

Dopo il Discovery ora è prossimo il lancio dell'Atlantis

Rinfrancati dal successo del recente volo del «Discovery» gli scienziati ed i tecnici della Nasa già pensano al domani. Dall'hangar in cui ora s'incassa ad oggi custodia è uscita stamane la «Atlantis» che lentamente, ad una velocità massima di un chilometro e mezzo all'ora raggiungerà la rampa di lancio. Da qui lo «Shuttle» sarà lanciato il 28 aprile per una missione di quattro giorni che avrà come punto saliente la messa in orbita della sonda spaziale «Magellano» che dovrà raggiungere, in quindici mesi di navigazione, l'orbita di Venere. Una volta in orbita la «Magellano» invierà a Terra le immagini più nitide che siano mai state scattate sino ad oggi della superficie venusiana. Il comando della missione «Atlantis» è stato affidato a David Walker che si avvarrà della collaborazione del pilota Ronald Grave e degli specialisti Mary Cleave, Mark Lee e Norman Thagard.

Superconduttività un convegno a Siena

I ricercatori di fisica dell'Europa orientale e occidentale si incontreranno a Siena, alla conferenza di Pontignano, dal 4 al 6 aprile al «Meccano 16», uno dei convegni annuali promossi dal Middle European Corporation. Ai lavori, promossi dal Cnr e dall'università di Siena, parteciperanno un centinaio di studiosi provenienti anche da Stati Uniti, Cina e Brasile. Presente Alexander Müller, dei laboratori Ibm di Zurigo, premio Nobel per la fisica nel 1987 per la scoperta dei nuovi materiali superconduttori ad alta temperatura. La superconduttività infatti è importante soprattutto per le ricadute in campo tecnologico che giustifica l'impegno, anche finanziario, dei maggiori istituti universitari e dei numerosi laboratori di ricerca di grandi industrie. Tra i temi trattati, lavoreranno anche la metastabilità e i sistemi bidimensionali.

Dieci miliardi di soli nella Supernova 1989 B

La Supernova scoperta il 30 gennaio scorso in una galassia spirale della costellazione del Leone aveva, al momento dell'esplosione, una luminosità superiore a 10 miliardi di volte quella del sole. Sono queste le prime conclusioni alle quali sono giunti gli studiosi dell'osservatorio astronomico di Asiago che per primi hanno potuto effettuare analisi spettroscopiche della stella, scoperta praticamente in contemporanea in Italia dall'astronomo Francesco Manzini, e in Australia dal reverendo Bob Evans. La Supernova, denominata «1989 B», essendo la seconda scoperta dall'inizio di quest'anno, è esplosa presumibilmente 38 milioni di anni fa in una regione periferica della galassia spirale del Leone e al momento in cui è stata osservata per la prima volta aveva una luminosità inferiore di cento volte, al più piccoli oggetti celesti visibili ad occhio nudo. Le osservazioni spettroscopiche condotte dall'equipe del centro di Asiago coordinate dal professor Leonida Rosino, hanno permesso di stabilire che si tratta di un oggetto di piccola massa, appartenente ad un sistema binario, formato cioè da due stelle gemelle la più piccola delle quali «assorbe» progressivamente materia dall'altra arrivando ad una situazione di «collasso» e quindi esplodendo.

Arriva il computer che riconosce la voce

Per professionisti come medici, assicuratori, avvocati, è in arrivo in Italia un nuovo computer in grado di riconoscere la voce e scrivere sotto dettatura. Si tratta del sistema di riconoscimento della voce Kurawell (Kv), che prende il nome dal suo ideatore, Raymond Kurawell, uno studioso americano, professore al M.I.T. di Boston, considerato un genio sperimentatore dell'intelligenza artificiale. Il Kv, che può essere collegato ad un qualsiasi personal computer, è un sistema molto avanzato, capace di riconoscere cinquecento parole, con un tasso di errore praticamente nullo. Il numero di parole è abbastanza limitato (una precedente versione di tre anni fa ne riconosceva solo mille), ma più che sufficiente per usi specifici. Il Kv, infatti, può essere impiegato nelle fabbriche: automatizzate per impantire a voce più rapidamente gli ordini ai robot, per interrogare banche dati con linguaggio naturale, o utilizzato da medici, assicuratori, avvocati per redigere rapporti senza dover usare la tastiera. Come tutti i sistemi di riconoscimento della voce sperimentati o in commercio, il Kv riconosce un solo parlante per volta e bisogna educare il sistema alla propria voce con un addestramento; ripetendo alcune parole per circa mezz'ora.

