

Seratoio multiplo per Ariane 5



È stata messa a punto una tecnologia che permetterà al futuro vettore europeo Ariane 5 di stivare i propellenti (idrogeno e ossigeno liquidi) in un solo seratoio multiplo suddiviso da paratie interne, anziché in seratoi separati. Lo ha annunciato la Dornier, la società del gruppo Deutsche Aerospace, presentando la prima paratia divisoria del seratoio del vettore. La difficoltà tecnica di saldare insieme le diverse lamine in lega d'alluminio del seratoio - afferma la Dornier - è stata superata attraverso una tecnologia d'avanguardia applicata per la prima volta a componenti di queste dimensioni. La tecnica è stata definita «unica al mondo» e tiene conto degli sviluppi più recenti nel campo della tecnologia dei vettori. La lega di alluminio, viste la buona duttilità e la resistenza proporzionale all'abbassamento della temperatura, secondo la ditta tedesca può essere considerato il materiale del futuro per l'industria dei seratoi spaziali. La Dornier calcola che attualmente c'è bisogno di 5 vettori Ariane l'anno per lanciare in orbita i satelliti richiesti dal mercato. Inoltre l'esplosione di Ariane 4 ha riproposto la necessità di costruire solo vettori «non riutilizzabili».

La Nasa studierà il recupero del satellite Intelsat

La Nasa discuterà con l'Intelsat e la Hughes Aircraft la possibilità di una missione di recupero del satellite Intelsat 6 finito nell'orbita sbagliata a causa di un errore tecnico legato alla impostazione del sistema elettrico del razzo vettore Titan. Diecimila dollari non si era separato dall'ultimo stadio del vettore restando a una quota di 141 chilometri, bassissima rispetto al previsto e quindi inadeguata all'impiego dell'Intelsat come mezzo di telecomunicazioni e per il rilancio di trasmissioni televisive.

Nuovi dati su aspirina e crisi cardiache

L'efficacia contro gli attacchi cardiaci dell'aspirina in combinazione con la streptochinasi (che riduce la viscosità del sangue e quindi il rischio di coagulo) viene messa in discussione da uno studio dell'università australiana di Newcastle (Nuovo Galles del Sud) che rileva in proposito un'efficacia ridotta del 50% di questo farmaco, rispetto alle più recenti ricerche internazionali. Lo studio, pubblicato dalla rivista «Medical Journal of Australia», indica che su oltre mille casi di ricovero per crisi cardiache nel 1984/85 il 14 per cento dei decessi poteva essere evitato dal trattamento streptochinasi/aspirina e un altro 13 per cento se tale trattamento avesse coinciso con un ricovero più sollecito. Il dato internazionalmente accettato è una riduzione dei decessi del 53 per cento.

Cartografia termica in ortopedia

Sono circa 700mila l'anno gli innesti di articolazioni artificiali praticati nel mondo e la biomeccanica si serve ormai di metodi «largamente utilizzati nella ricerca spaziale»: eppure la cautela è d'obbligo di fronte alle difficoltà che ancora si presentano davanti a chirurghi e ricercatori che ricostruiscono con materiali inorganici soprattutto le anche e le ginocchia, le più esposte alle fratture non rinascenti. È quanto ha sottolineato Jacques Wagner, docente all'università di Bruxelles e considerato uno dei massimi esperti mondiali del settore, in un convegno all'Università cattolica di Roma. Wagner ha illustrato le tecniche più moderne nel campo. Fra queste il laser che permette di visualizzare e calcolare le contrazioni articolari in permanenza di una protesi. Ancora più moderna la «cartografia termica» disegnata da un apparecchio che, per esempio, permette di studiare attraverso il calore generato le deformazioni dell'osso pelvico, altrimenti difficili da osservare. Wagner, a fianco di queste conquiste della biomeccanica ossea, ha elencato i principali «limiti della ricerca», soprattutto per quanto riguarda l'anca: la forma delle ossa non riconducibili a precisi modelli geometrici, le reazioni dei tessuti ossei alle protesi e la variabilità delle forze muscolari che sollecitano le articolazioni ricostruite.

