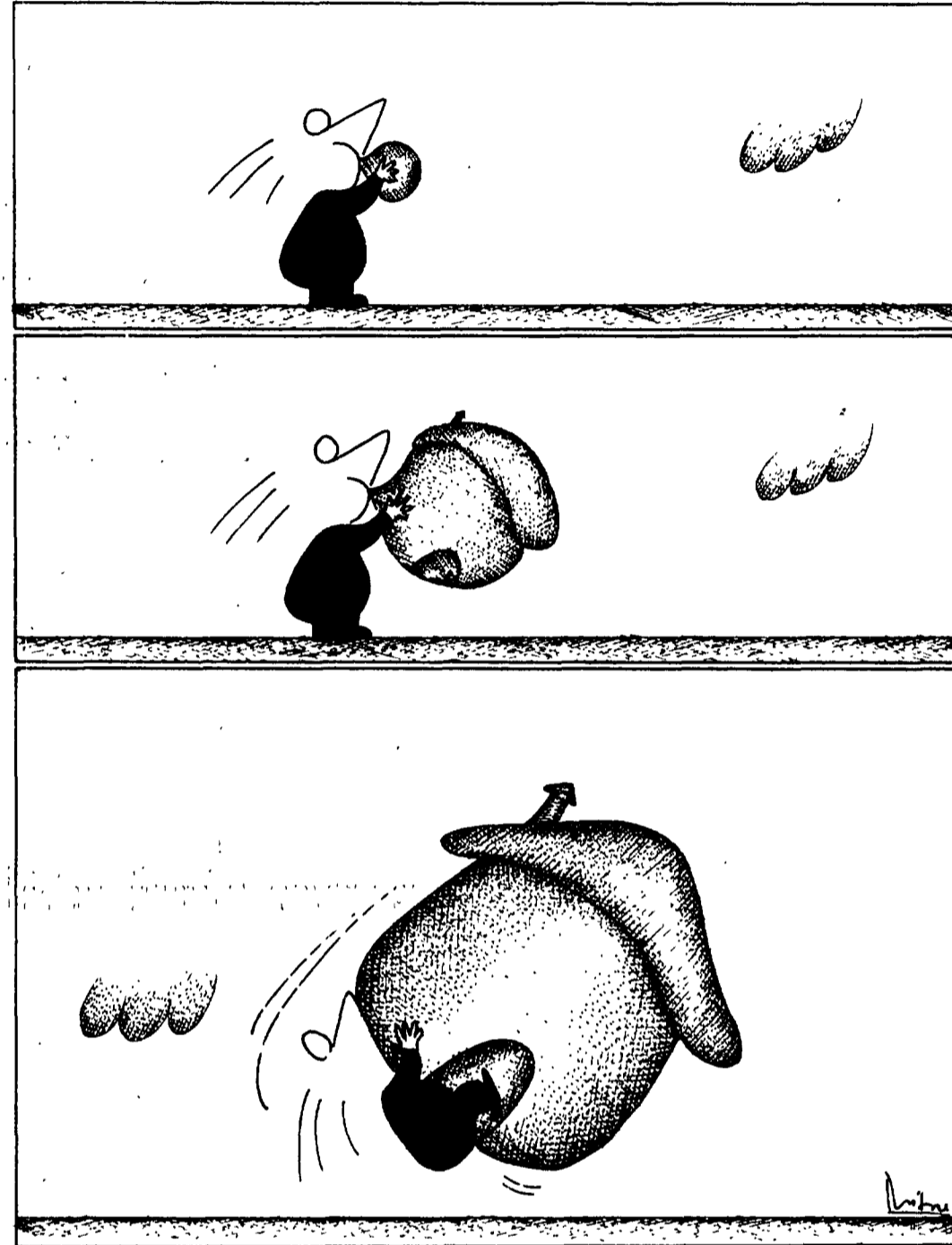
Fa troppo caldo? Le finestre si socchiudono da sole lasciando entrare la brezza gentile che spirava all'esterno. Squilla il telefono? La radio, il giradischi o la televisione automaticamente abbassano il volume, consentendoci una conversazione migliore. È la casa del Duemila in versione giapponese, piccole comodità dietro le quali c'è ben altro: un sistema unico e «intelligente» per tutti gli impianti.

