

Michela Signoretto
Professoressa ordinaria di Chimica Industriale,
Università Ca' Foscari Venezia

Federica Menegazzo
Professoressa associata di Chimica Industriale,
Università Ca' Foscari Venezia

conversano con
Cristina Pizzolitto
Innovation specialist, INEVO

Cristina

Qual è stato il momento o l'esperienza specifica che ti ha fatto capire che la chimica sarebbe stata la tua strada professionale? Quando è scattata la scintilla?
Il mio interesse per la chimica è nato in quarta superiore, quando la professoressa di scienze mi ha consigliato di leggere *I bottoni di Napoleone*, di Penny Le Couteur e Jay Burreson. Mi affascinava l'idea che molecole invisibili all'occhio umano potessero influenzare la vita delle persone, arrivando persino a salvarla. La cosa che mi incuriosiva di più era il fatto che una singola molecola potesse avere conseguenze così importanti e come, studiandola, si potesse arrivare a capire il perché di determinati eventi. La vera scintilla, però, è scattata al primo anno di università, durante i primi laboratori di chimica generale. Era quasi una magia: l'idea che mescolando determinate sostanze si potesse ottenere qualcosa di nuovo mi sembrava affascinante, ma allo stesso tempo anche un po' misteriosa. La parte più interessante, però, era cercare di capire perché accadesse. È stato il desiderio di capire i meccanismi che si nascondono dietro un fenomeno a farmi innamorare della chimica.

La chimica viene spesso percepita dal grande pubblico come qualcosa di 'artificiale' o complesso. Come si può spiegare l'importanza della chimica quotidiana a chi non è del settore?
Alle mie amiche, quando si lasciano conquistare dagli spot pubblicitari sui cosmetici che promettono prodotti «naturali e senza chimica», ripeto sempre: «La chimica è tutto!». Naturale e chimico non sono concetti opposti. Anche le sostanze naturali sono sostanze chimiche. Per realizzare una crema cosmetica, per esempio, bisogna selezionare e combinare diversi ingredienti, che possono essere di origine naturale o sintetica, e studiare come interagiscono tra loro per ottenere un prodotto stabile, sicuro ed efficace. Lo stesso vale per tanti processi che fanno parte della nostra quotidianità, come la fermentazione che permette di produrre il vino e la birra. La chimica non è estranea alla natura: è uno strumento per comprenderla e intervenire su di essa. È presente negli alimenti, nei materiali, nei farmaci, nei cosmetici e nelle tecnologie che utilizziamo ogni giorno.

Qual è il più grande 'falso mito' sulla chimica che vorresti sfatare una volta per tutte?
Che la chimica faccia necessariamente male. Spesso viene associata soltanto ai disastri ambientali, all'inquinamento o alle sostanze pericolose per la salute umana. È vero che esistono sostanze e processi chimici che possono provocare danni, ma è soltanto una parte della storia. La chimica è alla base della medicina, dello sviluppo di materiali innovativi, della

conservazione degli alimenti e della ricerca di soluzioni più sostenibili. Non è la chimica, in sé, a essere buona o cattiva: sono le sostanze coinvolte, le quantità, le modalità di utilizzo e gli effetti che producono. Credo che il problema sia soprattutto la difficoltà di comunicare la scienza in modo accessibile. Dovremmo imparare a valutare i rischi e i benefici sulla base delle evidenze, senza lasciarci guidare soltanto dalla paura o da messaggi pubblicitari fuorvianti.

C'è un progetto o una ricerca recente a cui ti sei dedicata di cui sei particolarmente orgogliosa?
Ho lavorato nel campo del *drug delivery* applicato ai cosmetici durante la mia tesi triennale, studiando sistemi per il rilascio controllato di un principio attivo. In seguito, nel mio primo lavoro all'estero, ho avuto l'opportunità di trasferire parte delle conoscenze e competenze sviluppate in questo ambito al settore dei fertilizzanti. È stato particolarmente gratificante vedere come un concetto sviluppato durante il mio percorso universitario potesse trovare un'applicazione concreta in un settore industriale diverso. Il progetto ha portato alla realizzazione di un brevetto e speriamo che possa tradursi in un nuovo prodotto da immettere sul mercato. Per me, questo rappresenta il valore della ricerca: a volte lo studio sembra lontano dalla realtà, ma può portare a soluzioni concrete e utili. È anche una dimostrazione di quanto le competenze scientifiche possano essere trasversali e aprire opportunità in contesti molto diversi tra loro. Non credo si debba avere paura di cambiare settore, ogni passo del proprio percorso può essere utile per quelli futuri.

