

Aids, diagnosi precoce sulla retina?

L'ispezione della retina potrebbe consentire una diagnosi precoce dell'Aids? Lo affermano i ricercatori dell'università della California che hanno studiato gli effetti devastanti che la sindrome provoca all'interno dell'occhio. La retina stando allo studio è uno dei punti dell'organismo umano più facilmente aggredibile da parte del virus Hiv. L'occhio si ammalerebbe infatti prima ancora che l'infezione riesca a sollecitare una qualche risposta immunitaria. I disturbi alla vista dunque se si appartiene ad una categoria a rischio vanno segnalati immediatamente per un eventuale test. Purtroppo la sintomatologia di disturbi come la retina da citomegalovirus potrebbe anche ingannare non provoca dolore ma solo strani effetti ottici che vengono erroneamente interpretati come un segno di stanchezza generalizzata.

L'Espresso avrà presto un presidente italiano

Si profila una presidenza italiana per l'agenzia spaziale europea l'Espresso. I candidati italiani sarebbero Carlo Buongiorno direttore della neonata agenzia italiana presieduta da Luciano Queretaro e Massimo Trelia da alcuni anni direttore del l'Espresso. Per la verità l'incarico ad un italiano non è ancora certissimo i francesi infatti se lo covano da tempo. Ma il nostro paese negli ultimi anni ha conquistato spazio e prestigio proprio con l'agenzia anche se l'Asi ha dei problemi non indifferenti nel coordinamento con l'agenzia europea.

Gran Bretagna 3500 prematuri muoiono ogni anno

Oltre 3500 neonati prematuri muoiono ogni anno nei ospedali inglesi per carenze di personale e di attrezzature per la terapia intensiva neonatale. La denuncia è stata fatta dal Royal College of Physicians con un documento diffuso ieri a Londra. Sotto accusa è soprattutto la scarsità di polmoni artificiali per i prematuri e sul problema esisterebbe addirittura una lista segreta di attesa per i piccoli prematuri a cui i medici ricorrerebbero di nascosto dei genitori quando nel proprio ospedale manca la possibilità di curare il bambino.

L'incubo di Atlantide sulle Maldive?

Il mare continua a salire e le splendide Maldive rischiano di finire come la mitica Atlantide entro 30 anni. Da Nord a Sud le Maldive coprono un territorio di 750 chilometri per 10.196 isole di cui solo 222 sono abitate. Quasi tutte si trovano ormai solo ad un metro sopra il livello del mare mentre sempre più scarse sono le riserve di acqua dolce. Al ritmo degli attuali consumi tra due anni non ci sarà più acqua da bere e come si è detto fra trent'anni l'arcipelago sarà sommerso dal mare.

Dall'Olanda la pillola abortiva numero 2

Alcuni scienziati olandesi hanno sperimentato con successo una seconda pillola abortiva dopo quella recentemente messa in circolazione in Francia ed in Cina. Il farmaco si chiama Etoposide ed è stato somministrato a cinquanta donne che chiedevano di abortire ed ha funzionato alla perfezione. Ora i medici pensano che le due pillole che provocano un aborto precocissimo possano essere usate insieme in dosi minori per garantire l'esito dell'intervento di gravidanza. Del farmaco si parla in un articolo sulla prestigiosa rivista medica New England Journal of Medicine.

