

Attualità

SIMPOSIO IN MEMORIA DEL PROF. FRANCO SCANDOLA E IPM 2022

Mirco Natali

Dipartimento di Scienze Chimiche, Farmaceutiche ed Agrarie

Università degli Studi di Ferrara

mirco.natali@unife.it

Lo scorso dicembre 2022 a Ferrara si sono tenuti due eventi scientifici: il primo di questi è stato il Simposio in Memoria del Prof. Franco Scandola, mentre il secondo (IPM 2022) ha rappresentato il consueto appuntamento annuale del Gruppo Italiano di Fotochimica, volto a fornire a giovani ricercatori nell'ambito della fotochimica un'occasione per incontrarsi e presentare il proprio lavoro.



SYMPOSIUM IN MEMORY OF PROF. FRANCO SCANDOLA & IPM 2022

Two scientific events took place last December 2022 in Ferrara: the first meeting was the Symposium in Memory of Prof. Franco Scandola, while the second one (IPM 2022) represented the traditional occasion of the Gruppo Italiano di Fotochimica for young researchers and scientists in the field of photochemistry to meet up and present their work.

Mercoledì 14 dicembre 2023 si è svolto presso la Sala Estense nel centro di Ferrara, il Simposio in 'Memoria del Prof. Franco Scandola', evento coordinato dal Gruppo Italiano di Fotochimica (GIF), che ha visto come comitato organizzatore prof. Mirco Natali, prof. Stefano Caramori, prof. Carlo Alberto Bignozzi dell'Università di Ferrara, prof. Luisa De Cola dell'Università di Milano e prof. Sebastiano Campagna dell'Università di Messina. L'incontro ha avuto come obiettivo il ricordo della figura del prof. Franco Scandola, già Professore Emerito di Chimica presso l'Ateneo ferrarese, scomparso nel luglio 2022, celebrandone il ruolo di guida e ispirazione che ha rappresentato nei confronti di diverse generazioni di scienziati. Il prof. Scandola è stato, infatti, uno dei principali esponenti della fotochimica italiana e mondiale attraverso i suoi studi nell'ambito della fotochimica e fotofisica dei composti di coordinazione, del trasferimento fotoindotto di energia e di elettroni e dello sviluppo di sistemi supramolecolari per la Fotosintesi Artificiale.

Il Simposio ha ospitato oltre 80 partecipanti e ha visto la partecipazione attiva di 15 scienziati di fama internazionale. La giornata scientifica si è aperta con i saluti ed il ricordo del prof. Vincenzo Balzani, Professore Emerito di Chimica presso l'Università di Bologna e tutor del prof. Scandola durante la tesi di laurea.

Il programma scientifico è poi cominciato con la prima conferenza "From Muscles to Compressors at the Molecular Level" tenuta dal premio Nobel per la Chimica 2016 prof. Jean-Pierre Sauvage dell'Università di Strasburgo (Francia). La conferenza ha ripercorso l'attività del premio Nobel nell'ambito dello sviluppo di sistemi supramolecolari complessi.

Attualità

I successivi interventi sono stati tenuti dal prof. Carlo Alberto Bignozzi dell'Università di Ferrara con una conferenza dal titolo *"Walking in the Past: From Mixed Valence to Long Lived Charge Separation"*, dal prof. Sebastiano Campagna dell'Università di Messina con una conferenza intitolata *"Bringing it all Back Home: From Electron Leaps in Multimetallic Species to Water Oxidation in Ion-Pairs with Bridge(s) over Troubled Water"* e dalla prof. Luisa De Cola dell'Università di Milano con una relazione dal titolo *"From Single Molecules to Dyads and Aggregates: A Trip through Friendship"*. In queste conferenze, gli aspetti più tecnici legati alla collaborazione scientifica con il prof. Scandola si sono intrecciati con aspetti più umani legati all'amicizia tra gli scienziati.



