

Sono forse molti i messaggeri chimici coinvolti nel morbo di Alzheimer

Non sarebbe solo una mancanza del neurotrasmettitore acetilcolina la causa del morbo di Alzheimer, ma anche una anomalia biochimica che coinvolge anche altre sostanze dell'organismo come la noradrenalina, la galleina e la neurotensina che hanno la funzione di trasmettere messaggi chimici tra le cellule del cervello. Lo ha affermato a Roma John White House, neurofarmacologo dell'università Case Western Reserve di Cleveland alla conferenza sulla malattia di Alzheimer che si è svolta al Consiglio Nazionale delle Ricerche organizzata dalla Fondazione Sigma Tau. In mancanza di tali messaggi chimici, secondo il ricercatore inglese, le cellule del cervello verrebbero o isolate tra loro o invadute da segnali chimici non corretti e saturati (in eccesso o in difetto) instaurando così la malattia. Secondo i più recenti studi epidemiologici la percentuale di persone affette dal morbo di Alzheimer varia dallo 0,6 per cento nella popolazione di età compresa fra 60 e 69 anni al 40 per cento oltre gli 85 anni.

Proposto dalla Fao un codice per le banche genetiche

Sarà presentata la prossima settimana alla commissione per le risorse fitogenetiche della Fao un codice internazionale al quale dovranno attenersi le 350 banche geniche di vegetali di tutto il mondo. Sono centri che raccolgono e conservano a temperature bassissime semi o parti di piante (germoplasma) utili in agricoltura. L'obiettivo è conservare una varietà di semi abbastanza grande da garantire la diversità genetica delle piante, oggi minacciata dalla standardizzazione delle colture e dalla distruzione dell'habitat. Il codice è stato annunciato a Roma dal segretario della commissione per le risorse fitogenetiche della Fao, José Esquinas-Alcázar, nel convegno su risorse genetiche e agricoltura organizzato dal servizio europeo per la ricerca agricola (Intagres). Il documento - ha detto Esquinas - è stato redatto dalla segreteria della commissione. Se la commissione lo approverà, in novembre sarà presentato all'assemblea generale della Fao. Quindi potrà diventare un codice di riferimento internazionale per ogni paese che intenda regolare la ricerca, la conservazione e l'uso di germoplasma. Il codice, ha proseguito Esquinas, dovrà garantire la sicurezza delle banche di germoplasma e favorire la diffusione delle conoscenze e delle tecnologie necessarie a questa attività. «E' in programma - ha detto - la pubblicazione di un catalogo mondiale delle risorse genetiche vegetali».

Ritorna in vendita dopo trent'anni il sedativo talidomide?

Trent'anni dopo il ritiro del talidomide dal mercato per aver causato dodicimila nascite di neonati malformati in tutto il mondo, due società farmaceutiche americane hanno chiesto all'ente governativo competente (Fda) il permesso di produrre il sedativo a fini di ricerca. Il talidomide è estremamente dannoso per il feto se assunto durante i primi tre mesi di gravidanza, ma dirigente delle due società affermano che la sostanza potrebbe rivelarsi utile in molti casi. Il presidente della Andrus Pharmaceuticals di Beltsville, nel Maryland, Peter Andrus, ha detto che la sua società intende studiare il talidomide come mezzo per eventualmente curare la malattia cosiddetta del «trapianto» contro il riciccente che si verifica quando le cellule trapiantate attaccano l'organismo ospite. La Pediatric Pharmaceuticals di Westfield, nel New Jersey, vuole invece fornire la sostanza ai ricercatori per esperimenti clinici di cura del lupus, della lebbra e dell'Aids. Il talidomide venne messo a punto negli anni 50 da una società tedesca per combattere la nausea da gravidanza. Commercializzato in 46 paesi, finì per essere collegato alla tragica, impressionante sequenza di 12.000 nascite deformi e una ondata di processi intentati dalle famiglie dei bambini nati con malformazioni culminò nella condanna della società a indennizzi ingentissimi. Negli Stati Uniti, il talidomide non venne mai messo in commercio ma centinaia di donne lo assunsero nel quadro di prove cliniche prontamente interrotte in seguito alla scoperta della pericolosità del farmaco.

