

Hostess anti-infarto sui voli di linea

Se proprio non cade il mezzo di trasporto - evento già raro di per sé - non è facile morire in aereo. Le statistiche ufficiali parlano infatti di una mortalità naturale di 72 decessi all'anno. Cioè qualcosa come lo 0,31 per milione di passeggeri trasportati. Eppure probabilmente questo scorcio potrebbe essere ulteriormente ridotto se a bordo degli aerei di linea vi fossero alcuni strumenti, farmaci e personale minimamente preparati. E quanto affermano i medici americani del Center for the Evaluation of Emergency Medical Service al termine di uno studio sulla mortalità in aereo. I medici affermano infatti che nonostante la legge non obblighi a tenere a bordo dei deibrillatori cardiaci né strumenti per l'intubazione endotracheale né analgesici parenterali, la presenza di alcuni di questi strumenti salverebbe la vita ai passeggeri che subiscono infarti cardiaci. Si tratta in fatti generalmente di persone al primo infarto e quindi con una discreta possibilità di salvarsi nel caso in cui siano trattati adeguatamente. I medici consigliano anche di addestrare hostess e steward ai primi soccorsi.

Un cancro «vissuto» per 35 anni

Il caso eccezionale è stato segnalato dal quindicinale di medicina «Tempo medico». Si tratta di una donna svedese di 71 anni che per 35 anni ha vissuto con un carcinoma renale al rene destro che peraltro era l'unico rene che le funzionava. Il caso eccezionale è stato segnalato dal quindicinale di medicina «Tempo medico». Si tratta di una donna svedese di 71 anni che per 35 anni ha vissuto con un carcinoma renale al rene destro che peraltro era l'unico rene che le funzionava. Il caso eccezionale è stato segnalato dal quindicinale di medicina «Tempo medico». Si tratta di una donna svedese di 71 anni che per 35 anni ha vissuto con un carcinoma renale al rene destro che peraltro era l'unico rene che le funzionava.

Accordo per l'ambiente tra le due Germanie

La Germania ovest e la Germania est hanno annunciato la realizzazione di un programma biennale comune per il trasferimento di tecnologie avanzate antinquinanti ad est. In particolare il governo di Bonn invierà tecnologie avanzate per la combustione del carbone in un'industria farmaceutica a Dresda, un progetto pilota per la cogenerazione e un purificatore delle acque per una industria a Buna nei pressi di Lipsia. I due paesi hanno anche deciso di raccogliere e scambiarsi regolarmente dati sull'inquinamento dell'aria. Molti degli inquinanti fotochimici che uccidono le foreste dell'Europa centrale sono in fatti prodotti nella Germania orientale.

Avvistati sciaccali nel Friuli

Alcuni esemplari di sciaccali originari della penisola balcanica la cui presenza in Italia non era mai stata rivelata sono stati avvistati in Friuli nella zona di Pozzuolo (Udine) vicino ad alcune di sciariche. A darne notizia sono stati Luca Lapini del museo di storia naturale di Udine e Fabio Perco coordinatore del Osservatorio faunistico regionale del Friuli Venezia Giulia. Secondo quanto reso noto dai due ricercatori la conferma della presenza degli sciaccali in Friuli è venuta dall'esame di un esemplare investito accidentalmente da un automobile. «Da oltre vent'anni - ha spiegato Fabio Perco - questi animali sono presenti nella penisola istriana in Jugoslavia dove la specie è arrivata spostandosi progressivamente a nord dalla Grecia e poi dalla Dalmazia, ma in Italia non se n'era mai visto un esemplare». Perco ha avanzato anche diverse ipotesi sulle ragioni per cui gli sciaccali hanno fatto la loro comparsa in Friuli, potrebbe trattarsi di una cucciola partorita dalla madre dopo avere attraversato il confine. Ma gli animali potrebbero esservi giunti anche grazie ad un «trasporto passivo» ad esempio dopo essere saliti per caso su un camion Perco comunque assicura che pericoli per l'uomo non ve ne sono.

