La sonda Galileo scopre la vita ... sulla Terra

La Nasa, l'ente spaziale americano, ha annunciato che la sonda Galileo ha ritrasmesso segnali dai quali si può dedurre che sul nostro pianeta vi sia una vita «forse intelligente». La sonda spaziale Galileo destinata allo studio di Giove si trova attualmente alla «periferia» della Terra e gli scienziati della Nasa ne hanno approfittato perle puntare gli strumenti sul nostro pianeta e studiarlo come se fosse un mondo sconosciuto. Le rilevazioni compiute da Galileo, hanno detto gli scienziati, hanno rivelato la presenza di azoto, ossigeno e metano nell'atmosfera terrestre, facendo supporre l' esistenza di una «vita abbondante». Gli stessi scienziati hanno detto che prove certe di una vita intelligente sulla terra, per esempio l' esistenza di costruzioni, non potevano essere raccolte per l'eccessiva lontananza di Galileo dal pianeta, circa 10 mila chilometri, e perchè nella sua traiettoria la sonda è passata principalmente su regioni desertiche e oceani.

Cancerogeno un farmaco antirigetto?

L' «Okt 3», un farmaco immunodepressivo usato contro il processo di rigetto di organi trapiantati, sembra possedere proprieta' cangerogene tali da rappresentare un rischio elevato. Lo afferma uno studio condotto negli Stati Uniti. L'undici per cento dei pazienti tenuti sotto controllo in un ospedale hanno sviluppato linfoma, una forma di tumore maligno che aggredisce le ghiandole linfatiche, con esito letale nella maggior parte dei casi. L'«Okt 3» attacca una serie di elementi del sangue, in particolare i leucociti, o globuli bianchi, che costituiscono la difesa immunitaria dell'organismo. Questo nuovo studio dimostrerebbe che l'«Okt 3», anche se previene il rigetto (ma anche questo è in dubbio) presenta un rischio di cancro molto elevato. Almeno così afferma il dottor Lode Swinnen del Centro medico della Loyola University, che ha illustrato la ricerca sull'ultimo numero del «New England journal of medicine» Swinnen ha detto che i medici della Loyola hanno sospeso la somministrazione dell' «Okt 3» nei pazienti che vengono sottoposti a trapianto, ma vi ricorrono una volta che si instauri nel paziente il processo di rigetto, poichè l'alternativa sarebbe comunque la morte.

Dununcia Oms: le infezioni veneree aumentano in tutto il mondo

Duecentocinquanta milioni di nuovi casi di infezioni di origine venerea vengono registrati ogni anno nel mondo. E' il grido di allarme lanciato ieri a Ginevra dall'Organizzazione mondiale della sanità (Oms): mancano statistiche precise riguardanti il passato, ma secondo l'Oms il fenomeno - globalmente - è in aumento e richiede la rapida adozione di appropriate contromisure. Le cifre fornite dall'Oms si riferiscono ai casi di infezione, e non al numero dei malati. Esse comprendono quindi tutti i casi in cui un individuo, contaminato da un virus o da un parassita trasmesso per via sessuale, è personalmente in buona salute ma rischia di trasmettere ad altri il contagio. Con 120 milioni di nuovi casi all'anno, l'infezione più diffusa è la tricomonasi (infezione parassitaria spesso responsabile di vaginiti o di perdite vaginali). Seguono, con 50 milioni, i casi di clamidia (batterio intercellulare che può infettare canali genitali e testicoli), le verruche genitali o papillomavirus (30 milioni), i gonococchi (25 milioni), l' herpes genitale (20 milioni), la sifilide (3,5 milioni), l'ulcera genitale (2 milioni) e il virus dell'Aids (circa un milione).

