

Il 60% di chi lavora ad un terminale accusa disturbi oculari

Secondo uno studio condotto in Francia nella regione Poitou-Charentes dal 1986 al 1990, il 60% delle persone che lavorano davanti ad uno schermo di computer subisce disturbi oculari. Lo rivela il quotidiano pagnino «Le Figaro». La ricerca ha interessato 1.975 persone che lavorano al computer e un gruppo di controllo di 772 persone. È risultato che il 31% di chi lavora davanti ad uno schermo elettronico «oltre di misura» (contro il 29% nel gruppo di controllo). La percentuale degli astigmatici è del 19% (contro il 15% del gruppo di controllo), gli ipermetropi sono il 5,2% contro il 4,7% in generale, i disturbi oculari sono maggiori tra chi lavora per oltre quattro ore davanti ad un terminale.

Una dieta ipocalorica per ritardare l'invecchiamento?

(International Association Biogerontology), chiusi a Parigi ad Ancona, con la partecipazione dei maggiori esperti del settore e collegato al salone espositivo «Operazione volpi» organizzato dall'Inra. Inizialmente l'attenzione si è concentrata sui topi e ratti, la dieta ipocalorica è stata recentemente applicata anche alle scimmie, animali più vicini all'uomo nella scala evolutiva, con buoni risultati, resi noti al convegno di Ancona. Non solo l'epoca di comparsa di alcune malattie associate all'invecchiamento viene posticipata, ma anche alcuni fenomeni dell'invecchiamento (calo della massa muscolare, perdita di elasticità della pelle) vengono ritardati. Da notare: ha osservato il prof. Nicola Fabris dell'università di Pavia, membro di un gruppo di lavoro dell'Organizzazione mondiale della sanità - che la dieta ipocalorica bilanciata «non consiste in una semplice riduzione della quantità di cibo, ma in una modificazione qualitativa del cibo, in relazione anche all'attività fisica».

Gli estrogeni possono prevenire il diabete nella donna?

Estrogeni naturali somministrati alla donna per via transdermica, ma anche per bocca, prevengono il diabete. Questi risultati sono stati ottenuti da tre gruppi di ricercatori: uno americano, uno italiano e uno francese. Gli studi sono stati condotti in California, in Danimarca e a Cagliari e presentati alle giornate sarde di ginecologia e ostetricia. «Con l'età», ha detto Gian Benedetto Melis che ha guidato il gruppo, «la resistenza periferica all'insulina tende ad aumentare. Se a vent'anni è attestata, ad esempio, sul valore uno a 60-70 anni raddoppia. Non vuol dire che c'è il diabete, ma che il metabolismo glicidico è alterato. Fegato, muscoli e tessuto adiposo non ce la fanno a utilizzare il glucosio, senza una certa quantità di insulina. Non necessariamente la donna è diabetica, ma può rischiare l'infarto che, in quanto fatto metabolico, coinvolge il metabolismo lipidico e gli edipici. Gli estrogeni riducono gli alti valori di insulina, curando la «resistenza» che si determina nella donna in post-menopausa. Gli studi hanno confermato che la donna, dopo la menopausa, corre rischi di sviluppare il diabete a causa della mancanza di ormoni, cui si può ovviare con molta facilità».

Una nuova passeggiata nello spazio per i cosmonauti della stazione Mir

I cosmonauti sovietici Anatoli Arzbarski e Sergei Krikaliov, che dal 20 maggio scorso sono a bordo della stazione orbitale Mir, hanno effettuato la notte tra venerdì e sabato una seconda «passeggiata spaziale» dopo quella del 25 giugno per installare una nuova apparecchiatura scientifica. Come riferisce la Tass, gli astronauti sono usciti nello spazio alle 22.02 ora di Mosca (le 21.02 italiane) con l'obiettivo principale di installare sulla superficie esterna della Mir il «traliccio», una speciale apparecchiatura sovietico-americana destinata a registrare i nuclei degli elementi pesanti presenti nei raggi cosmici. Tra i compiti dei due cosmonauti, aggiunge l'agenzia, anche quello di fissare una telecamera e un braccio mobile per il sollevamento di carichi. La Tass non fornisce particolari sull'esito della passeggiata, limitandosi a dire che la sua durata prevista era di circa cinque ore. Il 25 giugno cosmonauti Arzbarski e Sergei Krikaliov avevano trascorso quasi cinque ore nello spazio aperto per sostituire una antenna del modulo «Kvant», collegato con il complesso orbitale Mir.

