CORRIERE DELLA SERA

STYLE

MAGAZINE

DECEMBER 2011
ISSUE 12

INTERNATIONAL EDITION

PROFILES IN POWER

Who's the world's sexiest Minister? Please step up Ms Vera Kobalia, Georgian Economics wizard

NEW YEAR'S SPECIAL

Save the last dance! Get busy with boogie, salsa or tango: all the best parties around the globe

DRESSING UP FOR WINTER

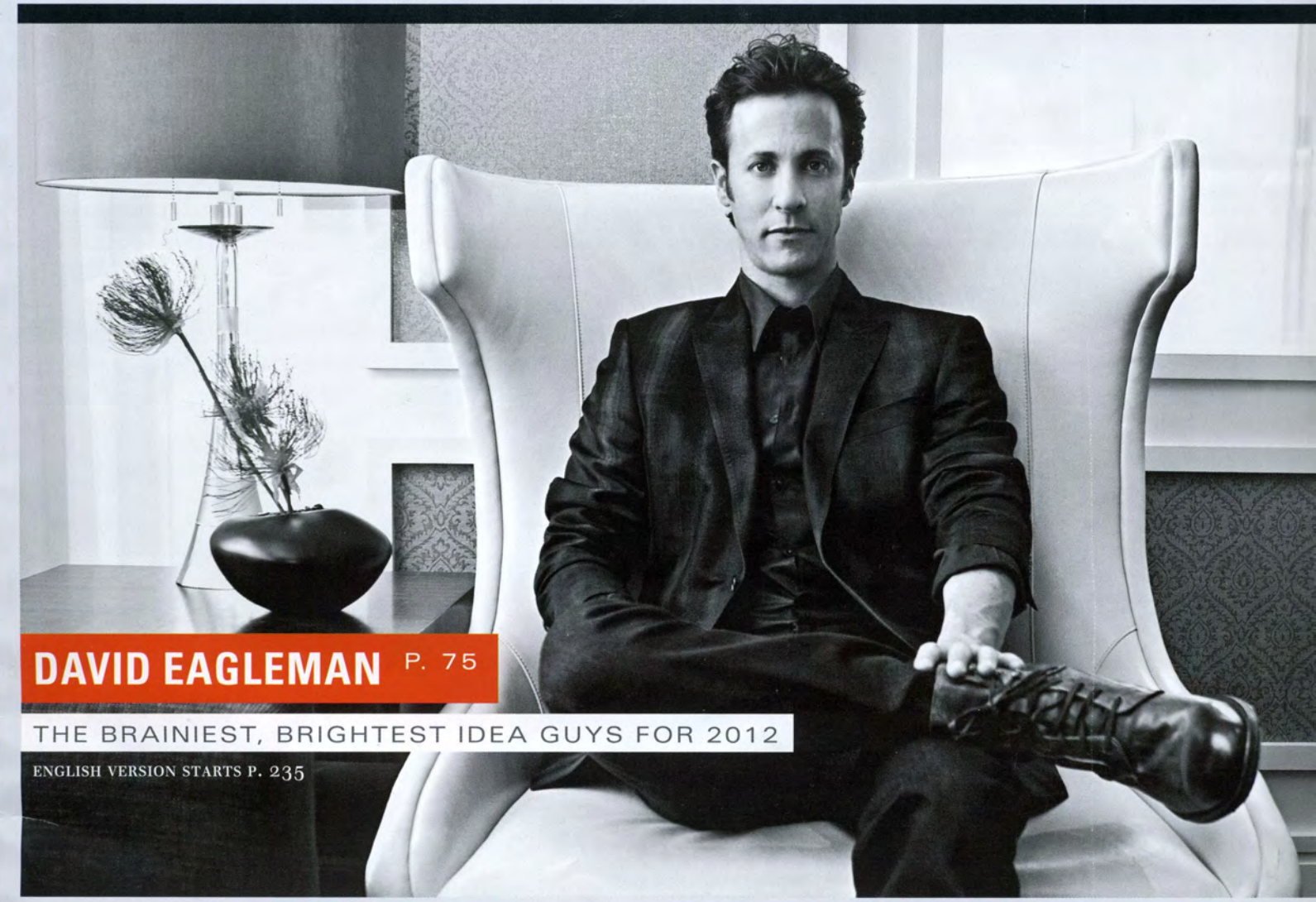
In search of the right coat: vicuña, cashmere, and other sharp ways to cover up for the cold

MEET THE MOVIEMAKER

Woody Allen on *Midnight in Paris*, the fun and the sexyness. And a few things he'd rather forget