Le difficili trattative per fare dell'Antartide un parco naturale

Il divieto incondizionato dello sfruttamento minerario dell'Antartide per garantire la protezione come parco naturale mondiale, è la base della bozza di documento preparata da Australia, Francia, Italia e Belgio in vista della riunione speciale consultiva del trattato antartico, in programma a Madrid dal 22 al 30 aprile. Tale divieto dovrebbe essere modificabile solo per voto unanime dei paesi membri. Lo ha detto ieri a Sydney in una conferenza l'alto funzionario del ministero degli Esteri australiano John McCarthy. Grazie all'intensa attività diplomatica australiana degli ultimi mesi, ai quattro promotori del documento si sono aggiunti 12 altri paesi, quali membri consultivi, che in varia misura sostengono l'iniziativa ambientalista. Prevedendo «difficili negoziati nei prossimi mesi per convincere gli altri paesi membri - complessivamente 39 - a concordare sul divieto di estrazione mineraria, McCarthy ha indicato tre paesi chiave da conquistare: Usa, Gran Bretagna e Giappone. Gli Usa e il Giappone, la cui posizione non è ancora chiara, sembrano propendere per una moratoria dell'estrazione. La Gran Bretagna si è di recente pronunciata a favore di una moratoria a tempo indefinito, il che non è accettabile per l'Australia «poiché creerebbe aspettative sull'inevitabile ripresa dello sfruttamento».

PIETRO GRECO

Trent'anni fa il primo uomo nello spazio La scelta del giovane di origini contadine incastrato in una sorta di meccano gigante e chiamato a incarnare il sogno sovietico

Quel volo artigiano di Gagarin



A destra un disegno di Sacco apparso sull'Unità per celebrare il volo nello spazio di Gagarin. A sinistra gente a Napoli legge la copia dell'Unità che riporta la notizia

Fu vera gloria, quella di Yuri Alexeevich Gagarin? Pochi ne dubitarono, quando alle 10 di mattina del 12 aprile 1961 il famoso annunciatore radiofonico Yuri Levitan (che aveva già annunciato la vittoria di Stalingrado e la presa di Berlino) lesse al microfono di Radio Mosca il comunicato ufficiale della Tass sul primo volo cosmico dell'uomo, compiuto dal pilota e astronauta Yuri Gagarin, cittadino dell'Urss e maggiore dell'aviazione sovietica. Gagarin, 27 anni, era figlio di contadini - probabilmente le sue umili origini favorirono la sua scelta, per ragioni propagandistiche, rispetto alla sua «riserva» German Titov - era ammiratore fin dall'infanzia dei romanzi di Verne e di Wells e delle anticipazioni del pioniere dell'aeronautica Konstantin Tsiolkovskij, ed aveva volato su un aereo per la prima volta soltanto 6 anni prima. Oggi, dopo 30 anni, la retorica dell'epopea si è certo appannata, e rimane intorno a Gagarin (morto nel 1968 in un incidente aereo) un alone di gloria sui generis, con qualcosa del campione sportivo, qualcosa dell'esploratore e un pizzico di nostalgia per gli «eroi» di un terzo di secolo fa scomparsi prematuramente, dai fratelli Kennedy a James Dean.

