

Un lettore elettronico a disposizione dei ciechi



Anche in Italia, a partire da aprile, sarà disponibile per i non vedenti un sistema informatico portatile in grado di «leggere» nel verso senso della parola libri e documenti di vario tipo. Prodotto dalla società americana «Xerox», il sistema Kurzweil, dal nome del suo inventore, un genio dell'elettronica specializzato in intelligenza artificiale, è interamente contenuto in una valigetta del peso di circa 13 chilogrammi, trasportabile ovunque. Grazie ad uno scanner manuale delle dimensioni di un «mouse», il sistema legge due righe per volta e contemporaneamente un sintetizzatore della voce le «ripete» per il disabile. Con una piccola tastiera è possibile controllare alcune funzioni come la memorizzazione delle pagine lette (fino a 15), la segnalazione della punteggiatura, la regolazione del tono della voce, la scansione delle lettere che compongono la parola. Il sistema può essere collegato ad un lettore di grandi dimensioni che «legge» e «ripete» una pagina per volta. Inoltre se si dispone di una stampante «braille» il testo può essere riprodotto nei classici caratteri in rilievo. La versione italiana, realizzata e commercializzata dalla «Nig» di Roma al prezzo di circa 18 milioni, sarà presentata dall'Istituto «Cavazza» di Bologna in occasione del Sioa (31 marzo - 4 aprile), la manifestazione fieristica in cui viene dedicata ai disabili un'intera sezione dell'area espositiva.

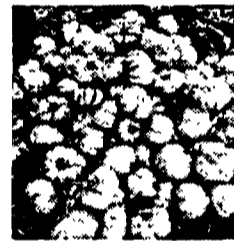
Tre milioni di italiani vittime della cinese bis

La «cinese bis» ha colpito almeno tre milioni di italiani e per un periodo di tempo superiore alla media. Una diffusione che non ha precedenti in questo decennio. È il primo bilancio dell'influenza 1989-90, la cosiddetta «cinese bis», tracciato da Pietro Crovari, catetraico di igiene all'Università di Genova e fra i rappresentanti italiani nella commissione dell'Organizzazione mondiale della sanità che si occupa di questa malattia. Diversamente dagli anni precedenti, ha detto Crovari, l'influenza si è diffusa in Italia in maniera capillare, non solo nei grandi centri ma anche nelle campagne. Ad essere colpiti sono stati soprattutto le persone fra i 10 e i 40 anni anche se nessuna fascia di età ne è rimasta esente.

... E da Israele arriva un nuovo vaccino

Un gruppo di virologi israeliani dell'Università ebraica e dell'ospedale Hadassah di Gerusalemme ha sviluppato un nuovo vaccino contro l'influenza che, a differenza di quelli esistenti, può essere somministrato in gocce per il naso anziché con iniezioni ed è più efficace perché opera anche sulle vie respiratorie superiori che sono le prime ad essere attaccate dal virus influenzale. Secondo una nota dell'Università, il vaccino, come quelli esistenti, difende anche il sistema linfatico e la circolazione del sangue. Sono ora in corso sperimentazioni cliniche e contatti con industrie farmaceutiche straniere allo scopo di produrlo all'estero. Il vaccino, che è stato sviluppato da Zehava Zakayones e Reuven Levy del centro Chanoek di virologia della facoltà di medicina dell'Università, è estratto da virus interi uccisi ed è perciò più efficiente di quelli esistenti che sono prodotti da parti di virus. La sua caratteristica più importante è la reazione locale che suscita nella cavità nasale e nelle vie respiratorie superiori. Secondo l'Università, il vaccino può essere aggiornato contro epidemie previste e nuovi tipi di virus.

