



La Chimica e l'Industria

Organo Ufficiale della Società Chimica Italiana

NEWSLETTER

n. 3/2024
aprile/maggio

ISSN 2532-182X

[Clicca qui per leggere La Chimica e l'Industria online n. 2/2024](#)

[Siamo su Facebook!](#)

[Siamo su LinkedIn!](#)

SCI 2024

Chimica

ELEMENTI DI FUTURO



XXVIII Congresso Nazionale
MILANO, 26 - 30 Agosto 2024

CHAIRS

Alessandro Abbotto, Università degli Studi di Milano-Bicocca
Eleonora Aquilini, Presidente della Divisione Didattica Chimica (SCI)
Lidia Armelao, Direttore del Dipartimento di Scienze Chimiche e Tecnologie dei Materiali, CNR
Maurizio Benaglia, Università degli Studi di Milano
Cristiana Gaburri, Direttore Centrale Tecnico Scientifico, Federchimica
Pierangelo Metrangolo, Politecnico di Milano
Nausicaa Orlandi, Presidente della Federazione Nazionale degli Ordini dei Chimici e dei Fisici

Visita il sito www.sci2024.org per non perdere i prossimi aggiornamenti sull'evento.

IN QUESTO NUMERO...

Attualità

AGGIORNAMENTI ECHA SULLA RESTRIZIONE ALL'UTILIZZO DI MICROPARTICELLE DI POLIMERI SINTETICI

Ferruccio Trifirò

pag. 4

IV MS-NATMEDDAY - SALERNO

Paola Montoro, Carmine Gaeta, Giuliana Bianco

pag. 8

Ambiente

Luigi Campanella

pag. 11

In ricordo di

pag. 15

Pills & News

pag. 17

[Il n. 2/2024 de "La Chimica e l'Industria online" è visibile qui](#)

Attualità

AGGIORNAMENTI ECHA SULLA RESTRIZIONE ALL'UTILIZZO DI MICROPARTICELLE DI POLIMERI SINTETICI

Ferruccio Trifirò

In questa nota sono elencate le restrizioni imposte dall'ECHA nell'ambito del Regolamento Reach sulla presenza di microparticelle di polimeri sintetici in prodotti in Europa e riportate informazioni sulla natura di queste microparticelle, sui prodotti in cui sono presenti, sui prodotti polimerici non ancora soggetti a limitazioni e sulle posticipazioni delle date di restrizione.

Le microparticelle di polimeri sintetici

È significativo iniziare questo articolo con le prime parole di un documento del Parlamento Europeo, pubblicato il 25 settembre 2023 sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea [1], in cui si era parlato delle future restrizioni delle microparticelle di polimeri sintetici nei prodotti in Europa, prima che entrasse in vigore ufficialmente il 17 ottobre 2023 il loro inserimento nella "Restriction List" dell'ECHA, nell'ambito del Regolamento Reach (posizione 78) [2].

"La presenza diffusa di minuscoli frammenti di polimeri naturali chimicamente modificati o sintetici, insolubili in acqua, che si degradano molto lentamente e sono facilmente ingeribili da organismi viventi, desta preoccupazioni per il loro impatto generale sull'ambiente e, potenzialmente, sulla salute umana. Tali polimeri sono diffusi nell'ambiente e sono stati rinvenuti anche nell'acqua potabile e in alimenti. Essi si accumulano nell'ambiente e contribuiscono all'inquinamento da microplastica".

Le microparticelle di polimeri sintetici, sono riportate nella "Restriction List" dell'ECHA, proprio con il nome "synthetic polymers microparticles", e sono minuscole particelle solide, diverse dalle singole molecole, come è usuale la presenza nei documenti dell'ECHA, e chiamate così se presenti in concentrazione uguale o minore del 1% in peso in altre particelle o se coprono la loro superficie ed hanno una dimensione uguale o minore di 5 mm, una lunghezza minore o uguale di 15 mm ed il loro rapporto lunghezza/diametro è superiore a tre [1-3].

Queste microparticelle di polimeri sintetici, possono essere presenti da sole come prodotti, o utilizzate come additivi in molti prodotti, oppure ottenute dalla degradazione per usura, abrasione e lavaggio di molti prodotti polimerici utilizzati nella vita di tutti i giorni e dalle emissioni dei loro rifiuti abbandonati nell'ambiente. Comunque, è bene ricordare che, in molti articoli e documenti pubblicati, queste microparticelle vengono chiamate microplastiche, ma sono prodotte anche da gomme, fibre e altri prodotti polimerici.

Inoltre, esistono prodotti polimerici che non producono microparticelle e quindi non sono soggetti a restrizioni da parte dell'ECHA. Essi sono: a) polimeri naturali che non sono stati soggetti a modifiche chimiche; b) polimeri che sono degradabili; c) polimeri aventi una solubilità superiore a 2 g/l; d) polimeri che non contengono atomi di carbonio nella loro struttura chimica. Quindi le restrizioni dell'ECHA sono per le microparticelle polimeriche che sono organiche, insolubili e resistenti alla degradazione, oltre che per la loro dimensione.

Il pericolo delle microparticelle di polimeri sintetici

Le microparticelle polimeriche prima menzionate, se non sono smaltite o riciclate correttamente, possono finire nell'ambiente, dove rimangono per secoli e si degradano in pezzi

sempre più piccoli. Queste microparticelle non sono pericolose solo per se stesse, ma anche per gli additivi e le impurezze residue che erano presenti nei prodotti che le contenevano. Queste microparticelle possono formarsi accidentalmente anche da pezzi di plastica più grandi, pneumatici di automobili e vernici stradali, prodotti per l'agricoltura, per l'edilizia e da pellicole di plastica per loro usura o da tessuti sintetici durante il loro lavaggio. Il pericolo di queste microparticelle polimeriche è che si diffondono nell'ambiente, si disperdono negli ecosistemi marini e in quelli terrestri e rimangono stabili per sempre. Inoltre, queste microparticelle polimeriche, quando raggiungono l'acqua, si disciolgono in piccoli frammenti a causa di diversi processi chimici o fisici e quelle presenti in mare vengono inghiottite dagli animali marini e arrivano direttamente nel nostro cibo, diventando un pericolo per l'essere umano [4]. In aggiunta, le microparticelle polimeriche sono presenti anche nell'aria, nell'acqua potabile, nella frutta, nella verdura ed in altri alimenti. Recentemente sono state trovate anche in organi vitali umani, oltre che nelle feci, negli alimenti e nelle bevande, compresi birra, miele e acqua del rubinetto. Gli effetti sulla salute di queste microparticelle sono ancora sotto analisi, ma proprio recentemente ricercatori italiani hanno scoperto, dopo la rimozione delle placche aterosclerotiche delle arterie e con un esame con un microscopio elettronico, che, nel grasso delle placche di molti pazienti, erano presenti micro- e nano-plastiche ed hanno collegato questa presenza ad un rischio di infarto, ictus e morte prematura più elevato [5]. In un altro più recente articolo sono riportati i diversi effetti sulla salute umana delle microplastiche [6].

In quali prodotti sono presenti le microparticelle di polimeri sintetici?

