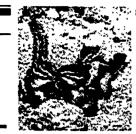
Scolattoli contro astronomi



Gli ambientalisti dell'Arizona hanno vinto un round della battaglia in atto contro gli astronomi. Su Mount Graham, in-latti, dovrebbe sorgere un nuovo osservatorio per ospitare un telescopio con due lenti da otto metri, più potente di quello delle Hawaii. Ma gli ambientalisti sono riusciti a bloccare, con una prima sentenza, l'inizio dei lavori: l'osservato-rio distuberebbe una particolare razza di scoiattolo rosso, che vive esclusivamente sul monte. Gli ecologisti sostengo-no inoltre che l'ecosistema su Mount Graham costituisce un tesoro biologico unico al mondo: staccandosi dalla catena delle montagne rocciose alla fine dell'ultima glaciazione, il monte è diventato una «culla evoluzionistica» per nuove specie.

Schizofrenia. le immagini

lì cervello delle persone che soffrono di schizofrenia sembra essere fisicamente

con la risonanza magnetica sembra essere lisicamente diverso da quello normale. A queste conclusioni è giunto il National institute of mental health di Washington, dopo aver esaminato il cervello di 15 gemelli monotrovato in 12 delle 15 coppie una soffriva della malattia. Usando la rinonanza magnetica nucleare i ricercatori hanno trovato in 12 delle 15 coppie una forma anormale delle cavità ventricolari del cervello, cavità che vengono riempite dal liquido cerebrospinale. Il ventricolo sinistro era più grande nei gemel i che soffrivano di schizofrenia.

Farmaco dimagrante provoca malattia del sangue

Un gruppo di scienziati americani ha rivelato: nel corso di un convegno dei «Centri di controllo delle malattle» americani svoltosi in questi giomi ad Atlanta: in Georgia: di avere individuato la più che probabile cau-sa di una infermità del san-

sa di una intermita del san-gue nota come «sindrome mialgica eosinofila» (Sme): che negli ultimi tempi ha colpito 1500 persone in quattro Stati americani, provocando la morte di 21 pazienti. Le ricerche, condotte separatamente negli Stati di New York, Carolina del Sud, Minnesota e Oregon, hanno condotto allo stesso ridei sud, Minnesota e Oregon, hanno condotto allo stesso ri-sultato: la stretta correlazione tra l'insorgenza del quadro sintomatico dell'anomalia del sangue e il consumo di un far-maco a base di «l-tryptophane», prodotto in Giappone e messo in vendita sotto varie denominazioni. In particolare, le ricerche indicano un produttore specifico, la Showa-Denko» g apponese, il cui prodotto ha dimostrato di conte-nere un componente de contaminante. Il farmaco è usato nelle dieta dimarganti ed à contistabile senza la prescrizione mediete dimagranti ed è acquistabile senza la prescrizione me-

Foto giapponesi della cometa «Austin»

Gli astronomi giapponesi sono riusciti a scattare fotogra-fie molto dettagliate della cometa Austin, che è attual-mente visibile con telescopi

mente visibile con telescopi
nell'emislero settentrionale della Terra mentre si dirige verso
il Sole. I ricercatori dell'Università di Tokio hanno effettuato
le riprese dal loro osservatorio mercoledi notte. Nelle loto
grafie sono ben visibili i particolari della code della cometa,
lunga 7 milioni di chilometri; ciò consentirà agli scienziati di
effettuare studi accurati. La coda di una cometa è costituita
essenzialmente da una scia di vapore sollevata dal vento solare che spazza la superficie ghiacciata della cometa. La cometa prende il nome da Rodney Austin, un astronomo dilettante necozelandese, che la scopri l'anno scorso. Attualmente il corpo celeste si sta dirigendo verso occidente ricoprendo circa 6,2 milioni di chilometri al giomo. A differenza delle
comete periodiche, cioè con una traiettoria ellittica chiusa. comete periodiche, cioè con una traiettoria ellittica chiusa, come per esempio la Halley, la Austin, dopo che avrà supe-rato il Soie, non tomera più. Essa sarà visibile da tutto l'emi-sfero settentrionale della Terra lino alla fine di maggio, ma non è sufficientemente luminosa da poterla scorgere ad oc-