A) Fotografia del prof. Franco Scandola a cui è stato dedicato il simposio; veduta della Sala Estense durante le conferenze B) del premio Nobel per la Chimica prof. Jean-Pierre Sauvage e C) del prof. Carlo Alberto Bignozzi

I successivi interventi *"Supramolecular Ruthenium Catalysts with High Water Oxidation Activity"* e *"(Metallo)Porphyrins in Discrete Metal-Mediated Assemblies"* hanno visto protagonisti rispettivamente il prof. Frank Würthner dell'Università di Würzburg (Germania), con cui il prof. Scandola ha collaborato nell'ambito dello sviluppo di memorie ottiche, e la prof. Elisabetta Iengo dell'Università di Trieste, con cui ha lavorato nel design di sistemi multiporfirinici. La successiva relazione dal titolo *"From Supramolecular Photochemistry to Molecular Machines"*, a chiusura della sessione mattutina, è stata tenuta dal prof. Alberto Credi dell'Università di Bologna.

La sessione pomeridiana ha visto dapprima quattro conferenze con tematiche nell'ambito della conversione dell'energia solare del prof. Gerald J. Meyer della University of North Carolina at Chapel Hill (USA) con titolo *"Supramolecular Photochemistry with Franco"*, del prof. Fabrice Odobel dell'Università di Nantes (Francia) con titolo *"Harvesting Near Infrared Photons for Transparent Photovoltaic and Solar Driven Hydrogen Production"*, del prof. Andrea Sartorel dell'Università di Padova con titolo *"A Journey with a Maestro Towards Photosynthetic Electron Transfer"*, e del prof. Aldo Di Carlo dell'Università di Roma Tor Vergata dal titolo *"Semitransparent Photovoltaic: from Dye Sensitized to Perovskite Solar Cells"*, dove è stata percepita l'influenza delle ricerche del prof. Scandola sulle applicazioni più moderne nel settore. La giornata si è conclusa con tre conferenze tenute dal prof. Felix N. Castellano della North Carolina State University (USA) dal titolo *"Photoactivation Platforms for Catalysis and NMR Hyperpolarization"*, dal prof. James McCusker della Michigan State University (USA) con titolo

Attualità

“*Standing on the Shoulders of a Giant: Ultrafast Photophysics of Metal Polypyridyl Complexes and the Timeless Legacy of Franco Scandola*” e dalla prof. Paola Ceroni dell’Università di Bologna dal titolo “*Photosensitisers to Promote Organic Chemical Reactions*”, in cui è emerso come gli studi fotochimici del prof. Scandola abbiano rappresentato una importante fonte di ispirazione. Tutte le conferenze hanno suscitato grande interesse e hanno sottolineato il grande impulso che la ricerca condotta dal prof. Scandola ha avuto nello sviluppo della fotochimica moderna.

Nei giorni di giovedì 15 dicembre, venerdì 16 dicembre e sabato 17 dicembre si è svolto nella stessa sede di Ferrara il congresso annuale del Gruppo Italiano di Fotochimica (GIF) e del Gruppo Interdivisionale di Fotochimica (GIDF) della Società Chimica Italiana (*Italian Photochemistry Meeting 2022*, sito web: <https://www.ipm2022.it/>), il cui comitato organizzatore era composto da prof. Mirco Natali, prof. Stefano Caramori, prof. Serena Berardi, prof. Alessandra Molinari e dr. Vito Cristino dell’Università di Ferrara. Il convegno ha visto la partecipazione di più di 110 persone. Il programma è stato suddiviso in sette sessioni orali ed una sessione poster. Ogni sessione orale ha previsto una relazione plenaria e/o una keynote lecture seguita da presentazioni orali di giovani ricercatori (suddivise in presentazioni orali e flash) per un totale di 55 oratori. Tutte le presentazioni sono state tenute in inglese, dato il carattere internazionale della platea.



A) Logo del congresso IPM 2022; C) veduta della Sala Estense durante una presentazione orale; D) premiazione del dr. Edoardo Marchini da parte della Presidente del GIF prof. Loredana Latterini e del comitato organizzatore rappresentato dal prof. Mirco Natali.

Il congresso si è aperto con i saluti del Presidente del GIF prof. Loredana Latterini. Quindi la prima sessione ha avuto inizio con la relazione plenaria del prof. Antoni Llobet dell’Istituto Catalano di Investigazione Chimica (ICIQ, Tarragona, Spagna) dal titolo “*Hybrid Molecular Anodes for Sustainable Energy Applications*” che ha descritto sistemi catalitici per l’ossidazione dell’acqua altamente prestanti basati su composti di coordinazione di rutenio e rame.

