

Un falso la fecondazione artificiale di una sessantenne?



Nuove contestazioni per il ginecologo napoletano Raffaele Magli per la sua asserita fecondazione di una donna di 62 anni. Le critiche vengono dall'Istituto di ricercatori associati per la riproduzione umana (Rapru) che critica non solo l'etica professionale di Magli, ma anche come l'argomento è stato trattato nella trasmissione Rai «Borsa Valori» dell'altra sera. Secondo la Rapru, Magli «senza la minima documentazione scientifica, propala notizie mirabolanti su gravidanze in tarda età supponendo ingenuamente che più sposta in avanti l'età delle sue presunte pazienti, più gliene venga fama e gloria, mentre molte sono le fonti che considerano assolutamente false le sue affermazioni». L'Istituto prosegue affermando che Magli, in una conferenza stampa a Genova in occasione del congresso della società italiana di ginecologia, avrebbe affermato che «tutto era frutto della sua invenzione». Magli, conclude il Rapru, «non è nuovo a comunicazioni scientifiche false; nel settembre 1991 riportava casi di gravidanze avute con la microiniezione e di bambini nati con tale metodica, mentre nel luglio 1991 a Parigi affermava di non avere apparecchi e attrezzature per tali tecniche. Ulteriore conferma dei suoi falsi scopi scientifici, l'annuncio di cinque anni fa di un metodo assolutamente certo per la determinazione del sesso del nascituro, rivelatosi poi un clamoroso falso scientifico».

40 milioni di sieropositivi alla fine del secolo

sottolineando che attualmente i sieropositivi sono dodici milioni circa e le persone in cui l'Aids si è sviluppato in pieno circa due milioni. L'incidenza del male del secolo nell'attuale decennio sarà in sostanza di dieci volte maggiore rispetto agli anni ottanta. Michele Merson, direttore del programma Aids della Oms, ha affermato che nei mesi che restano del 1992 saranno almeno cinquemila nel mondo le persone che entreranno per la prima volta in contatto con il virus.

Commissione internazionale per il diritto delle donne alla salute

Una commissione internazionale sui diritti delle donne alla salute sarà creata nell'ambito dell'Organizzazione entro il prossimo autunno. La commissione avrà il compito di redigere una carta sulla salute delle donne e di vegliare sulla sua applicazione. La creazione della commissione è stata decisa nel corso delle discussioni tecniche su donne e salute che si sono svolte ai margini della 45esima assemblea mondiale della sanità, i partecipanti hanno infatti concordato sul fatto che se le donne vivono più a lungo, ciò non significa che esse vivano meglio: il vantaggio biologico di cui la donna gode alla nascita e che la rende più resistente alle infezioni ed alla sotto-alimentazione è infatti quasi sempre cancellato dai fattori socio-economici della sua vita.

Deforestazione e siccità: disastro nell'India settentrionale

Dall'India giunge un drammatico grido di allarme sugli effetti della deforestazione: la regione di Cherrapunji, nello stato settentrionale di Meghalaya, il cui livello di precipitazioni annue è da sempre il più alto del paese, è ora minacciata dalla siccità a causa della indiscriminata distruzione delle foreste. Il grido di allarme, pubblicato dal The Times of India, è del direttore del centro di ricerche geologiche, P.K. Guha Roy, secondo il quale il manto forestale nella regione è ora ridotto al 10 per cento del livello precedente. Oltre alla diminuzione delle piogge, la deforestazione, privando il terreno di uno scudo protettivo, ha causato l'erosione del terreno da parte delle piogge e la conseguente riduzione delle risorse idriche del sottosuolo.

Colesterolo: è responsabile anche di alcune neoplasie?

Un tasso elevato di colesterolo nel sangue, riconosciuto come un forte fattore di rischio per il generarsi di malattie cardiovascolari, potrebbe essere all'origine anche di alcune forme di neoplasie. L'ipotesi, avanzata per la prima volta nel 1983, è stata al centro dell'attenzione degli studiosi da alcuni mesi ed è stato uno degli argomenti principali discussi in una conferenza italo-americana in corso a Bologna sul tema «I lipidi in medicina». Gli studi compiuti in vari centri di ricerca su animali e cellule in vitro «ha spiegato il Professor Gian Carlo Desovich, docente dell'ateneo di Bologna e direttore del centro di Arteriosclerosi», hanno messo in evidenza la possibilità che l'acido mevalonico, un precursore nel sangue del colesterolo, modifichi alcune proteine che esistono nell'uomo allo stato quiescente, generando così mutazione ed accelerazione anomala della crescita cellulare.