Le microparticelle di polimeri sintetici sono presenti nei seguenti prodotti [3]: lettieri per gatti e piccoli animali; spazzolini facciali ed altri tipi di cosmetici; detersivi, cere, lucidi e deodoranti per aria; alcuni fertilizzanti, prodotti fitosanitari (sementi, biocidi ed altri) e prodotti agricoli e orticoli diversi; determinati dispositivi medici; riempimenti granulari da utilizzare in superfici sportive artificiali in erba sintetica (la più grande fonte di inquinamento), giocattoli, ammorbidenti per tessuti e glitter (microparticelle luminose costituite da microparticelle e composti inorganici utilizzate in diversi prodotti).

Le restrizioni da parte dell'ECHA

Secondo l'ECHA le microparticelle di polimeri sintetici non possono essere immesse sul mercato come sostanze in quanto tali o, se aggiunte a prodotti per conferire una caratteristica ricercata, in miscele in concentrazione pari o superiore allo 0,01% in peso [1-3]. Un esempio di restrizione valida immediatamente dal 17 ottobre 2023, è l'immissione sul mercato di microparticelle di polimeri sintetici (ossia microsfele) da utilizzare in cosmetici e nei detersivi da risciacquare impiegate come abrasivi per esfoliare, o lucidare, o pulire e glitter usati in tessili e giocattoli. Comunque, non sono soggette a restrizioni da parte dell'ECHA le microparticelle presenti nei seguenti prodotti, perché già soggette a restrizioni da altre legislazioni europee: medicinali e medicinali veterinari, prodotti fertilizzanti, alimenti e additivi alimentari, dispositivi medico-diagnostici *in vitro*.

Inoltre non sono soggette a restrizioni perché non pericolose le seguenti microparticelle: a) di polimeri sintetici destinati all'uso presso siti industriali, perché le emissioni sono tenute sotto controllo; b) di polimeri sintetici che sono contenute con mezzi tecnici in modo che se utilizzate secondo le istruzioni e durante l'uso finale previsto, si evitano rilasci nell'ambiente; c) di polimeri sintetici le cui proprietà fisiche sono permanentemente conservate dopo modifica, durante l'uso finale previsto, in modo tale che il polimero non emetta le microparticelle; d) di polimeri sintetici che sono permanentemente incorporati in una matrice solida durante l'uso finale previsto in modo da evitare le loro emissioni. Inoltre, non sono soggette a restrizioni le microparticelle polimeriche che sono presenti involontariamente, ad

esempio in fanghi e in compost (detto anche terriccio, risultato della bio-ossidazione e dell'umificazione di un misto di rifiuti organici).

Infine, non ci sono al momento restrizioni alle emissioni di microparticelle da prodotti polimerici per loro usura, degradazione e lavaggio. Tuttavia, per i tessuti che emettono microparticelle durante il loro lavaggio è stato proposto per il futuro di utilizzare maggiormente biotessili e rendere obbligatorio la presenza nelle lavatrici di filtri nelle emissioni di acqua [7]. Inoltre, proprio recentemente, il WWF ha pubblicato un articolo con consigli per evitare la fuoriuscita di microplastiche da diversi prodotti in commercio [8], non ancora soggetti a restrizione.

Posticipazioni per le restrizioni su alcuni prodotti da parte dell'ECHA

Sono riportate in questo paragrafo le date posticipate rispetto al 10 ottobre 2023 dall'ECHA sia per le informazioni obbligatorie che devono dare i produttori di alcuni polimeri sintetici alle aziende che li utilizzano, sia per le restrizioni obbligatorie sui diversi prodotti che contengono microparticelle di polimeri sintetici [1-3]. I fornitori di microparticelle di polimeri sintetici devono informare come evitare il loro rilascio nell'ambiente alle seguenti industrie: a decorrere dal 17 ottobre 2025 alle industrie che le utilizzano solo in ambito industriale, e a decorrere dal 17 ottobre 2026 alle industrie che le utilizzano come additivi nella produzione di dispositivi medico chirurgici (che sono sottoposti a restrizione da parte di altre legislazioni europee). Inoltre, sono state posticipate in tempi diversi le restrizioni dell'ECHA sulle emissioni di microparticelle polimeriche ai fornitori dei seguenti prodotti e le date previste per le diverse restrizioni [3]: dal 17/10/2027 per i prodotti da risciacquo, ossia da rimuovere dopo l'applicazione sulla pelle, sui capelli e sulle mucose; dal 17/10/ 2028 per quelle utilizzate come esfolianti per detergenti, cere, lucidanti e prodotti per la profumazione dell'aria; dal 17/10/2028 per quelle utilizzate per prodotti fertilizzanti generici (diversi dai prodotti fertilizzanti dell'UE che già sono soggetti ad altre restrizioni) e per altri prodotti destinati a usi in agricoltura e/o orticoltura non contemplate nella categoria dei fertilizzanti; dal 17/10/2029 per quelle impiegate per incapsulamento di fragranze, prodotti cosmetici da non sciacquare (ossia che devono rimanere a lungo sulla pelle, i capelli e le mucose) e per dispositivi medici non contenenti microsfeere come microparticelle ; dal 17/10/1931 per quelle utilizzate in prodotti fitosanitari (cioè pesticidi, erbicidi), sementi conciate con tali prodotti e biocidi; dal 17/10/2031 per quelle usate per il riempimento granulare di superfici sportive in erba artificiale; dal 17/10/ 1935 per quelle utilizzate nei prodotti cosmetici da sciacquare ossia per le labbra, le unghie e il trucco e che non contengono microsfeere.

Tutte le precedenti restrizioni non si applicano alla emissione di microparticelle polimeriche in tutti i prodotti che sono stati immessi sul mercato da soli o in miscele con altri prodotti prima del 17 ottobre 2023.

Bibliografia

- [1] [Eur-Lex Regolamento\(UE\) 2023/2055 della Commissione del 25 settembre 2023](#)
- [2] [Restriction List ECHA](#)
- [3] [Restrizione sulle microparticelle di polimeri sintetici, alias microplastiche | Normachem](#)
- [4] [Microplastiche: diffusione e effetti sulla salute - ISSalute](#)
- [5] [Le microplastiche sono arrivate nelle nostre arterie | Wired Italia](#)
- [6] [Microplastiche nell'ambiente. Crescono le evidenze sui rischi per la salute \(medicoepaziente.it\)](#)
- [7] [Le microplastiche dei nostri abiti invadono i nostri mari ma fermarle è possibile \(connectingcultures.it\)](#)
- [8] [Microplastiche, no grazie! - WWF Italia](#)



SCARICA LA APP!!

Leggi la rivista
sul telefonino e sui tuoi dispositivi.

È gratuita!
Disponibile per sistemi Android e iOS.



