

# Pagine di storia

## 100 ANNI DALLA NASCITA DEL CORSO DI LAUREA IN CHIMICA INDUSTRIALE A BOLOGNA: un'occasione per ricordare la figura di Mario Giacomo Levi

*Ferruccio Trifirò, Paolo Cardillo*



*Mario Giacomo Levi*

### **Introduzione**

Il Corso di Laurea in Chimica Industriale a Bologna è nato all'interno della Regia Scuola Superiore di Chimica Industriale istituita con la legge n. 513 del 7 aprile 1921 e inaugurata il 14 gennaio 1922 [1, 2]. Negli anni successivi ha conosciuto un importante sviluppo, fino ad acquisire nel 1935 lo stato giuridico di Facoltà di Chimica Industriale con sede in Viale del Risorgimento 4. Oggi, si chiama Dipartimento di Chimica Industriale "Toso Montanari".

Nel celebrare questo importante centenario vogliamo ricordare brevemente anche il primo direttore della Scuola, il prof. Mario Giacomo Levi e i suoi notevoli contributi nel campo della chimica industriale italiana.

### **Fondazione della Regia Scuola Superiore di Chimica Industriale**

La fondazione della Scuola, più volte richiesta dalla locale Società degli Ingegneri, è stata fortemente caldeggiata, tra gli altri, dal prof. Giacomo Ciamician, direttore dell'Istituto di Chimica generale e dall'ingegnere Attilio Muggia, presidente della Società degli Ingegneri di Bologna, con lo scopo di migliorare l'integrazione tra la ricerca scientifica e la produzione industriale e ridurre il divario tecnologico dell'Italia rispetto agli altri Paesi più progrediti, oltre che promuovere lo sviluppo di un'industria chimica nazionale.

Il Comitato promotore si era costituito il 12 maggio 1916 per iniziativa della Scuola degli Ingegneri, su proposta del suo presidente prof. Attilio Muggia e l'inaugurazione ufficiale avvenne il 14 gennaio 1922. La R. Scuola di Chimica Industriale concedeva il Diploma di Laurea in Ingegneria Chimica e quello di Dottore in Chimica Industriale.

Al finanziamento della Scuola ha, fin da subito, contribuito in modo notevole [2] l'ing. Luciano Toso Montanari (che oggi dà il nome al Dipartimento). Parte del finanziamento era destinato anche per borse di studio da assegnare a giovani studenti della Scuola.

Le seguenti parole furono espresse dal prof. Muggia all'inizio del suo intervento in occasione dell'inaugurazione della Scuola per spiegare i motivi della sua nascita [2]: *"La rottura degli scambi commerciali con la Germania e della impossibilità di acquistare altrove le materie prime ed i prodotti che non si fabbricavano in Italia, ha permesso di accorgerci che la nostra impreparazione e la nostra deficienza industriale risultavano di una gravità mai sospettata. Allo scoppio della guerra l'Italia rimase senza materie prime per coloranti, senza cellulosa per la carta, senza prodotti farmaceutici, senza le materie prime di maggior consumo. [...] La guerra [...] ci fece comprendere la potenza che la scienza chimica applicata può conferire alla Nazione indirizzandone razionalmente la produzione industriale [...] le industrie non possono prosperare se non vi sono tecnici che sappiano farle progredire in guisa che possano sostenere la concorrenza degli altri paesi. [...] Una scuola di*

## Pagine di storia

*chimica industriale ha, per il fatto stesso degli insegnamenti che deve impartire, un campo di azione di carattere continuativo che può mantenere il contatto fra scienza ed industria”.*

I dirigenti della “Commissione istitutrice” della Scuola scelsero, su indicazione del prof. Ciamician, come direttore della nuova Scuola il chimico prof. Mario Giacomo Levi, già professore di Chimica tecnologica alla Scuola di Ingegneria di Palermo e ordinario di Chimica Industriale.

