



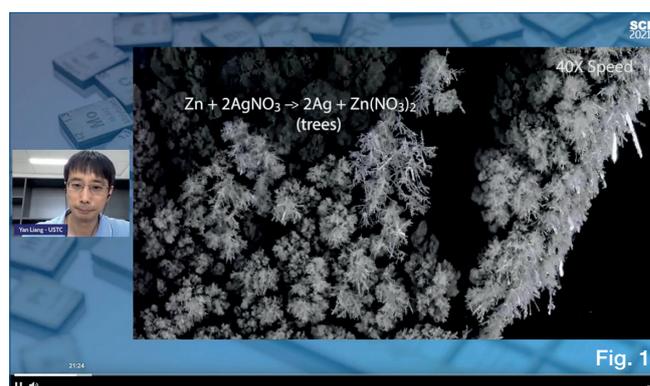
# LA BELLEZZA DELLA CHIMICA RACCONTATA DAI GIOVANI

*Celebrando chi la chimica la fa e chi la racconta, il Gruppo Giovani e il Gruppo di Diffusione della Cultura Chimica hanno contribuito al successo della XVII edizione del Congresso Nazionale SCI presentando diversi contributi di carattere scientifico e divulgativo atti a rendere la chimica più accessibile, più compresa e di conseguenza meno demonizzata.*

Lo scorso 14 settembre 2021 la Società Chimica Italiana ha inaugurato la XXVII edizione del Congresso Nazionale in un formato tutto nuovo, virtuale, accessibile per settimane on demand da una piattaforma di nome e di fatto “ibrida”. Il tema cardine del congresso, sottolineato ulteriormente dal formato dematerializzato, è stato l’affermazione del ruolo della chimica nello sviluppo sostenibile in completa risonanza con i temi trattati al G20 o alla COP26.

Il Gruppo Giovani e il Gruppo di Diffusione della Cultura Chimica hanno contribuito al successo della manifestazione presentando diversi contributi di carattere scientifico e divulgativo atti a rendere la chimica più accessibile, più compresa e di conseguenza meno demonizzata. Al centro della sessione è stata messa la bellezza della chimica sapientemente raccontata da Yan Liang, professore associato presso la University of Science and Technology of China e fondatore di Beauty of Science e del progetto “Beauty of Chemistry”.

Per i chimici, la chimica è già meravigliosa: ne vedono la bellezza nelle trasformazioni della materia, negli innumerevoli arrangiamenti di atomi a formare molecole, dai medicinali ai semiconduttori, che stanno alla base del mondo moderno. Per il pubblico generico, invece, spesso vale il contrario: molti sottovalutano l’importanza della chimica nella vita quotidiana; altri sostengono che la chimica sia noiosa a causa del brutto ricordo che ne hanno di



quando erano studenti. Nel suo intervento, il Prof. Liang (Fig. 1) ha analizzato queste tematiche e condiviso la sua personale scoperta della bellezza della chimica, nonché la sua esperienza nel divulgare tale bellezza fondendo scienza e arte attraverso la realizzazione di video, fumetti, illustrazioni, contenuti didattici. Liang ha evidenziato come microscopiche trasformazioni fisiche e chimiche, se guardate con l’occhio dello scienziato-artista, riescano a raffigurare i più delicati paesaggi alpini e le più maestose forze della natura. Dalla lente del microscopio alla lente della telecamera, Liang ha ispirato i giovani chimici a considerare una carriera nella comunicazione della scienza e nel suo insegnamento. Le parole di Liang sono state d’incoraggiamento anche per tutti coloro che credono nell’importanza di una scienza più aperta e meno confinata al laboratorio, pur rimanendo solida ed innovativa nei contenuti.



Partendo da questo messaggio i Gruppi si sono divisi nel presentare le due anime del giovane scienziato dell'epoca moderna: da un lato i vincitori del Premio Levi 2020 in rappresentanza delle più recenti scoperte scientifiche supportati da istituzioni scientifiche come IUPAC, dall'altro la comunicazione della chimica e dei rischi ad essa connessi in relazione alle reazioni suscitate nel grande pubblico.



