

La chimica industriale a Bologna e la produzione degli antidetonanti

Caro Direttore,

ho saputo che proprio in questi giorni è diventato Preside della Facoltà di Chimica Industriale di Bologna, di cui io credo di essere uno dei più anziani laureati. Scavo nella mia memoria per inviarti alcuni flash che spero possano essere di incoraggiamento per il suo nuovo impegno. Nel 1930 l'Università di Bologna era in Via Zamboni; faceva eccezione la Chimica Industriale, che era in Piazza dei Celestini. Già nei primi anni Trenta, però, il Corso di laurea (Facoltà) di Chimica Industriale si trasferì nella nuova e spaziosa sede di Porta Saragozza, insieme a Ingegneria (dove risiede tutt'ora). Sono nato nel 1912 ed ho frequentato il biennio di Chimica a Parma; in seguito mi sono trasferito a Bologna, dove mi sono laureato in Chimica Industriale nel 1936, a 24 anni neppure compiuti. Durante le estati del '33, '34 e '35 ho ottemperato anche agli obblighi di leva (allora era possibile). Per quel che ricordo mi sembra che sia stato proprio il mio corso ad avere inaugurato la nuova sede di porta Saragozza (Viale Risorgimento).

Gli iscritti al terzo anno erano 6, tutti arrivati in fondo; tra di essi un rumeno (Dragan) con borsa di studio del suo governo. Gli iscritti al quarto anno erano 8; tra di essi Eugenio Mariani, poi diventato Professore ordinario di Chimica Industriale a Roma e tuttora in buona salute.

Tra i professori probabilmente più noti e di maggior prestigio figuravano Bonino (Chimica Fisica) e Padoa (Chimica Industriale). Le lezioni di Bonino erano sempre molto affollate, anche da studenti di altre facoltà, date le notevoli capacità didattiche e la chiarezza del professore. Padoa era pure un docente eccezionale, capace di dare una formazione pratica ed efficace, seguendo passo passo i propri studenti nelle varie prove ed esercitazioni di laboratorio: ogni sera faceva il giro dei laboratori ed affidava i compiti per il giorno successivo. Era probabilmente lui il "cuore" della Chimica Industriale. Il Prof. Terni insegnava Tecnologia del Calore dei Combustibili. Mezzodoli insegnava i processi per fabbricare lo zucchero, con efficaci dimostrazioni pratiche in aula. Un altro nome di grande prestigio era il Prof. Betti di Chimica Organica (che insegnava anche ai chimici puri come Bonino), che a quei tempi soffriva di gotta e non era molto "tenero" con noi industriali.

Non esistendo ancora l'Ingegneria Chimica, il laureato in Chimica Industriale era a quei tempi quello che progettava e gestiva i processi e gli impianti chimici. La sua formazione era solida e pratica. Per la Chimica Industriale, Bologna era forse preferita a Milano, per maggior prestigio e tradizione. La Chimica Industriale contava molti ebrei tra i propri illustri professori (i nomi Padoa e Terni ne sono una testimonianza). Non c'erano corsi di impianti: le apparecchiature chimiche venivano illustrate durante i corsi di processo. Come detto, durante le vacanze estive facevo il servizio militare. Conside-

rato anche il mio stato di sottotenente, oltre che quello di allievo chimico, mi occupavo del controllo di un deposito di iprite sito in località Casaralta, presso Bologna. Capitava infatti che i contenitori si foravano (per corrosione) ed occorreva inertizzare la parte fuoriuscita.

Padoa aveva un giovane assistente, di nome Carlo Randaccio, molto bravo e intraprendente; la madre portava il cognome Lodi. Randaccio godeva di una certa libertà di azione e aveva già attivato a Ravenna un piccolo stabilimento per la rigenerazione dell'olio di ricino (impiegato dall'aeronautica come lubrificante). Benelli, quello delle motociclette, gli aveva parlato di un liquido prodigioso portato dall'America da Tazio Nuvolari; si trattava di una boccetta di un miracoloso additivo che migliorava grandemente la qualità delle benzine. Randaccio mi stimolò, ancora laureando, ad occuparmi della sintesi di questo additivo (il piombo tetraetile).

Sulla base di scarse e frammentarie informazioni (non esisteva letteratura) si intuì che per fabbricarlo si doveva partire da una lega Pb-Na e da un alogenuro di etile. Dopo varie prove si riuscì a produrre in laboratorio qualcosa che assomigliava al prodotto americano. Randaccio mi lasciò appena il tempo di prendere la laurea e il giorno dopo mi portò a Ravenna per costruire il primo impianto italiano di piombo tetraetile, fatto molto artigianalmente con l'aiuto di un valido meccanico. Dopo la produzione di qualche decina di litri del prestigioso liquido, Randaccio riuscì a strappare all'Aeronautica Militare un contratto iniziale per la fornitura di 2-3 quintali al giorno di piombo tetraetile. All'inizio poco si sapeva sul tipo esatto di lega e sulle condizioni di processo e non era nota la tossicità del prodotto. Le rese erano basse, ma i margini alti e lo stabilimento decollò dopo due anni, con cento addetti nonostante vari scoppi e problemi tecnici (40 dei 60 operai erano addetti alla manutenzione). Il primo decesso non tardò: un operaio morì in piedi sul letto dell'ospedale cantando la Traviata (il prodotto causava pazzia prima della morte). Venne subito reso obbligatorio per tutti l'uso della maschera con filtro a carbone. Il secondo stabilimento entrò in funzione a Trento nel 1940 con circa 550 addetti ed il terzo a Fidenza nel '51, sempre sotto la mia responsabilità. Ed è questo il motivo che, ormai in pensione, risiedo a Fidenza pur avendo costruito anche, successivamente, uno stabilimento nei pressi di Roma. Tutti questi stabilimenti non esistono più. Va ricordato comunque che in Italia era in funzione anche un altro stabilimento della Montecatini, a Bussi.

Chi è interessato alla storia del piombo antidetonante, ormai conclusa, può fare riferimento ad almeno due articoli comparati rispettivamente su *La Chimica e l'Industria*, 1990, **72**(12), 1027 e su *La Rivista dei Combustibili*, 1970, **24**(1), 172.

Tullio Giavarini