

Perestrojka: anche in Urss si brevetta la scienza



Le autorità sovietiche hanno concesso a un team di scienziati della Georgia l'equivalente di un brevetto per una sostanza estratta dalla placenta umana. Il nuovo prodotto è chiamato platerone e sembra che sia analogo al gruppo di proteine chiamato interferone. La notizia ripresa dal New Scientist inglese è stata pubblicata dal Zarya Vostoka un giornale di Tbilisi capitale della Georgia. Il primo brevetto della storia scientifica dell'Urss riguarda quindi un farmaco che ha superato tutte le indagini cliniche che sarà utile nella cura delle malattie di cuore, nervi, occhi e sistema urinario. Ma afflanno i medici georgiani il platerone si è dimostrato particolarmente efficace nella cura delle epatiti virali.

Bambini estoni senza capelli a causa della radioattività

Una precoce calvizie mi nacca molti bambini della città di Sillamae in Estonia. La causa è la presenza nella zona di rifiuti nucleari. L'ipotesi è della commissione incaricata di dare una spiegazione al fenomeno che ha trovato in un fondo nei pressi della città un deposito di rifiuti di uranio. Qualcuno ha tentato di attribuire la perdita di capelli a una infezione virale. Il ministero della Sanità ha quindi misurato il livello di radioattività in città che è risultato da 3 a 4 volte e in qualche quartiere anche di più superiore alla norma. Già in precedenza alcuni ricercatori avevano indicato il probabile responsabile nei velenosi composti di tallio radioattivo presente appunto nei rifiuti nucleari. Si suppone che almeno 300 persone abbiano in gerito tallio radioattivo in tracce ritrovandosi senza capelli.

Costa cara alla Exxon l'inquinamento dell'Alaska



La società petrolifera americana Exxon ha annunciato ieri di voler sospendere il prossimo 15 settembre le operazioni per il disinquinamento della costa dell'Alaska e di aver stanziato la cifra prima di 1,3 miliardi di dollari e dieci volte superiore a quella preventivata per rimediare al disastro ecologico provocato in marzo dalla nave petroliera Exxon Valdez. L'importo è probabilmente il più alto mai speso negli Stati Uniti per far fronte alle conseguenze di un incidente industriale. La decisione di sospendere le operazioni di bonifica giudicata «non negoziabile» dalla Exxon è stata giustificata con l'imminente arrivo dell'inverno artico. Finora però la Exxon avrebbe disinnquinato solo un quarto dell'area inquinata.

Nuovo farmaco contro l'Aids si chiama metisoprinolo

Combattere l'Aids combattendo l'azione di più farmaci e iniziare la cura prima di quanto si è fatto finora. Questo il tema principale del convegno internazionale su cui si è svolta una riunione di esperti di malattie infettive iniziata ieri a Roma. Nella conferenza stampa di presentazione cui ha partecipato il Premio Nobel giapponese Susumo Tonegawa sono stati illustrati i risultati di una recente ricerca sulla terapia anti Aids a base di A2T, il noto farmaco usato contro l'Aids associato con il metisoprinolo, un farmaco usato contro l'herpes. Il professor De Simone dell'Università dell'Ala ha detto che questo farmaco rafforza il sistema immunitario. Nei 1500 pazienti posti sotto osservazione ha rallentato la comparsa delle cosiddette infezioni opportunistiche che aggrediscono l'organismo affetto da Aids accelerando il decorso della malattia. Il farmaco insieme ad A2T potrebbe essere utilizzato anche nelle fasi iniziali della malattia dato il suo basso livello di tossicità.

Donata la vista a Mikki Most, coniglio bionico



Clare Johnson 18 anni di Wendover sta somministrando gocce per gli occhi a Mikki Most il piccolo coniglio bionico ospite del St. Tiggywinkles un ospedale per animali. Il coniglietto era stato trovato in aprile da una coppia di sposi che lo hanno immediatamente portato in ospedale. «a affetto da miopia» le sue palpebre erano chiuse e il coniglietto era quindi cieco. Ma con un'operazione di chirurgia plastica i medici dell'ospedale Stoke Mandeville assistiti dai veterinari hanno regalato la vista al coniglietto.