BEAUTY BEYOND REACH

Julie De Santis, Italy's big pharma heiress loves art and soccer: «I'm free and independent»



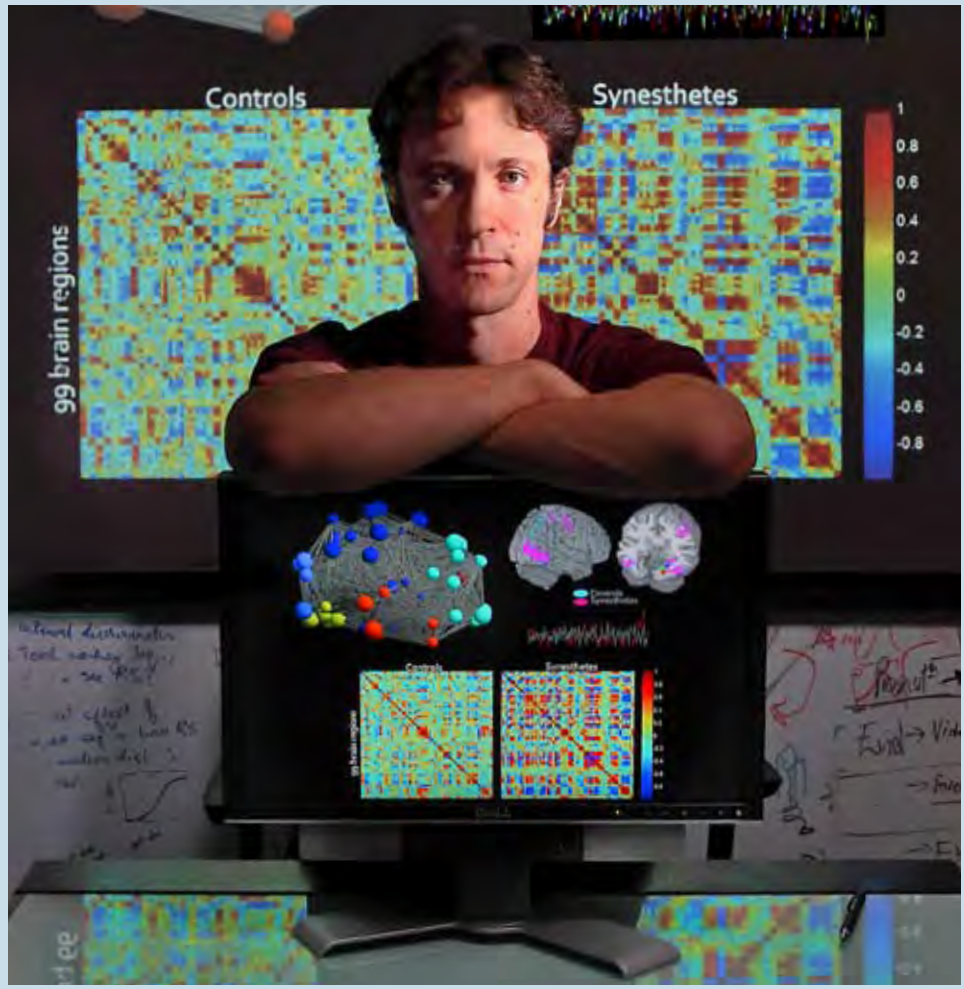
DAVID EAGLEMAN P. 75

THE BRAINIEST, BRIGHTEST IDEA GUYS FOR 2012

ENGLISH VERSION STARTS P. 235

9 771826 727907 10012>

N°12 december 2011 - Poste Italiane SpA – Sped. in a.p. – D.L. 353/03 conv. in L. 46/04, art. 1, comma 1, DCB Milano - Austria 4,00 € - Belgio 4,00 € - Francia 4,00 € - Germania 4,00 € - Gran Bretagna £ 3,50 - Grecia 4,00 € - Usa 5,00 $



DAVID EAGLEMAN

***È la prima vera science-star, ha 40 anni, si ispira a Italo Calvino e lavora con il musicista Brian Eno. Il professore di Houston nel Texas è il massimo esploratore dei meccanismi della mente, delle sue potenzialità e delle sue malattie. A* Style *racconta come «valorizzare le contraddizioni», «come cambiare la mentalità di un gangster», «come rendere più plastico il cervello» e «come interpretare le nuove capacità dei ragazzini sul web». Sognando il robot di* Guerre stellari**