Germogliano i primi semi di pomodoro tornati dallo spazio



Semi di pomodoro, rimasti nello spazio per cinque anni e mezzo a bordo di un laboratorio orbitante americano e tornati a terra, stanno germogliando normalmente in un laboratorio, fornendo così utili indicazioni nel campo delle «coltivazioni spaziali» per astronauti in missioni di lunga durata. Lo affermano esperti della «Park seed incorporated», una società specializzata americana che li sta studiando in Sud Carolina. Si tratta di 12 milioni e mezzo di semi che hanno orbitato sul satellite-piattaforma Ldef dall'aprile dell'84 al gennaio scorso, quando la piattaforma fu recuperata dallo shuttle Columbia. I milioni di semi di pomodoro hanno viaggiato in «canestri di protezione» che li hanno isolati dai fortissimi sbalzi di temperatura dello spazio, ha sottolineato Jim Alston, direttore della ricerca per la «Park seed». Alston ha detto anche che gli esperimenti sui semi spaziali permettono di allargare le conoscenze sulla «conservabilità» dei semi. La permanenza nello spazio dei semi, messi in orbita assieme a uova di gambero, fibre ottiche e altre decine di materiali da sperimentare, doveva durare solo dodici mesi. Si è invece protratta a causa di ritardi nell'ambito delle missioni spaziali della Nasa. Per quanto riguarda gli organismi viventi, l'esperimento di lunga permanenza nello spazio punta soprattutto a valutare l'impatto su di essi delle radiazioni cosmiche.

PIETRO GRECO

L'Università di Ginevra inizierà a distribuire fra tre mesi film perfetti creati al calcolatore

Marilyn immateriale

I vecchi divi di Hollywood, e magari l'indimenticabile Totò, ritorneranno sugli schermi cinematografici per girare nuovi film. Il Dipartimento di elettronica dell'Università di Ginevra ha messo a punto il software per far rivivere al computer gli attori del passato. Fra tre mesi i ricercatori svizzeri «gireranno» di nuovo una delle più note sequenze di Marilyn Monroe.

STEFANIA CHINZARI

■ 1995. Davanti alla sala cinematografica si accalcano spettatori e fans impazienti: fanno la fila per vedere l'ultimo film di Marilyn Monroe e Harrison Ford, la donna più sexy del mondo e l'eroe solo contro tutti in una storia avvincente, avventurosa e ovviamente inedita. No, nessun errore di stampa, avete letto bene, Harrison Ford e Marilyn Monroe, ma potrebbero essere anche Humphrey Bogart e Kathleen Turner, James Dean e Elvis Presley, magari anche Totò e Tina Pica. E il «miracolo» non è il desiderio fantasmatico di riesumare attraverso lo schermo personaggi-miti purtroppo scomparsi, ma la realtà di un cinema che vede applicati ai suoi mezzi i più moderni risultati della computer animation.

Il sogno di realizzare personaggi completamente immateriali, generati a furia di pennellate elettroniche e di impronunciabili calcoli, sta per diventare realtà. E non si tratta di attori manipolati o delle tecniche dei cartoni animati, ma di veri e propri personaggi finiti, completamente creati e manovrati attraverso il computer. Al progetto, è noto, stanno lavorando assiduamente da almeno sei o sette anni numerosi specialisti del settore, ma gli esiti, fino a pochissimo tempo fa erano decisamente mediocri: attrici più somiglianti a Barbie che a loro stesse, gesti poco flessuosi, difficoltà nel riprodurre la morbidezza dei vestiti o la luminosità e il volume dei capelli. A testimoniare i nuovi, e a quanto pare apprezzabilissimi risultati sarà una breve sequenza in cui la Marilyn elettronica (è su di lei che si sono concentrati gli studi) si esibirà ancora una volta nella famosa scena di *Quando la moglie è in vacanza*, quella del vento caldo della metropolitana che le solleva il vestito.

