

MEDICINA. Ieri convegno al Cnr. Gli scienziati tranquillizzano

C'è troppa paura della mucca pazza?

Gli scienziati tranquillizzano: non ci sono certezze sui rischi di una trasmissione del morbo della «mucca pazza» all'uomo. C'è anche un'altra certezza, espressa dal convegno tenutosi al Cnr di Roma, sulla qualità della carne italiana. I nostri bovini sono sani, così come sono severi i controlli negli allevamenti e alla frontiera. Intanto, in Gran Bretagna, parte il dibattito sulla conversione dell'agricoltura britannica in agricoltura biologica.

LILIANA ROSI ROMEO BASSOLI

Tranquilli. La mucca italiana non è pazza e quindi si può mangiare la sua carne e bere il suo latte senza alcun pericolo. La confortante rassicurazione è venuta dall'incontro di studio tenutosi ieri al Cnr a Roma e al quale hanno partecipato gli esperti dei vari settori (tecnici dei ministeri, biologi, agronomi, allevatori e produttori di mangimi). Perché tanto ottimismo? Perché è stato detto - le norme sui controlli sono molto puntuali e, soprattutto, sono severamente osservate; perché da sei anni nel nostro Paese è vietato alimentare i bovini con farine di carne ottenute da ruminanti (sarebbero infatti queste le responsabili della diffusione della temuta encefalopatia spongiforme bovina, BSE).

Certo, resta il fatto che l'Italia produce carne solo per il 50% del suo fabbisogno mentre il resto lo importa. Come si sa, attualmente è bloccata e per quella che ci arriva dagli altri Paesi fanno fede gli accertamenti di cui sopra, tenendo presente - come ha affermato Franco Valfrè del Comitato Progettato Finalizzato Ricerche avanzate per innovazioni nel sistema agricolo (RAISA) - che l'Italia è fra i pochi Paesi in Europa che hanno una vigilanza veterinaria continua sugli animali.

Rassicurati, dunque, sulla qualità delle bistecche che finiscono sulla nostra tavola, c'è un altro quesito a cui la ricerca non è ancora riuscita a dare una risposta certa. Se cioè l'en-

cefalopatia spongiforme bovina è trasmissibile all'uomo. Overo se le dieci persone morte in Inghilterra per una forma anomala di encefalopatia di Creutzfeldt Jakob, hanno mutuato la malattia dai bovini «il punto interrogativo resta - ha spiegato Maurizio Pocchiarri dell'Istituto superiore di sanità - e per questo il livello di sorveglianza deve essere alto. Per ora sappiamo che un passaggio interspecie della malattia c'è stato. Fino agli anni 80 si conosceva la scrapie, una malattia che colpiva solo gli ovini, successivamente, nell'87, si sono riscontrati i primi casi di Bse nei bovini e poi anche nei felini e in altre specie. Sappiamo - ha proseguito Pocchiarri - che la responsabile della Bse nell'animale e dell'encefalopatia di Creutzfeldt Jakob nell'uomo è il prione, una proteina alterata. Il suo accumulo comporta la morte della cellula nervosa e la successiva morte dell'individuo. Ciò che ancora non conosciamo è il meccanismo: se cioè è il prione infetto che attacca i prioni "sani", o se il prione è un recettore di un virus.

Alcuni esperimenti sui topi nel cui cervello era stato iniettato l'agente infettivo proveniente da carni bovine e ovine hanno prodotto lo stesso risultato, dimostrando che il ceppo virale è uguale. Se da una parte - ha affermato Pocchiarri - questo risultato conferma che il meccanismo è quello che si ipotizza, da un'altra parte - ha aggiunto Pocchiarri - questo risultato tranquillizza, dall'altro inquieto perché potrebbe rappresentare un elemento in più a favore della trasmissibilità della malattia da una specie all'altra e quindi all'uomo.

«Per avere questa certezza, però - conclude l'esperto dell'Istituto superiore della sanità - bisognerebbe iniettare nel topo il virus proveniente dall'uomo». Intanto, in Gran Bretagna si è scatenato un dibattito che ha due facce. Da una parte, una riflessione attorno alla probabilità che la sindrome della mucca pazza scateni davvero la malattia di Creutzfeldt-Jakob (in sigla CJ). Dall'altra, una discussione sulla possibilità che l'agricoltura britannica approfitti di questo disastro per imboccare con decisione la strada delle coltivazioni e degli allevamenti biologici.

