

«Invento algoritmi per curare al computer i cuori malati»

NATA 31 ANNI FA A CAORSO, ORA LAVORA ALL'UNIVERSITÀ DI PAVIA
«IO INGEGNERE BIOMEDICO AL SERVIZIO DEI CARDIOLOGI»

Simona Segalini
simona.segalini@liberta.it

CAORSO

● E' un'ingegnere biomedico, Laura Mazzocchi, quasi 31enne caorsana ormai da 10 anni adotta da Pavia e dalla sua università. Un "cervello" (come lei non vorrebbe autocelebrarsi) non in fuga, per il momento, capace di mettere le sue competenze di ricercatrice al servizio del campo medico, in particolare la cardiologia, senza escludere tuttavia di poter lasciare l'Italia. Dopo il diploma al liceo classico Gioia (indirizzo linguistico) Laura si è iscritta all'università di Pavia laureandosi prima in Ingegneria biomedica e quindi in Bioingegneria delle cellule e dei tessuti. L'argomento è meno futuribile della trama di "Blade Runner", ma tuttavia contiene al suo interno elementi di potente avanguardia: applicazione delle conoscenze ingegneristiche al corpo umano, creazioni di protesi in 3d, simulazioni al computer di interventi da compiere in sala operatoria, apparecchiature ospedaliere. La Mazzocchi lavora nel team accademico sorto sotto l'egida del professor Ferdinando Auricchio ed ha attualmente come supervisor Simone Morganti. Il team si chiama Compmech Group, interno all'ateneo. Il campo applicativo

della Mazzocchi sono le valvole cardiache: in parole (molto) povere l'ingegnere di Caorso è in grado di simulare al computer l'impianto e il funzionamento di uno stent nel corpo di un singolo paziente.

Ingegnere Mazzocchi, da dove nasce la sua scelta di operare in una branca ancora di nicchia, anche se in forte espansione, i salva-vita in campo cardiovascolare?

«Sono borsista di ricerca, ho scelto di non fare il dottorato perché non sono interessata alla carriera accademica. Vorrei mantenermi nel campo della ricerca pura, anche se è vero che in Italia le sedi principali delle aziende di settore, dove viene fatta ricerca, non



Non me ne sono andata dall'Italia finora, ma non escludo che possa accadere in futuro»

ci sono. Quanto alla sua domanda: non volevo fare il medico dall'inizio. E sa perché? Perché non mi sarebbe piaciuto dire al paziente: più di questo non possiamo fare. Volevo invece lavorare a monte, per consentire al medico di disporre di più strumenti. Mi sarei sentita più utile»

Mi scusi, Laura. Per i profani come me: chi è l'ingegnere biomedico?

«E' un ingegnere che ha studiato ingegneria, con tutte le nozioni di informatica, di elettronica, e che si specializza nell'applicazione della sua materia al corpo umano. Si può declinare in una infinità di possibilità, dalle apparecchiature ospedaliere allo studio della stampa degli organi in 3D».

Se non sbaglio, lei sta operando nel campo delle valvole cardiache. In particolare?

«In questi anni ho lavorato con medici e ospedali, partendo dalla collaborazione con il San Matteo di Pavia, San Donato, attualmente un centro francese. La mia prima tesi verteva sulla modellazione in 3D della radice aortica, partendo da immagini ecocardiografiche di pazienti reali. Nel nostro campo è fondamentale distinguere tra modello ideale e modello specifico del paziente. E' importante la modellazione per ogni singolo paziente. Utilizzando software esistenti ho



L'ingegnere Laura Mazzocchi, che presto compirà 31 anni, è originaria di Caorso. Ha frequentato il liceo Gioia

scritto, e continuo farlo, codici in grado di sviluppare procedimenti affinati su ogni singolo paziente. Dai dati forniti dal medico il computer riesce a mostrare in tre dimensioni il particolare della radice aortica, nel mio caso. Il medico avrà un'idea più chiara di dove deve intervenire, e ciò può facilitare la comunicazione al paziente. L'obiettivo è disporre di una simulazione predittiva: studio come sono andati gli interventi compiuti e sono in grado di anticipare come andranno quelli ancora da effettuare, nell'impianto di stent al cuore. E' ciò a cui lavoriamo tutti i giorni».

Lei è una ricercatrice, anche se il termine esatto per definire il suo

attuale ruolo è borsista di ricerca. Resterà in Italia?

«Non sono andata via, per ora, ma non lo escludo. Non sono andata via finora perché subito dopo gli studi mi è stato proposto un lavoro in università. Lavoro di ricerca, che io amo. Perché ci vuole passione, in tutto questo, non si timbrano cartellini. Se i tuoi codici non funzionano, lavori di sera, in ferie, per Ferragosto. Si fa per passione, ma non per guadagno. La domanda non manca, ma mancano più risorse. Noi qui a Pavia ci finanziamo con i progetti che vinciamo».

Crede che dovrà sacrificare qualcosa della sua vita privata per la carriera di ricercatrice?

«Non ho mai escluso il progetto di famiglia, carriera e famiglia si possono fare insieme. Anche se per noi donne, e non è una novità, è tutto un po' più complicato. Da ingegnere donna è più complicato esser prese in considerazione, gli stipendi possono subire diversità di genere, c'è il fatto della possibile maternità che scoraggia le aziende. Io, per quanto mi riguarda, vorrei restare nel campo della ricerca. Purtroppo le condizioni per continuare a farlo, in Italia, sono quelle che sono. L'Italia non ha ancora aziende colosso in questo settore. La fuga di cervelli? Un po' è reale e motivata. Un po' è costruita, perché neanche all'estero ti regalano niente».