Riavvolgiamo il nastro: qual è stato il momento esatto in cui hai capito che era ora di fare le valigie? Cosa ti passava per la testa durante quel viaggio verso il tuo primo lavoro all'estero?
Per me è stata adrenalina pura! Durante il dottorato avevo già trascorso alcuni mesi a Madrid, in Spagna e a Turku, in Finlandia. Quando ho avuto l'opportunità di lavorare all'estero, mettendo in pratica le competenze acquisite durante il dottorato, ho provato una grande soddisfazione. Lavorare in un ambiente internazionale, confrontarmi con persone che avevano esperienze e prospettive diverse e crescere professionalmente era il tipo di sfida che volevo affrontare. C'è stata anche una grande soddisfazione personale, oltre a quella lavorativa: vivere da sola, diventare indipendente e cavarmela in un contesto nuovo mi ha resa profondamente orgogliosa. Mi ha aiutata a conoscere meglio non soltanto le mie capacità professionali, ma anche quelle personali.

Se potessi parlare alla Cristina del giorno prima della partenza, cosa le diresti per rassicurarla?
Le direi di non preoccuparsi, perché può affrontare tutto. Anche quando ci sono momenti difficili, bisogna imparare a dare valore alle piccole soddisfazioni di ogni giorno, senza aspettare una promozione o un riconoscimento pubblico per sentirsi gratificati. A volte sono proprio i piccoli traguardi quotidiani a fare la differenza e a ricordarci quanto siamo cresciuti.

Spesso si parla di 'fuga dei cervelli' in toni drammatici. Pensi che un'esperienza all'estero debba essere vista come una risorsa fisiologica per arricchirsi piuttosto che come una pura perdita per l'Italia?
Sono rientrata in Italia dopo quattro anni e mezzo all'estero. L'ho fatto per amore, ma il mio desiderio era riuscire a vivere e costruire il mio futuro qui. L'estero offre grandi opportunità, sia dal punto di vista economico sia per la crescita professionale e personale. Permette di acquisire nuove competenze, conoscere metodi di lavoro diversi e uscire dalla propria *comfort zone*. Credo, però, che sia altrettanto importante riportare queste competenze nel luogo in cui si desidera vivere, che sia l'Italia o un'altra parte del mondo. Non vedo necessariamente la partenza come una perdita, né il rientro come l'unico esito positivo. La possibilità di muoversi, fare esperienze e scegliere dove costruire il proprio futuro dovrebbe essere una risorsa. L'obiettivo dovrebbe essere creare le condizioni affinché chi desidera tornare possa trovare opportunità concrete per valorizzare le competenze acquisite. Non è sempre semplice, ma credo che le possibilità esistano e che valga la pena cercarle.



Che tipo di valore e di approccio innovativo può portare chi decide di rientrare e lavorare nelle aziende italiane?
Sicuramente può portare una mentalità più internazionale, nuove conoscenze e un modo diverso di affrontare le sfide professionali. Lavorare in contesti differenti permette di confrontarsi con metodi, strumenti e approcci che magari non si conoscevano prima. Queste competenze possono diventare un valore aggiunto per un'azienda, perché consentono di guardare ai problemi da prospettive diverse, favorire lo scambio di idee e individuare soluzioni innovative. Naturalmente, tutto dipende anche dalla capacità dell'azienda di accogliere queste competenze e valorizzarle.

Avendo lavorato fuori dall'Italia, hai notato una diversa sensibilità o politiche più attive nell'inclusione femminile e nella meritocrazia rispetto al nostro Paese?
Credo che anche le aziende italiane stiano facendo passi avanti nell'attenzione alla parità di genere, e non posso dire di aver riscontrato una differenza netta tra i contesti in cui ho lavorato. C'è sicuramente ancora molto lavoro da fare. Mi è capitato, soprattutto collaborando con interlocutori internazionali, di trovarmi in situazioni in cui l'opinione di un collega uomo sembrava avere più peso della mia. In questi casi, credo sia fondamentale che il gruppo di lavoro sia coeso e che tutti riconoscano il valore delle competenze, indipendentemente dal genere. La parità non dovrebbe essere soltanto un principio dichiarato, ma dovrebbe tradursi concretamente nel modo in cui si ascoltano le persone, ed è questo forse il lavoro che va fatto ogni giorno all'interno delle aziende.