MARIO PETRONCINI

Steven A. Rosenberg parla delle sue ricerche su terapia genica e immunologica per la cura dei tumori. La Fda americana ha approvato l'uso dell'interleuchina 2

La molecola anticancro

La Food and Drug Administration ha approvato l'altro ieri l'uso dell'interleuchina 2 per il trattamento del cancro ai reni. Il farmaco verrà sviluppato dalla Chiron Cetus Oncology Unity che lo distribuirà sotto il nome di «Proleukin». Ci sono voluti sette anni di ricerche e test clinici, ma alla fine hanno vinto i sostenitori della Proleukin, che ha dimostrato di provocare la regressione in 15 gravi casi di cancro ai reni su 255 e la guarigione completa nel 4%.

Così, per la prima volta una terapia biologica viene ufficialmente riconosciuta negli Stati Uniti. Ne abbiamo parlato con Steven A. Rosenberg, direttore del National Cancer Institute di Bethesda, che primo ha verificato l'efficacia dell'interleuchina 2 nella cura del cancro, anche in presenza di metastasi.

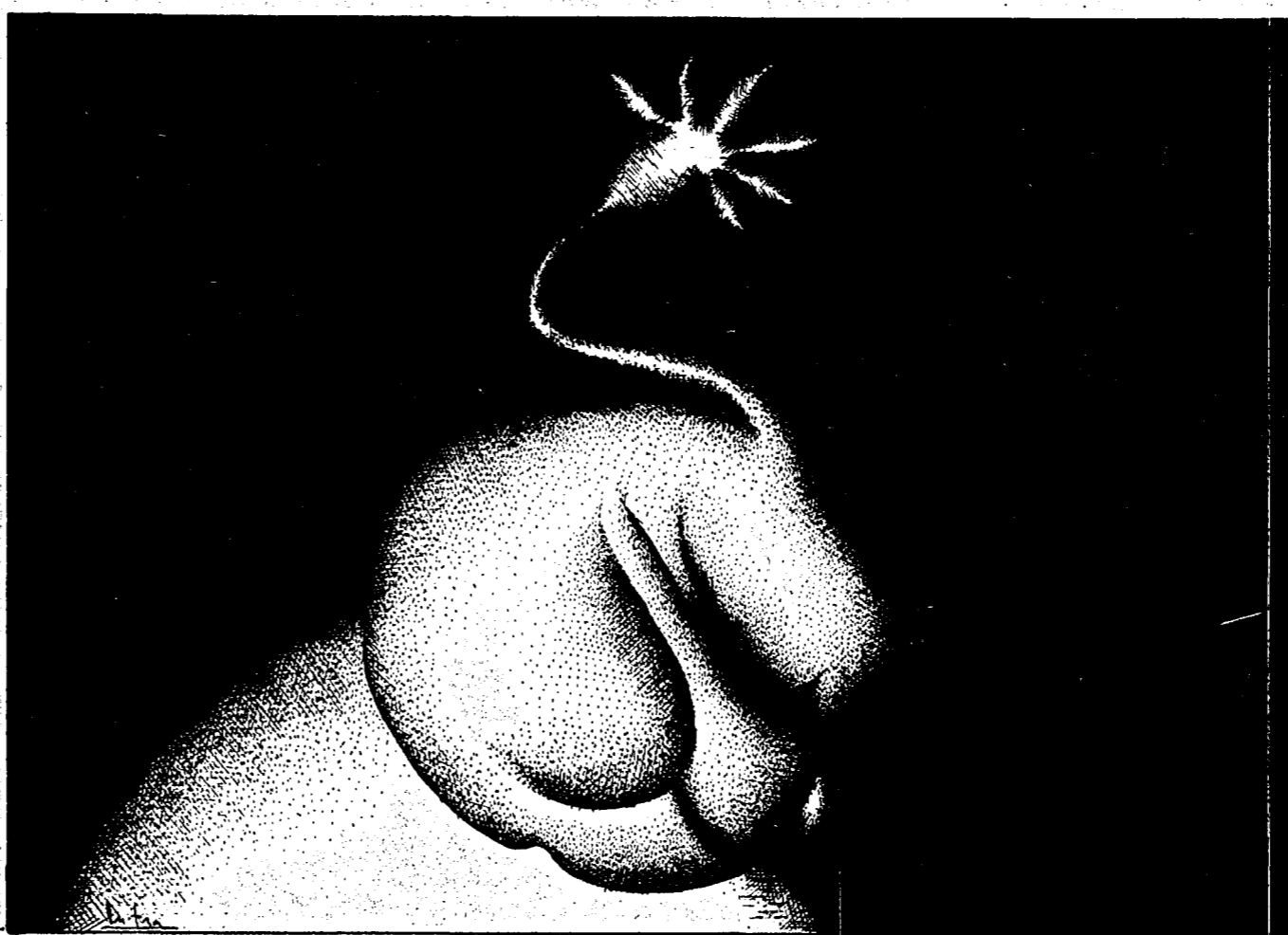
Professor Rosenberg, la sperimentazione di nuovi metodi di immunoterapia è il principale settore di forza del National Cancer Institute. L'interleuchina 2 continua a rispondere alle vostre aspettative?

