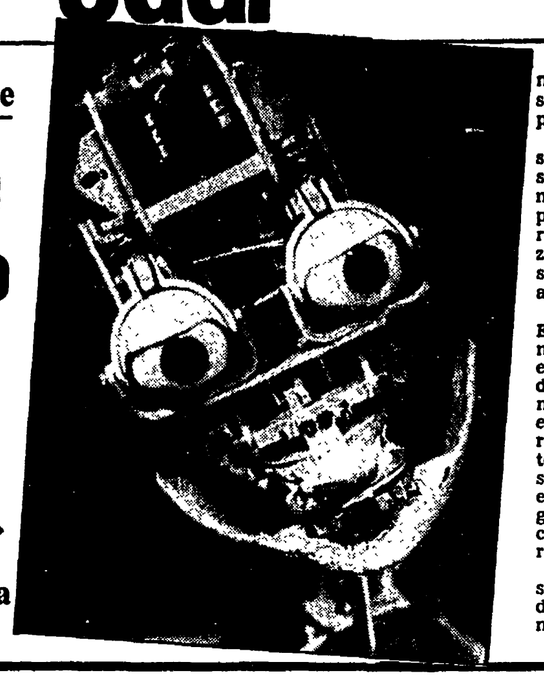
Quasi pronto, arriva dal Giappone

Parla, decide discute: ecco il robot che serve a noi

Il professor Fuchi, all'«Exposer» di Firenze, illustra i progressi del Giappone, in gara con gli Usa



Dalla nostra redazione

FIRENZE — L'automa «intelligente» è dietro la porta di casa. Avrà, forse, la voce un pò metallica, ma sarà in grado di parlare, dialogare, risolvere i nostri problemi quotidiani.

Il professor Kazuchiro Fuchi, direttore del Centro di Ricerche dell'Istituto giapponese per la tecnologia dei nuovi computer (Icot), quelli della quinta generazione, non ha dubbi. «Abbiamo incominciato a lavorare a questo progetto nel 1982 — sostiene, durante una pausa dei lavori del convegno organizzato nell'ambito della mostra sui computer, «Exposer», che si svolge alla Fortezza da Basso a Firenze —dandoci l'obiettivo di riuscire, entro dieci anni, a rendere il linguaggio naturale il mezzo di comunicazione con i computer. E pensiamo di riuscirci entro il 1992». Nonostante gli americani continuino ad essere scettici su tale possibilità. Si tratta in pratica di ribaltare il metodo attuale di apprroccio agli elaboratori. Attualmente è l'uomo che deve imparare il linguaggio della macchina. In futuro sarà la macchina a comprendere il linguaggio umano. «La nostra ricerca — continua — punta alla costruzione di una nuova era storica: quella in cui la macchina sarà capace di fare cultura. Non sappiamo chi ci arriverà per primo e quando, ma è certo che è un obiettivo raggiungibile».

Il professor Fuchi, comunque non esclude che si possa giungere in tempi brevi ad una macchina che legge e traduce simultaneamente alcuni testi da una lingua all'altra. «Se risolviamo i problemi di comprensione del funzionamento del linguaggio sarà una cosa molto semplice».

L'obiettivo finale di questo progetto comunque resta quello di costruire una macchina in grado di comprendere la parola, di dare risposte logiche, di analizzare problemi e proporre soluzioni su argomenti ampi e non circoscritti.

Già esistono «Sistemi Esperti», che immagazzinando le conoscenze di esperti, sono in grado di dare risposte certe su argomenti particolari anche se estremamente complessi riducendo enormemente i tempi decisionali. Questi sistemi sono in grado ad esempio di individuare un giacimento di petrolio facendo analisi sulla struttura del terreno.

I «Sistemi Esperti» possono risolvere il problema della ricerca petrolifera, ma non è possibile proporgli il problema «geologia».Questo passo in avanti potrà essere compiuto con i computer della «quinta generazione» che saranno estremamente rapidi e con immense capacità di memoria.

Siamo quasi oltre i limiti della fantascienza. E' praticamente inimmaginabile cosa cambierà nella nostra vita di tutti i giorni, nei rapporti interpersonali, nell'organizzazione della società.