Attualità

IV MS-NATMEDDAY - SALERNO

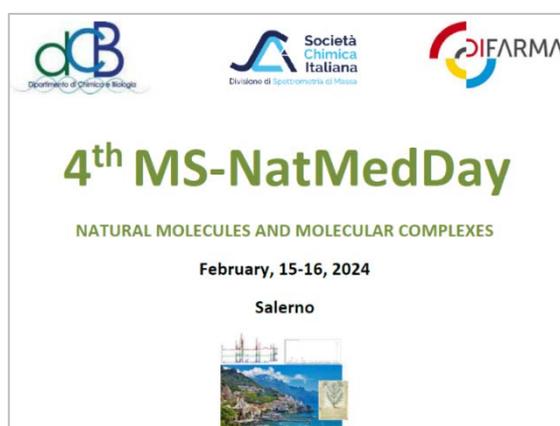
Paola Montoro^a, Carmine Gaeta^b, Giuliana Bianco^c

^aDipartimento di Farmacia, Università degli Studi di Salerno, Direttivo
Divisione di Spettrometria di Massa

^bDipartimento di Chimica e Biologia, Università degli Studi di Salerno,
Direttivo Divisione di Spettrometria di Massa

^cDipartimento di Scienze, Università degli Studi della Basilicata, Presidente
Divisione di Spettrometria di Massa

Lo scorso febbraio si è svolto a Salerno il congresso 4th MS-NatMedDay appuntamento focalizzato sulle applicazioni della Spettrometria di Massa allo studio delle piante medicinali e dei prodotti nutraceutici di origine vegetale, giunto alla quarta edizione. L'evento scientifico, organizzato dalla Divisione di Spettrometria di Massa della Società Chimica Italiana, ha visto la partecipazione di circa 100 ricercatori da tutta Italia.



4th MS-NAT MED DAY - SALERNO

Last February the 4th MS-NatMedDay conference took place in Salerno. It is an event focused on the applications of Mass Spectrometry to the study of Medicinal Plants and Nutraceutical Products of plant origin. The scientific event, organized by the Mass Spectrometry Division of the Italian Chemical Society, drew the participation of about 100 researchers from various regions of Italy.

La Divisione Spettrometria di Massa della Società Chimica Italiana (DSM-SCI) organizza, con cadenza biennale, un convegno rivolto ai ricercatori interessati al campo della spettrometria di massa applicata alle piante medicinali e ai prodotti nutraceutici di origine vegetale intitolato *MS-NatMedDay*. Lo scorso febbraio, nelle giornate del 15 e 16, a Salerno nella prestigiosa Sede del Salone dei Marmi del palazzo di Città, si è svolta la [quarta edizione](#) di questo convegno interamente dedicato allo studio delle sostanze naturali complesse mediante la spettrometria di massa. Questa tecnica analitica è utile per la caratterizzazione delle sostanze organiche naturali e delle loro miscele complesse.

L'iniziativa è stata patrocinata dal Comune di Salerno ed ha visto la partecipazione dell'Università degli Studi di Salerno con il contributo del Dipartimento di Farmacia (Prof.ssa Paola Montoro) e del Dipartimento di Chimica e Biologia "A. Zambelli" (Prof. Carmine Gaeta) e dell'Università degli Studi della Basilicata con il Dipartimento di Scienze (Prof.ssa Giuliana Bianco).

Alla Prof.ssa Giuliana Bianco, presidente della Divisione di Spettrometria di Massa della SCI, al Prof. Carmine Gaeta e alla Prof.ssa Paola Montoro si è unito un nutrito comitato scientifico,

composto da: Prof.ssa Donatella Caruso (Università degli Studi di Milano), Dr. Riccardo Flamini (Crea-VE, Conegliano Veneto, TV), Dr.ssa Giada Fodaroni (Aboca SpA, Sansepolcro, AR), Dr.ssa Emanuela Gregori (Istituto Superiore di Sanità, Roma), Prof.ssa Filomena Lelario (Università degli Studi della Basilicata) Dr.ssa Luisa Mattoli (Aboca SpA, Sansepolcro, AR), Dr. Luciano Navarini (Illycaffè, Trieste), Prof.ssa Sonia Piacente (Università degli Studi di Salerno), Dr.ssa Fabiana Piscitelli (CNR, Pozzuoli, NA), Prof.ssa Carmen Talotta (Università degli Studi di Salerno). Il comitato scientifico ha partecipato attivamente a definire i contenuti scientifici delle due



giornate e a moderare le sessioni. Inoltre, il congresso è stato supportato da un attivissimo comitato organizzatore coordinato dalla Prof.ssa Carmen Talotta del Dipartimento di Chimica e Biologia.

L'evento nelle due giornate ha ospitato numerosi focus di approfondimento sul tema, volti a creare scambio di informazioni e a sviluppare nuove ed approfondite conoscenze che vanno dall'agricoltura alla medicina alla cosmetica con la chiave comune dello studio dei fitocomplessi attraverso tecniche di spettrometria di

massa. Il congresso è stato supportato da numerose aziende, dedicate allo sviluppo di prodotti e servizi di supporto nell'ambito della ricerca in spettrometria di massa, e da aziende di settore impegnate da tempo nella ricerca in fitochimica, come i *major sponsor* Aboca SpA, per i prodotti erboristici e Helan - Cosmesi di laboratorio Srl, per i prodotti fitocosmetici.

Molto variegate le tematiche su cui si sono articolate le 22 comunicazioni orali e le 24 comunicazioni poster presentate al congresso: caratterizzazione di prodotti naturali complessi, scienze omiche, metodi targeted e untargeted, prodotti nutraceutici, farmacocinetica e farmacodinamica, spettrometria di massa e bioinformatica, metodi quantitativi per l'analisi di prodotti naturali bioattivi, imaging MS.

Ad aprire i lavori, introdotti dal Prof. Carmine Gaeta, l'assessore alla Pubblica Istruzione del Comune di Salerno Dr.ssa Gaetana Falcone e il Direttore del Dipartimento di Chimica e Biologia "A. Zambelli", Prof. Carmine Capacchione; sono poi intervenuti, introdotti dalla Prof.ssa Montoro, il Direttore del DIFARMA Prof. Pietro Campiglia e la Prof.ssa Nunziatina De Tommasi, presidente della Società Italiana di Fitochimica, che ha patrocinato l'evento. La presidentessa della Divisione di Spettrometria di Massa della SCI, Prof. ssa Giuliana Bianco ha, infine, lasciato i suoi saluti introducendo il Presidente nazionale SCI Prof. Gianluca Maria Farinola, ed ha poi dato inizio ai lavori.

La prima sessione "Omics in Plant Kingdom" è stata aperta dalla relazione del Prof. Pierre Marie Allard, dell'Università di Friburgo che, attraverso una relazione plenaria dal titolo "*Mass-spec, computers, and Linked Open Data for chemodiversity characterization at the global scale*", ha presentato le interessanti possibilità offerte dall'adozione di formati Linked Open Data nel campo della metabolomica vegetale. Ha illustrato anche il ruolo centrale di questi approcci nel quadro della *Earth Metabolome Initiative* (<https://www.earthmetabolome.org/>), uno sforzo continuo di open science che mira a caratterizzare la chemodiversità su scala globale.

A seguire diversi interventi innovativi sulla combinazione di tecniche di spettrometria di massa a tecniche di analisi multivariata per la migliore definizione e comparazione di estratti complessi di origine vegetale.

La prima giornata si è conclusa con la cena sociale nella suggestiva cornice del borgo di Cetara in Costiera Amalfitana. Il momento conviviale, nell'elegante atmosfera del borgo cetarese, ha dato modo ai congressisti di vivere momenti di condivisa convivialità.