A proposito della direzione di Levi così si espresse, a conclusione del suo intervento, il prof. Muggia: *“La Scuola ha ora i mezzi per affermarsi e per raggiungere gli scopi voluti dai promotori ha bisogno di un direttore dotato di mente eletta, di cultura solida, di volontà ferma che le dedichi tutto sé stesso; il Comitato ha la più ferma fiducia che il chiarissimo prof. Levi ha le qualità per assolvere con fortuna l’arduo compito che gli viene affidato [...]”.*

Al discorso del prof. Muggia è seguito, come logico, quello di Levi [2] che all’inizio non ha mancato di esprimere la sua commozone per la recentissima scomparsa (il 2 gennaio) del suo mentore, il prof. G. Ciamician. Il prof. Levi ha così proseguito: *“Attendevo con vivo desiderio, quasi con ansia, quest’ora! [...] la profonda mia gratitudine per la lusinghiera benevolenza con cui già da tre anni, cortesemente insistendo, mi invitarono a questo posto. [...] sento profondamente con sicura coscienza l’alto e nobile compito a cui mi avete chiamato: pongo da oggi all’opera per assolverlo degnamente, tutte le mie forze che sono modeste, tutto il mio entusiasmo e la mia fede che sono grandi [...]. E bene incute timore l’accingersi a reggere le sorti di una” Scuola Superiore di Chimica” a Bologna, centro secolare e glorioso di studi, dove per 32 anni Giacomo Ciamician profuse i suoi tesori di inesorabile operosità, di profonda dottrina, di alto intelletto, di animo onesto e buono [...]”.*



*Sede delle Facoltà di Chimica industriale a Bologna: immagine della sede in Piazza de' Celestini (a sinistra) fino al 1934; dal 1935 in Viale Risorgimento (a destra)*

Levi ha quindi ricordato la lentissima e spesso contrastata evoluzione dell’insegnamento della Chimica industriale in Italia e, infine, ha sostenuto le ragioni che hanno portato alla nascita della Scuola Superiore di Chimica Industriale di Bologna. Per questioni di spazio riportiamo solo alcuni stralci del resto del suo discorso [2]: *“È breve e non gloriosa la storia dell’insegnamento della Chimica industriale in Italia [...] Si può dire che fino al 1900, dell’istruzione e della cultura tecnica dei chimici Italiani ben pochi ebbero ad occuparsi, e tanto meno a preoccuparsi [...] Fino a quell’epoca le industrie Italiane fecero press’a poco a meno dei chimici Italiani ricorrendo, con successo, non sempre fortunatissimo, a chimici stranieri e specialmente tedeschi. [...] Ci furono è vero in questo periodo alcuni sprazzi di luce in materia di insegnamento tecnico: nei Politecnici di Milano, di Napoli e di Torino si istituivano rispettivamente nel 1900, 1906 e 1908 le sezioni degli Ingegneri chimici e nel 1909 si istituiva presso la Scuola d’applicazione di Palermo la Cattedra di Chimica industriale [...]. Ma se dal punto di vista cronistorico l’istituzione di Bologna è la terza in Italia, essa è però indubbiamente la prima ad affrontare d’un tratto in modo completo il problema dell’insegnamento superiore chimico tecnico [...] si volle e giustamente che la scuola comprendesse due sezioni conducenti a due lauree distinte: quella di ingegnere chimico e quella di dottore in Chimica industriale per soddisfare assai bene alle esigenze dei vari tipi di industrie chimiche [...]”.*

### Breve curriculum del prof. Levi

Il prof. Levi (1878-1954) è stato sicuramente una figura di primo piano della chimica industriale della prima metà del Novecento. Ovunque è stato ha lasciato un segno importante: emerge non solo la figura dello scienziato ma anche quella di un uomo lungimirante, di un anticipatore di idee, di un grande organizzatore. Si evidenzia anche la sua grande tenacia nel perseguire le sue idee e nell'ottenere quello che si era proposto. Se è riuscito a istituire scuole, fondare istituti, ecc. doveva certamente godere di molto carisma e di molta stima in tanti ambienti.

Notizie più dettagliate sulla sua vita e sulla sua carriera sono riportate nei necrologi pubblicati dopo la sua scomparsa [3-6]. Un po' più recentemente, nel giugno 2006, presso la Facoltà di Chimica industriale dell'Università di Bologna, si è tenuto il convegno "Mario Giacomo Levi e il coinvolgimento della chimica nel sistema industriale italiano" con ulteriori importanti testimonianze [7].

Di seguito un breve cenno sulle tappe più significative della sua carriera.

