

Premio Fendi

A **Spoletto** dialogano uomini, donne e umanoidi

Una mattinata dedicata all'intelligenza artificiale al Festival dei 2Mondi di **Spoletto**. Domenica 30 giugno, al Teatro Caio Melisso, si svolge *Ecce Robot* (alle 11): un incontro con il guru della realtà virtuale Jaron Lanier e con il padre del robot ICub, Giorgio Metta. Si chiude con il reading con Valeria Golino e Valentina Cervi da Asimov, e con il premio della Fondazione Carla Fendi a Cecilia Laschi, della scuola Sant'Anna di Pisa, e a Barbara Mazzolai, che dirige il centro di Micro-Biorobotica dell'it a Pontedera.





I Nobel François Englert (a sinistra) e Peter Higgs. Al centro il direttore del Cern Fabiola Gianotti e Maria Teresa Venturini Fendi

LA FONDAZIONE CARLA FENDI AL **FESTIVAL DI SPOLETO**

“C’è stile in quell’algoritmo”

Lady Fendi: cerco i fili tra moda e ricerca

“Il loro segreto è nella creatività felice”

LUIGI GRASSIA

Come si passa dalla moda alla scienza? Dalle sfilate ai robot? Dall’abbraccio di Karl Lagerfeld alle conversazioni con Premi Nobel per la Fisica come Peter Higgs e François Englert?

Per Maria Teresa Venturini Fendi, figlia di Anna Fendi e nipote di Carla, non è stato un salto quantico, ma una passione riemersa dall’adolescenza. «Ero affascinata dalla figura straordinaria e romantica di Stephen Hawking - racconta - e, pur avendo una formazione umanistica, ho cominciato a

leggere matematici, fisici, filosofi e, sì, anche scrittori di fantascienza. Asimov, Bradbury, Clarke e altri hanno parlato di un futuro che oggi è presente. Ma anche fiction come “Black Mirror” insegnano qualcosa. Mi interessa l’evoluzione verso un mondo inaspettato, dominato dalla tecnologia. Sono curiosa di guardare avanti e - aggiunge - immaginare quello che accadrà...».

Questa attrazione l’ha portata a indirizzare le attività della Fondazione Carla Fendi, che presiede dal 2018, verso la scienza, con una serie di eventi legati al Festival dei 2Mondi di **Spoleto**, dedicati quest’anno al-

l’Intelligenza Artificiale e alla robotica. Ci sarà Jaron Lanier, ideatore della definizione di realtà virtuale. Ci sarà Giorgio Metta, padre del robot umanoide ICub. E il 30 giugno la Fondazione, da sempre partner del Festival, consegnerà il Premio Carla Fendi a Cecilia Laschi, (dell’Istituto di BioRobotica della Scuola Sant’Anna di Pisa) e a Barbara Mazzolai, (direttrice del centro di Micro-BioRobotica dell’Istituto Italiano di Tecnologia di Pontedera).

«Due donne straordinarie, parte di un network che si scambia le informazioni, perché le scoperte germogliano una dall’altra. Trovo affascinante applicare il modello

delle piante e degli animali a intelligenze artificiali che possano migliorare l'agricoltura e prevenire i disastri ambientali. Ma penso anche ai mutamenti nel lavoro e nella vita quotidiana. Penso ai microchip sottopelle, al negozio che ti riconosce appena entri e ti saluta. A quello che abbiamo finora visto al cinema o letto nei romanzi...».

Quanto alle affinità tra moda e scienza, apparentemente lontanissime, esistono, eccome: «Possono volerci decenni, vite intere per sconfiggere una malattia o risolvere un problema di fisica, ma il risultato finale è sempre il prodotto di una sintesi, di uno slancio. Non soltanto analisi, calcoli. Nella scienza c'è grande creatività, più di quanto si creda, come nella moda c'è più ricerca di quanto si creda. E la tecnologia pervade ogni cosa: da oggi in poi nessun campo potrà essere separato dall'altro. Non ci saranno confini».

Al di là del loro lavoro che va sostenuto anche con aiuti finanziari, a Maria Teresa Venturini Fendi gli scienziati piacciono proprio come categoria: «Non stanno sempre chiusi nei laboratori, con-

centrati sui loro progetti e nient'altro. Vorrei sfatare questo mito. Ho scoperto che, come intellettuali, sono molto più allegri degli altri, positivi, con un forte senso dell'umorismo e senza tormenti Sturm und Drang. Ti spiegano le cose con semplicità, ballano benissimo, amano la musica. Forse perché maneggiano temi così complessi riescono a staccarsene e a vivere con leggerezza. Sono un buon esempio».

Le spiace che in Italia le cosiddette materie «Stem» siano prese in considerazione meno che negli altri Paesi, soprattutto dalle ragazze. «Ma le cose stanno cambiando. Gli ultimi dati provano un aumento delle iscrizioni nelle facoltà di matematica, ingegneria, fisica aerospaziale, ed è un bene. Questo è il presente, il futuro e il tempo che verrà». Tra le ricerche che le interessano di più, ci sono la medicina e la longevità. «È una grande sfida. Immagino un mondo capace di sconfiggere il cancro, le malattie degenerative e il dolore fisico, di costruire robot che non si ribellano (nella fiction succede spesso), ma ci migliorano la vita».

All'oggi immerso nei reality e nei talk show la scienza ricorda «il valore del sapere, il rispetto delle competenze. E ai ragazzi dico: avvicinatevi a materie che sembrano astruse, le troverete fantastiche. Agli studiosi dico: lavorate, perché il vostro mondo non venga considerato difficile e misterioso. Sono arrivata alla conclusione che avvicinarsi alla scienza sia importante anche per conoscere se stessi. In fondo, non siamo altro che polvere di stelle...». —

© BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI

IL 30 GIUGNO

Premio alle ricercatrici

La Fondazione Carla Fendi, in occasione del Festival dei 2Mondi di **Spoletto**, continua il suo percorso nella scienza: domenica 30 giugno, al Teatro Caio Melisso Spazio Carla Fendi, le ricercatrici Barbara Mazzolai e Cecilia Laschi riceveranno il Premio Carla Fendi, giunto all'ottava edizione. Il riconoscimento consiste in un contributo di 30 mila euro per ogni vincitrice da destinare ai propri laboratori.



Due Mondi, Fondazione Fendi e la svolta robotica

IL PROGETTO

Aria di Festival al Teatro Caio Melisso e alla chiesa della Manna d'Oro per un grande evento della Fondazione Carla Fendi, presieduta da Maria Teresa Venturini Fendi, che in occasione del Due Mondi (28 giugno - 14 luglio) riprende il suo percorso nella scienza inaugurato lo scorso anno dedicandosi stavolta all'intelligenza artificiale: domenica 30 giugno alle 11 al Caio Melisso Spazio Carla Fendi si annuncia dunque la performance *Ecce Robot*, una narrazione integrata dalle astrazioni scientifiche alle applicazioni pratiche della robotica. «Dai social alle App dei nostri smartphone, dalla domotica che trasforma le nostre case alla robotica medica,



Maria Teresa Venturini Fendi a destra con Fabiola Gianotti

dalla musica composta da algoritmi alle opere d'arte - spiega Maria Teresa Venturini Fendi - non c'è aspetto del nostro quotidiano che non sia toccato dall'Intelligenza Artificiale e affollato da presenze robotiche, anche se non ne abbiamo ancora la totale consapevolezza». La regia è di Quirino Conti. Special guest è Jaron Lanier, guru di Silicon Valley, definito un uomo "Rinascimentale" del XXI secolo: scien-

ziato, autore, musicista, artista, pioniere della realtà virtuale, di cui ha ideato la definizione. Sul palco anche le attrici Valeria Golino e Valentina Cervi che leggeranno il racconto *Sogni di Robot* di Isaac Asimov, profeta della robotica: la storia di ELvex, robot diventato così umano da poter sognare, sull'imprevedibilità dell'Intelligenza Artificiale. A completare la performance, la proiezione di due video: Auto-

matica del musicista neozelandese Nigel Stanford sull'intelligenza artificiale in campo musicale, ed *Ecce Robot*, short movie di Gabriele Gianni prodotto da Fondazione Carla Fendi, tentativo di dar voce alle macchine. A seguire il Premio Carla Fendi: dopo aver portato l'anno scorso i due premi Nobel Peter Higgs e François Englert, il direttore del Cern Fabiola Gianotti e Lucy Hawking, stavolta il riconoscimento andrà a due eccellenze femminili della Soft Robotica italiana, Cecilia Laschi e Barbara Mazzolai. Introducono: Marco Cattaneo direttore di National Geographic e Giorgio Metta vicedirettore dell'Istituto Italiano di Tecnologia di Genova. Dalle 10 si apre poi l'installazione *Neural Mirror*, nella ex chiesa della Manna d'Oro.

Antonella Manni



Lanier a Spoleto Scienza

La Fondazione Carla Fendi prosegue il suo viaggio nella scienza al Festival dei 2Mondi di [Spoleto](#)

esplorando, domenica 30 giugno, la realtà dell'Intelligenza Artificiale. In programma la narrazione integrata tra scienza e arte

Ecce Robot, con Jaron Lanier ideatore della definizione di realtà virtuale, le attrici Valeria Golino e Valentina Cervi

nella lettura del racconto di Isaac Asimov *Sogni di Robot*; il "Premio Carla Fendi" a due scienziate: Cecilia Laschi, dell'Istituto di BioRobotica

della Scuola Sant'Anna di Pisa, e Barbara Mazzolai, direttrice del centro di Micro-BioRobotica dell'IIT di Pontedera.



Ospiti ed eventi organizzati dalle fondazioni "amiche" del festival spoletino

Due Mondi firmato Fendi con Ecce Robot

Monini a Casa Menotti premia Bollani

di **Sabrina Busiri Vici****SPOLETO**

Da una parte Casa Menotti, dall'altra il teatro Caio Melisso. Due luoghi storici del **Festival dei Due Mondi** oggi animati rispettivamente dalla Fondazione Monini e dalla Fondazione Carla Fendi. Durante le giornate del festival ognuno ha la sua programmazione con ospiti e iniziative che sondano percorsi molto originali delle arti e delle scienze.

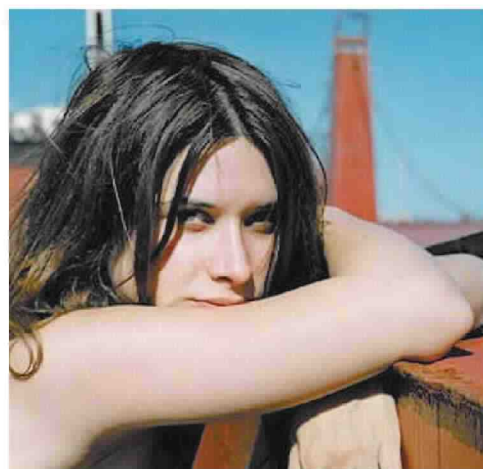
Così se a Casa Monini l'ospite d'onore sarà Stefano Bollani a cui sarà conferito sabato 13 luglio a mezzogiorno l'annuale premio Una Finestra sui Due Mondi, categoria big da Maria Flora e Zefferino Monini; a Casa Fendi prosegue il viaggio con la scienza con una giornata dedicata all'intelligenza artificiale e alla robotica.

Nello specifico domenica 30 giugno il teatro Caio Melisso ospita Ecce Robot, una narrazione integrata dalle astrazioni scientifiche dell'intelligenza artificiale alle applicazioni pratiche della robotica. A seguire il Premio Carla Fendi a due eccellenze femminili della soft robotica italiana, Cecilia Laschi e Barbara Mazzolai. La cerimonia sarà anticipata dall'intervento di Giorgio Metta, vicedirettore dell'Istituto Italiano di Tecnologia di Genova.

E ancora, nella chiesa della Manna d'oro, accanto al teatro, sarà inaugurata l'in-

**Protagonisti**

A Bollani sarà conferito il premio Una finestra sui Due Mondi. Valeria Golino e Valentina Cervi saranno ospiti il 30 giugno di Ecce Robot



stallazione Neural Mirror a cura di Ultravioletto.

La presidente della fondazione, Maria Teresa Venturini Fendi, ha annunciato

Intelligenza artificiale

Il 30 giugno ospite Jaron Lanier il guru della Silicon Valley

che special guest dell'evento sarà Jaron Lanier, guru di Silicon Valley, scienziato, autore, musicista, artista, pioniere della realtà virtuale,

di cui ha ideato la definizione. Sempre in occasione di Ecce Robot sul palco del Caio Melisso saliranno due attrici italiane molto amate, Valeria Golino e Valentina Cervi, che leggeranno il racconto Sogni di Robot di Isaac Asimov.

A completare la performance, la proiezione di due video: Automatica del musicista neozelandese Nigel Stanford ed Ecce Robot, short movie di Gabriele Gianni prodotto dalla Fondazione Carla Fendi.