Attualità

La seconda sessione, nella giornata del 16 febbraio, “Natural Product based Drug Discovery” è stata aperta dalla relazione plenaria del Prof. Angelo Fontana, CNR-Napoli, che ha discusso “Modulation of innate immune response by marine sulfolipids”, presentando i risultati degli studi svolti su sulfavant A, un sulfoglicolipide ispirato ai sulfochinovosidi naturali delle diatomee marine.

La sessione “Small Molecules Analysis” ha avuto, in apertura, la keynote della Prof.ssa Barbara Sgorbini, dell’Università degli Studi di Torino: la sua relazione “Exploiting MS quantification of volatile compounds for the quality control of natural products” ha presentato il ruolo della spettrometria di massa nella quantificazione dei composti volatili in miscele complesse, in particolare nella differenziazione di materie prime vegetali di diversa origine, nell’adulterazione degli oli essenziali e nella quantificazione di composti legalmente limitati nelle materie prime vegetali e nei prodotti finiti. La relazione è stata seguita da diverse comunicazioni orientate allo sviluppo e alla validazione di metodi di analisi quantitativa in spettrometria di massa.

Nella sessione “Food and Nutraceuticals” è stato invece il Dr. Gianluca Picariello, CNR-Avellino, a presentare una keynote lecture focalizzata sulla tematica “*Flavone di-C-glycosides from seed germ of Leguminosae: Inhibitors of carbohydrate digesting enzymes from industrial by-products*”, presentando lo studio riguardante le problematiche di sicurezza correlate a farine di leguminose utilizzate per prodotti nutraceutici arricchiti in proteine. Le successive relazioni hanno presentato studi di alimenti vegetali e prodotti nutraceutici derivati da piante attraverso spettrometria di massa, allo scopo di caratterizzarne la composizione e di definirne la qualità e la sicurezza.

Tra una sessione e l’altra ci sono stati momenti dedicati alle sessioni poster per favorire l’interazione tra i ricercatori partecipanti al congresso e i rappresentanti delle aziende. Questi ultimi avevano a disposizione aree espositive dove era possibile interagire per essere aggiornati sulle ultime novità commerciali nel campo della spettrometria di massa.



Alla chiusura dell’ultima sessione è stato conferito il premio per la migliore comunicazione poster, al Dr. Ernesto Gargiulo dell’Università di Napoli per il suo contributo: “LC-HRMS based evaluation of the effect of saline irrigation and plant-based biostimulant application on phytocannabinoid composition of fiber hemp (*Cannabis sativa* L.)”.

A chiusura del convegno i saluti finali della Prof.ssa Montoro, del Prof. Gaeta e della Prof.ssa Bianco con i dovuti ringraziamenti ai membri del Comitato scientifico e del

Comitato Organizzatore del Congresso, persone grazie alle quali è stato possibile raggiungere il successo ottenuto.

Con la speranza di ritrovarsi tutti e anche molti di più in occasione del 5th MS-NatMedDay, è possibile ora approfondire gli aspetti trattati durante il convegno visionando il [Book of Abstracts](#) disponibile sulla pagina web della Divisione di Spettrometria di Massa della SCI.

AMBIENTE

a cura di Luigi Campanella



In diverse Regioni d'Italia si è sviluppato *Fishing for litter*, il progetto per raccogliere la plastica in mare partito dai Paesi Bassi e poi diffusosi in tutta Europa. I protagonisti sono i pescatori. Obiettivo: sviluppare un'economia circolare e promuovere una filiera industriale della plastica attraverso il recupero e il riciclo dei rifiuti in mare. Tutto il materiale raccolto viene infatti separato in diverse frazioni. La parte plastica poi viene selezionata di nuovo per tipologia e inviata a un centro di riciclo, per valutarne la riciclabilità e ottenere nuova materia prima.



La plastica che inquina mare e spiagge può essere trasformata in un nuovo combustibile secondo il progetto Enea Italia-Croazia 'Netwap'. La plastica viene raccolta e, mediante pirolisi a 400 °C in assenza di ossigeno, trasformata in idrocarburi, 87% olio leggeri, 8% gas. Il processo, già quindi basato su prodotti di scarto, è catalizzato da un altro prodotto di scarto, le ceneri prodotte dagli impianti di gassificazione e combustione del carbone, un rifiuto molto inquinante prodotto nel mondo in quantità pari ad 1 miliardo di tonnellate.



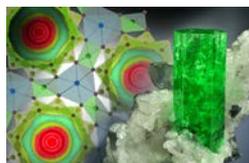
C'è stato, e c'è ancora, un vivace dibattito fra riuso e riciclo verso le forme di rispetto dei principi dell'economia circolare. Forse però bisognerebbe considerare una terza ipotesi, ossia il riuso, ma con finalità diverse rispetto a quelle del materiale originario. Un bell'esempio per comprendere questa differenziazione ci viene da Lyria, un'azienda di Prato, che riusa tessuti smaltiti per impiegarli in forme d'arte, quindi diverse dal vestire, con la valorizzazione della creatività e della manualità artigianale capace, partendo da tessuti usati e riciclati di fare tessuti non destinati a coprire un corpo, di far immaginare qualcosa che non c'è. Lyria sta preparando una mostra itinerante nel Medio

Oriente, capace di tornare ad esaltare le forme di arte, anche se oggi non è purtroppo così.



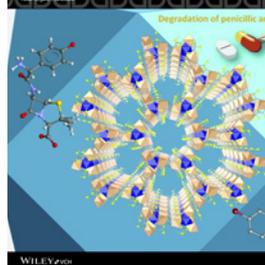
Nel G20 del 2021, presieduto da Mario Draghi, è stato concordato di piantare 1000 miliardi di alberi con tre finalità:

proteggere la biodiversità, creare zone verdi per il tempo libero, migliorare la qualità dell'aria. Questa terza finalità giustifica la ricerca di zone ove piantare i nuovi alberi vicino alle città, visto che il 75% della CO₂ prodotta proviene dalle aree urbane o periurbane. In Italia è già attivo il progetto Boschi con 118 mila alberi piantati, nuovi boschi realizzati per un totale di 110 ettari, biodiversità cresciuta del 30%, 80 mila tonnellate di CO₂ assorbite. Il bosco di Giussano è un po' l'emblema di questo progetto, con infrastrutture finalizzate a conservare le specie biologiche e ad assicurare anche d'estate un clima fresco favorevole alla conservazione della diversità biologica.



In un articolo di un paio di anni fa comparso su *Physical Review Letters* era stato descritto un nuovo stato ad effetto tunnel delle molecole di acqua confinate nei canali esagonali di dimensione 5 Å del minerale berillio. A basse temperature quest'acqua canalizzata mostra moto quantistico attraverso barriere di potenziale, fatto proibito dalla fisica classica. Ciò vuol dire che i due atomi di idrogeno e quello dell'ossigeno della molecola H₂O sono delocalizzati, fenomeno che si verifica solo nella fisica quantistica. Questo stato ad effetto tunnel non è mai stato riscontrato nei canonici stati gassoso, liquido, solido dell'acqua e, oggi, certamente può aiutare a comprendere alcuni comportamenti dell'acqua in ambienti confinati, come il suo trasporto nei canali delle membrane cellulari e dei nanotubi di carbonio e alle interfacce dei minerali in molti ambienti geologici.