A distribuirlo, fra circa tre mesi, sarà il Dipartimento di elettronica dell'Università di Ginevra di cui fa parte anche la professoressa Nadia Thalmann. «Lavoriamo da anni ai programmi di software per imitare al computer famosi attori del cinema - sostiene la Thalmann - ma ora siamo in grado di superare tutte le diffi-

coltà del passato, a cominciare dal colorito della pelle, una delle cose più difficili da riprodurre. E in cantiere ci sono già i nuovi esperimenti compiuti su Presley e Madonna». Nel breve filmato, la Marilyn-replicante è finalmente in grado di muoversi, di sorridere, di scuotere la testa esattamente come l'attrice vera, perdendo la rigidità e il pallore (o l'eccessivo rossore) dei primi modelli: un primo passo verso normali film totalmente elettronici che, stando a quanto annuncia Ginevra, dovrebbero uscire nel giro di pochi anni.

«Sono molto curioso di vedere questo breve filmato, e soprattutto di sapere con esattezza quanto è lungo - dice Federico Centurelli, direttore di produzione della Sbp, una delle più affermate società di computer grafica italiane -

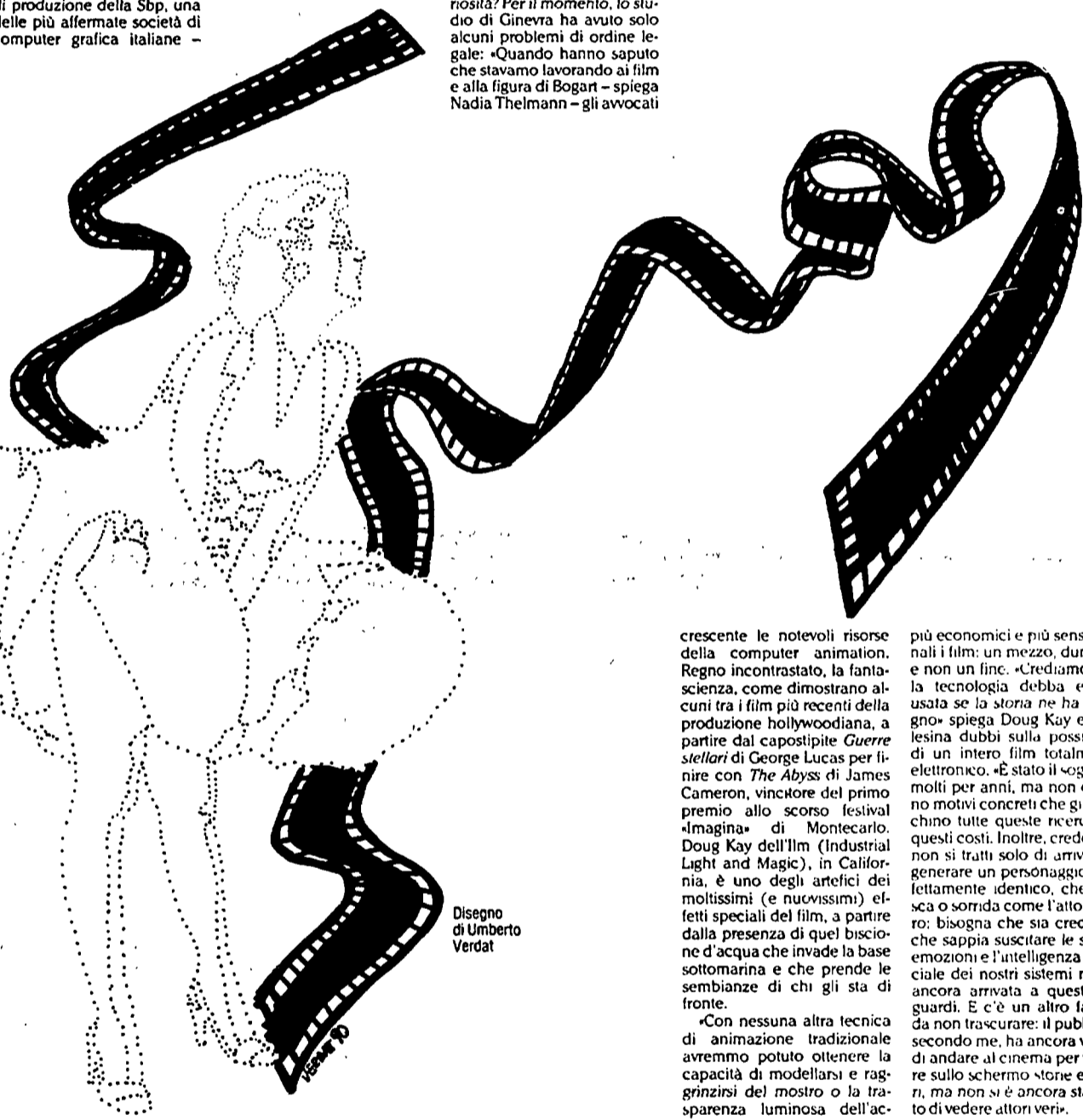
La computer animation fa rivivere i vecchi divi nel nuovo cinema tutto elettronico