RITA PROTO

La casa del Duemila? Non sarà più solo un «contenitore» da riempire con apparecchiature e tecnologie incapaci di dialogare tra loro: automatismi, sistemi di controllo e ogni altro congegno vanno infatti pensati all'interno di un progetto complessivo dell'ambiente domestico. È la tesi che Eugenio Bettinelli, docente di disegno industriale alla facoltà di Architettura del Politecnico di Milano, sostiene nel volume «La prossima casa», appena pubblicato dalla Bticino che inaugura la collana «Le forme della tecnica».

L'attenzione viene quindi focalizzata sul sistema dei servizi architettonici, progettisti e imprenditori del settore edilizio dovranno avvicinarsi sempre di più al mondo della ricerca tecnologica. Del resto le premesse della casa del futuro sono già tutte nel presente: solo dieci anni fa era impensabile anche solo immaginare un televisore interattivo o un videoregistratore portatile con telecamera. Il vero problema è che, secondo il professor Bettinelli, abbiamo le varie tecnologie, senza nessuna coscienza di quali siano le conseguenze del loro uso e del loro impatto complessivo sulla casa di oggi. E invece sono proprio i servizi, la loro organizzazione e la possibilità di ipotizzare spazi e comportamenti a dettare le regole di un organismo abitativo.

Oramai tramontato, infatti, è il vecchio concetto di «impianto», anche se, ad esempio, quello di riscaldamento ha portato a una vera e propria rivoluzione, moltiplicando lo spazio per la vita sociale all'interno della casa ed elevando il comfort delle persone. Ma quali sono i mali che affliggono la casa del presente? «Una non leggibilità funzionale della rete impiantistica e dei concetti che l'hanno ispirata» e un possibile «collasso anche sotto il profilo della sicurezza»: in effetti il sovrapporsi più o meno incontrollato di cavi, condotte e tubazioni diminuisce pericolosamente la soglia della capacità di controllo anche da parte dell'utente. E la casa del futuro? Si baserà sul concetto di «sistema» che implica nuove possibilità di relazione tra i suoi componenti, soggetti a un'unica lo-



Disegno di Mitra Divshill

municazione ma senza mettere in discussione, secondo il professor Bettinelli, né la funzionalità complessiva né il modello ormai consolidato di abitazione. L'era della Duemila si delinea, invece, nei progetti della Tron House del professor Sakamura, in Giappone e della «House of the future» a Rosmalen, in Olanda. Tron

House ha 1.000 computers e i vari sottosistemi di questa casa intelligente sono collegati, possono dialogare tra loro e lavorare in armonia: se spirano un po' di brezza, le finestre si aprono per farla entrare, mentre, quando le condizioni climatiche non sono favorevoli, le finestre si chiudono ed entrano in funzione sistemi di climatizzazione. Un

processore regola il comfort acustico dell'ambiente e se si è al telefono, si abbassa automaticamente il volume delle sorgenti sonore vicine. La casa è in relazione con l'ambiente urbano circostante. Nella «House of the future» i vari elementi, le nuove tecnologie e l'elettronica sono stati integrati nell'architettura a una parete esterna quasi

completamente vetrata, regala un rapporto quasi ottimale tra l'interno e il giardino. È previsto anche uno spazio destinato all'attività lavorativa e tutte le apparecchiature sono regolate da un semplice telecomando. Non manca un sistema anti-incendio composto da 48 sensori e la regolazione dell'illuminazione.

