

Attualità

“CHIMICA SOTTO L’ALBERO” - EDIZIONE 2025

Antonio Monopoli^a, Cosima Damiana Calvano^b

^aPresidente SCI Puglia - antonio.monopoli@uniba.it

^bPast President SCI Puglia - cosimadamiana.calvano@uniba.it

Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Bari Aldo Moro

Nei giorni 18 e 19 dicembre scorsi si è svolto a Bari il congresso nazionale “Chimica sotto l’albero - Building Peace through (Chemical) Bonds”, tradizionale appuntamento pre-natalizio giunto alla quinta edizione. L’evento scientifico, organizzato da SCI Puglia e da SCI Giovani, ha visto la partecipazione di oltre 200 giovani ricercatori provenienti dall’ambito accademico, dagli enti di ricerca e dal settore industriale.

“Chimica sotto l’albero” - Edition 2025

On December 18 and 19, the national conference “Chimica sotto l’albero - Building Peace through (Chemical) Bonds”, a traditional pre-Christmas event now in its fifth edition, was held in Bari. The scientific meeting, organised by SCI Puglia and SCI Giovani, was attended by more than 200 young researchers from academia, research institutions, and the industrial sector.

Il 18 e 19 dicembre 2025 Bari ha ospitato, presso la Sala Videoconferenze del Politecnico, la quinta edizione del convegno nazionale “Chimica sotto l’albero”, appuntamento pre-natalizio ormai consolidato e molto atteso dalla comunità dei giovani chimici italiani under 35 [1]. Nato come momento di incontro e confronto scientifico in un periodo tradizionalmente dedicato alla condivisione, il convegno si è progressivamente affermato come una delle principali occasioni di dialogo e networking per le nuove generazioni di ricercatori.

L’evento è stato organizzato dalla Sezione Puglia della Società Chimica Italiana (SCI) e dal Gruppo Nazionale SCI Giovani, in collaborazione con l’Università degli Studi di Bari Aldo Moro e il Politecnico di Bari (DICATECh). Anche quest’anno la partecipazione è stata particolarmente significativa, con oltre 200 ricercatori provenienti da università, enti di ricerca e industria di tutta Italia, a conferma del crescente interesse e della rilevanza scientifica dell’iniziativa.

Il tema scelto per l’edizione 2025, *Building Peace through (Chemical) Bonds*, ha posto l’accento sul ruolo della chimica come disciplina capace di costruire legami a diversi livelli: non solo tra molecole e sistemi complessi, ma anche tra persone, competenze e comunità scientifiche. Un messaggio particolarmente attuale, che ha richiamato l’importanza del dialogo, della cooperazione e della condivisione del sapere in un periodo storico segnato da conflitti e forti polarizzazioni.

I lavori sono stati aperti ufficialmente dal prof. Antonio Monopoli, Presidente della SCI Puglia, affiancato dal prof. Vito Gallo, delegato al PNRR del Politecnico di Bari, dalla dott.ssa Elisa Capozzi, Presidentessa di Confindustria Chimica Bari-BAT, e dalla prof.ssa Angela Agostiano, Presidentessa della European Chemical Society (EuChemS) (Fig. 1). Nei loro interventi è stato sottolineato il valore della formazione scientifica, del dialogo tra accademia e industria e del ruolo strategico delle giovani generazioni nello sviluppo futuro della chimica.

Considerato l’elevato numero di contributi scientifici presentati, il programma del convegno è stato articolato in due sessioni parallele, che si sono alternate a momenti in plenaria dedicati alle invited lectures. Gli interventi di rilievo sono stati affidati alla prof.ssa Luisa Torsi (Università degli Studi di Bari Aldo Moro), al dott. Alexis Bordet (Max Planck Institute for Chemical Energy Conversion,

Mülheim an der Ruhr, Germania) e al prof. Giuseppe Palmisano (Università di São Paulo, Brasile; Macquarie University, Australia) (Fig. 2).