PIETRO GRECO

Inventato il profilattico che suona un motivetto. Ma solo al momento giusto

I periodici della microelettronica e spauracchio del Aids hanno prodotto un mostro che non ha precedenti nella storia della scienza e della tecnica da Casanova ad oggi un profilattico che secondo quanto scrive l'agenzia Ansa - al momento giusto si mette a suonare la cavalcata delle Valchirie. Il profilattico musicale è una novità inglese che entrerà sul mercato prima di Natale. Nell'annunciare la sua nascita a Londra il suo inventore Nick Munyas si è detto sicuro che la trovata rivoluzionerà il mercato. «Quale miglior apice di un incontro d'amore - ha osservato - che un amplesso scandito dalle note dell'inno nazionale britannico?». La scelta del consumatore può comunque spaziare su un infinito repertorio di musiche. Tecnicamente il profilattico musicale si basa su un microchip giapponese di dimensioni quasi invisibili introdotto a forma di anello sottilissimo nell'ancora più sottile superficie del contraccettivo. Si tratta di un meccanismo elettronico del tutto simile ma più sofisticato a quello usato per le cartoline musicali. «È un programma in modo - ha aggiunto Munyas - da dare il via alla musichetta elettronica non prima che si arrivi ad un certo livello di movimento fisico». La durata massima della musichetta arriva finora ai trenta secondi. «Siamo ascoltando tantissima musica - ha aggiunto l'inventore - per individuare i temi più famosi che possano esprimersi sufficientemente in un così esiguo numero di battute. Ce ne sono comunque moltissimi. L'importanza è che siano adatti all'atmosfera del momento più epica che romantica». La scelta dei titoli sarà logicamente differenziata anche da paese a paese. Il primo esemplare del prodotto di prova nel Regno Unito il profilattico musicale oltrepasserà la Manica il signor Munyas ha già firmato un contratto con una grande ditta produttrice di contraccettivi per il lancio in grande stile del prodotto. I primi esemplari costeranno cari sulle 7 mila lire l'uno.

La sonda Voyager incontrerà alla fine di agosto il pianeta scoperto nel 1846 e terminerà in questo modo l'esplorazione del sistema solare durata per un decennio

E ora, Nettuno, giù la maschera

PAOLO FARINELLA



Alla fine di agosto dopo 12 anni di lancio Voyager 2 sorvolerà Nettuno ed attraverserà il suo sistema. Si avverrà così al termine di questa straordinaria missione di esplorazione che in un decennio ha rivelato al genere umano il volto della parte esterna del sistema solare. 4 grandi pianeti e loro lune gli anelli e magnetosfere. Quelli che erano poco più che punti di luce nel cielo anche per i più potenti telescopi terrestri sono diventati mondi con atmosfere turbolente, nubi multicolori, banchise ghiacciate, vulcani in eruzione. Grazie ai due Voyager le nostre conoscenze sul sistema solare esterno misurate in bit di informazione sono aumentate di un fattore 100 e questo ha aperto la strada a missioni ancora più complesse e ambiziose come la Galileo verso Giove che verrà lanciata dallo shuttle fra pochi mesi o la Cassini verso Saturno progetto già avviato in comune dalla Nasa e dall'Agenzia Spaziale Europea.

Le analisi della forma e del campo gravitazionale daranno preziose informazioni sulla struttura interna di Nettuno che si suppone sia formata da tre strati diversi: un nucleo di materiali di tipo «rocce» e metalli un «mantello» liquido di acqua, metano e ammoniaca ed un guscio più esterno gassoso che sfuma nell'atmosfera visibile dall'esterno. Verrà forse chiarito l'enigma del surplus energetico che Nettuno emette verso l'esterno di versamento dal suo «gemello» Urano tra i due pianeti di dimensioni e caratteristiche generali piuttosto simili, vi è probabilmente qualche importante differenza nel modo in cui l'energia termica immagazzinata nel nucleo all'epoca della formazione sfugge verso la superficie. Si saprà infine se Nettuno come gli altri pianeti giovani possiede un intenso campo magnetico ed una magnetosfera interagente in modo

