

Attualità

XXII CONGRESSO DEL GRUPPO INTERDIVISIONALE DI CATALISI

Michela Signoretto

Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi

Università Ca' Foscari di Venezia

miky@unive.it

Il XXII Congresso Nazionale della Catalisi si è proposto di fornire il proprio contributo all'avanzamento delle conoscenze e all'applicazione di un approccio collaborativo e multidisciplinare quale condizione essenziale per un rapido raggiungimento degli obiettivi che oggi la Società chiede alla ricerca scientifica.



Dal 11 al 14 settembre 2022 si è svolto il XXII Congresso del Gruppo Interdivisionale di Catalisi della Società Chimica Italiana (GIC 2022). Il mare di Riccione ha fatto da cornice a quattro giorni molto intensi in cui i 120 partecipanti hanno potuto, finalmente, incontrarsi in presenza dopo la lunga pausa dovuta alla pandemia. Valore aggiunto al Congresso è stata la partecipazione di un elevato gruppo di giovani, grazie anche alle 42 borse di partecipazione messe a disposizione dal Gruppo Interdivisionale di Catalisi (23) dalla Divisione di Chimica Industriale (10), dalla Divisione di Chimica Organica (3), Chimica Inorganica (2), Chimica-Fisica (2) e dal Consorzio Interuniversitario di Scienza e Tecnologia dei Materiali INSTM (2).

Protagonista è stata, ovviamente, la Catalisi in tutti i suoi aspetti: omogenea, eterogenea ed enzimatica. L'attenzione è stata focalizzata sul ruolo strategico che la catalisi gioca nell'attuale panorama mondiale che, nella sua complessità e criticità, richiede una netta accelerazione verso soluzioni concrete per un'effettiva transizione energetica e socio-economica. Le tecnologie abilitanti chiave, come le nanotecnologie, la manifattura avanzata, i materiali avanzati, le biotecnologie industriali, si basano sulla capacità della catalisi di alimentare la catena del valore del sistema produttivo, facilitando processi di trasformazione che nei prossimi anni saranno sempre più finalizzati alla trasformazione di rifiuti, materie prime seconde, anidride carbonica in prodotti chiave ad alto valore aggiunto. È una sfida che ci chiede di rivedere anche le modalità con cui queste trasformazioni vengono realizzate, impiegando fonti energetiche alternative, come la fotocatalisi e l'elettrocatalisi, e applicando quei principi di "chimica sostenibile" che hanno reali prospettive di utilizzo pratico.

Nel corso delle otto ricchissime sessioni i ricercatori, provenienti dall'accademia e dal mondo industriale, hanno condiviso i loro progetti di ricerca, facendo il punto sul panorama nazionale e internazionale in relazione alle tematiche chiave dello sviluppo sostenibile e dell'economia circolare. È emerso chiaramente che solo un approccio multidisciplinare, integrato e collaborativo tra accademia ed industria può permettere il raggiungimento di risultati concreti; è in questa direzione che la ricerca si sta muovendo anche se sono ancora numerose le criticità e gli sforzi che devono essere compiuti.

Le due conferenze plenarie, proprio in quest'ottica, hanno mostrato la complementarità delle visioni di accademia ed industria attraverso una panoramica sullo sviluppo di catalizzatori e processi innovativi per far fronte alle attuali sfide dell'economia e dell'industria. La prima conferenza plenaria è stata presentata dalla Prof.ssa Regina Palkovits, professore ordinario di Catalisi Eterogenea e Chimica Industriale presso l'Università RWTH di Aachen. Nel 2011, Palkovits è stata selezionata come una delle 100 donne tedesche del domani. La ricerca nel suo gruppo si concentra sullo sviluppo di nuovi catalizzatori solidi per l'utilizzo efficiente delle risorse fossili e rinnovabili e sulla progettazione di processi per la trasformazione di biomassa, anidride carbonica e rifiuti in sostanze chimiche a

valore aggiunto e combustibili *carbon negative*. La seconda conferenza è stata tenuta dal Dr. Nicola Ballarini, Direttore del Centro di ricerca e sviluppo di Clariant Novara. Il Dr. Ballarini ha presentato una serie di soluzioni catalitiche recentemente sviluppate da Clariant con diversi partner accademici ed industriali sempre nell'ottica di favorire la transizione energetica ed uno sviluppo sostenibile a 360°. Il Prof. Mario Chiesa nella *keynotes* dal titolo "Metal-oxide Interactions in Heterogeneous Catalysis. Insights from Spin Density Studies of Open-shell Single Atom Catalysts" ha mostrato come la combinazione sinergica di diverse tecniche di caratterizzazione avanzate quali, ad esempio, la risonanza magnetica elettronica può essere utilizzata per la modellizzazione e caratterizzazione di catalizzatori metallici eterogenei. La Prof.ssa Enrica Gianotti ha proposto, invece, una lezione sul design e sull'impiego di materiali ibridi nanostrutturati in catalisi ed in applicazioni industriali avanzate. Il Dr. Thomas Pasini nella sua *keynote* ha, infine, focalizzato l'attenzione sulla sfida relativa alla valorizzazione delle biomasse proponendo il punto di vista di Eni.

L'upgrade delle biomasse e l'economia circolare sono state anche le tematiche sulle quali si sono focalizzate le presentazioni dei sei vincitori dei premi conferiti nel Corso del Congresso. Il premio Adolfo Parmaliana è stato assegnato a Melissa Galloni, mentre Alessia Ari ed Emilia Paone sono state premiate, rispettivamente, per la miglior tesi di Dottorato e come migliore ricercatore Junior. Il premio Mauro Graziani è stato conferito a Seyedeh Someyeh Toghavi e ad Alessia Marino e la Signora Grasselli ha consegnato i premi intitolati al marito Robert Grasselli ad Alessandro Fiorano e Roberta Fiorenza. Al Dr. Rinaldo Psaro è stata conferita la targa Fauser per il suo indiscutibile contributo ed impegno nella catalisi come ricercatore, divulgatore e colonna portante del Gruppo Interdivisionale di Catalisi.



C'è stato spazio, anche, per premiare i poster che hanno animato la discussione durante tutti i coffee break. Nel corso della cena sociale i quattro migliori poster sono stati premiati con un simbolico premio in denaro che è stato conferito in loco ai vincitori. La cena sociale è stata solo uno dei diversi momenti conviviali che hanno arricchito ed animato il Congresso. Indimenticabile il buffet di benvenuto sulla terrazza panoramica del Hotel Corallo. Il tramonto sul mare ha fatto da cornice ad un momento conviviale in cui chiacchiere, risate ed ottimo cibo hanno animato una serata all'insegna dell'allegria e del ritrovarsi. Perfettamente riuscita anche la cena sociale in cui tutti hanno contribuito attivamente, ritrovandosi, alla fine, sulla pista da ballo.

Il Congresso ha dimostrato ancora una volta come siano fondamentali per l'avanzamento della ricerca e del progresso: la condivisione dei risultati, il fare network ed il confronto. Tutto questo è stato possibile anche durante gli anni della pandemia, ma, nulla può sostituire il valore di uno sguardo, di una stretta di mano, di un pranzo condiviso e di una discussione in cui tutti i partecipanti si trovino all'interno della stessa stanza. Per questo non si possono che ringraziare tutti i membri dei Comitati Scientifico ed Organizzatore che si sono spesi per la buona riuscita del Congresso.

Un riconoscimento speciale va alla Prof.ssa Stefania Albonetti responsabile dell'organizzazione e ad Elena, Federica, Tommaso, Andrea che l'hanno aiutata/affiancata in tutte le fasi di preparazione.

A tutti un arrivederci a Genova per il XXIII Congresso del Gruppo Interdivisionale di Catalisi.