

# TOMASO POGGIO LA PROSSIMA AUTO VIAGGERÀ DA SOLA

Lo scienziato genovese del Mit, esperto di intelligenza artificiale, e la nuova frontiera: «Cervello e computer presto interconnessi»

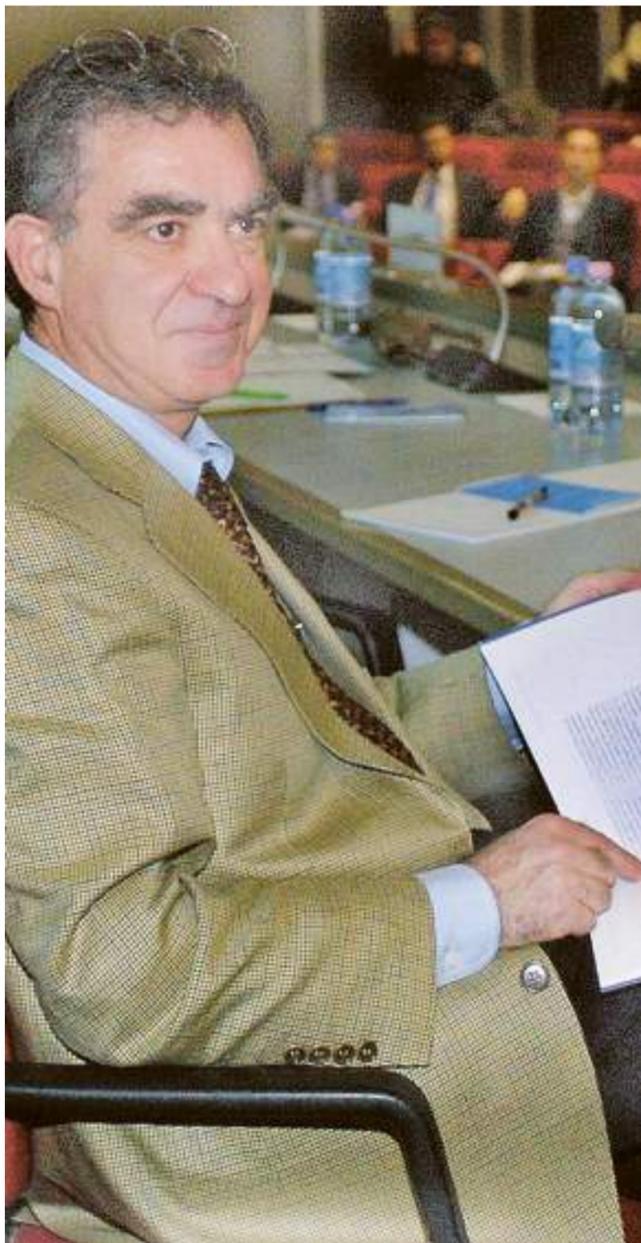
GIULIANA MANGANELLI

CERVELLI in fuga? A scorrere la lista dei ricercatori del McGovern Institute del MIT di Boston che vanta uno dei più prestigiosi team di neuroscienziati del mondo, i nomi suonano molto familiari per noi italiani: Bizzi, Di Carlo, De Simone, Poggio. Tomaso Poggio è un genovese non rinnegato, che appena può torna nella casa nei vicoli della sua città. Classe 1947, laureato a Genova - a cui non ha fatto mancare il suo contributo per la nascita dell'Istituto - dopo 10 anni a Tubinga al Max Planck Institut di biologia e cibernetica si è stabilito dall'81 a Boston. Oggi è a Torino dove parlerà in occasione del Premio Lagrange attribuito a James J. Collins, considerato tra i padri della biologia sintetica. Il suo campo è lo sviluppo di modelli computazionali del cervello allo scopo di comprendere l'intelligenza umana e costruire macchine che possano imitarne il comportamento.