Il governo giapponese ha messo a disposizione dell'Icot 40 miliardi di lire all'anno per complessivi 400 miliardi. Gli scienziati ne avevano chiesti inizialmente esattamente il doppio. L'Icot comunque riceve anche soldi dalle industrie private, sul cui importo però il professor Fuchi è rimasto molto nel vago.

Anche gli informatici americani, utilizzando i soldi messi a disposizione per le ricerche militari, stanno lavorando, se pur percorrendo strade diverse, a questo progetto. I loro sforzi sembrano essere concentrati sulla possibilità del computer di riconoscere delle figure.

Una strada che ha immediate ripercussioni di interesse militare. ma il professor Fuchi non ritiene logico l'approccio al problema fatto dai colleghi statunitensi utilizzando computer paralleli.

Dunque, in un prossimo futuro le grandi scelte sociali, economiche e strategiche saranno adottate sulla base di conclusioni elaborate da un computer? Vedremo. Già sapendo che spetterà all'uomo utilizzare queste potenzialità in maniera corretta.

Piero Benassai

I protagonisti americani cominciano a rivelare come è andato l'incontro

Reagan: vi racconto il vertice

«Gorbaciov cerca una soluzione per l'Afghanistan»

I capi delle due superpotenze hanno deciso di continuare a parlarsi anche prima del nuovo incontro che si terrà a Washington a giugno - «Discrete trattative» sulle crisi regionali e sui diritti umani - Aiuti segreti Usa per i ribelli dell'Angola

Dal nostro corrispondente

NEW YORK — I protagonisti americani del vertice di Ginevra, ormai non più vincolati al segreto, hanno cominciato a raccontare come è andata. Si tratta, per lo più, di giudizi generali e di indiscrezioni su aspetti particolari, ma ce n'è abbastanza per allargare la visione che si è avuta a caldo.

Le valutazioni e i particolari più interessanti li ha forniti lo stesso Reagan e cioè proprio il personaggio che ne sa di più per via delle oltre cinque ore di colloqui con il suo interlocutore, alla sola presenza degli interpreti che prendevano appunti, ma per tradurre più esattamente ed ampiamente le dichiarazioni dei leader e non per compilare un resoconto ufficiale. Reagan ha letto un rapporto ai membri del suo Gabinetto e poiché durante questa esposizione erano stati ammessi nella sala del Consiglio dei ministri i giornalisti e i fotografi per la tradizionale «photo opportunity», ne abbiamo alcune citazioni testuali.

«Abbiamo purificato l'aria», ha detto il presidente, «abbiamo avuto un buon avvio a Ginevra». I due capi delle superpotenze hanno deciso di «continuare a parlarsi, di restare in contatto» anche prima del nuovo incontro che si svolgerà a Washington a giugno. Reagan ha poi confermato di non essere riuscito ad ammorbidire l'opposizione di Gorbaciov all'Sdi e ha aggiunto che Urss e Stati Uniti restano divisi su grandi questioni. Gorbaciov, a sentire Reagan, ha definito «destabilizzante» il progetto delle guerre stellari e non si è lasciato convincere dalla promessa che i risultati delle ricerche saranno messi a disposizione di tutti i paesi, compresa l'Urss, in cambio della eliminazione delle armi nucleari.

Fin qui Reagan ha recitato il copione che si conosceva. Una novità di un certo peso è emersa invece dalle dichiarazioni che egli ha fatto, successivamente, a un gruppo di direttori di giornali e di columnist. Secondo il presidente, Gorbaciov gli ha detto che i sovietici «vogliono una soluzione» per l'Afghanistan. E se si combina questo accenno con quello fatto dal sovietico Arbatov a una tv americana, se ne desume che l'Urss chiede come premessa per «una soluzione politica» che gli Stati Uniti cessino di armare e di sostenere con molti altri mezzi gli afghani che combattono contro le truppe sovietiche entrate in forze in quel paese sei anni fa.