L'«errore più grande» di Einstein forse non era un errore

La costante cosmologica è stato veramente il «più grande errore» della vita di Einstein, come lui stesso riteneva? Forse no. Se le nuove osservazioni astronomiche e la loro interpretazione sono corrette. Einstein ipotizzò questa costante per descrivere un universo diverso da come oggi lo conosciamo. Quando divenne evidente che l'universo non è statico come aveva immaginato, ma si espande a grande velocità, ripudiò la sua costante cosmologica. In uno studio pubblicato sull'ultimo numero di «Nature», tre fisici dell'Università di Oxford prendono in esame recenti osservazioni che dimostrerebbero la presenza nell'universo di molta più materia di quanto si pensasse. Materia organizzata in ammassi di galassie. Questa presenza, dimostrano i tre fisici, è spiegabile solo ricorrendo al vecchio, «grande» errore di Albert Einstein. Il modello dell'universo inflazionario e quello della «materia scura», che sono i modelli più accreditati oggi per spiegare l'evoluzione dell'universo dopo il Big Bang, prevedono che la costante cosmologica abbia un valore pari a zero. Lo studio dei tre fisici di Oxford sembra invece dimostrare che non solo la costante ha un valore diverso da zero. Ma che oggi «governa» l'espansione dell'universo.

PIETRO GRECO

In un decennio (74-83) dieci milioni di infortuni «I morti e i feriti fanno un bilancio da conflitto mondiale» Un convegno a Pisa per stabilire nuove regole di intervento

La guerra del lavoro

Dieci milioni di infortuni nel periodo che va dal 1974 al 1983, dodicimila morti, un bilancio paragonabile a quello di un conflitto mondiale. Morire di lavoro è ancora una drammatica consuetudine nel nostro paese. Un milione di italiani porta sul proprio corpo i segni irreversibili di un incidente. Un convegno a Pisa per discutere di questa «guerra sommersa» e della controffensiva da attuare. Lo slogan: informare per capire, conoscere per cambiare. Un'accusa al ministero dell'Ambiente: spesso «salterebbe» le Unità sanitarie locali per affidare a ditte private indagini sulla salute.

CRISTIANA TORTI

PISA «Il numero dei lavoratori invalidi per infortuni sul lavoro dal 1946 al 1966 è il doppio degli inval.di delle due grandi guerre mondiali». Tra le tante, è la più agghiacciante notizia emersa dal convegno «L'informazione per la prevenzione» organizzato a Pisa dalla Società nazionale degli operatori della prevenzione (Snop).

Ed è una notizia sommersa. Sommersa come la strage continua dei lavoratori che subiscono infortuni o malattie mortali o gravissime.

Nel decennio 1974-1983 (i dati sono stati elaborati dal dottor Emilio Volturo dell'Usl di Melegnano), nell'industria si contano oltre 10 milioni di infortuni, di cui più di 12 mila mortali. In agricoltura, nello stesso periodo quasi due milioni di operatori hanno subito incidenti e circa 6 mila sono rimasti uccisi. Oggi, almeno un milione di italiani si porta dietro i postumi indennizzabili – e dunque irreversibili – di un infortunio sul lavoro.

Converrà ricordarselo, ogni volta che cediamo il passo ad una persona invalida : è una probabile vittima del suo lavoro.

Se sfogliamo gli schedari del Servizio di Prevenzione di una qualunque Usl (di Melegnano, come di Pisa o di Bari), i dati scaturiscono a fiumana. Controlli sull'inquinamento delle acque potabili, censimenti di camini domestici e industriali, conteggi su ossidi di carbonio e idrocarburi incombusti che il traffico elargisce, percentuali di temibili particelle di amianto presenti in fabbriche che producono freni.

Tantissimi dati, una marea di cifre e diagrammi, ricchissima quanto ignota e illeggibile per i non addetti ai lavori.

«Informare per capire, conoscere per cambiare»: lo slogan è rimbalzato più volte nel convegno pisano. Lo hanno pronunciato tecnici e sindacalisti («dobbiamo porre il diritto all'informazione nella contrattazione» – ha detto Ivan Cavicchi della Cgil –), lo hanno ripetuto medici e giornalisti. Eppure la condizione «abitualmente rischiosa» della vita di fabbrica non fa notizia. C'è di più: capita che fatti di grande rilievo rimangano inspiegabilmente celati.

Proprio a Pisa, due mesi fa la Procura della Repubblica ha sequestrato preventivamente per motivi di sicurezza il cantiere di una grande impresa edile : nessuno lo ha rivelato, neanche il sindacato. E c'è voluto un convegno perchè chi è sbarcato da profano in questo mondo riuscisse a scoprire quello che chi vi lavora ogni giorno dà per scontato : per esempio, che gli invalidi del lavoro superano quelli di due conflitti bellici.