“Ecce Robot”, il Due Mondi si prepara con l'anteprima Fendi

LA KERMESSA

Aria di Festival al Caio Melisso dove la Fondazione Carla Fendi prepara per il primo weekend del Due Mondi, 30 giugno ore 11, “Ecce Robot” sul tema dell'intelligenza artificiale, regia di Quirino Conti e la partecipazione delle attrici Valeria Golino e Valentina Cervi, in occasione del Premio Carla Fendi giunto all'ottava edizione e che quest'anno andrà a due figure del mondo della softrobotica, Cecilia Laschi e Barbara Mazzolai. Il riconoscimento consiste in 30 mila euro per ogni vincitrice, destinati a sostenere i propri laboratori. A dare anima e corpo all'evento, Maria Teresa Venturini Fendi, figlia di Anna, nipote di Carla ed oggi alla guida della Fondazione.

IL PARTICOLARE

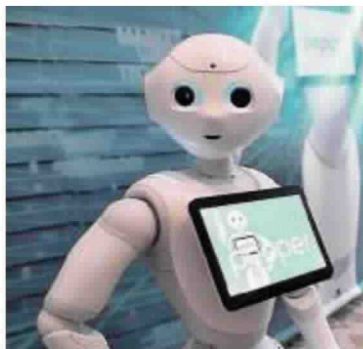
“Ritengo che la scienza non solo sia una forma d'arte - spiega -, ma rappresenti anche un mondo su cui investire in ricerca, divulgazione, informazio-

ne, didattica. Siamo un Paese con un grande passato sono certa che con la scienza che ha grandi eccellenze in Italia, come l'Istituto di Tecnologia di Genova e la Scuola di Sant'Anna di Pisa, potrà avere anche un grande futuro”. Signora Venturini Fendi, come ha individuato l'argomento di quest'anno?

“Semplicemente guardandomi intorno. Prendendo il cellulare per rispondere. Usando alcuni attrezzi domestici. Andando ad una mostra su nuove forme artistiche. Navigando nella rete. Mi sono resa conto che in ogni momento della nostra vita quotidiana noi siamo assistiti, aiutati, intercettati, da Intelligenze Artificiali. Mi è sembrato quindi interessante affrontare questo argomento cercando di svilupparlo da diverse prospettive, scientifiche e artistiche. Portando poi avanti il discorso anche alle applicazioni della AI e quindi alla Robotica con testimonianze illustri: un intervento di Jerome Lanier ricercatore

informatico, 'guru' di Silicon Valley, di Giorgio Metta padre del robot umanoide iCub, e poi con un'installazione (nella chiesa della Manna d'Oro, ndr) dove la AI è assoluta protagonista attraverso la Face Recognition. Abbiamo voluto, considerando il presente, guardare al futuro cercando di capire come sarà il mondo che verrà”. Cosa le ha trasmesso Carla Fendi? “Ha rafforzato la mia innata curiosità, mi ha insegnato che se ho un'intuizione è giusto portarla avanti”. Cosa la differenzia invece da sua zia? “Credo che Carla Fendi avesse una dinamicità pragmatica, io invece seguo un mio disordine creativo e insieme riflessivo”. Lei ha due figli. La seguono nell'attività che svolge a Spoleto? “Mi piacerebbe ma sono ancora piccoli per seguirmi. Forse nel futuro, per il momento li ho solo portati al Festival. Hanno visto, si sono divertiti e soprattutto hanno capito dove e perché mi impegno tanto”.

Antonella Manni



«I miei plantoidi, robot che vogliono imitare le piante»

Parla la biologa Barbara Mazzolai che sarà premiata domenica a [Spoleto](#)

ANDREA CAPOCCI

■ Barbara Mazzolai dirige il centro di microbiorobotica dell'Istituto Italiano di Tecnologia di Pontedera, Pisa. Nel 2015 è stata inserita nella lista delle 25 scienziate «da conoscere» dal sito *RoboHub* e domenica 30 giugno la Fondazione Carla Fendi la premierà durante il [festival dei Due Mondi di Spoleto](#) insieme alla collega Cecilia Laschi. Ha raccontato le sue ricerche nel recente saggio *La natura geniale* (Longanesi, pp. 192, euro 18,00). La creazione più nota di Mazzolai è un «plantoid», un robot ispirato alle piante: siamo al confine tra biologia e ingegneria, in un settore chiamato «robotica bio-ispirata».

Barbara Mazzolai, di che si tratta?

È una branca della biomimetica, ci ispiriamo alla natura per capirne i principi e applicarli a scopo innovativo. Tantissime soluzioni già provengono da esempi naturali, anche se nell'uso quotidiano non ce ne rendiamo più conto. Pensiamo al velcro: lo usiamo tutti i giorni, dimenticando che fu inventato da un ingegnere svizzero, Georges de Mestral, incuriosito dagli uncini di una pianta attaccati inestricabilmente al pelo del suo cane. Li mise sotto il microscopio e nel 1952 brevettò il velcro.

Con la tecnologia si imita la natura anche per studiarla. Il

fisico Richard Feynman diceva «non conosco ciò che non posso creare». È questo che spinge una biologa verso la robotica?

Possiamo usare i robot per studiare l'interazione degli organismi con il mondo reale, con il vantaggio di escludere variabili che negli esseri viventi sono ineliminabili, come paura o il dolore. In effetti, la robotica che incorpora la biologia per studiarla è la parte più interessante del nostro campo. Tanti dispositivi sembrano ispirati dalla natura ma non basta che un umanoide abbia due braccia e due gambe per essere «umano».

Oggi quale processo biologico vorrebbe riprodurre con la robotica?

Mi interessa comprendere la capacità di crescita indefinita che hanno le piante rampicanti, che permette loro di adattarsi a qualunque ambiente. Mi piacerebbe realizzare dei robot con la stessa caratteristica. Potremmo utilizzarli nell'esplorazione di ambienti estremi, o per salvare persone in situazioni per noi irraggiungibili. Un'altra facoltà delle piante rampicanti è la scelta del supporto. Amici mi chiedono: una pianta nel mio giardino ha fatto due metri nel vuoto per andare ad attaccarsi a un ombrellone. Come faceva a sapere che era lì, senza avere occhi? C'è ancora molto da scoprire in questo cam-

po. Sappiamo che le piante percepiscono l'ambiente e prendono decisioni usando sensi diversi da quelli degli animali: sostanze chimiche, variazione della luce riflessa. Il mio progetto di ricerca «Grow-Bot» è dedicato proprio a queste tematiche.

Dai suoi studi emerge un'idea di intelligenza non localizzata, ma distribuita a livello di cellule, organismi e popolazioni. È così?

Dobbiamo staccarci da una concezione di intelligenza troppo legata al cervello, eccessivamente antropocentrica. Fortunatamente, ce ne stiamo allontanando perché persino nell'uomo l'intelligenza è distribuita. Nelle piante questo è molto evidente: le strategie di sopravvivenza sono decise al livello delle radici, di milioni di apici, e noi non siamo molto diversi. Trascuriamo spesso che altri organismi possono essere molto più complessi di noi. Un polpo ha otto braccia, coordinarle usando solo un cervello è troppo difficile, perciò molti neuroni sono distribuiti sulle estremità. Nelle piante sarebbe ancora più difficile controllare milioni di apici a partire da un unico cervello.

Anche i computer ora tendono a distribuire la potenza di calcolo.

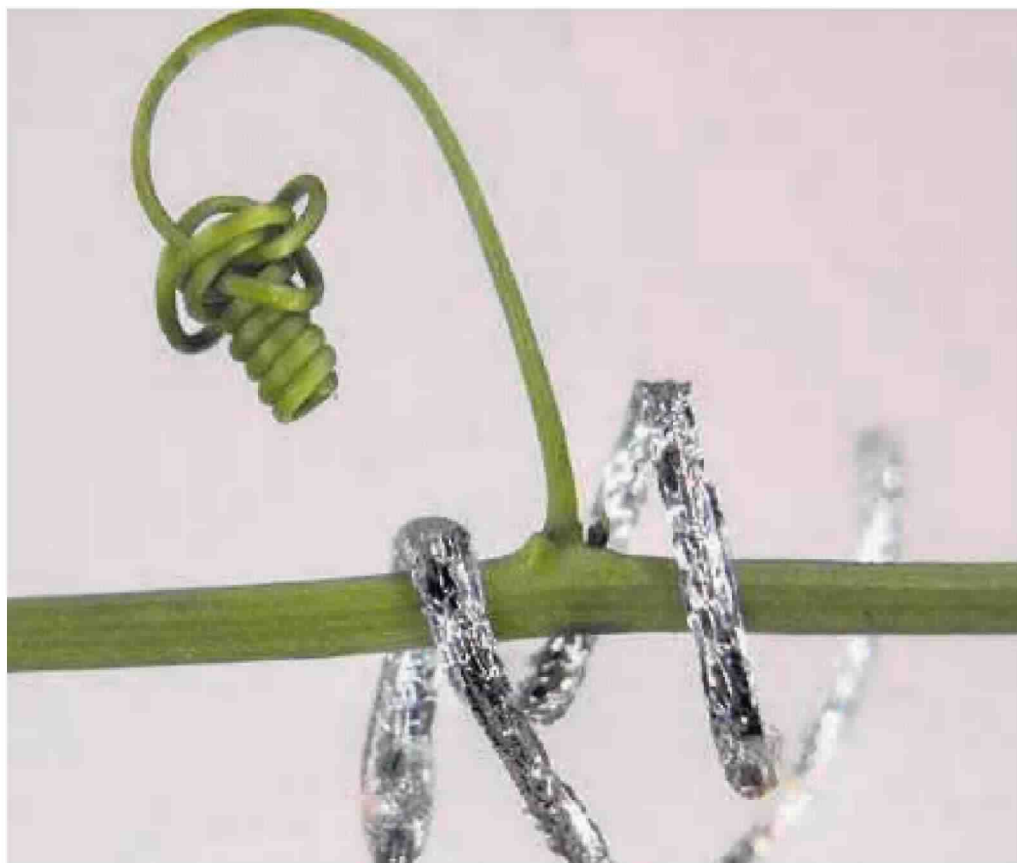
Se ho tantissimi dati da elaborare, il singolo processore non basta più. Mi serve una re-

te, un «cloud». Le radici sotto terra formano proprio una rete che processa e condivide informazioni.

Le interessa il dibattito in corso sulla bioetica dei robot?

I dibattiti sono utili se non limitano il progresso e la conoscenza. Per ora i robot sono utilizzati solo in fabbrica, per pulire gli ambienti o per esplorare gli abissi. Ma sono comandati da lontano o comunque molto semplici. Lo scenario di assistenti domestici, in grado di capire gli umani in maniera empatica, è ancora lontanissimo. Il problema, semmai, è quello opposto: riusciremo mai a realizzare robot con queste caratteristiche? Non bisogna insegnare ai giovani la paura dei robot, perché la robotica a scuola è utilissima per comprendere la matematica, la fisica e la biologia in azione. Se ci riferiamo all'intelligenza artificiale, invece, la situazione è opposta: quella contenuta in uno smartphone, ad esempio, ci ha già cambiato la vita. **Nelle biotecnologie, spesso si brevettano meccanismi esistenti in natura, trasformando scoperte in invenzioni. Si chiama «biopirateria». Può succedere anche con la biomimetica?**

Paradossalmente ne sarei felice, vorrebbe dire che avremmo realizzato delle scoperte. Ma per il momento ci limitiamo ad imitare la natura.



Viticcio di Barbara Mazzolai, Fondazione Carla Fendi. A destra, la biologa dell'Istituto Italiano di Tecnologie



*Tanti dispositivi
sembrano ispirati
dalla natura.
Ma non basta che
un umanoide abbia
due braccia e due gambe
per essere «umano»*



Il colloquio L'informatico e saggista della Silicon Valley, pioniere della realtà virtuale, dopodomani a [Spoleto](#) al Festival dei 2Mondi

Internet ha reso tutti immaturi

Jaron Lanier: «Aggiorniamo il capitalismo, i dati che cediamo vanno pagati»



di **Alessia Rastelli**

«**I**l modo in cui abbiamo introdotto le tecnologie digitali nelle nostre vite ha peggiorato la civiltà umana. Ma possiamo ancora correggere la tendenza, provando a lavorare su un capitalismo diverso, adatto all'era di internet. Ciascuno di noi deve assumersi le sue responsabilità».

Jaron Lanier vive e lavora nella Silicon Valley: informatico, pioniere della realtà virtuale, saggista, al momento assoldato da Microsoft, prova a picconare dall'interno le storture dell'era digitale. Ne parla con il «Corriere» in vista dell'arrivo a [Spoleto](#), dopodomani, invitato dalla Fondazione Carla Fendi per partecipare al programma di incontri sulla scienza *Ecce Robot*, in occasione del Festival dei 2Mondi.

Quali sono le «emergenze» da cui partire?

«Abbiamo finito per creare una società in cui molti credono nelle notizie false o nelle teorie cospirazioniste della pseudoscienza, in cui molti sono più arrabbiati di quanto non lo si fosse in passato, con effetti negativi sulla stessa democrazia. Si parla di populist, di autocrati, ma quello di oggi è un modello nuovo di potere: riesce a emergere chi sa incanalare l'irritabilità e la paranoia create da internet».

