

Attualità

FRENCH-ITALIAN COORDINATION CHEMISTRY DAYS

Andrea Biffis

Coordinatore GICO

Dipartimento di Scienze Chimiche

Università di Padova

andrea.biffis@unipd.it



24/25/26 JANUARY 2024 | STRASBOURG

La prima edizione dei “French Italian Coordination Chemistry Days”, organizzata congiuntamente dalla Divisione di Chimica di Coordinazione della Società Chimica Francese, dalla Divisione di Chimica Inorganica della Società Chimica Italiana e dal Gruppo Interdivisionale di Chimica Organometallica, si è tenuta a Strasburgo, suscitando un notevole interesse da parte delle rispettive comunità scientifiche.

French Italian Coordination Chemistry Days

The first edition of the “French Italian Coordination Chemistry Days” was jointly organized by the Division of Coordination Chemistry of the French Chemical Society, by the Division of Inorganic Chemistry of the Italian Chemical Society and by the Interdivisional Group of Organometallic Chemistry, and was held in Strasbourg, generating a notable interest in the French and Italian scientific communities.

La prima edizione dei “French Italian Coordination Chemistry Days”, organizzata congiuntamente dalla Divisione di Chimica di Coordinazione della Società Chimica Francese, dalla Divisione di Chimica Inorganica della Società Chimica Italiana e dal Gruppo Interdivisionale di Chimica Organometallica, si è tenuta a Strasburgo, suscitando un notevole interesse da parte delle rispettive comunità scientifiche

Dal 24 al 26 gennaio si è tenuta presso l’Università di Strasburgo la prima edizione dei “French-Italian Coordination Chemistry Days” (<https://icc2024.sciencesconf.org/>) una nuova iniziativa bilaterale delle Società Chimiche francese e italiana dedicata all’aggiornamento reciproco, allo scambio di esperienze di ricerca e alla progettazione e sviluppo di collaborazioni scientifiche tra le due comunità nell’ambito della chimica di coordinazione.

L’idea dell’organizzazione di questo evento ha preso le mosse dalla Divisione di Chimica di Coordinazione della Società Chimica Francese, che da tempo pensava di coinvolgere nel proprio congresso divisionale i chimici di coordinazione italiani, promuovendo così un’occasione di dialogo bilaterale. Un invito in questo senso, pervenuto nel 2022 alla Divisione di Chimica Inorganica della SCI, ha subito incontrato il favore dei colleghi italiani. La Divisione a sua volta ha ritenuto opportuno coinvolgere nell’organizzazione anche il Gruppo Interdivisionale di Chimica Organometallica, che ha risposto molto positivamente alla sollecitazione. Si è così venuto a costituire un comitato organizzatore del congresso formato per parte francese da Stéphane Bellemin-Lapponnaz (Presidente della Divisione di Chimica di Coordinazione SCF), da Matteo Mauro (Presidente del comitato organizzatore locale) e dai colleghi Vincent Robert e Jennifer Witko; per parte italiana, da Alceo Macchioni (Presidente della Divisione di Chimica Inorganica SCI) con i colleghi Mario Chiesa e Cristina Femoni, e da Andrea Biffis (Coordinatore del Gruppo Interdivisionale di Chimica Organometallica SCI) con la collega Emma Gallo.

Il congresso è stato organizzato a Strasburgo, che era già stata scelta come sede congressuale del proprio congresso divisionale 2024 dai colleghi francesi, nella cornice dell'aula magna del locale Istituto di Scienza e Ingegneria Supramolecolare (ISIS). Il programma congressuale si è articolato in un'unica sessione con una conferenza plenaria di apertura, 12 keynote lectures di conferenzieri francesi e italiani, 31 comunicazioni orali, riservate soprattutto a giovani, una sessione di flash presentations con 11 presentazioni dedicate a poster selezionati ed infine due sessioni poster con complessivamente 65 contributi.

Il congresso ha visto la partecipazione di circa 150 iscritti, circa un terzo dei quali italiani, tra cui molti giovani provenienti da diversi gruppi di ricerca sparsi su tutto il territorio nazionale.

I lavori congressuali sono stati aperti la mattina del 24 gennaio da una conferenza plenaria del Premio Nobel 2016 Jean-Pierre Sauvage (Università di Strasburgo, Fig. 1), che ha ripercorso il contributo dato nella sua carriera all'uso della chimica di coordinazione per la costruzione di addotti supramolecolari. Successivamente, ha preso la parola Elisabetta Iengo (Università di Trieste), ex postdoc nel gruppo del Prof. Sauvage, che nella sua keynote lecture ha descritto il suo approccio alla costruzione di architetture supramolecolari complesse, basato sull'utilizzo di metalloporfirine come building blocks e di linker che sfruttano legami di tipo coordinativo, progettati per ottenere determinate strutture in maniera selettiva. Paola Belanzoni (Università



di Perugia) ha invece incentrato la sua keynote sulla razionalizzazione, dal punto di vista computazionale, della cooperatività nell'attivazione di piccole molecole tramite la reazione con legami singoli elemento-elemento, in particolare nel caso di legami debolmente polari tra centri metallici diversi.