Fig. 1 - Apertura dei lavori. Da sx: Antonio Monopoli, Angela Agostiano, Elisa Capozzi, Vito Gallo. A dx: Piero Mastrorilli

In sessione congiunta si è svolta anche la lecture del Guest Speaker prof. Piero Mastrorilli (Fig. 1, dx), ordinario di Chimica per l'Ingegneria presso il Politecnico di Bari e Presidente della Divisione di Fondamenti Chimici per le Tecnologie della SCI. Ispirandosi al volume *"Miti ed eroi della tavola periodica"*, il relatore ha accompagnato il pubblico in un affascinante percorso attraverso la storia degli elementi chimici, intrecciando aneddoti storici, curiosità linguistiche e rigore scientifico. Il racconto ha messo in luce il lato più umano e creativo della chimica, suscitando grande interesse e partecipazione. Nel pomeriggio della prima giornata è intervenuto il dott. Alexis Bordet che ha presentato il contributo *"From Optimized to Adaptive - Multifunctional Catalytic Systems at a Dynamic and Variable Chemistry-Energy Nexus"*. Partendo dal contesto globale attuale, caratterizzato da una crescente attenzione al tema dell'energia, il relatore ha introdotto il concetto di catalisi adattiva, basata su sistemi in grado di modificare in modo reversibile le proprie proprietà in risposta a stimoli esterni. Sono state illustrate applicazioni innovative nell'idrogenazione della biomassa e in sistemi catalitici attivati da campi magnetici alternati, mostrando come approcci flessibili possano aprire nuove prospettive nella progettazione dei catalizzatori.

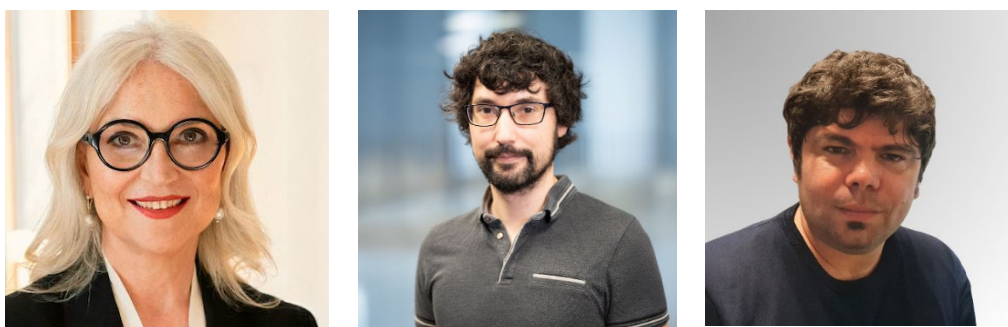


Fig. 2 - Invited speaker, da sx: Luisa Torsi, Alexis Bordet, Giuseppe Palmisano

La seconda giornata di lavori si è aperta con una sessione comune che ha visto protagonista anche il mondo dell'industria. Il dott. Gatti di Aquaprox Italia ha illustrato le potenzialità della monocloroammina come strumento efficace per il controllo della legionella e di altri patogeni nelle reti di distribuzione dell'acqua destinata al consumo umano e animale. Un tema di grande attualità, che riguarda da vicino sia il settore industriale sia la vita quotidiana, soprattutto in relazione alla sicurezza e alla qualità dell'acqua.

È seguita la partecipatissima plenary lecture della prof.ssa Luisa Torsi, intitolata *"Single-Molecule with a Large Surface (SiMoLS): a Paradigm Shift in Ultra-Sensitive Label-Free Biosensing"*, dedicata allo sviluppo di sensori ultrasensibili basati su tecnologie FET e SPR, capaci di rilevare analiti fino al limite della singola molecola. L'approccio SiMoLS si fonda sull'impiego di ampie superfici di sensing, che garantiscono un elevato rapporto segnale/rumore e una diffusione efficiente degli analiti, consentendo misure rapide e affidabili. I dispositivi, già validati in ambito preclinico, permettono

l'identificazione selettiva di proteine, acidi nucleici, batteri e virus in campioni reali e sono attualmente in fase di valutazione clinica per applicazioni di screening precoce e diagnostica point-of-care. In conclusione, la relatrice ha evidenziato le sfide ancora aperte nella comprensione dei meccanismi fisico-chimici alla base di tali prestazioni, aspetto cruciale per lo sviluppo di future tecnologie di biosensing sempre più sensibili e riproducibili.

La seconda sessione plenaria della giornata si è aperta con l'intervento del dott. Antonio Fornaro, *product specialist* di Labservice srl, che ha presentato un esempio concreto e virtuoso di collaborazione tra università e impresa. Al centro del suo contributo vi è stato l'utilizzo di nanocompositi a base di ossido di grafene nelle fasi di *sample clean-up* di matrici ambientali, mostrando come la ricerca accademica possa tradursi in soluzioni innovative e applicabili per affrontare problematiche reali.