Nefropatie. il rischio per donne

I bambini nei primi tre anni di vita e le donne in gravi-danza sono tra i soggetti più esposti al rischio di nefropa-tio non tanto per aggressio. e bambini

tie non tanto per aggressioni dirette ai reni quanto per meccanismi che indirettamente possono compromettere il tessuto interstiziale e cioè provocare irreparabili e irroversibili lesioni nella struttu-

cioè provocare irreparabili e irroversibili lesioni nella struttura biologicamente attiva che sorregge I reni. L'argomento è tra quelli affrontati a Ban nei quarto seminario internazionale di netrologia organizzato dall'Istituto di nefrologia dell'università I lavori, ai quali partecipano 400 specialisti di tutto il monde, stanno consentendo un confronto di ricerche e di esperienze su un campo finora poco esplorato, quello appunto, delle patologie renali a livello di interstizio. Le nefropatie nella prima e seconda infanzia (relatore il prof. Giuseppe Piccoli di Torino) derivano molto spesso dal cattivo funzionamento di valvole ureterali

La scoperta di un'équipe dell'ospedale parigino di Saint-Louis segna la fine di un dogma e sembra aprire una nuova prospettiva per la cura del cancro

La leucemia reversibile

Cellule cancerose: guarire senza uccidere», titolava nei giorni scorsi Le Monde. nel pubblicare la notizia di una scoperta, fatta da un'edell'ospedale Saint-Louis, di Parigi, guidata da Laurent Degos, che sembra aprire una nuova prospettiva nella terapia del cancro. E il giornale parigino aggiungeva: «È la prova che in un malato si può trasformare una cellula maligna in una cellula normale». A sua volta, Degos commentava: «Questa reversibilità è la fine di un dog-

Il professor Laurent Degos, allievo del famoso ematologo Jean Bernard, presidente del Comitato nazionale di bioetica francese, e di Jean Dausset, cui si devono studi fondamentali sull'istocompatibilità nei trapianti d'organo, ha somministrato in diciassette pazienti, gravemente affetti da una forma di leucemia, detta promielocitaria, un derivato della vitamina A. l'acido retinoico, usato abitualmente per tutt'altre indicazioni, come certe malattie della pelle, e ha osservato salvo che in un caso - la remissione completa dei sintomi in pochi giorni, tanto da non dover ricorrere ad alcuna trasfusione in questi malati. Nella stessa direzione si è mosso, in contatto con Degos, un ematologo cinese, Wang Zeng Yi, dell'Università di Shanghai, che, dopo essere riuscito ad ottenere dell'acido retinoico, lo ha sperimentato su venti pazienti, anch'essi affetti da leucemia promielocitaria. I risultati di Wang sono stati ugualmente sorprendenti: venti remissioni complete, con un trattamento di otto compresse di acido retinoico al giorno.

Per inciso, la storia di questa scoperta è anche storia di complicati rapporti con il mondo industriale ed è attraversata da avvenimenti politici internazionali. Infatti, per i suoi esperimenti, Laurent Degos non era riuscito in un primo tempo ad ottenere da una multinazionale - l'unica industria in grado di produrlo l'acido retinoico. In soccorso di Degos venne proprio l'amico cinese, che riusci ad ottenere - le cronache non precisano come - la sostanza. Le ricerche, così, poterono continuare. Ma, mentre gli esperimenti erano in corso, il massacro di piazza Tian An Men, nel giugno scorso,

più acido retinoico. A questo punto rientro in gioco l'azienda multinazionale, che concesse il preparato: il ricercatore poté riprendere il suo lavoro. Ma torniamo al discorso.

Degos ha parlato della fine di un dogma: fino a qualche tempo fa, infatti, si pensava che la trasformazione di una cellula normale in una cellula maligna fosse un fenomeno irreversibile. In effetti, qualche «attacco» al dogma c'era già stato, ma nessuno sembrava disposto a credere con convinzione alle evidenze portate da alcuni ricerca-

Le cellule dell'organismo sono generate da precursori, ai quali si dà il nome di cellule madri. Queste ultime possono moltiplicarsi rapidamente, fino a quando, dopo una fase di maturazione, non si differenziano in cellule specializzate, che cessano a quel punto di dividersi. In un organismo che è in condizioni normali, i processi della moltiplicazione e della differenziazione sono equilibrati; in una persona colpita da cancro, invece, questo equilibrio si rompe e nel suo organismo si ritrova un numero eccessivo di cellule immature che si moltiplicano. Non c'è più una regolazione possibile e manca, dunque, un coordinamento tra proliferazione e differenziazione. Sembra quasi, in un certo modo, che le cellule non abbiano più il tempo di differenziarsi.