Certo Gagarin ebbe molto coraggio. Chi ha visto al museo dell'Arca e dello Spazio di Washington le copie delle due astronavi, Apollo e Soyuz, che nel 1975 si diedero appuntamento in orbita nella prima missione congiunta Usa-Urss, avrà certo notato a prima vista l'abissale differenza di tecnologia fra le due navicelle: il riciccente di metalli rari, di gadget elettronici e di delicati strumenti quella americana, solida

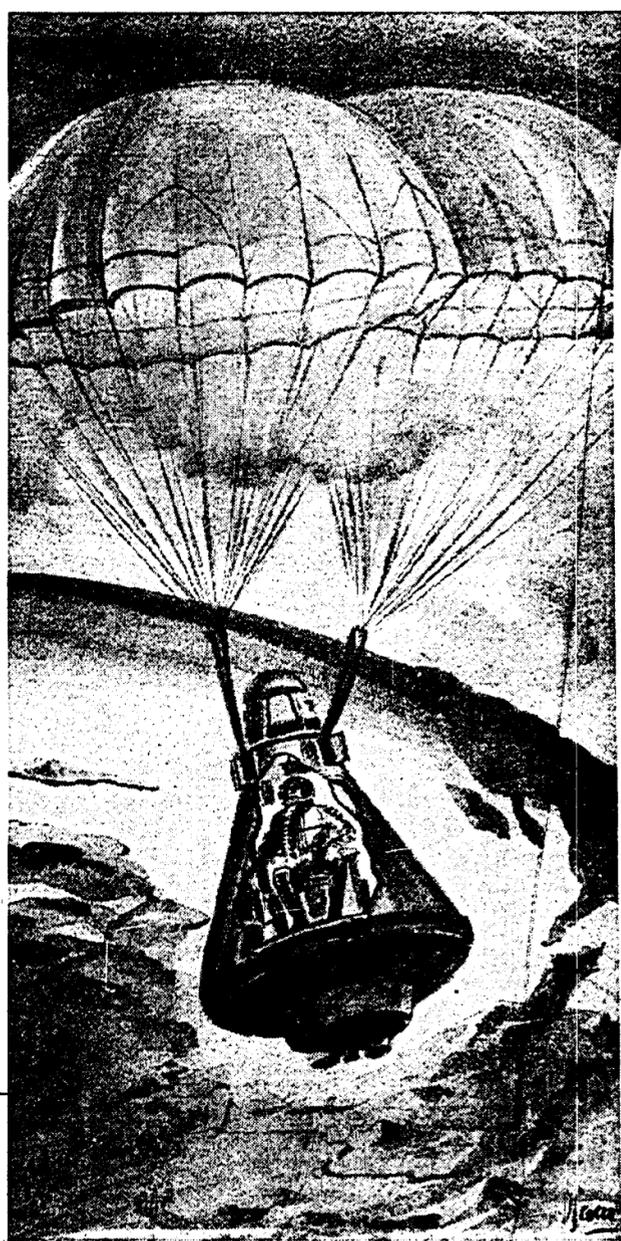
rozza, nel suo verde pisello con abbondanza di viti e bulloni, quella sovietica. La Vostok («Oriente», o anche «flusso che sale») di Gagarin, costruita 15 anni prima dal generale ingegnere capo Sergiei Korolev, era un vero e proprio gioco di meccano, incredibilmente efficiente nella sua semplicità: una sfera del diametro di 2 metri e 30 centimetri, pesante 2.400 chilogrammi, più simile a un batiscavo che ad un'astronave, in cui Gagarin stette per alcune ore seduto come un pulcino in un uovo. L'impresa di Gagarin rappresentò l'acme dello show di capacità tecnologica messo in scena dall'Urss kruscevsiana a partire dal lancio del primo Sputnik nell'ottobre 1957: una capacità che cose completamente di sorpresa gli Usa e l'Occidente, che consideravano l'Urss un paese tecnicamente ed economicamente molto arretrato, e che avevano addebitato alle informazioni carpite con manovre spionistiche la riuscita dei primi esperimenti nucleari sovietici. Il miraggio (o l'incubo) del sorpasso, tecnologico e poi anche economico, da parte dell'Urss non era un sogno: già con la crisi dei missili di Cuba nel 1962 il bluff di Krusciov si sgombrò bruscamente.