Telemedicina via satellite tra l'Antartide e l'Italia

È stato attivato con successo alla baia italiana di Terra Nova in Antartide il sistema per la trasmissione via satellite di dati e immagini mediche e cliniche con l'Italia. Lo ha detto al rientro in Italia uno dei medici che hanno collaborato all'attivazione del sistema. Sergio Pillon, angiologo all'Istituto di medicina sperimentale del Cnr a Roma, diretto da Giampietro Ravagnan. Il sistema di telemedicina, ha spiegato Pillon, permette di trasmettere immagini e parametri vitali del paziente in forma numerica in modo che le apparecchiature riceventi possano mostrarli al medico chiamato al «consiglio via satellite» proprio come se il paziente fosse davanti a lui. In particolare, possono essere trasmessi elettrocardiogrammi, doppler per diagnosi sulla circolazione del sangue, termografie e dal prossimo anno anche radiografie (sempre in forma digitalizzata). Il sistema, ha concluso Pillon, è stato sviluppato come ausilio sia all'opera dei due medici (un chirurgo e un anestesista) che fanno parte stabilmente delle spedizioni italiane nel periodo estivo antartico (come quelle svolte finora), sia per quelle che, con numero molto limitato di persone, si svolgeranno in futuro anche nel periodo invernale.

NANNI RICCOBONO

Il numero speciale di «Dossier ambiente» dedicato alla nocività degli ambienti di lavoro secondo un'angolazione particolare: la specificità femminile

Lavorare stanca. E ammala

È stato presentato pochi giorni fa, a Roma, un numero speciale di «Dossier Ambiente» - il trimestrale dell'associazione «Ambiente e lavoro» - che affronta il tema della nocività e del rischio negli ambienti di lavoro, secondo un'angolazione particolare: la differenza sessuale e la specificità femminile. Se è vero infatti che una condizione di lavoro se è nociva lo è per tutti i lavoratori, maschi e femmine, è anche vero che le lavoratrici in particolari condizioni fisiche (gravidezza e menopausa soprattutto) possono essere maggiormente aggredite dal rischio o, addirittura, si possono precocemente patologizzare nel nascituro. Inoltre vi sono alcune professioni in cui le donne rappresentano la stragrande maggioranza della forza lavoro e in cui i rischi devono quindi essere analizzati a partire proprio dalla specificità della fisiologia femminile.

schì e nocività si raddoppiano. Il dossier è costruito in modo da permettere tre livelli di lettura (o di entrata): a partire dalla specificità femminile, cioè dalla descrizione delle possibili alterazioni delle funzioni riproduttive o del periodo della menopausa prodotte da alcune caratteristiche generali di rischio, stress, nocività, che si ripetono frequentemente nell'attività lavorativa; a partire dalle condizioni prevalenti di lavoro: casa, ufficio, commercio, scuola, servizi sanitari, settore tessile, confezionamento, montaggio, agricoltura ecc. (le professioni sono state scelte in modo da rappresentare circa il 95% della forza lavoro femminile); infine a partire dalla descrizione di alcune specifiche forme di nocività che caratterizzano le profes-

È in distribuzione a partire dall'8 marzo una sorta di «mappa» ai rischi specifici per la salute delle donne che lavorano. Si tratta di un lavoro esauriente e completo che analizza anche la situazione di professioni alle quali le donne stanno accedendo negli ultimi tempi, come la vigilanza urbana o la produ-

zione di circuiti elettronici, e che si prevede diventeranno tra poco «zone» emergenti di lavoro femminile. Non viene escluso dal dossier neanche il «rischio casa» sia per chi svolge solo la funzione di casalinga sia per chi, e cioè la stragrande maggioranza delle donne che lavorano, accumula i due ruoli.

