

# EUCHEMS - EUROPEAN CHEMICAL SOCIETY

## Relazione sulle attività - Anno 2022

### MAURIZIO PERUZZINI

#### 1. Introduzione

Sebbene la dichiarazione ufficiale di fine della pandemia da COVID-19 sia stata rilasciata dal Direttore Generale dell'OMS solo il 5 maggio 2023, dopo oltre 3 anni dalla dichiarazione di stato pandemico globale, già nel corso del 2022 l'attenuarsi della diffusione del virus SARS-CoV2 a livello globale e, soprattutto, la rarefazione delle sintomatologie più gravi associate all'infezione, ha permesso di riprendere incontri e iniziative scientifiche in presenza sia nel nostro paese che in Europa, soprattutto nel corso del secondo semestre 2022. Questo ha consentito anche alla *European Chemical Society* (EUCHEMS) di ripristinare gradatamente le proprie attività di networking e di coordinamento internazionale consolidando il suo ruolo di alta rappresentanza della Chimica europea che operano nei multiformi ambiti che caratterizzano le scienze chimiche.

Ricordiamo, a completamento di questo preambolo e per necessaria informazione, che la *mission* di EUCHEMS è quella di stimolare a tutti i livelli la discussione scientifica fornendo ai chimici europei un'unica voce qualificata con cui confrontarsi autorevolmente con i decisori politici del nostro continente e con i rappresentanti della società civile e dell'industria europea su qualunque questione riguardante la chimica.

Secondo i dati più recenti al 31 dicembre 2022 EUCHEMS riunisce e rappresenta le istanze di oltre 130.000 chimici europei appartenenti a 33 paesi e a 49 organizzazioni scientifiche europee,<sup>1</sup> di cui 41 Società scientifiche nazionali e altre otto organizzazioni che aderiscono ad EUCHEMS come "*Supporting Member*". Con quest'ultima veste giuridica dal gennaio 2020 anche il CNR fa parte di questa organizzazione.

#### 2. Attività significative per l'Italia e per il CNR svolte nel 2022 dall'Organismo di cui si è Rappresentante

Tra le attività ormai divenute istituzionali in EUCHEMS e che hanno riscontrato un grande successo da parte di tutta la comunità scientifica europea deve essere certamente ricordata l'organizzazione di eventi scientifici legati ad alcuni degli elementi compaiono nella tavola periodica di Mendeleev e che sono considerati critici sia perché estremamente rari, sia di difficile estrazione, sia, infine, perché sottoposti a condizionamenti geopolitici che ne limitano fortemente la disponibilità o che ne innalzano esageratamente il costo per gli usi finali. Dopo i due webinar dedicati agli elementi carbonio e litio e tenuti in remoto nel 2021, la serie di appuntamenti scientifici sugli elementi critici è continuata nel 2022 con una giornata scientifica dedicata all'elemento azoto. La giornata intitolata '*The Nitrogen Element – Sustainable food production?*' è stata organizzata sotto forma di workshop in remoto secondo la modalità webinar il giorno 26 aprile 2022. L'iniziativa è stata, al pari delle altre giornate precedenti di questa serie, coordinata dallo "*EuChemS Periodic Table Task Group*" di cui è Chairperson il Dr. Nicola Armaroli, Dirigente di ricerca dell'Istituto per la sintesi organica e la fotoreattività (ISOF – CNR) di Bologna e coordinatore dello stesso *Task Group*.

La serie di seminari continuerà nel 2023 allargando il proprio orizzonte ad includere il fosforo, un altro elemento critico per le necessità alimentari del pianeta e per il quale diventa sempre più cogente stabilire e realizzare serie politiche di risparmio, recupero e riciclo.

Questa attività è di grande interesse per il nostro paese e, in particolare, per il Consiglio Nazionale delle Ricerche che ha individuato nella chimica al servizio dello sviluppo sostenibile una delle missioni principali del Dipartimento di Scienze Chimiche e Tecnologie dei Materiali e che vede nell'ottimizzazione della gestione delle risorse critiche del pianeta uno dei fronti più importanti della ricerca dipartimentale.