PAOLO FARINELLA

Anche in campo missilistico e spaziale il poderoso complesso militar-industrial-scientifico americano iniziò subito una poderosa rincorsa, che portò gli astronauti dell'Apollo sulla Luna solo 8 anni dopo Gagarin, e che diede agli Usa una chiara supremazia nel campo dei missili nucleari a lunga gittata già nei primi anni 60. Il colpo di grazia alle ambizioni sovietiche venne probabilmente nel gennaio 1966 con la morte di Korolev, minato nel fisico dai lunghi anni di prigionia trascorsi in un lager del gulag staliniano, alle miniere d'oro di Kolyma, 35 anni prima. Oggi, con la crisi della perestrojka e del fallimento del socialismo sovietico prima di tutto proprio sul terreno dell'economia e dell'efficienza, le ingenue parole dell'autobiografia di Gagarin («La via del cosmo», Editori Riuniti) sulle «grandi realizzazioni del socialismo suonano certo un po' patetiche. Gli effimeri trionfi della tecnica missilistica sovietica alla fine degli anni 50 furono probabilmente dovuti assai più all'entusiasmo e alle straordinarie capacità di Korolev e del suo gruppo, unite al coraggio di Gagarin e degli altri astronauti, che non alle virtù del sistema. Paradossalmente,

le imprese astronomiche sovietiche possono oggi essere viste come un trionfo delle capacità e del genio individuale. Chi scrive non è un entusiasta dell'uomo nello spazio, almeno per il presente e per il futuro prossimo. Dal punto di vista scientifico, i veri eroi dell'era spaziale non sono stati gli astronauti, ma i robot Viking, Voyager, Giotto. Come ha dimostrato 5 anni fa il disastro del Challenger, mandare astronauti in orbita è ancora pericoloso oltre che estremamente complesso e costoso, e l'esperienza ha provato che i progetti come lo shuttle e la stazione spaziale sottraggono risorse gigantesche e preziose prima di tutto ad altri settori della ricerca e della tecnologia spaziale, da quello scientifico dell'esplorazione del sistema solare con sonde automatiche a quello ingegneristico della progettazione di sistemi di lancio più efficienti e meno costosi per i satelliti commerciali. A mio parere, l'espansione dell'uomo al di fuori del suo pianeta d'origine è forse ineluttabile, ma può ancora aspettare. Tuttavia, resta vero quello che affermava Gagarin in uno dei suoi ultimi scritti, permettendoci forse una deviazione ideologica dal marxismo dogmatico: «I progressi dell'uomo nello spazio estremo, come altre grandi realizzazioni dell'umanità, non devono essere considerati solo alla luce degli interessi quotidiani e delle attività di routine. Se nel corso della storia la gente fosse stata guidata solo dalla soddisfazione dei propri bisogni, l'umanità starebbe ancora vivendo nelle caverne».

astrofisico, Università di Pisa



E il poeta turco Hikmet sognava un messaggero che chiamasse ET «tovarisc»

Questa è la poesia di Nazim Hikmet, poeta turco in esilio negli anni 60 tra Mosca e Parigi (morirà nella capitale sovietica nel 1963), che l'Unità pubblicò pochi giorni dopo l'impresa di Gagarin. Nella presentazione di allora l'Unità ne parlava come di «una poesia ancora fresca d'inchostro, scritta di getto».