Sos per lo zoo di Londra: pochi fondi, troppi animali

Lo zoo di Londra chiuderà a settembre se il governo non stanzerà i fondi richiesti dal comitato parlamentare per l'ambiente e dalla società zoologica di Londra (2 milioni di sterline) per la salvaguardia della seconda «passeggiata spaziale» dopo quella del 25 giugno per installare una nuova apparecchiatura scientifica. Come riferisce la Tass, gli astronauti sono usciti nello spazio alle 22.02 ora di Mosca (le 21.02 italiane) con l'obiettivo principale di installare sulla superficie esterna della Mir il «traliccio», una speciale apparecchiatura sovietico-americana destinata a registrare i nuclei degli elementi pesanti presenti nei raggi cosmici. Tra i compiti dei due cosmonauti, aggiunge l'agenzia, anche quello di fissare una telecamera e un braccio mobile per il sollevamento di carichi. La Tass non fornisce particolari sull'esito della passeggiata, limitandosi a dire che la sua durata prevista era di circa cinque ore. Il 25 giugno cosmonauti Arzbarski e Sergei Krikaliov avevano trascorso quasi cinque ore nello spazio aperto per sostituire una antenna del modulo «Kvant», collegato con il complesso orbitale Mir.

MARIO PETRONCINI

Uno studio americano Contraccezione, un lusso che i Paesi in via di sviluppo non possono permettersi

WASHINGTON. In tre quarti dei Paesi in via di sviluppo la contraccezione continua ad essere un lusso che non tutti possono permettersi.

Secondo uno studio americano in gran parte del Terzo mondo i suoi costi eccederebbero dell'uno per cento le entrate annuali delle famiglie del ceto medio. Secondo gli autori del rapporto, commissionato a un istituto privato dalla Population Crisis Committee, i relativi costi dei metodi contraccettivi nei paesi in via di sviluppo sono superiori a quelli dei paesi industrializzati per porre un limite all'elevata natalità che affligge le aree più depresse del pianeta.

Ecco per categorie di contraccettivi quello che è venuto fuori dallo studio condotto su 110 paesi.

Profilattici - in alcuni paesi africani, come la Nigeria, i costi di rifornimenti relativi ad un anno rappresentano il 25 per cento o più delle entrate pro-capite. Stati Uniti e altri paesi occidentali stanno inviando condom gratis destinati al con-

tenente nero ma le necessità restano di gran lunga insoddisfatte soprattutto in paesi come l'Uganda, dove l'epidemia di aids sta mietendo migliaia di vittime lasciando decine di migliaia di bambini orfani e, spesso, sieropositivi.

Pilola - in sei paesi africani i costi per la pillola sfiorano il 37 per cento delle entrate annuali pro-capite. Spirale - di per sé costa poco, ma per inserirla si può arrivare a spendere cifre pari al 71 per cento delle retribuzioni medie di un operaio di un Paese come il Ciad. Senza contare che nelle grandi città del Terzo mondo non esiste personale specializzato in grado di eseguire anche un'operazione così semplice e che anche là dove esistono anche se in forme insufficienti resta comunque molto difficile per i poveri e incolture che larghi strati della popolazione vi accedano realmente.

Sterilizzazione - il costo è di due volte e mezzo le entrate medie annuali delle popolazioni dei Paesi poveri.