NANNI RICCOBONO

La pro-urochinasina Con le biotecnologie prodotta una sostanza contro l'infarto

Una sostanza prodotta naturalmente dal nostro organismo (la si ritrova nel sangue della circolazione periferica) potrebbe ridurre in modo rilevante la mortalità da infarto e diventare, grazie all'ingegneria genetica, una potente arma nella lotta contro questo male. La pro-urochinasina si allineerebbe così con un altro preparato, il Tpa (Tissue plasminogen activator) attualmente in sperimentazione negli Stati Uniti che consente di sciogliere i trombi e ripristinare la circolazione nel muscolo cardiaco. La pro-urochinasina costituisce il precursore (cioè lo stadio di evoluzione biochimica precedente) dell'urochinasina. Quest'ultima, ottenuta per estrazione dall'urina umana è già nota da tempo come farmaco per il trattamento dell'embolia polmonare e delle occlusioni delle vene profonde. La produzione biotecnologica della pro-urochinasina è stata presentata dal professor Alberto Albertini direttore di Chimica medica presso l'ateneo bresciano, in occasione del Congresso nazionale che ha visto riuniti a Brescia dal 25 al 28 settembre 800 farmacisti provenienti da ogni parte d'Italia. Come il Tpa anche la pro-urochinasina è dunque una sostanza «copiata» da una preesistente nel corpo umano. Si tratta di una proteina composta da ben 411 amminoacidi, una ventina dei quali imbrigliano l'enorme molecola in una struttura definita «cassetto». In laboratorio risulta un procedimento assai complicato. Da qui il ricorso alla biotecnologia che utilizza in questo caso cellule coltivate in vitro. Basta inserire il «pezzo» di Dna con le informazioni necessarie nei microorganismi perché questi si incaricano di produrre la molecola richiesta.



Due rinvii del lancio perché il tempo e il vento erano migliori rispetto alle previsioni E' andata Shuttle in orbita

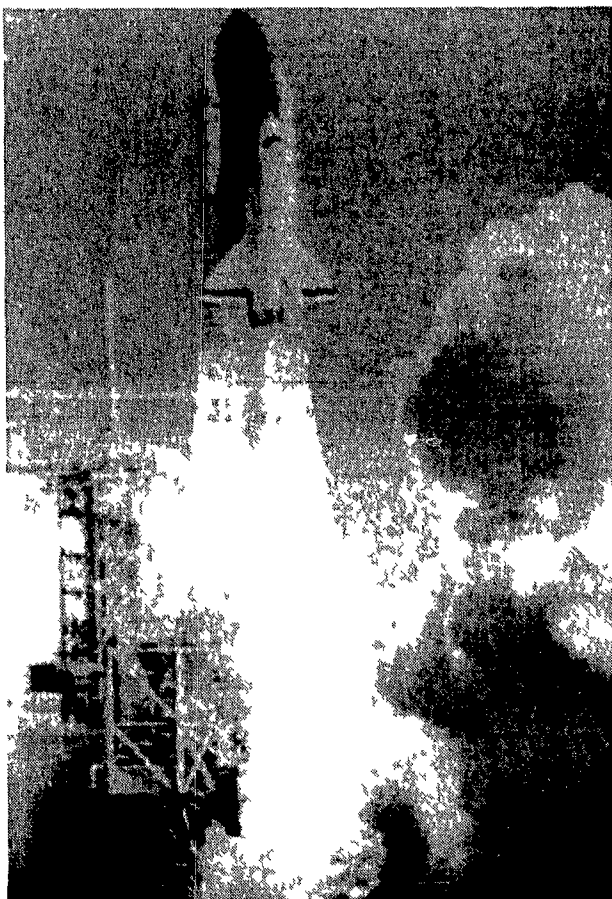
E' andata il Discovery e stato lanciato ieri ed è in orbita malgrado un problema inaspettato e condizioni atmosferiche troppo buone negli strati superiori dell'atmosfera avessero fatto pensare ad un possibile rinvio di 24 ore. Tra la folla che incrociava le dita è stato comunque possibile far partire il Discovery con un po' di ritardo e superare l'angoscioso momento in cui era esploso 36 mesi fa il Challenger.