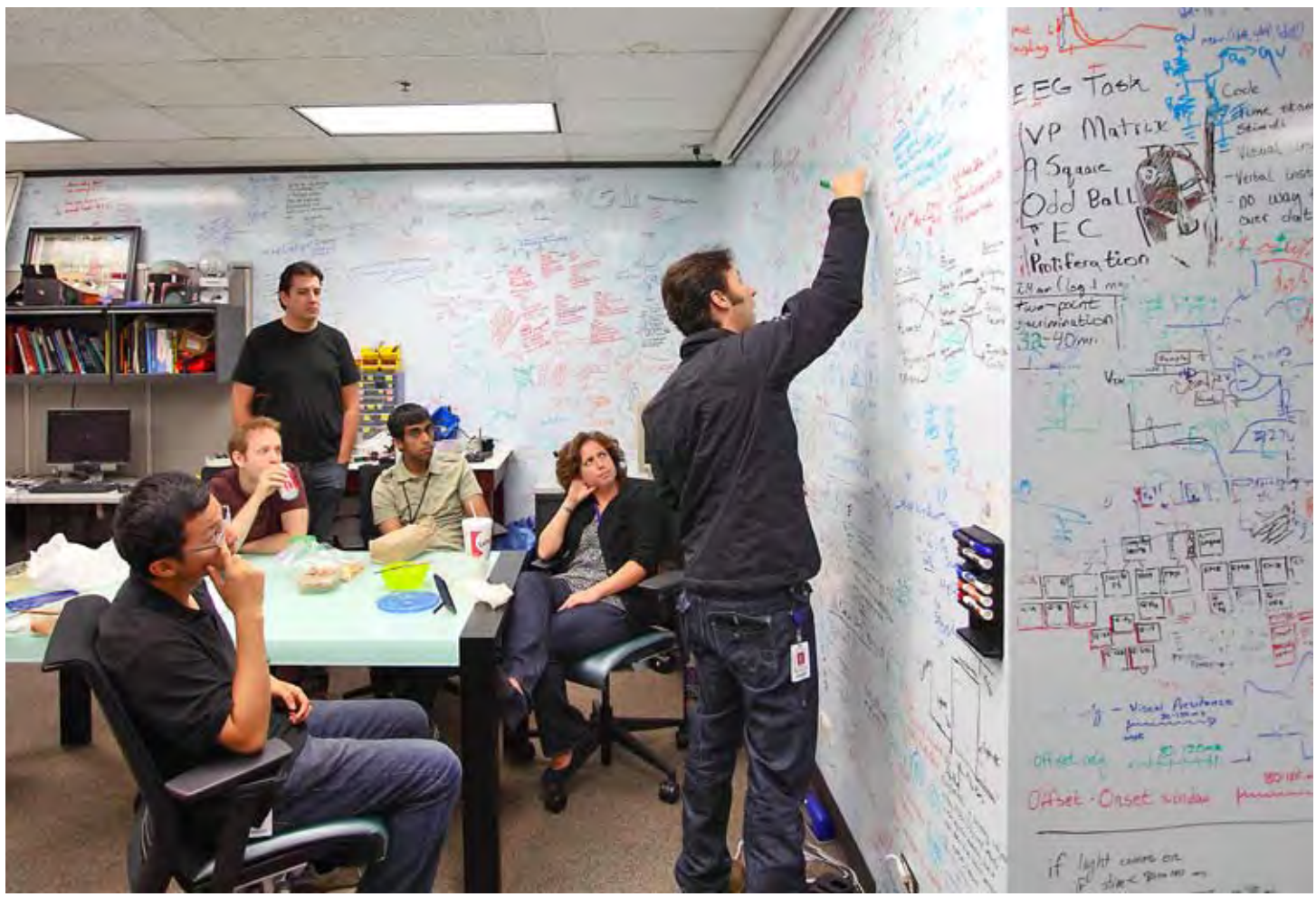
DI PIER ANDREA CANEI

FOTO DI JOE BARABAN PER STYLE

«Il nostro cervello è un groviglio di parti in guerra tra loro. Come un neuroparlamento con opposte fazioni: alcune pensano più alla gratificazione istantanea, altre in termini di vantaggio a lungo termine. Tutte le fazioni amano per così dire il paese, ma hanno opposte vedute su come governarlo. Per dirla in soldoni: poniamo che io abbia davanti un bel gelato. Una parte del cervello mi spinge ad assaporarlo subito, godendomelo prima che si squagli; l'altra parte mi avverte che troppi zuccheri non mi fanno bene, che devo badare alla linea. Ciò genera un conflitto. Ora: non si costruiscono macchine in questo modo, fatte di parti che si contraddicono a vicenda. Ma è proprio questa la chiave per accedere alla complessità umana: accettare che non si è una cosa, ma che si contiene una molteplicità. Da qui partono le mie ricerche». A parlare così è David Eagleman, 40 tonici anni portati con aria da rockstar, luminare delle neuroscienze al prestigioso Baylor College of Medicine di Houston (Texas), dove dirige il laboratorio sulla Percezione umana, nonché autore di fiction (*Sum*, 40 racconti sugli aldilà possibili, ispirati a Italo Calvino e Jorge Luis Borges) e saggi multimediali di grande successo (*Incognito*, appena uscito e subito entrato nella bestseller list del *New York Times*), instancabile creatore di esperimenti arditi e talvolta improbabili. A costo di suscitare livori tra i colleghi: Eagleman è considerato la massima autorità su come, conoscendo meglio e attivando i meccanismi della mente, l'uomo riuscirà a dominarsi, e costruirsi un futuro.