Economia ed ecologia / 6

Intervista al ministro dell'Ambiente Giorgio Ruffolo
«Per evitare la catastrofe consumare meno, usare di più»

Un futuro immateriale

Giorgio Ruffolo è da tempo impegnato ad esplorare la terra ignota tra ecologia ed economia. Come economista, come politico e, da qualche anno, come Ministro dell'Ambiente. Il suo pensiero può essere quindi considerato come la sintesi tra una profonda riflessione teorica e la quotidiana necessità di trovare le strade reali e percorribili dello sviluppo sostenibile.

Ministro, quale tipo di sviluppo può essere sostenuto da un'economia limitata non più da fattori interni, come i capitali dell'uomo, ma da fattori esterni, come i capitali naturali?

È certo che questo è il problema di fine secolo. Venti anni fa, ai tempi della Conferenza di Stoccolma, la questione ambientale sembrava marginale. In 20 anni questo problema si è ingigantito ed è passato attraverso tre fasi. Da quella marginale di azione di riparo, a quella più incisiva di prevenzione, fino a quella odierna del «comprehensive approach». Un approccio comprensivo appunto delle questioni ecologiche e delle questioni economiche. E, starei quasi per dire, etiche. Si è in altri termini constatato che il problema dell'ambiente non è un sottoprodotto dello sviluppo. È un modo di essere. Anzi è la visione rovesciata dello sviluppo. Perché la produzione è sì, da un punto di vista strettamente economico, una trasformazione lineare, da materie prime a prodotti e servizi utili. Ma, da un punto di vista termodinamico, è un processo circolare che va dalle risorse, ai prodotti fino ai rifiuti, obbedendo a quella legge generale che è la seconda legge della termodinamica che comporta l'arduo concetto di entropia. Detto questo, non possiamo più porre il problema dell'ambiente come un problema di frontiera, marginale. Esso deve informare di sé l'intera concezione della politica economica una volta che, come ha affermato su L'Unità Herman Daly, ci si è resi conto che l'economia non è un sistema chiuso nell'ambito di risorse limitate. Ma è invece un sistema aperto nell'ambito di risorse limitate. Il nesso tra economia ed ecologia per uno sviluppo sostenibile deve essere quindi definito. Mediante regole che non abbiamo ancora inventato. Quali possono essere queste regole? Beh, una prima regola mi sembra quella che Barry Commoner definisce con felice espressione: chiudere il cerchio. Cioè interconporre quell'episodio, perché tale sarà considerato dalla storia, di circa 200 anni che va dalla rivoluzione industriale fino ai nostri giorni caratterizzato dalla linearità della produzione. Episodio per certi versi felicissimo, ma che non può continuare all'infinito con la sua logica di crescita esponenziale.

La crescita esponenziale trova prima o poi un limite, imposto da freni interni o da blocchi esterni, da catastrofi provocate dalla sua stessa autoalimentazione. Nell'ultimo secolo la produzione nel mondo industrializzato è aumentata di 50 volte. Questo ritmo non è esportabile nel futuro. Perché, come sostiene Daly, questo processo ormai assorbe il 25% del potenziale di fotosintesi, cioè di energia solare utile. Né può continuare col ritmo attuale la crescita demografica. Nei prossimi 50 anni nascerà, come indica il titolo di un bel libro di Colombo e Turani, un secondo pianeta. 5 miliardi di uomini si agglieranno ai 5 miliardi che già popolano la Terra. Creando formidabili problemi di gestione. Su questo argomento assumiamo ad un silenzio assiale. Forse perché non si vuole contraddire il Pontefice romano. Ma come fare a chiudere il cerchio? Ritornando alla logica circolare precedente alla rivoluzione industriale ma tuttavia saldandola ad un livello altissimo di produttività. Risparmiando risorse ed inserendo la spina dell'alimentazione, sempre meno nel flusso delle risorse non rinnovabili e sempre più in quello delle risorse rinnovabili. La seconda regola per uno sviluppo sostenibile è scritta nell'evoluzione della nostra tecnologia. La progressiva sostituzione dell'energia con l'informazione. Non si tratta solo di usare sempre più energia rinnovabile per la produzione di beni materiali, ma di smaterializzare la produzione. Incorporando quella trasformazione di beni in servizi e gratificazioni non materiali. Quel processo che vanno dal rozzo al raffinato e che caratterizzano il progresso civile, come lo stesso Marx aveva intuito. Ecco, consumismo sarà la parola da mettere al bando. Mentre uscirà la parola da ripristinare. Perché l'uso, a differenza del consumo, richiede intelligenza. E l'intelligenza è l'unica risorsa che si sottrae alla legge dell'entropia.

