

# Recensioni

## IL SEGRETO DEGLI ELEMENTI

### Mendeleev e l'invenzione del sistema periodico

di M. Ciardi

Hoepli, 2019

pp. 127, broccura, 12,90 euro

ISBN 9788820388386

**N**el corso di quest'anno che, com'è noto, l'UNESCO ha dedicato alla Tavola Periodica degli Elementi, si ha l'impressione che la storia della chimica, ritenuta materia ancillare per pochi adepti, attratti da vecchie carte e archivi polverosi, si sia presa una piccola rivincita. Benché i pregiudizi siano duri a morire e all'immaginario collettivo poco importi che la digitalizzazione dei documenti abbia fatto passi da gigante, che tanti siano fruibili online e che lo studioso si avvalga soprattutto del computer, può darsi che il clamore mediatico attorno alle celebrazioni mendeleeviane abbia suscitato qualche ripensamento. Libri, giornali quotidiani, rotocalchi, riviste di vario tipo e numerosi siti web, hanno fatto riemergere dai ricordi scolastici e restituito popolarità a quella Tavola multicolore, mirabile sintesi di tutto ciò che sappiamo della natura, riprodotta anche sulla copertina di

questo libro. Vari gadget sono comparsi sul mercato, elettronico e non: magliette, sneakers, tazze, matite, astucci e persino tende da doccia che consentono di ripassare velocemente l'esame di chimica approfittando di una Tavola odorosa di bagno schiuma. Tanti si sono improvvisati storici dilettanti, specialmente sul web ma non solo, così abbiamo letto di tutto, talvolta con stupore misto a divertimento, visti i maldestri tentativi di semplificazione dell'argomento. A questo proposito, nella serie di articoli intitolata "Le parole di Primo Levi", pubblicati di recente sul quotidiano "La Repubblica" a firma Marco Belpoliti, laddove il tema è la storia (14 giugno 2019), anzi come si racconta la storia, sono riportati alcuni brani tratti da "I sommersi e i salvati" che vale la pena di rileggere specialmente oggi. Secondo Levi la semplificazione è "un'ipotesi di lavoro utile in quanto riconosciuta come tale e non scambiata per la realtà: la maggior parte dei fenomeni storici e naturali non sono semplici, o non semplici della semplicità che piacerebbe a noi". Aggiunge anche che "il desiderio di semplificazione è giustificato, mentre la semplificazione non lo è". Anche la storia della scienza è, al pari di quella cui si riferisce Levi, tutt'altro che semplice e volendo raccontarla a un pubblico di non specialisti occorre guardarsi da un eccesso di semplificazione.

Per questo motivo, è una buona partenza ritrovare nell'introduzione a questo nuovo libro di Marco Ciardi, autore prolifico e molto attento agli anniversari, la presa d'atto che "l'invenzione del Sistema Periodico ha una complessa storia alle spalle, fatta non solo di avanzamenti scientifici, ma da inquadrare in un ampio contesto politico e culturale". L'Autore si sforza di farlo e ci riesce, premettendo una robusta dose di informazioni che partendo dalla visione della materia fondata sulla teoria dei quattro elementi di Aristotele, giunge fino alla svolta di Cannizzaro, occupando ben sei capitoli del volume. È probabile che qualche palato fine trovi, qua e là, alcune inesattezze ma giova ripetere che solo chi non fa non sbaglia. Chi legge ha notato che all'inizio del primo capitolo, laddove vengono elencati i concetti da riordinare a Karlsruhe (1860), si parla di "atomo-basico". La cosa risulterà oscura