NANNI RICCOBONO

Terzo mondo sotto tiro Carestie, degrado dell'ambiente e accuse dei paesi industrializzati Arretratezza e figli Crollato il mito dell'industria nascono situazioni imprevedibili

Ecologia della miseria

PARIGI. Il primo avvertimento è stato lanciato da Londra, all'inizio di marzo, alla conferenza sull'ozono. Quasi contemporaneamente scoppiava la polemica sulla foresta amazzonica. E presto, c'è da scommetterci, partiranno le bordate per l'effetto serra. I paesi industrializzati hanno scoperto il grande colpevole dell'inquinamento che minaccia il pianeta: il Terzo mondo. Anziosi di ripercorrere le tappe dello sviluppo dei paesi ricchi, i poveri del pianeta rischiano di moltiplicare per tre o per quattro i livelli di inquinamento. E chi ha sporcato per oltre mezzo secolo adesso è preoccupato.

Il conflitto Nord-Sud si è arricchito così di un nuovo argomento che sembra destinato a diventare centrale, perché è davvero globale, planetario; coinvolge ideologie e scienza, economia e nazionalismi. L'ecologia dei poveri è una bomba pronta a scoppiare, perché loro, i poveri, sono tutt'altro che disposti a giocare il ruolo di eterni scontenti. A Londra, Cina e India hanno alzato la voce contro gli anatemi della Thatcher che li invitava a non dare i frigoriferi ai loro popoli per salvare la fascia d'ozono. Il governo brasiliano ha accusato i movimenti ambientalisti di sùditaliani alle multinazionali. Perché una reazione così radicale ai timori delle nazioni industrializzate?

Jean Ahizi, ministro dell'ambiente della Costa d'Avorio, dice con semplicità: «I paesi ricchi ci hanno insegnato ad aspettare e a consumare. Il nostro sviluppo ha dovuto seguire il loro modello. Ma adesso i paesi ricchi si accorgono che tutto ciò che a noi serve, sporca. Peccato, ci dispiace. Però potevano pensarci prima».

Il guaio è che non ce la si può cavare con una battuta polemica, per quanto sacrosanta. Il Terzo mondo sta effettivamente aggiungendo ad una eterna emergenza alimentare una nuovissima emergenza ecologica. Ed è sempre più difficile distinguere gli effetti dell'una da quelli dell'altra. Come in una reazione chimica imprevedibile, due elementi interagendo accelerano tutti i fenomeni, li aggravano. E in fondo a questo pentimento due spettri aspettano di saltar fuori: lo sconvolgimento del clima del pianeta e la fame.

È strano per l'uomo occidentale, abituato ai rifiuti, alle scorte che si accumulano nei

silos, all'abbondanza, ascoltare una parola arcaica come fame. Eppure i raccolti degli ultimi due anni hanno rischiato di mettere in crisi il mercato mondiale dei cereali, l'alimento base dell'umanità. Alexander King, presidente del Club di Roma - il gruppo di ricerca che per primo, negli anni Sessanta, mise in guardia l'umanità verso un possibile collasso delle riserve del pianeta - lo dice piano, misurando le parole. Ha sotto mano i dati della Fao: due anni di siccità hanno ridotto le scorte mondiali di cereali del 18% e le ha fatte scendere al livello più basso dalla crisi dei primi anni Settanta in poi. La Cina ha perso il 3% del suo raccolto, l'Urss il 9%. Gli Stati Uniti hanno prodotto 196 milioni di tonnellate contro i 206 milioni necessari a soddisfare la loro domanda interna. La siccità di questi due ultimi anni ha spinto la Fao a chiedere che, subito, la produzione mondiale di cereali cresca del 12%. Siamo al bivio - ha detto il presidente della Fao, Saouma - tra la sicurezza alimentare e l'insufficienza delle scorte.

Si direbbe stati anni eccezionali, passati, darsi. Ma è certo che, come ha sottolineato il rapporto del Worldwatch Institute di Washington, non è un fenomeno contingente quell'eruzione che, 20 anni dopo, cancella 24 miliardi di tonnellate di terreno: la nascita e la vita della Terra mentre la popolazione mondiale aumenta di 86 milioni di individui ogni 365 giorni.



Disegno di Giovanna Ugolini

C'era una volta il Terzo mondo incontaminato e incontaminante. Ora, le accuse: sempre più forti dei paesi industrializzati, lo hanno trasformato in un colpevole potenziale del futuro degrado ambientale del pianeta. Così il Terzo mondo ora è stretto tra la fame, l'arretratezza tecnologica, la sovrappopolazione e una probabile crisi ecologica. Una serie di problemi strettamente collegati tra loro, aggravati dall'atteggiamento dei paesi industrializzati preoccupati per l'inquinamento di chi non ha mai inquinato. E smemorati, visto che sono loro la causa maggiore del degrado ambientale.