Insomma, nel campo della prevenzione sul lavoro, una notizia che farebbe sobbalzare qualsiasi cronista sfugge se non è legata ad un evento-civetta. E nessuno informa i cittadini di un loro elementare diritto: chiedere, e conoscere, i dati che riguardano il loro ambiente di vita e di lavoro.

Ma neanche il Ministero dell'Ambiente sembra sapere che i Servizi di prevenzione delle Usl hanno nei cassetti inchieste approfondite e contano su personale competente. «Molto spesso – afferma Domenico Taddeo, primario del Servizio di Prevenzione dell'Usl del Valdarno e segretario regionale Snop – per indagare su tematiche di inquinamento il Ministro dell'Ambiente incarica agenzie private, saltando a piè pari le Usl. E girano fior di milioni». E così settorializzazioni estreme, mancati collegamenti tra strutture, attaccamenti forsennati al proprio ramo di potere, e, per finire, una informazione bloccata si traducono in sprechi ingenti. Di tempo, personale e soldi.

«L'informazione – ci dice il presidente della Snop Graziano Frigeri – rientra nei compiti dei Servizi di Prevenzione delle Usl; ma questo si traduce solo nella disponibilità dei dati, non nella loro reale fruizione da parte dei cittadini. C'è una generale assenza, nella informazione, di Ministeri, Regioni, Comuni. La legge di riforma sanitaria – continua – faceva obbligo di informare sui rischi sanitari, ma è stata completamente disattesa; successivamente, il Dpr 175 (recepimento della Direttiva Seveso sui grandi rischi) attribuisce il compito alle Regioni, e i Sindaci sono obbligati ad informare sia i lavoratori (art. 3) che i cittadini (art. 11). Ad oggi, solo la Regione Lombardia lo ha recepito interamente. La Snop, insieme alla Lega Ambiente e alla Associazione Ambiente-Lavoro ha come primo obiettivo quello di estendere a tutte le Regioni il recepimento del Dpr 175».

«Qui – ci dice Enrico Cigada dell'Usl di Sesto San Giovanni – i cittadini, o le loro associazioni, chiedono, il Comune gira la richiesta a noi operatori della prevenzione, poi si organizzano incontri pubblici per informare lavoratori e popolazione e si dà il via alle misure di sicurezza». Anche in Toscana la rete di prevenzione è molto attiva e capillare. Uno degli interventi più rilevanti – ce ne parla Stefano Silvestri dell'Usl 10D di Firenze – ha riguardato l'amianto, il terribile e indistruttibile minerale responsabile di patologie mortali.