DAL NOSTRO CORISPONDENTE SIEGMUND GINZBERG

NEW YORK. Se volete seguire in diretta le conversazioni tra gli astronauti a bordo del Discovery e il controllo a Houston chiamate il 900 909 6272 (dall'Italia prefisso 001). Nell'istante in cui scriviamo gli stanno dicendo ad esempio di anticipare di 6 minuti da 215 a 209 l'ora prevista per una manovra a pagina 113 del manuale di volo E, se non proprio il fruscio dei fogli del manuale si sente il pilota John Lounge 99 missioni di combattimento in Vietnam prima di passare alla Nasa borbottare «113, dove?». Ma il lancio spaziale era stato così trasparente al grande pubblico. Istante per istante il problema tecnico per problema tecnico il Challenger era stato il disastro in diretta. Questo è il sessione della perfezione dell'angosciosa verifica di qualsiasi minimo particolare possa andare storto della minuzia tecnologica in diretta. Perché che c'è se ne dica lo scopo fondamentale di questa missione dello Shuttle è mostrare che la navetta può andare nello spazio senza guai. Il resto si scuterà dopo. «Prima vi procurate il cavallo poi deciderete in che direzione farlo correre», dicono alla Nasa per rispondere alle polemiche che sono piovute dalla comunità scientifica sull'utilità o meno degli Shuttle.

Ora i 5 a bordo quattro piloti e un astronauta sono già in orbita. Ma per diverse ore la gran paura del difetto tecnico la consegna che stavolta si doveva procedere al lancio solo se tutto fosse assolutamente perfetto aveva rischiato di far slittare ancora una volta l'attentissima missione. Il ruolo di marcia prevedeva originariamente il lancio alle 9.59 locali. È partito alle 11.37. La «finestra» di lancio era buona fino alle 1.59. Se si oltrepassavano questi limiti avrebbero dovuto rinviare di un giorno. Le facce nella folla di quasi un milione di persone assestate e accampate ai margini del poligono di Cape Canaveral si sono fatte scure e si è diffusa un'aria di delusione che si sarebbe potuta tagliare col coltello. Ad un certo punto nella mattinata lo stesso direttore della Nasa si era presentato davanti alle telecamere per dire che era «improbabile» si riuscisse ad effettuare il lancio. Alla sfilza di problemi risolti nei giorni precedenti all'ultimo momento se ne erano aggiunti altri due. Quando gli astronauti hanno indossato le tute spaziali si è scoperto che un ventilatore non funzionava. Via la valvolina difettosa e i cinque un po' impacciati da queste tute hanno potuto strisciare dall'oblio nella strettissima cabina dove non si riesce nemmeno a stare in piedi senza toccare il tetto e allacciarsi le cinture. Più grosso tale da far pensare al rinvio del lancio era stato un problema meteorologico. Negli strati superiori dell'atmosfera il tempo era troppo bello: venti erano meno violenti di quelli immessi nei computer in base alle medie di questa stagione e c'era da programmarli. Insomma il lancio rischiava di saltare perché le condizioni atmosferiche erano troppo buone. Nulla poteva dare meglio l'idea di quanto è complessa e delicata affidata al perfetto funzionamento di migliaia di variabili tutte insieme questa macchina. C'erano stati momenti di nervosismo. Si erano sentite battute del tipo «Non potete dirci che tutto deve essere sicuro e poi criticarci perché applichiamo questa consegna alla lettera». Oppure del tipo «Se portiamo qui i nostri parimenti forse risolvono il problema dei venti con la loro aria fritta», spara delle pressioni politiche più ancora che delle scientifiche che stanno dietro l'avvenimento. Poi il conto alla rovescia che era stato interrotto al 19° minuto dall'istante 0 e ripreso: si sono accesi i motori il Discovery ha lentamente abbandonato la torre di lancio e rapidamente raggiunto e oltrepassato senza incidenti il punto in cui era scoppiato il Challenger. La tensione mozzafiato data incrociata tra i milioni di americani che hanno seguito il lancio in diretta tv a casa negli uffici nelle scuole si è sciolta in applausi e risate scene di entusiasmo.