Che tipo di leader abbiamo davanti?

«L'uomo forte del passato diceva: "Sono il tuo capo, ho ragione io, tutti gli al-

tri hanno torto". La sua personalità era al di sopra di tutti. Oggi — non parlo dell'Italia perché non la conosco abbastanza, ma penso agli Stati Uniti, al Brasile, che ho visitato di recente, oppure alla Turchia — il nuovo stile del leader ha qualcosa di molto emotivo e vulnerabile. Da noi Trump può dire frasi come: "Questa persona è la mia preferita", oppure "Io non piaccio a questo o a quello". È un linguaggio infantile, sembra quello dei bambini al parco giochi».

Che cosa c'entra l'era digitale con tutto questo?

«Internet ha reso tutti più immaturi, irritabili, impacciati, quindi quando gli attuali leader mostrano questi aspetti della loro personalità, i cittadini si identificano».

Come correggere la rotta?

«Il tipo di esperienza umana prodotta dalla rete è diversa da qualsiasi altra precedente versione del mondo. In passato, quando si entrava in contatto con qualcuno, si aveva un motivo per farlo. Oggi, quando interagiamo con un utente online, cerchiamo soprattutto di attirare l'attenzione, oppure, per non essere ridicolizzati da qualcun altro, lo mettiamo noi per primi in difficoltà. Più che di relazioni, sembra trattarsi di "giochi mentali". E a incoraggiarli sono le società tecnologiche come Google e Facebook, perché definiscono il loro business proprio intorno alla persuasione, alla dipendenza, alla modifica dei comportamenti. Così internet è diventata un luogo di individui che partecipano a giochi mentali con altri individui. E questo è molto pericoloso, soprattutto perché è come se il valore delle persone fosse determinato da questa dinamica in cui cerchiamo di ingannarci e persuaderci a vicenda tutto il tempo. L'unica soluzione è introdurre un gioco diverso».

Quale sarebbe?

«Internet deve diventare uno strumento per guadagnarsi da vivere, in cui ciascuno abbia una quota e per il quale dunque nutra interesse. Molti dicono che il problema sia il capitalismo, che andrebbe eliminato. Io vado nella direzione opposta: il capitalismo va rilanciato nel nuovo contesto del web. La mia idea, forse scioccante, è che ciascun individuo debba essere pagato per i dati che fornisce. Lo propongo anche per un altro motivo: le stesse società tecnolo-

giche raccontano che i robot renderanno gli esseri umani obsoleti, dicono che perderemo il lavoro e che potremo vivere solo grazie a un reddito di base o a un sistema di welfare. Il che aumenta la sensazione che l'essere umano non abbia valore e che stiamo, appunto, vivendo quello strano "gioco" in cui tutto è ingannevole. Ma l'intelligenza artificiale non è qualcosa di reale: è solo un modo di raccogliere i dati e applicarli a un programma. Dati che, appunto, provengono dalle persone. Quindi, se venissimo pagati, guadagneremmo di più nel momento in cui ci fossero più robot. Ne nascerebbe un mondo di piena occupazione».

Per quanto riguarda invece il più tradizionale sistema di pagamento da parte degli utenti, lei ha suggerito, ad esempio per le notizie, un modello ad abbonamento in stile Netflix.

«È una possibilità. Ma voglio precisare che noi stiamo già pagando, anche quello che sembra gratuito. I nostri dati sono soldi. E in questo momento vengono rubati dalle aziende tecnologiche, che per di più li usano per ingannarci e renderci dipendenti. Quindi sì, potremmo pagare i contenuti sul modello Netflix, ma dovremmo — lo ripeto — essere anche retribuiti per i nostri dati. Il flusso dovrebbe andare in entrambe le direzioni».

Che idea si è fatto di Libra, la criptovaluta annunciata da Facebook?

«La società di Mark Zuckerberg ha fallito nel proteggere gli utenti, ci ha mentito e deluso più e più volte. Dunque è difficile essere ottimista, diciamo che ci pi provo. Il mio dubbio è che al momento Facebook abbia delle caratteristiche, ad esempio il controllo centralizzato, che sembrano incompatibili con la criptovaluta».

Lei ha scritto l'anno scorso «Dieci ragioni per cancellare subito i tuoi account social», edito in Italia dal Saggiatore, come gli altri suoi saggi. Pensa ancora che dovremmo uscire da Facebook, Instagram, Twitter?

«Ovviamente so che per molti è impossibile. Ma porre la domanda è comunque un modo per indurre a pensare, almeno per un secondo: "Che cosa sto facendo con questo account?", "È giusto sottopormi alla sorveglianza di una compagnia manipolatrice?"».

I social network hanno influenzato l'elezione di Donald Trump?

«Difficile dirlo con certezza. Ci sono studiosi che lo sostengono. Ma le informazioni più importanti che potrebbero dirci davvero cosa è successo sono ancora racchiuse dentro Google e Facebook. Quello che di sicuro possiamo notare è il contemporaneo affermarsi di tendenze

politiche simili in diverse parti del mondo, dal Brasile alle Filippine, dall'India agli Stati Uniti a diversi Paesi europei. Certo, si può cercarne il motivo analizzando fattori come la concentrazione della ricchezza, i fenomeni migratori, i dati anagrafici della popolazione. Ma se alcune spiegazioni valgono per alcuni Paesi, non funzionano per altri. L'unico elemento che di sicuro tutti hanno in comune è rappresentato da Google e Facebook».

«La Rete è diventata un luogo di giochi mentali e i leader politici, più che da populistici, agiscono in modo infantile»

Quanto può valere allora, in questo contesto, cancellare singoli account?

«Il mondo cambia quando diversi tipi di azioni avvengono a diversi livelli nello stesso tempo. Nelle aziende tecnologiche un reale potere di correggere il sistema è in mano a ingegneri e scienziati: è importante che siano soprattutto loro a chiedersi se quanto fanno è etico, e per fortuna in parte sta accadendo. Ecco, in questo scenario, cancellare gli account da parte di singoli utenti può comunque essere utile a esercitare una pressione su chi lavora nelle grandi compagnie».

Lei è stato negli anni Ottanta un pioniere della realtà virtuale e su questo tema uscirà a settembre in Italia il suo saggio-memoir «L'alba del nuovo tutto». Quali sono le prossime frontiere in questo ambito?

«Qualche anno fa mia moglie ha avuto il cancro e il medico ha usato per operarla una procedura in realtà virtuale. Abbiamo scoperto in seguito che si era formato con un mio collaboratore di oltre trent'anni prima. Quanto avevo costruito, insomma, era come se mi fosse stato restituito: è stato meraviglioso. Detto questo però, anche il futuro della realtà virtuale dipenderà da come decideremo di gestire l'economia di internet: potrà diventare la più orribile delle forme di controllo mentale oppure un'esperienza da sogno».

Nel suo manifesto «Tu non sei un gadget» (2010) lei criticò anche Wikipedia. Perché?

«Rispetto a tutto quello che è successo dopo, posso immaginare che oggi sembri un tema minore. Ma Wikipedia continua

ad avere un problema: nutre l'illusione che internet possa definire un'unica verità. Prima esistevano singole enciclopedie, ciascuna con il suo punto di vista. Il concetto di una sola verità globale mi infastidisce e mi spaventa».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Rassegna



● Jaron Lanier (New York, 1960, sotto: foto Lena Lanier) è un informatico e saggista, pioniere della realtà virtuale, che vive e lavora nella Silicon Valley. I suoi libri sono editi in Italia dal Saggiatore. A settembre uscirà *L'alba del nuovo tutto*

● Lanier sarà a [Spoleto](#) (Perugia) dopodomani, invitato dalla Fondazione Carla Fendi come ospite del programma scientifico *Ecce Robot*, in occasione del Festival dei 2Mondi

● La 62^a edizione del Festival dei 2Mondi si apre oggi. Prosegue fino al 14 luglio Opera, musica, danza, teatro, le arti in scena, nel corso della

rassegna da 11 anni diretta da [Giorgio Ferrara](#). *Proserpine* è l'opera lirica con cui s'inaugura stasera (compositrice Silvia Colasanti, direzione dell'Orchestra Giovanile Italiana, Pierre-André Valade; regia [Giorgio Ferrara](#); scene Sandro Chia; costumi Vincent Darré)



Il progetto scientifico «Ecce Robot» di Fondazione Carla Fendi

Esplorare l'intelligenza artificiale

**FONDAZIONE
CARLA FENDI**

Un percorso nella scienza che metterà al centro le nuove frontiere della tecnologia e del digitale. Succederà dopodomani, domenica, per iniziativa della Fondazione Carla Fendi, in occasione del Festival dei 2Mondi di **Spoleto** (che si svolge da oggi al 14 luglio). La Fondazione prosegue così un impegno inaugurato già nel 2018. «Quest'anno esploriamo — spiega la presidente Maria Teresa Venturini Fendi — le astrazioni scientifiche dell'intelligenza artificiale e le applicazioni pratiche della robotica. Non c'è aspetto del

nostro quotidiano, infatti, che non sia toccato dall'intelligenza artificiale e affollato da presenze robotiche, anche se non ne abbiamo ancora la totale consapevolezza».

Domenica alle 11 il Teatro Caio Melisso Spazio Carla Fendi ospita *Ecce Robot*, regia di Quirino Conti, una narrazione integrata tra arte e scienza con il guru della Silicon Valley Jaron Lanier; le attrici Valeria Golino e Valentina Cervi che leggeranno il racconto *Sogni di Robot* di Isaac Asimov; due video d'autore, uno del musicista Nigel Stanford e uno del regista Gabriele Gianni. A seguire sarà consegnato il Premio Carla Fendi a due eccellenze femminili della «soft robotica» italiana: Cecilia Laschi, dell'Istituto di BioRobotica della Scuola

Sant'Anna di Pisa, e Barbara Mazzolai, direttrice del Centro di Micro-BioRobotica dell'Istituto italiano di tecnologia (Iit), attivo a Pontedera. La cerimonia sarà introdotta dal «padre» del

robot umanoide iCub, Giorgio Metta, che sarà operativo come nuovo direttore scientifico dell'Iit di Genova dal gennaio 2020. Infine, dalle 10, s'inaugura l'installazione avveniristica *Neural Mirror*, nella ex Chiesa della Manna d'Oro, aperta fino al 14 luglio, che porta la tecnologia dell'intelligenza artificiale in ambito artistico e di ricerca. In particolare, l'intelligenza artificiale sarà in grado di cogliere nell'ambiente la presenza dello spettatore, le sue caratteristiche, e di reagire attraverso un sistema di interfacce. (s. pe.)





Stile Gaultier

Dal 4 al 7 luglio c'è anche il Fashion Freak Show by Jean Paul Gaultier, a metà tra teatro di rivista e sfilata di moda



Robotica Fendi

Domenica dalle 11, gli eventi della Fond. Fendi dedicati all'intelligenza artificiale: Ecce Robot, spettacolo con Valeria Golino e Valentina Cervi, il Premio Carla Fendi, la mostra Neural Mirror (foto, Fabiola Giannotti e Maria Teresa Venturini Fendi)

Spoletto, ispirazione oceanica

Il futuro delle arti al **Festival dei Due Mondi**: da *Proserpine* di Shelley al teatro Takigi No

Tiziana Boldrini

Opera, musica, danza e teatro. Un quartetto di successo per la sessantaduesima edizione del **Festival dei Due Mondi**, la manifestazione che, da oggi al 14 luglio, con il suo claim - *Ocean of inspirations* - inonderà il centro di **Spoletto**, lo splendido borgo medievale in provincia di Perugia. Ad inaugurare il ricco calendario, alle 19.30, toccherà a *Proserpine*, l'opera lirica tratta dal dramma di Mary Shelley, con la firma della compositrice Silvia Colasanti. Sarà eccellente prologo, oggi e domani, a *My french Valentino*, con le coreografie di Valérie Lacaze, e alle antiche forme di teatro giapponese, con Takigi No, spettacolo alla magi-



COME ARRIVARE

Imboccare l'A1 in direzione Firenze, uscire ad Orte, proseguire sulla E45 verso Terni-Perugia-Cesena e uscire a **Spoletto** (130 km ca.)

ca luce delle torce. Oltre ai progetti teatrali ed artistici dell'Accademia Silvio D'Amico e de LaMaMa Umbria International e ai concerti di mezzogiorno e della sera, domani e domenica andrà in scena Berlin Kabarett e, domenica, il gala di danza con Eleonora Abbagnato, in compagnia di grandi stelle italiane attive all'estero. Info 0743776444, www.festivaldispoletto.com.

riproduzione riservata ®

Premio Carla Fendi

Video e incontri per immaginare il nostro futuro con i robot

di Silvia Luperini



Dai social alle app e dalla domotica alla medicina, non c'è aspetto del nostro quotidiano che non sia toccato dall'Intelligenza Artificiale e da presenze robotiche. Eppure non ne abbiamo ancora la totale consapevolezza». Domenica, al Festival dei 2Mondi, Maria Tere-

sa Venturini Fendi, a capo della Fondazione Carla Fendi dal 2018, ci invita a riflettere sulle tecnologie che governeranno il nostro futuro e a scoprire o riscoprire quella meraviglia architettonica che è [Spoleto](#). Sul palcoscenico del Teatro Caio Melisso – gioiello della metà del XVII secolo, fresco di restauro – andrà in scena *Ecce Robot*, una performance multimediale escogitata da Quirino Conti con piccoli e grandi eventi: un video a cura del musicista neozelandese Nigel Stanford, uno short movie di Gabriele Gianni che utilizza l'intelligenza artificiale come mezzo espressivo, e la storia di Elvex, il robot immaginato da Isaac Asimov – così umano da poter sognare – letta da Valeria Golino e Valentina Cervi.