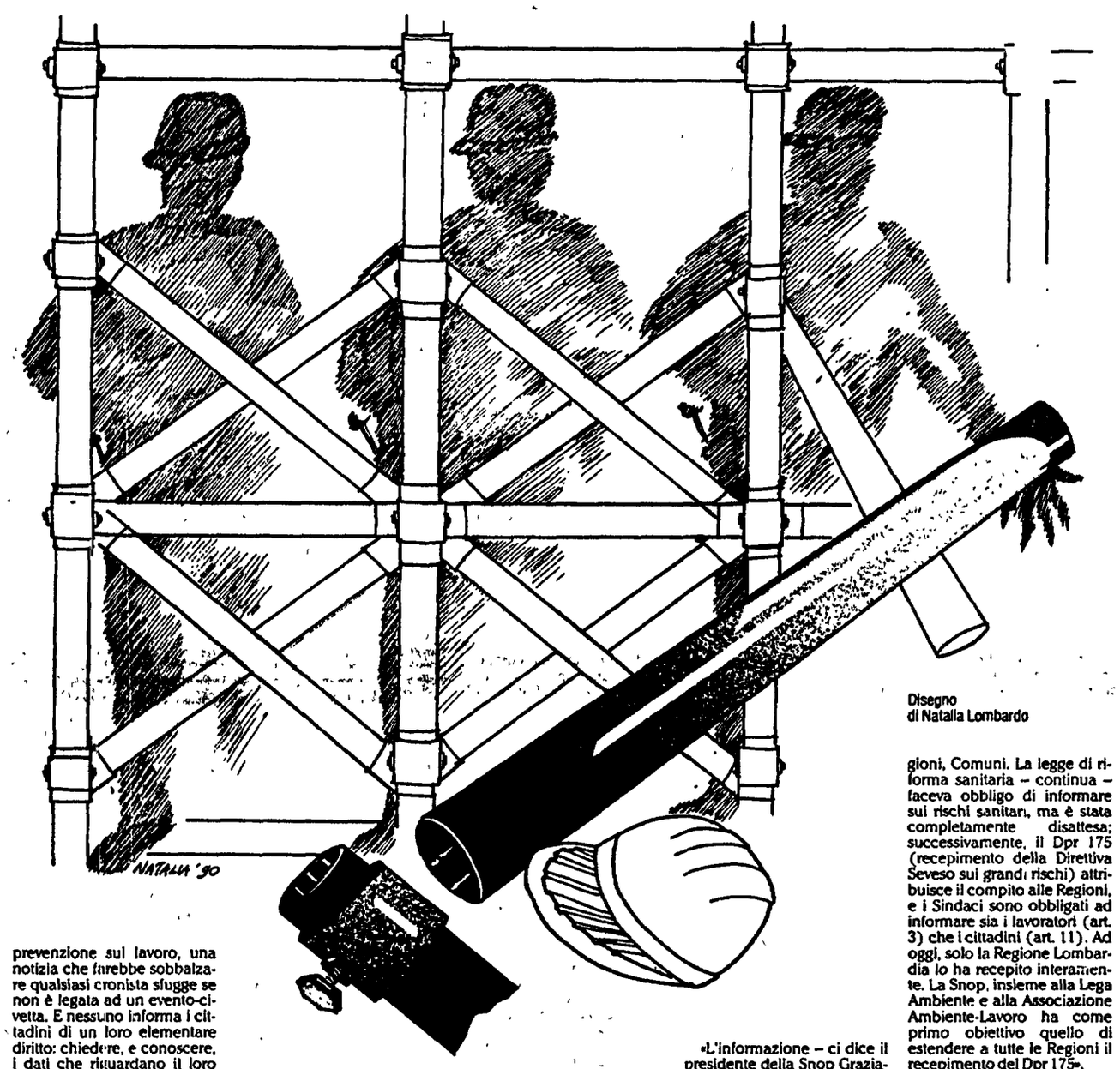
«Insieme alla Commissione Regionale – dice Silvestri – stiamo conducendo un censimento di tutte le ditte che lavorano questo materiale; si sta anche elaborando un protocollo con le norme per la decoibentazione, in modo che, nel momento in cui l'amianto viene eliminato, non ci sia alcun rischio per i lavoratori e per l'ambiente».

Sul fronte dell'informazione, negli ultimi anni qualcosa si è mosso. In Emilia-Romagna, Toscana e Liguria sono nati dei «Centri di documentazione e informazione per la prevenzione negli ambienti di lavoro». Qui, in collaborazione con Sevizi delle Usl, Amministrazioni pubbliche, sindacati e istituzioni varie, si raccolgono e si distribuiscono notizie. Si sta anche costruendo una banca-dati, si pubblicano bollettini locali ed una Agenzia stampa, si editano studi e ricerche (realizzate dai Servizi Usl), si è già messo insieme una consistente mediateca.

Anche l'Inail – ne ha dato conto il dottor Pasquale d'Orta – sta lanciando il progetto «Polaris», che servirà ad utilizzare tutto il patrimonio informativo che, per legge, perviene all'ente dopo ogni infortunio. Sarà possibile individuare lavorazioni e sostanze nocive, calcolare cadenze ed indici di infortuni, in un'ottica di prevenzione.

Tuttavia, la buona volontà dei singoli operatori cozza ancora contro ritardi e burocratismi, o, peggio, contro i diktat dei titolari delle imprese. Perchè la partita che si gioca attorno all'informazione sulle condizioni e la pericolosità degli ambiemti di lavoro è enorme: un vero indice di democrazia.

Ecco dunque le proposte degli operatori Snop: 1. impegnarsi perchè ogni Usl si doti di un piano di comunicazione, trasversale ad ogni attività; 2. garantire in ogni Servizio un «minimo etico informativo», divulgando con tempestività dati e risultati di indagini; 3. creare un sistema integrato per la salvaguardia della salute e la tutela dell'ambiente, che superi ogni settorializzazione e faccia perno sul potenziamento dei Servizi Usl : devono funzionare da terminale intelligente per Ministeri e Protezione civile; 4. accelerare la costituzione dei Dipartimenti per la prevenzione negli ambienti di vita e di lavoro (in Toscana già previsti dal piano sanitario regionale).



