

Livorno

Redazione:
Viale Alfieri 9
CAP 57124
Tel. 0586/22011
cronacalivorno@iltirreno.it

Danoro®
COMPRO ORO, ARGENTO e ROLEX
Via C. Ferrigni, 9/A - 0586.372806 - Scali del Pontino, 9 - 0586.219234

La ricerca
Ecco come saremo

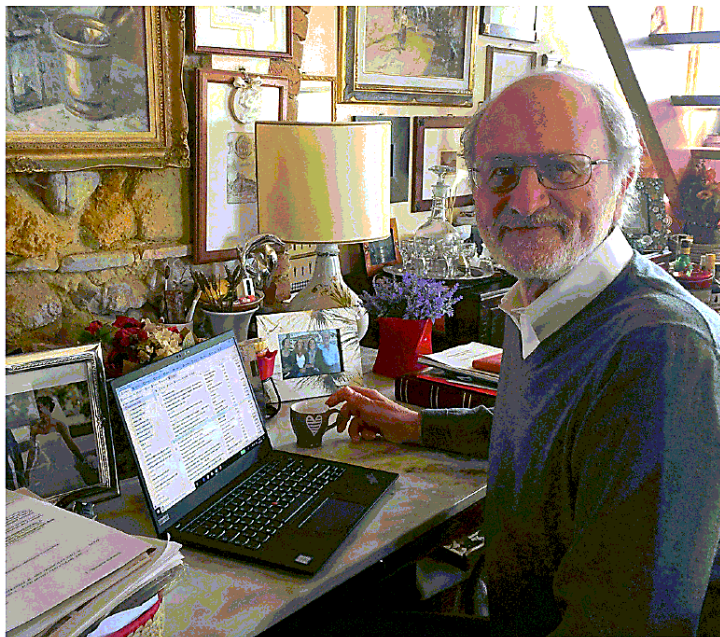
di Mauro Zucchelli

«Lasciamo che Alexa, le piattaforme online o i social sappiano talmente tutto di noi da essere in grado di suggerirci chi dobbiamo avere come amico, quali idee potrebbero piacerci o cosa vorremmo comprare: ecco quelli li abbiamo lasciati entrare in casa peggio che il cavallo di Troia eppure li usiamo senza problemi e senza diffidenze. I robot no: sostituiscono la fatica umana nel lavoro, migliorano la produttività e moltiplicano le nostre facoltà eppure li vediamo come il simbolo della disumanizzazione». Paolo Dario, l'«ingegnere-rinascimentale» livornese, non ci sta: e non solo per una sorta di motivo affettivo, visto che è un po' il padre della biorobotica: in questi mesi ha dato alle stampe un prezioso libro dal titolo «Compagni di viaggio. Robot, androidi e altre intelligenze», finito al centro del dibattito: l'ha fatto insieme a un altro scienziato-ingegnere, Giuseppe Anerdi, in certo qual modo livornese (d'adozione) pure lui.

Piattaforme e social - questo il filo rosso del suo ragionamento - sono in mano agli Stati Uniti e alla Cina, l'Europa è solo spettatrice-consumatrice. «Nel nostro caro Vecchio Continente in pratica non si fabbricano più cellulari, e nemmeno computer, e neanche piattaforme. Questo è il vero problema: se non vogliamo esser colonizzati, qui sta la domanda di tutte le domande».

Sul fronte dell'automazione robotica è il contrario: «Siamo noi europei, soprattutto noi italiani ad avere molto da dire. Basta guardarsi intorno: produciamo tanti di quelle "intelligenze" che là dove c'è un "cervello" di qualcosa state tranquilli che troverete qualche italiano. Dipende da qualcosa che non è il singolo genicchio individuale: è una stratificazione di cultura, sia umanistica che scientifica perché l'una alimenta l'altra». L'ingegnere livornese tiene a mettere l'accento su qualcosa che sfugge a chi è abituato a pensare che le materie prime siano solo silicio, litio, rame, zinco (e barbaletole da zucchero, come con implacabile puntiglio precisavano i vecchi manuali scolastici): «Il nostro Paese non ha materie prime, si dice. Ma solo perché si dimentica il "giacimento" più prezioso: le intelligenze. L'innovazione la fanno gli innovatori». Poi rincara: «La soluzione non è tanto puntare sugli Its post-diploma quanto sui dottorati di ricerca, e meno male il "Pnrr" offre tante risorse alle università».

Appoggiandosi al bastone della fantascienza, in quale direzione ci stiamo spingendo per il futuro prossimo venturo, non di domani ma di dopodomani? Con il gusto del paradosso che lo contraddistingue, lo scienziato livornese anziché pescare la dotta citazione richiama l'ultimo film di Pif, «Enoi come stronzi rimanemmo a guardare». È una sorta di auto-avvertenza che



«Il futuro è nei robot-amici» Incubo o libertà, dipende da noi Parla Paolo Dario, lo scienziato livornese padre dei bio-automati

Il libro

Paolo Dario e Giuseppe Anerdi hanno scritto «Compagni di viaggio» dedicato alle evoluzioni del robot

Big Data

La chiamano la "dittatura dei dati": le nuove Sette Sorelle sono Google, Amazon, Facebook, Apple e Microsoft e i dati sono il loro petrolio: ogni minuto 4,5 milioni di ricerche su Google

Emozioni

Uno dei campi di studio più importanti nella robotica umanoide è come restituire le emozioni e l'empatia, fondamentali per la nostra comprensione

mette in calce al proprio post-it dedicato alle potenzialità dell'innovazione tecnologica. Per chi il film non lo conoscesse, Pif porta sul grande schermo un manager così brillante da far funzionare la propria azienda con un algoritmo che, in nome dell'ottimizzazione, lo sbatte fuori facendogli perdere status, moglie, amici e riducendolo al ruolo di rider che si consola grazie a una ragazza-ologramma creata da un app in prova gratis.