Da non perdere, il vulcanico e poliedrico Jaron Lanier. Il guru della Silicon Valley – tra i 300 più grandi inventori secondo

l'Enciclopedia Britannica – è scienziato, pioniere della realtà virtuale, autore di bestseller critici come *Tu non sei un gadget* (Mondadori) o *La dignità ai tempi di Internet* (il Saggiatore) e un artista che suona svariati strumenti musicali con i quali, tra le altre cose, si cimenterà. Il Premio Carla Fendi verrà assegnato a due donne eccellenti, due ricercatrici inserite tra le 25 scienziate più geniali da TRoboHub, punto di riferimento del settore: Cecilia Laschi e Barbara Mazzolai. La prima verrà premiata “per lo sviluppo del primo robot soffice, ispirato al polpo, che ha inaugurato la robotica soft” e Barbara Mazzolai “per la costruzione del primo robot che simula le radici di una pianta”. Giorgio Metta, vicedirettore dell'Istituto Italiano di Tecnologia di Genova che è il papà del robot umanoide IClub, racconterà invece i suoi studi sulla robotica.



Happening al **Festival dei Due Mondi di Spoleto**

Ecce Robot, la fondazione Fendi esplora l'intelligenza artificiale

Il rapporto tra l'uomo e la macchina e le tecnologie del futuro diventano uno spettacolo-narrazione con la regia di Conti

Antonella Filippi

Un'umanità nuova, modellata da una rivoluzione mentale, da uno scatto cognitivo, dalla fiducia totale nelle macchine, prima orchi spaventosi, poi animali domestici, ora vere protesi del nostro corpo. In corsa verso un'intelligenza artificiale ci porterà ancor più lontani da noi. In questo scenario la Fondazione Carla Fendi, anche quest'anno, propone una riflessione sulle nuove tecnologie che governeranno il futuro - e con le quali l'uomo si deve già confrontare - individuandone privilegi e opportunità ma anche riconoscendone i rischi.

Indagare il rapporto tra l'uomo e la macchina è un obbligo e non c'è museo o istituzione che non abbia affrontato, negli ultimi mesi, il tema dell'intelligenza artificiale. Lo farà anche il Festival dei 2Mondi di **Spoleto**, che inizia oggi e andrà avanti fino al 14 luglio, ospitando il 30 giugno al Teatro Caio Melisso Spazio Carla Fendi «Ecce Robot», una narrazione integrata tra astrazioni

scientifiche dell'intelligenza artificiale e applicazioni pratiche della robotica.

«Dai social alle app dei nostri smartphone, dalla domotica che trasforma le nostre case alla robotica medica, dalla musica composta da algoritmi alle opere d'arte create da robot intelligenti. Non c'è aspetto del nostro quotidiano che non sia toccato dall'intelligenza artificiale e affollato da presenze robotiche, anche se non ne abbiamo ancora la totale consapevolezza», è il commento di Maria Teresa Venturini Fendi, presidente della Fondazione Carla Fendi. Andiamo con ordine. Al centro del programma c'è lo spettacolo «Ecce Robot», un racconto tra scienza e arte con la regia di Quirino Conti, presenza fissa del Festival. Ospite d'onore, l'ame-

Il premio per Carla Riconoscimento da 30 mila euro assegnato a due donne impegnate nel campo della robotica

ricano Jaron Lanier, guru di Silicon Valley, un uomo «rinascimentale» del XXI secolo: scienziato, autore, musicista, artista, pioniere della realtà virtuale, di cui ha ideato la definizione. Continuiamo: Valeria Golino e Valentina Cervi penseranno a leggere le pagine di Isaac Asimov, scrittore di culto e vero profeta della robotica: le attrici daranno vita sul palco al racconto «Sogni di robot», un testo sull'imprevedibilità dell'intelligenza artificiale, incentrato sulla vita di ELvex, un robot diventato così umano da esser capace di sognare. Completano il programma due video: «Automatica» del compositore neozelandese Nigel Stanford, che documenta una performance in cui dei bracci robotici si cimentano nell'utilizzo di veri strumenti musicali, trasformandosi in una futuristica rock band computerizzata; ed «Ecce Robot» del regista italiano Gabriele Gianni, uno short movie che racconta l'impatto dell'intelligenza artificiale e della robotica sulla società contemporanea. Alla fine sarà assegnato il Premio Carla Fendi - indimenticabile

stilista e mecenate - un contributo economico di 30.000 euro da destinare agli istituti di riferimento delle premiate, due donne impegnate nel campo della robotica: Cecilia Laschi, ordinario di Bioingegneria industriale all'Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, e Barbara Maz-zolai, direttrice del Centro di Micro-BioRobotica dell'Istituto italiano di Tecnologia di Pontedera. Nello stesso giorno verrà inaugurata anche un'installazione artistica negli spazi della ex Chiesa della Madonna d'Oro.

Realizzata dai romani dallo studio creativo Ultravioletto, «Neural Mirror» è un'opera che sfrutta gli algoritmi di intelligenza artificiale per realizzare delle interfacce specchianti in cui lo spettatore può visualizzare il proprio alter ego digitale, un'immagine generata in tempo reale, in base ai dati raccolti dal software: riferimenti demografici, caratteristiche fisiche e stati emozionali. La tecnologia, con i suoi strumenti e le sue soluzioni una volta impensabili, ci mette a nudo. (ANFI)



Festival di Spoleto. Fabiola Gianotti e Maria Teresa Venturini della Fondazione Fendi, Cecilia Laschi una delle premiate e l'attrice Valentina Cervi



A SPOLETO L'installazione "Neural Mirror" della Vatielli, tra virtuale e reale

L'opera si veste da ologramma

» ANGELO MOLICA FRANCO

Un'immagine umana luminescente – un ologramma che ricorda i manichini di De Chirico e Savinio – è la proiezione di una figura di donna: si tratta dell'installazione *Neural Mirror* di Cristina Vatielli, che verrà inaugurata domani nella ex Chiesa della Manna d'Oro all'interno della nuova edizione del Festival dei 2Mondi di **Spoletto** (da ieri fino al 14 luglio). L'artista utilizza la tecnologia dell'Intelligenza artificiale per leggere, rielaborare e letteralmente mettere in scena le peculiarità fisiche del visita-



Festival Maria Teresa Venturini Fendi Trabalzajin

tore. Si deve questa esplorazione nella scienza implicata all'arte, dunque all'uomo, a Maria Teresa Venturini Fendi, presidente della Fondazione Carla Fendi partner del festival umbro. "L'intelligenza artificiale ha molte applicazioni in tutta la nostra vita: nel lavoro, nel sociale, nella vita domestica e quindi anche in ambito artistico" sostiene la presidente, a cui interessa "non l'utilizzo dei robot nell'arte come gadget, ma ciò che può scaturire dall'interazione, dall'interattività tra macchina e uomo nell'immagine, in una composizione musicale, in uno spettacolo di danza."

Sempre nella giornata di domenica, infatti, verranno proiettati il documentario *Ecce Robot* (per la regia di Gabriele Gianni), in cui una voce artificiale, attraverso immagini e interviste di repertorio, racconta la storia e le implicazioni dell'AI – dai visionari progetti di Alan Turing fino alle molteplici derivazioni della robotica contemporanea –, e *AUTOMATICA*, una music video performance del musicista Nigel Stanford in cui i bracci robotici di un'industria suonano strumenti musicali e si trasformano in una Rock Band. Infine, verrà conferito il Premio Carla Fendi, giunto all'ottava edizione, a due importanti scienziate nell'ambito della soft robotica: Cecilia Laschi e Barbara Mazzolai.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Intelligenza artificiale

L'INTERVENTO » LA CORSA VERSO LE APPLICAZIONI BELLICHE E LA ROBOTICA

GIOVANNI SPATARO *

■ ■ Ne sono passati parecchi di ■ ■ anni da quando William Gibson pubblicò il suo romanzo *Neuromancer* (titolo tradotto nell'edizione italiana con *Neuromante*). Era il 1984, e nel mondo descritto da Gibson gli esseri umani si spostavano tra megalopoli, collegavano i propri cervelli a una rete informatica globale, trasferivano le personalità degli individui deceduti in dispositivi di memoria, interagivano con intelligenze artificiali. In altre parole, il mondo di *Neuromante* era ricco di tecnologie, non solo informatiche.

Quel libro di 35 anni fa è un caposaldo del genere che è stato chiamato cyberpunk e che ha ispirato un gran numero di smanettoni, i quali non di rado sono poi diventati scienziati. Oggi magari lavorano allo sviluppo di sistemi di intelligenza artificiale, certo diversi da quelli partoriti dalla mente dello scrittore canadese di origine americana. Se in *Neuromante* questi sistemi sono dotati di una personalità anche esuberante e ostile, noi utenti di applicazioni per smartphone e programmi per computer non abbiamo sentore delle intelligenze artificiali che, per esempio, in base ai nostri comportamenti su Internet rendono più efficaci le ricerche sui motori virtuali o personalizzano la sequenza dei post mostratici sui social network. Anche il mondo reale è diverso. Se in Neu-

romante i grandi attori tecnologici erano Stati Uniti e Giappone, oggi Stati Uniti, Cina e Russia hanno ingaggiato una corsa allo sviluppo dell'intelligenza artificiale; addirittura, secondo Vladimir Putin, chi diventerà leader in questo settore comanderà il mondo. Con questa affermazione il presidente russo non si riferisce certo al mercato dei social network, ma alle applicazioni dell'intelligenza artificiale nel settore militare. Non sarebbe il primo caso di uso duale di una tecnologia, ovvero di una sua applicazione sia nel settore civile sia in quello militare. Già lo sviluppo del nucleare aveva portato a un bivio del genere, se si considerano le centrali atomiche per generare elettricità e le testate atomiche schierate come minaccia strategica. L'intelligenza artificiale dunque sarà uno dei settori più sensibili della ricerca scientifica dei prossimi anni, visto anche il suo ruolo in un altro ambito in rapido sviluppo e di importanza cruciale, quello della robotica.

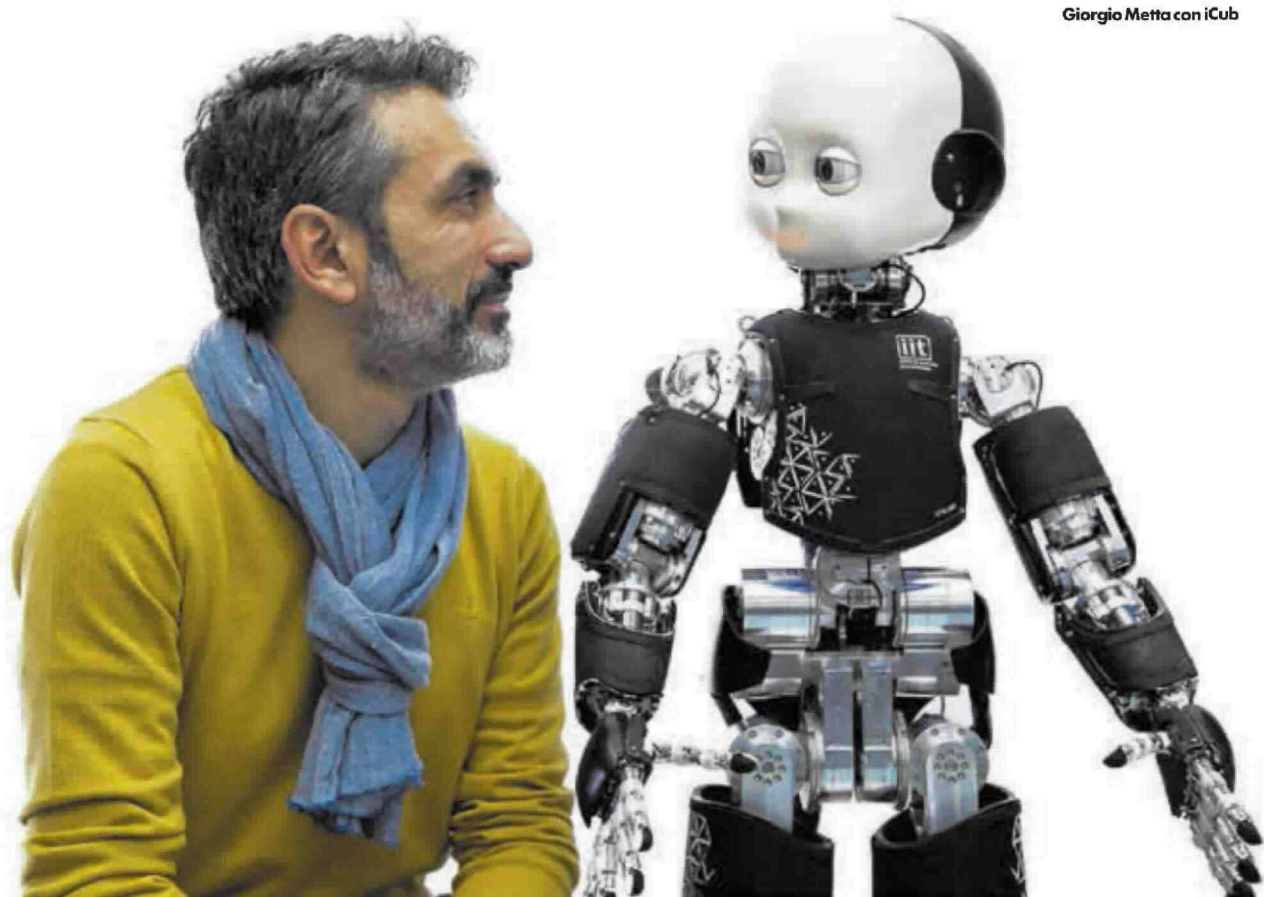
Occorre quindi sensibilizzare l'opinione pubblica sulle opportunità e sui rischi di queste tecnologie e un modo per farlo passa anche attraverso l'arte, come hanno pensato alla Fondazione Carla Fendi. Interessata da anni anche al mondo della scienza, la fondazione è anche una delle protagoniste del [Festival di Spoleto](#) e nell'edizione di quest'anno presenterà tra l'altro *Neural Mirror*.