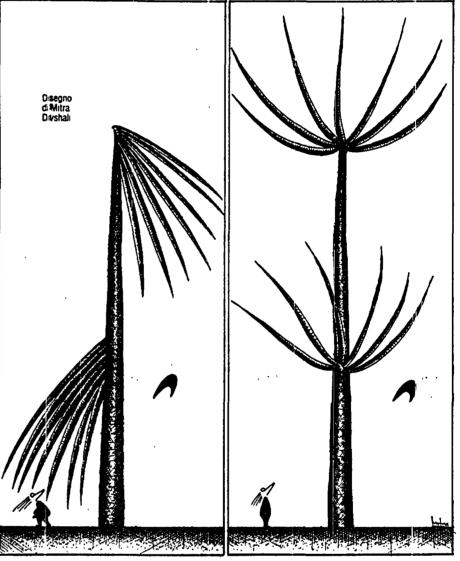
Già parecchio tempo fa un ricercatore israeliano del Weizmann Institute, Leo Sachs. riuscì a dimostrare, lavorando su linee di cellule leucemiche, che per mezzo di genti chimici a piccole dosi, in particolare degli antimitotici, che inibiscono cioè la divisione cellulare, era possibile frenare la proliferazione, in modo da permettere una differenziazione: le cellule riprendevano, allora, un aspetto molto più normale. Il processo maligno sembrava. dunque, reversibile, «in vitro», con l'apparizione di cellule

mature funzionali. Più tardi, cinque anni fa, si osservò, negli Stati Uniti, che, dopo una chemioterapia pesante, distruttrice, nel trattamento delle leucemie acute, si ottenevano in un terzo del casi delle cellule normali. provenienti dal ceppo maligno. Con le tecniche della rapporti con la Cina. Niente dimostrare che la chemiote

Un gruppo di ricercatori dell'Ospedale Saint-Louis, di Parigi, guidato da Laurent Degos, ha somministrato in diciassette pazienti, gravemente affetti da una forma di leucemia, detta promielocitaria, un derivato della vitamina A, l'acido retinoico, e ha osservato, salvo che in un caso, la remissione completa dei sinto-

mi, in pochi giorni. «È la prova - ha dichiarato Degos - che in un malato si può trasformare una cellula maligna in una cellula normale. Questa reversibilità : la fine di un dogma». Laurent Degos è illievo del famoso ematologo Jean Bernard, presidente del Comitato naziona le di bioetica francese.

GIANCARLO ANGELONI



reali, se non modificando quelle dell'am-biente». La frase è di Marcel Bessis, un illustre ematologo francese, e si ritrova in un suo trattato del 1972, dal titolo «Cellule de! sangue normale e patologico». Bessis e Jean Bernard sono stati per lunghissimo tempo legati da stretti rapporti di collabora-zione e hanno dato lustro alla grande scuola ematologica francese. Ora, Jean Bernard ci ricorca che furono loro ad introdurre il concetto di «ecologia cellulare» e di aver pensato per primi ad un trattamento senza farmaci delle leucemie nei bambini, me-diante esanguino-trasfusione: •lniziammo nell'ottobre del 1947 e, attraverso il cambiamento di tutto il sangue nel bambino, riuscimmo ad ottenere una remissione temporanea della maiattia. L'idea era appunto quella di modificare il mezzo, di cambiare l'ambiente in cui vivono le cellule leucemiche». Poi Jean Bernard continua: «Le cellule

«Uria cellula è sempre in un ambiente.

Non si possono giudicare le sue reazioni

Jean Bernard:

«Una ecologia

per le cellule»

leucemiche, e quelle cancerose in generale, si distinguono per tre caratten: sono anarchiche, sono immature, sono immortali. Il problema è farle maturare e morire, modificando l'ambiente in cui si trovano. Per far questo ci sono farmaci, c'è l'interferone, ci sono alcune vitamine, soprattutto la vitamina A, usata anche da Robert Gallo, che in questo campo ha raggiunto importanti risultati. L'essenziale, comunque, è che ci sia un cambiamento culturale; e qualcosa in questo senso sembra muoversi. Finora si è puntato sulla distruzione delle cellule maligne, attraverso la chemioterapia, la radioterapia o la chirurgia, ma si comincia a capire che la via giusta è quella di un trantamento che non uccida le cellule, quanto piuttosto le corregga. Bessis ed io abbiamo una certa fierezza nel pensare che queste cose le andiamo dicendo da anni, anzi da decenni».

Tre anni fa, circa, Bernard e Bessis hanno creato, nell'ospedale parigino della Sal-petrière, il «Centro di ecologia delle cellule sanguigne normali e leucemiche». Dice nacora Bernard: «Qui studiamo la leucemia a cellule capellute e la leucemia mieloide cronica, ma in generale ciò che avviene intomo alla cellula. Il mio pronostico è che entro una decina di anni sarà questa la di-

to questa via sia specifica o

meno per una particolare

forma di leucemia, che è

quella promielocitaria. Intan-

to, un indizio: all'origine del-

la leucemia promielocitaria

zione, un cambiamento di

posto tra il cromosoma 15 e il

ne è molto vicina al gene che codifica per il recettore del-l'acido retinoico. Laurent Degos presenterà i

risultati completi delle sue ri-cerche il mese prossimo, in

americano di oncologia. E

perne di più, e presto.

sull'autorevole rivista

soma 17, questa traslocaziozare progressivamente le cel- di induzione della dilferen- ben più precisamente, quan-

lule maligne, «con dolcezza».