Torniamo comunque al dibattito inglese. Sulla diffusione della Creutzfeldt-Jakob il The Independent dell'altro giorno titolava nella sua apertura della prima pagina: «Dov'è l'epidemia di CJ?». E uno dei giornalisti scientifici del quotidiano, Charles Arthur, sostiene che proprio non c'è, riferendo dei dati importanti sui casi registrati in Gran Bretagna di CJ. «Dall'inizio dell'anno - scrive Charles Arthur - sono stati registrati 26 casi sospetti di CJ. Negli ultimi cinque anni, solo la metà dei casi riferiti sono stati confermati come CJ e questo implica che anche per quest'anno il totale si aggirerà attorno ai 50 casi. Una situazione che è coerente con quel che è accaduto nel 1994, anno record, quando 52 persone morirono di questa malattia, ben prima del panico di questi giorni. Nel 1995 la Creutzfeldt-Jakob ha ucciso 44 persone».

Infine il discorso sull'agricoltura biologica. I quotidiani britannici iniziano a discuterne, affermando, dati alla mano, che mentre in Europa questa agricoltura è in piena crescita, in Gran Bretagna è ferma a livelli bassissimi. E circa il 70 per cento dei prodotti "organici" viene importato dall'estero. Ci sarebbe quindi uno spazio economico per voltare decisamente pagina dopo anni di allevamenti intensivi e di uso intensivo di pesticidi e fertilizzanti.

SPAZIO Troppo vicino alla sua stella

Il pianeta gigante sull'orlo dell'abisso

HENRY GEE

nature

Una selezione degli articoli della rivista scientifica «Nature» proposta dal New York Times Services.

Lo scorso novembre, Michel Mayor e Didier Queloz dell'Osservatorio di Ginevra, in Svizzera, annunciarono la scoperta di un pianeta orbitante intorno a 51 Pegaso, una stella simile al Sole lontana 45 anni luce da noi. In un articolo pubblicato su Nature, i due hanno sostenuto che il pianeta, chiamato prosaicamente 51 Peg B, ha una grandezza paragonabile al pianeta Giove. Altre scoperte, di altri pianeti intorno ad altre stelle, sono venute dopo.

La sorpresa circa 51 Peg B fu che si trovava nel posto sbagliato. I pianeti giganti come Giove consistono, essenzialmente, di gas e si trovano tutti nelle regioni esterne del nostro Sistema Solare. Giove è il pianeta gassoso più vicino al Sole: dista circa 5 unità astronomiche (5 volte la distanza Terra-Sole). Gli altri (Saturno, Urano, Nettuno) sono molto più distanti.

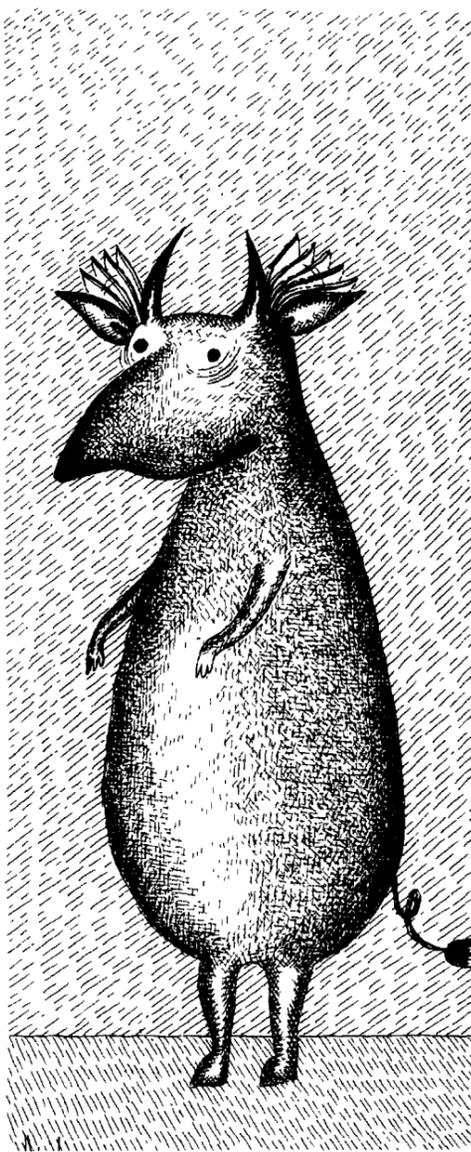
51 Peg B, invece, orbita intorno alla sua stella a una distanza che è appena un ventesimo di un'unità astronomiche. Ad una distanza, cioè, molto inferiore all'orbita di Mercurio, il pianeta (solido) più vicino al nostro Sole. E appena 7 volte maggiore del raggio della stella. Così che la sua superficie ad almeno 1000 gradi Celsius, il suo anno dura appena 4,23 dei nostri giorni.