Si tratta di un'installazione curata dallo studio Ultravioletto e collocata presso la Chiesa della Madonna d'Oro, e permette ai visitatori di interagire con un sistema di intelligenza artificiale. Una volta che un visitatore è entrato nel campo sensibile di una telecamera, l'intelligenza artificiale ne riconosce la presenza e ne inizia il riconoscimento facciale, restituendo una serie di informazioni come sesso, stato emotivo, fascia di età e caratteristiche salienti del volto. I dati sono elaborati in tempo reale e vengono visualizzati su grandi specchi che hanno la funzione di interfacce tra il mondo esterno e la mente virtuale. In questo modo dunque ciascun visitatore assiste alla creazione di un proprio avatar: i dati da cui è codificato sono inviati anch'essi in tempo reale a un grande *plotter* dove sono stampati in forma anonima su un rullo di carta infinito. Si crea così un flusso di informazione ininterrotto che nasce dal mondo reale e vi ritorna dopo un passaggio che smaterializza l'entità umana presentatasi al cospetto dell'intelligenza artificiale. Qualcosa di simile alla tecnologia immaginata da Gibson e su cui è necessario riflettere ma soprattutto discutere, se non vorremo essere sorpresi dalla fantascienza che diventa realtà.

* Giornalista scientifico «Le Scienze».

**Sensibilizzare
l'opinione
pubblica
verso i rischi
di queste
tecnologie
attraverso
l'arte**

Giorgio Metta con iCub



**LA FONDAZIONE
 CARLA FENDI
 PREMIA
 LE DONNE
 DELLA ROBOTICA**



A Spoleto

La Fondazione Carla Fendi, in occasione del Festival dei 2Mondi di Spoleto, continua il suo percorso nella Scienza. Oggi alle 11 il Teatro Caio Melisso Spazio Carla Fendi ospita *Ecce Robot*, una narrazione integrata tra arte e scienza con il guru di Silicon Valley Jaron Lanier (foto). A seguire il Premio Carla Fendi a due eccellenze femminili della Soft Robotica italiana: Cecilia Laschi, dell'Istituto di BioRobotica della Scuola Sant'Anna di Pisa, e Barbara Mazzolai, direttrice del centro di Micro-BioRobotica dell'IIT di Pontedera. Infine, dalle 10, si apre l'installazione avveniristica *Neural Mirror*, nella ex Chiesa della Manna d'Oro fino al 14 luglio, che porta la tecnologia dell'Intelligenza Artificiale in ambito artistico e di ricerca



A Spoleto l'arte e i robot

Nell'ambito del **Festival dei due mondi di Spoleto** a cominciare dalle 11 di questa mattina il Teatro Caio Melisso spazio Carla Fendi ospita *Ecce Robot*, una narrazione integrata dalle astrazioni scientifiche dell'intelligenza artificiale alle

applicazioni pratiche della robotica. Un racconto tra scienza e arte con video d'autore, letture, incontri, per indagare il processo intellettuale artificiale con Valeria Golino, Valentina Cervi e il musicista neozelandese Nigel Stanford. A seguire

il Premio Carla Fendi a due eccellenze femminili della soft robotica italiana: Cecilia Laschi, Professore Ordinario di Bioingegneria Industriale all'Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa e Barbara Mazzolai,

Direttrice del Centro di Micro-BioRobotica dell'Istituto Italiano di Tecnologia di Pontedera. Dalle 10 si apre *Neural Mirror*, nella ex Chiesa della Manna d'Oro, installazione che sfrutta l'intelligenza artificiale per fare ricerca artistica.



RICERCA E APPLICAZIONI

Il ponte (da fare) tra due mondi

L'Italia dovrebbe puntare su tutti i settori reputati strategici, ma non tutti quelli immaginabili
 L'AI nella sua declinazione nazionale legata alla robotica è forse il primo tra questi

L'intelligenza artificiale è la nuova elettricità

di **Giorgio Metta**

Nel settembre 2003 nasceva l'Istituto italiano di tecnologia (o Iit) con l'obiettivo di costruire un nuovo collegamento tra due mondi. Un ponte che potesse collegare la ricerca e le applicazioni, le quali messe insieme fanno miracoli tecnologici e che, purtroppo, nel nostro Paese sono spesso a grande distanza tra loro.

Perché parlo di Iit come un ponte tra due mondi? La questione è molto semplice. Il nostro Paese conduce una ricerca eccellente in molti campi della scienza e della tecnica (i dati bibliometrici parlano chiaro), ma fa fatica a costruire le applicazioni che da questa scienza e tecnica potrebbero derivare. Applicazioni che poi vogliono dire competitività, crescita, occupazione, salute, benessere, sostenibilità.

Come è normale che sia, non siamo bravi proprio in tutto - la ricerca richiede investimenti in persone e infrastrutture e l'Italia investe solo l'1,3% del Pil. Abbiamo delle punte di eccellenza in alcuni ambiti e queste si potrebbero sfruttare secondo quello che per usare un inglesismo si chiama "smart specialisation". Capiamo quello su cui puntare e concentriamo le risorse.

L'Iit è la prova che la "smart specialisation" paga. Scegliendo dove investire, facendo massa critica, possiamo fare ricerca di qualità elevatissima attirando i talenti da tutto il mondo e, allo stesso tempo, trasferirla verso la società soddisfacendo dei bisogni reali. Come scrivevo sopra, vogliamo avere un impatto. La nostra ricerca non deve e non può rimanere nei cassetti ma "camminare" per le strade delle nostre città. Non possiamo accontentarci della sola pubblicazione scientifica, non sarebbe né etico né intelligente: il mondo non aspetta nessuno, fare ricerca e non portarla sul "mercato", vuole dire solamente che prima o poi qualcun altro lo farà al posto nostro magari a condizioni che violano la

competitività del nostro paese o non favoriscono la società.

Non vorrei proporre la solita visione negativa, ma se ci pensate bene, la nostra storia è piena di occasioni mancate. Invenzioni eccezionali che il nostro Paese ha prodotto ma non trasformato in ricchezza, in valore. La cosa interessante - a mio modo di vedere - è che in un mondo in accelerazione tecnologica, le occasioni si moltiplicano, le opportunità sono tante e ravvicinate nel tempo.

L'ultima in ordine di tempo è certamente l'intelligenza artificiale o Ia. Non passa giorno senza che si legga di qualche nuovo progresso: auto senza guidatore, programmi che battono l'uomo a scacchi, alla dama cinese, che leggono le radiografie o ci dicono come trovare il nostro ristorante preferito.

L'Ia è la nuova elettricità, la si può trasformare nelle cose più diverse. Unita alla robotica può portarci verso un progresso nel segno della sostenibilità. L'Ia vuol dire salute tramite la diagnosi avanzata, il supporto alle decisioni, la robotica in riabilitazione e quella nella chirurgia. L'Ia vuol dire risparmio energetico tramite la pianificazione delle risorse, reti intelligenti per utilizzare al meglio le fonti rinnovabili, ma anche agricoltura di precisione, monitoraggio del territorio. L'Ia vuol dire far fare alla macchina non tanto quello che fa già l'uomo, ma quello che l'uomo non può fare o non dovrebbe fare perché pericoloso. L'Ia vuol dire aiutare l'uomo a fronte di una popolazione che invecchia sempre di più. L'Ia è infine la capacità di prevedere il risultato delle nostre azioni tramite modelli computazionali avanzati che di fatto ci possono aiutare a prendere decisioni complesse nel campo dell'energia, nei trasporti, nell'ingegneria, riguardo alle politiche sanitarie e quelle economiche. Le possibilità sono in effetti limitate solo dall'immaginazione, dall'etica e dalle regole che noi, esseri umani, decideremo di darci per l'uso dell'Ia.

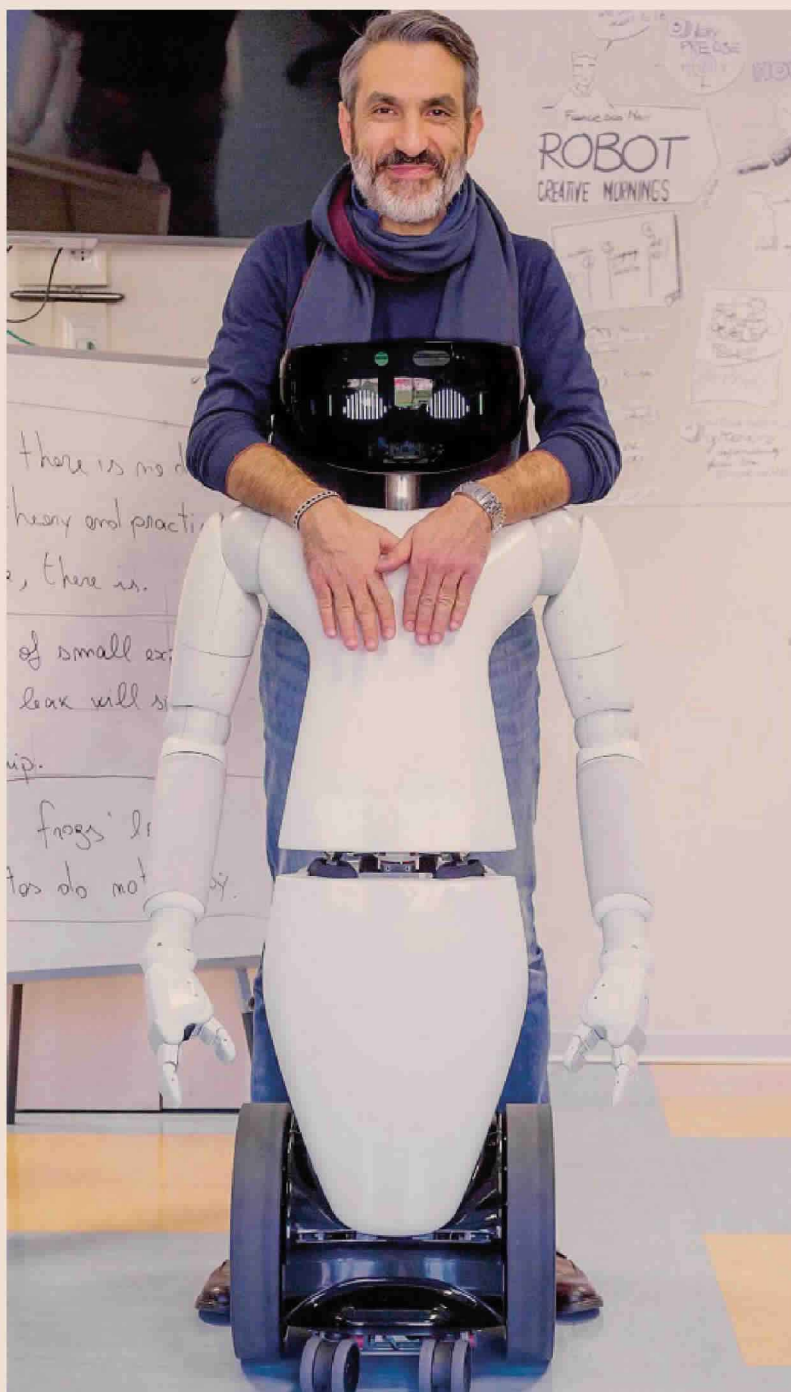
Se pensiamo all'intelligenza artificiale come quella della fantascienza, mi fa piacere deludere il lettore,

ma quella non esiste se non a Hollywood. L'Ia è solo una branca dell'informatica che sviluppa algoritmi di analisi dei dati (i cosiddetti "big data") e li utilizza per capire cosa potrebbe succedere in futuro. Non c'è intelligenza nel senso umano del termine e, a dire il vero, il tutto funziona solo quando restringiamo moltissimo il contesto di applicazione. Vi lascio con un'ultima considerazione. Abbiamo importato attraverso l'Iit il modello della ricerca internazionale. Il modello che connette la ricerca con le applicazioni e, in ultima analisi, l'invenzione con l'azienda. L'Italia dovrebbe ripetere l'esperimento non una ma numerose volte creando il suo Fraunhofer o Max Planck coprendo tutti i settori reputati strategici - ma non tutti quelli immaginabili. L'AI nella sua declinazione nazionale legata alla robotica è forse il primo tra questi.