La questione afghana, come gli altri cosiddetti problemi regionali e i diritti umani, è destinata ad essere oggetto di discrete trattative, al riparo di clamori e di guasti della propaganda. Lo ha detto esplicitamente Reagan difendendo la linea, scelta di recente dall'amministrazione, della «diplomazia riservata» piuttosto che delle pubbliche denunce ed accuse. «Questi non sono argomenti — ha detto Reagan — che debbono essere oggetto di pubblicità e di accordi da firmare perché nel mondo della politica è impossibile cercare di mettere l'altro con le spalle al muro e costringerlo o a liberarsi da questa posizione o ad apparire come obbligato a seguire gli ordini di un altro governo». E poiché gli sono state fatte reiterate domande sui diritti umani, il presidente ha insistito: «Tutto ciò che posso dire è che questo è un problema che dobbiamo affrontare con molta delicatezza. Penso, inoltre, che dovremmo semplicemente aspettare e vedere che cosa accade». (La questione dei diritti umani, e in particolare la condizione degli israeliti sovietici che vogliono lasciare l'Urss, appassiona parecchio l'opinione pubblica americana).

I risultati del vertice sono stati, secondo i collaboratori diretti di Reagan, positivi nonostante non sia stato possibile raggiungere accordi concreti o accorciare le distanze sul problema degli armamenti. Gli elementi più incoraggianti di Ginevra sarebbero, per l'amministrazione, la cordialità dell'atmosfera, l'accordo di tenere altri due vertici a Washington e a Mosca e (queste sono parole di Reagan) «l'aver dato un certo impulso ai negoziati sul disarmo». «E ora — si è chiesto il presidente — dove andiamo? Beh, innanzi tutto andiamo a Washington l'anno prossimo. E io ho accettato il suo invito di andare a Mosca nel 1987. Nel frattempo abbiamo un gran lavoro da fare. Abbiamo purificato l'aria e abbiamo acquisito la sensazione di un terreno comune. Ma una delle prime cose che gli ho detto (e penso che ci siamo intesi) è che le parole non bastano. Ci vogliono fatti per eliminare i sospetti». Gorbaciov gli avrebbe detto: «Non dobbiamo soltanto dirci arrivederci e poi incontrarci l'anno prossimo in America. Dobbiamo tenerci in contatto. Nel frattempo, sulle questioni che sorgeranno». La conclusione di Reagan è: «Debbo credere che, al minimo i sovietici condividono con noi il desiderio di fare qualcosa e di raddrizzare la situazione. Se è così, si tratta di un vantaggio che non avevamo ricavato dai precedenti vertici».

Nel corso del suo incontro con i giornalisti, Reagan si è lasciato sfuggire qualcosa che l'amministrazione evita di rendere noto. Il presidente ha detto di essere favorevole ad «aiuti segreti» ai ribelli angolani che combattono per rovesciare il governo legale. Questo tipo di aiuti, secondo Reagan, avrebbe maggiori possibilità di successo di quelli concessi apertamente dal Congresso. Subito dopo, due alti personaggi dell'amministrazione si sono detti «sbalorditi» per questa sortita di Reagan che può creargli problemi all'estero e nelle due Camere.

Aniello Coppola

Mikhail Gorbaciov

Ronald Reagan

Il presidente della Corte

Paladin: salvare le autonomie Roma non deve decidere tutto

ROMA — Il prof. Paladin, presidente della Corte Costituzionale, in un'intervista al quotidiano di Palermo «L'Ora», affronta il problema delle autonomie locali. L'aumento del contenzioso tra Stato e Regioni — egli dice — dimostra che «non tutto può essere convenientemente deciso al centro e che le forze politiche a livello nazionale non possono pretendere il monopolio di ogni decisione». Inoltre, a meno che una diversa composizione delle giunte locali non sia la spia di un cambiamento politco destinato a ripercuotersi a livello nazionale, è «un controsenso decidere a Roma, nelle segreterie dei partiti, la formazione delle giunte, contraddicendo le ragioni stesse dell'autonomia locale».

Paladin parla anche dei problemi della scuola. I moti studenteschi — afferma — nascono da «problemi reali». Tra l'altro gli esami di maturità «si sono svuotati al punto che forse sarebbe meglio sopprimerli e sostituirli con esami di accesso all'università».

Paladin si occupa anche del tema «arresti facili»: «La limitazione della libertà personale — afferma — può essere giustificata solo da ragioni di carattere processuale o dal pericolo di fuga dell'imputato o dall'esigenza di evitare la commissione di reati. Si parla tanto — prosegue il presidente della Corte costituzionale — di responsabilità del giudice sul piano civile e disciplinare; ma si dovrebbe parlare anche di un risarcimento da parte dello Stato dei danni.