European Chemical Societies Publishing



Chemistry Europe

- **16** chemical societies
- From **15** European countries
- Which co-own **20** scholarly journals
- Over **19** million downloads in 2022
- Over **120,000** articles published since 1995
- With **128** Chemistry Fellows and **8** Honorary Fellows recognized for excellence in chemistry

www.chemistry-europe.org

Analysis & Sensing

Analytical Science Advances 

Batteries & Supercaps

ChemBioChem

ChemCatChem

ChemElectroChem 

ChemistryEurope 

Chemistry - A European Journal

Chemistry - Methods 

ChemistryOpen 

ChemistrySelect

ChemMedChem

ChemPhotoChem

ChemPhysChem

ChemPlusChem

ChemSusChem

ChemSystemsChem

Electrochemical Science Advances 

European Journal of Inorganic Chemistry

European Journal of Organic Chemistry

 Open Access

In ricordo di

CARLO GIAVARINI

Paolo Cardillo

*ex Direttore Stazione sperimentale
per i Combustibili*

Ferruccio Trifirò

Direttore onorario La Chimica e l'Industria



Il prof. Carlo Giavarini, nato a Ravenna il 9 settembre 1940, dove suo padre, chimico industriale, lavorava presso un'industria chimica, ci ha lasciato a Roma lo scorso 17 febbraio 2024.

Per ricordare non solo un valente collega ma anche un caro e ottimo amico ci siamo messi addirittura in due. Entrambi avevamo con Carlo un ottimo rapporto personale, non solo professionale.

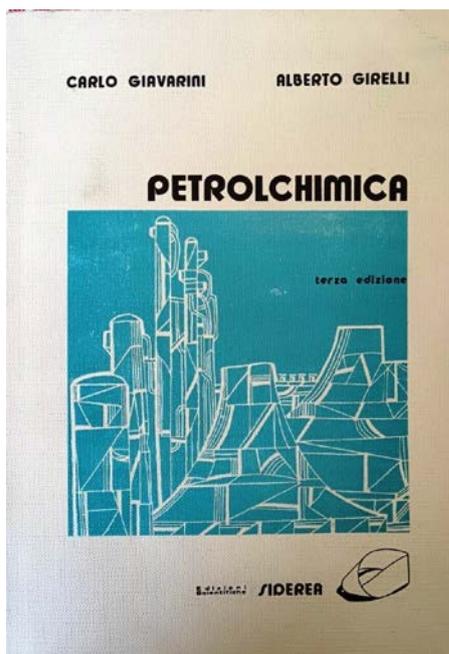
Il Prof. Giavarini è stato una figura di spicco nell'ambito dell'ingegneria chimica e dei materiali come professore ordinario di Chimica Industriale e Tecnologica alla Facoltà di Ingegneria dell'Università La Sapienza di Roma, dove si era laureato in Ingegneria Industriale sottosezione Chimica. La sua carriera accademica è stata caratterizzata da un impegno notevole e da una grande passione per la ricerca. La sua vasta produzione scientifica, costituita da oltre 350 articoli e numerosi libri, testimonia la sua straordinaria competenza. Nell'ambito dell'università è stato Direttore del Dipartimento di Ingegneria Chimica, Materiali, Ambiente dal 2006 al 2010, coordinatore del dottorato in Processi Chimici Industriali dal 1992 al 2007.

Nella sua lunga carriera, ha tenuto numerosi corsi di Chimica Industriale, di Tecnologia del petrolio e del Gas naturale, di Petrolchimica. Giavarini non solo era un esperto di chimica industriale (impatto ambientale), dei carburanti (petrolio e gas naturale), delle pavimentazioni stradali (bitumi), ma anche del restauro dei monumenti e della loro conservazione. A questo proposito è stato anche Direttore dal 1994 al 2020 del CISTeC (Centro di ricerca in Scienza e Tecnica per la conservazione del Patrimonio Storico Architettonico) da lui creato. Da questo impegno sono derivati due libri riguardanti il Palatino e la Basilica di Massenzio, oltre a diversi convegni e seminari.

È stato per molti anni fra gli esperti del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (LLPP) in materia di gas naturale e idrocarburi. È stato anche eletto Presidente del SITEB (Associazione Italiane Strade e Bitumi) nel 1993, una posizione che ha ricoperto con dedizione e abilità per oltre due decenni. Gli anni sotto la sua presidenza sono stati quelli di maggiore sviluppo della SITEB, con la promozione della cultura del bitume, ma particolarmente del bitume modificato e dell'asfalto drenante (GPM), quest'ultimo mai utilizzato prima in Italia. Giavarini, durante il suo mandato, ha promosso l'innovazione e l'eccellenza nel settore, portando l'Associazione a raggiungere traguardi mai raggiunti prima.

Era anche il direttore della rivista del SITEB "Rassegna del Bitume", pubblicando anche su questa rivista numerosi articoli e i relativi editoriali, che, dopo il 2021, ha cambiato nome in "Rassegna del Bitume per una mobilità sostenibile", e su questa rivista ha scritto 96 articoli dal 1988 fino al 2023 ed anche gli editoriali durante il periodo in cui è stato direttore.

In ricordo di



È stato anche membro della “European Asphalt Paving Association” (EAPA) e membro del consiglio di Presidenza dell’“Ecole Nationale du Petrole et des Moteurs” fino al 2007.

Tra i numerosi libri da lui pubblicati, indicativi della molteplicità dei suoi interessi, ne elenchiamo solo i più significativi: *Petrolchimica* (1978), *Tecnologia del petrolio* (1978), *La raffinazione del petrolio* (1978), volumi in collaborazione con Alberto Girelli; *Gli idrati del metano* (2007 e 2011); *Trattamento e trasporto del gas naturale* (2018); *Linee guida per la sostenibilità ambientale dei siti produttivi. Conglomerati bituminosi* (2009); *Six thousand years of asphalt* (2011); *Il Palatino Area sacra sud-ovest e Domus Tiberina* (1998); *La basilica di Massenzio* (2005). Ha collaborato anche all’“Enciclopedia degli Idrocarburi Eni Treccani” in qualità di autore e coordinatore scientifico.

Anche se Carlo Giavarini ha pubblicato i risultati delle sue ricerche su diverse note riviste straniere, per

esempio *Fuel, Energy and Fuel, Fuel Science & Technology, Petroleum Science and Technology* ecc. ci piace qui ricordare il suo notevole contributo alle “nostre” riviste: *La Chimica e l’Industria* e *La Rivista dei Combustibili*.