perché uno dei problemi maggiori mi sembra non tanto quello di realizzare una breve sequenza, quanto un film a lunghezza normale. E per arrivare a questo, con i programmi di software di cui disponiamo attualmente, credo ci vogliono ancora almeno cinque o sei anni, anche se è impossibile dare delle date certe perché i progressi in questo settore sono praticamente quotidiani. Già oggi faticiamo ad adoperare macchine che hanno appena un paio d'anni, può darsi che Ginevra ab-

bia lavorato con i computer fonetici, cioè capaci di calcolare alla stessa velocità della luce. Ma, ripeto, non vorrei si trattasse di macchine costruite solo per questo genere di esperimenti, per gli «umanoidi». In un film ci sono anche intemi, movimenti, paesaggi. E anche le sperimentazioni che ho visto la scorsa estate negli Usa confermano che, nonostante la qualità delle immagini, riprodurre un paesaggio al tramonto è ancora impossibile». E le reazioni del pubblico? Quali potranno essere i commenti e le sensazioni degli spettatori dopo l'iniziale curiosità? Per il momento, lo studio di Ginevra ha avuto solo alcuni problemi di ordine legale: «Quando hanno saputo che stavamo lavorando al film e alla figura di Bogart - spiega Nadia Thalmann - gli avvocati

degli eredi ci hanno chiesto spiegazioni, ma non hanno intrapreso alcun tipo di perseguimento, visto che stavamo lavorando in laboratorio, senza alcun profitto». Accanto agli esperimenti sugli attori elettronici, previsti ormai a breve termine (le majors stanno seriamente pensando di utilizzare i modelli per sostituire le controgliure in scene particolarmente pericolose, così da ridurre drasticamente incidenti e costi) esiste già un mercato fiorenti, che utilizza in modo sempre

«Ma la filosofia della società californiana è ben diversa da quella degli esperimenti ginevrini. Il punto di partenza americano, confermata peraltro anche dalla Sbp italiana, è che la computer animation è uno strumento per rendere



crecente le notevoli risorse della computer animation. Regno incontrastato, la fantascienza, come dimostrano alcuni tra i film più recenti della produzione hollywoodiana, a partire dai capostipiti *Guerra stellari* di George Lucas per finire con *The Abyss* di James Cameron, vincitore del primo premio allo scorso festival «Imagina» di Montecarlo. Doug Kay dell'Ilm (Industrial Light and Magic), in California, è uno degli artefici dei moltissimi (e nuovissimi) effetti speciali del film, a partire dalla presenza di quel bionide d'acqua che invade la base sottomarina e che prende le sembianze di chi gli sta di fronte.

«Con nessuna altra tecnica di animazione tradizionale avremmo potuto ottenere la capacità di modellarsi e raggrinzirsi del mostro o la trasparenza luminosa dell'ac-

più economici e più sensazionali i film: un mezzo, dunque, e non un fine. «Crediamo che la tecnologia debba essere usata se la storia ne ha bisogno» spiega Doug Kay e non lesina dubbi sulla possibilità di un intero film totalmente elettronico. «È stato il sogno di molti per anni, ma non ci sono motivi concreti che giustifichino tutte queste ricerche e questi costi. Inoltre, credo che non si tratti solo di arrivare a generare un personaggio perfettamente identico, che agisca o sorrida come l'attore vero; bisogna che sia credibile, che sappia suscitare le stesse emozioni e l'intelligenza artificiale dei nostri sistemi non è ancora arrivata a questi traguardi. E c'è un altro fattore da non trascurare: il pubblico, secondo me, ha ancora voglia di andare al cinema per vedere sullo schermo storie e attori, ma non si è ancora stancato di vedere attori veri».