Un convegno a Perugia

Zangheri: le nostre idee per riformare le istituzioni

PERUGIA — «Nel nostro paese, affinché riprenda il cammino verso la democrazia, quello che deve essere riformato è l'apparato delle istituzioni e delle autonomie locali, non la Carta costituzionale». Lo ha dichiarato a Perugia Renato Zangheri, della Segreteria nazionale del Pci, nel corso di un confronto con il presidente dei senatori della Democrazia cristiana, Nicola Mancino, proprio sulle questioni della riforma istituzionale e del governo locale.

«La nostra Costituzione — ha detto Zangheri — nelle sue linee fondamentali contiene valori di grande importanza per la democrazia, di giustizia, di progresso e di libertà tuttora validi. È necessario però intervenire su questo impianto, tuttora valido, con riforme istituzionali che attualizzino il nostro dettato costituzionale, e mettano il paese in grado di funzionare in tutti i suoi apparati chiave».

Zangheri ha quindi fatto cenno ad alcune delle principali riforma ribadendo la posizione del Pci circa il superamento del sistema bicamerale, per quello unicamerale, la riforma della legge elettorale che metta il partito di maggioranza relativa nella condizione di assicurare il diritto-dovere di governare. L'approvazione della legge di riforma delle autonomie locali per far sì che finalmente gli enti locali possano amministrare e governare. Ridisegnare quindi tutto il rapporto tra Stato e periferia, tra periferia ed organi comunitari; valorizzare ed attuare l'autonomia delle regioni affinché queste davvero svolgano una funzione di programmazione, lasciando ai Comuni il compito di amministrare; precisare il ruolo delle Amministrazioni provinciali.

Craxi scrive a Gorbaciov: «Importante primo passo»

ROMA — Il presidente del Consiglio Craxi ha inviato un messaggio personale a Gorbaciov per rallegrarsi degli esiti del vertice di Ginevra «che ha corrisposto alle attese e alle speranze del mondo» ed ha segnato «il primo importante tratto di strada nella giusta direzione». Craxi aveva già avuto modo a Bruxelles di esprimere il suo apprezzamento al presidente Reagan. Craxi considera, nel messaggio a Gorbaciov, particolarmente importanti «il ristabilmento di un clima di maggiore comprensione e fiducia», nonché la decisione di «intensificare la trattativa nei diversi settori del negoziato Est-Ovest» e di ricercare «nuovi settori in cui un'azione comune o congiunta può utilmente concorrere a migliorare i rapporti».

Per l'Urss Ginevra è stata «una vittoria della ragione»

Lo ha scritto la Pravda - Un tono di accentuata speranza caratterizza i commenti sovietici, nonostante rimanga irrisolto il nodo fondamentale dello scudo stellare Usa

Dal nostro corrispondente

MOSCA — «Aspettiamo i tuoi germogli, Ginevra. Crediamo che il grano crescerà...».

Versi di Serghei Ostrovoi, sulla prima pagina della «Pravda», a cantare Ginevra che ha aperto una «limpida via» dove «la ragione cammina sotto braccio alla speranza». I segnali di una soddisfazione sovietica per l'esito del vertice Reagan-Gorbaciov si fanno più espliciti, più evidenti. E non è solo il fatto, di per sè tutt'altro che inessenziale, della poesia in prima pagina. Nell'interno del giornale si poteva leggere ieri un ampio stralcio del discorso con cui Reagan si è presentato davanti alle camere congiunte del Congresso Usa per illustrare gli esiti del summit: segno anche questo inconsueto, tanto più che il resoconto è accuratamente privo di asprezze e polemiche anche nei punti, pur criticati, in cui il presidente americano ha nuovamente difeso il proprio progetto di scudo stellare.