Una carta dei naufragi in Corsica

Una carta dei naufragi avvenuti dal 1850 ai giorni nostri verrà realizzata da una équipe di archeologi palermitani sotto la direzione di Jean Pierre Joncheray della Società di Archeologia subacquea e riguarderà le coste della Corsica. Si tratta di navi affondate per cause naturali o per eventi bellici o di aerei finiti in mare. Sarebbero oltre cento nel solo tratto di mare di costa corsica. Ve ne sono anche di italiani, il cacciatorpediniere Noli affondato il 9 settembre del 1943 dinanzi alle Bocche di Bonifacio che giace ad una profondità di cento metri, il cargo Sagemar Seconda un settanta metri andato a picco il 15 febbraio 1983 a Capo Corso. L'équipe dopo un'estate di immersioni redigerà una mappa per gli scari punti dove si trovano i relitti. Una precedente spedizione aveva interessato la costa di «nord» dove avvenne lo sbarco alleato del 15 agosto del 1944 e l'inventario è stato dato alle stampe con una pubblicazione dal titolo «Naufragi in Provenza».

ROMEO BASSOLI

Everest e K2 La tragedia cinese condiziona le ricerche sul tetto del mondo

Ev K2 Cnr. Sotto questa sigla misteriosa si nasconde una megaspedizione scientifica del Consiglio nazionale delle ricerche sulle catene dell'Himalaya e del Karakorum. Il programma è coordinato dal professor Ardito Desio che nel 1954 fu a capo del gruppo italiano che scalò per primo la vetta del K2. L'idea del progetto attuale è nata quasi per caso tre anni fa dopo che sulla stampa internazionale era apparsa una curiosa notizia: uno scienziato statunitense sosteneva che secondo nuove rivelazioni il K2 era più alto dell'Everest. Una spedizione geodetica topografica organizzata a tempo di record dal professor Desio per compiere più accurate misurazioni, permetterà di stabilire se l'Everest supera in realtà di 256 metri il K2 e restituirà dunque all'Everest la palma di montagna più alta del mondo. Da questa prima operazione ebbe origine il progetto Ev K2 Cnr sulle elevate catene

montuose dell'Asia. In un primo tempo erano state previste per il 1988 ricerche di carattere geodetico geofisico e geologico. Ma mentre la prima parte del programma si è svolta l'anno scorso senza difficoltà, le vicende interne della Cina hanno comportato che quest'anno difficoltà non indifferenti. Gli accordi esistenti con l'Accademia cinese delle scienze sono slittati al 1990. Si è deciso così di avviare le ricerche scientifiche di quest'anno state anziché sul versante settentrionale del gruppo del Everest su quello meridionale. Le Asiposte tende allestite nel Nepal accoglieranno in agosto i 42 membri della spedizione che attueranno ricerche non solo nel campo della geologia ma della biologia umana e della fisiologia dell'etnografia della zoologia e della botanica. Non mancheranno studi sull'inquinamento atmosferico che permetteranno di stabilire come avviene il trasporto degli inquinanti a grandi distanze.

Dalla luce all'ossigeno La ricetta della fotosintesi in possesso di batteri e piante **Le nuove ricerche Dalla genetica al fotovoltaico nel primo laboratorio della Terra**

La chimica della vita

La Terra è immersa nella luce. E gli organismi viventi hanno imparato a catturarne l'energia. Batteri, alghe e piante con una semplice reazione trasformano anidride carbonica e acqua in glucosio e forniscono agli animali l'ossigeno di cui hanno bisogno per respirare. E il processo della fotosintesi, studiato nei laboratori di tutto il mondo perché potrebbe insegnarci a catturare l'energia proveniente dal Sole

ANGELA AGOSTIANO

La Terra è un pianeta immerso nella luce e non deve sorprendere il fatto che molti degli organismi viventi che si sono evoluti su di essa abbiano sviluppato la capacità di catturare l'energia. La fotosintesi, cioè la conversione per via biologica della energia luminosa in energia chimica è il più importante fra tutti i modi in cui la vita interagisce con la luce. Una buona parte delle cellule degli organismi viventi dalle alghe ai batteri alle cellule delle piante è dotata di attività fotosintetica che in ultima analisi è la fonte di ogni forma di alimento e della maggior parte dell'ossigeno presente nell'atmosfera terrestre.