Nella sua storia lo sviluppo della produzione industriale ha avuto due grandi regolatori: il mercato e il piano. La crisi dei regimi comunisti ha palesato, tra l'altro, l'enorme inefficienza della pianificazione centralizzata. Sul campo sembra restare un unico ed idoliato vincitore, il mercato. Ma il mercato non è mai stato capace di attribuire un valore ai capitali della natura. Potrà essere il mercato il regolatore assoluto dell'economia ecologica?

Non c'è dubbio che nella nostra visione c'era una certa contrapposizione tra mercato e piano. Abbiamo imparato a nostre spese che questa è una falsa contrapposizione. La pianificazione che, come quella sovietica, pretendesse di elimi-

Il ministro per l'Ambiente Giorgio Ruffolo risponde alle domande de «L'Unità» sul rapporto tra ecologia ed economia. E lo fa da esperto di un settore nel quale vanta non solo un'ampia conoscenza scientifica ma anche la paternità di idee brillanti. Ruffolo insiste sulla necessità inderogabile di immettere

anche le leggi dell'entropia nella valutazione dei sistemi economici e ritiene che la strada dell'umanità possa essere solo quella di accrescere la produzione immateriale. Non nel senso di consumare più informazione, ma di passare dalla pratica del consumo illimitato a quella dell'uso.

planeta che ne utilizza la gran parte e un Sud depressivo che aspira allo sviluppo. Come si possono conciliare queste contraddizioni?

Io ho sempre sostenuto che non è possibile affrontare il problema ambiente senza affrontare nello stesso tempo quello dell'equità mondiale. Che non è solo un problema Nord-Sud. Ci sono vari nord a sud e vari sud a nord del nostro pianeta. Equità significa una diversa ripartizione delle risorse. Il che non implica soltanto, secondo uno schema grossolano che ha creato frustrazioni mostruose alla politica degli aiuti allo sviluppo, il cosiddetto trasferimento. Accompagnato dalla pretesa di trasferire oltre alle risorse e alle tecnologie anche i modelli di sviluppo. Si tratta di differenziare i modelli le tradizioni storiche, culturali e le combinazioni di base delle risorse. Che senso ha trasferire ai Paesi sottosviluppati tecniche «labor saving», risparmiatrici di lavoro e consumatrici di risorse naturali? Qui si è imposto un unico paradigma quello dell'economia «classica» e poi neoclassica di marca europea ed anglosassone in primo luogo. Come se esistesse un solo ottimismo economico. Esistono invece tanti ottimismo economici quante sono le situazioni concrete nelle quali vivono le varie popolazioni del pianeta. L'economia non può più essere considerata un paradigma dogmatico di regole inflessibili. Non può più aspirare ad essere una scienza esatta ma deve diventare una scienza storica, una strategia. Questo implica la soluzione del problema ricchezza-poveri in termini completamente diversi da quelli meramente finanziari e tecnologici. Implica cercare ed applicare modelli di sviluppo differenziati.