---

<sup>1</sup> A partire dal 1 gennaio 2023 la Lithuanian Chemical Society (Vilnius) è stata ammessa a fare parte di EUCHEMS

### 3. Attività svolte come Rappresentante nel 2022 all'interno dell'Organismo e indicazioni circa le ricadute sulla comunità scientifica nazionale

Il rappresentante del CNR in seno ad EUCHEMS ha partecipato ad alcuni incontri in remoto organizzati dalla Dr.ssa Alessandra Quadrelli (CNRS Lyon, France) per conto del gruppo di lavoro sulla tavola periodica (*EuChemS Periodic Table Task Group*) per discutere sull'eventuale riassegnazione del *colour code* di due tra gli elementi più significativi tra quelli che caratterizzano la **EUCHEMS Periodic Table** (Figura 1). In particolare, sono stati discussi ed approvati il cambiamento della colorazione assegnata a due elementi critici, **litio e carbonio**. L'elemento **litio** è passato dal vecchio codice giallo (disponibilità limitata; rischio per futuri approvvigionamenti) a quello rosso che lo identifica come un elemento a rischio a seguito del crescente sfruttamento a livello globale dovuto all'esplosiva crescita dell'utilizzazione di batterie leggere a base di litio. All'elemento **carbonio**, la cui disponibilità in natura è tutt'altro che scarsa, è stata invece assegnata una triplice colorazione: verde, rossa e nera per indicare che accanto ad una disponibilità elevata, occorre tenere ben presente la criticità legata al depauperamento delle risorse fossili conseguente allo sfruttamento insostenibile in particolare del petrolio e del metano. Il terzo colore assegnato, nero, testimonia la distribuzione geografica del tutto singolare degli idrocarburi dato che la maggior parte di queste risorse strategiche sono concentrate in aree geografiche limitate e spesso altamente instabili se non addirittura al centro di contese e conflitti.

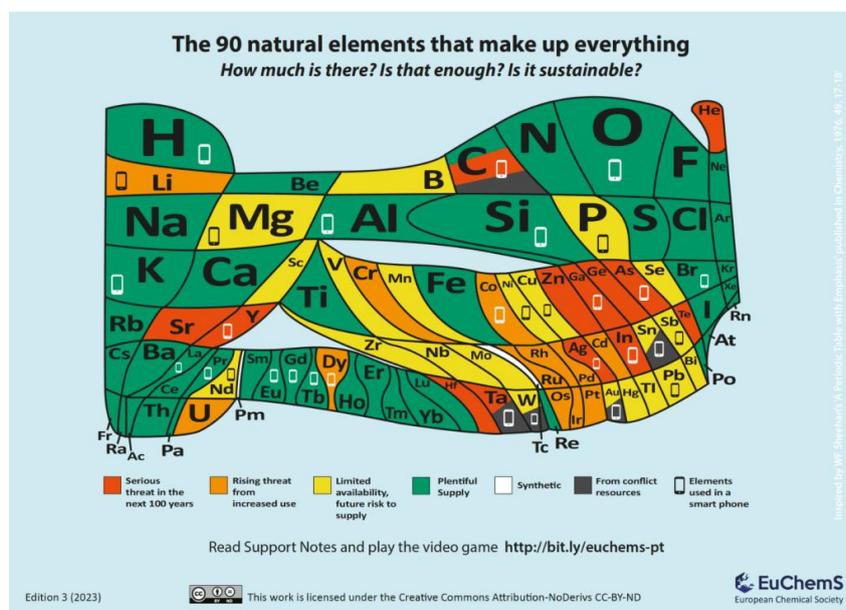


Figura1. Element scarcity - EUCHEMS Periodic table, 3<sup>rd</sup> edition, 2023.

Queste scelte sono state successivamente ufficializzate (risoluzione 2022/11) durante l'**assemblea generale EUCHEMS** tenuta, finalmente in presenza, il 27 agosto 2022 in occasione della conferenza ECC-8 (8<sup>th</sup> *EUCHEMS Chemistry Congress*) a Lisbona, in Portogallo, tra il 28 agosto ed il 1° settembre 2022.

### 4. Valutazione della partecipazione ad EUCHEMS in rapporto ai benefici e ai costi della membership

Riguardo alla valutazione sulla partecipazione dell'Ente ad EUCHEMS in relazione anche al fatto che l'investimento necessario è di modesta entità, mi corre obbligo di sottolineare Il ruolo di collegamento che EUCHEMS svolge nei confronti di tutte le società chimiche europee nonché la strategia che da anni fa parte del CNR – DSCTM per la quale si ritiene strategica una forte sinergia con la Società Chimica Italiana (SCI), membro effettivo in EUCHEMS. Gli ottimi rapporti del CNR con la SCI, che vede la partecipazione di numerosi ricercatori CNR a ruoli importanti della Società, rendono ancor più importante la scelta strategica di assicurare un'ampia partecipazione dell'Ente ad EUCHEMS

## 5. Valutazioni sulla partecipazione italiana con proposte per migliorare l'interesse e il coinvolgimento

La valutazione generale sulla partecipazione del CNR alle attività di EUCHEMS è certamente positiva e come spiegato sopra assume una valenza strategica per la chimica del CNR e con forte valore sinergico alle attività di SCI anche in vista di un fronte unico della chimica italiana verso le strutture di rappresentanza internazionali (EUCHEMS in Europa ed IUPAC a livello internazionale).

