

**L'Urss lancia un satellite per le risorse naturali**



Il satellite «Resurs F» attrezzato per «proseguire la ricerca delle risorse naturali sulla Terra» è stato lanciato in orbita mercoledì da un razzo vettore «Soyuz». Lo annuncia l'agenzia Tass, secondo cui «sulla base di un accordo commerciale il Resurs F ha a bordo anche un'attrezzatura tedesca occidentale per condurre esperimenti bio-tecnologici in condizioni di bassa gravità». Le apparecchiature a bordo del «Resurs F» scrive la Tass, «funzionano normalmente». Il satellite è entrato in orbita secondo i seguenti parametri: periodo iniziale di rivoluzione 88,7 minuti; distanza minima dalla superficie terrestre 261 chilometri; distanza massima 189 chilometri; inclinazione dell'orbita 82,3 gradi. In tanto prosegue la missione dei due cosmonauti che lavoreranno per alcuni mesi dentro la stazione orbitale «Mir».

**Una proteina rivela il tumore al seno**

Secondo uno studio di cui ha dato notizia il «New England Journal of Medicine» le donne operate di tumore al seno che hanno nell'organismo un'alta percentuale di proteina Hpr rischiano quattro volte in più di essere di nuovo attaccate dallo stesso male. Pur sottolineando che c'è bisogno di accertamenti ulteriori i ricercatori di Baltimora sostengono che un semplice esame alla ricerca della proteina Hpr consentirebbe di individuare le donne con tumore al seno qualificabile «ad altissimo rischio» permettendo di intervenire prontamente con massicce terapie d'urto.

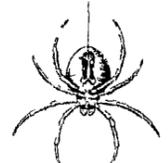
**Sistema informatico per la ricerca sull'Aids**

Degli Antoni direttore del dipartimento al convegno sul tema «La comunicazione multimediale in medicina» organizzato dal «Club dell'informatica in medicina». Il sistema consiste in una stazione di lavoro cioè un personal computer attraverso il quale è possibile consultare ed elaborare testi, immagini, banche dati bibliografiche e degli strumenti di ricerca al momento disponibili. Tutte queste informazioni di carattere diverso (testo, suono, immagini statiche e in movimento) sono contenute in un disco compatto Cd Rom di pochi centimetri di diametro che può essere continuamente aggiornato. Secondo Degli Antoni la ricerca scientifica può essere molto migliorata nei tempi e nella qualità dalle stazioni di lavoro multimediali perché vi si concentrano in modo integrato i più svariati tipi di informazioni.

**Un libro di plastica per riconoscere i pesci**

Un libro di plastica che si può usare in mare. L'idea è di Giuliana D'Angelo della Libreria internazionale del mare di Roma e di Fulco Pratesi responsabile del Wwf Italia. Il libro permette di osservare direttamente «in loco» la fauna marina. Presenta infatti una grande quantità di specie marine catalogate e rappresentate a colori dai pesci ai granchi dalle stelle marine alle gorgonie dalle alghe ai polipi e alle seppie. Tutto ciò che in somma è osservabile nei primi metri d'acqua immediatamente al di sotto della superficie marina. L'editore del libro è lo stesso Wwf che in questo modo vuole lanciare in Italia il «Seawatching» cioè l'osservazione incurata del mare.

**Scoperto il ragno più antico del mondo**



Quattro fossili di quello che potrebbe essere il ragno capace di tessere la tela più antica del mondo sono stati scoperti in perfetto stato di conservazione dal professor Paul A. Selden dell'Università di Manchester nella Sierra de Montsec nella zona nord-orientale della Spagna. Finora si pensava che gli organi preposti alla «tessitura» della ragnatela non si fossero sviluppati prima del Devoniano e del Carbonifero. Ma i fossili trovati sui monti della Spagna risalgono invece al Cretaceo e probabilmente i quattro ragni fossili (tre maschi e probabilmente una femmina) erano in grado di fare ragnatele.