Certo, gran parte dei nostri sforzi sono concentrati sulla ricerca di cellule umane con risposta antitumorale. Finora l'immunoterapia ha garantito una reazione nella metà dei casi che non rispondono ad altre terapie. In un nostro studio abbiamo trattato più di cento pazienti con linfociti coltivati in vitro assieme all'interleuchina 2 e abbiamo rilevato una regressione completa della massa tumorale nel 10% dei casi, mentre per il 25% dei pazienti c'è stata una regressione parziale. Sulla base di questi risultati la Food and Drug Administration si è mostrata per la prima volta favorevole all'uso generalizzato della terapia biologica con l'approvazione dell'interleuchina 2.

E gli effetti collaterali? Uno studio americano ha dimostrato che c'è una mortalità dei trattati con l'interleuchina 2 nel 4% dei casi.

Certo, non possiamo negare all'interleuchina una forma di tossicità e il nostro istituto è molto attento all'equilibrio dei dosaggi. La stessa cosa succede con la somministrazione degli estrogeni. Anche se la sostanza è naturalmente presente nell'organismo, l'iniezione ad alti dosaggi può provocare ulteriori danni ad un corpo già debilitato, specie a livello della membrana cellulare. La cautela perciò è d'obbligo.

E la terapia genica? Lo scorso anno avete eseguito il primo intervento su un paziente colpito da melanoma. Oggi nel vostro istituto ci sono i soli dodici pazienti al mon-



do sottoposti a questo trattamento.

Abbiamo dimostrato che possiamo modificare la struttura genetica di un uomo contro il tumore. Ci troviamo di fronte ad uno strumento con ottime possibilità. Ma non mi sento di alimentare false speranze per l'immediato futuro. Nel nostro istituto sono in cura i soli dodici malati di cancro al mondo trattati con terapia genica. Insomma, siamo ancora ai primi tentativi. L'organismo umano è costituito da 100mila geni e intervenire alterando il corredo genetico è operazione delicata e complessa.

L'immunoterapia e la terapia genica potranno regalarci in secondo piano l'interesse per lo sviluppo di altre metodologie?

Non direi. La speranza, scemi, è che le nuove terapie possano darci risultati laddove

La Food and Drug Administration americana ha approvato pochi giorni fa l'uso di interleuchina 2 per la cura del tumore ai reni. Il farmaco verrà distribuito con il nome «Proleukin». È la prima volta che una terapia biologica viene ufficialmente riconosciuta. Ne abbiamo parlato con Steven A. Rosenberg, direttore del National Cancer Institute di Bethesda, che per primo ha verificato l'efficacia dell'interleuchina 2 nella cura del cancro, anche in presenza di metastasi. Gli sviluppi futuri dell'immunoterapia e delle terapie geniche e i problemi legati alla tossicità delle sostanze usate.

DANIELA SESSA

gli altri metodi falliscono ancora. La chirurgia, usata per la prima volta per estirpare i testicoli cancerosi nel 1600, la radioterapia, e la chemioterapia, utilizzata a scopo terapeutico sin dal 1942, rimangono strumenti validi, consolidati da anni di esperienza e in continua evoluzione. Dico soltanto che nella lotta contro il male del secolo - la patologia più studiata e curata al mondo - potremo in futuro contare su al-

meno due armi in più: quella dell'immunoterapia, che mira a stimolare il sistema immunitario del paziente contro il tumore, e quella della terapia genica, il cui scopo è la variazione di quella parte dell'organismo che ha sviluppato il tumore.

Quali saranno gli sviluppi futuri?

