

I dromedari rischiano l'estinzione?

Se si fa eccezione per la Mauritania il simpatico mammifero asiatico con la sua unica gobba rischia di scomparire da tutto il Nord Africa. In Algeria ce ne sono 140 mila contro i 250 mila dei primi del secolo. In Tunisia erano 220 mila nel '58 e ne sono rimasti 8000 e così via. Sull'argomento si è svolto un simposio scientifico in Algeria paese che si è reso conto del pericolo costituito dalla perdita progressiva dei dromedari e che ha preso le sue buone misure. I abbatimenti saranno sottoposti a crescenti controlli e consentiti alti saranno dati ai cammellieri i cui territori rischiano la desertificazione. Il dromedario è in realtà una risorsa inestimabile per quei paesi: fornisce latte e carne e resiste al caldo. Impossibile quindi sostituirlo con i bovini.

Allattera anche il papà con la mammella di gomma?



Allattamento al seno a tutti i costi questa la parola d'ordine di numerose scuole di pensiero pediatriche. E se la madre non c'è o non può allattare ci pensi il padre con una mammella finta dotata di lino e capozzolo dentro la quale è inserito un biberon termico. È un'idea made in Usa of course. Ne è responsabile il radiologo Alfred Goldson dell'Università di Harvard su suggerimento della moglie. Il kit completo è già in commercio negli Usa e costa 130 dollari. Ventimila americani l'hanno comprato finora. Convinti dalla motivazione che l'allattamento al seno previene i traumi psichici. Sarà ma siccome chi scrive questa rubrica è donna, madre (e femminista) preferiamo tenerci i nostri dubbi. Ed anche la sensazione che essere allattati con una tetta di plastica sia ancora più traumatico della onesta palese bottiglietta biberon.

In Usa l'80% dei bimbi viene circonciso

E per giunta senza anestesia. Respingendo infatti tutti gli studi e le ricerche sulla sofferenza e sul dolore provati dai neonati la stragrande maggioranza dei medici americani ritiene ancora che si tratti di una operazione del tutto indolore. Il dottor Stang autore di uno studio sull'argomento ha dichiarato che si tratta di una «abitudine dura a morire». Lo studio prende in esame le ripercussioni chirurgiche sul livello ematico del cortisolo, la sostanza che fornisce la misura dello stress sofferto dall'individuo. Ebbene i neonati che hanno subito l'intervento sotto anestesia avevano livelli di stress molto inferiori della norma.

Poveri fumatori perseguitati dai medici

E per l'ennesima volta uno studio mette in guardia i fan della nicotina. Il 40 per cento degli uomini ed il 28 per cento delle donne che fumano vanno incontro ad una morte prematura per cause correlate al tabacco. Sono stime della Società oncologica americana. La stima pubblicata dalla società si riferisce a tutte le sindromi fatali correlate al fumo: dal tumore al polmone alle malattie cardiache. I dati statistici sono basati su rilevazioni effettuate sulla popolazione generale.

Le trote test della potabilità dell'acqua



Piccole trote per accertare la salubrità dell'acqua: dissetate le popolazioni di Nizza e di Mentone vengo utilizzate dalla Compagnia delle acque. Ovviamente non tutto il compito è delegato ai pesci: funzionano anche apparecchiature tecniche ma a come reagiscono le trote si dà molta importanza in quanto definite molto sensibili a qualsiasi tipo di inquinamento specie se di natura chimica e rappresentata nei migliori test. In vaschette vengono immerse tre trote della misura dai 9 ai 15 centimetri: quindi piccole e si verifica se si sviluppano normalmente. Se una o tutte muoiono si accende immediatamente un segnale luminoso. L'esperimento si afferma da dato buon esito e la Compagnia delle acque sta ora installando nelle vaschette un'apparecchiatura supplementare per segnalare ogni stato di agitazione delle trote: sintomo di inquinamento dell'acqua.

