

RICERCHE DI FRONTIERA, CHE INTRECCIANO BIOLOGIA, ELETTRONICA, INGEGNERIA E CHIMICA

# Due italiani nell'Olimpo del Mit

## Eletti tra gli innovatori sotto i 35 anni per chip anti-ustioni e biopsia liquida

DANIELE BANFI

**G**iovani lo sono anagraficamente, perché il curriculum è già di tutto rispetto. Ed è grazie alla preparazione costruita in Italia che la «Mit Technology Review» - la prestigiosa rivista di tecnologia del Massachusetts Institute of Technology di Boston - ha inserito due italiani, Francesca Santoro e Francesco Gatto, tra i 35 innovatori «under 35» più promettenti d'Europa.

Santoro -ingegnere biochimico dell'Istituto Italiano di Tecnologia di Napoli -, prima donna italiana a ricevere il riconoscimento, è stata premiata per aver sviluppato un «cerotto fotovoltaico» capace di rigenerare la pelle più velocemente rispetto ai metodi tradizionali. A Gatto, ingegnere chimico vicentino, ora in Svezia, va il merito di avere messo a punto un sistema per il monitoraggio dell'evoluzione dei tumori attraverso un prelievo di sangue.

### La logica della «restituzione»

Ottenere il riconoscimento della «Review» è tutt'altro che una passeggiata. Istituito nel 1999 e assegnato con cadenza annuale, premia i giovani innovatori che hanno avuto un impatto positivo sulla società attraverso gli studi nei settori dell'high tech. Ricerche in grado di alzare l'asticella di ciò che è stato teorizzato studiato e sperimentato. Un'attenta selezione di soli 35 scienziati, scelti tra più di mille candidature.

Napoletana, 32 anni e con

esperienze di ricerca all'estero, Francesca Santoro rappresenta un classico caso di «rientro di cervelli». Una decisione non dovuta alla nostalgia per il nostro Paese, bensì a quanto ha «assorbito» dalla cultura anglosassone. «Dopo essere stata ricercatrice alla Stanford University per tre anni - spiega la scienziata - ho deciso di tornare nella mia città natale grazie a un concorso dell'Istituto. La scelta è stata dettata anche dalla voglia di creare un progetto di ricerca competitivo là dove mi sono formata accademicamente. Il «give back» americano - restituire alla collettività parte di quanto ricevuto - è un concetto che mi ha sempre affascinato. Per questo motivo tornare nel luogo in cui sono nata mi è sembrata la cosa più giusta da fare».

In Italia dal luglio 2017 Francesca ora coordina all'Istituto di Napoli un gruppo internazionale di ricerca in bioelettronica per lo sviluppo di microchip impiantabili sulla pelle. È così nata l'idea del «chip for skin regeneration», un cerotto fotovoltaico 3D, usa e getta, economico e flessibile, in grado di stimolare la rigenerazione delle aree lesionate della pelle, accelerando la guarigione delle ferite rispetto alle tempistiche fisiologiche. «Un progetto di ricerca di base - conclude Santoro - nato per dimostrare che è possibile usare la conversione dei raggi solari in energia e accelerare la guarigione, soprattutto nel caso di ustioni. Avere ricevuto il premio per questo progetto significa che in Italia si può fare buona ricerca ed è un'occasione

per dare un po' di risalto alle persone che tornano, invece di parlare sempre e solo di cervelli in fuga».

### L'evoluzione della malattia

Ma per un cervello che torna ce n'è uno che emigra. Francesco Gatto, dopo un dottorato in ingegneria chimica all'Università di Padova, da sei anni risiede stabilmente a Göteborg. A soli 30 anni è tra i fondatori di Elypta, un'azienda di diagnostica molecolare nata nel 2017. Un'idea, quella di «mettere in piedi» una realtà imprenditoriale, nata nel corso degli studi di dottorato alla Chalmers University, dopo aver analizzato la composizione del sangue e delle urine di un gruppo di pazienti con un tumore al rene.

L'idea di Francesco è mettere a punto dei test di laboratorio - in gergo «biopsie liquide» - in grado di rilevare nel sangue e nelle urine la presenza di molecole rilasciate dalle cellule tumorali - i metaboliti - e diagnosticare la malattia il più precocemente possibile. Non solo: attraverso questi esami già oggi in uso per particolari forme di cancro - sarà possibile monitorare l'evoluzione della malattia e l'eventuale buona risposta ai trattamenti. Ora l'obiettivo è lanciare il test per usi di ricerca nel 2019 e, nel 2020, partire con i trial clinici.

Un'Italia, quella dei due scienziati, che dimostra ancora una volta l'eccellenza della preparazione universitaria del nostro Paese. Eccellenza che verrà premiata il prossimo 4 dicembre a Parigi, in occasione del «Summit Europe 2018». —

© BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI

