

**Telespazio
utilizzerà
i satelliti meteo
europei**



L'organizzazione europea Eumetsat per l'utilizzazione dei satelliti meteorologici ha scelto la società Telespazio (In-Stat) per la realizzazione e la gestione della stazione principale per il controllo e l'acquisizione dati dei satelliti Meteosat. Il contratto, firmato ieri nel centro spaziale del Fucino della Telespazio, ha un valore complessivo di circa 33 miliardi di lire e comporterà l'installazione di nuove antenne e di apparecchiature di controllo che entreranno in funzione alla fine del 1995. Il centro della Telespazio sarà collegato con il nuovo quartier generale della Eumetsat a Darmstadt che provvederà al controllo dei Meteosat attraverso le apparecchiature del Fucino. Nel firmare il contratto insieme al direttore dell'Eumetsat John Morgan, l'amministratore delegato della Telespazio Raffaele Minicucci ha sottolineato che la scelta della società italiana rappresenta una positiva conclusione di una politica di ritorno nazionale portata avanti con forza dalle delegazioni italiane. «L'offerta della Telespazio - ha detto Morgan - è stata considerata la migliore tra le numerose pervenute». Oltre alla progettazione e alla realizzazione della stazione principale di terra, il contratto prevede la gestione dei satelliti Meteosat per cinque anni, con l'opzione di un rinnovo decennale.

**Dagli Usa
il via
alla tassa
ecologica?**

Una tassa ecologica per limitare il consumo energetico e combattere l'effetto serra ha maggiori possibilità di essere varata nella CEE, dopo la presa di posizione favorevole della nuova amministrazione americana. Christine Scrivener, responsabile per la fiscalità della Commissione europea, in un incontro con i giornalisti, ha giudicato positivamente le dichiarazioni provenienti da Washington poiché, se gli Stati Uniti varassero la tassa ecologica, non vi sarebbero più ostacoli all'imposizione di una tassa simile anche nella CEE. I Dodici hanno infatti accettato l'anno scorso di varare l'imposta a condizione che lo stesso venisse fatto anche da Stati Uniti e Giappone. Se CEE e Stati Uniti varassero la tassa Tokyo sarebbe costretto a seguire l'esempio di Washington e Bruxelles.

**Quei medici
francesi restii
a curare
l'Aids**

Senso d'impotenza sul piano medico, e soprattutto blocco psicologico la maggior parte dei medici generici sono restii ad assumersi la responsabilità di curare i sieropositivi e i malati di Aids a quanto risulta da un'inchiesta condotta dall'Osservatorio regionale della Sanità della regione di Marsiglia. Il primo problema si pone sul piano della prevenzione: si evita di consigliare l'uso di preservativi il peggio è quando il medico generico si trova di fronte a pazienti il cui test risulta positivo molti non sanno come annunciarlo, e il 45% indirizzano il paziente verso medici che giudicano più esperti nella materia. Solo il 45,6% accettano di continuare a seguire un paziente sieropositivo in collaborazione con un centro specializzato. Secondo l'inchiesta, il 70,6% dei medici generici marsigliesi hanno ricevuto quest'anno un paziente sieropositivo, il 36,7% un malato di aids, e la loro reticenza a prenderli in cura deriva da fattori diversi: il 49,2% dei medici teme di essere contaminato (la metà dei medici interrogati hanno fatto già un test su stessi); per il 41,5% curare un sieropositivo è troppo «stressante»; il 55,9% ritiene di non essere sufficientemente preparato sul piano medico, e il 47% infine teme di perdere una parte della clientela se un malato sieropositivo è tra i loro pazienti.

**Misterioso
carburante
ad acqua
scoperto
in Cina**

Un nuovo carburante a base di acqua, ma potente quanto il diesel, è stato annunciato ieri dall'ufficiale «Quotidiano d'economia» come la quinta grande invenzione della Cina, dopo quelle ormai stonche, tra cui la carta e la polvere da sparo. Padre della grande e per ora misteriosa invenzione sarebbe un autista di 39 anni, Wang Hong Cheng, che dal 1983 ha messo a punto la sua grande scoperta, alla quale si è ora interessata anche la Commissione statale per la scienza e la tecnica. «Un giorno di ritardo nello sfruttamento di questa invenzione è un giorno in più di crimine contro l'umanità», ha detto al quotidiano un anonimo funzionario del consiglio di stato, che ha personalmente spermentato per sei mesi il carburante, apparentemente adatto a qualsiasi motore diesel. L'articolo cita varie testimonianze tra cui quella di un contadino che ha usato il carburante per il suo trattore «non puzza, non inquina ed è più potente del diesel», ha dichiarato al quotidiano Wang Hong Cheng vive a Harbin, capoluogo della regione nord orientale dello Heilongjiang, e lavora nel centro per lo sviluppo scientifico della città, una delle più inquinate della Cina. Si attendono i dettagli di questa che più che una scoperta appare come una speranza.