Il prof. Giavarini ha, infatti, collaborato attivamente, risultando tra gli autori più prolifici, con *La Chimica e l’Industria* (facendo anche a lungo parte del Comitato di Redazione e del Comitato d’Onore) pubblicando sugli argomenti più disparati (problemi tecnologici e aspetti ambientali dell’industria chimica, carburanti alternativi ecc.). Ha pubblicato sulla rivista 62 articoli ed il suo ultimo articolo (Le alternative al metano che arriva dai gasdotti dell’estero) è stato pubblicato in collaborazione con F. Trifirò nel numero di gennaio 2023 de *La Chimica e l’Industria Newsletter*. Giavarini ha pubblicato anche 12 articoli fino al 2014 sulla rivista “*Le Strade*” (Aeroporti Autostrade Ferrovie) dedicata all’informazione tecnica sulle infrastrutture di trasporto, rivista storica che ha compiuto, nel 2024, 126 anni di vita. L’oggetto degli articoli sono stati gli aspetti chimici legati alle sostanze utilizzate sulle strade.

C. Giavarini è entrato in contatto con la Stazione sperimentale per i Combustibili agli inizi degli anni Settanta grazie all’amicizia con il prof. Alberto Girelli (l’allora direttore). Raccontava che quando Girelli andava a Roma per qualche impegno lo scorrazzava in Vespa (Girelli aveva una ventina d’anni di più ma non faceva una piega). Negli anni ha pubblicato su *La Rivista dei Combustibili* numerosi articoli quasi sempre attinenti al petrolio e ai carburanti. Particolarmente riguardevoli i numerosi lavori sui bitumi e sulle rocce asfaltiche italiane. In molte ricerche si è avvalso anche della collaborazione di sperimentatori dell’Istituto con pubblicazioni in comune, non solo sulla Rivista, ma anche altrove.

L’ultima volta che ci siamo incontrati tutti e tre è stato in occasione della mesta cerimonia del funerale del prof. Girelli in pieno ferragosto. Alla fine della messa, di sua iniziativa, senza alcun accordo preventivo, Carlo è uscito dai banchi e ha improvvisato in chiesa un commovente ricordo del prof. Girelli.

Il prof Giavarini era anche questo!

SILVIO PIETRA

Elisa Fasani, Angelo Albini

Il prof. Pietra (1923-1990) è ricordato con stima e con affetto da chiunque lo abbia conosciuto. Svolsse tutta la carriera accademica nella sua amata Pavia, dopo un soggiorno di studio presso il laboratorio del prof. Louis F. Fieser a Harvard, da cui riportò un costante amore per il



Il cortile voltiano dell'Università di Pavia, caro al prof. Pietra

riconoscimento di struttura per via spettroscopica, specie UV e IR. Dall'inizio della sua carriera come assistente a Chimica Generale, dedicò il suo lavoro alla chimica organica, con speciale interesse per gli aspetti meccanicistici. Svolsse importanti esplorazioni nella chimica degli indoli, nell'idrogenazione catalitica, nella formazione di complessi (di Meisenheimer) tra molecole aromatiche, alla fotochimica organica. Fu sempre attento agli aspetti didattici e diede un contributo notevole all'aggiornamento del piano di studi. Dopo la chiamata del prof. Paolo Gruenanger alla

neofondata cattedra di Chimica Organica, collaborò lealmente allo sviluppo di quella scienza come aiuto del prof. Gruenanger, di cui fu successore come Direttore del Dipartimento. Fu sempre attento a non far la figura della mosca cocchiera e sempre incoraggiò i suoi allievi ad approfondire le tematiche a loro congeniali. Nella valutazione del valore scientifico della ricerca propria ed altrui fu sempre rigoroso. Ogni composto nuovo pienamente caratterizzato si guadagnava l'accesso al prestigioso quaderno PP (Pietra Peci) conservato nel suo studio e dotato di contro campione, nonché di ogni caratterizzazione chimico-fisica che rendeva non ambigua l'attribuzione di struttura. Apparentemente burbero, certamente severo, lasciava di sé un buon ricordo di onestà e giustizia, rari nel competitivo mondo accademico.

Pills & News



I migliori neo-inventori italiani (14-20 anni) premiati a Milano dalla Fast e dalla Commissione Europea

Uno studio sulla propulsione jet, un innovativo ed ecologico sistema per ridurre i rifiuti elettronici ed estrarne oro e rame senza inquinare, un progetto per tutelare il corpo umano nei viaggi spaziali rendendolo più resistente alle radiazioni: ecco i tre migliori progetti realizzati da studenti liguri, lombardi e piemontesi che rappresenteranno l'Italia alla finale europea del concorso EUCYS "I GIOVANI E LE SCIENZE 2024" a settembre 2014 in Polonia, e che sono stati premiati a Milano dalla FAST (Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche) lunedì 18 marzo alla presenza delle massime autorità italiane ed estere, tra cui Massimo Gaudina, DG Ricerca e Innovazione Commissione Europea, Coordinatore New European Innovation Agenda l'on. Patrizia Toia, Vicepresidente Commissione ITRE, Parlamento Europeo, Giuseppe Bonelli, Dirigente Ufficio V - Servizio Regionale Ordinamenti e Politiche per gli Studenti, USR Lombardia "In un mondo in cui sembra vincere il dissidio, la guerra, i conflitti, noi, con questo concorso, possiamo ribadire i Valori della Cooperazione, del Dialogo, della Ricerca per progetti utili al Bene Comune per un mondo migliore" dice Rinaldo Psaro, presidente della FAST, "speriamo che in futuro possano essere al nostro fianco altri sponsor e sostenitori oltre ad AICA, Corepla, Fondazione Cariplo, Fondazione Salvetti, Xylem, Fondazione Marazzato, Associazione Cielo Stellato Silvio Lutteri, alla società Erica Srl ed altri patrocinatori, perché i giovani validi ci sono e necessitano di essere supportati e valorizzati come noi di FAST facciamo dal 1989. In prossimità delle Olimpiadi Milano-Cortina 2026 vogliamo ribadire il motto che l'importante sia partecipare e non vincere perché già così si può entrare a far parte di una comunità europea e internazionale di giovani ricercatori, che rappresentano un'Italia e un'Unione Europea positive ed attive. Programmi come Horizon Europe già vanno in questa direzione: unire le menti per cooperare nella ricerca comune a favore dei cittadini e delle imprese per soluzioni innovative, ecosostenibili, utili per tutti i settori".

La selezione italiana si svolge tutti gli anni e si tratta del più prestigioso concorso europeo realizzato su incarico della Direzione generale Ricerca della Commissione europea, voluto dal Parlamento europeo e dal Consiglio per i giovani di età compresa tra i 14 e i 20 anni. "Erano presenti oltre 100 giovani da tutta Italia e da diversi Paesi stranieri, 35 stand realizzati da studenti con soluzioni innovative ed utili in vari settori tra cui spiccano ICT, gestione dei rifiuti, tutela dell'ambiente, prototipi e ricerche per la salute, contro l'inquinamento, soluzioni abitative innovative e progetti per la sicurezza sulle strade" sottolinea Rinaldo Psaro, Presidente della FAST - Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche, ente organizzatore della selezione italiana per la Commissione europea DG Ricerca.