Reagan è comparso ai microfoni della Casa Bianca per dire interrotto da un applauso fragoroso che «L'America è tornata nello spazio». «È stato un super lancio» «siamo fieri di essere americani» sono venuti raggranelli a dire davanti ai giornalisti i responsabili della Nasa a Cape Canaveral. Per prima cosa i 5 astronauti scenderanno nello spazio il loro cargo principale il satellite per comunicazioni spaziali Tdr che con sentirà di chiudere diverse stazioni traccianti a terra e «chiudere» il buco di circa un quarto d'ora per orbita che c'è ancora nel contatto radio (come potete vedere se chiamate il numero qui sopra) il secondo e terzo giorno compiranno un centinaio di esperimenti compresi quelli su un enzima anti Aids (anche se viene precisato che non porta a bordo un virus del Aids). Il quarto giorno terranno una conferenza stampa in volo. Lunedì Dio volendo rientreranno nella base di Edwards nel deserto della California. Intanto a Washington 12 paesi tra cui l'Italia hanno firmato l'accordo per la costruzione della stazione spaziale «Freedom» che dovrebbe andare in orbita verso la fine del secolo.



In alto a destra, i cinque astronauti ospitati nel Discovery. Al centro della pagina, il momento della partenza da Cap Canaveral. In alto a sinistra la navetta si allontana nel cielo della Florida sono i secondi decisivi, quelli che hanno ricordato agli americani e al pubblico di tutto il mondo il disastro del 28 gennaio del 1986.



Cinque militari «duri e grigi» per la rivincita

Che differenza tra il equipaggio del Discovery che galleggia attorno al pianeta e quello mandato a morire nel Challenger del 28 gennaio di due anni fa. Le figure dei sette astronauti del 1986 erano state enfatizzate prima della partenza dai media americani. Rappresentavano l'universo razziale e sociale degli Usa: due donne (una era in segnanete) un fisico di razza nera, un ingegnere di una compagnia aeronautica privata e tre astronauti uno dei quali era di origine asiatica. Le loro vite, le loro storie furono presentate come il punto d'arrivo di uno sforzo di tutta la nazione il momento in cui un signore o una signora qualsiasi poteva indossare una tuta e guardare la Terra da alcune centinaia di chilometri d'altezza. Questa volta dentro il battente dei media per la grande rinviata americana ecco un nocciolo composto da cinque uomini «duri e grigi» quattro su cinque militari, persone quasi senza volto, poco o nulla «raccontate» da giornali e televisione prima della partenza. David Hilmers John Lounge Frederick Hauck George Nelson e Richard Covey sono freddi e laconici professionisti al massimo. Piloti collaudatori appartengono alla tempa dei pionieri dell'era spaziale. Ma sono soprattutto espressione della cultura militare. In questo senso gli americani hanno fatto un passo indietro come i sovietici investono nello spazio l'immagine degli uomini in divisa. Un modo per rimarcare lo stato di crisi il passaggio delicato in cui si trova l'aeronautica Usa. Ma in fondo anche un modo per rispecchiare l'evoluzione subita dalla struttura della ricerca scientifica del paese negli anni del reaganismo. Ormai una percentuale che varia tra il 50 e il 70% dei fondi per la ricerca fondamentale negli Stati Uniti viene erogata direttamente o indirettamente dal Pentagono cioè dal dipartimento della difesa. Ed è inevitabile che i militari presenti non lo comino. E non solo per avere i loro uomini nello Shuttle. Metà dei prossimi voli del traghetto spaziale (almeno quattro su otto) saranno riservati a satelliti e esperimenti di carattere militare. Ma c'è anche un altro risvolto. Lo spazio sembra tornare una cosa da specialisti che deve essere gestita da specialisti. Via i «signori nessuno» ma via anche gli scienziati che, anche questa volta, sembrano quelli destinati a far le spese per tutti. Successo già una quindicina di anni fa quando il primo scienziato a mettere i piedi sulla Luna fu anche l'ultimo uomo ad andarci. Oggi come allora militari e astronauti tornano ad essere i protagonisti assoluti delle imprese spaziali. Gli scienziati assieme alla gente della strada, escono dalla luce dei riflettori. Essi come loro molti dei loro progetti. Quei cinque uomini «grigi e duri» segneranno comunque una svolta nella storia della astronautica.