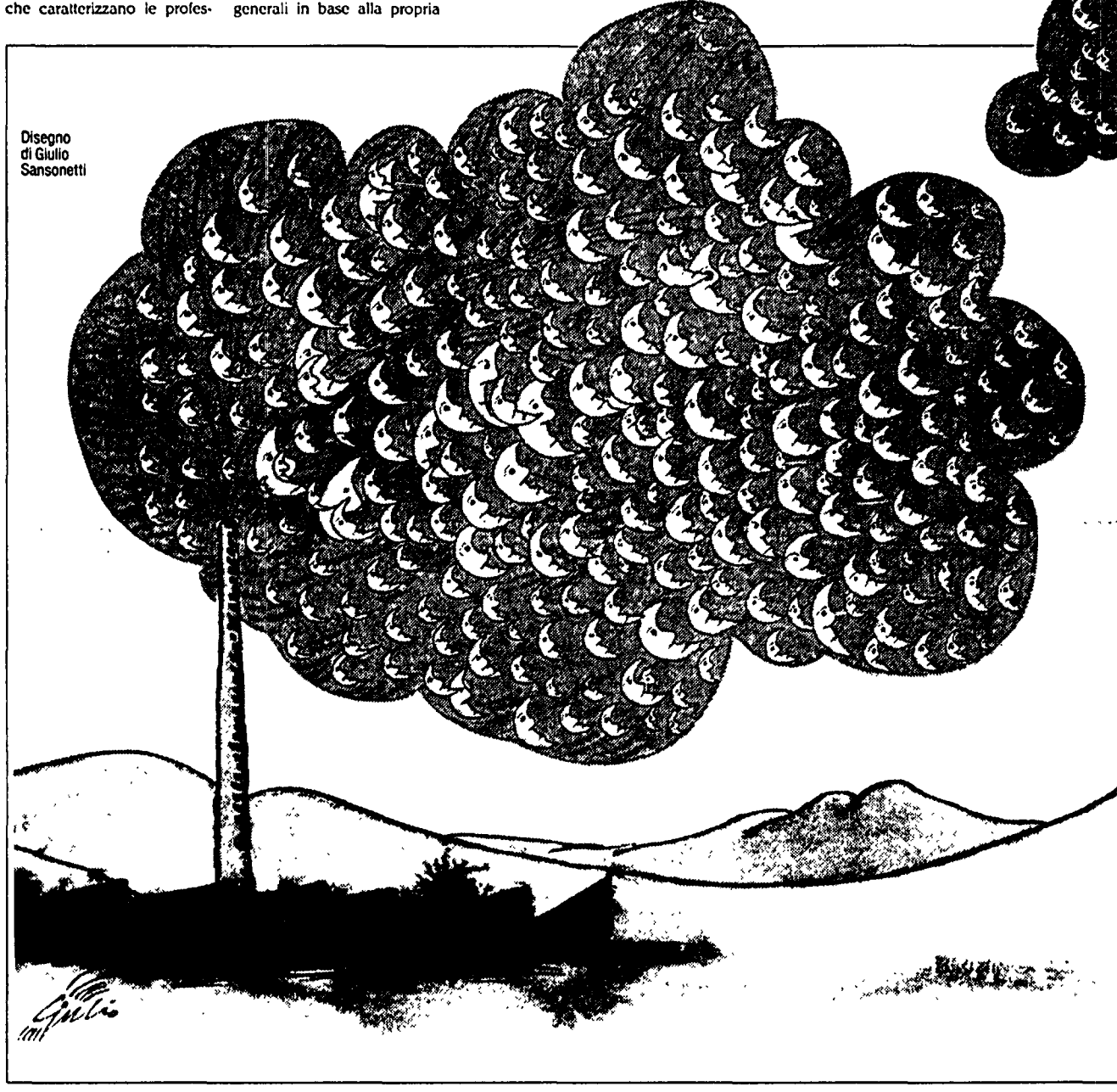
La fatica visiva è un elemento di rischio sempre più diffuso, a causa dell'uso crescente del videoterminale, e si tratta spesso di attività a prevalenza femminile: la scheda presenta i rischi specifici legati al loro uso e fornisce una serie di criteri di progettazione del posto di lavoro per minimizzarli. Una scheda particolare è dedicata alle lavoratrici agricole che sono oltre settecentomila e che, a causa del continuo aumento delle sostanze chimiche utilizzate da questo settore, sono esposte a rischi molto gravi, che si aggiungono a quelli già-

tradizionali legati alla fatica fisica spesso brutale. In particolare si segnalano patologie allergiche e cancerogene ma anche maggiori aborti spontanei, malformazioni del feto, infertilità ecc. È augurabile una diffusione ampia fra le lavoratrici dell'agricoltura di questa sia pure semplice informativa, perché si tratta di donne spesso non al corrente dei rischi gravi che corrono.

È evidente che l'utilizzazione del volume deve essere finalizzata solo all'informazione sui rischi potenzialmente corsi dalla lavoratrice, che deve poi rivolgersi al proprio medico qualora riscontrino una coincidenza fra i sintomi o le patologie descritte e la propria situazione.

MERCEDES BRESSO

Disegno di Giulio Sansonetti



Convegno a Bologna sull'inquinamento dell'Adriatico: le previsioni non sono buone

Ci aspetta un'estate di mucillagine?

È come se il globo avesse la varicella. Puntini rossi, nella ricostruzione grafica al computer, segnalano estese zone di eutrofizzazione lungo le coste di tutto il mondo, dall'Atlantico al Pacifico, dal Mediterraneo al Baltico. Che fare? Da ieri, su questo interrogativo, convegno internazionale a Bologna organizzato dalla Regione Emilia Romagna.