È troppo presto per trarre conclusioni e affermare, ad esem-

pio, se queste terapie avranno più efficacia su certi tumori piuttosto che su altri. A tutt'oggi la nostra sperimentazione clinica è limitata ai melanomi, al cancro al colon e ai reni. Ci vorranno ancora molti anni per affinare la tecnica.

Quali risultati avete ottenuto nell'ambito della ricerca delle cellule antitumorali?

L'individuazione delle cellule antitumorali più efficaci è uno degli obiettivi principali delle nostre ricerche. Da un lato proseguiamo gli studi sulle Lak (Lymphokine Activated Killer), linfociti attivati da certe linfocine che rinforziamo in laboratorio con l'interleuchina 2 e che sono in grado di aggredire le cellule tumorali uccidendole nel giro di quattro ore. Dell'altro abbiamo iniziato la sperimentazione delle cellule Tll che sembrano ancora più efficaci delle Lak.

Si tratta di altre cellule linfocite che in sospensioni monocellulari mostrano di infiltrarsi in tumori solidi. Si trovano in grande quantità anche nel tumore e sono in grado di riconoscere gli antigeni specifici sviluppati dall'organismo contro le diverse forme di cancro, come nei casi di cancro della mammella e del non-Hodking. Nuove tec-

che cosa sono esattamente le Tll?

Si tratta di altre cellule linfocite che in sospensioni monocellulari mostrano di infiltrarsi in tumori solidi. Si trovano in grande quantità anche nel tumore e sono in grado di riconoscere gli antigeni specifici sviluppati dall'organismo contro le diverse forme di cancro, come nei casi di cancro della mammella e del non-Hodking. Nuove tec-

niche ci permettono di isolare anche le Tll che combinate con le citochine possono provocare la regressione di depositi metastatici in sole sei settimane. Le Tll fortificate in laboratorio rientrano in circolo e si depositano sulle cellule tumorali: la speranza, naturalmente, è quella di poter individuare ed usare gli antigeni codificati contro i tumori maligni.

Penstate di poter manipolare le Tll?

Con la manipolazione genetica c'è un'altra possibilità. Il nostro compito è cercare cellule con attività antitumorale, ma se ci sono cellule deboli abbiamo l'opportunità di riprodurre in laboratorio delle cellule che prima non esistevano. Nell'ambito del nostro studio sulle Tll ci siamo chiesti, ad esempio, se queste potessero essere modificate geneticamente per migliorare l'immunogenicità. Le Tll da sole causano una risposta nel 40 per cento dei pazienti, proveremo se la capacità verrà accresciuta con la modificazione di queste cellule.

Come?

Il metodo più efficace per garantire l'inserimento del gene prescelto nella cellula è l'uso di retrovirus. E vero, il virus-vettore può infettare la cellula, ma non c'è alcun pericolo di infezione per il paziente.

Lei ha detto che i linfociti sono i veloci idroni per introdurre geni anche contro altre patologie come, ad esempio, l'emofilia. In che senso?

L'obiettivo è quello di riuscire ad utilizzare i meccanismi di difesa che l'organismo umano ci mette naturalmente a disposizione. Ed è questa la strada che ci porterà, spero, allo sviluppo di un vaccino contro i tumori.

La Fda ha approvato un altro vostro protocollo di ricerca. Di che cosa si tratta?

Stiamo tentando un altro metodo diverso per l'uso della terapia genetica: la modificazione del tumore stesso. L'obiettivo è ancora quello di aumentare la capacità di risposta immunitaria del paziente. Perciò togliamo il tumore, ne tagliamo una parte e lo modifichiamo geneticamente in laboratorio, dopodiché lo inseriamo nella gamba del paziente nel tentativo di innescare di nuovo la risposta immunitaria. A questo punto rimuoviamo il tessuto per iniettare i linfociti più agguerriti riformatisi contro quel tumore. Ci sono buoni presupposti perché anche questo metodo possa funzionare. È un approccio di cui sentiremo molto parlare in futuro. Ma occorrerà ancora molto tempo.

Uno studio in Emilia, Lombardia, Friuli, Toscana. In quattro regioni italiane il radon è sopra la media

Preoccupante ma non drammatico. Una ricerca condotta da alcune Unità sanitarie locali e dell'Enea ha dimostrato che il livello di radioattività medio presente nelle abitazioni di quattro regioni italiane (Emilia Romagna, Lombardia, Friuli e Toscana) è di 80 Becquerel al metro cubo, superiore alla media dei paesi industrializzati, che è di 55. Si tratta di radioattività dovuta alla presenza di gas radon.