DAL NOSTRO INVIATO ROMEO BASSOLI

Perché? Una risposta la si può trovare nei bilanci statali del Terzo mondo. Mediamente, solo il 10% del prodotto interno lordo è destinato allo sviluppo dell'agricoltura. Pochissimo: in questi anni, il modello da seguire era per tutti quello dei paesi industrializzati - dice l'economista tunisina Sophie Besais - Fabbriche e materie prime erano le priorità.

Si, c'è stato il grande sogno dell'industrializzazione dell'Africa, e dell'America latina - conferma Alexander King - Ma era soprattutto un'industria destinata alla produzione di materie prime. E oggi i prezzi delle materie prime sono una frazione decimale di quelli di vent'anni fa. Le campagne trascurate si sono svuotate a ondate successive: ogni anno di siccità milioni di persone andavano a ciondolare con nuovi gironi di infernali baracche di legno o lamiera le metropoli del Terzo mondo impoverite da un'industria che non ha decollato mai. I governanti di questi paesi, ora hanno paura di queste immense masse concentrate nelle periferie e destinano a loro tutte le priorità del loro paese povero, aggiunge King.

Ma questo significa che i contadini lasciati alla loro condanna familiare e pre- tecnologica dell'agricoltura, puntano tutto sulle sole risorse a cui possono accedere: i figli e la terra per sfamare se stessi e, sempre di più, quella crescente moltitudine di persone che si accalca nelle città. Ecco allora quelle zappette frenetiche che dissodano il campo di ogni piccolo contadino africano - come descrive efficacemente Giuliano Canata, docente di bacini idrografici e studioso del Terzo mondo - La condanna familiare di quell'agricoltura è la più basilare forma di sfruttamento che si conosca ma anche la meno efficace. Ogni campo coltivato così produce non più di 400-500 chilogram-

Ma è ovvio, anche che un'agricoltura così povera dovendo sopportare questo carico demografico non possa concedersi il lusso di lasciare campi a riposo, ma sfruttati intensamente tutta la terra che trova, disanguinando rapidamente lo strato fertile e passando poi a cercare altrove, dice Sophie Besais. E anche così che la foresta amazzonica viene distrutta al ritmo di due milioni di ettari all'anno, attaccata dalle dighe, dalle miniere e da migliaia di contadini che cercano una terra da coltivare. È così che lo Zambia ha raso al suolo 300.000 km quadrati di foresta.

Il Nipiti è diventato da suddivisione un'industria perché la ricerca disperata, per non cancellare in pochi anni quei grandi stabilizzatori del suolo che erano gli alberi. La conclusione? Un circolo vizioso: uno sviluppo sbagliato ha provocato un impoverimento delle campagne, e questo a sua volta ha impedito la modernizzazione, il risultato è la crescita demografica, il superfruttamento della terra, la perdita contemporanea di terreni agricoli e di foreste.

Nascono da qui i timori della Fao e del Worldwatch Institute. Si forma qui lo spettro della fame e il terrore di veder sparire le foreste del pianeta, cioè una delle grandi regolatrici del clima terrestre. Ma il collegamento aperto tra Nord e Sud non si ferma qui. C'è dell'altro. Ci sono scienziati alcuni laboratori americani iniziano a disegnare e che parlano di nuove minacce e di problemi inediti. Li affronteremo nelle prossime puntate di questa inchiesta. (1 continua)

mi per ettaro contro i 1.500 che sarebbero necessari. Ovvio allora che, per esempio, in Kenia ogni donna fertile abbia in media dodici figli. E che le previsioni dicano che nel 2025 la popolazione di pelle nera rappresenterà ben il 16% della popolazione mondiale, contro il 10% attuale.



zonica viene distrutta al ritmo di due milioni di ettari all'anno, attaccata dalle dighe, dalle miniere e da migliaia di contadini che cercano una terra da coltivare. È così che lo Zambia ha raso al suolo 300.000 km quadrati di foresta.

Due parole ambientaliste alle signore in pelliccia

Il problema è forse futile: è più ecologica la pelliccia sintetica o la pelliccia di animale da allevamento, la cui specie dunque non rischia l'estinzione? Diamo per scontato che la pelliccia da animale selvatico è fuori discussione e limitiamoci a queste due ipotesi per scoprire in queste poche ma efficaci righe, che il problema non è futile affatto. Soprattutto per le povere volpi ed i poveri visoni.

