

Ascanio Sobrero

Casale Monferrato 1812 – 1888

Gianmarco Ieluzzi

gianmarco.ieluzzi@unito.it



Di Ascanio Sobrero è stato scritto che egli «appartiene alla schiera dei chimici che hanno fatto onore all'Italia quando il nostro paese aveva ben pochi cultori della chimica, nella prima metà del secolo XIX». Da parte di alcuni autori, infatti, i prima quarant'anni del Milleottocento vengono considerati anni in cui i chimici italiani di rilievo furono poco numerosi poiché per la maggior parte essi si dedicarono quasi esclusivamente all'insegnamento, oppure furono poco propensi ad allargare il loro orizzonte professionale all'estero o ancora ebbero una produzione scientifica poco paragonabile ai colleghi tedeschi, francesi, svedesi. Sobrero in effetti ebbe una vita professionale intensa e per certi versi dissimile da quella seguita dai suoi colleghi. Egli, infatti, che nacque a Casale Monferrato il 12 ottobre del 1812, compì studi di medicina all'Università di Torino, laureandosi nel 1832 e proseguendo con la specializzazione in chirurgia nel 1833 e conseguendo dieci anni più tardi il permesso all'esercizio della professione medica. Aveva in animo di dedicarsi all'insegnamento, ma non avendo superato l'esame abilitante, detto di aggregazione, non fu idoneo per esser chiamato in cattedra.

Durante il suo iter universitario Sobrero studiò chimica con Giovanni Antonio Giobert, il quale si occupò prevalentemente di chimica applicata alle arti e in particolare di chimica agricola. Dopo la morte di Giobert, avvenuta nel 1834, e probabilmente deluso per la mancata opportunità di insegnare, si risolse a dedicarsi allo studio della chimica, in questo peraltro influenzato dallo zio Carlo Raffaele Sobrero. Costui, generale d'artiglieria, aveva studiato con Berzelius e dirigeva l'Arsenale di Torino, nel quale era possibile fare ricerche in campo chimico all'interno della realtà piemontese, unitamente alla Reale Accademica delle Scienze e dell'Agricoltura. Fu così che Sobrero divenne assistente di Vittorio Michelotti e di Giuseppe Lavini, rispettivamente professore di chimica farmaceutica e assistente alla cattedra e chimica medico-farmaceutica. Frequentando l'ambiente chimico italiano ebbe modo di appurare come in Italia mancasse una solida scuola di chimica e quanto fosse importante formarsi con maestri valenti; dunque all'età di ventotto anni si recò dapprima a Parigi, presso il laboratorio di Pelouze, e poi nel 1843 passò sei mesi nel celebre laboratorio di Justus von Liebig in Gissen, isolando il guaiacolo in forma pura. Sobrero riporta il corso che veniva proposto a un allievo che si avvicinasse per la prima volta al laboratorio di Liebig.

«Il laboratorio di Giessen è destinato a dirigere i novelli chimici nelle applicazioni pratiche dei precetti chimici attinti da essi o nella scuola chimica della stessa università, od in altra qualunque; esso ammette perciò indistintamente alunni nazionali e stranieri. Ricevuti questi nel laboratorio, vi incominciano la loro istruzione pratica coll'applicarsi ai lavori di analisi qualitativa; il dott. Fresenius ne ha special cura, ed è seguendo la scorta della sua operetta che si guida questo primo esercizio, il quale dura ordinariamente quattro mesi: esso consiste nel riconoscere la composizione di miscugli, o composti di complicazione sempre crescente, fatti ad arte, e segnati da numeri d'ordine corrispondenti ai numeri di un registro in cui sta scritta la composizione di ciascun miscuglio, o composto: così i risultati delle operazioni analitiche eseguite dall'allunno si possono sottoporre ad esame critico, e riconoscersi se giusti od erronei. A questo esercizio succede quello della determinazione quantitativa di combinazioni inorganiche, come per esempio dell'acido e della base di un sale, la determinazione degli elementi delle specie mineralogiche, ecc. Finalmente gli alunni fanno passo ai metodi di determinazione degli elementi dei corpi organici, carbonio, idrogeno, nitrogene; pel quale esercizio scelgonsi sostanze di composizione conosciuta, come alcool, zucchero, amido, ecc.; sicché anche a loro riguardo i risultati si possono sottoporre ad esame critico. Egli è dopo questi molteplici esercizi pratici che gli alunni passano ad eseguire ricerche scientifiche su corpi non ancora conosciuti, ed in queste essi sono diretti dalle sollecite cure del professore Liebig, il quale è sempre liberalissimo di suggerimenti e consigli».