NANNI RICCOBONO

Una ricerca in Usa Scoperto il gene che produce la proteina della sindrome down

Ricercatori americani hanno scoperto un gene che produce una proteina da una zona del cromosoma umano responsabile della sindrome down. La più diffusa forma di ritardo mentale denominata comunemente mongolismo. La scoperta pubblicata sulla rivista specializzata «Science» offre nuove possibilità nella ricerca sulle basi genetiche della sindrome down. Il professor David Cox dell'Università della California a San Francisco suggerisce che sono però necessari ulteriori studi e ricerche perché non sappiamo quale sarà l'importanza relativa di questa scoperta. «Essa pone i seguaci sulla pista della causa genetica della sindrome down ma è ancora troppo lontana dalla meta», afferma Cox.

Il professor Sigfried Puschel direttore del programma di ricerca sulla sindrome down alla Brown University stimato come autorità nel settore ha definito la scoperta un passo molto significativo. «È un primo passo un importante passo in avanti», ha detto Puschel. Molte cose si conoscono sulla sindrome provocata dalla trisomia del 21° cromosoma umano. Si tratta di un incidente che si verifica durante il dimezzamento dei cromosomi parentali al momento dell'incontro tra il gamete maschile e l'ovulo femminile. Il cromosoma 21 (sono 46 le coppie di cromosomi nel corredo genetico umano) proveniente per metà dalla madre e per l'altra metà dal padre nel corso dell'incontro non si divide normalmente e si presenta con un terzo elemento anomalo che è appunto caratteristico della sindrome down. Si parla infatti di trisomia del 21° in relazione ai casi di sindrome Down. La trisomia in fatti provoca una espressione genetica di proteine che con duce allo sviluppo del down.

Riconoscerà gli oggetti Grazie ai progressi della visionica lavorerà proprio come un operaio

Il robot vero Cipputi

L'interesse della Fiat Ma non verrà usato solo nell'industria sarà utile anche alla medicina

Sul videoterminale c'è un'immagine in bianco e nero. Si vedono modellini in legno di cubi sfere e piramidi ripresi da una telecamera. Ad un tratto lo schermo si anima. Sbocciano linee rosse e verdi che ripassano tutti i contorni e gli spigoli degli oggetti. Poi l'immagine originale scompare e rimangono sul video le linee colorate che compongono il disegno equivalente. Comincia la fase più interessante. Una dopo l'altra varie linee vengono cancellate finché restano solo quelle che identificano una figura. Un cubo. Il computer lo ha «riconosciuto» tra gli altri oggetti in quadrati dalla telecamera.

Siamo in un laboratorio dell'Istituto elettrotecnico nazionale «Galileo Ferraris» di Torino. Assistiamo ai primi passi di una nuova scienza: la visione artificiale o «visionica». Non è un ramo dell'ottica ma una delle frontiere avanzate dell'informatica. Qui infatti non ci si occupa della vista ma di quel processo enormemente più complesso che è la visione. Macchine che catturano le immagini come fa l'occhio umano esistono da un secolo e mezzo dall'invenzione della fotografia. Qui invece si progettano scere forme ed oggetti di imitare (sia pure a livello ancora embrionale) quello che fa il cervello con gli impulsi che riceve dagli occhi.

Decline i laboratori nel mondo studiano la visione artificiale. Solo a Torino oltre al «Galileo Ferraris» se ne occupano il Centro studi per la televisione del Cnr l'Università i centri ricerche della Fiat e di altre imprese. L'interesse di industrie come la Fiat si spiega a dare impulso alla visione artificiale sono soprattutto i costruttori di robot e automazione.

La maggior parte dei robot finora installati in fabbrica non sono ciechi. Come ai ciechi bisogna insegnare loro i movimenti da fare perché poi li ripetano a memoria. Possono lavorare solo su oggetti fermi in punti precisi altrimenti brancolano a vuoto oppure vanno a cozzare contro qualche cosa. Ecco perché i robot non hanno ancora sostituito gli operai in tante semplici mansioni di montaggio: per infilare i sedili delle auto nelle guide e collegare i fili elettrici in collare guarnizioni sono indispensabili la vista ed il tatto. E di tutti i sensi umani la visione è il più difficile da imitare.

Ci guida attraverso i problemi della visionica un ricercatore del «Galileo Ferraris», l'ing. Giorgio Quaglia. Cominciamo dall'ov-

via considerazione che per realizzare un robot «vedente» non basta un occhio di una telecamera. Non Posso usare tanti mezzi per vedere intendendo il termine nel significato più ampio. Anziché della telecamera posso servirmi di ultrasuoni ed avrò un'ecografia di sensori all'intrascorso del radar e di altre tecniche ancora. In ogni caso otterrò un'immagine cioè una proiezione bidimensionale su un piano dello spazio osservato.

E qui viene il bello. Cosa se ne fa il robot (o meglio il computer che controlla il robot) di quest'immagine? Come la analizza? Come la interpreta?

Alcune cose si possono già fare senza computer con elaborazioni analogiche. Posso ad esempio misurare direttamente sull'immagine le dimensioni di un oggetto essendo nota la distanza di ripresa. Però non puntiamo ad obiettivi più sofisticati ed allora ci vuole il computer. Il primo passo per interpretare l'immagine in ingresso consiste nel trasformarla in un'immagine segmentata.

Le linee colorate che abbiamo visto sul video? Appunto. Con quelle linee mettiamo in evidenza alcuni elementi caratteristici fondamentali degli oggetti osservati: tipicamente i contorni e gli spigoli.

Ovviamente la quantità di radioisotopo non può essere elevata ed allora si ottengono immagini come questa di un cuore molto offuscate. Dov'è il contorno del ventricolo sinistro in questi immagini? Dove il nero comincia a diventare grigio? Dove il grigio diventa bianco? Con tecniche basate su metodi di intelligenza artificiale stiamo ottenendo buoni risultati. Tracciate le linee il computer può ricostruire strutture geometriche bi e tri dimensionali.

Dall'immagine «fotografica», dunque, siamo passati al disegno geometrico. Ma non abbiamo ancora riconosciuto oggetti. Non sempre è necessario ri-

conocerli. Guardi questa ricerca su un progetto finalizzato dal Cnr per il controllo del traffico in un incrocio. Normalmente si usano sensori sulle strade che però mi dicono solo quanti veicoli transitano nell'incrocio. Con una telecamera invece posso registrare la loro provenienza e destinazione. A tal fine non mi interessa riconoscere i veicoli sapere se quella è un'auto oppure un camion. Mi basta capire che c'è qualcosa che si muove nell'incrocio e poi il sistema di visionica ne segue tutto il percorso.

E invece gli oggetti devo riconoscerli? Riconoscere vuol dire associare la descrizione dell'og-

getto che si vede con un modello depositato nella memoria del computer. Quest'associazione posso studiarla in due modi. Posso partire dall'immagine geometrica ed analizzare le strutture elementari per tentare di associare un certo tipo di descrizione con i modelli registrati in memoria. Oppure posso ipotizzare un modello e cercare la struttura corrispondente che si vede con un modello depositato nella memoria del computer.

Questo è un problema di riconoscimento. Il computer deve ancora valutare la posizione che occupa rispetto ad altri oggetti e quindi deve fare una ricostruzione dell'ambiente. Supponiamo che il computer riconosca un parallelepipedo. Ma di oggetti a forma di parallelepipedo ce ne sono tanti: un libro, un pacchetto di sigarette, una scatola.

Certo. Ma generalmente un sistema di visione opera in un ambiente ben definito, come un posto di lavoro in fabbrica dove sappiamo che possono trovarsi solo determinati oggetti. Se poi in quest'ambiente capita un oggetto che si

presenta in un ambiente ben definito, come un posto di lavoro in fabbrica dove sappiamo che possono trovarsi solo determinati oggetti. Se poi in quest'ambiente capita un oggetto che si

presenta in un ambiente ben definito, come un posto di lavoro in fabbrica dove sappiamo che possono trovarsi solo determinati oggetti. Se poi in quest'ambiente capita un oggetto che si

presenta in un ambiente ben definito, come un posto di lavoro in fabbrica dove sappiamo che possono trovarsi solo determinati oggetti. Se poi in quest'ambiente capita un oggetto che si

presenta in un ambiente ben definito, come un posto di lavoro in fabbrica dove sappiamo che possono trovarsi solo determinati oggetti. Se poi in quest'ambiente capita un oggetto che si

presenta in un ambiente ben definito, come un posto di lavoro in fabbrica dove sappiamo che possono trovarsi solo determinati oggetti. Se poi in quest'ambiente capita un oggetto che si