CAPIRE I SEGRETI DELLA PERCEZIONE DEL TEMPO PUÒ AIUTARCI A FAR LUCE ANCHE SUI DISTURBI MENTALI

David Eagleman al Baylor College of Medicine di Houston: qui dirige il Laboratorio sulle scienze della percezione. E riempie le pareti di appunti e illuminazioni varie.



ATTRAVERSO GLI STUDI SULLA MENTE POSSIAMO AIUTARE OBESI, COCAINOMANI, GANGSTER. E NOI STESSI

«Quel che usiamo è un insieme di tecnologie basate sulla Fmri (risonanza magnetica funzionale) che ci permette di vedere quali zone del cervello sono attivate in un dato momento; combinando dispositivi avanzati di neuroimaging e biofeedback possiamo isolare i circuiti neuronali che c'interessano, stimolare la mente e osservarne le azioni. Di più: possiamo intervenire sui processi neuronali, inducendo il soggetto a scendere in campo tra le parti del suo cervello che si contraddicono. Mettiamo il caso di un cocainomane che tenti di smettere, ma con scarso successo. Noi, attraverso strumenti avanzati di biofeedback, siamo in grado di misurare e visualizzare l'intensità del suo desiderio: quasi come in un videogame, la voglia di cocaina può essere visualizzata graficamente, in modo che il soggetto sia in grado di provare a modularne l'intensità, e contenere le proprie tentazioni lavorando sull'autodisciplina della mente».

Circondato dagli allievi. Eagleman è noto anche per le collaborazioni creative. Il musicista Brian Eno e il disegnatore Art Spiegelman sono tra gli artisti che lo aiutano a dar forma alle sue idee.

Quali possibili applicazioni pratiche possono venire dai questi studi? La lotta contro le tentazioni è sempre dura: c'è una quantità di casi in cui la gente soccombe, e può finire nei guai, ammalarsi, finire in prigione. Stiamo sviluppando protocolli che possano aiutare chiunque a controllarsi, in vari ambiti: riabilitazione dalle droghe, obesità, impulsi violenti. Un altro esperimento a cui lavoro ora: neuroimaging con membri di gang a Chicago. La premessa è questa: si sa che un giovane gangster si abbandona facilmente ad atti di violenza al cospetto dei propri simili, ma non farebbe mai nulla di cattivo sotto gli occhi della nonna. Quel che è interessante è determinare attraverso quali meccanismi...

... Quindi si potrebbe fare apparire un ologramma della nonna davanti ai gangster? Magari. Scherzi a parte, si tratta di strategie basate sul neuroimaging e sulla collaborazione dei soggetti. Comprendere i meccanismi che fanno scattare la violenza ci aiuterà a creare programmi d'intervento per affrontare realtà sociali difficili.