Disegno di Natalia Lombardo

Arriva la zanzara tigre: porta la febbre rompiossa

CRISTIANA PULCINELLI

Sembrerebbe una normale zanzara, se non fosse per la colorazione molto scura e per le macchie bianche che le ricoprono il corpo e le zampe. Si chiama «zanzara tigre asiatica» cerca in modo particolare l'uomo, pungendolo anche in pieno giorno, ed è diffusa soprattutto in Asia dove trasmette alcune virosi e filarie, come il virus del Dengue una malattia tropicale detta «febbre rompiossa». Ora però è stata individuata anche in Italia, a Genova. Ne ha dato notizia con una comunicazione sulla «Rivista di parassitologia» Mario Coluzzi, direttore dell'Istituto di parassitologia dell'Università di Roma. La segnalazione è arrivata da un gruppo di maestre di un asilo che a settembre avevano notato zanzare dalle macchioline bianche pungere i bambini in pieno giorno. «Neanche un giorno dopo la segnalazione - dice Mario Coluzzi - è partita l'indagine tempestiva ed efficace della Usl 13 di Genova e due giorni dopo cominciava l'opera di disinfestazione. Un campione delle zanzare è stato inviato al Museo Doria di Storia naturale e poi all'Istituto Superiore di Sanità, quindi a noi. La puntura non ha provocato conseguenze. «La diffusione nel nostro paese di malattie come la Dengue potrebbe avvenire solo se vi fossero persone già infette, e questo non è documentato», la diffusione però è preoccupante perché potrebbe far aumentare le possibilità di trasmissione di alcuni virus.«La zanzara tigre è originaria del sud est asiatico - dice Mario Coluzzi - i nostri paesi erano considerati finora protetti da queste specie tropicali grazie all'inverno. Perchè non erano capaci di ibernazione, non avevano cioè la capacità di creare delle fasi quiescenti. Successivamente si è diffusa verso nord ed è arrivata in Cina e in Giappone, sviluppando la capacità di ibernazione». Nell'86 è arrivata anche negli Stati Uniti, sembra con i pneumatici usati importati dal Giappone. «La zanzara di norma occupa le cavità dei tronchi d'albero piene di acqua. Ha trovato però un habitat eccellente nei copertoni che, lasciati all'aperto, si riempiono di acqua piovana. Le uova vengono deposte sui bordi del copertone e lì rimangono attaccate anche quando il contenitore viene svuotato per il trasporto. Arrivati a destinazione, i copertoni vengono spesso stoccati all'aperto. In questo modo si riempiono nuovamente di acqua, permettendo alle uova di schiudersi. In un ambiente urbano la zanzara può vivere anche in piccole fontanelle, barattoli, oppure nei tronchi di lecci, querce, platani: tutti alberi che troviamo nelle nostre città». L'Italia è il primo paese dell'Europa occidentale in cui l'insetto è stato osservato, a parte una segnalazione fatta tre anni fa in Albania. Questo potrebbe far temere una diffusione in atto nel Mediterraneo, anche se al momento non si sa quanto sia vasto il focolaio. «Bisognerà aspettare che le uova si schiudano in primavera per scoprire se esistono altri focolai. C'è tutto il tempo per organizzare gruppi di lavoro in grado di fronteggiare una prossima diffusione».

Il nuovo metodo sperimentato al San Raffaele di Milano su una donna ritenuta «sterile»

Fecondazione artificiale, la via cattolica

È quasi giunta al termine la gravidanza della giovane che sette anni fa aveva subito l'asportazione di entrambe le tube. La gravidanza «impossibile» si è invece verificata grazie ad una nuova tecnica di procreazione assistita messa a punto nell'ospedale San Raffaele di Milano. Una tecnica che riesce a conciliare la fecondazione assistita coi dettami della Chiesa cattolica.