«È stato l'inizio del dialogo, con lo scopo di ottenere una svolta verso il meglio delle relazioni sovietico-americane», scrivevano dal canto loro i corrispondenti dell'organo del Pcus, inviati a Ginevra, nel loro pezzo di commiato. «È stata una vittoria della ragione, raggiunta grazie agli sforzi di ambo le parti». Evidentemente a Mosca come a Washington non si vuole neppure dare l'impressione che qualcuno sia uscito vincitore (o semplicemente più soddisfatto di qualcun altro) da un match che si annunciava dall'esito incerto e che si è rivelato invece un «incontro produttivo». Restano, tuttavia, tutti i condizionali che già Gorbaciov aveva usato nella conferenza stampa conclusiva. «Evidentemente il significato degli accordi raggiunti a Ginevra — scrive ancora la Pravda — si manifesterà soltanto nei concreti atti pratici». Per ora è come se si fosse tirata su una delicata costruzione di cui non si sa ancora se saprà reggere ai primi soffi di vento che potrebbero investirla.

Di questo i commenti sovietici ieri non facevano cenno. Il Cremlino — ha detto Gorbaciov nella conferenza stampa di Ginevra (e sembra che i sovietici abbiano gradito nettamente la manifestazione di tempestività con cui il loro leader si è presentato al mondo per trarre le somme del lavoro compiuto) — «non si è mai fatto illusioni» sulla politica dell'attuale amministrazione americana. A Mosca non sfugge il dato evidente che lo staff reaganiano è profondamente diviso nella tattica e nella strategia e non sfuggono dunque i rischi che la linea di una complessa inversione di rotta — costruita negli incontri a quattr'occhi tra i due leader — potrebbe essere rimessa in discussione da un ritorno offensivo delle componenti più avventurose dei gruppi dirigenti statunitensi.

Una delle ragioni che può spiegare l'accentuato tono di speranza che traspare dai commenti sovietici è forse rappresenato dal fatto che Ginevra potrebbe aver consentito al Cremlino di valutare più approfonditamente la personale collocazione del presidente americano all'interno della battaglia in corso al di là dell'oceano e di trarne la convinzione che — questa volta — non si tratta più del vecchio «gioco delle parti» tra «bad guys» e «good guys» («cattivi ragazzi» e «bravi ragazzi») finalizzato a convincere i sovietici — come ci venne detto da persona assai qualificata pochi giorni prima che Reagan si incontrasse con Gorbaciov — che la soluzione migliore era trattare con i «buoni» prima che i «cattivi» prendessero il sopravvento. D'altro canto sappiamo che un compromesso sulle «guerre stellari» non è stato trovato e le posizioni sono rimaste inconciliabili. Ma nella dichiarazione congiunta c'è l'impegno ad «adempiere agli impegni contenuti nella dichiarazione sovietico-americana dell'8 gennaio» dove si parla di evitare la corsa alle armi spaziali. E Gorbaciov ha ribadito — dopo il vertice, si badi bene — che Mosca considera destabilizzante oltre ogni limite lo scudo stellare (pur ritenendolo perforabile). La soluzione del rebus poggia interamente sulla possibilità di superare queste contraddizioni, a prima vista inconciliabili.

Giulietto Chiesa

La macchina dei trapianti a pieno ritmo, tre in un giorno

Udine, portato in elicottero il cuore nuovo

UDINE — Il prof. Angelo Meriggi

UDINE — Il doppio intervento è riuscito, ma sino all'ultimo hanno temuto di non potercela fare, di dover rinunciare al primo trapianto cardiaco effettuato a distanza nel nostro paese. Alla fine, l'altra notte, la lotta è stata vinta ed ora, nel petto del meccanico Valentino Rigo, di 48 anni, batte il cuore di Gianluca Bellame, un diciottenne vicentino morto in seguito ad un incidente stradale. Fatti tutti i riscontri necessari nella tarda serata, l'équipe del professor Meriggi dell'ospedale civile di Udine, è stata informata della possibilità del trapianto. Bisognava però spostarsi di oltre centocinquanta chilometri, effettuare l'espianto e ritornare nel capoluogo friulano nel giro di tre ore, il tempo massimo per un trasferimento utile dell'organo. La serata era caratterizzata dal maltempo, con forte pioggia. Dopo alcuni rinvii e superate le riserve, tre medici hanno raggiunto Casarsa in auto scortati da una staffetta della polizia stradale. Con un elicottero militare hanno quindi raggiunto Vicenza. Effettuato l'espianto sono tornati in Friuli con il cuore nuovo, atterrando direttamente all'ospedale di Udine, che si era sempre tenuto in contatto radio con l'elicottero e dove nel frattempo aveva avuto inizio l'intervento sul Rigo. Non c'era tempo da perdere e l'équipe medica alla fine ha avuto partita vinta. Valentino Rigo — che ha ripreso conoscenza in mattinata e si trova in sala di rianimazione — è un operaio di Concordia Sagittaria in provincia di Venezia. Il trapianto riuscito è stato eseguito personalmente dal professor Cesare Puricelli, che dal '71 al '74 aveva fatto parte a Città del Capo, dell'équipe di Christian Barnard.