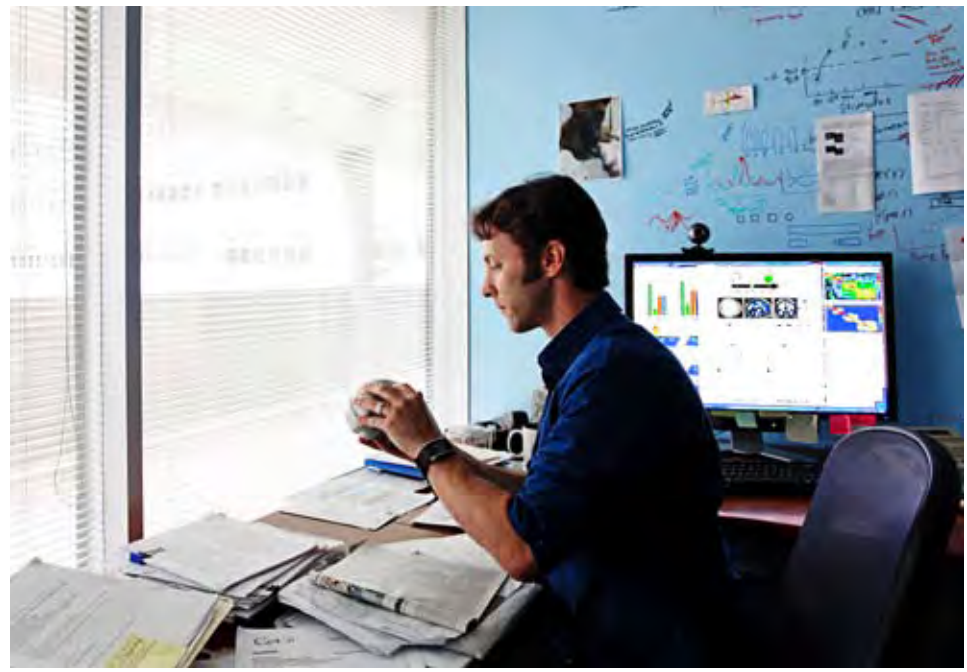
Qualcosa tipo le terapie del film *Arancia meccanica*, dove al soggetto è indotta la nausea della violenza? La differenza, cruciale e molto bella, rispetto a quel film è che noi reclutiamo partecipanti volontari per i nostri esperimenti. Tutto quel che facciamo è provare ad aiutarli a prendere le decisioni giuste, quelle più benefiche a lungo termine.

Altre applicazioni pratiche dei suoi studi, dr. Eagleman? Un altro campo importante (su cui sarà incentrato il mio prossimo libro) è la plasticità del cervello. Il modo in cui tende ad adattare i suoi circuiti alle circostanze sempre variabili. Dagli studi della neuroscienza il fenomeno salta all'occhio in una varietà di modi: se dai al cervello nuove sorgenti d'informazione, troverà modo di utilizzarle. E di sicuro abbiamo molti benefici da trarne: ad esempio, siamo al lavoro su un programma per i non udenti. Mediante l'applicazione di piccoli microfoni al torso le onde sonore verranno registrate e convertite in microvibrazioni sulla pelle. Che i soggetti potranno abituarsi a decodificare, e dunque, grazie alla loro mente, a sentire senza l'udito.

Lei ha scritto anche saggi (sotto forma di app) sull'importanza delle reti, di Internet e dei suoi derivati social. Quale effetto pensa abbia avuto la rivoluzione digitale sulle nostre menti più o meno plastiche? Difficile misurarlo scientificamente, perché ci vorrebbe un gruppo di controllo, ad esempio comunità di bambini africani o amish che non siano mai stati esposti alla rete. Il sospetto, per chi studia queste cose, è che il fatto di essere sempre connessi stia cambiando i meccanismi della mente in modi fondamentali. Il nostro cervello tende sempre meno a memorizzare molte informazioni, e sempre più a reperirle rapidamente. I ragazzini di adesso, in altre parole, hanno memorie meno attive, e più veloci: il principio è «just in time», non «just in case»: si gestisce un bombardamento di informazioni imparando ad accedere a quelle che servono non appena servono.

Avendo sempre tutto lo scibile a portata, siamo peggio come raccoglitori e meglio come cacciatori. Si può dire. Ciò si riflette in un'accelerazione generale, e i primi a essere in difficoltà sono gli educatori. Non è sindrome di deficit d'attenzione diffusa: è che i ragazzini crescono con cervelli già predisposti a questo mondo accelerato. La sfida sarà riuscire ad addestrarli a concentrare la loro attenzione su una cosa più a lungo; e d'altra parte avranno successo (e diventeranno i Ceo di domani) quei ragazzi che sapranno cavalcare l'alluvione di informazioni senza perdere la capacità di concentrarsi, ove necessario.

Le tecnologie sembrano esserle congeniali, e ne fa ampio uso. Ma qual è il migliore gadget che non ha ancora ricevuto? M'ispira qualsiasi strumento utile: più che accumulare gadget, mi circondo di strumenti di qualità. Amo il mio iPad e il mio telefonino Android, e per quanto mi riguarda la cosa che mi manca di più è un robot tipo C-3P0, quello di *Guerre stellari*. Se fosse per me, lo prenderei subito; il fatto che non sia disponibile la dice lunga sulla difficoltà di creare una vera intelligenza artificiale. E il problema, per me, è che siamo ancora programmatori che procedono un passo alla volta: ci manca la capacità di replicare certe caratteristiche di madre natura, come quella di reinventarsi cronicamente per aggirare i problemi. Il giorno in cui dovessimo riuscire a copiare i suoi trucchetti, e costruire macchine intelligenti, io rimarrei senza lavoro, e andrebbe bene così.