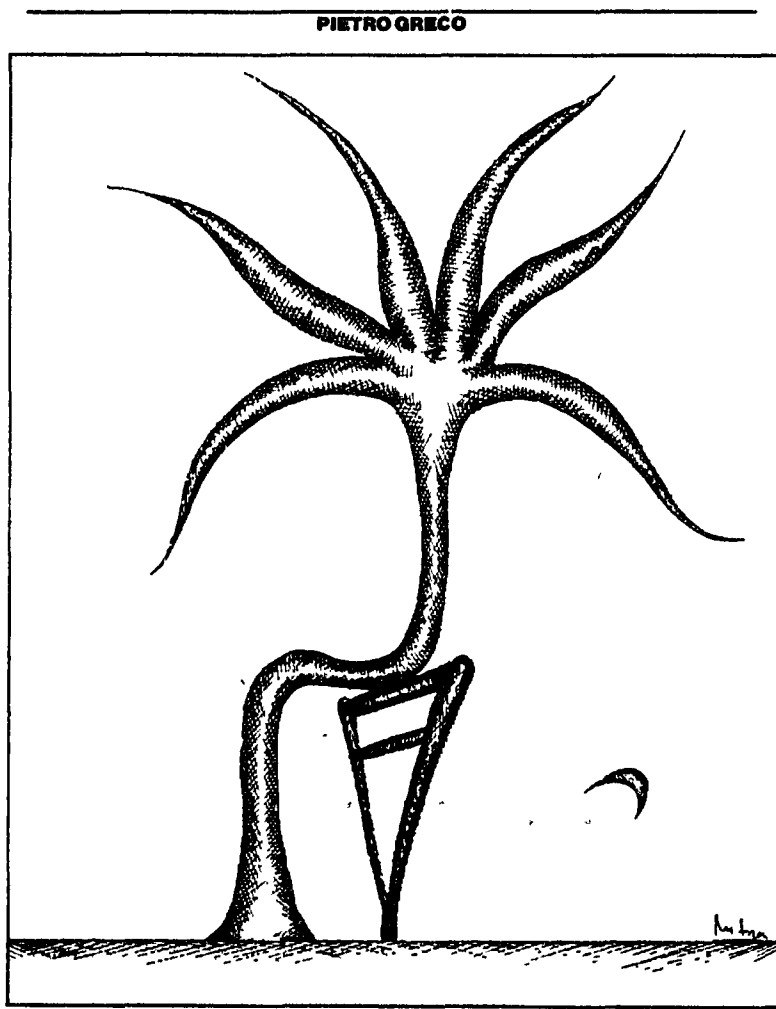
Insisto sulle contraddizioni del processo. Organizzare il consenso tra 150 e più stati non è facile. Persino un teorico della libertà, come Ralf Dahrendorf, immagina una possibile e forse necessaria limitazione della democrazia per far fronte ai problemi ambientali globali. Nel nostro futuro c'è dunque una sorta di dittatura verde?

Penso che i futuri non siano mai scatti. Quindi non credo che valga molto la pena di guardare nel globo di vetro del nostro futuro. Il determinismo è stato decisamente smentito. I futuri li costruiamo noi. E vero siamo di fronte ad una crescente incertezza, ma ciò sollecita e rafforza l'importanza della nostra responsabilità e volontà. La democrazia è una strada molto rischiosa e niente affatto scontata. Però, sarà stata fortunata o che altro, finora in occidente ce la siamo cavata e abbiamo consolidato una forma di governo che negli antichi sembrava assolutamente impossibile. La democrazia in

passato sembrava un'utopia. E per certi versi lo è ancora nelle nostre società. Ma è un'utopia per la quale abbiamo speso molti impegni, molte risorse ed abbiamo compiuto molti sacrifici. In buona sostanza siamo riusciti a fondare questo sistema improbabile. Così che quei grandi problemi ambientali, sociali e morali possano essere affrontati con nuove forme di umanità e totalitarismo è nel novero delle cose possibili. Ma penso anche che queste forme siano evitabili. Del resto tutti noi siamo condannati a pensare che siano evitabili. Dahrendorf compreso.

Di fronte ai problemi ambientali globali, che sono unitari, l'impressione è che l'azione delle Nazioni Unite e dei suoi vari organismi, per quanto meritoria, si stia frammentando. Mettendone a rischio l'efficacia. Le Nazioni Unite, così prive di potere e farraginose nel meccanismo di organizzazione del consenso, sono uno strumento adeguato al bisogno?