Disegno di Natalia Lombardo



ma di satelliti «regolare». Tu sconvolto dal passaggio o al suo intorno di un massiccio corpo estraneo. La luna più interna, Tritone, ha dimensioni che raggiungono un terzo di quelle terrestri e possiede un'atmosfera composta probabilmente da metano ed azoto. La gelida superficie di questo satellite (con una temperatura inferiore ai 200 gradi sotto zero) è probabilmente costituita da ghiaccio di metano forse su di essa sono anche presenti «mari» di azoto liquido. Tritone sarebbe così in singolare coincidenza con il mito associato al suo nome: l'unico altro corpo del sistema solare oltre alla Terra ad essere ricoperto in parte da ghiaccio blu. Se davvero Tritone fu «catturato» intorno a Nettuno è possibile che questo evento abbia scaldato l'interno del satellite al punto da provocare eventi «violenti», come l'improvvisa fusione di ghiaccio e l'emissione di getti gassosi di cui potrebbe restare qualche traccia visibile sulla superficie attuale. Ma non è certo pur troppo che il Voyager possa osservare direttamente la superficie di Tritone. L'atmosfera potrebbe essere resa opaca da una «nebbia rossa» arginata di particelle microscopiche composte da polimeri del carbonio in analogia con quanto le sonde scoprirebbero 7 anni fa su Titano la maggiore luna di Saturno. In questo caso i mister della superficie di Tritone potranno essere svelati solo da una futura missione in cui sia prevista la discesa di un aereo (come avverrà durante le missioni Galileo e Cassini per Giove e Titano). Per quanto riguarda l'altra luna di Nettuno, Nereide, da Terra la sua luminosità è «visibile» che essa fu scoperta soltanto nel 1949 e quasi nella sua superficie. L'ipotesi più accreditata è che sia un corpo ghiacciato di dimensioni sui 500 km e forse di forma marcatamente non sferica. Il Voyager potrebbe infine scoprire altre lune ancora più piccole.

Dopo l'incontro di Voyager 2 con Nettuno, rimarranno esplorati solo il piccolo e lontano Plutone e la fascia degli asteroidi fra i componenti principali del sistema solare. Grazie ai progressi della tecnologia che permetteranno di progettare missioni meno costose e al tempo stesso più razionali (con sonde che costeranno meno di un miliardo di dollari) si aprirà nel prossimo decennio una nuova fase delle esplorazioni planetarie sulla situazione ma l'occasione di dettagliata e comparativa processi che hanno segnato l'evoluzione dei mondi del sistema solare. Una conoscenza che ci aiuterà a capire meglio anche il nostro pianeta.

luminosità principale se ne osservano altre di breve durata se ne deduce che intorno al pianeta esistono uno o più anelli di materiale opaco. Questa tecnica applicata a Nettuno ha dato risultati difficili da interpretare: le occultazioni secondarie sono state rilevate solo in alcuni dei casi in cui erano attese e mai esse sono comparse sia prima che dopo l'occultazione principale da parte del pianeta. È stato perciò ipotizzato che intorno a Nettuno vi siano non anelli completi ma solo brevi «archi» di anelli forse mantenuti in posizione dall'influenza gravitazionale di piccoli satelliti non ancora scoperti. Al Voyager toccherà il compito di confermare o respingere questa ipotesi.

Anche le lune di Nettuno sono misteriose ed affascinanti. Le due finora scoperte - Tritone e Nereide - hanno orbite molto peculiari retrograde ossia con un senso di rivoluzione opposto a quello del pianeta su se stesso. L'orbita di Tritone molto ampia ed eccentrica quella di Nereide. Ciò ha portato a supporre che i due satelliti non siano «indigeni» ma siano stati catturati da Nettuno in tempi remoti oppure forse un primitivo sistema

Psicodramma e analisi del ruolo per formare chi si occupa dei tossicodipendenti

Il gioco delle parti tra medico e drogato

Analisi del ruolo e psicodramma analitico. Maria Chiara Chavegatti spiega come con questi metodi che utilizzano la chiave dei simboli si può aiutare insegnanti operatori sociali, medici, infermieri e quanti nelle strutture pubbliche si occupano di tossicodipendenti a superare la sensazione diffusa di impotenza, i disagi e i conflitti del proprio lavoro.

