

Italo Pasquon*

PER UNA CARTOGRAFIA DELLA CHIMICA MILANESE: LE ISTITUZIONI DI RICERCA E INSEGNAMENTO E I LORO PROTAGONISTI

LE ORIGINI DEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE SUPERIORE – IL REGIO ISTITUTO TECNICO SUPERIORE – LA SCUOLA SUPERIORE DI AGRICOLTURA.

All'inizio del XIX secolo, benché in Lombardia l'evoluzione industriale fosse più pronunciata che in altre regioni, mancava del tutto, nell'area milanese, un adeguato sistema educativo in campo chimico.

I primi Istituti presso i quali vennero coltivate a Milano le scienze chimiche sono sorti per iniziativa o sulla spinta di gruppi industriali, con i quali hanno continuato ad interagire per diversi anni.

A Milano, la prima Scuola di chimica pratica industriale (Scuola Mylius, dotata di laboratori) venne istituita nel 1842¹, in seguito ad una dotazione del Mylius, primo preside della Scuola, presso la Società di incoraggiamento d'arti e mestieri, ovvero, come allora si chiamava, la Casa di incoraggiamento d'arti e mestieri. Lo scopo di questa istituzione, sorta nel 1838 con fondi della Camera di commercio di Milano e con donazioni di privati, era di "migliorare le arti utili e le manifatture della provincia di Milano".

La Scuola Mylius di chimica pratica venne affidata al chimico Antonio Kramer che la diresse dal 1843 al 1853.

Il 1862 vede la fondazione, a spese dello Stato, del Regio istituto tecnico superiore, il futuro Politecnico di Milano. L'istituto comprendeva una "Scuola di applicazione" di durata triennale per il conferimento dei diplomi di ingegnere civile e di ingegnere meccanico.

L'Istituto venne inaugurato il 29 novembre 1863 da Francesco Brioschi, il vero fondatore, che lo diresse fino al 1897, con polso fermo, tanto che, sin dall'inizio l'Istituto venne denominato dagli studenti "Asilo Brioschi" o "Casa di pena".

All'epoca della sua fondazione l'Istituto tecnico superiore prevedeva un solo corso di materie chimiche (Manipolazioni chimiche) frequentato sia dagli ingegneri civili che da quelli meccanici, tenuto da Agostino Fra polli, che era succeduto a Kramer alla direzione della Scuola Mylius.

La Società di incoraggiamento d'arti e mestieri aiutò l'Istituto tecnico superiore sin dalla sua formazione e per diversi anni, mettendo a disposizione laboratori e attrezzature per lezioni ed esercitazioni. In particolare, il corso di Manipolazioni chimiche si tenne nel laboratorio della Società di incoraggiamento situato in piazza dei Mercanti.

Nel 1867, per gli allievi ingegneri meccanici venne introdotto un insegnamento di Chimica tecnologica, tenuto da Angelo Pavese fino al 1871 e successivamente da Luigi Gabba fino al 1914.

Il biennio propedeutico, inizialmente "Scuola preparatoria", risale al 1875. Vennero introdotti corsi di Chimica generale, tenuti da Luigi Gabba, di Chimica analitica e Chimica organica tenuti (in via Marsala nella sede della vecchia Scuola di architettura) da Guglielmo Körner, uno dei più insigni chimici dell'epoca, che insegnò fino al 1922.

Nel 1883 venne istituito un "Laboratorio di chimica tecnologica" diretto da Luigi Gabba e, a partire dal

* Professore emerito del Politecnico di Milano.

¹ Già nel 1838 però si tennero a Milano lezioni di Chimica applicata alle arti nel laboratorio di Piazza S. Maria Valle al civico n. 3925. Un altro corso di Chimica applicata alle arti era iniziato nel 1834 in un liceo milanese.

1916 fino al 1926 da Ettore Molinari che era stato direttore della Scuola Mylius dal 1901 al 1916. Inizialmente il “Laboratorio” non disponeva di strutture per esercitazioni pratiche, che venivano svolte presso la R. Scuola superiore di agricoltura (che più tardi diventerà la Facoltà di agraria), fondata nel 1870 e diretta fino al 1914 da Guglielmo Körner. In quell’anno la Scuola di agricoltura venne trasferita da via Marsala a via Celoria e la direzione passò ad Angelo Menozzi, un chimico agrario, che la conservò fino al 1932.