ROMEO BASSOLI

**Due correnti distinte, a volte contrapposte, nel valutare l'importanza delle ricerche**

**Astronomi e planetologi: il caso del Voyager e della galassia neonata scoperta in quei giorni**

**Rissa tra astri e pianeti**

Una impresa planetologica ed una scoperta di natura cosmologica, il Voyager con la sua spettacolare impresa ai confini del sistema solare l'osservazione di una (forse) galassia neonata che richiede (forse) una precisazione ad un'importante teoria. E tra studiosi subito nascono polemiche perfino insinuazioni. In realtà tra astronomi e planetologi la polemica è antica: sentiamo un astronomo

sciencia in genere ne è responsabile anche la settorizzazione della ricerca per cui lo scienziato è indotto a isolare il suo argomento dal contesto degli altri compresi quelli che gli sono vicini. Accade così che un ricercatore e indotto non solo a valorizzare massimamente il proprio dominio di indagine ma non di rado di avere conoscenza poco più che dilettantesca degli argomenti prossimi al suo.

Nel gioco dello stanziamento dei fondi per le ricerche spaziali svolgono naturalmente un ruolo importante coloro che si prefiggono di conseguire obiettivi ben

diversi da quelli scientifici militari prima di tutto, sia come tecnologie che come balistica e subito dopo pubblicità della potenza posseduta per essi gli obiettivi astronomici costituiscono allora il naturale camuffamento con cui si presentano all'opinione pubblica. Naturalmente i planetologi hanno buoni motivi per sostenere che tutto ciò non interessa loro mentre importa il fatto che le ricerche siano effettivamente fatte e si continuino a programmare.

Forse professionalmente parlando si può anche consentire ma dubbi si devono sollevare per quanto riguarda il travasamento con cui queste esperienze vengono presentate. Basta pensare al battage pubblicitario messo in scena e alle blaterazioni a cui quasi tutti i mass media si sono abbandonati trascinandosi persino alcuni scienziati in occasione della recente impresa di Voyager II e aggiungiamo di quella sempre recente dell'incontro delle vane sonde (Giotto in particolare) con la cometa di Halley il cui principale trionfo era essenzialmente di tipo balistico e tecnologico.

Purtroppo i mass media costituiscono per loro natura una cassa di amplificazione

all'origine dell'universo si rinfaccia.

In tal modo col clamore che sale alle stelle si ingenera nei lettori e negli ascoltatori il concetto di una scienza essenzialmente precaria che può ergersi su nulla e su nulla cadere mentre si sacrifica sull'altare dello spettacolo quello che maggiormente caratterizza la ricerca scientifica: la prudenza e il vaglio critico di ogni sua procedura sperimentale e teorica. I bagliori dei laser (e i Pippo Baudo) sono diventati ormai gli indispensabili padroni degli spettatori seduti in platea.