Vicedirettore dell'Iit di Genova e padre del robot ICub



Spoletto. La Fondazione Carla Fendi, presieduta da Maria Teresa Venturini Fendi, in occasione del Festival dei 2Mondi di Spoletto esplora oggi al Teatro Caio Melisso Spazio Carla Fendi, le astrazioni scientifiche dell'Intelligenza artificiale e le applicazioni pratiche della robotica



L'umanoide personale. Giorgio Metta, che dal 2020 diventerà direttore dell'Iit, in compagnia del robot umanoide R1





Festival A Spoleto Valeria Golino stasera legge Isaac Asimov

Satta a pag. 23

A sinistra,
l'attrice
Valeria Golino
A destra
Pierfrancesco
Favino

Al Festival di Spoleto stasera nello Spazio Carla Fendi l'attrice legge con Valentina Cervi "Sogni di Robot" di Isaac Asimov. E spiega: «La mia è la generazione degli ultimi dinosauri. Non mi serve Internet per rappresentarmi, basta il mio lavoro»

Golino, libera e anti social: «Oggi si cavalca la vacuità»

IL COLLOQUIO

Intelligenza artificiale, robot, algoritmi "intelligenti", nuove tecnologie: al Festival dei Due Mondi di Spoleto oggi è di scena il futuro prossimo. La Fondazione Carla Fendi proverà ad esplorarlo al Teatro Caio Melisso Spazio Carla Fendi attraverso *Ecce Robot*, un racconto tra scienza e arte arricchito da video d'autore, letture, incontri, regia di Quirino Conti.

Il Premio Carla Fendi andrà alle scienziate Cecilia Laschi e Barbara Mazzolai. E Valeria Golino, in coppia con Valentina Cervi, leggerà il racconto di Isaac Asimov *Sogni di Robot*: è la storia di Elvex, un uomo-macchina diventato così umano da riuscire perfino a sognare.

IL PROGRESSO

Che rapporto ha, Valeria, con i progressi della tecnologia, la robotica, l'Intelligenza artificiale? «Sono una lettrice affezionata di Asimov e nutro una grande curio-

sità per i temi scientifici», risponde l'attrice. «Pur non possedendo una conoscenza specifica della materia leggo, m'informo, cerco di aggiornarmi». La prospettiva di un futuro sempre più dominato dalle macchine provoca in lei sentimenti contrastanti: «Come tutti, oscillo tra l'impulso di accogliere il progresso e la paura che non riusciremo a governare le scoperte scientifiche. L'Intelligenza artificiale è affascinante, ma rischia di soffocare il libero arbitrio». Dalla filosofia alla pratica, quanto tempo al giorno rimane incollata ad uno schermo digitale? «Non più di un'ora e mezza divisa tra computer, tablet, smartphone».

IL TEMPO

Significa che Valeria non è sui social. «È una scelta di libertà», spiega. «Non avrei il tempo di seguire un profilo e sogno di essere irripetibile, pur non essendolo mai completamente. E non ho bisogno di rappresentarmi sui social, lo faccio già attraverso il mio lavoro nel cinema». Molti sono con-

vinti che le vere star siano ormai gli influencer: è uno "scandalo" il fatto che Chiara Ferragni sia più famosa e più pagata di tante attrici? «Non conosco Ferragni e mi tolgo il cappello di fronte alla sua capacità di fare i soldi cavalcando la voglia di vacuità che caratterizza i nostri tempi», ragiona l'attrice. «Forse appartengo alla generazione degli ultimi dinosauri, ma mi domando preoccupata perché oggi s'insegue il nulla con tanto impegno. E anche per questo motivo sono felice di essere a Spoleto dove vengono premiate delle scienziate».

Ormai le donne sono superstar in tutti i campi e qualcuno sostiene che la lotta alla disparità di genere rischi di produrre una stortura di segno opposto: la discriminazione positiva. «Forse è così, ma attraversiamo un periodo di transizione in cui la necessità di sanare gli squilibri tra i sessi genera a volte scelte un po' goffe, magari forzate. Ogni cambiamento ha bisogno della fase di passaggio».

IL CINEMA

E secondo lei nel cinema, un mondo maschile e maschilista, sarebbero necessarie le quote rosa? «Assolutamente no. Mi arrab-

**SONO CONTRARIA
ALLE QUOTE ROSA
LA PARITÀ DEI SESSI?
OGNI CAMBIAMENTO
HA LE SUE FASI
DI PASSAGGIO**

bieri se mi invitassero a un festival solo perché sono donna. Peccherò di presunzione, ma penso di essermi fatta strada perché ho realizzato dei buoni film. E quando c'è puzza di quote me la batto». È capitato di recente, aggiunge. «Ho rifiutato un premio come migliore regista donna dell'anno. Un riconoscimento di quel genere non fa onore a chi l'ha pensato né a chi lo riceve». Valeria ha molti progetti. «Usciranno presto i film che ho girato negli ultimi mesi: *Cinque è il numero perfetto* di Igort in cui faccio la pupa del

gangster Toni Servillo, *Tutto il mio folle amore* di Gabriele Salvatores, *Adults in the room* di Costa Gavras in cui, nel ruolo della moglie dell'ex ministro Varoufakis, recito in greco, la lingua di mia madre. Ho interpretato anche *Fortuna*, l'opera prima di Niccolangelo Gelormini e verrò diretta dalla mia amica Michela Cescon in *Occhi blu*». In programma c'è anche il nuovo film da regista di Valeria. «Ho già cominciato a scriverlo, ma sono ancora a...carissimo amico».

Gloria Satta



Qui accanto, l'attrice Valeria Golino, 53 anni, è al Caio Melisso di [Spoleto](#) con la lettura di "Sogni di Robot"



leNews

Oggi al Festival Ecce Robot, poi l'installazione Neural Mirror, nella ex Chiesa della Manna d'oro. Nel pomeriggio "Dialoghi a Spoleto"

Intelligenza artificiale ai Due Mondi

di Michela Andreini

SPOLETO

■ Il Festival entra nel vivo con tre appuntamenti che ne mettono in luce la brillante e azzeccata eterogeneità. Il primo evento, organizzato dalla Fondazione Carla Fendi, si terrà questa mattina alle 11 al teatro Caio Melisso Spazio Carla Fendi Ecce Robot, una narrazione integrata dalle astrazioni scientifiche dell'intelligenza artificiale alle applicazioni pratiche della Robotica. La Fondazione Carla Fendi, dopo aver portato l'anno scorso al Festival dei 2Mondi di Spoleto i due premi Nobel Peter Higgs e François Englert, il direttore del Cern Fabiola Gianotti e Lucy Hawking, conferma l'attualità dei suoi contenuti proponendo quest'anno una riflessione sulle nuove tecnologie che governeranno il futuro e con le quali l'uomo si deve già confrontare, individuandone privilegi e opportunità ma anche riconoscendone i rischi. "Dai social alle App dei nostri

smartphone, dalla domotica che trasforma le nostre case alla robotica medica, dalla musica composta da algoritmi alle opere d'arte create da robot intelligenti - spiega Maria Teresa Venturini Fendi, presidente della Fondazione - non c'è aspetto del nostro quotidiano che non sia toccato dall'Intelligenza artificiale e affollato da presenze robotiche, anche se non ne abbiamo ancora la totale consapevolezza". A completare la performance Ecce Robot la proiezione di due video. A seguire il premio Carla Fendi a due eccellenze femminili della Soft robotica italiana, mentre dalle 10 si apre l'installazione Neural Mirror, nella ex Chiesa della Manna d'oro. Giunto all'ottava edizione, il riconoscimento sarà conferito a due importanti figure della Soft robotica, due donne che con il loro lavoro rendono il futuro già presente: Cecilia Laschi e Barbara Mazzolai. La cerimonia - introdotta da Marco Cattaneo direttore di National Geographic - sarà anticipata dall'intervento di Giorgio Metta vicedirettore dell'Istituto italiano di tecnologia di Genova, autorevole personalità della Robotica italiana e internazionale e padre del robot umanoide ICub, che racconterà i suoi studi sulla robotica. Le due ricercatrici - inserite tra le 25 scienziate più geniali dall'associazione RoboHub, punto di riferimento nel campo dell'automazione - ricevono il Premio che consiste in un contributo economico di 30.000 euro da destinare ai

propri istituti. Il discorso sull'Intelligenza artificiale prosegue nell'installazione Neural Mirror, nella ex Chiesa della Manna d'Oro. Oggi le intelligenze artificiali sanno percepire l'ambiente che le circonda, sono in grado di riconoscere le generalità delle persone che si trovano nel loro raggio di azione e di decodificare le loro emozioni. Neural Mirror è una installazione che utilizza questa tecnologia portandola in ambito artistico e di ricerca. Il visitatore, davanti ad interfacce specchianti, diventa un flusso di informazioni interpretato e messo in scena dall'AI che ne rielabora l'immagine in tempo reale, trasformandola in un alter ego digitale.

L'altro appuntamento che continua anche oggi è: "Dialoghi a Spoleto". Al palazzo Leti Sansi a partire dalle 17 va in scena il panel dal titolo: "Le donne finanzieranno il mondo". A dialogo Emanuela Farris consulente per gli affari europei dell'Abi, Cristina Finocchi Mahne, economista aziendale, consigliere di amministrazione di società quotate, co-presidente di WCD Foundation Italy, docente all'Università Cattolica del Sacro cuore e appartenente al network #100esperte, Carlotta Pignatti Costamagna imprenditrice, presidente BeDimensional e suor Alessandra Smerilli docente ed economista. Modera l'ideatrice dei Dialoghi Paola Severini Melograni. "I numeri" Linda Laura Sabbadini, interverrà per il Comitato



Conferenze

La città del Festival al centro di "Dialoghi a Spoleto"

Fondazione

Maria Teresa Venturini Fendi organizza gli eventi di oggi

Da vedere



Al Melisso Spazio Carla Fendi stamane alle 11 Maria Teresa Venturini Fendi consegna il Premio Carla Fendi alle scienziate Cecilia Laschi e Barbara Mazzolai nell'ambito della performance "Ecce Robot", regia di Quirino Conti. Special guest Jaron Lanier, guru di Silicon Valley. Leggono un testo di Asimov, Valeria Golino e Valentina Cervi.

L'Orlo Scucito

Due Mondi di moda. L'assessore Urbani, si presenta alla prima con un abito di Hermes e fa: «E' di 30 anni fa». Le piace vintage facile.

Senza tregua. Ritmi frenetici per il debutto di Berlin Kabarett. La Berenson sbuffa: «Per pranzo ci scappa solo di mangiare un frutto». Peccato.

Tutto fa brodo. Vendita di foto storiche del Festival per autofinanziare la Fondazione. Selfie service.

LE FOTO DEL FESTIVAL / SABINA LEONI

Scelti i migliori di 550mila scatti

LA MOSTRA

Dal saluto del presidente della Repubblica Giorgio Napolitano in Piazza del Duomo, all'attrice Marion Cotillard a cavallo per il concerto finale, passando per Isabella Rossellini, Bob Wilson e Luca Ronconi. A Palazzo Racani Arroni, si è inaugurata (tra le altre organizzate all'interno del Festival) la mostra fotografica delle immagini più belle che andranno a

comporre il volume "Spoleto Festival dei 2Mondi.0", edito dal Touring Club Italiano sugli spettacoli delle edizioni che hanno avuto luogo dal 2008 al 2018.