NICOLETTA MANUZZATO

MILANO. È già alla trentatreesima settimana di gravidanza la donna di trent'anni sottoposta a Milano a una nuova tecnica di procreazione assistita. A febbraio potrà finalmente partorire. Un evento giudicato «impossibile» fino a qualche tempo fa. La giovane donna infatti aveva subito, sette anni fa, l'asportazione di entrambe le tube, operazione che sembrava averla condannata a non diventare madre. La nuova metodologia, denominata Tlug (trasferimento intrauterino dei gameti) non comporta la fecondazione in provetta. Il concepimento avviene naturalmente nell'utero e l'intervento medico è attuato solo nelle fasi precedenti.

La tecnica di trasferimento intrauterino dei gameti è stata messa a punto da un'équipe dell'ospedale San Raffaele di Milano, guidata dal professor Mario Vignali e coadiuvata da alcuni ricercatori del Sant'Anna di Torino, diretti dal professor Carlo Campagnoli.

In che cosa consiste la metodologia applicata al San Raffaele? Dopo una stimolazione farmacologica delle ovaie, per ottenere la maturazione degli ovociti (o cellule-uovo), questi vengono prelevati sotto controllo ecografico. Anche gli spermatozoi vengono raccolti e «trattati» in laboratorio per essere messi in grado di liberare gli enzimi necessari a sciogliere le sostanze intercellulari e a farsi strada verso gli ovociti. In natura questo processo si verifica nel corso della risalita degli spermatozoi dal collo uterino alla tube. Una fase che nel caso della tecnica sperimentata all'ospedale San Raffaele viene eliminata. Gli ovociti, infatti, vengono messi «in incubazione» per un periodo di due ore e mezzo-tre; nell'ultima mezz'ora vengono aggiunti anche gli spermatozoi. Questa significativa innovazione rispetto ai precedenti tentativi è stata suggerita dai paralleli studi avviati, in Olanda, dal dottor Veersema. Il breve periodo di tempo in cui spermatozoi e ovociti rimangono insieme consente ai primi di «riconoscere» i secondi, ma non è sufficiente a dare luogo alla fecondazione vera e propria, che avverrà solo nell'organismo materno. L'ultima fase infatti consiste nel prelevamento dei gameti maschili e femminili e nel loro trasferimento nella cavità uterina.

Certo la nuova tecnica non può vantare finora grandissimi successi: su nove casi trattati, è in atto una sola gravidanza, mentre una seconda si è interrotta con un aborto spontaneo dopo sei settimane. Ci si potrebbe chiedere allora perché non ricorrere alla già sperimentata Fivet (fecondazione in vitro con trasferimento in utero degli embrioni), che può vantare risultati, sia pure di poco, superiori. Va detto che a guidare il gruppo di ricercatori del San Raffaele sono state soprattutto considerazioni di ordine religioso: questa strada permette di conciliare la riproduzione assistita con i dettami della Chiesa Cattolica.

Sulla metodologia infatti si è espresso, dando parere favorevole, lo stesso comitato etico dell'ospedale San Raffaele.

Dove e come avviene la fecondazione assistita sono aspetti cruciali da un punto di vista etico e religioso. Se il problema del luogo in cui avviene il concepimento (in vitro oppure nell'utero materno) può lasciare indifferente un laico, è certo comunque che la procreazione in provetta pone irrisolti problemi etico filosofici a tutti. Innanzitutto la possibilità di manipolazione da parte del ricercatore; dal controllo di «qualità» degli embrioni, per scartare quelli portatori di eventuali anomalie genetiche, si può facilmente passare alla ricerca del sesso e delle caratteristiche desiderate. Non è un caso che il laico Jacques Testart, che tanto aveva contribuito in Francia ai progressi della Fivet, sia stato recentemente estromesso dal laboratorio che dirigeva da anni proprio a causa delle sue coraggiose denunce dei pericoli insiti nell'enorme potere conferito agli scienziati.

Un altro problema non certo secondario è costituito dagli embrioni non utilizzati per l'impianto in utero, che attualmente vengono congelati. Che cosa avviene di questi embrioni? Sul loro destino discutono filosofi e giuristi: è lecito destinarli a scopi di sperimentazione o dovranno essere distrutti? E a chi spetta la decisione in merito? La nuova tecnica potrebbe dunque costituire una speranza, sia pure tenue, per tante coppie che sognano di mettere al mondo un figlio, senza fardello di dubbi etici così pesanti. La giovane donna che a Milano attende di partorire a febbraio non conosce il sesso del nascituro; la spia del desiderio di mantenere intatto, il più possibile, il mistero della nascita.