Particolarmente apprezzato è stato l'intervento dell'ultimo invited speaker, il prof. Giuseppe Palmisano, full professor presso l'Università di São Paulo (Brasile) ed esperto di proteomica e biochimica medica applicate allo studio delle malattie infettive mediante spettrometria di massa. Nel corso di una carriera internazionale, che lo ha visto operare in Danimarca, Australia e Brasile, il prof. Palmisano ha sviluppato metodologie di frontiera con rilevanti ricadute in ambito neurologico, oncologico e infettivologico. Tra queste si annoverano la tecnica del Cellular Imprinting Proteomics Assay per l'identificazione di biomarcatori di patologie oculari e cerebrali, nonché studi di nitroproteomica e glicoproteomica applicati a malattie quali la malattia di Chagas e il carcinoma della prostata.

Nel suo intervento, dal titolo "*Understanding Chronic and Infectious Diseases Through Proteomics - From Method Development to Biological Applications*", il relatore ha guidato il pubblico nell'esplorazione del complesso panorama proteico coinvolto in due importanti ambiti patologici: le infezioni virali e parassitarie e il tumore della prostata. In particolare, ha evidenziato come specifiche modificazioni post-traduzionali delle proteine, tra cui glicosilazione e fosforilazione, possano agire come veri e propri *interruttori biologici*, influenzandone struttura, funzione e ruolo nei processi patologici. Attraverso l'impiego di nuove strategie di arricchimento e strumenti computazionali innovativi, il prof. Palmisano ha mostrato come sia possibile ottenere una comprensione più profonda dei meccanismi molecolari alla base delle malattie, aprendo prospettive concrete per lo sviluppo di nuove strategie diagnostiche e terapeutiche.

Nel complesso, il convegno ha ospitato 164 contributi scientifici, suddivisi in 76 presentazioni orali, 27 flash e 62 poster, proposti da dottorandi, assegnisti di ricerca e giovani ricercatori. Tutti i contributi, raccolti nel book of abstracts [2], hanno favorito un confronto scientifico intenso e costruttivo, arricchito da numerose occasioni di dialogo informale e networking.

Il premio per il miglior poster è stato assegnato, per la categoria *Sustainable Chemistry*, alla dott.ssa Verdiana Marchianò dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, mentre per la categoria *General* il riconoscimento è andato al dott. Marco D'Alì dell'Università degli Studi di Messina.



Fig. 3 - Alcuni momenti delle premiazioni

Il premio per la migliore flash presentation è stato conferito, nella categoria *General*, al dott. Andrea Fuso dell'Università degli Studi di Parma, mentre per la categoria *Sustainable Chemistry* è stato premiato il dott. Cesar Vicente-Garcia dell'Università degli Studi di Bari.

Infine, il premio per la migliore presentazione orale è andato, per la categoria *General*, al dott. Patrick Severin Sfragano dell'Università degli Studi di Firenze, mentre il dott. Pierluigi Lasala si è aggiudicato il riconoscimento per la categoria *Sustainable Chemistry*. Alcuni momenti delle premiazioni sono mostrati in Fig. 3.

I lavori si sono conclusi con il tradizionale taglio dei panettoni e lo scambio degli auguri natalizi, in un clima di cordialità e amicizia. La stessa atmosfera conviviale ha caratterizzato anche l'evento sociale, che ha visto la partecipazione di quasi un centinaio di congressisti, tra musica dal vivo e ottimo cibo (Fig. 4).

La realizzazione dell'evento è stata resa possibile grazie al sostegno di numerosi sponsor industriali e scientifici (Fig. 4), oltre alle borse di studio messe a disposizione da diverse divisioni della SCI. Un contributo fondamentale è arrivato anche dalle riviste *Sustainable Chemistry* e *International Journal of Molecular Sciences*, che hanno supportato l'istituzione dei premi per i migliori contributi scientifici. L'invito rivolto a tutti i soci SCI è quello di partecipare alla prossima edizione del convegno, con l'auspicio di fare ancora meglio. L'appuntamento è a Bari, a dicembre 2026. Stay tuned!



Fig. 4 - Taglio della torta in fine di cena sociale e lista sponsor dell'evento

Bibliografia

- [1] <https://www.chimicasottolalbero.com>
- [2] M. Bianco, E. Mastronardi, G. Ventura, C.D. Calvano, A. Monopoli, 2026, ISBN pp 1-212, 978-88-94952-59-9, <https://www.chimicasottolalbero.com/book-of-abstract>