"Anni che hanno rappresentato una rinascita nel segno della contemporaneità - spiega il direttore artistico **Giorgio Ferrara** -, ma senza mai smettere di guardare ai grandi maestri del passato". Alla presentazione dell'evento è intervenuto anche il sindaco Umberto de Augustinis: "Si tratta di una iniziativa molto valida - ha detto - poiché tutto ciò che va a promuovere Festival e città è ben venuto". Per il Touring Club Italiano, il direttore Luciano Mornacchi ha quindi spiegato: "Per noi è un onore poter editare questa pubblicazione, tanto più che sono ormai quattro anni che sia-

mo partner di questo Festival: così anche noi celebriamo la circostanza con questa pubblicazione". Il libro, che verrà messo in vendita dal prossimo 10 ottobre, è curato da Sabina Leoni: "Devo ringraziare **Giorgio Ferrara** per avermi dato l'opportunità di gestire le immagini della manifestazione: in questi anni abbiamo visionato circa 550 mila scatti ed è stato molto difficile scegliere. Pensiamo di aver selezionato i più belli o almeno i più significativi per ogni edizione dalla cinquantunesima alla ses-

santunesima"

Nel libro, le fotografie sono rappresentative anche dei fotografi che hanno collaborato con il Due Mondi in questi anni, da Kim Mariani a Ivano Trabalza. "Questa mostra e questa pubblicazione sono una lodevole

iniziativa che il Touring Club ha voluto sostenere", ribadisce Ferrara. Attualmente vi sono a disposizione del pubblico solo due copie del libro in digitale: "Ma abbiamo già molte prenotazioni per l'acquisto", assicura Mornacchi. L'ingresso alla mostra è gratuito e l'esposizione resterà visitabile per tutto il periodo del Due Mondi, fino al 14 luglio: "Le foto, invece - aggiunge il direttore artistico del Due Mondi -, sono in vendita: il ricavato andrà a sostegno delle attività del Festival".

Ant. Man.



Uomo e scienza, il Festival di Spoleto s'interroga



Intelligenza artificiale ai Due Mondi Premiate due scienziate-ricercatrici dalla Fondazione Fendi

→ a pagina 28 **Busiri Vici**

Al Festival di Spoleto artisti, scienziati e informatici tranquillizzano sulla convivenza uomo-robot

“L'intelligenza artificiale è ancora lontana”

di **Sabrina Busiri Vici**
PERUGIA

■ Il Festival dei Due Mondi esce dalla sfera dell'arte ed entra in quella della scienza sulle note della robot rock band del musicista Nigel Stanford. Al Caio Melisso, la music video performance ha aperto Ecce Robot, l'evento che la Fondazione Carla Fendi ha dedicato al te-

ma dell'intelligenza artificiale e della soft robotica. Al centro del contenitore diretto da Quirino Conti, l'intervento del pioniere della realtà virtuale, Jaorn Lanier. Dal palco del Caio Melisso, l'artista-informatico ha snocciolato venti minuti di conversazione sui mondi che passano tra tecnologia e umanità. E alla fine è arrivato un messaggio

diretto a chi teme che la macchina sposti l'uomo: “Non credete - sono le parole del ‘vate’ Lanier - che l'intelligenza artificiale sia una realtà, potete stare tranquilli: uomini e macchine possono convivere pacificamente e aiutarsi”. Che siano ancora lontani i tempi del robot che sogna raccontato da Isaac Asimov e fatto riemergere ieri dalla sug-

gestiva performance letteraria di Valeria Golino e Valentina Cervi, lo conferma anche Giorgio Metta, vice direttore scientifico dell'Istituto Italiano di tecnologia, inventore del'umanoide Icube: "C'è ancora tanto da fare per far uscire la robotica da campi prettamente di settore per generalizzarne l'applicazione".

Il cerchio scientifico aperto da Maria Teresa Venturini, presidente della fondazione Carla Fendi, su questo filone della scienza si chiude, dopo aver omaggiato Alan Turing, con la consegna del premio a due scienziate italiane che si sono distinte nell'ambito della ricerca sulla soft robotica: Cecilia Laschi, professore ordinario di Bioingegneria industriale all'Istituto di BioRobotica della scuola Superiore di Pisa, e Barbara Mazzolai, direttrice del Centro di Microbiotica dell'Istituto italiano di Tecnologia di Pontedera. Una mini intervista, a cura del giornalista Marco Cattaneo, ha messo le applicazioni degli studi che le due scienziate portano avanti soprattutto nel campo medico e biomedico.

A fianco del Caio Melisso, nella ex chiesa della Manna d'Oro, la Fondazione Fendi ha voluto dedicare una installazione alla mente umana come macchina meravigliosa. Una lunga fila sotto il sole per entrare a Neural Mirror e mettersi davanti allo specchio che restituisce a

chi lo guarda il proprio Avatar, un alter ego elettronico.

FUORI FESTIVAL

A palazzo Lenti Sansi, ospite della rassegna [Spoleto](#) Arte, quasi in antitesi al Due Mondi, è il cantautore Morgan lanciato in un'analisi performance dedicata alle stelle, in particolare a Margherita Hack. Nell'occasione, il musicista ha mosso un appello accorato: "Chiedo alla politica di intervenire sullo sgombero della mia abitazione di Monza: non mi interessano le mura ma là dentro c'è la mia vita, il mio lavoro e quello che ho fatto negli ultimi trent'anni. Entro tre giorni devo lasciare tutto, perciò chiedo aiuto a chi può darmi una mano". A sostenere Morgan è intervenuto il critico e parlamentare Vittorio Sgarbi: "Morgan è un bene culturale e io lo proteggo, perché la sua casa è un luogo di artisti". Intanto lo storico dell'arte ha offerto al musicista la possibilità di una abitazione a Sutri per custodire carte, spartiti e documenti.

IL PROGRAMMA DI OGGI

Appuntamento alle 11 con la [Spoleto](#) segreta, visita alla chiesa di San Pietro extra moenia. Mostre, spettacoli teatrali a cura delle accademie e alla sera, al teatro Romano, concerto della banda della Polizia di Stato.

Fuori programma

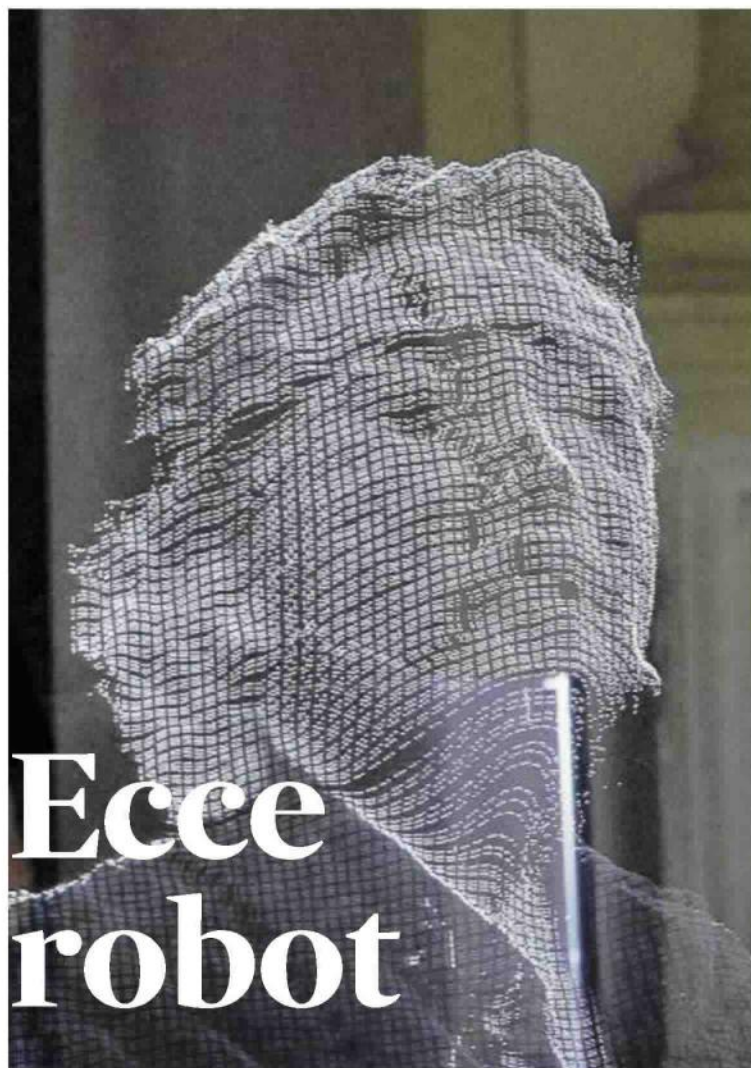
Presente Morgan che ha lanciato un appello ai politici per il suo caso



Fondazione Fendi
 Maria Teresa Venturini
 protagonista della giornata che ha visto diversi momenti; sopra la premiazione delle ricercatrici



Spoletto **Il festival tra arte e scienza**



Ecce robot

L'installazione Neural Mirror, che trasforma i volti in avatar

Due Mondi, l'Avatar è firmato Fendi



*Vi
consigliamo*



Si è inaugurata a Palazzo Comunale, nella Cappella di San Ponziano e nella Sala dello Spagna, la mostra a cura del Coni con esposizioni dedicate a Giulio Onesti e sul tema "Intarsi di Sport e Storia del Motociclismo". Sabato 6 luglio alle 19.30 si terrà anche una conversazione con gruppi sportivi civili e militari per lo sport italiano; il 13 luglio, sempre alle 19.30, sul motociclismo e la sua storia: conversazioni con personaggi sportivi, atleti e dirigenti.

PREMIO CARLA FENDI AL CAIO MELISSO

Ecce Robot: scienza e arte, Due Mondi in uno

Due Mondi tra arte e scienza. Sul palcoscenico del Caio Melisso il Premio Carla Fendi, all'ottava edizione, è andato anche quest'anno nelle mani di due figure femminili della Soft Robotica: Cecilia Laschi e Barbara Mazzolai.

A consegnare i trentamila euro ad ognuna delle due ricercatrici, in una lucente busta d'argento, Giorgio Metta vicedirettore dell'Istituto Italiano di Tecnologia di Genova, autorevole personalità della Robotica italiana e internazionale e padre del robot umanoide ICub, che ha raccontato i suoi studi stimolato dalle domande di Marco Cattaneo direttore di National Geographic. In un gremito Caio Melisso, la cerimonia è stata magistralmente incorniciata dalla performance *Ecce Robot*, una narrazione integrata tra scienza e arte con video d'autore, letture e interventi di autorevoli personalità, per indagare il processo intellettuale artificiale, gli algoritmi, le macchine dotate di pensieri intelligenti.

Un racconto consegnato alla regia di Quirino Conti in cui, special guest, si è inserito Jaron La-

nier, lunghi capelli rasta, guru di Silicon Valley, uomo "Rinascimentale" del XXI secolo: scienziato, musicista, artista, pioniere della realtà virtuale, di cui ha ideato la definizione. "Robot totale significa occupazione totale", ha affermato, Lanier, infrangendo un pregiudizio nei confronti della tecnologia. Alla fine, ha suonato anche un paio di brani al flauto.

Al vertice dell'innovazione digitale fin dai suoi albori, Lanier è considerato tra i più importanti pensatori mondiali, oltre che inserito tra i 300 più grandi inventori dall'Enciclopedia Britannica. Le attrici Valeria Golino e Valentina Cervi hanno invece

letto "Sogni di Robot" di Isaac Asimov. A completare la performance, due video. "Automatica" del musicista neozelandese Nigel Stanford che ha indagato sull'AI in campo musicale e *Ecce Robot* di Gabriele Gianni prodotto dalla Fondazione Carla Fendi, in cui l'intelligenza artificiale è usata come mezzo espressivo. "Ringrazio le autorità del Festival, il presidente Umberto de Augustinis e l'infaticabile direttore artistico [Giorgio Ferrara](#): vi do appuntamento al prossimo anno", ha salutato così il pubblico Maria Teresa Venturini Fendi. Dedicando un ultimo pensiero alla zia Carla.

Antonella Manni



Da vedere



Maurizio Billi, musicista e compositore, dirige al Teatro Romano stasera alle 20:30 il concerto della Banda Musicale della Polizia di Stato: Federica Balucani soprano ed Aldo Caputo tenore, presenta Ertilia Giordano. Ottanta anni di storia, è tra le migliori orchestre di fiati a livello internazionale. Biglietti in distribuzione presso il Box Office di Via Filitteria.

L'Orlo Scucito

Due Mondi a sorpresa/1. Per le rarefatte atmosfere dello spettacolo in giapponese Takigi No c'è il sold out. E certo, l'hanno ridotto da 6 ore a una e mezza.

Due Mondi a sorpresa/2. La compagnia Rudra Bejart al Teatro Romano ha portato in scena 42 ballerini dai 14 ai 18 anni. Per abbassare la media d'età al Festival?

Due Mondi a sorpresa/3. Concerto raffinato e coinvolgente dell'Orchestra filarmonica colombiana di Medellín. Come sempre, stupefacente.