La seconda sessione ha visto la prima keynote tenuta dal dr. Matteo Bonomo dell’Università di Torino, vincitore ex-aequo del GIF Young Investigator Award 2022, dal titolo “*Innovative and Sustainable Materials for Emerging Photovoltaics: From Panchromatic to Colourless*”.

La prof. Luisa De Cola dell'Università di Milano ha poi aperto la terza sessione con una conferenza plenaria intitolata "*Self-Assembly of Luminescent Metal Complexes in Solution and in Vivo*". Nella sua relazione sono stati descritti studi relativi a strutture supramolecolari basate su complessi di coordinazione di Pt(II) nell'ambito dell'imaging e della teranostica.

La quarta sessione è stata poi introdotta dalla keynote intitolata "*Mechanistic Investigation of the Molecular Movement of Photochemical Actuators*" tenuta dal dr. Stefano Crespi dell'Università di Uppsala (Svezia), vincitore ex-aequo del GIF Young Investigator Award 2022 insieme con il Dr. Bonomo.

Il prof. Giulio Cerullo del Politecnico di Milano ha poi aperto la quinta sessione con una relazione plenaria dal titolo "*Real-Time Observation of Conical Intersection in Biomolecules*" in cui ha descritto l'utilizzo di tecniche spettroscopiche risolte nel tempo per la visualizzazione di eventi fotochimici molto rapidi in biomolecole, alla base di fenomeni quali la visione e la fotoprotezione.

Quindi, ad apertura della sesta sessione, è stata la volta della dr.ssa Giulia Quaglia dell'Università di Perugia, vincitrice ex-aequo del Premio "Ugo Mazzucato" per la miglior tesi di dottorato in ambito fotochimico, che ha tenuto una keynote lecture dal titolo "*Photon Upconversion Based on Triplet-Triplet Annihilation Processes in Smart Media to Enhance the Recovery of Incoherent Radiation*".

La settima ed ultima sessione orale ha infine visto l'apertura dei lavori da parte del prof. Frank Würthner dell'Università di Würzburg (Germania) con una relazione plenaria dal titolo "*Supramolecular Photosystems Derived from Ferrari Red*" in cui ha descritto la preparazione mediante interazioni non covalenti di sistemi multicromoforici basati su coloranti quali perileni diimmidi per applicazioni in ambito elettronico e fotovoltaico. A seguire il dr. Edoardo Marchini dell'Università di Ferrara, vincitore ex-aequo del Premio "Ugo Mazzucato" per la miglior tesi di dottorato in ambito fotochimico insieme con la dr.ssa Quaglia, ha tenuto una relazione dal titolo "*Iron Sensitized Solar Cells (FeSSCs)*".

Tutte le conferenze hanno suscitato grande interesse e sollevato curiosità, in particolare nei più giovani. I lavori si sono conclusi con le premiazioni dei due migliori oratori e del migliore poster. Il premio della migliore comunicazione orale è stato attribuito al dr. Giacomo Morselli dell'Università di Bologna per una presentazione dal titolo "*CuInS₂ Quantum Dots as Photoanodic Material in Photo-electrochemical Cells*". Il premio per la migliore presentazione flash è stato invece assegnato alla dr.ssa Giuliana Lazzaro dell'Università di Messina per una relazione dal titolo "*Photoactive Liposomal Structures Based on BODIPY and Curcumin Subunits*". Infine, il premio per il miglior poster dal titolo "*Prediction on Carbanions Reactivity with Carbon Dioxide: Application to the Carboxylation of α,β -Unsaturated Ketones*" è andato alla dr.ssa Catia Nicoletti dell'Università di Padova.

In conclusione, ha preso la parola la Presidente del GIF prof. Loredana Latterini, la quale, dopo aver salutato i presenti, ha dato appuntamento al congresso annuale IPM2023, organizzato congiuntamente dalle Università di Genova e Pavia, che si terrà a Sestri Levante (GE) dal 14 al 16 dicembre 2023 (ulteriori dettagli saranno reperibili al sito: www.fotochimica.org).