astrofisico

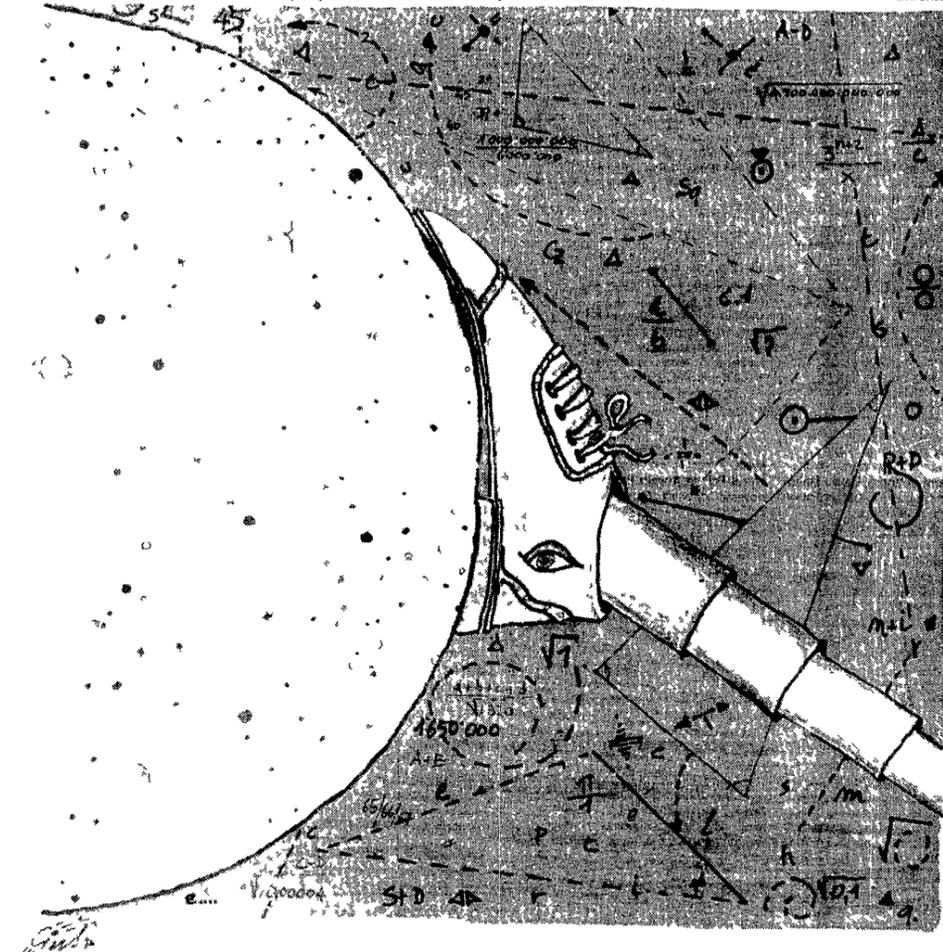
ALBERTO MASANI

■ E vero che non è noto l'Unità dello scorso settembre esistono nel mondo astronomico internazionale due correnti distinte a volte anche contrapposte nel valutare la collocazione delle ricerche planetologiche nel quadro del progresso delle ricerche astronomiche in generale.

Queste correnti si sono trovate di fronte recentemente in occasione dei due eventi concomitanti la conclusione dell'impresa di Voyager II e la scoperta che ha fatto pensare a una galassia in formazione molto vicina a noi nello spazio e quindi anche nel tempo se fosse confermata. Ci troveremo di fronte a un fenomeno che richiede una precisazione alla teoria largamente condivisa che vuole le galassie formate tutte più di 10 miliardi di anni fa.

Una impresa planetologica la prima e una scoperta di natura cosmologica la seconda. Quale delle due è più importante? È possibile introdurre una gerarchia di valori nella ricerca scientifica?

C'è chi non ha dubbi nel rispondere negativamente per motivi di principio ma c'è anche chi non dubita di rispondere che se non proprio di valori almeno di precedenza si debba parlare. Chi pensa in questo secondo modo (chiamiamoli per semplificare astronomi e astrofisici) ritiene che al giorno d'oggi l'astronomia si è autorevolmente affacciata sull'universo e ha posto problemi che impegnano la cultura scientifica in maniera ben più profonda di quanto possano fare le ricerche planetologiche almeno nella forma in cui molte di esse sono state condotte. Ciò non significa che gli astrofisici neghino la notevole importanza di tali ricerche specialmente nell'aspetto che contribuisce a risolvere il problema della formazione del sistema planetario di quello satellitare delle comete e degli asteroidi risolverlo significa completare la conoscenza delle prime fasi evolutive delle stelle proprio nell'aspetto attualmente as-



Disegno di Giulio Sansonetti

**Sperimentazione in Inghilterra. Analisi genetica a Londra per determinare il sesso degli embrioni in provetta**

■ Un metodo di manipolazione genetica che permette di selezionare il sesso dei figli è in corso di sperimentazione presso l'ospedale londinese di Hammersmith e potrà essere reso disponibile nei prossimi mesi.