Rientrato a Torino nell'ottobre del 1843 continuò la sua attività di applicato presso il laboratorio di Lavini e anche come associato alla cattedra di chimica dell'Università di Torino. In quegli anni Sobrero ebbe una intensa produzione scientifica e tradusse anche una importante opera di Remigius Fresenius (*Guida all'analisi chimica quantitativa*) che riscosse molto successo all'estero e poco in Italia. Nel 1845 la Regia Camera di Agricoltura e di Commercio di Torino stabilì l'istituzione di una Scuola di meccanica e chimica applicata alle arti perché in Piemonte vi fosse un rinnovato impulso professionalizzante e Sobrero fu chiamato come insegnante. In questa scuola poté allestire un laboratorio, sebbene avesse a disposizione ridotta disponibilità economica, e condurre molti esperimenti, alcuni dei quali già iniziati durante il suo periodo di formazione all'estero. In particolare, su suggerimento del collega Schoenbein di Basilea conosciuto e frequentato a Parigi, riprese le ricerche sull'azione dell'acido nitrico. Fu in questo laboratorio che scoprì la nitroglicerina, riconoscendone pure le caratteristiche esplosive e l'attività vasodilatatrice. Era noto, prima degli studi di Sobrero, che la glicerina reagisce con acido nitrico dando acido ossalico; alla fine del 1846 Sobrero, nitrificando con una miscela di acido nitrico e solforico concentrati, ottenne la glicerina fulminante. Ne studiò le proprietà chimico-fisiche e fu consapevole dei rischi che avrebbe comportato una produzione industriale, motivo per cui si limitò all'uso in campo medico. Basandosi su tali ricerche poté leggere alla Reale Accademia delle Scienze di Torino una memoria con i risultati ottenuti, dal titolo: *Sopra alcuni composti fulminanti ottenuti col metodo dell'acido nitrico sulle sostanze organiche*.

Nel 1848 Menabrea lo propose come docente di chimica docimastica e quattro anni dopo fu nominato professore di chimica applicata alle arti sempre all'Università torinese.

Sobrero continuò la sua attività scientifica insieme agli incarichi di analisi di minerali che il Ministero della Guerra gli affidava con intensità.

Successivamente cambiò ancora luogo di insegnamento: dal 1860 al 1882 fu chiamato alla cattedra di chimica docimastica presso la Scuola di applicazione degli ingegneri istituita nel palazzo del Valentino. Va notato che Sobrero non riuscì ad ottenere la cattedra di chimica generale all'Università di Torino, alla quale fu chiamato invece Raffaele Piria, calabrese di origine ma in cattedra a Pisa. Nel 1877 pubblicò il tomo *Lezioni di Chimica Docimastica*.

Sobrero fu legato da profonda amicizia e stima professionale al grande chimico Francesco Selmi, che accolse nel suo laboratorio torinese durante il periodo di esilio in Piemonte, esilio che il vignolese Selmi dovette subire per aver partecipato attivamente ai moti del '48 a Reggio. L'amicizia tra i due grandi chimici produsse tra l'altro la scoperta del tetracloruro di piombo. L'amicizia professionale con Sobrero costò cara anche a Selmi che mai riuscì ad ottenere la cattedra di chimica presso l'Università di Torino, vacante alla morte di Piria; cattedra che rimase non assegnata per anni fino alla chiamata in cattedra di Fileti. L'amicizia con Sobrero, in vista a una parte dei liberali piemontesi, e probabilmente la sua confessione cattolica influenzarono la carriera accademica torinese a Selmi, il quale, come è noto, chiamato in cattedra a Bologna, fece strepitose ricerche nel campo chimico, scoprendo per primo le soluzioni colloidali e fondando la chimica tossicologica.

Tra i restanti contributi di Sobrero, nel gruppo chimico dei terpeni è importante la sua osservazione secondo la quale, per azione dell'ossigeno, in presenza di acqua, sull'essenza di trementina, si forma l'idrato di pirrolo (C₁₀H₁₈O₂), detto poi in suo onore, sobrerolo. Studiò anche la melanina, una sorta di variante della dinamite poiché la nitroglicerina veniva fatta assorbire dalla polvere di carbone di legna e da terra di Santa Fiora di Toscana (pressappoco simile alla terra d'infusori). Questa variante fu da Sobrero brevettata il 13 aprile 1873, avendo egli in animo l'intenzione di coprodurla insieme a Garelli, Botto (capita d'artiglieria fiorentino) e Sciacci (docente di balistica e astronomia all'Università torinese); ma la produzione di melanina non fu mai portata a termine per motivi non chiari. Il Dinamitificio Nobel di Avigliana, nei pressi di Torino, lo volle come consulente scientifico negli ultimi anni della sua vita. Gravi problemi di salute lo costrinsero ad allontanarsi dall'insegnamento nel 1882 e successivamente da tutte le cariche pubbliche. Morì il 26 maggio 1888.

Biografia

Icilio Guareschi, Memorie scelte di Ascanio Sobrero pubblicate dall'Associazione chimica industriale di Torino con discorso storico-critico ed annotazioni di I. Guareschi, Torino: UTET, 1914.