

# PIERANGELO METRANGOLO: “LA MIA ESPERIENZA COME IUPAC YOUNG OBSERVER È STATA ECCEZIONALE E HA FAVORITO LA MIA CRESCITA FINO ALLA PRESIDENZA DI DIVISIONE”



*Buongiorno Pierangelo e innanzitutto grazie per averci accordato questa intervista.*

*Il tuo CV, reperibile sul sito del Politecnico di Milano, è piuttosto denso e impegnativo da riportare. Potresti riassumere, in poche parole, di che cosa ti occupi e com'è stata la tua carriera accademica?*

Volentieri, grazie a te per l'opportunità e a *La Chimica* e *l'Industria* per l'ospitalità.

Partiamo dalla mia carriera accademica, cercando di riassumerne solo i momenti salienti. Mi laureo nel 1997 in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche all'Università di Milano. In cerca di un'opportunità per rimanere in ambito accademico mi iscrivo alla Scuola di Specializzazione in Sintesi Chimica “Adolfo Quilico” del Politecnico di Milano. Conosciuta così la realtà Politecnico, ho proseguito lì la mia attività nell'ambito del Dottorato di

Ricerca in Chimica Industriale, che ho conseguito nel 2001. Nel 2002 entro nei ruoli universitari come ricercatore, per poi diventare professore associato nel 2005 e professore ordinario nel 2011 all'età di 39 anni, senz'altro una carriera fulminea per la media italiana.

Tra i momenti fondamentali della mia carriera vorrei citare la Medaglia "G. Ciamician" della Divisione di Chimica Organica della Società Chimica Italiana nel 2005. Nel 2009 accettai un incarico come Professore di Ricerca in Riconoscimento Molecolare al VTT-Technical Research Centre of Finland ad Helsinki, dove vivrò per più di un anno. L'esperienza finlandese ha contribuito sostanzialmente alla mia maturazione come ricercatore, consentendomi di sviluppare la ricerca su nanomateriali, polimeri e proteine. Nel 2012 vinco un Consolidator Grant del Consiglio Europeo della Ricerca (European Research Council, ERC) che, oltre al prestigio, mi consente di avviare un nuovo filone di ricerca in ambito biomolecolare. Nel 2015 assumo la carica di Visiting Professor permanente presso la Aalto University di Helsinki.

I miei interessi di ricerca attuali riguardano gli effetti dell'alogene di molecole organiche sulle loro proprietà molecolari e supramolecolari all'interfaccia tra materiali funzionali e nanomedicina.

Dalla laurea ho sempre svolto la mia attività di ricerca presso il Dipartimento di Chimica, Materiali ed Ingegneria Chimica "Giulio Natta" del Politecnico di Milano, di cui dal 2020 ho assunto la carica di Direttore Vicario.

***Mi risulta che sei fresco di elezione ad un'importante carica dirigenziale in ambito IUPAC. Di che cosa si tratta esattamente e come ci sei arrivato?***

Dopo un quadriennio (2016-2019) come membro titolare (Titular Member, TM) della Divisione di Chimica Fisica e Biofisica (Divisione I) della IUPAC, sono stato eletto quest'anno come suo Vice-Presidente per il biennio 2020-2021 e Presidente Eletto per il biennio 2022-2023.

***Penso che la tua elezione debba costituire motivo di orgoglio per la comunità chimica nazionale e mi rallegro con te, a nome del CdR di C&I, per il traguardo raggiunto.***

***Ritieni che possa giovare ad accrescere l'interesse degli italiani verso le attività IUPAC?***

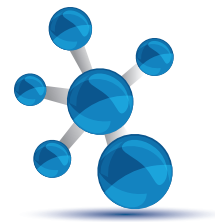
Lo spero vivamente e mi spenderò per questo nei miei anni di presidenza, in collaborazione con l'organizzazione nazionale che aderisce alla IUPAC, che in Italia è il CNR, e con la Società Chimica Italiana. Ritengo che la comunità chimica italiana debba aumentare la sua attività in ambito IUPAC e spero che la mia posizione di "insider" possa contribuire a questo. È importante far parte della comunità chimica internazionale e poter anche contribuire ad influenzare la politica della ricerca chimica mondiale. Ricordo che la IUPAC attualmente riunisce le società chimiche di 55 Paesi diversi, 33 organizzazioni di ricerca e 58 aziende chimiche, con migliaia di soci ed affiliati.