ai più ma in realtà si tratta probabilmente di un malinteso dovuto ad un frettoloso appunto di Cannizzaro che scrisse “atomico-basico”, invece di interporre una virgola tra i due aggettivi (<http://web.lemoyne.edu/~giunta/karlsruhe.html>). Gli studi storici dell’Autore, che svolse la tesi di dottorato sotto la supervisione di Paolo Rossi, influenzano abbastanza il libro. Alla figura di Avogadro, alla sua celebre ipotesi e alle reazioni che suscitò, Ciardi è affezionato e si sente. Forse nell’insieme degli argomenti tanti dettagli si potevano omettere ma questa è opinione strettamente personale. Con Avogadro vediamo sfilare in questa galleria gli scienziati che dalla seconda metà del Settecento in poi hanno sviluppato la chimica moderna. Troviamo Antoine-Laurent Lavoisier, Joseph-Louis Proust, John Dalton, Claude-Louis Berthollet, Jöns Jacob Berzelius, William Prout, Joseph-Louis Gay-Lussac, Jean Baptiste Dumas e altri, con le loro ipotesi e teorie. Non mancano nomi assai meno noti ai chimici e per certi versi un po’ sorprendenti, come quello di Georg Christoph Lichtenberg, (Ober Ramstadt, Darmstadt, 1742 - Gottinga 1799), il cui nome, più che alla chimica è legato a una serie di osservazioni e di esperienze nel campo dell’elettrostatica (tra cui le cosiddette “figure di Lichtenberg” o orme dei fulmini). Ciardi lo ha citato anche nelle “Reazioni Tricolori” ed evidentemente deve essere rimasto colpito dalla sua “critica” alla proliferazione degli elementi. Il libro contiene anche alcune interessanti riproduzioni, come la scala degli equivalenti di Wollaston, non sempre facilmente reperibili. Purtroppo, la grafica dei “Microscopi”, collana cui appartiene il volume non la valorizza appieno.

Dopo Cannizzaro, ecco entrare in scena Mendeleev. Il libro si intrattiene a lungo sui suoi rapporti con Borodin, incontrato a Heidelberg e destinato a diventare più famoso come musicista e compositore che come chimico. Alla loro amicizia è dedicato anche il capitolo 8, dal titolo “Russia e Italia”, dove si parla dei legami di Borodin e Mendeleev con il nostro Paese e delle loro visite. Le motivazioni, essenzialmente di tipo didattico, che spinsero Mendeleev ad occuparsi della classificazione degli elementi e la cosiddetta “invenzione” del sistema periodico sono evidenziate con chiarezza nei due capitoli successivi, mentre le ragioni che determinarono il “trionfo” del sistema si ritrovano nell’ultimo. Non manca un’attenta analisi del caso Lothar Meyer, “coinventore” della Tavola, oltre a una rassegna dei personaggi che in qualche modo possono considerare precursori di Mendeleev. Questo è un punto importante che i “semplificatori” spesso ignorano, dimenticando che il progresso scientifico è quasi sempre il frutto di uno sforzo collettivo. Non poteva mancare, conoscendo Ciardi, un’analisi filosofica, seppur concisa, come si addice a un libro del genere. Mendeleev aveva come punto di riferimento l’Illuminismo e in particolare Immanuel Kant, così comprendiamo bene cosa significasse per lui “trovare una risposta alle cause della molteplicità” offrendo “una via d’uscita dal Nirvana indiano”. Si può davvero affermare, come suggerisce l’A., che l’eterno problema di conciliare l’unità con la molteplicità sia giunto con Mendeleev più vicino alla soluzione.

Marco Taddia

### ANGELO MANGINI (1905-1988). INVENTARIO ANALITICO DELL’ARCHIVIO

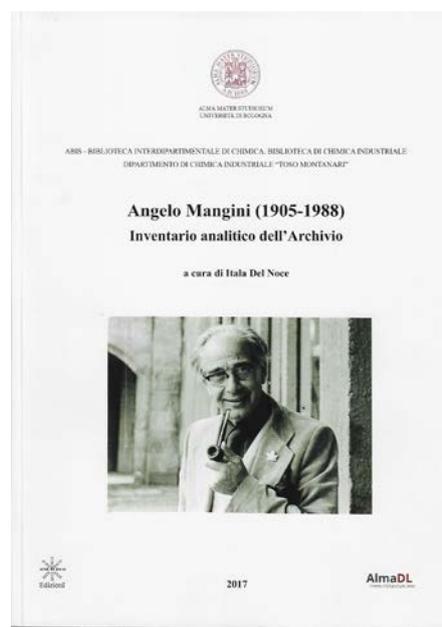
a cura di I. Del Noce

Edizioni Asterisco, 2017

Pag. 409, broccura

ISBN 9788896572504

“Scopo a cui deve tendere lo storico della Scienza sia quello di inquadrare storicamente i risultati scientifici”: desidero iniziare questa recensione con la frase che Michele Giua scrisse nella sua prefazione a “Storia della Chimica” del 1945; a prima vista siamo assai lontani dallo scopo di questo volume, prodotto da ALMA DL per la Biblioteca di Chimica Industriale: un’opera per “addetti ai lavori”, addestrati a muoversi nella ricerca di documenti originali negli Archivi. Ritengo però che un approfondimento nel *corpus* di storia della Chimica non possa