RITA PROTO

Mi sembrava che lavoravo con i tossicodipendenti avrebbe potuto essere gratificante per la loro giovane età - dice Simona - se avessi potuto fare qualcosa per loro sarebbe stato importante. Le nostre speranze sono nella gioventù. Abbiamo fatto progetti ma poi la burocrazia e gli interessi politici. I miei colleghi sono meno motivati. E Bruno aggiunge: inizialmente mi sembravano dei marziani così devastati. Riuscivo molto poco ad entrare in contatto con queste persone. Loro chiedevano il metadone ed io non dovevo essere né troppo protettiva né troppo autoritaria. Non ci è mai stato detto - dice Gianna - il tossicodipendente ha questi bisogni e cosa possiamo fare. I ragazzi fanno delle richieste non limitate per due anni assennati si devo farlo io per lui? Ma ci sono delle leggi anche io ho dei limiti. La legge ce lo affida ci chiede di farci carico di farlo guarire ma noi cosa possiamo fare? Sono domande che non vengono mai poste. Sono problemi emersi nel corso di alcune sedute di analisi del ruolo effettuate presso un

Servizio di assistenza per tossicodipendenti di Roma su richiesta degli operatori (medici, psicologi e assistenti sociali). Si tratta di uno strumento formativo che consente di cogliere spunti problematici di propria situazione lavorativa e di metterli in rapporto con la propria personalità. Per conoscere meglio questa tecnica ne abbiamo parlato con Maria Grazia Chavegatti laureata in pedagogia ricercatrice presso la Cattedra di Clinica psichiatrica dell'Università di Tor Vergata e autrice del libro Il volto e la sua maschera. Psicodramma analitico e analisi del ruolo da poco pubblicato da Armando e da cui abbiamo tratto i brani inziali.

Cos'è innanzitutto l'analisi del ruolo e a quali teorie fa riferimento?

È un metodo pedagogico e formativo che si rivolge a insegnanti operatori sociali, medici, infermieri e persone che avvertono l'esigenza di una

chiarificazione dei propri rapporti con l'istituzione o la struttura in cui lavorano spesso resi difficili da conflitti e problemi personali. Si basa su una drammatizzazione spontanea che fa emergere emozioni e conflitti più facilmente censurabili nel discorso. Ad esempio nel caso delle difficoltà riferite dagli operatori del Sat romano le sedute di analisi del ruolo hanno fatto emergere dietro il desiderio di aiutare i tossicodipendenti e la sensazione diffusa di impotenza, la paura e il dolore evocati proprio dalla problematica dei tossicodipendenti e che potevano indurre gli operatori a reazioni difensive come la fuga. I disadempimenti vengono così risolti tutto o l'assunzione di ruoli moralistici e pedagogici.

E qual è la differenza tra gioco di ruolo e analisi del ruolo?

Il gioco di ruolo moreniano si muoveva in un'ottica di semplice apprendimento del ruolo che ogni individuo aveva nella società mentre l'analisi del ruolo non viene utilizzata per insegnare come svolgere in modo adeguato il proprio ruolo ma per affrontare e analizzare proprio i disagi e i conflitti che esso comporta. Questo strumento consente anche di chiarire il senso profondo di alcune difficoltà che si incontrano nell'ambiente di lavoro.

Puo farci un esempio con

creto? Spesso si hanno difficoltà di rapporto con colleghi di lavoro o con i propri superiori. Nel gioco spontaneo attraverso una «inversione dei ruoli» ci si può rendere conto nei panni dell'altro di quanto certe insospette che ci sembrano aggressive o inadeguate siano determinate proprio da un nostro comportamento conflittuale. Si cerca così di esplorare i risvolti più oscuri del ruolo sociale spesso vissuto come una maschera e di rompere ogni collusione o complicità inconscia tra problemi legati alla realtà del posto di lavoro e problemi legati alla propria sfera personale.

Ma non c'è il pericolo di «leggere» in chiave personale i problemi e carenze di carattere istituzionale?

Certamente come nel caso del Sat romano di cui abbiamo parlato ci siamo trovati in una situazione istituzionale carente che favoriva un conti