La chimica globale della fotosintesi nelle piante può essere riassunta in una equazione estremamente semplice: sei molecole di anidride carbonica e sei molecole di acqua in presenza di luce vengono trasformate in una unica molecola di glucosio che è uno zucchero a sei atomi di carbonio. Contemporaneamente vengono liberate sei molecole di ossigeno. È un mediato rappresentare il processo opposto della respirazione in cui la catena di atomi di carbonio del glucosio viene demolita dall'ossigeno fino ad ottenere anidride carbonica ed acqua.

Possiamo dividere il processo fotosintetico in due stadi: una reazione che avviene in presenza ed una in assenza di luce. Entrambe avvengono in regioni della cellula vegetale note come cloroplasti. Immerse nella membrana di questi organelli cellulari vi sono le molecole di pigmento che danno origine al processo della fotosintesi. I pigmenti sono sostanze che assorbono la luce nel campo del visibile; la maggior parte di essi assorbe solo in certe regioni dello spettro luminoso e trasmette le radiazioni di tutte le altre lunghezze d'onda apparendo pertanto colorati. Il pigmento primo del processo fotosintetico è la clorofilla, una molecola che assorbe la luce nel campo del rosso e del blu, riflettendo quella nel verde e nel giallo, quella che si combinano per dare il verde dell'er



Disegno di Mitra Divshah

enzimatiche che non necessitano della presenza della luce. Questa serie di reazioni è conosciuta come ciclo di Calvin. La forma di clorofilla che, liberando un elettrone, aveva dato inizio alla serie di reazioni chimiche lo riprende, indietro dall'acqua. In questo processo viene prodotto ossigeno.

Da quanto detto è evidente l'interesse immenso che riveste lo studio della fotosintesi che per la sua complessità coinvolge svariate aree di discipline dalla chimica alla biologia alla fisica alla chimica. Molti gruppi sono impegnati nel mondo in ricerche d'avanguardia che permettono di fare chiarezza su un processo per molti versi ancora oscuro e di utilizzarlo per applicazioni nel campo della produzione di energia mediante l'utilizzo dell'energia solare. Un folto gruppo di fitosociologi è per esempio impegnato in ricerche sul miglioramento della efficienza del processo fotosintetico sia attraverso l'ottimizzazione delle condizioni ambientali sia attraverso un miglioramento genetico che influisca sui fattori limi

tanti la velocità della fotosintesi.

È da dire inoltre che la produzione per via biologica di ossigeno ed idrogeno rappresenta un modello di cui studio è fondamentale per la progettazione di membrane sintetiche sensibili alla energia luminosa utilizzabili per la produzione di gas combustibili. Un altro campo di interesse è rappresentato dall'utilizzo di colture cellulari di organismi fotosintetici il cui sfruttamento può essere legato anche alla purificazione di acque urbane ed industriali inquinate. La biomassa prodotta dalla coltura di alghe o batteri fotosintetici può essere inoltre utilizzata per l'estrazione di prodotti pregiati utilizzati dall'industria alimentare e farmaceutica. Altro filone di ricerca enormemente sviluppato è quello rappresentato dalla riproduzione artificiale della fotosintesi in celle fotovoltaiche che trasformano l'energia solare in corrente elettrica. Molti laboratori di ricerca in tutto il mondo sono impegnati nello studio del processo fotosintetico a testimoniare l'importanza che esso riveste nel mantenimento dell'equilibrio biologico dell'ecosistema. L'interesse per tali ricerche per il cui finanziamento tutti i governi investono somme in genti viene contraddetto dalla parallela attitudine degli stessi governi all'investimento di capitali in opere che prevedono selvagge deforestazioni soprattutto in zone come l'Amazzonia che rappresentano il polmone verde della Terra. Una continuazione di tale politica suicida potrà forse incrementare temporaneamente il benessere economico ma con conseguenze fatali per la sopravvivenza del nostro pianeta.

La fredda decisione dopo il grande delirio

Dottor Ballerini questo lavoro è il primo del genere in Italia?