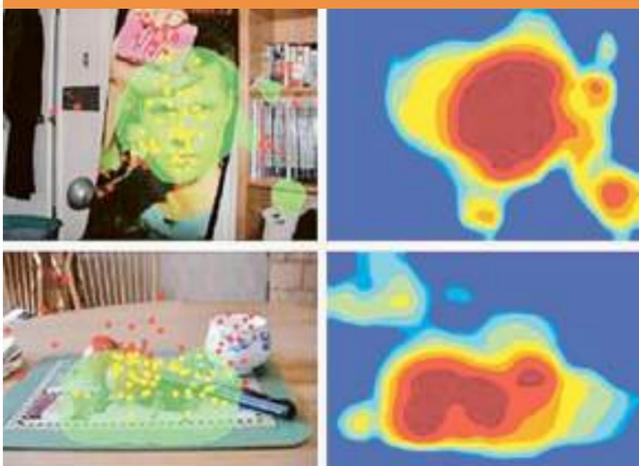
«Ho l'impressione che soprattutto nell'ambito della percezione artificiale come computer vision e speech recognition, già l'anno prossimo si vedranno grandi progressi nelle applicazioni, prodotti utilizzabili subito - racconta - A Gerusalemme un mio ex studente ha fondato una società, la MobileEye, che ha contratti con Volvo, Toyota, Bmw e Ford, che fornisce un chip set con una telecamera sotto lo specchietto che permette all'auto, anche in caso di pioggia e nella semioscurità, di seguire da sola la strada, di riconoscere veicoli che si trova di fronte e di calcolare la distanza e la velocità relativa e frenare in caso di pericolo, riconoscere i pedoni che potrebbero attraversare la strada. Per ora produce un segnale acustico al guidatore ma nel 2012 uscirà un modello Volvo in grado di frenare autonomamente».

Tutto nasce dai laboratori del Mit. Ma come si danno occhi intelligenti alle auto? «Addestrando il computer a riconoscere oggetti, facendogli vedere milioni di immagini di auto e di pedoni». Sembra semplice ma è una scoperta rivoluzionaria, frutto della ricerca di Poggio e del suo team che ha prodotto i modelli matematici e gli algoritmi necessari per il sistema partendo da una "semplice" osservazione, cioè che il cervello umano processa il riconoscimento delle forme e la loro localizzazione in due aree diverse del cervello. «Il "cosa" e il "dove" - spiega - avvengono in aree della corteccia visiva distinte anche se non completamente separate e la loro sintesi viene combinata in altre aree, non più visive, dove vengono prese decisioni motorie, come la corteccia prefrontale. Il tutto avviene quasi contestualmente alle percezioni del cosa e del dove con uno scarto temporale infinitesimale, dai 5 ai 10 millisecondi da un'area all'altra». Tempi molto lunghi rispetto a quelli dei nostri computer, si dirà, ma rispetto ai nostri normali tempi di reazione a qualunque stimolo, che sono di centinaia di millisecondi, è un battito di ciglia, e quello che potrebbe salvare una vita.

Poggio è un raro esempio di scienziato che privilegia il lato umano, ammette che le più grandi scoperte scientifiche sono avvenute per la curiosità e per caso, che la scienza è una favolosa passeggiata "a casaccio" e che non sappiamo mai cosa troveremo dietro l'angolo.



## GLI ULTIMI SVILUPPI



## COSÌ RIUSCIAMO A RICONOSCERE FORMA E POSIZIONE DEGLI OGGETTI

••• Il nuovo modello sviluppato al McGovern Institute for Brain Research del Mit riguarda le modalità con le quali il cervello riconosce gli oggetti, creando una mappa di caratteristiche "interessanti", che compaiono qui sopra nella fotografia a destra, per una determinata immagine. Le previsioni del modello relative a quali parti dell'imma-

gine attirano l'attenzione dell'osservatore (le "nuvole" verdi, a sinistra), si accordano bene con i dati sperimentali (punti gialli e rossi). Secondo lo studio, l'identificazione di un oggetto avviene in due parti separate del cervello, una dedicata a individuare la forma e l'altra la posizione. Il modello potrebbe essere utilizzato per la cura di malattie mentali.