Restava da trovare il modo. E

qui entra in campo l'acido

retinoico. Degos vide che

cellule maligne, provenienti

da leucemia acuta promielo-

citaria, potevano «in vitro» ri-

tornare normali, sotto l'effet-

to dell'acido retinoico, attra-

L'alimentazione incompiuta dei neonati nel Mezzogiorno

Il latte vaccino è inadeguato per i bambini prima del sesto mese

ANTONINO DE ARCANGELIS

INCIDENTIALIS (1888) (CONTROL CONTROL CONTRO

Oltre 150 neonati muojono ogni anno di broncopolmonite, quasi tutti nel Mezzogiorno. Morti premature, che trascorso ormai niù di un anno dalla data (19 marzo 1989) in cui l'Unità, con un articolo di Pietro Greco, è dovuta ritornare ad insistere, a 18 anni di distanza da un analogo articolo di Ugo Baduel, questa sorta di vergogna su questa sorta ul vergonimi del paese, che da allora si trascina senza che nulla venga fatto per rimuoverla.

La «vergogna» consiste nel fatto che quelle morti sono dovute in buona parte alla cattiva alimentazione dei lattanti le cui mamme, prive di latte naturale, sono costrette a ricorrere al latte vaccino invece che al latte integrato col giusto rapporto di sostanze minerali. Dico costrette perché si tratta in genere di madri appartenenti a famiglie di

basso reddito, che non hanno i soldi per sostenere una spesa giornaliera di 5 o 6mila lire. O spesso non hanno la cultura e l'assistenza medica. Il latte vaccino liquido del mercato, certamente più economico, certamente capace di saziare la fame del lattante, è altrettanto certamente inadealle esigenze nutrizionali di quella delicatissima età. Tanto che l'Espgan, un'organizzazione scientifica europea che si occupa di nutrizione infantile, lo ha sancito ufficialmente fin dal 1981, come peraltro ha ricordato già lo

scorso anno l'Unità. Ma cos'è accaduto in que sto anno trascorso da quell'articolo-denuncia? È accaduto che il responsabile della medicina sociale al ministero della Sanità, dopo aver lamentato di essere solo a dover approfondire anche questo problema, non ha svolto alcuna azione per risolverlo. È poi

l'importante dicastero è stato nato un medico di valo re, per giunta ricercatore biochimico. Ma quanto ad interventi, meno che nulla. Né per evitare la figuraccia che, prima o poi, si farà a livello europeo. Né soprattutto per conquistare vite umane preziose con pochi soldi imbecilli, come dice la Duras. Infatti basterebbero poche centinaia di milioni per distribuire gratuitamente latte col giusto contenuto nutrizionale, secondo le indicazioni europee, alle madri prive di latte. Ed è anche accaduto che nel 1987, ultimo anno di cui sono disponibili statistiche ufficiali, rispetto al 1986 i morti per broncopolmonite, nel corso del primo anno di vita in Italia, sono di minuiti, passando da 249 a 164. Ma mentre nel Centronord si è passati da 60 a 38 morti, i casi nel Sud sono scesi solo da 189 a 126. La percen

tuale di morti a Sud è pertanto

accaduto che a dirigere quel-

ancora aumentata, dal 75,9 al 76.8%, malgrado la distribuzione della natalità sia rimasta invariata.

Ma, in un panorama politico che si ostina alle indifferenze più incredibili, fa forse più meraviglia l'atteggiamento della Società italiana di pedatria. Sebbene il "Gruppo di studio della nutrizione e terapia dell'età evolutiva» della Società stessa abbia ricono sciuto che «il latte vaccino non deve essere introdotto nella alimentazione del lattante pri ma del sesto mese», la Società italiana di pediatria non ha saputo fare altro che scaricare le sue responsabilità sulle auto rità locali. Infatti ha scritto che «bisognerà pertanto vedere di attuare localmente, caso per caso, un'agevolazione per un allattamento artificiale.

Insomma, anche per risolvere questo problema dovremo contare sulle benefiche imposizioni di Strasburgo?