Sono uno strumento efficace, ma sono uno strumento indispensabile. Ha ragione, la prima rete tracciata e gettata su questo disordine delle interdipendenze ambientali è ancora molto fragile. Ma è l'unica che abbiamo e dobbiamo tenerla molto preziosa. Certo, le interdipendenze dovrebbero essere governate da un governo interdependente. E quindi da un governo mondiale. C'è un ritardo tra le interdipendenze ambientali ma alcune economiche e tecnologiche che si producono e la presa di coscienza politica di questi fenomeni. Ma è un ritardo ineliminabile. La coscienza segue l'essere e mai lo precede. Tuttavia questa presa di coscienza può essere accelerata. I progressi molto forti sono stati fatti per i problemi ambientali negli ultimi 20 anni, tra Stoccolma e la prossima Conferenza Ambientale e Sviluppo di Rio de Janeiro. Le Nazioni Unite hanno fatto un magnifico lavoro attraverso l'UNEP e le altre agenzie. C'è un problema forte di ridondanza fioniscono conferenze, ipotesi di convenzioni, protocolli. Il rischio è che a vincere sia la diplomazia di Farchinson e che alla fine tutto si riveli una straordinaria celebrazione del nulla, per dirlo con Musil. Il nostro compito è trarre da questo magma di coscienza nobilitante e di attività diplomatiche alcuni elementi solidi. Dei governi parziali: come ho scritto tempo fa prima di diventare Ministro dell'Ambiente. Non potremmo aspirare ad un governo mondiale dichiarato, si potrebbero costituire governi parziali che in determinati settori sostituiscono i negoziati internazionali con un'autorità sovranazionale. Le strutture, in potenza, già ci sono. Basterebbe trasformare le attuali Agenzie delle Onu in delle vere autorità di settore. Delle «ad-hoc-crazie».



Disegno di Mitra Divshali

nare il mercato è come una cura che pretende di sostituire tutti i sistemi neurovegetativi con un unico sistema neurocentrale. Abbiamo visto che questo causa una paralisi catastrofica. È il sistema neurovegetativo che assicura una straordinaria duttilità. Non può essere sostituito. Ma non può neanche essere l'unico sistema. Sarebbe aceto. Non possiamo affidare compiti propri del sistema neurocentrale ai processi di mercato. Questo elemento è stato ampiamente spiegato dagli economisti del

benessere prima e dagli ambientalisti poi. Oggi trova consenzienti anche alcuni sostenitori della civiltà del capitalismo assolutamente insospettabili. Ultimo, Alberto Ronchey che nel suo libro «I limiti del capitalismo» fa proprie le tesi sviluppate da una decina di anni fa da Fred Hirsch sui limiti autodistruttivi della crescita sfrenata. Oggi esiste una enorme forza propulsiva del sistema neurovegetativo. Quindi maggiore è la necessità di regolarla. Occorre una sintesi tra mercato e piano. Elementi di piano devo-

no moderare il mercato. Ma i moderatori non devono soffocarlo, bensì orientarlo, attraverso limiti ed incentivi. Una forma pratica è il contratto di programmazione. Si lascia campo libero al mercato nell'ambito di un programma concordato.

L'economia ecologica richiede la soluzione di formidabili problemi sociali e politici. C'è da una parte i problemi ambientali globali e da un'altra la limitazione del consumo di capitali della natura. Mentre dall'altra c'è un Nord del

Per un telescopio gli indiani tornano in guerra



Una foto scattata in una riserva indiana

Quattro anni fa l'Università dell'Arizona assieme ad altri istituti scientifici, tra cui l'Osservatorio astrofisico fiorentino, decise di varare il progetto Columbus, programma di studio delle più lontane galassie. Il progetto prevede l'installazione del più grande telescopio dell'emisfero nord del mondo sul monte Graham, in Arizona. Ma la montagna è ritenuta sacra dal popolo degli apaches.