Eagleman in fase di studio: «Al momento trovo il tempo per scrivere solo in volo, costretto in poltrone a quota dieci mila metri».

Le rimarrebbero i mestieri di riserva: tra bestseller, conferenze da tutto esaurito e collaborazioni creative con musicisti (*Brian Eno ha musicato la sua raccolta di racconti Sum, che l'anno prossimo diventerà un'opera lirica,* ndr), leì è già una specie di rockstar. Che posso dire... Una cosa, forse, su tutte queste qualità comunemente associate alle rockstar, tipo stare su un palco e divertirsi e far divertire la gente? Beh, non c'è motivo perché le rockstar debbano averne sempre il monopolio. Forse si può dire che sono una Science Star: se tengo una conferenza, vendo tutti i biglietti due settimane prima. E sapendo questo ce la metto tutta, nel rendere i miei racconti più interessanti e spettacolari possibili; magari non tutti gli scienziati sono abituati a questo, ma per me il fatto che tanta gente possa essere così coinvolta in un incontro con la scienza rappresenta un motivo di grande ottimismo per il futuro.

Lei è considerato tra i massimi esploratori dell'universo cognitivo. Si sente vicino alla scoperta di frontiere fondamentali? Credo di essere vicino alla comprensione di come il cervello costruisce il senso del tempo. E sto esplorando la possibilità che alcune malattie mentali, come la schizofrenia, possano essere affrontate e risolte in quanto disordini della percezione temporale.

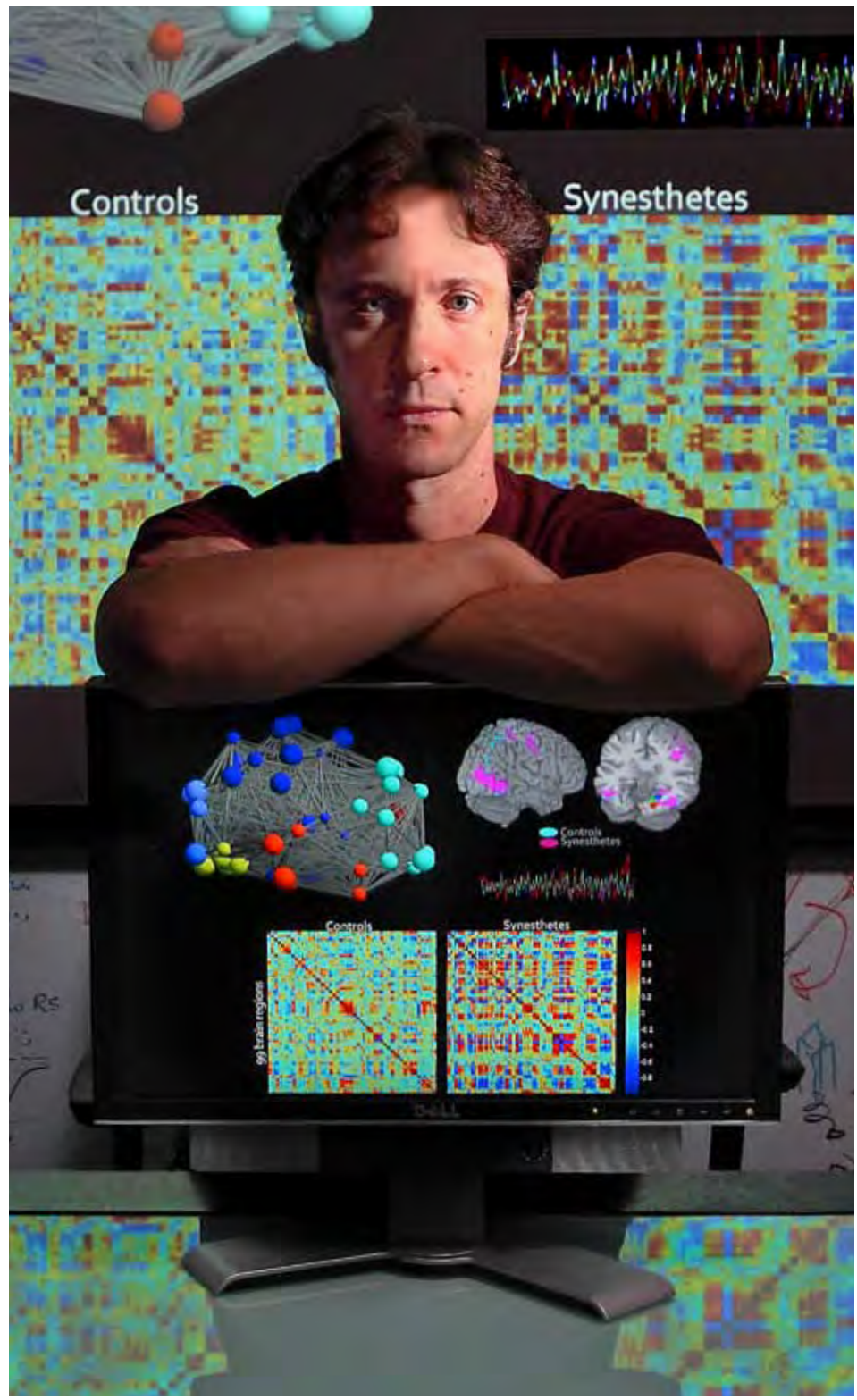
I NOSTRI FIGLI? SEMPRE PIÙ RAPIDI NEL CACCIARE INFORMAZIONI, E MENO CAPACI DI MEMORIZZARLE. VINCERÀ CHI SI SA CONCENTRARE

