



Marco Taddia

Gruppo Nazionale di Fondamenti e Storia della Chimica

# UN FUTURO ANCHE PER GLI STUDENTI NON VEDENTI ATTRATTI DALLA CHIMICA E ALTRE SCIENZE



**E**scono ancora dei libri ma credo non siano tanti, capaci di spalancare le finestre su mondi sconosciuti alla maggior parte di noi e di coinvolgere la nostra sensibilità al punto tale da indurci a cambiare, in senso positivo, il modo di pensare. Quello di Michele Mele (*L'universo tra le dita. Storie*

*di scienziati ipovedenti o non vedenti*, Edizioni Efesto, 2021) nella sua concisione, riesce nell'intento e tutti, in primo luogo i genitori e gli insegnanti dovrebbero leggerlo.

Comincio a parlarne citando l'annuncio di un evento che il libro mi ha spinto a rintracciare dopo che, fin dallo scorso mese di ottobre, era apparso sul sito dell'Università del Maryland, Contea di Baltimore. Si trattava di un seminario tenuto dalla dottoressa Mona Minkara (Fig. 1), PhD in Chimica Fisica e assistant professor alla Northeastern University, College of Engineering, sul tema: *Computational Studies of Pulmonary Surfactant*. Nel riassunto si anticipava che Mona Minkara avrebbe illustrato le ricerche del proprio gruppo di ricerca volte a studiare il comportamento fisiologico delle frazioni di tensioattivi polmonari nonché il lavoro compiuto sul coronavirus Sars-CoV-2. Gli argomenti includevano monostrati lipidici, proteine e sviluppo di farmaci, oltre a una discussione dei metodi computazionali, comprese simulazioni Monte Carlo e di dinamica molecolare, modellazione dell'omologia e calcoli di docking molecolare. Qui non possiamo andare oltre se non ricordare che il surfattante (tensioattivo) polmonare riveste notoriamente un ruolo assai importante nella malattia che sta affliggendo l'umanità. È ovvio che in questa fase di lotta al virus Sars-Cov-2 il seminario avrà destato interesse e, fin qui, nulla di inatteso. Non ci sarebbe altro da aggiungere, visto che eventi culturali di alto livello sono all'ordine del giorno in molte università ma invece non è finita, perché la dottoressa Minkara è arrivata a distinguersi nella comunità scientifica



Fig. 1 - Mona Minkara (1987, Tokoma Park, MD)

anche per altri motivi e non solo per i suoi **articoli**. Nata nel 1987 in una piccola cittadina del Maryland da immigrati libanesi, Mona è di fede musulmana, come appare anche dalle foto che la ritraggono con il velo islamico ma, soprattutto, è priva della vista ed è dotata di un'invidiabile forza di carattere, testimoniata **dall'intervista** rilasciata nel 2017 a Rachel Brazil di *Chemistry World*, organo della RSC, nonché dal sorriso che illumina sempre il suo volto. Quando aveva circa sette anni le fu diagnosticata, oltre ad una degenerazione maculare, una distrofia dei coni e dei bastoncelli che le azzerò rapidamente il visus. La sua storia ce la racconta Michele Mele, insieme a quella di altri nove scienziati, tra i quali il chimico-imprenditore statunitense Henry 'Hoby' Wedler (1987, Petaluma, CA)(Fig. 2), laureato non soltanto in chimica ma anche in storia americana, fondatore con altri professionisti del progetto "Accessible Science" e vincitore del Diversity and Inclusion Award della RSC britannica. I risultati ottenuti da Wedler e Minkara dimostrano che il talento, la personale determinazione, il sostegno dei famigliari e degli insegnanti, consentono anche ai non vedenti di accedere ai più alti gradi degli studi in materie, come la chimica, che sembrerebbero escluderli. Certo, il cammino per laurearsi non è agevole e, come spiega il chimico Cary Supalo in un **articolo istruttivo**, gli sforzi da mettere in campo, sia da parte degli studenti che da parte dei docenti, devono rientrare in un quadro di tecniche messe a punto preventivamente, senza lasciar spazio all'improvvisazione.