DALLA NOSTRA REDAZIONE

ONIDE DONATI

BOLOGNA. Lo scienziato è angosciato. Quando pensava di avere capito tutto (o quasi) dell'eutrofizzazione, ecco di fronte a lui un nuovo mistero: la mucillagine. Di questo periodo ed indicibile scherzo della natura per adesso non si sa praticamente nulla. Ma quel che per l'ecologia è un'incognita, per l'economia è invece una drammatica certezza: se la gelatina (che nelle due estati passate ha fatto vacillare il patrocino una lista interminabile di ministri) che ha

l'ambizione di qualificarsi come insostituibile sede scientifica sullo studio dell'eutrofizzazione delle coste. Gran stratega della lotta contro il mare di guai causato prevalentemente dall'uomo alle acque, dolci e salate, di quasi tutto il pianeta è un amabile professore canadese, Richard Vollenweider, che da 13 anni è consulente della Regione Emilia-Romagna, è convinto che il problema sia uno solo: l'eccesso di fosforo e di azoto («per il 60-70% di origine antropica», sottolinea severo Vollenweider) dei quali vanno «ghiotte» le alghe microscopiche - diatomee e dinoflagellate - che nutrendosene si sviluppano enormemente fino a togliere tutto l'ossigeno all'acqua, che così diventa invivibile per gli organismi marini.

Rimedi? Interviene «a monte» perché in mare non arrivano, attraverso i fiumi, i nutrienti. Come dire: bisogna cambia-

re modello di sviluppo, mettere d'accordo l'economia con l'ecologia. Alternative o scorciatoie non ne esistono. La cura ha già funzionato con i laghi canadesi, tornati a nuova vita, e se applicata con scrupolo darà gli stessi risultati nell'Adriatico. Le scurezze di Vollenweider si fermano qui. Sulle mucillagini non si sbilancia. Dice solo - e solo perché tirato per la giacca dai giornalisti - che «è alta la possibilità che le mucillagini siano un aspetto dell'eutrofizzazione e dell'altezzazione biologica provocata dall'eccesso di sostanze nutritive». Se può essere di qualche consolazione per gli operatori turistici dell'Adriatico, il professore canadese ha scoperto che qualche macchia di mucillagine è comparsa anche nel Baltico e nei Caraibi.

Roberto Marchetti, docente di ecologia a Milano, è forse lo scienziato che più di ogni altro, ha studiato la gelatina del-

Montagner a Gallo: «Riconosci l'inganno»

PARIGI. Il professor Luc Montagnier, dell'Istituto Pasteur, lancia un appello al collega americano Robert Gallo, affinché ammetta pubblicamente che il virus dell'Aids, che egli afferma di aver scoperto, non è altro che il risultato di una «contaminazione di laboratorio». In sostanza Luc Montagnier, che rivendica il primato della scoperta, offre a Gallo una via d'uscita meno compromettente dell'accusa di frode rivoltagli dal Chicago Tribune qualche giorno fa. Il ricercatore francese ricorda che nell'estate dell'83 inviò un campione del virus isolato nei laboratori del Pasteur ai colleghi americani. Nella primavera dell'anno dopo Robert Gallo fece espodere la sua «bomba»: annunciò la scoperta di un virus avvenuta grazie al lavoro dell'équipe americana, e lo battezzò Hiv3. «Cominciamo allora - racconta Montagnier - a paragonare i due virus, e la biologia mole-

colare dimostrò presto che erano molto simili. Nel gennaio dell'85 la cosa venne confermata in maniera definitiva, con la comparazione delle sequenze genetiche virali che mostrarono una identità pressoché totale. È a questo punto che Montagnier ipotizza la «contaminazione di laboratorio». «Diciamo semplicemente che il virus contenuto in un flacone può aver contaminato altre culture virali del laboratorio ed essere stato poi identificato come un nuovo virus». Il ricercatore del Pasteur rifiuta di avallare a priori le accuse del Chicago Tribune. «Se c'è stata frode, spetta all'inchiesta americana di dimostrarlo e a Gallo di difendersi... L'accusa è molto grave e, per il momento, rifiuto di avanzarla». Montagnier non risparmia però critiche durissime a Gallo e alle autorità americane: «Nel giugno dell'85 ci fu un altro fulmine a ciel sereno quando l'ufficio competente americano accordò un brevetto a Gallo e al-