prescindere da un approccio biografico e, se questo vuol essere più di una raccolta (spesso encomiastica), di aneddoti e punti fermi della carriera, un'indagine seria su un *corpus* proprio di documenti, ove esistente, dovrebbe essere imprescindibile. Per circostanze fortunate, questo *corpus*, nel caso del prof. Angelo Mangini (1905-88) si è conservato in modo quasi completo: la sua attività di ricercatore e docente, svolta per la massima parte presso l'Ateneo di Bologna, ha prodotto una massa di documenti, da lui organizzati e conservati presso la "allora" Facoltà di Chimica Industriale, di cui fu Preside per oltre un ventennio, oltre che Direttore di Istituti Universitari ed altre istituzioni (per un più recente profilo biografico si rimanda a B. Bonini, P. Zani, *La Chimica e l'Industria Web*, 2014, n. 7 e rif. citati). Questi documenti sono stati catalogati in forma di Archivio personale a cura della Biblioteca di Chimica Industriale negli anni 2015-17.

Scrivendo allora la curatrice del testo, dott.ssa Itala Del Noce (ora bibliotecaria presso l'Università di Napoli): "La missione che ogni archivistica si propone di perseguire è quella di dare un nome e una concretezza fisica alle carte chiuse dai fascicoli, dai faldoni, dagli armadi, producendo uno strumento finalizzato alla conoscenza delle carte e del loro contenuto. Nell'estate del 2012 è cominciata la mia esperienza di scoperta dell'Archivio del prof. Angelo Mangini, collocato in due eleganti armadi di legno con porte scorrevoli in vetro, in uno dei corridoi dell'ex Dipartimento di Chimica Organica intitolato proprio al prof. Mangini".

Per accuratezza storica c'è da precisare che tali armadi erano in origine sistemati nell'anti-studio del professore, al primo piano dell'edificio centrale di Viale del Risorgimento, e contenevano una collezione di volatili impagliati, frutto delle battute di caccia del prof. Mangini in vari territori europei, mentre i documenti erano raccolti in dignitosi, ma anonimi, armadi di buon legno. Dopo la morte di Mangini l'archivio, spostato dapprima nel corridoio sinistro e quindi nel destro, è rimasto in deposito presso il Dipartimento di Chimica Organica, che poi ha dato luogo all'attuale Dip. di Chimica Industriale "Toso Montanari".

«La documentazione, è apparsa già dalla prima ricognizione ben conservata ed organizzata, dimostrando che chi se ne era occupato, aveva seguito un ragionamento archivistico. Il confronto con i racconti di ex allievi e collaboratori ha confermato la mia ipotesi (è sempre la dott.ssa Del Noce che parla) che responsabile della documentazione, su indicazioni del professore, era la sua instancabile segretaria Giovanna Bisoli, che Mangini stesso descriveva con queste parole "[...] non posso non ricordare la SIGNORINA: segretaria silenziosa e discreta, è la fedelissima Governante dell'Istituto. Di lei si dice che ogni tanto faccia dei "cicchetti" al Principale, quando non vuol pagare le fatture dei fornitori. Lei, la Signorina, ha battuto pazientemente a macchina i nostri cripto-manoscritti [...]". Ed ha provveduto a tenere in ordine una massa di documenti altrimenti ingestibile, formatasi in oltre 40 anni».

Il volume della dott.ssa Del Noce affianca così l'Inventario in formato elettronico, (disponibile sul sito della Biblioteca di Chimica Industriale), che è certamente uno strumento, oggi, di accesso più immediato, gestibile da remoto, e più funzionale per individuare documenti, nomi, soggetti etc. Non va però dimenticato che la pubblicazione cartacea, tradizionale, ha una capacità di conservare nel tempo le informazioni, sottraendosi ai capricci della rete ed alla mutevolezza dei software di gestione, che obbligano ad una rincorsa continua... Si ritiene quindi che la documentazione illustrata sia una fonte insostituibile per lo studio delle vicende (principalmente accademiche) della Chimica Italiana, dal 2° dopoguerra fino agli anni Ottanta, ossia il periodo in cui il prof. Mangini ebbe ruoli di primo piano sia nel contesto italiano che in quello internazionale.

Paolo Zani