Forse non lo possiamo chiamare ribaltamento ma un po' sì: è quel che auspica Paolo Dario nello sguardo con cui osserviamo i robot. «Macché algide mi-

nacce ai nostri sentimenti umani, al contrario semmai sono potenzialità per liberare ulteriori spazi e tempi di sensibilità che ci rendano ancor più umani». E aggiunge: «I robot li disegnamo noi, non sono creature marziane che arrivano a conquistare il nostro pianeta dall'esterno». Fino alla citazione di Marvin Minsky, il guru dell'intelligenza artificiale: lo dice un po' diversamente ma in sostanza, proprio perché «li abbiamo progettati noi», i robot «sono figli nostri». E a chi gli dice che i robot «ci rubano il lavoro», ribatte che «casomai lo trasformano e lo migliorano, ne valorizzano la dimensio-

Paolo Dario, scienziato livornese, per una vita alla Scuola di studi universitari Sant'Anna, visiting professor in vari atenei (Losanna, Tokyo, Brown) è il "padre" della biorobotica

ne creativa».

Strada in salita? L'opposto, giura lui: «Non mancano né i capitali né le imprese, e neanche le intelligenze. Anzi, si sta scatenando una spinta su scala internazionale per far correre quest'evoluzione. Il punto è: chi la controlla? Se guardiamo a quel che è accaduto per l'auto elettrica, finiremo sotto lo scettro della Cina. E i robot, chi li controlla? Non credo che la soluzione sia la paura, e nemmeno le barriere che la paura crea. Il dopodomani è quel che vogliamo che accada».

E cosa vogliamo che accada? Dario guarda agli scenari di "in-

verno demografico" con la riduzione del numero delle nascite. Le contromosse: l'arrivo di migranti («basti pensare che il nuovo premier inglese è di origini indiane») e l'utilizzo di "robot amici" che «si prendano cura di anziani fragili al fianco dell'assistenza umana». In realtà, gran parte dell'innovazione robotica non ha il volto umano bensì quello di ultramicromini (in medici-

Ci sarà un crescente bisogno di automazione a servizio delle persone più fragili al fianco dell'assistenza umana

I nomi di un arcipelago di intelligenze hi-tech

È nata una "fabbrica" in più: quella dei ricercatori

► Paolo Dario è una figura conosciuta in mezzo come riferimento per la robotica bio-ispirata e per quella branca di robotica "sociale" dei "compagni-robot" che aiutano la parte fragile della popolazione in tandem con l'assistenza umana. Ma Livorno dovrebbe prendere consapevolezza che qui lavorano e/o vivono o hanno le radici una serie di scienziati che stanno facendo la storia dell'innovazione. Ad esempio, nella zona della Dogana d'Acqua hanno preso casa istituti come l'Ispra, ad esempio. Altre realtà che operano sul fronte della ricerca sono l'Istituto di biorobotica della Scuola Superiore di studi universitari Sant'Anna allo Scoglio della Regina, il Centro interuniversitario di biologia marina a Barriera

Margherita, il polo della logistica a Villa Letizia dove ha una sede anche la spin-off Quantavis, nata dai laboratori guidati dall'ingegner Giuseppe Iannaccone, ora numero due nel vertice dell'Università di Pisa.

Di nomi ne potremmo fare molti altri, vale la pena di mettere l'accento su quello di Cecilia Laschi, folonichese-piombinese come radici e livornese d'adozione, alle spalle l'esperienza nel centro di Scoglio della Regina e ora è stata chiamata all'ateneo di Singapore, uno dei poli mondiali dell'innovazione. L'altro nome super in questo campo è quello di un'altra scienziata livornese (di Castiglione) è Barbara Mazzolai ed è una delle autorità made in Italy nella roboti-

ca ispirata ai vegetali con i suoi plantoidi. Livornese è anche l'ingegner Marco Fontana, i cui studi sono all'avanguardia nello studio dell'energia ricavabile dal moto ondoso.

L'elenco potrebbe prendersi gran parte di questa pagina, e arrivare a toccare anche chi lavora nelle imprese sul fronte caldo della ricerca: si ricordi il team di ricerca dell'azienda aerospaziale Kayser della famiglia Zolesi così come si tenga presente Andrea Arienti, fondatore di 3DNextech, la realtà di manifattura additiva che la Cassa di Risparmio di Livorno ha scelto di finanziare per le potenzialità innovative. Quel che vale la pena di segnalare è il fatto che la "fabbrica della ricerca" vale più di 300 persone (m.z.).