Tutto questo merita una spiegazione. I «cacciatori» di pianeti non ritengono che il nostro Sistema Solare sia rappresentativo di tutti i sistemi planetari. Tuttavia è strano che un pianeta così grande si trovi tanto vicino alla sua stella. Sul numero odierno di Nature Doug Lin e i suoi colleghi del Lick Observatory dell'Università di California, Santa Cruz, avanzano una loro ipotesi.

Anche se il pianeta fosse costituito di elementi leggeri come idrogeno ed elio, sostengono, la sua forza di gravità sarebbe comunque sufficiente a impedire l'evaporazione nei tempi enormi della vita media di un sistema planetario. Ma se è così, perché non

ci sono pianeti giganti grandi come Giove vicino al nostro Sole? La risposta è da cercarsi più nell'origine, che non nella sopravvivenza. Un pianeta gigante può sopravvivere molto vicino alla sua stella, come 51 Peg B. Ma non può formarsi lì. Ciò però significa che 51 Peg B è «arrivato» lì da qualche altra parte. Ma da dove? E come?

La risposta, sostengono Lin e colleghi, ci riporta al modello standard della formazione planetaria. Stelle e pianeti si formano da una «nebulosa» diffusa di gas e polvere. La regione centrale e più densa della «nebulosa» collassa sotto la sua stessa gravità e diventa una stella, ma gran parte del momento angolare viene trasferito altrove, così la restante parte di gas e polvere formano i pianeti. L'energia della giovane stella sottrae polvere e gas ai pianeti in formazione. Per questo i pianeti giganti e gassosi si formano lontano dalla stella. In accordo con questo modello, 51 Peg B in realtà si è formato a 5 unità astronomiche dalla sua stella, proprio come Giove. Ma per qualche ragione, durante la formazione di quel sistema planetario molta polvere e molto gas sarebbe rimasto diffuso e non si sarebbe addensato. Questo materiale sarebbe stato dalla giovane stella, e col suo flusso diretto verso Pegaso avrebbe con sé 51 Peg B. Insomma, il pianeta ha iniziato a «cadere» verso la sua stella, fermandosi solo quando ha raggiunto l'attuale posizione. A impedire di cadere definitivamente in Pegaso, sarebbe stata l'effetto marea o la forza di repulsione magnetica di Pegaso.



Disegno di Mitra Dvshali

ASTROFISICA

Supernova scoperta in Cina

PECHINO Gli scienziati cinesi hanno scoperto una stella Supernova a circa 65 milioni di anni luce dalla Terra. E' quanto ha riferito ieri l'agenzia «Nuova Cina». La Supernova, scoperta dall'Osservatorio astronomico di Pechino, si trova nella costellazione del Corvo. La Cina ha i più antichi resoconti di formazioni di Supernova, il primo dei quali risale addirittura all'epoca Shang, circa 3.000 anni fa.

Le Supernove sono stelle che stanno morendo. La loro morte, per esaurimento del combustibile nucleare, avviene in un'immense esplosione, che ne fa aumentare di miliardi di volte la luminosità. E' così che una stella lontana rinasce invisibile vita, per apparire poi improvvisamente e luminosissima nel cielo come Supernova. Nel corso di questa esplosione catastrofica, la stella proietta nello spazio gas caldissimo (e per questo molto luminoso), mentre gli atomi leggeri si fondono per formare atomi più pesanti che non possono formarsi nel corso della vita di una stella. Noi stessi siamo costituiti da materia processata da una qualche Supernova.