Andando indietro nel tempo, il libro di Mele ci presenta i ritratti di alcuni matematici: Nicholas Sau-

nderson (1682-1739), Leonhard Euler (1707-1783), Abraham Nemeth (1918-2013) e Lawrence Baggett (1939). È la prova che la matematica è particolarmente congeniale alle persone che soffrono di cecità, dotate di una capacità di astrazione fuori dal comune. Altri scienziati che compaiono nel libro sono l'ingegnere civile John Metcalf (1717-1810), l'entomologo François Huber (1750-1831), il medico Jacob Bolotin (1888-1924) e l'ingegnere biomedico Damion Corrigan (1979). Si potrebbe pensare che questa galleria includa soltanto dei geni ma forse non è così: molto dipende dall'ambiente in cui sono cresciuti. Mele ci spiega, a p. 70-71, nel capitolo dedicato ad Huber, studioso della vita delle api: "Non è poi così difficile creare un ambiente inclusivo, un contesto che permetta alle menti dei non vedenti e degli ipovedenti di seguire una naturale vocazione". Egli ci fornisce molti esempi in proposito, uno per ciascuno dei protagonisti. Aggiunge: "la prova tangibile che i processi di inclusione non giovano soltanto ai più immediati destinatari, ma all'intera comunità, è che i loro benefici sono largamente superiori ai costi". Circa le qualità personali che permettono ad un non vedente di emergere, l'Autore, a proposito di Bolotin, afferma che fu un "condensato di razionalità e capacità di sognare, nel quale non c'è mai stato spazio per

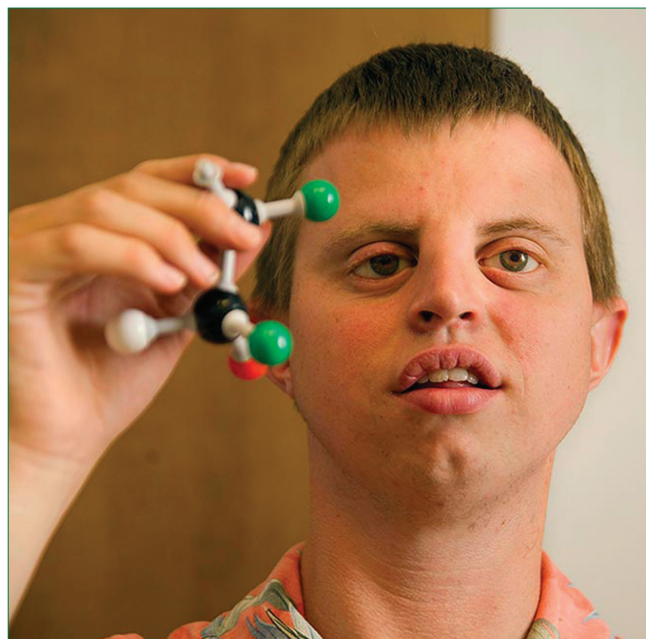
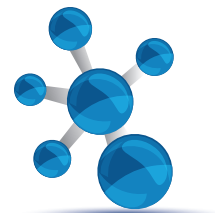


Fig. 2 - Henry 'Hoby' Wedler (1987, Petaluma, CA)





alcuna traccia di autocommiserazione, a fare di questo ragazzo di umile famiglia uno dei più grandi americani di tutti i tempi". La sua Patria, tra l'altro, ne riconobbe i meriti riproducendo la sua effigie su una serie di francobolli emessi nel centenario della nascita. I riconoscimenti ottenuti dagli scienziati citati da Mele sono diversi, non possiamo elencarli tutti ma basta, come esempio recente, un accenno al *Longitude Prize*, attribuito nel 2017 a Damion Corrigan e al suo gruppo di ricerca. Tutte le brevi biografie che compaiono nel libro si leggono piacevolmente e d'un fiato, dall'inizio alla fine.

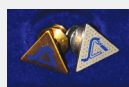
Mele rivela una facilità di scrittura e un calore comunicativo animato da sensibilità ed empatia non comuni. Ci fa capire che coloro ai quali la Natura ha tolto uno strumento che tanti di noi non sfruttano in modo adeguato non hanno bisogno di indulgente compatimento e, men che meno, di venire scoraggiati quando aspirano a traguardi impegnativi. Servono piuttosto ausili concreti, intelligenti e una diversa organizzazione scolastica per condurli a giuste soddisfazioni, anche negli studi scientifici. La stessa Minkana, in collaborazione con altri, ha proposto alcuni anni fa, tramite il **Journal of Chemical Education**, l'implementazione di protocolli idonei ad accompagnare la formazione di studenti non vedenti in chimica fisica e computazionale.