Fondazione Carla Fendi



Istituto Italiano di Tecnologia Giorgio Metta



Insieme Valentina Cervi, Maria Teresa Venturini Fendi, Valeria Golino

Teatro e scienza, i romani «in trasferta» a **Spoletto** per il Festival dei 2Mondi

L'edizione 62 del Festival dei 2Mondi era stata presentata in anteprima ai mecenati lo scorso marzo, come da tradizione. Al Caffè delle Arti insieme, il direttore artistico **Giorgio Ferrara**, e la presidente della Fondazione Carla Fendi, Maria Teresa Venturini Fendi, entravano nel dettaglio regalando anticipazioni. L'attesa è finita: il primo atto della kermesse è andato in scena a **Spoletto** tra musica, opera, teatro. E con una domenica nel segno dalla scienza. «La Fondazione ha esplorato quest'anno le astrazioni scientifiche dell'Intelligenza Artificiale e le applicazioni della Robotica. Il nostro quotidiano, è affollato da queste presenze, anche se non ne abbiamo totale consapevolezza» spiega la presidente, mentre il Teatro Caio Melisso Spazio

Carla Fendi ospita la narrazione «Ecce Robot» del guru della Silicon Valley Jaron Lanier, e le attrici Valeria Golino e Valentina Cervi interpretano «Sogni di Robot» di Isaac Asimov. Giorgio Metta, vicedirettore dell'Istituto Italiano di Tecnologia di Genova (e padre del robot umanoide ICub), è chiamato a premiare le scienziate Cecilia Laschi e Barbara Mazzolai. I romani accorrono, e festeggiano la giornata «scientifica» con un pranzo nel giardino alla francese di Villa De Domo Alberini: ecco Vittorio Sgarbi, Anna Fendi, Marina Berenson, Antonella Rodriguez e Andrea Formilli Fendi, Yvonne Scio, Serena Autieri, Anna Addario, Milena Ugolini.

Roberta Petronio

© RIPRODUZIONE RISERVATA



IL PREMIO MARIA TERESA VENTURINI FENDI: «E' IL NOSTRO QUOTIDIANO MA NON NE ABBIAMO TOTALE CONSAPEVOLEZZA»

Barbara e Cecilia, premiate le scienziate della Soft robotica



PREMIATE Cecilia Laschi e Barbara Mazzolai

– SPOLETO –

IL PREMIO Fendi, nato per valorizzare concretamente le eccellenze, è stato assegnato dunque quest'anno a Cecilia Laschi, professore ordinario di Bioingegneria Industriale all'Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, «per lo sviluppo del primo robot soffice, ispirato al polpo, che ha inaugurato così il settore innovativo della robotica soft che oggi coinvolge ricercatori di tutto il mondo» e finanzierà un Assegno di Ricerca finalizzato allo studio della sostenibilità di soft robot a basso impatto ambientale, riciclabili o biodegradabili. Barbara Mazzolai, Direttrice del Centro di Micro-BioRobotica dell'Istituto Italiano di Tecnologia di Pontedera, ha invece ricevuto il premio, che sarà destinato al finanziamento di una borsa di studio nell'area della robotica bioispirata, «per lo

sviluppo di robot ispirati al mondo della natura, in particolare a quello delle piante con la costruzione del primo robot plantoide che simula le radici di una pianta. Alla cerimonia di consegna dei premi, introdotta da Marco Cattaneo, direttore di National Geographic, è intervenuta Maria Teresa Venturini Fendi, presidente della Fondazione Carla Fendi, che ha ringraziato il direttore artistico del Festival, **Giorgio Ferrara** e il sindaco Umberto De Augustinis. «Dai social alle App dei nostri smartphone, dalla domotica che trasforma le nostre case alla robotica medica, dalla musica composta da algoritmi alle opere d'arte create da robot intelligenti – ha detto Maria Teresa Venturini Fendi – non c'è aspetto del nostro quotidiano che non sia toccato dall'intelligenza artificiale e affollato da presenze robotiche, anche se non ne abbiamo ancora totale consapevolezza».





Lanier: umanizzare l'intelligenza artificiale



PREMIATE Cecilia Laschi e Barbara Mazzolai

di **PATRIZIA PEPPOLONI**

- **SPOLETO** -

A GIUDICARE dal titolo del suo ultimo libro, «Dieci ragioni per cancellare subito i tuoi account social», Jaron Lanier, scienziato, scrittore, musicista, artista e informatico della Silicon Valley, l'uomo che ha coniato l'espressione «realtà virtuale» e che Time Magazine ha inserito tra le cento personalità più importanti del mondo,

potrebbe sembrare un nemico dell'innovazione digitale. Al contrario di quella innovazione Lanier è stato artefice e di certo non vuole cancellarla ma umanizzarla ed epurarla da pericoli di «schiaivizzazione» e «manipolazione» del pensiero. E' stato proprio quest'uomo rinascimentale del 21° secolo, capelli rasta sulle spalle e modi informali e a tratti scanzonati nell'affrontare la profondità del pensiero, a catturare l'attenzione del pub-

blico del Teatro Caio Melisso-Spazio Carla Fendi. Come special guest di «Ecce Robot», il guru della Silicon Valley, al vertice dell'innovazione digitale fin dai suoi albori, perennemente in bilico tra scienza e arte, ha acceso i riflettori sull'impatto sociale della tecnologia e sul suo rapporto con l'economia, passando infine dalle parole alla musica: ha salutato il pubblico suonando prima il flauto e poi il duduk, antico strumento armeno. «L'intelligenza artificiale – ha detto tra l'altro Lanier – non è una cosa ma un modo di pensare su unacosa», aggiungendo poi che anche intelligenza artificiale, robotica e informatica possono e devono «creare un mondo di dignità e speranza».

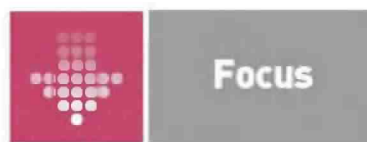
Quest'anno la Fondazione Carla Fendi ha voluto esplorare intelligenza artificiale e robotica, inserendo in questo primo evento, anche le attrici Valeria Golino e Valentina Cervi – che hanno letto il racconto di Isaac Asimov «Sogni di Robot» – e l'assegnazione del Premio Carla Fendi a due scienziate entrate nella classifica internazionale delle donne geniali della

robotica. Le due ricercatrici sono autentiche eccellenze della Soft robotica italiana e la Fondazione Fendi ha sottolineato il loro valore assegnando ad ognuna un contributo economico di 30mila euro da destinare ai propri istituti. La speranza che evoca "Ecce Robot", evento nato per affascinare e far pensare, è alla fine quella che le macchine, umanoidi compresi, non sostituiranno l'uomo ma lo affiancheranno, aiutandolo - magari anche nelle «faccende pesanti» - a condurre l'esistenza, velocizzando e semplificando. Come buoni alleati.

L'EVENTO

Fondazione Fendi al Festival dei Due Mondi

L'evento «Ecce Robot» apre il ciclo organizzato della Fondazione Fendi nel contesto del Festival dei Due Mondi di Spoleto. Sul palco del Caio Melisso è salito anche Giorgio Metta, il "padre" del robot umanoide "iCub", che ha ricordato tra l'altro come una delle prossime frontiere in questo campo sia quella di utilizzare nuovi materiali per la costruzione dei robot, che per migliorarne la funzionalità globale saranno sempre meno "metallici". E forse quindi più umani.



Neural Mirror

Il discorso sull'intelligenza artificiale, a Spoleto, prosegue anche con l'installazione Neural Mirror, nella ex Chiesa della Manna d'Oro. Oggi le intelligenze artificiali sanno percepire l'ambiente che le circonda, sono in grado di riconoscere le generalità delle persone che si trovano nel loro raggio di azione e di decodificare le loro emozioni. Neural Mirror è una installazione che utilizza questa tecnologia



Venturini Fendi

Spazio-scienza

Protagonisti dello spazio-scienza del Festival di Spoleto anche due video. Il primo è «Automatica», del musicista neozelandese Nigel Stanford, che ha indagato l'"IA" in campo musicale. In "Ecce Robot" invece, short movie di Gabriele Gianni, una voce artificiale creata da un algoritmo di Machine Learning dialoga con Alan Turing, padre fondatore dell'informatica



«Porto la scienza in passerella»

Teresa, la nipote di Fendi: premio i fisici che cambiano il mondo

Anna Bogoni

DA DUE anni è la presidente della Fondazione Carla Fendi, nata nel 2007 per sostenere l'arte, il cinema, i beni e la cultura del nostro Paese, dopo che zia Carla le ha passato il testimone. Maria Teresa Venturini Fendi, figlia di Anna, terza generazione del noto marchio del lusso, ha trasformato il mecenatismo di antica tradizione in uno strumento per promuovere la bellezza in tutte le sue forme, a partire dalla scienza.

Perché questa declinazione?

«Ho pensato di fare qualcosa di nuovo e diverso: prima la Fondazione si occupava di sostenere la pittura, la musica, il teatro, io ho pensato alla scienza».

Cosa l'affascina della scienza?

«Ho fatto studi umanistici, ma negli anni ho letto molti testi scientifici. Questo mondo mi affascina e lo voglio scoprire, perché ha sempre creato grandissimi cambiamenti, penso alla medicina, all'elettricità, alle automobili, agli aerei, scoperte che hanno avuto enormi ripercussioni nel sociale».

C'è un rapporto tra arte e scienza?

«Sì, mi affascina molto il lato artistico della ricerca: il guizzo, la scintilla che fa da motore. Basti pensare alla musica, che ha radici nella fisica e nella matematica e poi si evolve in maniera personale. Per questo l'anno scorso la Fondazione Fendi ha scelto di premiare il mondo della fisica con Fabiola Gianotti, Francois Englert e Peter Higgs, due Nobel. Quest'anno le biotecnologie e l'intelligenza artificiale con due donne, Barbara Mazzolai e Cecilia Laschi».

Ma dove si esprime la bellezza nella ricerca scientifica?

«Forse nel suo cercare di capire la nicchia spirituale dove l'uomo si rifugierà per sopravvivere.

La bellezza è l'intuizione, il

pensiero scevro dalle sovrastrutture, cosa che non è più l'arte, perché nella maggior parte dei casi è un titolo in borsa. Gli scienziati che ho frequentato sono persone di grandissima cultura, portate alla scoperta, hanno passione, tenacia, ma riescono ancora a darsi tempo di pensare, studiare e osservare».

Il prezzo da pagare è isolarsi in un laboratorio?

«No, sono allegri, suonano, ballano. Quando ho incontrato Francois Englert e Peter Higgs che hanno quasi 90 anni, a **Spoletto**, facevano tardi la sera, sembravano vivere con stupore infantile, erano curiosi, vitali, sapevano cogliere la pienezza della vita. Per questo li ammiro e li invidio».

E qual è il suo rapporto quotidiano con la tecnologia?

«Sono dipendente dal computer, mi devo dare uno stop perché non smetterei mai. La mia generazione è spesso tacciata di oscurantismo, invece io ne sono affascinata, perché esprime il pensiero dell'uomo. Sento che siamo alla vigilia di un cambiamento totale, sociale, etico e quindi anche legislativo».

C'è un posto al mondo che le piace più di altri?

«L'America, nei buoni e nei cattivi momenti; mi affascina sempre New York dove ho vissuto a lungo, il Giappone per la sua concezione della vita e poi l'Australia: è il mondo nuovo, mi piacerebbe esplorarla».

Lei ha viaggiato molto, ha incontrato stilisti, artisti, scienziati, cosa ha capito del senso della vita?

«È la passione che muove tutto. Anche ai miei figli dico sempre "Vi auguro di trovare la vostra", perché è l'unica cosa che salva. Trovarla è la più grande fortuna che si possa avere».

Ma cos'è la passione?

«È quello che "vuoi" tu. Mentre il successo ce lo puoi avere ma non sai mai se durerà, la passione ti nutrirà sempre. La mia passione è la scienza, diversamente non sarei

così motivata».

La passione è più importante della famiglia e dell'amore?

«Sì, perché è amore per se stessi».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

La passione

«Puoi avere successo ma non sai se durerà
Mi innamorerai della scienza dopo gli studi umanistici
Ora vivo per lei»



PREMI NOBEL Maria Venturini Fendi, seconda da destra, guida la fondazione ideata dalla zia. Accanto a lei Fabiola Gianotti e i due nobel Francois Englert e Peter Higgs, vincitori del Premio Carla Fendi nel 2018

Tra stile e robot «La moda insegna la velocità»

IL LAVORO

«Chi lavora nella moda ha una marcia in più, è più allenato alle intuizioni perché ogni sei mesi deve fare cose nuove.

Per questo la moda è una grandissima palestra: ti fa osservare la strada e la società, ma poi devi essere velocissima a creare cose nuove».

LA CITTÀ DEL FUTURO

«A Tel Aviv sono stata di recente: è una piccola New York, l'avamposto democratico occidentale in Oriente.

Lì c'è molta vitalità, più che in Europa, dove siamo più rassegnati. È una città molto tecnologica, un crocevia del mondo».

KARL LAGERFELD

«Era un vulcano di idee, aveva un'intelligenza particolare, frequentandolo era come fare un'Università. Ha iniziato nel 1976 da Fendi, veniva da Parigi a Roma, dove aveva due case non troppo grandi, portava gente, amici e tante idee».

LA FONDAZIONE

Nata nel 2007 con Carla Fendi, la Fondazione sostiene il Festival dei 2Mondi di **Spoleto**. Quest'anno il premio Carla Fendi ha destinato 30.000 euro a Barbara Mazzolai e a Cecilia Laschi, definite le donne geniali della robotica: fondi da investire all'interno del loro gruppo di ricerca.