E in Italia? Qualcosa si sta muovendo nella sperimentazione degli edifici del futuro. Ce lo ha confermato l'architetto Piers Scuri della società Spazio di Milano che, insieme al laboratorio di cronobiologia del dottor Meluzzi di Torino, al Cnr e alla Futuro Srl di Firenze sta lavorando al progetto di un laboratorio sperimentale per definire «ambienti artificiali ecosistemizzati». «Si tratta - precisa l'architetto - di ambienti altamente tecnologici e umani al tempo stesso, adeguati alle necessità psico-fisiologiche degli esseri umani. In effetti, nella nostra società, si sta evidenziando la tendenza a vivere sempre di più a lungo in ambienti chiusi, illuminati e areati artificialmente, come se si realizzasse un meccanismo di autodifesa nei confronti di un ambiente naturale che comincia ad essere considerato sempre più pericoloso». Ma luce ed aria sono elementi essenziali alla nostra vita: «La luce - spiega Piers Scuri - non serve solo per vedere né l'aria solo per respirare. Chi studia i problemi creati dal vivere in ambienti confinati, sa bene che un ambiente privo di luce e di una naturale è un ambiente ipostimolante e caratterizzato da immobilità temporale e questi due fattori influiscono negativamente sull'organismo».

Ma cos'ha di diverso un ambiente artificiale ecosistemizzato? «Ad esempio - spiega l'architetto - luce elettrica e aria condizionata variano elettronicamente e avranno incorporati elementi che le renderanno più simili agli agenti naturali. Anche i materiali riprodurranno la varietà e capacità di stimolazione sensoriale tipica degli ambienti naturali». Già in fase di sperimentazione è il progetto Siva (Sistema di illuminazione variabile a regolazione automatica): «Durante la ricerca - conclude Piers Scuri - l'apparato percettivo umano sarà oggetto di studi approfonditi, risultati dei quali verranno utilizzati per definire le caratteristiche della luce artificiale, ma anche della configurazione spaziale, dei materiali, delle superfici dei colori da utilizzare in ambienti altamente tecnologici e privi di luce naturale».

I bioetici francesi «Genoma umano, vietare i brevetti»

PARIGI. Il patrimonio ereditario dell'uomo appartiene a tutti: è un campo della conoscenza di cui nessuno deve assicurarsi il monopolio: il comitato consultivo francese d'etica si è opposto così alla tendenza, che si sta affermando negli Stati Uniti e in Europa, ad autorizzare la registrazione di brevetti sul patrimonio genetico umano. Questa presa di posizione prende spunto dall'iniziativa di un ricercatore dell'Istituto nazionale americano della sanità, il professor Craig Venter, che il 20 giugno scorso ha depositato presso l'ufficio federale dei brevetti una richiesta riguardante 337 geni umani. «È come se Cristoforo Colombo avesse tentato di far brevettare il nuovo mondo, mentre avrebbe potuto far brevettare soltanto la caravella che lo ha portato dall'altra parte dell'atlantico», ha dichiarato il professor Jean Bernard, presidente del comitato d'etica. L'iniziativa del professor Venter è giudicata ancor più contestabile in quanto egli non è

Il Brasile sconvolto dalla proliferazione di questi insetti giganti. Premi ai bambini che li catturano «Bestie» lunghe fino a quindici centimetri che divorano tutto ciò che incontrano, soprattutto le piante di caffè

L'invasione dei tremendi grilli-aragoste

Una spaventosa invasione di tremendi grilli lunghi fino a quindici centimetri sta devastando i raccolti in Brasile. La caccia è aperta, persino i bambini vengono mobilitati: caramelle in cambio di insetti uccisi. Ma intanto, per ogni pianta di caffè ci sono in questo momento 40 grilli. Sarà difficile riuscire a respingere in tempi rapidi questa invasione. Un editto a Roma nel 1659 contro i grilli.

MIRELLA DELFINI

È colpa dei grilli se i brasiliani dovranno ridurre il consumo e l'esportazione del caffè. In una delle zone dove se ne produce di più, Monte Santo del Minas, l'invasione è terrificante: almeno dieci milioni di questi rumorosissimi ortotteri si sono insediati nelle piantagioni e perfino in città. Ai bambini è stata promessa una caramella ogni cinque grilli catturati, e la caccia è aperta. Non bisogna immaginare, però, che si tratti di anima-

non sono stroboscopici, e al posto della coda a ventaglio le femmine esibiscono una scia di ovopositori di tutto rispetto, mentre la corazza è d'oro bruno e non ha rinforzi sul torace.