Il dott. Massimo Gaudina, coordinatore per la Commissione Europea della Nuova Europa Agenda dell'Innovazione, intervenuto alla cerimonia di premiazione il 18 marzo, ha spiegato il lancio proprio quello stesso giorno, a livello comunitario, dell'Agenda strategica per la ricerca e l'innovazione europea e ha ribadito l'impegno della Commissione Europea per i giovani e l'innovazione. L'Agenda si propone di migliorare l'ecosistema dell'innovazione in Europa, rafforzare il capitale umano e facilitare gli investimenti nelle start-up e nelle scale-up. L'European Union Contest for Young Scientists - EUCYS premia ogni anno progetti di ricerca, studi, prototipi, invenzioni realizzati da giovani meritevoli in tutti i settori/materie (es. ambiente, energia, chimica, disabilità, Ict, etc.) e anche quest'anno i giovani partecipanti alla selezione italiana hanno rivelato tutta la loro capacità inventiva e dimostrato il loro desiderio di fare scoperte, approfondire problemi e risolverli, come gli studenti che hanno considerato gli ossidi di azoto non come un problema, ma come una risorsa, recuperandoli da un'atmosfera inquinata e sfruttandoli per rendere l'aria più pulita, usandoli per preparare l'acido nitrico.

"I vincitori premiati a Milano il 18 marzo 2024 rappresenteranno l'Italia alla finale della 35° edizione europea che quest'anno si terrà a Katowice in Polonia (9-14 settembre 2024)," dice Rinaldo Psaro, Presidente della FAST- Federazione delle Associazioni Scientifiche e Tecniche. "È una grande opportunità per i finalisti, che competono per rilevanti premi ed accreditamenti, tra cui viaggi studio, possibilità di partecipare ad altre gare internazionali, attestati di merito. Alla finale europea i premi sono in denaro

(euro 7 mila, 5 mila, 3.500) e di merito, come le visite ai centri di ricerca dell'Unione Europea. Alla selezione italiana sono stati assegnati altri premi, medaglie d'oro e d'argento, viaggi, borse di studio, accreditamenti per partecipare ad altri eventi scientifici e contest internazionali, attestati di merito, in aggiunta al prestigio di partecipare al concorso finale europeo e di avere crediti dal Ministero dell'Istruzione e del Merito per l'eccellenza dei loro progetti".

Gli stand della mostra con i prototipi tra cui robot, nanotrappole, batterie innovative, sono stati realizzati dagli studenti stessi; l'entrata era aperta al pubblico gratuitamente ed ha riscosso molto interesse da parte dei cittadini. "Alla mostra erano presenti anche 10 progetti esteri perché "vogliamo mantenere una dimensione culturale e scientifica aperta alla cooperazione internazionale e non solo europea e quindi sono stati invitati e premiati da noi a Milano per tre giorni pure alcuni studenti provenienti da Taiwan, Spagna, Portogallo, Belgio, Tunisia, Turchia, Messico, Lussemburgo, Brasile e Messico per creare un ambiente di internazionalità", spiega Rinaldo Psaro, "infatti la ricerca e la scienza hanno una dimensione senza frontiere, spesso interdisciplinare e speriamo che i giovani italiani che hanno presentato progetti sulle microplastiche, ad esempio, possano cooperare con altri studenti di altri Stati, presenti al nostro evento, che hanno avuto idee diverse per provare a risolvere il medesimo problema ambientale. Inoltre la nostra manifestazione evidenzia la vivacità delle scuole italiane e la dedizione di docenti, la qualità degli studenti e come vi sia anche una cooperazione tra regioni, come in un progetto in cui hanno lavorato studenti della Toscana assieme a studenti del Veneto; o un altro progetto in cui hanno collaborato studenti della regione Piemonte e della regione Lombardia. I giovani hanno la mente molto aperta. Speriamo che i vincitori di questa edizione possano brevettare o iniziare con delle start up, vista la qualità dei loro lavori, come è successo per altri studenti italiani vincitori delle edizioni precedenti". Il Ministero dell'Istruzione e del merito considera il concorso "I giovani e le scienze" come parte del Programma per la valorizzazione delle eccellenze 'lo merito'.



Creare nuove molecole con metodi sostenibili guidati dalla luce: la sfida dell'ERC Advanced Grant PHOTOZYME

La luce e la natura come preziosi alleati nella produzione di molecole essenziali per la nostra vita quotidiana. È l'orizzonte immaginato da PHOTOZYME, nuovo progetto di ricerca guidato da Paolo Melchiorre, professore al Dipartimento di Chimica Industriale "Toso Montanari" dell'Università di Bologna, finanziato dallo European Research Council (ERC) con un Advanced Grant del valore di 3 milioni di euro.

La sfida è combinare tre moderne strategie di trasformazione chimica - biocatalisi, fotochimica e directed evolution - ponendo così le basi per una sintesi molecolare sostenibile, da cui possono nascere ad esempio nuovi farmaci.

PHOTOZYME arriva a conclusione di una traiettoria di ricerca supportata dallo European Research Council negli ultimi 15 anni: il professor Melchiorre ha infatti affrontato questi temi con uno Starting Grant ERC nel 2011, con un Consolidator Grant ERC nel 2016 e con un Proof-of-Concept ERC nel 2019.

"La peculiarità di questo progetto è l'introduzione della luce, e quindi della fotochimica, come elemento attivante della biocatalisi, che utilizza gli enzimi come veri e propri catalizzatori biologici, capaci di orchestrare reazioni chimiche con precisione e efficienza sorprendenti", spiega Melchiorre. "Attraverso l'illuminazione con radiazione visibile, gli enzimi sono stimolati ad un livello di energia superiore, aprendo la strada a nuove reazioni radicaliche e a una vasta gamma di opportunità sintetiche".

L'obiettivo, insomma, è sviluppare nuovi strumenti fotobiocatalitici per convertire in modo sostenibile sostanze chimiche di base e facilmente disponibili (ad esempio acidi grassi) in molecole chirali, quindi con una ben definita tridimensionalità, utilizzabili per diverse applicazioni.

A potenziare ulteriormente queste capacità catalitiche, si aggiunge poi la *directed evolution*, o evoluzione direzionata. Questo terzo ingrediente del progetto PHOTOZYME utilizza un processo di ingegnerizzazione per sottoporre gli enzimi a una sorta di "addestramento", che li rende più adatti ed efficienti nel compiere specifiche reazioni molecolari promosse dalla luce.

"L'utilizzo della luce permetterà di programmare meccanismi di catalisi completamente nuovi all'interno degli enzimi, consentendo loro di catalizzare processi completamente diversi da quelli per cui sono evoluti", dice in conclusione Melchiorre. "Questo non solo amplia il loro spettro di utilizzo, ma introduce anche la possibilità di sviluppare vie di sintesi innovative di molecole di interesse, ad esempio per la creazione di nuovi farmaci".



Regolamento UE imballaggi

“La versione del Regolamento sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio approvata dai rappresentanti dei 27 Stati membri a livello di Coreper è un deciso passo avanti del quale siamo molto soddisfatti. Il testo infatti prevede, a livello europeo, l’obbligo di utilizzare alcune applicazioni compostabili e altre possono essere inoltre previste in autonomia dagli Stati membri. Infine le bioplastiche compostabili possono essere esentate dai divieti che colpiscono il packaging monouso in plastica, ad es. quello per ortofrutta e per il settore HORECA”. Lo afferma Luca Bianconi, presidente di Assobioplastiche, a seguito della conferma da parte dei rappresentanti permanenti degli Stati membri della Ue dell’accordo di compromesso raggiunto nel negoziato inter-istituzionale tra Consiglio dei ministri Ue e Parlamento europeo sulla revisione delle norme europee sul packaging.