MARIO PETRONCINI

**L'arteriosclerosi?
La provoca
una proteina**

Shock come quelli prodotti dalla febbre o da infezioni potrebbero essere la causa indiretta dell'arteriosclerosi attraverso la produzione di una particolare proteina. La proteina (denominata Hsp 65) metterebbe in moto in alcuni individui un meccanismo immunitario capace di scatenare o aggravare le lesioni arteriosclerotiche. L'ipotesi, da verificare con ulteriori ricerche, è stata avanzata da un gruppo di ricercatori austriaci e italiani in uno studio che ha coinvolto un migliaio di abitanti di Brunico in provincia di Bolzano. La ricerca coordinata da Qingbo Xu dell'Istituto di ricerche biomediche sull'invecchiamento dell'Accademia austriaca delle scienze di Innsbruck è stata pubblicata su Lancet. I ricercatori hanno scoperto che la proteina Hsp 65 (una delle circa 24 generate da uno shock termico) si produce in risposta a uno stress come quello provocato da un rialzo febbrile o da un'infezione. Studiando gli abitanti di Brunico tra i 40 e i 79 anni è risultato infatti che tra quelli affetti da arteriosclerosi della carotide i più anziani (tra i 60 e i 79 anni) avevano livelli di anticorpi anti-Hsp 65 più elevati. In individui sani, osservando i necrotici è normale la presenza di queste proteine, ma a volte il sistema immunitario può riconoscerle come «strane» e produrre anticorpi per attaccarle. La proteina Hsp 65 stimolerebbe dunque una risposta specifica del sistema immunitario capace di dare inizio al processo arteriosclerotico o di aggravarlo.

**I fratelli siamesi, un assurdo della natura
Occorre intervenire per separarli? Con quali rischi?
Parlano i medici Mario Berni Canani e Antonio Marini**

I gemelli impossibili

I gemelli congiunti, come li chiamano i clinici, sono un assurdo della natura. Frutto di un equilibrio di forze «impossibile» che, però, talvolta si impone. Che fare, una volta nati? Intervenire? Tentare la separazione per via chirurgica, anche se i rischi sono tanti e i problemi etici non sono inferiori? Ne parlano Mario Berni Canani, dell'ospedale Santobono di Napoli, e Antonio Marini, della Mangiagli di Milano.

DANIELA SESSA

I gemellini Mario e Beniamino Di Conza, sono nati il 11 ottobre scorso in un piccolo ospedale a Bisaccia, nell'Abruzzo. Quattro mesi appena di vita, passati quasi interamente nella prima divisione di Pediatria dell'ospedale Santobono di Napoli, in attesa che i genitori e i medici decidano del loro futuro: qualsiasi scelta potrebbe significare farli vivere tutti e due, uno, o nessuno. Hanno due teste, due toraci e braccia normali ma dall'addome in giù sono fusi in un corpo solo. Nel linguaggio scientifico il loro caso viene definito con una lettera dell'alfabeto, la Y. In questi giorni, dopo settimane di analisi e incertezze, sapremo se e come sarà possibile tentare chirurgicamente quella separazione che una maledetta cellula germinale non è riuscita a compiere nell'utero materno. I gemelli congiunti, così vengono chiamati clinicamente, sono un assurdo della natura, il prodotto di un equilibrio di forze normalmente incompatibili dice Mario Berni Canani, primario della divisione dove sono ricoverati i gemelli abruzzesi. «I casi sono rari, infatti, perché la gravidanza monovulare che non ha corso nei tempi limiti si trasforma, quasi sempre, in un aborto spontaneo. Se la disgiunzione a un certo punto, non si sa come rallenta, gli organi vitali, doppi o uniti, vengono compromessi. L'individuo doppio muore. Fortunatamente, se così si può dire - aggiunge Berni Canani - nella maggior parte dei casi proseguono il loro corso le gravidanze in cui i gemelli sono uniti per la testa cranica o per il bacino, perciò più facilmente divisibili e con piccole o nulle conseguenze fisiche su due bambini».