Nella esplosione, la Supernova emette un grande flusso di neutroni, particelle piccolissime di cui non si sa ancora se abbiano o meno una massa. Se la Supernova è abbastanza vicina a noi, questo flusso potrebbe, in teoria, essere misurato.

Il destino finale della Supernova dipende dalla sua massa iniziale. Se la stella era grande almeno otto volte più del nostro Sole, finita la fase di espansione, quel che resta della Supernova si contrae per formare una stella a neutroni o un buco nero.

Se invece la stella esplosa era una nana bianca che ha sottratto materia ad una stella compagna in un cosiddetto sistema binario allora di essa non resterà più nulla.

MEDICINA

La fame genera nuovi virus?

La malnutrizione potrebbe generare dei virus mutanti che sono la causa di nuove malattie emergenti. Le ricerche finora sono state eseguite soltanto sui topi e vanno verificate. Ma la dottoressa Melinda Beck, dell'Università del Nord Carolina, ha appurato che il Cocksackie, un virus normalmente inoffensivo e presente nella maggioranza degli esseri umani, nei soggetti denutriti subisce mutazioni e causa un'infezione cardiaca che può essere letale. Casi simili si verificano in Cina nei bambini che ricevono un'alimentazione priva di selenio: misteriosamente, l'infezione cardiaca si manifesta solo in certe stagioni. Il fenomeno è stato verificato in laboratorio su cavie private del selenio: in tutti i topi denutriti, il virus Cocksackie si è trasformato e ha originato l'infezione cardiaca. Analoghi effetti si sono registrati nelle cavie prive di vitamina E. Successivamente, il virus mutante è stato inoculato in topi alimentati regolarmente, che sono stati colpiti dalla medesima infezione senza che il loro organismo riuscisse a organizzare una reazione efficace contro il nuovo virus. Sono stati condotti quattro esperimenti genetici per verificare se la mutazione del virus fosse causale, ma si è ripetuta con le stesse modalità ogni volta. La scoperta, bisognosa di approfondimento, potrebbe da un lato significare che le persone denutrite sono veicoli di contagio virale molto più pericolosi che le persone sane e dall'altro aiutare a comprendere l'origine di molte nuove malattie: negli ultimi dieci ne sono comparse 29, o sconosciute o evolute in forme più gravi da mali già noti. Per esempio il morbillio, che oggi nei bambini africani è accompagnato da insoliti problemi immunitari. Il virus potrebbe aver subito mutazioni a causa della malnutrizione dei malati.

I VIAGGI PER I LETTORI

I paesi, le storie, le genti e le culture

OSLO BERGEN FIORDI NORVEGESI SOGNEFJORD

Partenza da Genova il 17 e 24 giugno - 22 luglio e 12 agosto. Da Roma 15 giugno - 13 luglio - 3 e 10 agosto.

Trasporto con volo speciale. Durata del viaggio 8 giorni (7 notti).

Quota di partecipazione da lire 1.869.000 (partenze anche da altre città con supplemento).

Itinerario: Italia/Oslo - Geilo - Oppheim (Bergen) - Oslo/Italia. La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Genova, Milano, Venezia e Torino dall'8 giugno al 17 agosto. Trasporto con volo speciale. Partenze dalla Sicilia e dalla Sardegna con supplemento, il 16 e 21 luglio - 11 agosto. Durata del viaggio 8 giorni (7 notti). Quota di partecipazione: da lire 2.990.000.

LE TRE CAPITALI. STOCOLMA - OSLO HELSINKI

Partenza da Milano e da Roma il 23 giugno - 14 luglio - 4-11-18 agosto. Trasporto con volo di linea.

Durata del viaggio 8 giorni (7 notti).

Quota di partecipazione da lire 1.849.000.

Itinerario: Italia/Stoccolma - Oslo - Helsinki/Italia.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali in Italia e all'estero, i trasferimenti interni, la sistemazione in camere doppie in

OSLO CAPONORD E ISOLE LOFOTEN

Partenze ogni lunedì da Genova e Milano dal 13 maggio al 26 agosto. Partenze ogni sabato da Roma, Milano, Venezia e Torino dall'8 giugno al 17 agosto.

Trasporto con volo speciale. Partenze dalla Sicilia e dalla Sardegna con supplemento, il 16 e 21 luglio - 11 agosto. Durata del viaggio 8 giorni (7 notti). Quota di partecipazione: da lire 2.990.000.