CARLOTTA CENCI

FIRENZE Il livello di radioattività medio presente nelle abitazioni di quattro Regioni italiane (Emilia Romagna, Lombardia, Friuli e Toscana) è di 80 Becquerel al metro cubo, superiore alla media dei paesi industrializzati, che è di 55, ma ben al di sotto del limite minimo di pericolo fissato dalla Cee (che è di 200 Becquerel).

Questo il risultato di un'indagine compiuta dalle Usl e dall'Enea, in collaborazione con le Regioni interessate, sui livelli di radon, un gas radioattivo inerte ma pericoloso, in quanto decade rapidamente in particelle pesanti che si fissano nell'organismo, e in special modo nell'apparato respiratorio, com-

portando l'insorgenza di tumori.

L'indagine è stata compiuta complessivamente su 5000 abitazioni (320 le famiglie toscane interessate): in Toscana la media è 48 Becquerel, in Emilia Romagna 43, in Lombardia 117, in Friuli 96. Il livello massimo registrato è stato di 800 Becquerel.

Il radon, secondo quanto è emerso da un convegno organizzato dalla Regione Toscana, si trova nelle nostre case per due motivi: la quantità maggiore sale dal terreno, come prodotto di decadimento dell'uranio, mentre dosi minori provengono da alcuni materiali da costruzione porosi. Il metodo migliore

fino ad adesso individuato per eliminarlo dalle case è quello della ventilazione: aprire le finestre in modo da facilitare il ricambio dell'aria e disperdere così la concentrazione del gas. Ancora allo studio le conseguenze della ventilazione forzata, che potrebbe dare risultati negativi aspirando il radon dal basso.

Il problema del radon è sollevato con molta preoccupazione soprattutto da americani e inglesi. Vi sono luoghi, negli Stati Uniti e in Gran Bretagna, dove sono stati riscontrati livelli altissimi di concentrazione di questo gas. In un paese altoatesino si è verificato un fenomeno simile. È vero, peraltro, che in alcune zone la convivenza con il radon è secolare. Si pensi ad esempio ad alcune città storiche dell'umbria o ad isole come Ischia o a tutte quelle aree ad attività vulcanica dove i livelli di radioattività sono naturalmente alti. Quel che non si è riusciti ancora a dimostrare è un legame diretto tra presenza del radon e tumori, almeno da un punto di vista epidemiologico.

Intervista a Franco Pacini, direttore dell'osservatorio di Arcetri, sull'attività astronomica nel nostro Paese. La polemica con gli Apache per la costruzione del telescopio gigante su Mount Graham in Arizona

La montagna sacra per scrutare le stelle

Franco Pacini, direttore dell'Osservatorio astronomico di Arcetri, parla delle ricerche che si svolgono in Italia e del progetto Columbus che prevede la costruzione su Mount Graham, in Arizona, di un telescopio di 16 metri di diametro. Al progetto, a cui partecipa anche l'osservatorio di Arcetri, si sono opposti gli indiani Apache della tribù di San Carlo che considerano la montagna sacra.

DALLA NOSTRA REDAZIONE RENZO CASSIGOLI

FIRENZE «Venga, sembra di essere a Fort Arcetri», Franco Pacini, direttore dell'Osservatorio, ci accoglie nello studio in cima alla collina galileiana di Firenze, con una battuta che allude al fatto incontrato con un gruppo di indiani Apache della tribù San Carlo che si oppone alla costruzione del grande telescopio su Mount Graham in Arizona, montagna per loro sacra. «Solo che io non mi sento John Wayne, anche perché sono stato sempre dall'altra parte».

È l'occasione per un discorso più generale sull'astronomia italiana e, naturalmente, su Arcetri. Mount Graham sembra essere l'unico ad offrire le condizioni ambientali ed atmosferiche ideali per realizzare il più grande telescopio binoculare dell'emisfero nord-

occidentale. Ad opporvisi furono prima alcuni ecologisti che temevano la scomparsa dello scoiattolo rosso. Dimostratosi infondata la preoccupazione, lo stesso gruppo di ecologisti a metà degli anni '90 portò in campo la sacralità di Mount Graham, fino ad allora non rivendicata.

«La montagna è come un passaggio o un fiume, afferma il capo spirituale della tribù Franklin Stanley Senior, e mettere un telescopio sulla sua cima è come costruire una diga dove la forza spirituale si ferma». È lo scontro tra due culture: quella indiana, sopravvissuta alla conquista colombiana, al genocidio del suo popolo, che afferma il diritto alla sua storia ed alla sua tradizione; e quella scientifica e tecnologica che, con questo telescopio

della seconda generazione con i suoi 12 metri di diametro, si propone di studiare la nascita e il futuro dell'Universo. «L'Italia», afferma Pacini, paradossalmente è l'unico Paese che ha progettato sia nell'emisfero Nord che nell'emisfero Sud del mondo...»