Il «caso» ha il dominio assoluto su queste nascite e ciò che rende particolarmente difficile una strategia di intervento comune sta proprio nella sua imprevedibilità: alcune coppie sono unite per la testa, ad O, come dicono i chirurghi-pediatri, oppure fianco a fianco, o per la spalla per la metà superiore o inferiore del corpo, alcuni si incrociano ad X per il tronco, altri possono avere organi unici, doppi ma uniti o doppi soltanto da un certo punto in poi. Il caso italiano di Mario e Beniamino è molto simile a quello delle siamesi irlandesi Katy e Elish Holton, inconsapevoli protagoniste dell'ultima puntata di Mixer su Raidue, che, martedì scorso, ha trasmesso parte di un documentario girato durante il lungo calvario della famiglia Holton. Tutto è finito soltanto per Elish, che è morta quattro giorni dopo l'intervento chirurgico di separazione, per arresto cardiaco. Katy ora sta bene, ma non avrà mai una vita normale, ha una gamba artificiale e delle cicatrici sul braccio che le ricorderanno per sempre l'origine del suo handicap.

Quale vita avrebbero avuto se fossero nati uniti, in una

prospettiva di intimità e di morte in comune? Quali sono stati i criteri della separazione? E, più in generale come e chi decide a chi togliere l'organo in comune o su chi effettuare l'eventuale trapianto della parte lasciata all'altra metà? In quali casi si può intervenire? E in caso affermativo quando?

«Il rischio è sempre altissimo» afferma ancora Berni Canani «ma sono convinto che è sempre meglio tentare quando l'architettura anatomica e funzionale consente di intervenire. Anche se le invalidità determinate dalla separazione, le protesi aggiunte e gli arti ricuciti appaiono accorgimenti tristi, viene pur sempre garantita una vita individuale. Bisognerebbe sempre pensare a cosa può significare il vivere quotidiano a due conciliare i bisogni, condividere le malattie». Per i gemelli Di Conza si fa

sempre più concreta giorno dopo giorno, l'ipotesi dell'intervento chirurgico. «Abbiamo ormai superato il 95 per cento dei punti da chiudere per poterli preparare per l'operazione», spiega Berni Canani. «I bambini stanno bene. È un miracolo nelle loro condizioni, ma tutto lascia sperare per il meglio. Sono gemelli congiunti di tipo toraco-onfalo-schio-pagi, ossia sono uniti per sterno, addome e bacino, ma sono avvantaggiati rispetto alle sorelle irlandesi, che avevano soltanto due gambe e due braccia attaccate. I quattro arti di Mario e Beniamino sono tutti perfettamente indipendenti e funzionanti e questo è un punto a loro favore. Attorno al primo anno di età, quando tutti gli esami saranno finiti, si potrà effettuare l'operazione, verso cui i genitori sembrano ormai orientati intanto, continueranno ad essere seguiti da un

equipe medica tutta per loro. Poi i genitori li porteranno a Londra, per farsi operare dal professor Spitz dello Skill Children Hospital, il maggior esperto nel campo».

Di «gemelli congiunti» ne nascono una coppia su 50 mila nuovi nati. E ogni volta i dubbi sono diversi. L'impatto è comunque, traumatico, come sottolinea Antonio Marini direttore della divisione neonatale della clinica Mangiagli di Milano. «Se i gemelli hanno il cuore in comune, si può certo tentare un trapianto, ma spesso non arrivano all'operazione. Il cuore non può pompare per due persone. Tutto il sistema circolatorio è sbalato, il raggiungimento dell'equilibrio metabolico è impossibile. La situazione si complica ulteriormente se è unico il fegato, i intestino, il cervello. I genitori dovrebbero poter essere infor-



**Il giornalista,
il padre dei bambini
e il supermedico**

I gemelli siamesi, la loro separazione, i successi della medicina, il dolore. Dietro una vicenda così ci può essere anche dell'altro. Quello che la giornalista de l'Unità racconta qui è il retroscena di un'operazione spettacolo, quella che, anni fa, si tentò in Sicilia per separare due gemelli siamesi. Uno morì subito, l'altro il giorno dopo. Al padre, le notizie furono date dopo, molto dopo...