DALLA NOSTRA REDAZIONE
SUSANNA CRESSATI

FIRENZE. Galassie, scioioli e indiani sono alcuni degli «attori» di questa storia. Ma il protagonista assoluto è lui, il maestoso e bellissimo monte Graham. «Dzil ncha» si chiama nella lingua dei suoi più antichi abitanti, gli apaches, uno splendido e esteso ecosistema dell'Arizona la cui tranquillità sembra ora turbata da una «guerra» in cui si fronteggiano astronomi e indiani e il cui fragore arriva fin sulle pendici di un altro colle, di dimensioni ben più modeste ma dal nome non meno celebre. Arceti, la collina che sovrasta Firenze da cui Galileo scrutava col suo primo cannocchiale la volta celeste.

La storia comincia quattro anni fa, quando l'Università dell'Arizona, insieme ad altri istituti scientifici tra i quali

quattro di apaches. Che si stanno impegnando attraverso la loro Coalizione per la sopravvivenza per evitare l'installazione e ottenere l'abbandono di un progetto che viola i diritti degli indiani.

La guerra si combatte per fortuna, solo a colpi di carta bollata e di appelli. Proprio in questi giorni gli apaches ne hanno recapitato uno al papa e al professor Franco Pacini, direttore dell'Osservatorio fiorentino. I rappresentanti della tribù di San Carlos, direttamente interessati al problema, sostengono che la montagna, «parte essenziale» della loro civiltà e delle loro tradizioni è «indispensabile» tuttora alla preparazione religiosa degli uomini e delle donne che praticano la giungla spirituale e fisica.

Il professor Franco Pacini non nega che nella vicenda vi siano aspetti sensibili. «La tribù è stata consultata più volte», precisa però, «senza che siano state mai sollevate obiezioni al progetto da parte del capo e del «medicine man» dei San Carlos. Non sembrava che della montagna importasse loro gran che. Il problema è sorto invece in seguito a lotte interne alla tribù. Si potrebbe

parlare di una specie di «cosba» apache. Forse per questo la stampa americana non ha dato molto credito alla protesta mentre negli anni scorsi aveva riservato molta attenzione agli ambientalisti che avevano sollevato il problema degli scioioli rossi».

Per anni infatti alcune importanti associazioni ambientaliste statunitensi hanno ingaggiato una battaglia legale contro il progetto Columbus in difesa del simpatico roditore, altro protagonista dell'intricata storia astronomica che in versione «arra» popola le pendici del Graham. Ci sono stati qualcosa come una decina di processi, del resto vinti tutti dall'Università di Arizona in quanto i giudici hanno valutato che il danno ambientale derivante dall'installazione sarebbe trascurabile. Il monte Graham è molto bello e da salvaguardare - ammette il professor Pacini - Sono da salvaguardare anche gli scioioli che del resto ancora noi qui ad Arcetri «ospitiamo» numerosi. E magari anche gli orsi del Graham di cui invece nessuno si è preoccupato. Ma francamente l'installazione del telescopio non comporterebbe affatto uno scem-

pio. Si tratta di un intervento di quattro ettari su parecchie migliaia. Il monte Graham è un ecosistema pregiato ma niente affatto vergine, viene visitato ogni anno da 250 mila persone. Ci sono perfino zone per picnic. Si era perfino parlato di farci piste da sci».

Il professor Pacini giudica però che le cose avrebbero potuto essere gestite diversamente. «Certamente. Ad esempio il Congresso americano ha dovuto sanzionare una eccezione alla legge sugli animali in via di estinzione. L'Osservatorio Columbus è quindi diventato un pericoloso precedente agli occhi delle associazioni ambientaliste. Infine condivido lo spirito di chi anche in Italia, come un consigliere comunale, vede di Fionze che si è rivolto al sindaco, si preoccupa del rispetto della cultura e del riconoscimento dei diritti della nazione apache. Ma della loro coesistenza tranquilla».

Intanto gli apaches continuano nella loro battaglia con docili e denunce. Cercando anche inediti allestimenti con altre nazioni indiane e minacciando di coinvolgere nella vicenda anche il «grande capo bianco» George Bush.