Il nuovo testo avvalorava anche l’esenzione del contenuto minimo di riciclato per le bioplastiche compostabili e la possibilità di un loro riciclo non solo organico, ma anche meccanico.

“Grazie alla nuova normativa - conclude Bianconi - le applicazioni compostabili come shopper, sacchetti ortofrutta, capsule per bevande, piatti, bicchieri, vassoi, retine, potranno dispiegare tutte le loro potenzialità. Contribuiranno così ad aumentare la quantità e la qualità dell’umido domestico in tutta Europa, la cui raccolta proprio quest’anno è divenuta obbligatoria in tutta l’UE”.

A conclusione della fase dei triloghi, il testo passa ora all’approvazione finale prima da parte della plenaria del Parlamento e successivamente del Consiglio dell’Unione europea.



COSMETICA ITALIA

associazione nazionale imprese cosmetiche

I numeri della cosmetica

In occasione di Cosmoprof Worldwide Bologna 2024, svoltosi lo scorso marzo, il Centro Studi di Cosmetica Italia

ha presentato le rilevazioni de *I numeri della cosmetica*, pubblicazione grazie alla quale vengono affinati i precedenti dati congiunturali e proposti ulteriori elementi di approfondimento sull’andamento del settore cosmetico nazionale.

Secondo i dati preconsuntivi, nel 2023 il fatturato totale del settore cosmetico italiano ha superato i 15,1 miliardi di euro, in crescita del 13,8% rispetto al 2022. Positive anche le stime per il 2024 che vedono il fatturato oltrepassare i 16,6 miliardi di euro (+9,8% sul 2023).

«Il settore cosmetico è uno dei comparti maggiormente rappresentativi del Made in Italy nel mondo. Basti pensare che negli ultimi 20 anni è raddoppiato il peso delle esportazioni sul totale del fatturato: oggi costituiscono infatti il 46% della produzione» evidenzia Benedetto Lavino, presidente di Cosmetica Italia. «Proprio l’export ha dato un importante contributo alla crescita del fatturato dell’industria cosmetica nazionale durante le congiunture più complesse degli ultimi anni, la crisi finanziaria e la pandemia. Il costante investimento in innovazione, la qualità dell’offerta, gli elevati standard di sicurezza e l’inconfondibile creatività italiana restano una formula vincente richiesta tanto sul mercato interno quanto sui mercati internazionali, con un crescente interesse anche da parte di nuove destinazioni extra-europee».

Nel 2023 le esportazioni hanno superato i 7 miliardi di euro, quadruplicando il proprio valore rispetto a vent’anni prima. In particolare, l’incremento del 20,2% nel confronto col 2022 ha permesso di raggiungere un primato: il settore cosmetico si è distinto tra gli altri comparti manifatturieri per il maggior tasso di crescita.

Questi valori hanno un impatto positivo anche sulla bilancia commerciale che con 4 miliardi di euro supera abbondantemente i livelli pre-pandemia.

Analizzando le destinazioni dell’export cosmetico italiano in chiave ventennale, emerge un consolidamento di partner storici, ma anche un progressivo spostamento verso nuove destinazioni extra-europee. L’andamento delle esportazioni tra le prime dieci destinazioni vede quasi unicamente crescita a doppia cifra, con in testa gli Stati Uniti (+31,8% rispetto al 2022), seguiti da Francia (+12,6%) e Germania (+32,2%).

L’indispensabilità del cosmetico è ribadita dal trend positivo dei consumi nel mercato italiano che nel 2023 superano quota 12,5 miliardi con un incremento del 9,4% sul 2022.

La grande distribuzione resta il canale con la quota più consistente dei consumi interni (oltre 5,2 miliardi di euro), mentre le crescite a doppia cifra più evidenti sono quelle di profumeria, e-commerce ed erboristeria. La profumeria (+14,2%), secondo canale distributivo per acquisti cosmetici in Italia, recupera i condizionamenti legati alla pandemia; l’e-commerce (+12,5%) si conferma ormai un canale di acquisto

radicato nelle scelte dei consumatori e nelle strategie delle aziende; l'erboristeria (+12%) segna un sostanziale recupero dei propri valori a tre anni dalla pandemia.

La farmacia consolida dinamiche già in atto (+7,5%), mentre le vendite dirette (+1,1%), sia a domicilio sia per corrispondenza, risentono dello spostamento della domanda verso forme distributive più innovative. Infine, sono incoraggianti i segnali che arrivano dai canali professionali, acconciatura ed estetica, che crescono rispettivamente del 5% e del 5,3%.

«I canali distributivi sono ancora condizionati dal rincaro dei prezzi dell'energia, tuttavia la leva inflazionistica della cosmetica registra un rialzo dei prezzi al consumo attorno al 7%, nettamente inferiore alla media dei beni di consumo che supera il 10%» segnala Gian Andrea Positano, responsabile Centro Studi di Cosmetica Italia. «Come da diversi esercizi, i consumatori si orientano su fasce di prezzo premium e su segmenti economici, escludendo progressivamente la fascia intermedia».

L'analisi dei consumi cosmetici per categorie prodotto nel 2023, confrontato col periodo pre-Covid, consente infine di descrivere nuovi orientamenti di acquisto che si sono radicati nel nostro Paese.

In particolare, si registrano le ottime performance dei prodotti per il trucco viso (+20%) e labbra (+14,6%), complice il rimbalzo positivo post pandemia. In particolare, i fenomeni più evidenti riguardano i correttori per guance, fard e terre (+31,2% rispetto al 2022) e le ciprie (+22,2%).

È invece meno virtuoso il trend delle categorie che hanno avuto più impatto nelle routine domestiche durante i periodi di lockdown, come i prodotti per l'igiene corpo, che ridimensionano la forte crescita registrata in precedenza, e i prodotti per la cura dei capelli che vedono un ritorno verso i canali professionali.

Infine, considerando il paniere di consumo di cosmetici, i prodotti per la cura viso (16,4%), la cura corpo (15,1%) e la profumeria alcolica (14%) restano trainanti in termini di peso sul totale degli acquisti nei canali tradizionali.

Il progresso della **SCIENZA** parte da qui.



6 buoni motivi per associarsi alla SCI

1 VOCE UNICA

Rappresentiamo e valorizziamo ogni singolo membro della comunità chimica

2 NETWORKING

Organizziamo attività congressuali ricche di opportunità e relazioni

3 FORMAZIONE

Progettiamo attività di formazione per docenti, insegnanti, ricercatori e professionisti

4 OPPORTUNITÀ

Agevoliamo percorsi scientifici e professionali con borse di studio, progetti e diffusione di informazione

5 PUBBLICAZIONI

Valorizziamo l'eccellenza nella ricerca e la comunicazione della nostra scienza in Italia, in Europa e nel mondo

6 NUOVE GENERAZIONI

Ogni anno ideiamo iniziative per appassionare gli studenti alla bellezza e all'importanza della Chimica



Associati subito

www.soc.chim.it