## [+] OGGI INCONTRO A TORINO



James J. Collins

### IL PREMIO LAGRANGE-CRT AL BIOINGEGNERE JAMES J. COLLINS

È lo scienziato americano James J. Collins il vincitore della terza edizione del Premio Lagrange - Fondazione CRT, riconoscimento internazionale dedicato alla scienza della complessità, che consiste in una borsa per la ricerca di cinquantamila euro. La cerimonia di premiazione si terrà oggi a Torino, a partire dalle 18, al Teatro Gobetti. Collins sarà poi protagonista di una conversazione con Tomaso Poggio del Mit di Boston. Il Premio Lagrange arriva a ridosso del quarantacinquesimo compleanno del bioingegnere, nato a New York il 26 giugno 1965, considerato tra i padri della biologia sintetica e protagonista in alcuni dei settori più propulsivi della scienza.

«Il mio grande amico inglese Matt Ridley, autore di "Genome", ha appena pubblicato un libro bellissimo, "The Rational Optimist" in cui dice che le idee fanno sesso tra di loro, si trasformano e generano altre idee. Idea vecchia, se vogliamo, nel senso che c'è l'evoluzione dei geni e anche quella, più importante negli ultimi millenni, dei memi, cioè delle idee. Ma lui introduce una novità: che lo scambio di idee dal punto di vista della storia probabilmente è incominciato e costituito dal commercio, dallo scambio di merci, prodotti, tecnologia. Non c'è un individuo al mondo oggi che sa fare quella matita che lei sta usando in questo momento. C'è un gran numero di persone che ne costruiscono le varie parti. Per non parlare di un computer o di un telefono: è un cervello collettivo al lavoro».

La ragione principale per cui l'umanità si è sviluppata così rapidamente negli ultimi pochi millenni, sostiene, è proprio la comunicazione tra gli individui. «L'ultimo evento di capitale importanza è stato Internet, che ha aumentato enormemente le capacità di interagire e comunicare idee. La speranza è che nel futuro si riuscirà a creare un'interfaccia tra cervello e computer. Internet per me è come un sistema nervoso primitivo di ciò che sta diventando un superorganismo di cui noi siamo le cellule». Siamo all'integrazione cibernetica? «Sì, saremo tutti interconnessi non solo con tastiere e schermi ma anche più direttamente, con impianti, protesi, nel cervello, e wireless!», ride di gusto. È tutta fantascienza? Forse, ma che potrebbe diventare realtà a breve.

giulmang@libero.it

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## IL GALLERISTA RACCONTA



La scultura di Allen Jones esposta da Martini &amp; Ronchetti nel 1971

## QUANDO GENOVA SOBBALZAVA PER L'ARTE POP

Martini & Ronchetti, che portò in Italia l'avanguardia, festeggia quarant'anni

SANDRO RICILDONE

SONO UN TRAGUARDO difficile da raggiungere per una galleria d'arte, quarant'anni. Un periodo lungo più di quanto sia esistito il Futurismo, quasi quanto il Surrealismo, per citare due fra i movimenti artistici contemporanei più longevi. Abbastanza, quindi, per lasciare una traccia significativa nella vicenda culturale di una città e non solo. Ma non troppo, per un'avventura che continui ad essere sperimentata con passione, "sul lato assoluto della strada", come recitava una canzone degli anni '30, presa ad emblema di una professione che può dar sapore alla vita. Questa soglia l'ha varcata la galleria Martini & Ronchetti, nata come Pour-quoi pas in piazza delle Vigne a Genova, nel 1969. A fondarla era stato Alberto Ronchetti, prematuramente scomparso nel 2003, affiancato l'anno successivo da Gianni Martini, che tuttora ne prosegue l'attività. «È stato un inizio difficile», racconta Martini «eravamo molto giovani, con pochissimi soldi. E passammo anche qualche guaio». A procurarglielo fu una delle prime esposizioni, dedicata ad Allen Jones, personaggio di spicco della Pop Art britannica: «Avevamo in vetrina la sua poltrona, una pin-up in topless distesa sulla schiena con le gambe ripiegate a reggere un cuscino di cuoio. La Questura intervenne per farci chiudere la mostra. Così, per tenerla aperta, dovemmo vietare l'accesso ai minori e velare i vetri».