Non ci resta quindi che agire, ciascuno nel proprio ambiente, mettendo da parte ogni pregiudizio perché non è vero che gli studi scientifici, in particolare quelli di chimica, siano preclusi ai non vedenti. In conclusione, gli esempi del libro e la documentazione qui citata dovrebbero costituire un messaggio di speranza per i giovani non vedenti, di incoraggiamento per le famiglie e di stimolo agli insegnanti. Chi scrive queste righe, avvalendosi anche dell'ospitalità di questo giornale, farà il possibile, nel suo piccolo, per proseguire questa campagna di sensibilizzazione.

Ah, scusate, dimenticavo di dirvi che Michele Mele, Laurea Magistrale in Matematica all'Università di Salerno, PhD in Scienze Matematiche ed Informatiche alla "Federico II" di Napoli, ora assegnista all'Università del Sannio, è anch'egli un ipovedente ma questo, una volta giunti all'ultima pagina del libro, e provata l'intima soddisfazione di averlo letto, chi se lo ricorda più?

## VETRINA SCI

**Polo SCI** - Polo a manica corta, a tre bottoni, bianca ad effetto perlato, colletto da un lato in tinta, dall'altro lato a contrasto con colori bandiera (visibili solo se alzato), bordo manica dx con fine inserto colore bandiera in contrasto, bordo manica a costine, spacchetti laterali con colore bandiera, cuciture del collo coperte con nastro in jersey colori bandiera, nastro di rinforzo laterale. Logo SCI sul petto. Composizione: piquet 100% cotone; peso: 210 g/mq; misure: S-M-L-XL-XXL; modello: uomo/donna. Costo 25 € comprese spese di spedizione.



**Distintivo SCI** - Le spille in oro ed in argento con il logo della SCI sono ben note a tutti e sono spesso indossate in occasioni ufficiali ma sono molti i Soci che abitualmente portano con orgoglio questo distintivo.

La spilla in oro è disponibile, tramite il nostro distributore autorizzato, a € 40,00.

La spilla in argento, riservata esclusivamente ai Soci, è disponibile con un contributo spese di € 10,00.



**Francobollo IYC 2011** - In occasione dell'Anno Internazionale della Chimica 2011 la SCI ha promosso l'emissione di un francobollo celebrativo emesso il giorno 11 settembre 2011 in occasione dell'apertura dei lavori del XXIV Congresso Nazionale della SCI di Lecce. Il Bollettino Informativo di Poste Italiane relativo a questa emissione è visibile al sito: [www.soc.chim.it/sites/default/files/users/gadmin/vetrina/bollettino\\_illustrativo.pdf](http://www.soc.chim.it/sites/default/files/users/gadmin/vetrina/bollettino_illustrativo.pdf)

Un kit completo, comprendente il francobollo, il bollettino informativo, una busta affrancata con annullo del primo giorno d'emissione, una cartolina dell'Anno Internazionale della Chimica affrancata con annullo speciale ed altro materiale filatelico ancora, è disponibile, esclusivamente per i Soci, con un contributo spese di 20 euro.



**Foulard e Cravatta** - Solo per i Soci SCI sono stati creati dal setificio Mantero di Como ([www.mantero.com](http://www.mantero.com)) due oggetti esclusivi in seta di grande qualità ed eleganza: un foulard (87x87cm) ed una cravatta. In oltre 100 anni di attività, Mantero seta ha scalato le vette dell'alta moda, producendo foulard e cravatte di altissima qualità, tanto che molte grandi case di moda italiana e straniera affidano a Mantero le proprie realizzazioni in seta. Sia sulla cravatta che sul foulard è presente un'etichetta che riporta "Mantero Seta per Società Chimica Italiana" a conferma dell'originalità ed esclusività dell'articolo. Foulard e cravatta sono disponibili al prezzo di 50 euro e 30 euro, rispettivamente, tramite il nostro distributore autorizzato.

Per informazioni e ordini telefonare in sede,  
06 8549691/8553968,

o inviare un messaggio a [simone.fanfoni@soc.chim.it](mailto:simone.fanfoni@soc.chim.it)