Ma nessuno parla di effetto serra Caldo record negli Usa 29,4 gradi a New York

■ NEW YORK. Fa un caldo davvero incredibile sulla costa orientale degli Stati Uniti. Ieri a New York 85 gradi Fahrenheit - 29 gradi e 4 decimi nel nostro abituale Celsius - facevano gridare ai record i giornali della megalopoli. Temperature altissime anche a Baltimora, Cleveland, Hartford, Washington, nel Middle West. Mai in questo secolo la prima metà di marzo era stata così calda.

Il top era fino a ieri un lontano finale di inverno del 1929. Ma la temperatura di questi giorni la supera, seppure di un quarto di grado. È siamo di quasi un grado sopra la temperatura media stagionale. Intanto, temporali e tornado investono l'Illinois, le grandi pianure del Sud, il Kansas.

La gente è uscita in maglietta e pantaloni corti nelle strade che presentavano alberi fioriti e pieni di foglie.

Intanto le previsioni del tempo parlano di altri temporali e tornados e di nuovo caldo. Nessuno, per ora, parla di effetto serra, forse perché troppo se ne parlò due anni fa quando la siccità mise in ginocchio l'agricoltura americana. Ma forse è solo questione di ore. Sta di fatto che mentre da una parte dell'Atlantico si lanciano gridolini di meraviglia per il clima estivo, sull'altra sponda si sta lavorando proprio attorno ai problemi dei mutamenti climatici. A Ginevra, in un quadrato di pochi chilometri, si svolgono in questi giorni due incontri importanti. Al palazzo delle Nazioni Unite l'Unep ha tenuto una riunione per prendere atto delle proposte sul taglio alla produzione dei Cfc i gas responsabili in egual misura del buco nella coltre di ozono e dell'effetto serra. È stata una riunione interlocutoria per preparare l'importante meeting che a

giugno a Londra vedrà i governi rinegoziare il trattato di Montreal su questi prodotti. Un paio di chilometri più in là, all'Organizzazione meteorologica mondiale, si è tenuta una riunione del gruppo Ipcp sul cambiamento climatico in vista della conferenza mondiale sul clima dovrebbe tenersi entro il 1990. Qui si sono confrontate due linee. Quelle dei paesi europei e di alcuni scienziati dell'Organizzazione meteorologica mondiale tendono a far approvare una convenzione planetaria - sul tipo di quella per l'ozono - che permetta il taglio di una buona quantità di emissioni di anidride carbonica e di altre sostanze che concorrono all'effetto serra. Contro questa ipotesi, più o meno aperta, si sono schierati Stati Uniti e Inghilterra. Curiosamente, due tra i paesi più colpiti, in questi mesi, dalle bizzezzie del tempo.

L'Unione Sovietica e gli Stati Uniti collaboreranno per esplorare lo spazio Un osservatorio in orbita e una rete a Terra per vedere il centro della galassia

Un telescopio Usa-Urss per i buchi neri

Unione Sovietica e Stati Uniti collaboreranno per l'esplorazione dello spazio profondo. L'obiettivo è il buco nero che dovrebbe trovarsi al centro della Via Lattea e che dovrebbe essere «visto» grazie alla collaborazione tra un telescopio orbitante realizzato dai sovietici e una rete di osservatori americani sulla Terra. Dobrinnin e Quayle hanno già brindato all'impresa.