*«Allora, nel cosmo, ci sarebbe qualcuno
Oltre a noi, capace di pensare?
Sì.
Ci rassomiglia.
Non ne so nulla.
Forse è più bello di noi.
Per esempio.
Somiglia al bisonte, ma un bisonte gracile
[come l'erba;
Somiglia forse al riflesso dell'acqua
[in un ruscello
Forse è più brutto di noi?
Per esempio.
Somiglia alla formica, ma una formica
[più vasta di un trattore
Somiglia forse al cigolio delle porte
O forse non è più bello né più brutto di noi*

*Forse è il nostro ritratto sputato
È su una delle stelle
Non so su quale
Su una delle stelle il nostro messaggero
[gli dirà
Gli dirà tovarisc
So bene che comincerà il dialogo
[con questa parola
Gli dirà tovarisc
Sono venuto sulla tua stella
Non per stabilire una base
Né per acquistare una concessione
[di petrolio o di frutta
Non ho nessuna intenzione di vendere
[Coca Cola
Sono venuto a salutarvi in nome
[delle speranze della Terra
In nome del pane gratuito
E dei garofani gratuiti
In nome della felicità, del lavoro e dello stuogo
In nome della spartizione di ogni cosa
Salvo la garanzia dell'innamorata
In nome della fratellanza delle case, dei paesi,
[dei mondi
In nome del cosmo».*

Nazim Hikmet

La inattesa scoperta di tre astronomi americani Un mostro oscuro si aggira per l'universo

Un enorme, misterioso e oscuro oggetto si aggira per l'universo. Lo affermano tre astronomi americani, John Bland-Hawthorn, Andrew Wilson e Brent Tully in un articolo che apparirà domani su «The Astrophysical Journal». L'oggetto, individuato con il telescopio di Mauna Kea nelle Hawaii, si nasconde dietro una nuvola di gas luminoso che si muove tra due galassie in collisione alla fantastica velocità di 2,5 milioni di km l'ora. L'oggetto è «incredibilmente pesante»: oltre 100 miliardi di volte la massa del Sole. Cioè racchiuso in un relativamente piccolo spazio la massa dell'intera Via Lattea. Una massa che di per sé lo pone in una classe di oggetti cosmici mai prima ipotizzata.

Se fosse, infatti, un buco nero, risulterebbe da 10 a 100 volte più pesante di quanto previsto da qualsiasi teoria. Un'altra possibilità, sostengono i suoi scopritori, è che esso sia un «quasar dormiente». Del tipo da cui si ritiene sarebbero nate le attuali galassie 10 e più miliardi di anni fa. Tuttavia qualsiasi spiegazione, sostengono ancora i tre astronomi, sarà difficile da riconciliare con le più accreditate teorie astronomiche.

Lo strano oggetto, essendo scuro, non è stato individuato direttamente. Ma la sua presenza è stata dedotta dalla direzione e dalla velocità dei gas che lo circondano. Il moto, in

un fenomeno ben noto agli astronomi, causa uno spostamento nello spettro della luce che i gas inviano sulla Terra. Più rapidamente i gas si allontanano dalla Terra, maggiore è l'appare lo spostamento verso il rosso della radiazione luminosa. Grazie a queste misure i tre astronomi hanno scoperto le due galassie a forma di disco che stanno precipitando verso la inevitabile collisione. In uno dei dischi i gas si muovono in una maniera «normale». Ma nell'altro disco i gas si muovono in un modo e con una velocità tali da poter essere spiegati solo con l'assunzione che stanno orbitando intorno ad un oggetto pesantissimo. E misterioso.

Exxon Valdez: il rimedio peggiore del male?

NEW YORK. Il greggio ha fatto un'ecatombe. Ma lo sforzo per contenere la grande chiazza ha fatto anche peggio: ha distrutto del tutto la vita, praticamente «sterlizzato», ampi tratti di costa. I danni prodotti alla natura in Alaska due anni fa dall'incidente alla petroliera Exxon Valdez, finita sugli scogli, sono assai più gravi di quel che finora si riteneva. Ma, peggio ancora, ora si scopre che la fretta e l'improvvisazione con cui si erano precipitati a ripulire il mare e le spiagge, nella fregola di dimostrare al pubblico che si davano da fare, ha finito col causare danni ambientali più gravi che se non avessero fatto nulla.