Il nostro è il primo studio che viene condotto in Italia sulle ragioni del suicidio in particolare nei pazienti psicotici. Il progetto finanziato dal Cnr è a cura del Dipartimento di scienze neurologiche e psichiatriche dell'Università di Firenze. La ricerca corre su due binari. L'indagine statistica ovvero quanti casi di suicidio e tentato suicidio si registrano nella popolazione e quella psicopatologica. Per la prima abbiamo scelto tre aree: Firenze centro una fetta della periferia e il territorio di Piombino in modo da avere rappresentate più fasce sociali per 250.000 abitanti complessivi. Per la rilevazione dei dati ci avvaliamo della collaborazione dei pronto soccorso degli ospedali e dei medici di base oltreché della medicina legale. Abbiamo però il nostro studio su un campione di base dove oltre ai dati anagrafici, si registrano la situazione familiare, e l'eventuale sofferenza psicopa

tologica. La ricerca che è partita ora durerà un anno. Prima di parlare del suicidio nella patologia mentale, forse è necessario, dato che si parlerà più che altro di psicotici, trattare brevemente delle caratteristiche di questa malattia?

La caratteristica principale dei pazienti psicotici è un disturbo di relazione fra sé e il mondo che quasi sempre porta al delirio. Ed è questo mondo del delirio che di volta per volta il paziente reale quello vissuto. È un mondo in cui non si può scegliere che il malato non può governare ma al contrario ne è governato. Il delirio può avere visivi di colpa o di persecuzione ma in entrambi i casi se ne è prigioniero.

Tornando alla ricerca, che cosa intendete verificare o scoprire?

Si consenta una premessa. Siamo psichiatrici e vogliamo fare il nostro lavoro sugli altri suicidi sospendiamo i giudizi. Ma anche all'interno del

Per quale ragione una persona decide di uccidersi? O esiste una motivazione diversa per ogni suicidio? A Firenze si sta tentando di dare una risposta con una ricerca su un'area circoscritta il suicidio nella patologia mentale in particolare negli psicotici. La caratteristica principale di que

MARINELLA MANNELLI

la psichiatria ci sono diversi approcci al problema da una parte la risposta biologica ed il suicidio diventa una malattia del cervello dall'altra la ricerca sociologica che studia gli eventi esterni che possono portare al suicidio. Il nostro approccio è diverso quello che maggiormente ci interessa è la persona la comprensione dei suoi vissuti interni e delle ragioni della scelta suicidaria. Tornando alla ricerca. L'esperienza clinica sembra dirci che esistono dei percorsi psicopatologici comuni che portano alla possibilità suicidaria vogliamo capire quali sono e come è possibile individuarli. Quello che

sti pazienti e un disturbo di relazione tra sé e il mondo che quasi sempre porta al delirio. Ed è talvolta dal delirio al suicidio. Ne abbiamo parlato con Andrea Ballerini e Giovanni Stanghellini psichiatri rispettivamente coordinatore e collaboratore dell'equipe che lavora alla ricerca.

Come lavorate in questo settore della vostra indagine?

Ogni volta che abbiamo una segnalazione di tentato suicidio in pazienti psicotici o con altro tipo di psicopatologia proponiamo al paziente una serie di colloqui interviste in parte guidate e in parte libere dai quali cerchiamo di risalire alle motivazioni della scelta suicidaria e al percorso prima e dopo la scelta.

Perché avete deciso, da psichiatri, di occuparvi fra le tante problematiche della sofferenza mentale, del suicidio?

Perché della sofferenza mentale il suicidio è l'espressione più estrema. Con questa ricerca ci proponiamo anche di costruire dei punti di riferimento per noi medici in modo da poter prevenire i suicidi almeno nei pazienti psicotici. Vede tra le molte ragioni che spingono un medico a scegliere la specializzazione in psichiatria vi può essere anche il desiderio di sfuggire in qualche maniera il rapporto

con il corpo con le trasformazioni che questo subisce in seguito alla malattia e in definitiva alla morte. Non è certamente questa la ragione più importante ma se essa viene negata o misconosciuta può indurre lo psichiatra fra di fronte al suicidio. Non solo questa operazione di rimozione da parte dello psichiatra della propria angoscia di morte può rendere estremamente difficile il rapporto con il paziente parcellizzandolo e non considerandolo come persona che si costituisce anche come corpo attraverso il quale avviene la comunicazione nella relazione col terapeuta. Ma non è finita. Di fronte alla possibilità suicidaria che spesso scatta in un momento di evoluzione del paziente lo psichiatra è costretto a cercare un difficile equilibrio una specie di esercizio sulla corda fra terapia e contenimento relazione terapeutica farmacoterapia evoluzione ed involuzione. Ci auguriamo di poter contribuire ad aiutare concretamente pazienti e psichiatri.