

Un omaggio importante dall'esterno

di Gianni Fochi

Un nostro collaboratore ha incontrato a Milano Oliver Sacks, il notissimo neurologo e scrittore, in occasione dell'uscita in Italia d'un suo libro in cui la chimica ha un ruolo molto speciale. Si tratta di un'opera da consigliare sia a chi non sa quanto la nostra scienza nei suoi vari aspetti (da quelli applicativi a quelli storici e umani) possa essere stimolante, sia a coloro i quali si pongono il problema di come farla amare dai giovani. Non si darà mai importanza sufficiente al farsi «un'idea assai reale della vita di molti chimici».



Al grande albergo in cui Oliver Sacks alloggiava a Milano mi sono presentato naturalmente in giacca e cravatta, cioè in tenuta – diciamo – professionale. Del resto nell'atrio c'era un andirivieni di distinti signori giunti da tutto il mondo, specialmente dal Giappone, per il salone del mobile che in quei giorni si stava svolgendo nella metropoli lombarda. L'importante personaggio sessantenne con cui avevo appuntamento è sceso nella hall in maglietta.

Trattandosi d'un inglese ormai trapiantato da molti anni negli Stati Uniti, non è stata una gran sorpresa. Poi ho visto che su quella maglietta campeggiava la tavola periodica degli elementi. Il piacere è stato forte, la meraviglia no. Sacks è noto come neurologo e notissimo come scrittore: dal suo libro *Risvegli*, pubblicato nel 1973, sono stati tratti un lavoro teatrale di Harold Pinter (*Un re dell'Alaska*, 1982) e un film hollywoodiano (1990). Ebbene: interrogato un paio d'anni fa su quale fosse secondo lui l'invenzione più importante del millennio che stava finendo, egli aveva indicato proprio la tavola periodica, come forse i lettori di questa rivista ricorderanno.

Molti passi della chiacchierata piacevolissima che abbiamo fatto sono più interessanti per il pubblico profano, ma altri possono essere invece particolarmente utili ai chimici, soprattutto in un'epoca come quella in cui stiamo vivendo, e in cui c'è un gran bisogno di far rinascere nei giovani la consapevolezza che la chimica è un settore molto importante sia della cultura sia della civiltà.

G. Fochi, Scuola Normale Superiore di Pisa.
<http://www.sns.it/html/Home/Fochi>

Spesso la gente – m'ha detto Sacks – odia la vostra disciplina perché a scuola le è stata presentata molto male: un tremendo sforzo di memoria senza un senso, né concettuale né pratico. A lui è piaciuto molto poter ricostruire l'evoluzione storica, che infatti ha molto spazio nel suo libro *Zio Tungsteno – Ricordi di un'infanzia chimica*, uscito da poco in italiano (Adelphi, traduzione d'Isabella Blum, 412 pagine, 19 euro): «Mi piaceva leggere la storia degli elementi e della loro scoperta – non solo gli aspetti chimici, ma anche quelli umani dell'impresa [...]. Mi feci un'idea assai reale della vita di molti chimici, della grande varietà di carattere che essi mostravano, e delle loro frequenti stravaganze. [...] Trovai citazioni dalle lettere dei primi chimici, che rispecchiavano i loro sentimenti di eccitazione e disperazione mentre brancolavano nel buio e cercavano a tentoni la strada che li avrebbe condotti alle loro scoperte, perdendola più volte, imboccando vicoli ciechi, ma alla fine raggiungendo gli obiettivi che avevano inseguito. La storia e la geografia della mia infanzia [...] erano più basate sulla chimica che non sulle guerre o sugli eventi mondiali. Seguivo le vicende dei pionieri della chimica più da vicino di quelle delle forze che si battevano in guerra (e forse, in effetti, esse mi aiutarono a isolarmi dalle spaventose realtà che avevo intorno) (cioè i devastanti bombardamenti tedeschi su Londra, n.d.r.)».

Quel ragazzo, si dirà dopo aver letto il libro (e di leggerlo vale davvero la pena, anche se troviamo qua e là qualche errore scientifico, dovuto all'autore o alla traduttrice (v. riquadro nella pagina successiva), aveva qualcosa d'eccezionale