Insomma, sono grilli. Un po' più grossi di quelli che noi chiamiamo *Saga pedo* o *Saga serrata*, di colore verdastro, che si possono incontrare anche nei paesi mediterranei, sia pure di rado (a differenza degli altri i *Saga adulti* sono carnivori).

In Nuova Zelanda, nell'isola di Little Barrier, ci sono alcuni tipi di grilli che battono in grandezza tutte le specie conosciute, e che i locali chiamano «weta». Li mostrano con orgoglio ai turisti e dicono: «C'è chi ha il weta gigante e chi ha il weta pigro. L'importante è avere qualcosa di speciale». In certe isole neozelandesi, dove vivono i tuatara, parenti nani dei dinosauri, i weta non

hanno un'esistenza facile. Nonostante le zampe spinose con cui si difendono valorosamente dai topi anche grossi, finiscono spesso per essere sgranocchiate dai tuatara, e la fuga non è facile perché come saltatori i grilli grandi valgono poco.

Costi in Brasile i ragazzi che vanno in cerca di questi «mangiacaaffe» gli acchiappano con facilità e fanno scorpacciate di caramelle. Le autorità non hanno specificato con chiarezza se valgono anche le ninfe o addirittura le uova, ma una ricompensa del genere sarebbe impensabile, dal momento che ogni pianta è infestata da almeno 400 futuri devastatori. Ci vorrebbero vagoni di caramelle.

Sembra che nel Minas il 60% del raccolto se ne sia già andato: i grilli caffeinomaniani hanno divorato quasi tutto e la situazione peggiora ogni anno. «Se usassimo

la quantità di pesticidi necessaria, i costi supererebbero i guadagni», dicono gli agricoltori e non si pongono neppure il problema del veleno che si spargerebbe nell'ambiente. Meglio far lavorare i giovanissimi. Dopotutto, per loro è un gioco.

Anche noi, in passato, abbiamo avuto parecchie invasioni di grilli devastatori. Una delle più famose è quella che fece comparire sui muri di Roma e dei paesi vicini un editto, datato 24 aprile 1659 e firmato dal cardinale Flavio Chigi, sovrintendente dello Stato ecclesiastico generale di Roma e controfirmato dai «consoli dell'agricoltura». Giacomo Benzone, Annibale De Anibaldi dell'Amolara, Agostino Maffei, Pietro Vannini, l'assessore era Baldassare (con una sola) Papeo. L'editto «sopra l'estirpazione de' Grilli» diceva così: «Essendosi avuta relazione

che... fuori della porta del popolo siano cominciati a nascere Grilli in quantità considerabile... e volendo noi provvedere che le terre e i locchi si espurgino da animalletti si pestiferi... con il presente Editto ordiniamo e comandiamo a tutti li Patroni di Tenute, Terre, Vigne, Macchie... come anche agli Affittuari, Lavoratori, Coloni e Mezzaroli, che dentro il termine di otto giorni dalla data del presente Editto debbano aver data nota... de lochi infetti».

La pena, per chi non obbediva, era di «scudi 100 d'oro in oro, da farseli pagare irrimediabilmente». Una metà se la incamerava la Reverenda Camera Apostolica e l'altra metà la Camera dell'Agricoltura. Non solo, ma qualora i Grilli fossero stati scoperti dopo gli otto giorni suddetti, bisognava denunciare entro i quattro giorni successivi al-

la scoperta se non si volevano pagare i soliti 100 scudi. In più c'era da spesare di vitto, alloggio, lavatura e statura i Commissari mandati a indagare se ci fossero ancora i Grilli (sempre con la G maiuscola), oppure no.

La conclusione era ancora più tragica, perché si promettevano 25 scudi d'oro (dei 100 pagati da trasgressori) a chi faceva la spia, e si assicurava il delatore che la spia sarebbe stata tenuta segreta. L'Editto, affisso e pubblicato «nelle locchi soliti di Roma», obbligava i cittadini a fare il dover loro, come se l'ordine «li fusse stato personalmente intimato».

C'è da pensare che molti ladroncelli i Grilli se li siano portati dietro a manciate e li abbiano sparsi qua e là per denunciare poi gli ignari agricoltori. E comunque è certo che quei Grilli impinguarono di parecchio le casse del Papato