Mario Giacomo Levi nacque a Padova il 16 aprile 1878. Nel 1900 si laureò in Chimica Pura all'Università di Padova con il prof. Raffaello Nasini con una tesi nel campo dell'elettrochimica e, nel 1902-1903, ottenne una borsa di studio ministeriale per lavorare presso l'Istituto di Chimica Fisica ed Elettrochimica del Politecnico di Karlsruhe, con Bunte, Haber e Le Blanc.

Nel 1903 conseguì la libera docenza e dal 1903 al 1907 ebbe l'incarico di "Elettrochimica" a Padova. Dal 1907 al 1908 ebbe l'incarico di "Chimica Applicata" a Pisa dove si recò per seguire Raffaello Nasini, il suo Maestro. Nel 1909 Levi lasciò il Maestro e andò a Palermo, dove rimase fino al 1920, quale cattedratico di Chimica tecnologica nella Scuola di Ingegneria di quella Università, nel 1910, fondò a Palermo l'Istituto di Chimica Industriale e, nel 1918, diresse "L'Istituto Superiore Coloniale e Commerciale",

dedicandosi soprattutto a lavori sulle risorse chimico-minerarie siciliane, dallo zolfo al bromo, ai sali potassici. Durante la Grande Guerra fece parte del Comitato di mobilitazione industriale e di altri Comitati (dei gas asfissianti, dell' azoto, dei sali di potassio), avviando così la collaborazione con le istituzioni, che da allora si avvalsero della sua competenza tecnica.

Nel 1920 fu chiamato come professore di "Chimica Applicata" ad Ingegneria di Bologna. Nel 1921 fu, appunto, nominato direttore della "Regia Scuola di Chimica Industriale" e divenne professore di "Chimica Industriale".

Il primo contatto di Levi con i combustibili quali oggetto di studio e ricerca risale probabilmente al periodo palermitano, in quanto coinvolto quale componente del consiglio di amministrazione della locale officina del gas. M.G. Levi rivolse ben presto la sua attenzione alle risorse minerarie e chimiche della Sicilia ed in particolare si dedicò allo studio analitico ed all'applicazione degli zolfi greggi e all'utilizzazione dei sali potassici e del bromo.

A Bologna fu nominato anche consulente dell'Azienda Municipalizzata del Gas.

Si dedicò soprattutto a ricerche nel campo dei combustibili, fondando una vera scuola, evidentemente apprezzata anche dal Ministero dell'Economia Nazionale, che, nel 1926 istituì e finanziò, una Sezione di studi sui combustibili [8, 9].

In seguito alla morte di Ettore Molinari (1926), ordinario di Chimica tecnologica, il Politecnico di Milano chiamò a succedergli Levi, che nel 1927 si trasferì da Bologna a Milano con gran parte dei suoi collaboratori. Qui fondò e diresse il nuovo Istituto di Chimica Industriale. Con il trasferimento di Levi arrivò al Politecnico anche la Sezione sui combustibili.

In un periodo in cui l'Italia importava dall'estero tutto il fabbisogno di combustibili Levi organizzò uno studio sistematico di tutte le nostre risorse e delle loro possibilità di impiego. A Milano promosse l'istituzione dei primi corsi di specializzazione in Ingegneria gasistica e in ingegneria termotecnica. Avviò con il Ministero dell'Industria dell'epoca una pratica - conclusa soltanto nel

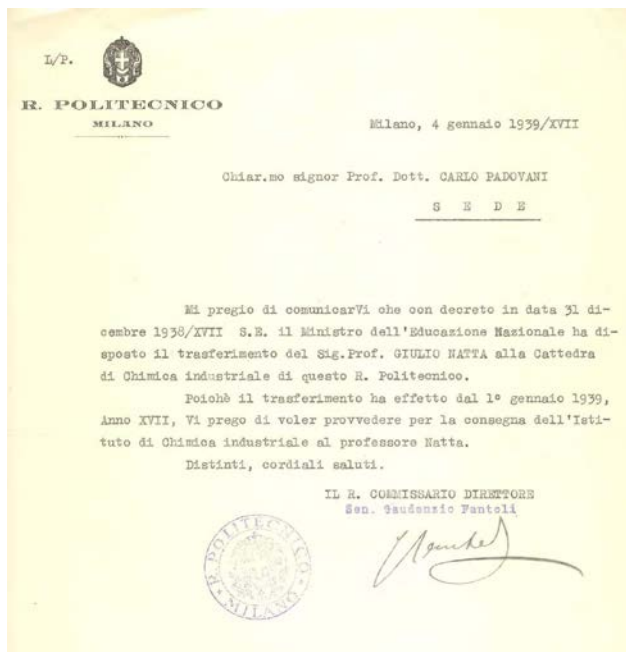


## Pagine di storia

1940 (Regio Decreto n. 744 del 23 marzo) - per la trasformazione della Sezione combustibili in Regia Stazione sperimentale per i Combustibili (SSC).