che lo colloca molto al di sopra della media degli adolescenti, specialmente odierni: è vero, ma perché rinunciare in partenza a usare strumenti psicologici potenti, a suscitare negli studenti delle scuole medie superiori almeno qualcuno dei sogni che entusiasmarono il giovanissimo Sacks? Egli racconta nel libro: «Desideravo moltissimo [...] visitare il piccolo villaggio di Ytterby in Svezia, che aveva dato il nome ad almeno quattro elementi chimici (itterbio, terbio, erbio e ittrio). Sognavo la Groenlandia, dove immaginavo vi fossero intere catene montuose – trasparenti, a mala pena visibili – di criolite spettrale. [...] Tutta la Gran Bretagna, per me, poteva essere esplorata servendosi – come chiave di lettura – dei suoi numerosi minerali di piombo [...]. I nomi geografici degli elementi e dei minerali risaltavano per me come altrettante luci sulla mappa del mondo». Innamorato della chimica del Settecento e dell'Ottocento, quell'inglesino avverte un certo smarrimento di fronte alle conquiste teoriche del ventesimo secolo: «“La chimica” scriveva Crookes “sarà fondata su basi interamente nuove ... Non avremo più bisogno di compiere esperimenti, giacché sapremo a priori quale sarà, inevitabilmente, il risultato di ciascuno di essi”. [...] Significava, forse, che i chimici del futuro [...] non avrebbero più dovuto maneggiare un reagente? Che non avrebbero mai visto i colori dei sali di vanadio [...] né ammirato la forma di un cristallo? Che potessero vivere in un mondo matematico senza colori né odori? Mi sembrava una prospettiva terribile». Oggi Sacks può dire che Crookes si sbagliava, che anzi la meccanica quantistica ha ampliato gli orizzonti, an-

che se – aggiunge il sottoscritto – c'è davvero qualche teorico che ritiene sensato sostituire *tout court* colori, odori, cristalli e reagenti concreti coi tabulati dei calcolatori. Nel nostro colloquio, quel signore divenuto scienziato del cervello, che però ha sentito il bisogno di raccontare in un libro il suo amore di lunga data per la chimica, m'ha detto che non si valuterà mai abbastanza il ruolo dei divulgatori: moltissime persone all'inizio dell'Ottocento si sono lasciate entusiasmare dalle pagine popolari in cui un grande scienziato come Michael Faraday non disdegnava di raccontare *La storia d'una candela*, o da quelle pubblicate nel secolo seguente da Isaac Asimov e Primo Levi: tutti autori con una salda formazione chimica. Come dire, in sostanza: signori chimici, non volete che la vostra disciplina finisca con voi? Rimboccatevi le maniche... Un'ultima considerazione, giacché ho parlato del libro: gl'insegnanti di materie scientifiche faranno bene a consigliarlo ai loro allievi, ma raccomandando di non ripetere senza la dovuta assistenza molti esperimenti pericolosi che vi sono descritti.

Il termine *chalk* in inglese indica, se inteso correttamente, alcuni tipi di depositi calcarei, tradizionalmente usati anche per fare il cosiddetto gesso da lavagna. Tradurlo *gesso* in un contesto chimico (alle pagine 53 e 85) è dunque sbagliato. L'origine della confusione sta nel fatto che certi produttori di gessi da lavagna usano (o hanno usato) solfato di calcio idrato (cioè appunto gesso), al posto del corrispondente carbonato. A pagina 149 si trova scritto che l'anidride carbonica è velenosa, mentre è soltanto asfissiante quando nell'aria la sua pressione parziale è abbastanza alta da impedirle d'uscire dal sangue nei polmoni. Siamo infatti abituati a considerare velenose sostanze che producono effetti nocivi pur essendo molto più diluite. In questo caso la traduttrice è però innocente, avendo reso fedelmente il testo originale. A pagina 335 l'inglese *magnetic susceptibility* è tradotto *sensibilità magnetica*, quando sarebbe stato giusto scrivere proprio *suscettibilità* o *suscettività*. C'è poi una frase che risulta piuttosto difficile da interpretare; tradotta la troviamo a pag. 339: "al di sopra di 1000 gradi [...] la maggior parte delle

reazioni chimiche cessa". Naturalmente questo non è vero, neppure se interpretiamo i *1,000 degrees* originali come gradi Fahrenheit. Chissà cosa intendeva esprimere Sacks con quelle parole.

C'è poi da dire, in generale, che *Zio Tungsteno* non va considerato un manuale di chimica e neppure un testo divulgativo con scopi banalmente didascalici. L'autore ci porta infatti a rivivere l'esplorazione della chimica e della sua storia fatta da un ragazzino. Egli dunque alterna spiegazioni scientificamente corrette a verità parziali o talvolta anche un po' deformate, quali appunto s'andavano creando e sviluppando nella mente d'un giovanissimo autodidatta. Un importante storico della chimica, Eric Scerri dell'università della California (U.C.L.A.), ha commentato: Sacks va raccontando brani di storia come li apprendeva un ragazzino, senza pretendere di darne una versione moderna e scientificamente autorevole. Un'altra cultrice americana di storia chimica, Carmen Giunta (Le Moyne College, Syracuse, NY), ha detto che nel libro non ha trovato scorrettezze storiche vere e proprie, sebbene in alcuni casi le fosse venuto da pensare: "Non è così semplice".