Quell'Arca di Noè che oggi si chiama zoo

La perestrojka dei giardini zoologici continua. Mai come quest'anno le pressioni dei riformisti da una parte e degli abolizionisti dall'altra hanno raggiunto un carico così elevato mettendo il Giardino zoologico della capitale davanti ad un crocevia obbligato. È partito alle 11.37. La «finestra» di lancio era buona fino alle 1.59. Se si oltrepassavano questi limiti avrebbero dovuto rinviare di un giorno. Le facce nella folla di quasi un milione di persone assestate e accampate ai margini del poligono di Cape Canaveral si sono fatte scure e si è diffusa un'aria di delusione che si sarebbe potuta tagliare col coltello. Ad un certo punto nella mattinata lo stesso direttore della Nasa si era presentato davanti alle telecamere per dire che era «improbabile» si riuscisse ad effettuare il lancio. Alla sfilza di problemi risolti nei giorni precedenti all'ultimo momento se ne erano aggiunti altri due. Quando gli astronauti hanno indossato le tute spaziali si è scoperto che un ventilatore non funzionava. Via la valvolina difettosa e i cinque un po' impacciati da queste tute hanno potuto strisciare dall'oblio nella strettissima cabina dove non si riesce nemmeno a stare in piedi senza toccare il tetto e allacciarsi le cinture. Più grosso tale da far pensare al rinvio del lancio era stato un problema meteorologico. Negli strati superiori dell'atmosfera il tempo era troppo bello: venti erano meno violenti di quelli immessi nei computer in base alle medie di questa stagione e c'era da programmarli. Insomma il lancio rischiava di saltare perché le condizioni atmosferiche erano troppo buone. Nulla poteva dare meglio l'idea di quanto è complessa e delicata affidata al perfetto funzionamento di migliaia di variabili tutte insieme questa macchina. C'erano stati momenti di nervosismo. Si erano sentite battute del tipo «Non potete dirci che tutto deve essere sicuro e poi criticarci perché applichiamo questa consegna alla lettera». Oppure del tipo «Se portiamo qui i nostri parimenti forse risolvono il problema dei venti con la loro aria fritta», spara delle pressioni politiche più ancora che delle scientifiche che stanno dietro l'avvenimento. Poi il conto alla rovescia che era stato interrotto al 19° minuto dall'istante 0 e ripreso: si sono accesi i motori il Discovery ha lentamente abbandonato la torre di lancio e rapidamente raggiunto e oltrepassato senza incidenti il punto in cui era scoppiato il Challenger. La tensione mozzafiato data incrociata tra i milioni di americani che hanno seguito il lancio in diretta tv a casa negli uffici nelle scuole si è sciolta in applausi e risate scene di entusiasmo. Reagan è comparso ai microfoni della Casa Bianca per dire interrotto da un applauso fragoroso che «L'America è tornata nello spazio». «È stato un super lancio» «siamo fieri di essere americani» sono venuti raggranelli a dire davanti ai giornalisti i responsabili della Nasa a Cape Canaveral. Per prima cosa i 5 astronauti scenderanno nello spazio il loro cargo principale il satellite per comunicazioni spaziali Tdr che con sentirà di chiudere diverse stazioni traccianti a terra e «chiudere» il buco di circa un quarto d'ora per orbita che c'è ancora nel contatto radio (come potete vedere se chiamate il numero qui sopra) il secondo e terzo giorno compiranno un centinaio di esperimenti compresi quelli su un enzima anti Aids (anche se viene precisato che non porta a bordo un virus del Aids). Il quarto giorno terranno una conferenza stampa in volo. Lunedì Dio volendo rientreranno nella base di Edwards nel deserto della California. Intanto a Washington 12 paesi tra cui l'Italia hanno firmato l'accordo per la costruzione della stazione spaziale «Freedom» che dovrebbe andare in orbita verso la fine del secolo.