Perché paradossalmente, professore?

Vede, l'astronomia italiana, alcuni anni fa, si pose il problema di aggiornare i propri metodi di ricerca nel campo dei telescopi perché noi, che pure siamo uno dei paesi più avanzati nella ricerca astronomica, eravamo piuttosto indietro sul piano della strumentazione. Avevamo dei telescopi intorno al metro e mezzo di diametro quando altri paesi potevano contare su strumenti anche di 3 metri e mezzo, 4 di diametro. In questo programma di aggiornamento abbiamo previsto due progetti: il telescopio Galileo da collocare alle Canarie; una realizzazione parane di realizzazione curata dall'osservatorio di Padova che, con i suoi 3 metri e mezzo di diametro ci consente di metterci alla pari con gli altri paesi e la costruzione di strumenti, dagli 8 metri di diametro in su, che definiamo di «nuova gene-

razione». Partecipare a questi progetti è una condizione necessaria se non vogliamo che l'astronomia italiana, a distanza di qualche anno, si ritrovi di nuovo in una posizione di inferiorità. Uno di questi progetti a cui partecipiamo come membri del consorzio europeo, riguarda un grande telescopio di 16 metri di diametro, equivalente come area a 4 telescopi da 8 metri, il very large telescope, che sorgerà in Cile verso la fine del secolo, per studiare l'emisfero sud.

Come verrà utilizzato Mount Graham per l'emisfero nord?

A Mount Graham ci sono anche altri progetti. Quello a cui l'Italia partecipa è il progetto Columbus. Una scelta infelice per il nome poiché la scoperta dell'America è vista come simbolo di conquista. Il progetto costerà 50 miliardi, venti dei quali a carico di Arcetri su cui il progetto si basa, naturalmente per conto della comunità astronomica nazionale, così come avviene per Padova con il progetto Galileo.

L'obiettivo è la ricerca sull'origine dell'Universo?

Sì, una delle nostre speranze è capire come erano le galassie quando l'Universo è nato, per

così dire. È come ricevere una lettera che ci porta le notizie del passato, che sarà tanto più lontano quanto più tempo avrà impiegato per esserci recapitata. Più i telescopi sono potenti, più possiamo scrutare lontano.

Questo fa parte di una ricerca più vasta?

In un certo senso è destinata a divenire quasi il cardine dell'attività di Arcetri, anche se non esaurisce il campo delle ricerche. Per esempio quello molto importante della nascita delle stelle. Processo che studiamo sul piano teorico e con l'osservazione, ad esempio mediante il telescopio infrarosso installato sulle Alpi che potremmo utilizzare per analizzare la luce che raccoglie.

La nascita e la morte delle stelle?

Le stelle esplodono e originano le cosiddette «supernove», in questo campo di ricerca sono personalmente coinvolto. Altre ricerche riguardano le galassie. Alcune vivono tranquille, altre esplodono. Perché? Non lo si sa ancora. Si pensa che l'esplosione, con la liberazione dell'energia interna, sia il momento in cui si è formato un buco nero. Anche per studiare questo processo sarà utile il te-

lescopio di Mount Graham. C'è poi il campo di ricerca sul sole.

È l'aspetto tradizionale della nostra ricerca in Arcetri, così come attraverso i programmi spaziali studiamo il cosiddetto «vento solare». Fino a 10 anni fa rappresentava la quasi totalità dell'impegno, oggi è tutt'ora uno dei campi validi di ricerca, ma non più totalizzante. Comunque è proprio di questi giorni la firma da parte del Consiglio nazionale delle ricerche di un accordo con i francesi per la realizzazione di un nuovo telescopio per lo studio del sole, anche questo alle Canarie.

Nell'ambientalismo fondamentalista c'è anche chi sostiene la necessità di porre limiti alla scienza e a certi campi di ricerca, non solo inutili ma dannosi per l'uomo. Che ne pensa?

Crede che questa tesi sia davvero oscurantista e che un maggiore impegno del mondo scientifico e delle stesse forze culturali debba essere messo in campo per controbattere chi sostiene ideologie che in passato portarono a distruggere la biblioteca d'Alessandria, a bruciare Giordano Bruno e a condannare Galileo.