La notizia è stata data dal direttore del centro di cura per l'infertilità dell'ospedale prof. Robert Winston che in un volumetto «Getting pregnant (Restare incinta)» pubblicato ieri spiega che il metodo è complesso e costoso e non verrà usato per motivi involontari.

È stato solo elaborato - spiega Winston - per aiutare le coppie che rischiano di mettere al mondo figli con malattie gravi o mortali legate al sesso come l'emofilia o la distrofia muscolare che colpisce solo i maschi o la sindrome di Rett che colpisce solo le femmine.

Il metodo consiste nella fecondazione in provetta dell'uovo umano «Con un recen-

**La distruzione della foresta sta avanzando drammaticamente anche da Ovest. Amazzonia, il fronte del Perù**

■ BOLOGNA. Ormai quasi tutto si sa sull'Amazzonia brasiliana i suoi problemi: il suo incerto futuro le colpe dei paesi industrializzati verso questi territori e i suoi abitanti. E si sono moltiplicate le iniziative per mettere un freno a questo disastro ecologico che incide non solo sulla nazione brasiliana.

Ma l'Amazzonia non è solo Brasile. La vastissima area in molti casi inesplosa si estende anche in altri Stati del nord dell'America Latina. E i problemi a quanto pare non sono molto diversi. Ce lo conferma un alpinista del Cai di Bologna Marco Clerici che in agosto col patrocinio degli assessorati Sport e Cultura del comune ha condotto una spedizione con altri 5 componenti che aveva un duplice obiettivo: tracciare una nuova via sulle ande peruviane nella parte sud del Nevado Ausangate (un'impresa riuscita dopo tre giorni di scalata in solita

na) e compiere un viaggio di oltre 350 km nella foresta amazzonica peruviana navigando su canoe fino alla regione detta Madre de Dios al confine col Brasile.

Qui Clerici e il suo gruppo hanno avuto la possibilità di incontrare indios del luogo gruppi ambientalisti e un diaparo per tastare un po' il polso a questo ampio pezzo di Amazzonia. L'impressione che ne ho ricavato afferma Clerici - è molto preoccupante. Si può dire che l'Amazzonia peruviana sta iniziando a prendere la pericolosa strada che ha portato alla crisi di quella brasiliana (con la differenza che qui si è «inizia» e quindi si è ancora in tempo per fermare il disastro).

La prima impressione di scorcione è quella delle 33 quadre forestali che dovrebbero controllare uno stupendo parco detto del Manu che purtroppo oggi è tale solo sulla carta. Questi guardapar-

co posseggono solo i vestiti che hanno addosso non hanno attrezzature radio fuori strada e devono controllare un'area di quasi due milioni di ettari di superficie. Inutile dire che cacciano i frodi: cercano d'oro e narcoti. I canti girano praticamente incontrollati. Ma quello che più è grave è che il Perù sommerso come molti altri paesi dell'America Latina da un'impressionante debito estero sta commettendo gli stessi errori commessi in Brasile nei con-

fronti della foresta. Sono già pronti inquietanti progetti che mirano al disboscamento di vaste aree per costruire al loro posto pascoli per allevare animali ben sapendo che dopo pochi anni questi terreni vanno incontro a una progressiva desertificazione: si stanno per costruire ampie strade che saranno principalmente usate come facili vie di comunicazione dai narcotrafficanti che se a numerosi hanno attività in Perù.

«Per fortuna la reazione di gruppi ambientalisti locali - continua Clerici - rha abbattuto personalmente, contattato è molto forte. Ma il nemico è feroce e lo testimonia l'assassinio della giornalista peruviana Barbara d'Achille uccisa qualche mese fa a causa di alcuni suoi servizi contro la distruzione della foresta. Latteggiamento degli ambientalisti nei confronti dei paesi in via di sviluppo è molto preciso non chiedono elemosine ma grandi campagne di sensibilizzazione sul problema e in

MAURIZIO COLLINA