Riformare o abolire? Da tempo ormai sul destino degli zoo si combattono due opposte «fazioni», quella di chi assegna ancora ai giardini zoologici un ruolo fondamentale per la ricerca scientifica e la conservazione della specie e quella di chi invece li trova inutili e crudeli. Centinaia di appartenenti alla prima fazione si sono incontrati a Roma nei giorni scorsi per un convegno che ha messo al centro soprattutto un aspetto le esigenze degli animali. Per gli zoo dunque che sia perestrojka ma senza ed a partire dai suoi protagonisti i loro bisogni e loro improrogabili necessità.

GIUSEPPE CAPPANETO

2) Nel frattempo si studia l'aspetto della loro biologia e le malattie. Alimentazione il comportamento per poter essere sempre pronti ad intervenire ogni volta che una specie si trova in difficoltà sia nei parchi faunistici che nell'ambiente naturale oggi perenne minacciato dall'uomo. 3) Attraverso incontri ravvicinati con gli animali si rende il pubblico informato dei problemi che minacciano ogni specie e il suo habitat creando così una coscienza e una cultura naturalistiche. Uno dopo l'altro gli studiosi si hanno illustrato le attività e i programmi delle loro istituzioni di appartenenza con un linguaggio accessibile a tutti fornendo suggerimenti nuovi e immagini efficaci su cui riflettere. Gli zoo sono l'Arca di Noè del futuro (K. Benirschke S. Diego). Gli animali di uno zoo sono come gli attori di un teatro e ci lasciano emozioni che non si possono provare vedendo gli stessi in un documentario televisivo (H. Dath Berlin Est). Essi sono gli ambasciatori della propria specie e i rappresentanti diplomati dei loro simili in libertà. Ci ricordano la loro drammatica esistenza in natura accusando di appartenenza con un linguaggio accessibile a tutti fornendo suggerimenti nuovi e immagini efficaci su cui riflettere.

ra degli animali che ci vivono e questi debbono trovare le condizioni idonee per riprodursi assicurando la conservazione del loro prezioso patrimonio genetico. Tutto ciò è molto bello ma non è altrettanto facile. I chiaro scuro di questa speranza neolitica degli zoologi moderni sono stati messi in evidenza da L. de Boer di Rotterdam nonché da F. Pagi di Pisa. Lo studioso olandese ha messo in guardia i colleghi sui rischi che corrono le popolazioni di animali custodite negli zoo di alterarsi geneticamente. Dopo un certo numero di generazioni se la popolazione totale di una specie è troppo piccola si può verificare una perdita di variabilità genetica ed un alto tasso di consanguineità tali da rendere gli animali stessi inadatti alla futura reintroduzione in natura. A ciò si aggiunge il fatto che gli accoppiamenti vengono spesso guidati dalle esigenze degli zoo e non dalla selezione naturale. Un codice di norme

genetiche da seguire è stato dunque reso pubblico per conservare gli animali evitando fenomeni degenerativi e di «addomesticamento». Molto importante a questo riguardo è la collaborazione fra gli zoo che debbono considerare gli animali loro ospiti non come proprietà locale ma come un bene comune dell'umanità. Davanti a problemi come questo diventa sempre più importante il livello di preparazione del personale dei giardini zoologici che deve poter seguire corsi di specializzazione all'estero e ciò vale anche per i guardiani. La ricetta per un rinnovamento serio dello zoo è soltanto questa: più personale maggiore professionalità finanziamento pubblico adeguato per rinnovare le strutture e farle funzionare, un'amministrazione più agile e meno arrogante. Solo in questo modo si risolve il problema dello zoo a Roma come nel mondo «un problema di civiltà e di cultura» come è stato definito durante il congresso.