presenta in un ambiente ben definito, come un posto di lavoro in fabbrica dove sappiamo che possono trovarsi solo determinati oggetti. Se poi in quest'ambiente capita un oggetto che si

presenta in un ambiente ben definito, come un posto di lavoro in fabbrica dove sappiamo che possono trovarsi solo determinati oggetti. Se poi in quest'ambiente capita un oggetto che si

presenta in un ambiente ben definito, come un posto di lavoro in fabbrica dove sappiamo che possono trovarsi solo determinati oggetti. Se poi in quest'ambiente capita un oggetto che si

presenta in un ambiente ben definito, come un posto di lavoro in fabbrica dove sappiamo che possono trovarsi solo determinati oggetti. Se poi in quest'ambiente capita un oggetto che si

presenta in un ambiente ben definito, come un posto di lavoro in fabbrica dove sappiamo che possono trovarsi solo determinati oggetti. Se poi in quest'ambiente capita un oggetto che si

presenta in un ambiente ben definito, come un posto di lavoro in fabbrica dove sappiamo che possono trovarsi solo determinati oggetti. Se poi in quest'ambiente capita un oggetto che si

presenta in un ambiente ben definito, come un posto di lavoro in fabbrica dove sappiamo che possono trovarsi solo determinati oggetti. Se poi in quest'ambiente capita un oggetto che si

presenta in un ambiente ben definito, come un posto di lavoro in fabbrica dove sappiamo che possono trovarsi solo determinati oggetti. Se poi in quest'ambiente capita un oggetto che si

presenta in un ambiente ben definito, come un posto di lavoro in fabbrica dove sappiamo che possono trovarsi solo determinati oggetti. Se poi in quest'ambiente capita un oggetto che si

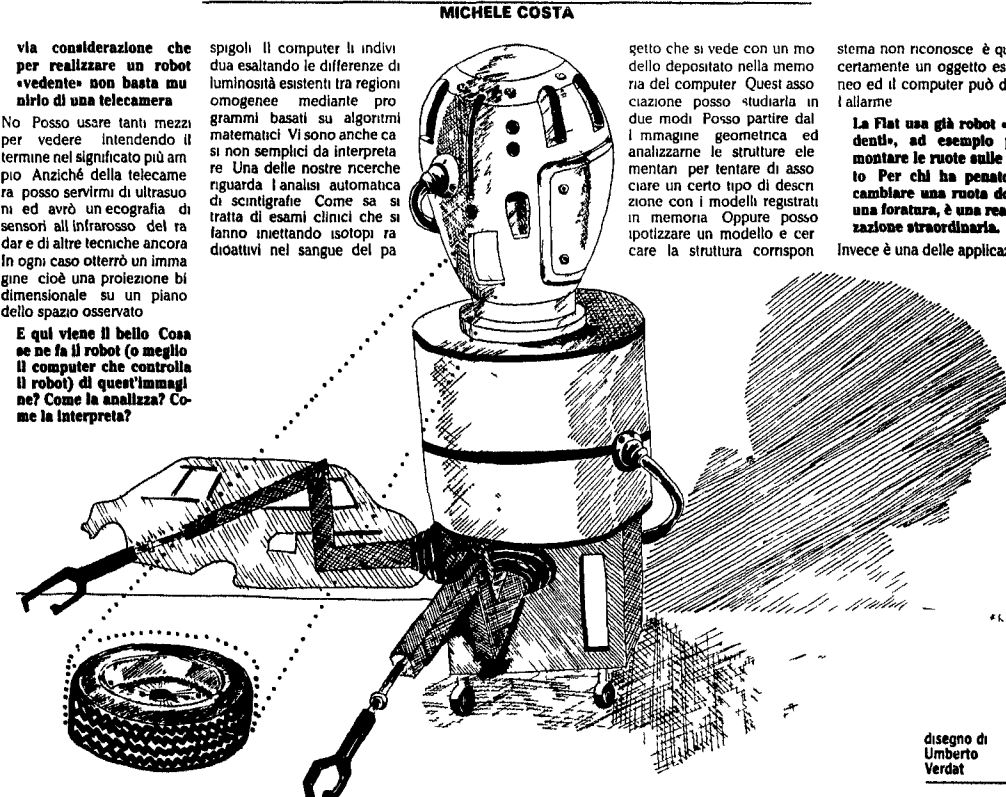
presenta in un ambiente ben definito, come un posto di lavoro in fabbrica dove sappiamo che possono trovarsi solo determinati oggetti. Se poi in quest'ambiente capita un oggetto che si