Bergamo, ragazza di 19 anni è la donatrice

BERGAMO — Il prof. Lucio Parenzan

BERGAMO — A Bergamo una ragazza, Emanuela Brambilla, 19 anni di Fara Gera d'Adda, morta in seguito ad un incidente stradale a Cassano, ha donato il cuore a Roberto Failoni, un uomo di 48 anni, sposato e padre di due figlie, impiegato all'Aci. Milanese di nascita, ma abitante a Romano di Lombardia in provincia di Bergamo, l'uomo da tempo era sofferente di coronaropatia ischemica, ed aveva subito cinque anni fa, a Verona, un'operazione in cui gli era stato applicato il by-pass. Ora l'uomo sta bene.

Alle 21,15 l'equipe del professor Parenzan, ha iniziato l'espianto del cuore di Emanuela e in un'ora e tre quarti, è stato trapiantato all'impiegato di Romano. Il professor Lucio Parenzan, ha lasciato il «Riuniti» alle 4.30 di sabato mattina; ha riposato qualche ora e alle 9 era di nuovo nel suo ufficio all'ospedale bergamasco. La sua equipe, in questi giorni, è stata sopposta ad un vero tour de force: nella notte fra mercoledì e giovedì, per il mancato trapianto ad Angelo Carinella, e l'altra notte per quello invece riuscito a Roberto Failoni. L'operazione, dice Parenzan, non ha presentato complicazioni ed ora le condizioni di salute del paziente sono buone. Per avere, però, un quadro più preciso sulle possibilità di sopravvivenza, chiarisce, bisognerà attendere ancora 4-5 giorni. Il primo rigetto potrebbe avvenire al settimo giorno, alla prima biopsia. È impossibile dire dopo cinque ore se il trapianto è andato bene: i trabocchetti sono infiniti, rigetto, malattia dei reni, ipertensione arteriosa e molte altre. Stiamo attenti ai facili ottimismi, ha messo in guardia il cardiochirurgo.

A Milano l'ultimo intervento I medici: «OK»

MILANO — Il prof. Alessandro Pellegrini

MILANO - Luigi Savaris, 47 anni, è il quinto italiano dal «cuore nuovo»: il trapianto è iniziato ieri alle 11,30 al padiglione «De Gasperi» di Niguarda. Alle 14,50 l'équipe del prof. Alessandro Pellegrini ha lasciato la camera operatoria. La prognosi per Savaris è favorevole anche se, come ha precisato il primario della cardiochirurgia, in questi casi la situazione clinica può essere valutata solo «giorno dopo giorno».

A donare il cuore a Luigi Savaris sono stati i genitori di Fabio Gervasoni, 21 anni, di Villasanta. Il giovane, appassionato di alpinismo e di sport, venerdì pomeriggio era stato vittima di un tragico incidente mentre si allenava in una palestra di Sesto San Giovanni. Si stava esercitando alle sbarre parallele quando è caduto battendo la testa sul pavimento (il materassino di protezione a terra era fuori posto).

Alle 17 di venerdì Fabio Gervasoni era stato dichiarato morto ed era scattato l'allarme. La famiglia ha autorizzato l'espianto del cuore e dei reni di Fabio.

Il ricevente, Luigi Savaris, era ricoverato a Niguarda da tre settimane: solo nelle ultime ore paziente e famiglia sono stati avvertiti dell'imminente operazione. Da cinque anni soffriva di cardiopatite dilatatoria, al punto che ormai le cure normali erano diventate inutili. La sola possibilità di sopravvivere, per Savaris, era costituita dal trapianto.

Le dodici ore «di sicurezza», dopo la morte del donatore, erano scadute alle 5 di ieri mattina. Tuttavia i medici, dopo la «valutazione morfometrica» sul cuore di Fabio Gervasoni, hanno dato l'OK finale alle 11,30.