Per ripulire le spiagge vergini dei fiordi imprecitate dalla marea nera avevano usato «cannoni» d'acqua calda ad alta pressione. Funzionava. Il petrolio tornava rapidamente pulito. Solo che così facendo hanno sconvolto definitivamente il delicato equilibrio naturale di quelle coste, con l'acqua calda hanno finito con l'uccidere ogni forma di vita animale, come se per pulire l'acquario di casa lo mettessimo a bollire. Lo afferma un organismo governativo Usa, la National Oceanic and Atmospheric Administration, sostenendo che quest'acqua calda ha causato, lungo 5-600 chilometri di coste del Prince William Sound in Alaska, alle alghe, ai molluschi, e alla grande varietà di micro-organismi che compongono anelli essenziali della catena del cibo in quelle acque, danni assai più gravi che se avessero lasciato la situazione come stava, aspettando che fosse il mare da solo a ripulire quel tratto di costa.

Talvolta la cosa migliore e paradossalmente, anche la più difficile da fare di fronte a grandi disastri ambientali è non far nulla», sostiene Sylvia Earle, una delle scienziate del-

Quando il rimedio è peggiore del male. Con la costosa opera di disinquinamento, la società petrolifera Exxon avrebbe prodotto più danni all'ecosistema del Golfo di Alaska di quanti non ne produsse la sua nave, la Exxon Valdez, sversando in mare milioni di barili di petrolio greggio. Sono queste le clamorose conclusioni a cui è giunta una commissione scientifica governativa.

DAL NOSTRO CORRISPONDENTE
SIGMUND GINZBERG

lente per gli Oceani e l'atmosfera che è giunto a queste conclusioni.

Già l'ecatombe è stata molto peggiore di quel che si credeva finora. Stando alle valutazioni del Wildlife Service, sono morti 580.000 uccelli. Altrettanti rischiavano ancora di morire, tra cui 144 «aquile calve», quelle che l'iconografia ufficiale ha scelto a simbolo degli Stati Uniti. Sono state contate oltre 5000 foche morte. Si considerano «disperse» almeno 22 ba-

58 diversi studi scientifici cui il governo Usa ha fatto riferimento per trarre un bilancio della «penultima» grande tragedia mondiale da inquinamento da petrolio, ancora niente se si pensa all'«ultima», a quella contro cui si è appena iniziato a dare battaglia in Arabia e nel Golfo Persico. La Exxon Valdez aveva riversato in mare «solo» 11 milioni di galloni di greggio. I rubinetti fatti aprire da Saddam Hussein forse ne hanno riversato nel Golfo tre o quattro, qualcuno dice addirittura dieci volte tanto. Cui bisogna aggiungere la «ricaduta» dall'atmosfera di quel che va in fumo coi pozzi in fiamme...

Solo che qui non c'era una guerra guerreggiata. Solo la quotidiana battaglia per il profitto. Per tutto questo disastro la Exxon, una delle Sette sorelle del petrolio mondiale, il mese scorso ha accettato di pagare 1,1 miliardi di dollari di danni. In cambio, l'accordo concluso tra l'azienda e le autorità di Washington prevedono che siano lasciate cadere le azioni penali contro la società che gestiva il traffico delle petroliere nelle acque dell'Alaska. Si ritiene che la penale, sia pure elevata, sia un affare per il colosso del petrolio, perché la esonera da ulteriori azioni legali che rischiano di mettere ancora più in evidenza la responsabilità. Tanto per fare un solo esempio, un'indagine del congresso è arrivata alla conclusione che la Exxon, proprio mentre vantava i trasporti petroliferi «più sicuri al mondo», sapeva benissimo che le misure di sicurezza erano inadeguate. Ma la Exxon decise comunque di non investire nei miglioramenti consigliati, «per economia». «È come il disastro del Challenger, ha fatto cilecca il sistema», è il commento del vice-presidente della Commissione interni della Camera, Miller.