presenta in un ambiente ben definito, come un posto di lavoro in fabbrica dove sappiamo che possono trovarsi solo determinati oggetti. Se poi in quest'ambiente capita un oggetto che si

presenta in un ambiente ben definito, come un posto di lavoro in fabbrica dove sappiamo che possono trovarsi solo determinati oggetti. Se poi in quest'ambiente capita un oggetto che si

presenta in un ambiente ben definito, come un posto di lavoro in fabbrica dove sappiamo che possono trovarsi solo determinati oggetti. Se poi in quest'ambiente capita un oggetto che si

presenta in un ambiente ben definito, come un posto di lavoro in fabbrica dove sappiamo che possono trovarsi solo determinati oggetti. Se poi in quest'ambiente capita un oggetto che si



disegno di Umberto Verdat

Presentata una ricerca della Fondazione Agnelli su quanto la gente è informata sulle potenzialità delle nuove tecnologie

Chi è di sinistra se ne intende di computer

TORINO I limiti sono quelli di tutte le indagini di sondaggio. Le indagini di sondaggio eseguite su 1.000 cittadini, per lo più in «casi ottimismo» sulla vitalità culturale con cui il nostro paese si presenta agli impegni appuntamenti degli anni 90. Ma questo ottimismo anche se temperato appare eccessivo di fronte a risposte nelle quali prevale una cultura tecnologica superficiale. Il risultato più sorprendente è stato poi fatto con ulteriori duecento interviste in cinque grandi città: Torino, Milano, Firenze, Napoli, Bari. Il risultato più confortante è la conferma che esiste in Italia una vera e propria «fame» di conoscenze avanzate. «La società italiana», ha detto il direttore della fondazione Mar-

cello Pacini - tende ad essere sempre più assediata di divulgazione scientifica e tecnologica». Ne deriva per Pacini una «cultura ottimismo» sulla vitalità culturale con cui il nostro paese si presenta agli impegni appuntamenti degli anni 90. Ma questo ottimismo anche se temperato appare eccessivo di fronte a risposte nelle quali prevale una cultura tecnologica superficiale. Il risultato più sorprendente è stato poi fatto con ulteriori duecento interviste in cinque grandi città: Torino, Milano, Firenze, Napoli, Bari. Il risultato più confortante è la conferma che esiste in Italia una vera e propria «fame» di conoscenze avanzate. «La società italiana», ha detto il direttore della fondazione Mar-

cello Pacini - tende ad essere sempre più assediata di divulgazione scientifica e tecnologica». Ne deriva per Pacini una «cultura ottimismo» sulla vitalità culturale con cui il nostro paese si presenta agli impegni appuntamenti degli anni 90. Ma questo ottimismo anche se temperato appare eccessivo di fronte a risposte nelle quali prevale una cultura tecnologica superficiale. Il risultato più sorprendente è stato poi fatto con ulteriori duecento interviste in cinque grandi città: Torino, Milano, Firenze, Napoli, Bari. Il risultato più confortante è la conferma che esiste in Italia una vera e propria «fame» di conoscenze avanzate. «La società italiana», ha detto il direttore della fondazione Mar-

cello Pacini - tende ad essere sempre più assediata di divulgazione scientifica e tecnologica». Ne deriva per Pacini una «cultura ottimismo» sulla vitalità culturale con cui il nostro paese si presenta agli impegni appuntamenti degli anni 90. Ma questo ottimismo anche se temperato appare eccessivo di fronte a risposte nelle quali prevale una cultura tecnologica superficiale. Il risultato più sorprendente è stato poi fatto con ulteriori duecento interviste in cinque grandi città: Torino, Milano, Firenze, Napoli, Bari. Il risultato più confortante è la conferma che esiste in Italia una vera e propria «fame» di conoscenze avanzate. «La società italiana», ha detto il direttore della fondazione Mar-