AURORA

David Eagleman

He is the first real science-star. He is 40, inspired by Italo Calvino and works with musician Brian Eno. This professor from Houston, Texas is the foremost expert in the field of exploring the mechanisms of the mind, its potential and its illnesses. He tells Style *how to «get the most out of contradictions», «how to change a gangster's mindset», «how to exploit brain plasticity » and «how to interpret the new skills of kids on the web». All while dreaming about the* Star Wars *robot*

BY PIER ANDREA CANEI
PHOTOS BY JOE BARABAN FOR STYLE



«Our brains are a tangle of parts at war with one another. Like a neuro-parliament with opposing factions: some think more about instant gratification, others think in terms of the long term gain. All the factions love what we might term the "country", but they have opposing views on what's best for it. In short: let's say I have a delicious gelato in front of me. Part of the brain pushes me to taste it immediately, to enjoy it before it melts; the other part warns me that it has too much sugar and is no good for me, that I have to watch my waistline. This creates a conflict. Now, machines are not made in this way, comprising parts that contradict one another. But this is the very key for accessing human complexity: accepting that we are not just one thing, but that we contain a multiplicity. This is the starting point for my research».

These are the words of David Eagleman, 40 well-toned years carried with the air of a rock star, a luminary of neuroscience at the prestigious Baylor College of Medicine in Houston (Texas), where he runs the laboratory on Human Perception. He is also an

INTERNATIONAL EDITION

author of fiction (*Sum*, 40 tales of possible afterlife scenarios inspired by Italo Calvino and Jorge Luis Borges) and multimedia essays that have proven to be a runaway success (the last book, *Incognito*, has climbed straight into the bestseller list of the *New York Times*), and the relentless creator of daring and at times improbable experiments. At a cost of generating acrimony between colleagues: Eagleman is considered the maximum authority on how mankind, by understanding itself better and activating the mechanisms of the mind, can manage to dominate itself and build its future.

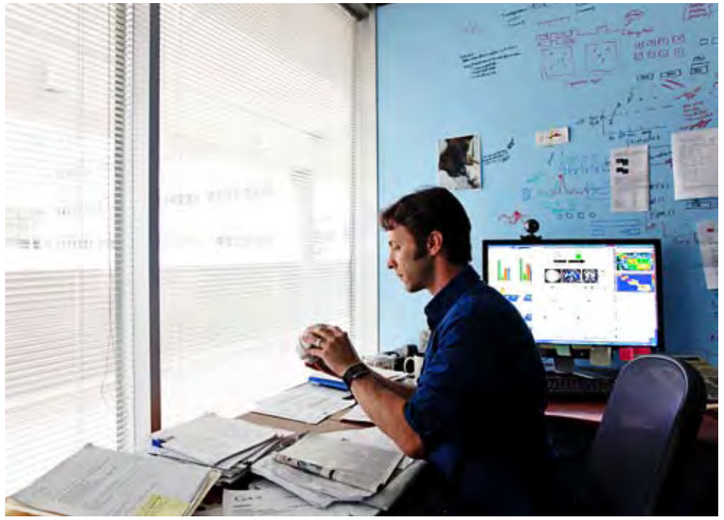
«What we use is a set of technologies based on FMRI (functional magnetic resonance imaging) which allows us to see which areas of the brain are activated at a given time; by combining advanced neuro-imaging and biofeedback devices, we can isolate the neuron circuits we are interested in, stimulate the mind and observe it's actions. What's more, we can visualize what's going on in the brain and get the individual to try and steer his brain the right way. Let's take the example of cocaine addicts trying to stop but without much luck. Using advanced biofeedback instruments, we can measure and visualise the intensity of their desire: almost like a videogame, the desire for cocaine can be seen graphically, so that the individual is able to try to modulate their intensity, and restrain temptations by working on the mind's self-discipline».