Fig. 1 - Il premio Nobel Jean-Pierre Sauvage con alcuni dei giovani partecipanti al congresso

Laurence Grimaud (Università della Sorbona, Parigi) ha quindi descritto l'uso che si fa nel suo gruppo dell'Intelligenza Artificiale per lo studio e l'ottimizzazione di meccanismi di reazione in catalisi metallorganica, mentre Mauro Botta (Università del Piemonte Orientale) ha offerto una panoramica sullo sviluppo di complessi paramagnetici come *probe* diagnostici per MRI, e si è soffermato, in particolare, su come piccole modifiche nella sfera di coordinazione del complesso possano portare ad estese variazioni sulla cinetica di scambio di molecole di acqua coordinate, estendendo le possibilità applicative dei complessi.

La giornata successiva (25 gennaio) è stata aperta dalla keynote lecture di Vincent Artero (Università di Grenoble) che ha passato in rassegna i sistemi per l'evoluzione/ossidazione di idrogeno nell'ambito della fotosintesi artificiale, incentrandosi in particolare sui sistemi catalitici che possono promuovere queste reazioni in maniera bidirezionale, o addirittura reversibile. Successivamente, Mariachiara Pastore (Università della Lorena) ha illustrato i complessi di ferro che nel suo gruppo trovano utilizzo come fotosensitizzatori in DSSCs. La keynote lecture di Daniele Cortecchia (Università di Bologna) ha invece introdotto una tematica particolare, che mette in relazione la chimica di coordinazione con la scienza dei materiali, descrivendo in particolare la sua attività di ricerca nell'ambito delle perovskiti a strati. Gilles Gasser (Università Paris Tech) ha riassunto la sua estesa attività di ricerca sull'attività biologica di complessi metallici, soffermandosi, in particolare, su complessi di rutenio per terapia fotodinamica come pure su nuovi complessi con

promettente attività antitumorale *in vivo*. Fabio Ragaini (Università di Milano) ha concluso la seconda giornata offrendo una panoramica sui suoi studi sui leganti bis(aryl'immino)acenaftene (BIAN) e sui relativi complessi, in particolare con il palladio, per applicazioni catalitiche.

L'ultima giornata di congresso è iniziata con la keynote lecture di Angela Lombardi (Università di Napoli Federico II) che ha raccontato lo sviluppo della sua ricerca sui metalloenzimi, e, nello specifico, sulla costruzione mirata di modelli enzimatici basati sul design di proteine contenenti siti atti a coordinare centri metallici e a promuoverne la reattività. Clément Camp (CNRS Lyon) ha invece descritto gli ultimi sviluppi della sua attività di ricerca indipendente su nuovi complessi bimetallici caratterizzati da un legame diretto metallo-metallo tra metalli diversi, e soprattutto sull'utilizzo di questi centri in maniera cooperativa per reazioni di funzionalizzazione di piccole molecole. Infine, Blanca Martin-Vaca (Università di Tolosa), ha parlato dell'utilizzo di complessi

di palladio con nuovi leganti non innocenti dal punto di vista redox in particolari applicazioni catalitiche che richiedono un'azione cooperativa da parte di metallo e legante.



Fig. 2 - I vincitori dei premi della Divisione di Chimica di Coordinazione SCF; da sinistra, Clément Camp e Gilles Gasser, con il presidente della Divisione Stéphane Bellemin-Laponnaz

Nell'ambito del congresso, la Divisione di Chimica di Coordinazione SCF ha altresì conferito i suoi premi annuali, nella fattispecie un premio senior, che è andato al Gilles Gasser, e un premio Junior, che è stato attribuito a Clément Camp (Fig. 2). Sono stati inoltre consegnati alcuni premi per le migliori comunicazioni orali e per i migliori poster (sponsorizzati dalla rivista *European Journal of Inorganic Chemistry*). Tra questi, un premio per la miglior oral communication è andato alla nostra collega Silvia Ruggieri dell'Università di Verona, mentre un premio poster è stato attribuito ad Alessandra Esposito dell'Università "Federico II" di Napoli (Fig. 3).



Fig. 3 - I vincitori dei best oral presentation e best poster award. Tra loro, Sara Ruggieri (prima da destra) e Alessandra Esposito (seconda da sinistra)

Il congresso è stato un indubbio successo, testimoniato, al di là del ricco programma scientifico e del numero di iscritti francesi e italiani, da un notevole grado di coinvolgimento da parte dei partecipanti, con intensi momenti di discussione sia nel corso delle sessioni orali che delle sessioni poster. Il congresso si è concluso con l'intenzione dichiarata da parte delle Società organizzatrici di dare un seguito a questa iniziativa, facendo diventare il congresso un appuntamento fisso per le comunità italiana e francese dei chimici di coordinazione, con una cadenza ragionevolmente biennale. La prossima edizione avrà luogo in Italia nel 2026, e verrà ampiamente pubblicizzata sui canali SCI non appena ne verranno definiti i dettagli.