Durante la sessione del Gruppo Giovani abbiamo avuto modo di conoscere da vicino i vincitori del Premio Primo Levi 2020<sup>a</sup>, volto a premiare la miglior pubblicazione scientifica del 2020 relativa ad una

ricerca condotta in Italia, originale e di ampio interesse per le Scienze Chimiche. I vincitori sono stati premiati in occasione della ventesima edizione del congresso annuale del gruppo, il Merck Young Chemists' Symposium 2021, svoltosi a Rimini dal 22 al 24 novembre 2021. In ordine di esposizione ricordiamo il vincitore ex-aequo per la categoria post-doc Alberto Dal Corso dell'Università degli Studi di Milano, autore di una pubblicazione su *Angewandte Chemie International Edition* intitolata *Fast Cyclization of a Proline-Derived Self-Immolative Spacer Improves the Efficacy of Carbamate Prodrugs* [1], il vincitore ex-aequo per la categoria dottorandi Jacopo Fregoni dell'Università di Modena e Reggio Emilia, autore di una pubblicazione su *Chem* intitolata *Strong Coupling with Light Enhances the Photoisomerization Quantum Yield of Azobenzene* [2], la menzione d'onore ex-aequo per la categoria post-doc Alessandro Bertucci dell'Università degli studi di Roma "Tor Vergata", autore di una pubblicazione su *Angewandte Chemie International Edition* intitolata *Protein-Controlled Actuation of Dynamic Nucleic Acid Networks by Using Synthetic DNA Translators* [3], la menzione d'onore ex-aequo per la categoria dottorandi Veronica Torresan dell'Università

degli Studi di Padova, autrice di una pubblicazione su *ACS Nano* intitolata *4D Multimodal Nanomedicines Made of Nonequilibrium Au-Fe Alloy Nanoparticles* [4]. La commissione valutatrice, composta da membri del direttivo del Gruppo Giovani e da affermati professori e ricercatori italiani operanti all'estero, ha, inoltre, assegnato il premio della critica "The Most Popular Video" a Gianluigi Albano dell'Università di Pisa autore di una pubblicazione su *Advanced Materials* intitolata *Emergent Nonreciprocal Circularly Polarized Emission from an Organic Thin Film* [5]. Proprio a dimostrazione dell'importanza della disseminazione scientifica ai 10 finalisti era stato chiesto di inviare un video di cinque minuti che spiegasse in modo semplice ed efficace l'argomento della ricerca oggetto della pubblicazione candidata. I video sono stati pubblicati sui canali social del Gruppo e monitorati in termini di gradimento e engagement attraverso le varie piattaforme portando all'identificazione del video più popolare. A chiusura delle presentazioni scientifiche Silvia Borsacchi (Fig. 2), ricercatrice CNR presso l'Istituto di Chimica dei Composti Organometallici e membro della commissione italiana del CNR per IUPAC, ha illustrato come premi ed altre iniziative per giovani scienziati siano centrali nei programmi di mentoring e coaching delle istituzioni internazionali. Silvia infatti ha presentato una panoramica delle attività promosse da IUPAC negli ultimi due anni, sottolineando l'impegno dei nostri connazionali nelle varie commissioni di lavoro come, ad esempio, la partecipazione dei ricercatori Young

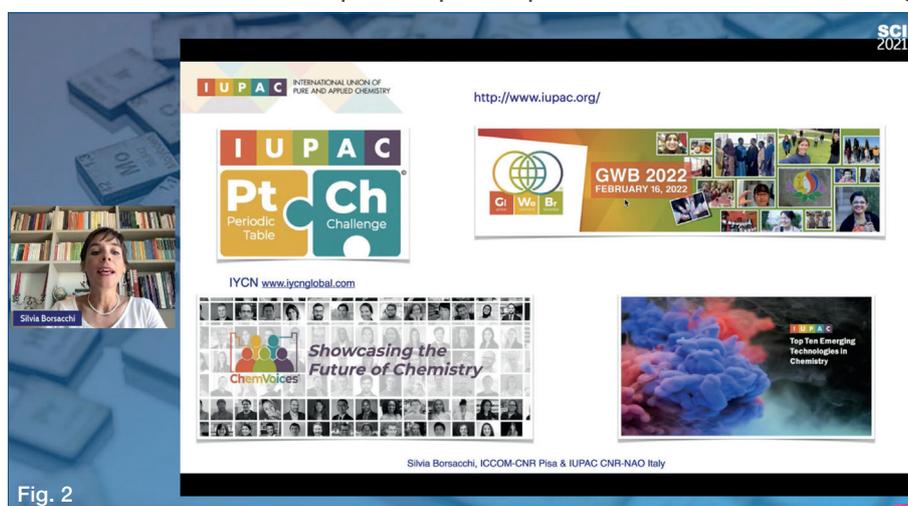


Fig. 2

<sup>a</sup>Gli extended abstract dei due vincitori ex-aequo, Alberto Dal Corso e Jacopo Fregoni, sono riportati alle pag. 64 e 67 di questo numero.