Nel lavoro di tutti i giorni ti è mai capitato di scontrarti con pregiudizi sistemici o con l'idea che l'industria chimica sia un ambiente poco femminile?
Il numero di donne è ancora inferiore a quello degli uomini in alcuni contesti tecnici, almeno per quanto ho potuto osservare nella mia esperienza. Credo, però, che la presenza femminile nelle discipline scientifiche stia progressivamente aumentando. È fondamentale continuare a incoraggiare le ragazze a scegliere percorsi STEM, ma non basta. Bisogna anche creare le condizioni affinché possano proseguire la

propria carriera, accedere a ruoli di responsabilità e vedere riconosciute le proprie competenze. Questo è particolarmente importante in momenti delicati come la maternità, durante la quale le donne non dovrebbero essere penalizzate nelle opportunità di crescita professionale. Mi auguro che, con il tempo, vengano introdotti strumenti di supporto alla genitorialità rivolti sia alle madri che ai padri, per permettere a entrambi di conciliare vita personale e professionale. Ogni donna dovrebbe poter vivere serenamente il periodo della maternità, senza temere ripercussioni sul proprio percorso professionale.

Come descriveresti il tuo stile di guida all'interno del laboratorio o del team di lavoro? Credi che esista un approccio alla gestione dei progetti e delle persone tipicamente femminile o si tratta solo di inclinazioni personali?
Credo che le caratteristiche personali siano l'elemento predominante nella gestione di un progetto e delle persone. Ho lavorato in gruppi composti soltanto da uomini e soltanto da donne, e mi sono sempre trovata bene. Quando l'ambiente è professionale e c'è rispetto reciproco, penso che a prevalere siano il carattere, le competenze e il modo di lavorare di ciascuno, più che il genere. Non credo, quindi, che esista necessariamente uno stile di leadership tipicamente femminile. Mi sembra più importante creare un contesto in cui le persone possano contribuire con i propri punti di forza, confrontarsi apertamente e collaborare verso un obiettivo comune.

A una giovane ricercatrice consiglieresti di pianificare subito un percorso all'estero o di provare prima a costruire opportunità in Italia?
Non credo esista una risposta valida per tutte. Dipende dalle opportunità che si presentano, dagli obiettivi personali e dal tipo di esperienza che si desidera fare. Nel mio caso, l'esperienza all'estero è stata molto importante e, nonostante le difficoltà incontrate al rientro, la rifarei senza esitazioni. Il mio consiglio è di non escludere a priori nessuna possibilità. Se si presenta un'opportunità interessante all'estero, vale la pena prenderla in considerazione senza viverla come una scelta definitiva o un allontanamento irreversibile dall'Italia. Allo stesso tempo, è importante informarsi sulle prospettive professionali e sulle condizioni offerte, per scegliere con consapevolezza. Per me è stato difficile trovare lavoro in Italia dopo l'esperienza all'estero. Ho avuto la sensazione che alcune aziende immaginassero che avessi aspettative salariali e professionali particolarmente elevate, anche per via del percorso che avevo costruito fuori dal Paese.

Cosa diciamo alle ragazze delle scuole medie o superiori che amano la chimica ma temono sia un percorso troppo difficile o un ambiente prevalentemente maschile?
È importante avere fiducia nelle proprie capacità, coltivare la curiosità e non rinunciare a un percorso solo perché sembra difficile o poco rappresentato da persone simili a noi. Le difficoltà esistono, ma non dovrebbero diventare un motivo per porsi dei limiti. Il mio invito è di seguire i propri interessi, fare domande, sperimentare e cercare le opportunità che permettono di crescere. Non bisogna scegliere una strada in base ai preconcetti degli altri, ma a ciò che si desidera davvero costruire per sé.



Cristina Pizzolitto

Dopo la laurea presso l'Università Ca' Foscari Venezia, coronata nel 2017 dal premio della Società Chimica Italiana per la miglior tesi magistrale sui catalizzatori per la produzione di idrogeno, ha conseguito il Dottorato di Ricerca in Chimica all'interno del laboratorio CATMAT del Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi. Durante gli anni del PhD ha arricchito il suo profilo internazionale trascorrendo significativi periodi di ricerca all'estero presso prestigiosi centri scientifici a Madrid e Turku (Finlandia), approfondendo lo studio di materiali nanostrutturati e processi sostenibili.
Successivamente ha consolidato la propria esperienza industriale in Svizzera, lavorando per quasi 5 anni nel dipartimento di Ricerca e Sviluppo di Casale SA (Lugano) nell'ambito delle tecnologie catalitiche e nello sviluppo di fertilizzanti innovativi, con particolare attenzione alla sostenibilità e alla decarbonizzazione.
Attualmente ricopre il ruolo di Innovation Specialist presso INEVO, dove mette a frutto le competenze trasversali maturate tra accademia e industria per guidare progetti ad alto contenuto tecnologico legati al settore automobilistico.