ATTILIO MORO

■ Presente l'ambasciatore sovietico a Washington Jury Dobrinnin, il vicepresidente degli Stati Uniti Quayle ha annunciato la disponibilità del suo paese a collaborare con i sovietici nell'esplorazione degli spazi cosmici più lontani. I sovietici metteranno in orbita nel '93 un potentissimo radiotelescopio che, collegato con un telescopio americano basato a terra per la raccolta e l'elaborazione dei dati, offrirà immagini di lontananze mai prima raggiunte. Si realizzerà così uno degli ultimi, generosi sogni di Sacharov, che prima di morire scrisse all'amministratore della Nasa Richard Truly per chiedere l'associazione degli americani al programma sovietico «Radioastron». È questo un passo significativo - ha detto Quayle - in direzione di una sempre maggiore cooperazione dei nostri due paesi nelle attività di ricerca spaziale.

Compito centrale della joint venture sarà quello di esplorare il cuore della nostra galassia, oltre la costellazione del Sagittario, nascosto ai telescopi convenzionali da addensamenti di polvere cosmica e dalla luce degli astri vicini.

Le più recenti tecniche di osservazione, o meglio di ascolto, hanno tuttavia consentito di cogliere, al di là di ciò che è visibile, l'emissione di segnali provenienti dal centro della galassia, oltre il denso anello della Via Lattea. Sofisticate apparecchiature hanno consentito di rilevare emissioni di raggi X e gamma, provenienti da un «oggetto» misterioso collocato al centro della galassia. Questo oggetto è l'enigma fondamentale dell'astronomia moderna: gli astronomi hanno notato che esso, tre milioni di volte più grande del Sole, sembra ri-

succhiare voracemente la materia cosmica vicina nel proprio campo gravitazionale, generando flussi di raggi gamma che poi raggiungono la nostra Terra. Insomma, gli astronomi sono convinti di trovarsi di fronte ad un «buco».

Dal momento che ogni galassia sembra strutturarsi intorno ad un proprio buco nero, l'esplorazione del cuore della Via Lattea potrà forse rivelare il segreto che si annida al centro di ogni ammasso ruotante di stelle. Si tratta di un segreto nel quale qualche breccia è stata finora aperta. Si sa, ad esempio, che qui si addensano corpi stellari, gas e materia cosmica, con una concentrazione enormemente superiore a quella che si riscontra alla periferia della galassia.

«La natura tocca i propri estremi al centro della galas-

sia», afferma il professor Mark Morris dell'Università della California. «Qui forse è persino possibile scoprire i principi di una nuova fisica - continua il professore - dal momento che tutti i processi lì si manifestano ad un grado infinitamente più elevato di intensità».

Certo, è solo un'ipotesi, che non fa che aumentare il fascino dell'impresa. Il buco nero ipotizzato nel cuore della nostra galassia sarebbe al centro di una enorme massa di materiali celesti disposti in forma ellittica. Alcuni scienziati credono che perpendicolarmente al piano di questa ellissi zampilli un'enorme flusso di materia cosmica. Si tratterebbe di un fiume lungo 1,5 mila anni luce che scorre verso l'interno, dove verrebbe inghiottito da un enorme disco che si estende per 12 mila anni luce dal centro della galassia.

«La natura tocca i propri estremi al centro della galas-

L'esistenza di questo fiume, che va a riversare nel buco nero un flusso di materia cosmica dalla portata equivalente a 3 milioni di stelle - è come se 3 milioni di Soli passassero continuamente attraverso il collo di questo imbuto - è stata scoperta solo l'anno scorso. Senonché, a complicare ancor più cose già di per sé complesse, pare che l'emissione di raggi gamma, generata dal flusso che scompare nel buco nero, sia intermittente. Sarebbe questa prova, secondo alcuni, del fatto che dove il flusso scompare verrebbe prodotta l'antimateria, cioè particelle gemelle di quelle che compongono la materia ordinaria, ma con carica elettrica inerte.

Intanto, il mese prossimo la Nasa metterà in orbita apparecchiature di rilevazione di raggi gamma, dalle quali ci si aspetta scoperte relative all'origine di questi raggi.