Observers alla IUPAC General Assembly 2021, o l'ottenimento di finanziamenti per progetti scientifici correlati alle esigenze dei chimici nel mondo, o la promozione di una maggior diversità nella scienza, o la creazione di giochi didattici per avvicinare i giovani alla chimica. Ed ecco che di nuovo torna il tema della disseminazione scientifica, della comunicazione e dell'importanza dell'avvicinamento di un pubblico non specialistico alla scienza. In molte delle iniziative sopracitate il Gruppo Giovani e il Gruppo di Diffusione della Cultura Chimica hanno collaborato attivamente con IUPAC e con la sua costola giovane, l'associazione International Younger Chemists Network, sottolineando come la chimica non abbia barriere nazionali e gli obiettivi di sostenibilità e accessibilità siano centrali nei programmi di sviluppo di ogni ente.

Mai come durante la pandemia da Covid-19 è emersa l'importanza di una buona comunicazione della scienza, che riesca a fornire tutte le necessarie informazioni in maniera corretta e trasparente, ma che al contempo eviti di scatenare il panico e di fomentare polarizzazioni che alimentino il caos.

Per approfondire questa tematica, il Gruppo di Diffusione della Cultura Chimica ha deciso di affiancare al programma sopra descritto una sessione dedicata alla "comunicazione del rischio e rischio della comunicazione".

In questa sessione la Dott.ssa Agnese Collino, supervisore scientifico di Fondazione Umberto Veronesi e divulgatrice, ha spiegato cosa si intende con la cosiddetta "comunicazione del rischio", cioè quella comunicazione scientifica che si occupa di trattare quale sia la probabilità di incorrere in una malattia (o in un effetto collaterale da vaccino), ma anche di quale siano le possibili conseguenze per la popolazione di una fuoriuscita di sostanze tossiche da uno stabilimento industriale, o di come sia difficile prevedere l'incidenza di un terremoto, e più in generale di cosa si può fare in una situazione di elevata incertezza. In questi frangenti è estremamente importante, per gli addetti ai lavori che si trovino a dialogare con il pubblico, avere qualche rudimento di comunicazione del rischio. Nel suo intervento la Dott.ssa Collino ha, dunque, fatto una panoramica su questo ambito e offerto spunti per poter evitare errori deleteri, alcuni dei quali purtroppo incorsi

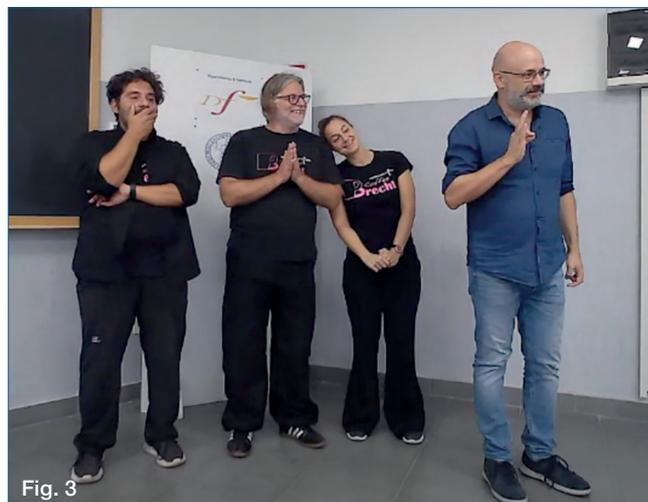


Fig. 3

durante il periodo dell'emergenza da Covid-19. In questi giorni ci si sta rendendo conto dei danni che la corsa alla comunicazione ha fatto finanche nelle scelte politiche del nostro Paese, e come comunità scientifica e di divulgazione possiamo imparare molto dagli errori fatti.

A seguire, la compagnia di improvvisazione teatrale "Coffee Brecht" (Fig. 3) ha usato parole, situazioni e luoghi discussi nel corso dell'evento per trasformarli in semi di storie estemporanee.

Le improvvisazioni sono state frutto di suggerimenti della platea, coinvolta sia in aula che da remoto. L'utilizzo di schemi improvvisativi differenti (narrazione, monologo, canzone, espressione corporea, ecc.) si è tradotto in una vasta gamma di linguaggi teatrali con l'obiettivo di coinvolgere e divertire il pubblico riflettendo sui temi della comunicazione e i suoi rischi. Due sessioni complementari ad evidenziare due facce della stessa medaglia: non c'è progresso senza comunicazione, non c'è dato senza rappresentazione.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] A. Dal Corso, V. Borlandelli *et al.*, *Angew. Chem. Int. Ed.*, 2020, **59**, 4176.
- [2] J. Fregoni, G. Granucci *et al.*, *Chem*, 2020, **6**, 250.
- [3] A. Bertucci, A. Porchetta *et al.*, *Angew. Chem. Int. Ed.*, 2020, **59**, 20577.
- [4] V. Torresan, D. Forrer *et al.*, *ACS Nano*, 2020, **14**, 12840.
- [5] F. Zinna, G. Albano *et al.*, *Adv. Mater.*, 2020, **32**, 2002575.