NANNI RICCOBONO

Gela, 20 febbraio 1985. Nascono due gemelli siamesi, uniti nella regione dell'addome hanno il fegato e l'apparato digerente in comune, ed in comune hanno anche una gamba. Arrivano d'urgenza a Catania, all'ospedale Vittorio Emanuele il giorno seguente si procede alla loro separazione.

I gemelli sono poco più che ragazzi 20 anni, 17 lei.

Allora ero corrispondente da Catania (scusate se d'ora in poi chi scrive assume la prima persona). Quella mattina andai di corsa all'ospedale Vittorio Emanuele il giorno seguente si procede alla loro separazione.

folto da altri «cannibali» come me, giornalisti di tutte le testate, seduti in comode poltroncine in una saletta antistante la sala operatoria. Apparecchiati lì per loro per noi, tre monitor avremmo tutti seguito l'operazione in diretta. Dalla sala operatoria uscì il primario professor Meli un uomo alto magro, eccitato ed elegantemente avvolto in panni chirurgici. Ci arringò sulla situazione, sorridendo alle nostre inesperte domande. «Sì, certo, avrebbero proceduto dallo sterno all'ombelico e non certo, non sapevano che situazione vascolare avrebbero trovato. Naturalmente cerchiamo di salvare entrambi ma eccetera eccetera eccetera» disse.

In giro per l'ospedale, fortuna del cannibale, m'imbattei

in un disperato giovanotto che fissava il pavimento davanti ad una porta chiusa. Il padre dei gemelli. Era lì che aspettava informazioni dal primario, non lo aveva ancora ricevuto, aveva troppo da fare con i giornalisti. Cominciai a parlare. Lui parlava di Claudio e Adriano i nomi dei gemelli lo sapevo perché l'azzimato primario ce lo aveva detto tra le righe, che uno dei due era destinato a morire. Lui no, non lo sapeva. Era terrorizzato, ma sperava per il meglio. Pian piano io, cannibale capu che quelli erano proprio e solo dei bambini. Non c'era orrore in lui per la loro tragica malformazione, neanche si poneva il problema dell'arto in meno che uno dei due avrebbe avuto, se fossero sopravvissuti. Li chiamava per nome con tenerezza, Claudio, Adriano. Era lì da solo ed era la prima volta che parlava dei suoi figli perché nessuno il centro parlava con lui. Un'informazione gli aveva detto «Aspetti qui». E lui aspettava. Non sapeva della saletta con i monitor. Glielo dissi, offri di andare a seguire l'operazione per lui, che non se la sentiva.

Adriano morì durante l'operazione. Toccò a me comunicarlo al padre, inutilmente tentai di farmi aiutare da un medico o un infermiere. Per loro sembravano esistere solo i giornalisti ed io, che rompevo i coglioni perché qualcuno si prendesse cura del padre ero evidentemente toccata. Alla fine dell'operazione il professor Meli uscì raggiante a darci la buona notizia. Claudio era sopravvissuto, lui, grand'uomo, ce l'aveva fatta. Il padre li a pochi metri, nel corridoio, pianse. Adriano Tentati di consolario alla meglio, lo portai fuori dall'ospedale, poi tornai indietro per litigare con il mondo. Ma il mondo era felice del successo scientifico conseguito e non voleva litigare con me.

Il giorno dopo invece morì anche Claudio. Il professor Meli dopo tutto aveva fallito. E lo comunicò ai giornalisti naturalmente, prima che al padre, con la dovuta mesuzza e rammarico. Dal canto mio, fui rampognata al giornale: avevo esagerato ad attaccare l'ospedale, non ero obiettiva.

No, non ero obiettiva. Stavo dalla parte di quel ragazzo di vent'anni che doveva tornare a Gela dalla sua moglie bambina senza Adriano e Claudio. E mi chiedevo: le strutture sani-

tane da Terzo Mondo del nostro paese e soprattutto del Mezzogiorno hanno qualcosa a che fare con la moralità da Quindicesimo Mondo che informa il comportamento del personale di questo ospedale? E mi chiedevo questo modo in cui funziona l'informazione e che produce il nostro «cannibalismo» è dato da Dio, è intoccabile? Cosa fa sì che dieci giornalisti non si ribellino di fronte ad un comportamento così incivile, perché trovano giusto e normale che il chirurgo parli a loro e non al padre perché trovano ovvio che gli vengano apparecchiati monitor per seguire l'intervento in diretta? E perché tutti i giornali (compresa l'Unità) se ne fregano della richiesta del padre dei due bambini morti di non pubblicare le loro foto?