What potential practical applications could we have from these studies? The fight against temptations is always tough: there is a large amount of cases where people succumb, and they can end up in trouble, getting ill, or winding up in jail. We are developing protocols that can help people control themselves in a variety of situations: drug rehabilitation, obesity, violent impulses. Another experiment I'm working on now is applying neuroimaging to gang members in Chicago. The idea is this: we know that a young gangster easily lets himself go to acts of violence when he is with his peers, but he would never do anything bad within sight of his grandmother. What's interesting is determining the mechanisms...

... So you could make a hologram of the grandmother appear before the gangster? Maybe. Joking aside, it involves strategies based on neuro-imaging and the cooperation of the individuals involved. Understanding the mechanisms that trigger violence will help us to create programmes for intervening, to tackle difficult social situations.

Something like the therapies in the film *A Clockwork Orange*, where violence triggers nausea in the individual? The crucial and really beautiful difference compared to that film is that we recruit only people who are willing to take part in our experiments. All we do is try to help them to try and take the right decisions, the ones that are most beneficial in the long term.

Any other practical applications for your studies, Dr. Eagleman? Another important field (on which my next book will focus) is brain plasticity. The way in which it tends to adapt its circuits to circumstances that vary all the time. In neuroscience studies, this phenomenon stands out in a variety of ways: if you give the brain new sources of information, it will find a way to use them. And we can certainly draw a great deal of benefits from it: for example, we are working on a programme for the deaf. By applying small microphones to the torso, the sound waves are recorded and converted into micro-vibrations on the skin, which the individuals involved can learn how to decode and therefore, thanks to their mind, hear without their sense of hearing.



You have also written essays (in the form of apps) on the importance of networks, Internet and its social spinoffs. What effect do you think the digital revolution has had on our more or less plastic minds? It is hard to measure in scientific terms, because it would take a control group, such as a community of African or Amish children who have never been exposed to the Web. But in the scientific community there is a widespread feeling that the digital revolution has already changed the mechanisms of the mind in fundamental ways. Our brains tend less and less to memorize large amounts of information, and instead obtains it faster and faster. In other words, kids today have memories that are less active but faster: the principle is «just in time», not «just in case»: the mind manages the information it is bombarded with, learning to access what it needs as soon as it needs it.

So always having knowledge to hand means we are worse as gatherers and better as hunters. You could say that. It is reflected in a general acceleration, and the first ones to struggle are educators. It isn't a widespread attention deficit syndrome: it's that kids grow up with brains that are already wired for this accelerated world. The challenge will be managing to train them to focus their attention on one thing for longer; and on the other hand the kids who manage to ride the flood of information without losing the ability to focus will be the successful ones, the CEOs of tomorrow.

You seem to get on well with technologies and you use them a lot. But what is the best gadget you have yet to receive? Any really good tool appeals to me: rather than accumulate gadgets, I surround myself with quality tools. I love my iPad and my Android cellphone, and as far as I am concerned the only thing I'm really missing is a robot like C-3P0, the one from *Star Wars*. If it were up to me, I would get one immediately; the fact it is not available says a lot about the difficulties in creating real artificial intelligence. And the problem, for me, is that we are still programmers proceeding one step at a time: we don't have the ability to replicate certain characteristics of Mother Nature, such as reinventing ourselves chronically to get around problems. The day we manage to copy her tricks and create intelligent machines, I will doubtless be without a job, and I'll be cool with it.

You would still have your back-up careers: between bestsellers, sold-out conferences and creative partnerships with musicians (Brian Eno set the music to his collection of stories entitled Sum, which next year will be turned into an opera -Ed.), you are already a kind of rock star. Oh how do it put this... Perhaps the qualities we generally associate with rock stars, such as standing on a stage and having fun whilst entertaining people? Well, there's no reason why rock stars should have a monopoly on that. You might say I am a Science Star: if I hold a conference I sell all the tickets two weeks in advance. So I put a lot of effort into it, to make my speeches as interesting and spectacular as possible. And the fact that so many people get so involved in an encounter with science is a very good sign for me.

You are considered one of the greatest explorers of the cognitive universe. Do you feel close to discovering fundamental frontiers? I think I am coming close to understanding how the brain constructs the sense of time. And I am exploring the possibility that some mental illnesses, such as schizophrenia, can be tackled and solved as disorders in the way we perceive time.