Presto si definisce la linea della galleria. Una mostra di Man Ray apre la ricerca sulle avanguardie storiche e la fotografia, che prosegue con Lazlo Moholy-Nagy e Florence Henri, di cui la galleria gestirà poi l'archivio, collaborando a mostre in sedi prestigiose come il Centre Pompidou ed il San Francisco Museum of Modern Art. Martini ricorda: «Cercammo Florence disperatamente. Avevamo trovato su "Stile futurista", la rivista di Filia comprata su una bancarella, alcune sue foto astratte. Scrivemmo in tutta Europa. A darci un'indicazione fu Alberto Sartoris, il celebre architetto razionalista, che ci indirizzò a un altro fotografo, Willy Maywald. Ci precipitammo da lui a Parigi. Lo trovammo che stava uscendo per andare da lei».

Accanto all'esplorazione della fotografia delle avanguardie storiche, si aprivano altri filoni d'indagine: l'astrattismo italiano, tra Veronesi e il Gruppo di Como; il Futurismo, con Depero, Russolo, Prampolini; il Raggismo russo, con la Gontcharova. «Abbiamo cercato di riportare in luce figure e innovazioni di linguaggio importanti, che all'epoca erano quasi dimenticate, attivando contatti con altre realtà, con l'idea che conoscenze e relazioni più ampie fossero essenziali per la crescita culturale nostra e della città». Un momento saliente in questo senso fu rappresentato dall'incontro con il teorico francese dell'"art autre", Michel Tapié, venuto a presentare l'esposizione "New York - San Francisco. Quindici pittori dell'Action Painting", con la quale nel 1973 è stata inaugurata l'attuale sede di Via Roma. Vi si scandagliava, sul versante americano, il tema dell'informale, in questi giorni riproposto con la mostra "Informel. Il rifiuto della forma tra gesto e materia" che raccoglie opere di una quindicina di autori fra cui Fautrier, Mathieu, Hartung, Fontana, Scialoja, Scanavino, Jorn e Gallizio. Proprio a quest'ultimo è legato uno degli episodi più curiosa-



Florence Henri "Autoritratto"



Una scultura di Marc Didou

si fra quanti hanno costellato la vicenda della galleria: «Nel dicembre 1975» ricorda Martini «esponemmo uno dei rotoli di "pittura industriale" con cui Gallizio voleva smitizzare l'aura che circonda l'ispirazione dell'artista. Ebbene, un negoziante di tessuti mandò i vigili a controllare che avessimo la licenza per vendere stoffe».

Mentre la continuità con l'esplorazione del periodo fra le due guerre è data dalle mostre di Meret Oppenheim, musa del Surrealismo, di Franz Roh e di Otto Hofmann, protagonista della recente rassegna a Palazzo Ducale, la galleria ha via via presentato artisti più prossimi a noi, come Allan Kaprow, Giuseppe Chiari, Franco Garelli, Claudio Costa. «Un impegno che continua» conclude Martini «non a caso negli ultimi anni abbiamo proposto anche il lavoro di artisti nel pieno del fervore creativo, in particolare l'opera di Marc Didou, scultore francese che getta un ponte fra arte e scienza».

sandro.ricaldone@alice.it

© RIPRODUZIONE RISERVATA