Sempre a Milano, dal 1927 al 1938, lavorò sulla produzione di combustibili e sulla chimica del petrolio. Di particolare importanza furono le sue ricerche sui combustibili liquidi e gassosi.

Il Regio Decreto n. 1390 del 5 settembre 1938 "Provvedimenti per la difesa della razza nella Scuola



fascista" colpisce Levi, in quanto professore universitario "di razza ebraica". Pertanto, la Facoltà di Ingegneria del Politecnico deve "dispensare dal servizio" Levi quale professore ordinario e direttore dell'Istituto di Chimica industriale, nonché dell'annessa Sezione sui combustibili. Dal Politecnico di Torino venne così chiamato Giulio Natta per succedere a Levi.

Levi rimase in Italia fino all'autunno del 1943; dopo l'invasione dell'Italia settentrionale da parte delle truppe tedesche, riparò in Svizzera dove, dal 1944 al 1945, insegnò "Chimica Industriale" alla Facoltà di Ingegneria di Losanna, realizzata per studenti italiani rifugiati e insegnò anche "Industria del petrolio e dello zolfo" agli studenti di Chimica dell'Università di Losanna.

Tornato a Milano nel 1945, gli venne restituita la cattedra di Chimica industriale I al Politecnico e la direzione dell'Istituto di Chimica industriale.

Appena rientrato dalla Svizzera presentò una conferenza al Politecnico di Milano che poi è stata pubblicata su questa rivista [10]. Il titolo della conferenza e dell'articolo era "L'industria chimica italiana e le possibilità del suo avvenire" e le prime parole del suo intervento furono le seguenti "Nel riprendere la parola dopo 7 anni di forzato silenzio..."

Il Ministero vigilante di allora lo incaricò di occuparsi attivamente della SSC, dapprima quale commissario straordinario e poi (1953-54) quale presidente del Consiglio di amministrazione. Levi rimase al Politecnico fino al raggiungimento del limite di età (fuori ruolo dal 1948, collocato a riposo dal 1953, professore emerito nel 1953). Gravemente ammalato da circa un anno, si spense il 9 dicembre 1954.

Come ultimo impegno ricoprì, dal 1950 al 1954, la carica di Presidente della Società Chimica Italiana. Per onorare la sua memoria la Società Chimica Italiana, attraverso la Divisione di Chimica industriale, ha istituito la Medaglia d'oro Mario Giacomo Levi da assegnare a studiosi che si sono distinti nel campo della Chimica industriale.

### BIBLIOGRAFIA

- [1] *Giornale di Chimica Industriale e Applicata*, 1921, III(12), 576.
- [2] R. Scuola Superiore di Chimica Industriale di Bologna, anno 1, 1921-1922, Inaugurazione (Atti costitutivi-organizzazione) Bologna, Società Tipografica Già Compositori, 1922.
- [3] A. Coppadoro, *La Chimica e l'Industria*, 1955, **37**(1), 1.
- [4] G. Natta, *Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei*, 1955, serie VIII, vol. XVIII, fasc. 4.
- [5] G. Natta, *La Rivista Scientifica* (CNR, Roma), 1955, **25**(6), 1.
- [6] C. Padovani, *La Rivista dei Combustibili*, 1955, **9**, 1
- [7] M. Taddia, *La Rivista dei Combustibili*, 2008, **62**(5,6), 351.
- [8] A. Girelli, *La Rivista dei Combustibili*, 2005, **59**(2) 77.
- [9] P. Cardillo, *La Chimica e l'Industria*, 2011, **93**(6), 96.
- [10] M.G. Levi, *La Chimica e l'Industria*, 1945, **27**(11-12), 189.