Un articolo di tre genetisti italiani (Cavalli Sforza, Menozzi e Piazza) su Science propone una affascinante storia dell'umanità. La massima differenziazione genetica è continuata fino a sessantamila anni fa. Poi, aumentando la popolazione mondiale...

Le due grandi migrazioni dell'Homo sapiens

L'umanità ha avuto due grandi migrazioni che hanno portato alle differenziazioni genetiche più importanti tra i figli di quegli Homo Sapiens che correvano nelle savane africane. Le due migrazioni sono avvenute tra due milioni e 60 mila anni fa. Poi il crescere della densità demografica e l'invenzione dell'agricoltura, 10 mila anni fa, ha portato a nuove migrazioni ma ha anche eroso le differenze.

ROMEO BASSOLI

«L'umanità ha avuto due grandi momenti di espansione. E tutte e due le volte la partenza è avvenuta dal continente africano muovendosi ad una velocità di circa un chilometro all'anno. La prima volta tra uno e due milioni di anni fa. La seconda, tra i 100 mila e i 60 mila anni fa. Ed è stata proprio quest'ultima a differenziare di più le popolazioni sulla Terra. Dopo, con lo sviluppo dell'agricoltura e delle tecnologie, le differenze si sono ridotte». A scrivere queste parole non è un archeologo ma tre genetisti italiani che pubblicano sull'ultimo numero della rivista scientifica americana

Science che esce oggi negli Usa un affascinante saggio che rappresenta un altro importante passo avanti di una scienza giovane la geografia genetica. I tre genetisti sono Luca Cavalli Sforza, Paolo Menozzi ed Alberto Piazza e lavorano tra Stanford in California e Torino. Sono i protagonisti di quell'interessantissimo saggio sul profilo genetico delle popolazioni italiane. Presto inoltre, uscirà un libro sulla «Storia genetica dell'umanità». È l'articolo uscito su Science ne è in qualche modo il prelude.

La tesi dei genetisti conferma in qualche modo ciò che avevano teorizzato gli archeologi ma è straordinario che la conferma venga «dall'esame delle frequenze di certi geni

che definiscono il gruppo sanguigno», come ci dice Luca Cavalli Sforza. E che da questo metodo si veda come «le grandi migrazioni abbiano lasciato delle tracce profonde nel patrimonio ereditario delle popolazioni».

Tracce che mostrano un percorso circolare dell'umanità. Le due grandi espansioni dal nucleo originario africano (e i tre genetisti italiani ritengono non provata l'idea di una «nascita parallela» dell'uomo in Asia) hanno infatti portato ad una «efficace deriva genetica» delle popolazioni. Ciò ad una «ricca differenziazione del patrimonio ereditario. Una deriva che qualche volta era anche fisica: lo sviluppo delle imbarcazioni portò infatti cen-

taia di «ex african» verso le coste dell'Asia orientale e poi verso sud, fino all'Australia e alla Polinesia.

Dopo il paleolitico però lo sviluppo dell'agricoltura e di conseguenza della popolazione ha sfavato nuove e massicce migrazioni, ma ha nello stesso tempo favorito una maggiore integrazione del patrimonio ereditario. Il perché è apparentemente semplice. Nei due periodi di espansione che hanno preceduto il paleolitico l'umanità era costituita da un nucleo ristretto di persone «da uno a dieci milioni di individui», sostiene Luca Cavalli Sforza. Un numero così basso ha reso possibile l'isolamento per migliaia di anni di piccoli gruppi di umani. E quindi risposte differenziate a differenti ambienti, climi, epidemie.

Dopo la svolta del paleolitico e attorno a 10 mila anni fa con le prime coltivazioni di orzo e grano in Medio Oriente e in Asia, le popolazioni aumentano di numero e moltiplicano le migrazioni. «Ma i movimenti dopo il paleolitico non hanno avuto il tempo di cancellare completamente le differenze genetiche generate nel periodo precedente». Ecco perché oggi è ancora possibile leggere nel genoma delle popolazioni, soprattutto delle tribù isolate la storia dell'umanità.

Luca Cavalli Sforza e il suo gruppo si apprestano ora a ripercorrere questa avventura ed a