LAURA CONTI

Il mondo della pellicceria ha organizzato le difese contro le pellicce sintetiche, cosiddette «ecologiche»: in tv si è assistito a sfilate che propongono le pellicce non solo come abbigliamenti eleganti ma anche come immagini di scialo sistematico: indumenti larghi come tende canadesi, lunghi, fitti a terra, doppiati da strati di colli e bavero come scialli, come se la bellezza del capo fosse proporzionale al numero degli animali sacrificati. Il mondo della pellicceria è riuscito persino ad assicurarsi la solidarietà di qualche esponente di gruppi ambientalisti che ripiega sulla difesa degli animali selvatici, particolar-

mente delle specie ormai rare, ma ritiene che le pellicce confezionate con le pelli di animali di allevamento, come le volpi e i visoni, siano perfettamente compatibili con la tutela dell'ambiente. Si tratta di un ambientalismo miope, che vede soltanto le forme più vistose e banali dell'aggressione agli equilibri ecologici, e ignora completamente le forme più sottili. Ma riflettiamo un momento: le volpi e i visoni di allevamento mangiano gli scarti di carne, che l'uomo non mangerebbe; però potrebbe alimentarne i maiali, trasformandoli così in ottimi prosciutti: se li dà ai visoni invece che ai maiali, darà ai maiali qualche altro alimento: alla fine, alimentare volpi e visoni significa sempre, anche se in maniera indiretta, dedicare una parte dell'attività agricola; e siccome l'attività agricola è responsabile per il 25% dell'effetto serra provocato dalle attività umane, allevare animali da pelliccia significa contribuire all'incremento dell'effetto serra e quindi dell'inquinamento termico. Questa non significa che si debba fare uso esclusivamente di pellicce sintetiche, abolendo completamente le pellicce vere. Significa invece che le sole pellicce vere compatibili con l'ambiente sono quelle confezionate con le pelli di animali erbivori, allevati a fini alimentari: agnello, montone, coniglio.

Fratelli speciali, inseparabili, gemelli

PSA - Uguali mica tanto; specialmente dopo che la vita ha fatto il suo corso e distribuito ad ognuno il suo carico di esperienze diverse. Sono state scattate foto di gemelli in vari momenti: nascita, giovinezza, maturità, vecchiaia. E l'uguaglianza a goccia d'acqua delle origini si attenua sempre di più nel tempo. L'espressione delle due persone nella maturità, poi, quella che individua i tratti somatici ed è il risultato di emozioni, gioie, dolori, della vita trascorsa, voglio dire, è sempre diversa». Insomma, Buattini è certo, l'impatto della vita riesce a stravolgere almeno in parte la genetica dei gemelli.

Inseparabili nei film ma anche nella vita, uguali talvolta come due gocce d'acqua, impastati di strane empatie che fanno sentire all'uno i dolori dell'altro, che li spingono ad amare la stessa persona, e addirittura, ignorare l'uno dell'altro, a convolare a nozze nello stesso giorno, in luoghi diversi.

Tutta per loro hanno una costellazione, e un segno zodiacale, manco a dirlo, duplice; e non mancano neanche reminiscenze mitologiche. Insomma, chi sono i gemelli, tanto di moda da far salire gli incassi di un film? Sentiamo che ne pensa il genetista Marcello Buattini.

«Alora, gemello vuol dire diverso? Certamente no - afferma Buattini - perché sono moltissimi i caratteri comuni, sia fisici che psichici. Per esempio? La somiglianza somatica, visibile immediatamente, ma anche la predisposizione a malattie uguali, le stesse allergie, per esempio o gli stessi tipi di tumori. E la consanguineità nei ritmi circadiani, cioè in quei ritmi biologici che scandiscono le fasi del nostro sviluppo fisiologico e regolano, anche, le alternanze giornaliere e stagionali. Ecco, tra i gemelli si riscontrano spesso analogie nei tempi delle varie fasi biologiche». Eppure si racconta di empatie a distanza tra gemelli, si parla di dolori dell'uno sofferiti anche dall'altro, di telepatia... «In questo campo si sa così poco, che è difficile escludere o confermare i fatti. Da parte mia, penso che l'empatia sia presente non solo tra i gemelli ma anche tra madre e figlio, o addirittura tra altre persone. Però senza dubbio l'esperienza di vita dei gemelli li porta ad un comportamento psichico particolare. Voglio dire, dato che la madre li percepisce come un tutt'uno, in quanto frutto di una stessa nascita, i due bambini tendono a diventare, e a vivere, come complementari, come le due parti speculari di una stessa persona. Ma questo non dipende dalla genetica, ma appunto dal messaggio della madre. Che vale ovviamente per tutti i gemelli, quelli monoovulari e quelli bioovulari». E così, ancora una volta - direbbe Snoopy - l'intreccio si infittisce... e la strada della ricerca è ancora lunga.

CRISTIANA TORTI