## 6. Esperti italiani con ruoli apicali nominati nell'ambito dell'Organismo o in Commissioni e Programmi correlati (di cui si è a conoscenza)

L'Italia ha mantenuto anche nell'anno passato una presenza importante per qualità e quantità all'interno della *European Chemical Society*.

Da questo punto di vista il 2022 è stato un anno decisamente positivo dato che durante l'Assemblea Generale di Lisbona un nostro rappresentante, la Prof.ssa **Angela Agostiano**, è stata eletta all'unanimità Presidente di EUCHEMS rinverdendo la tradizione di eccellenza del nostro paese che ebbe già in Giovanni Natile un rispettato Presidente nel quinquennio 2004 – 2009. La Prof.ssa Agostiano, ordinario di chimica presso l'Università di Bari e già Presidente della Società Chimica Italiana (2017 – 2019) ha ricoperto ruoli importanti anche nel CNR essendo stata per diversi anni responsabile della sede secondaria barese dell'istituto per i Processi Chimico-Fisici (IPCF – CNR). Agostiano assumerà per statuto il ruolo di Presidente EUCHEMS a partire dal 1° gennaio 2024 e resterà in carica per il triennio 2024 – 2026.

Attualmente il Dr. **Nicola Armaroli**, Dirigente di ricerca dell'Istituto per la sintesi organica e la fotoreattività (ISOF – CNR) di Bologna, ricopre un ruolo apicale all'interno dell'Associazione essendo membro eletto del Comitato Esecutivo (*Executive Board*) di EUCHEMS ove esercita un ruolo particolarmente attivo nel settore delle tecnologie chimiche applicate alle problematiche energetiche e alla transizione energetica. In tale contesto Armaroli continua a svolgere il ruolo di Chairperson nello *EuChemS Periodic Table Task group* istituito nel 2020.

Tra le varie Divisioni e Gruppi di lavoro sono numerose le partecipazioni di chimici italiani. Tra queste segnalo: **Luigia Sabbatini** (UNI Bari), **Luigi Mondello** (UNI Messina) e **Federico Marini** (UNI Roma) per la Divisione di Chimica Analitica; **Maurizio Peruzzini** (CNR Firenze), **Nicola Armaroli** (CNR Bologna), **Tomaso Munari** (CNCF), **Sandra Rondinini** (UNI Milano) per la Divisione di Chimica ed Energia; **Antonella Rossi** (UNI Cagliari), **Liberato Cardellini** (UNI Ancona) per la Divisione di Educazione Chimica; **Antonio Marcomini** (UNI Venezia) per la Divisione Chimica per l'Ambiente; **Francesco Peri** (UNI Milano Bicocca) e **Gabriele Costantino** (UNI Parma) per la Divisione di Chimica e Scienze della Vita; **Michele Pavone** (UNI Napoli) e **Marco De Vivo** (IIT) per la Divisione di Chimica Computazionale e Teorica; **Marco Arlorio** (UNI Alessandria), **Gianni Galaverna** (UNI Parma) per la Divisione di Chimica Alimentare; **Luigi Vaccaro** (UNI Perugia) per la Divisione di Chimica Verde e Sostenibile; **Roberto Gobetto** (UNI Torino) per la Divisione di Chimica Inorganica; **Flavia Groppi** (UNI Milano) per la Divisione di Chimica Nucleare e Radiochimica; **Andrea Pace** (UNI Palermo) per la Divisione di Chimica Organica; **Alceo Maccioni** (UNI Perugia) per la Divisione di Chimica Organometallica; **Giovanni Marletta** (UNI Catania) per la Divisione di Chimica-fisica; **Salvatore Coluccia** (UNI Torino) per la Divisione di Chimica dello Stato Solido e dei Materiali; **Luigi Campanella** (UNI Roma) per il Working Party sull'Etica in Chimica; **Marco Taddia** (UNI Bologna) e **Vincenzo Schettino** (UNI Firenze) per il Working Party sulla Storia della Chimica.

## 7. Note (se necessario)

Non necessarie.

## 8. Conclusioni

Sulla base delle considerazioni sopra esposte, si ritiene con piena convinzione che la partecipazione del CNR ad EUCHEMS sia altamente positiva. Pertanto, si raccomanda che venga mantenuta attiva l'adesione del nostro ente a questa importante organizzazione internazionale.