***Da quanto tempo ti interessi di IUPAC?***

Prima del 2009 non conoscevo la IUPAC, se non per la sua attività di standardizzazione della nomenclatura chimica. Nel 2009 ho partecipato alla selezione per lo IUPAC Young Chemist Award che ho vinto e che mi ha dato l'opportunità di partecipare come Young Observer ai lavori della Divisione I a Glasgow (UK) durante i lavori della 45<sup>a</sup> Assemblea Generale e del 42° Congresso della IUPAC.

***Quali sono le motivazioni che ti hanno spinto ad impegnarti in tal senso?***

Mi ero avvicinato alla IUPAC perché lavorando nell'ambito del legame ad alogeno, mi ero reso conto che non esisteva una sua definizione approvata dalla IUPAC e molto spesso si trovavano in letteratura utilizzi non appropriati del termine. Perciò mi ero preparato una presentazione che ho potuto illustrare di persona partecipando come



Young Observer ai lavori della Divisione. L'obiettivo era ottenere un progetto per lavorare ad una definizione IUPAC di legame ad alogeno. Quando il progetto è stato accettato è stata un'emozione indescrivibile.

***Non pochi Colleghi, quando si evoca la IUPAC, pensano subito a regole scomode e di difficile applicabilità, che è meglio trascurare in favore della tradizione. Sbagliano?***

Sì, sono convinto che sbagliano. Il rigore metodologico della scienza richiede il rispetto delle regole, poche e chiare. Inoltre, i chimici in tutto il mondo devono parlare un unico linguaggio chimico e devono comprendersi senza equivoci. Il rispetto delle regole IUPAC è ancor più necessario oggi, dove si assiste a una crescente tendenza dei ricercatori a introdurre nuovi termini per aumentare il loro impatto. È fondamentale mettere ordine in questa babele di nuovi termini che spesso mancano di logica e di rigore scientifico. Ricordo, inoltre, che le nuove definizioni IUPAC sono soggette a una *peer review* interna ed esterna molto lunga e rigorosa e che le definizioni approvate hanno persino valore legale in caso di controversie.

***Secondo te la IUPAC esercita un ruolo positivo nella composizione dei conflitti politici ed economici che dividono le Nazioni?***

Assolutamente sì. Come già detto prima, la IUPAC riunisce ben 55 Paesi, quindi è un'organizzazione globale e multiculturale che promuove l'eccellenza scientifica, la comunicazione, la trasparenza, la diversità e il comportamento etico come suoi valori fondanti. Inoltre, la IUPAC ha instaurato rapporti di collaborazione con numerose altre organizzazioni sovranazionali. In particolare, vorrei ricordare l'OPCW, cioè l'organizzazione per la proibizione delle armi chimiche, e l'UNESCO.

***La IUPAC ha rinnovato il suo campo d'azione nel nuovo millennio? In quali settori?***

Certamente, in tempi recenti, la IUPAC ha messo al centro della sua strategia lo sviluppo sostenibile, promuovendo una chimica più verde e un'economia circolare. Inoltre, ha allargato il suo spettro d'azione proponendo tutta una serie di iniziative di sensibilizzazione su tematiche sociali e di diffusione della conoscenza chimica. In questo, utilizza al meglio tutte le nuove possibilità offerte dai social media e dalla comunicazione globale. Ricordo, ad esempio, la *Global Women's Breakfast*, una colazione organizzata dalle donne chimiche per le donne che avviene in simultanea globale, oppure la *Periodic Table Challenge 2.0*, un gioco multimediale per mettere alla prova la nostra conoscenza della tavola periodica.

***Perché un giovane chimico, nel 2020, dovrebbe dedicare parte del suo tempo alla IUPAC, rinunciando magari a qualche altro interesse di carriera?***

La mia esperienza come Young Observer è stata eccezionale. Da giovane ricercatore mi sono trovato a dibattere per ore con scienziati molto più esperti di me sulla logica delle definizioni IUPAC, ho imparato molto. Si raffina ogni singola parola, perché l'obiettivo è arrivare ad una definizione condivisa, la più generale possibile e che sia durevole nel tempo. Consiglierei senz'altro ad un giovane di dedicare il suo tempo alla IUPAC, anche perché ricevere un progetto IUPAC e lavorare, ad esempio, ad una nuova definizione di un termine chimico dà una grande visibilità e può favorire la carriera di un ricercatore. Penso che CNR e SCI dovrebbero sostenere la partecipazione dei giovani all'attività della IUPAC. Guardando alla mia esperienza, partecipare come Young Observer mi ha consentito di farmi conoscere ed apprezzare, favorendo così la mia crescita interna fino alla Presidenza di Divisione. Spero che questa intervista possa spingere qualche giovane a farsi coinvolgere e le nostre istituzioni a supportarne l'iniziativa.