Itinerario: Italia/Oslo-Bodo-Isola Lofoten-Svolvaer-Tromsøe-Hammerfest-Caponord (Honningsvåg-Alta)-Oslo/Italia.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Genova, Milano e all'estero, i trasferimenti interni, la sistemazione in camere doppie in alberghi di prima categoria superiore, prima categoria e categoria turistica, la prima colazione, quattro giorni in pensione completa e un giorno in pensione completa, tutte le visite previste dal programma.

COPENAGHEN, VILNIUS, RIGA, TALLIN, SAN PIETROBURGO, STOCOLMA

Partenze da Milano e Roma, Venezia, Torino e Bologna il 21

giugno - 12 e 26 luglio - 2 e 9 agosto. Trasporto con volo di linea.

Durata del viaggio 10 giorni (9 notti).

Quota di partecipazione da lire 2.890.000.

Visti consolari lire 120.000.

Itinerario: Italia Copenaghen - Vilnius - Riga - Tallin - San Pietroburgo - Stoccolma/Italia. La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Milano e all'estero, i trasferimenti interni, la sistemazione in camere doppie in alberghi di prima categoria superiore, prima categoria e categoria turistica, la prima colazione, quattro giorni in pensione completa e due giorni in mezza pensione, tutte le visite previste dal programma.

OSLO, COPENAGHEN, HELSINKI, STOCOLMA, BERGEN, LAGHI FINLANDESI, FIORDI NORVEGESI

Partenza ogni lunedì da Genova dal 18 luglio al 19 agosto.

Trasporto con volo speciale. Durata del viaggio 15 giorni (14 notti).

(Partenze da altre città con supplemento)

Quota di partecipazione da lire 3.879.000.

Itinerario: Italia/Oslo - Copenaghen - Huskvarna - Stoccolma - Turku - Helsinki -

Stoccolma - Taelberg - Lillehammer - Laerdal - Bergen - Geilo - Oslo/Italia.

La quota comprende: volo a/r, le assistenze aeroportuali a Genova e all'estero, i trasferimenti interni, la sistemazione in camere doppie in alberghi di prima categoria superiore e prima categoria (in alcune località alberghi di categoria turistica), la prima colazione, tre giorni in pensione completa e sette in mezza pensione, tutte le visite previste dal programma.

Nota. Per questo programma le iscrizioni ci dovranno pervenire almeno un mese prima della partenza.

QUATTRO CROCIERE AL GRANDE NORD CON LA MOTONAVE SHOTA RUSTAVELI

Partenza il 1° e il 21 giugno. Durata della crociera 9 giorni.

Itinerario: Dunkerque - Ulvik - Fjaerland - Balestrand - Molde - Andalsnes - Hellesyt - Geiranger - Bergen - Dunkerque.

Quota di partecipazione in cabina quadrupla da lire 2.190.000.

Quota di partecipazione in cabina doppia da lire 3.100.000.

Partenza il 9 giugno. Durata della crociera 13 giorni.

Itinerario: Dunkerque - Stavanger - Gravdal - Alta/Hanningsvåg - Hammerfest - Svartisen - Trondheim - Hellesyt - Geiranger - Bergen - Dunkerque. Quota di partecipazione in cabina

quadrupla da lire 2.590.000.

Quota di partecipazione in cabina doppia da lire 4.250.000.

Partenza il 29 giugno. Durata della crociera 18 giorni.

Itinerario: Dunkerque - Lerwick - Reykjavik - Isafjord - Akurevri - Illusavik - navigazione Spitsbergen - passaggio nei fiordi - Honningsvåg - Tromsøe - Bergen - Dunkerque.

Quota di partecipazione in cabina quadrupla da lire 3.890.000.

Quota di partecipazione in cabina doppia da lire 6.750.000.

La quota comprende: volo Milano - Parigi, trasferimento in treno da Parigi a Dunkerque (TGV), la sistemazione nella cabina prescelta, la pensione completa durante la crociera con il vino incluso, l'assistenza di personale specializzato italiano per gruppi di almeno quindici partecipanti; giochi, spettacoli e intrattenimenti di bordo. La quota non comprende le escursioni facoltative che si possono prenotare a bordo e pagare in franchi francesi. Su richiesta partenza anche da altre città italiane.