Sono stati portati via i rifiuti radioattivi da Three Mile Island

Undici anni e un miliardo di dollari per ripulire la Cernobyl americana

L'America ritorna a discutere della sua Cernobyl. Sono stati necessari undici anni ed una spesa superiore al miliardo di dollari, per portare a termine le operazioni di pulizia e di asporto dei rifiuti radioattivi bloccati a Three Mile Island. L'incidente portò ad un passo dalla fusione del pocciolo ed alla crisi del sistema nucleare per la produzione di energia elettrica.

ATTILIO MORO

Undici anni dopo l'inci-dente nucleare di Three Mile Island, la Chemobyl americana, sono state portate a termine in questi giorni le operazioni di asporto dei materiali contaminati dalle radiazioni. Si tratta di 150 tonnellate di rifiuti radioattivi, che vanno ad ag-giungersi alle montagne di scorie dell'industria nucleare americana. Per undici anni, quattrocento uomini hanno lavorato per rimuovere i materia li contaminati, per una spesa di quasi un miliardo di dollari. Altro danaro è stato speso per ripulire la zona circostante in-

rapia pesante induceva una

differenziazione del ceppo maligno verso la normalità.

soddisfacevano Laurent De-gos. L'idea del ricercatore

era quella di indurre una dif-

ferenziazione per mezzo di

un trattamento continuativo,

Questi metodi, però, non

somma, l'incidente di Three Mile Island è stato tra l'altro il «gioved) nero» della Wall Street nucleare americana. Undici anni fa a Three Mile Island hruciò il nocciolo del mattore, e a differenza di quanto è avvenuto a Chemobyl, dove si è deciso di «seppellire» nocciolo e contenitore, qui si decise di asportare quanto venne bruciato nell'incendio. Ora il tutto viene conservato nel laboratorio nazionale del dipartimento dell'Energia dell'Idaho I ricercatori che hanno guidato le operazioni di ripuli ura hanno

clusione - dopo aver terminato l'opera di recupero dei detriti – che la fusione del nocciolo rappresenta un pencolo molto più probabile di quanto essi stessi avevano ipotizzato, mentre la tenuta del contenitore è stata maggiore di quanto essi temevano. L'analisi del contenitore, iniziata solo pochi giorni fa, mostra infatti che i danni qui localizzati furono trascurabili e comunque non tali da minacciare la più spaventosa sciagura nucleare che sia possibile immaginare: la fusione zione dei materiali radioattivi nel suolo, in quella che i fisici nucleari americani chiamano con macabra espressione «la via della Cina», trovandosi la Cina calla parte opposta dell'America. Da una parte quindi l'opinione pubblica america na è stata rassicurata almeno per quanto riguarda la capaci tà di tenuta del contenitore del nocciolo; ma dall'altra la psicosi dell'incidente nucleare e.

detto di essere arrivati alla con-

ziazione. Il risultato era a dir

poco s'upefacente e incorag-

giò il ricercatore a passare

dal laboratorio al vivente, al-

la sperimentazione terapeu-

Ora, se si apre davvero una nuova via per la cura del can-cro, come ha affermato Le

> conservazione delle scorie radicattive, sono destinate a turbare ancora per lungo tempo le coscienze ed il sonno degli americani. A ciò si aggiunga la consapevolezza ormai diffusa dei costi economici della relativa sicurezza, e si capisce come tutti siano qui convin i che al prossimo incidente sarà difficile tener testa ad una opinione pubblica sempre più decisa a chiedere la rinuncia al nu-

A Three Mile Island non ci furorio morti, almeno mell'immed ato. È quanto ha voluto in questi giorni ricordare la General Public Utilities, che ha anche dichiarato che le operazioni di ripulitura non hanno messo in pericolo la salute dei lavoratori né quella dei cittadini. Ma da qualche parte saranno pur finiti i materiali radioattry contenuti nei due-tre milioni di galloni di acqua liberata durante l'incidente e in gran

parte evaporata per poi ricade-

re chissà dove. Le analisi che in questi giorni i ricercatori stanno effettuando su alcuni giungono nuovi dati sull'inci

Durante l'incendio fuse i 52% del nocciolo, libera de decine di tonnellate di deint volatili e oltre 7.000 chilogrammi di materiali magmatici che ciaio e lo zirconio, hanno forzare la capacità di tenuta de

Al centro del reattore, infine enne raggiunta durante l'in cendio la temperatura di 5.000 sopra del punto di fusione de fondo del contenitore (2.540 gradi). Il che dimostra che se quella temperatura fosse stata raggiunta a livelli appena un po' più profondi la fusione de contenitore sarebbe stato un evento molto più probabile di quanti oggi le autontà amen cane non siano disposte ad

Sabato