Alla cattedra di Chimica organica della nuova Facoltà di agraria era stato chiamato Angelo Contardi, cui poi successe Arnaldo Corbellino.

Nel 1902, in occasione della nascita della principessa Jolanda Margherita, presso il R. Istituto tecnico superiore (con un finanziamento della Cassa di risparmio delle province lombarde) venne fondata la “Scuola di elettrochimica Principessa Jolanda della Cassa di risparmio delle PP. LL.”, con annesso laboratorio sistemato in una parte dell’area del giardino della Villa reale. A direttore della Scuola fu nominato Giacomo Carrara, che mantenne l’incarico fino al suo improvviso decesso in un incidente nel 1925.

Dal 1925 al 1927 il corso di Chimica fisica venne tenuto per incarico da Giorgio Renato Levi.

Al 1900 risale l’istituzione della laurea in Ingegneria industriale sottosezione chimica.

Nel 1906 Giuseppe Bruni vinse la cattedra di Chimica generale del R. Istituto tecnico, ma si trasferì in altra sede, per ritornare su quest’ultima cattedra nel 1917 ove rimase fino al 1943. Dal 1914 al 1916 l’insegnamento di Chimica generale fu tenuto per incarico da Livio Cambi che, all’epoca era assistente nella Scuola Principessa Jolanda. Nel 1917 Cambi venne poi chiamato alla direzione della Scuola Mylius.

Dal 1906 al 1916 corsi di chimica inorganica sono stati tenuti per incarico da Ubaldo Antony.

Fino al 1866 la sede del R. Istituto tecnico superiore occupava poche stanze del Palazzo di contabilità, già collegio Elvetico, poi sede dell’Archivio di Stato, in via Senato. Nel 1886 l’Istituto si trasferì nella più ampia sede del Palazzo della Canonica (poi demolito) in piazza Cavour, già sede del Collegio reale delle Fanciulle, e vi rimase fino al 1927, anno in cui si trasferì nella nuova sede di piazza Leonardo da Vinci.

Presso lo stesso R. Istituto tecnico superiore vi era anche una sezione normale con corsi di scienze naturali, fisica e chimica, della durata di quattro anni, per formare insegnanti di materie scientifiche per i licei e le scuole tecniche (la sezione fu poi chiusa nel 1923, per mancanza di allievi).

LE STAZIONI SPERIMENTALI PER L’INDUSTRIA

La Stazione sperimentale per l’industria della carta e lo studio delle fibre tessili nasce nel 1897 come Laboratorio di tecnologia per l’industria della carta; ebbe come primo direttore Manfredo Lamberti-Zanardi. Nel 1908 diventa “Scuola laboratorio per l’industria della carta e lo studio delle fibre tessili” fondata con il concorso della Cassa di risparmio delle PP. LL., del Comune di Milano, del R. Istituto tecnico superiore (presso il quale verrà insediata) e di altri istituzioni e associazioni industriali. Con decreto del 1909 la Scuola laboratorio assunse il nome di “R. Stazione sperimentale per l’industria della carta e lo studio delle fibre tessili in Milano” e passò alle dipendenze del Ministero dell’agricoltura, industria e commercio. Dal 1903 al 1949 (salvo la parentesi bellica, a seguito delle leggi razziali) la Scuola/Stazione sperimentale è stata diretta da Camillo Levi e successivamente da Germano Centola. Dopo il trasferimento del R. Istituto tecnico superiore in piazza Leonardo da Vinci la Stazione sperimentale ebbe sede propria in un edificio prospiciente la stessa piazza.

La Stazione sperimentale per gli oli e grassi nasce nel 1904 come scuola per industrie delle materie prime grasse ed affini, fondata da un gruppo di industriali saponieri presso la Società di incoraggiamento d'arti e mestieri. Nel 1908, con il concorso di industriali saponieri, della Cassa di Risparmio delle Province Lombarde, della Società Umanitaria, del Municipio e del R. Istituto tecnico superiore venne fondata una vera e propria Scuola laboratorio, ospitata presso l'Istituto tecnico superiore. Nel 1919 la Scuola diventa "R. Stazione sperimentale" e successivamente "Stazione sperimentale per gli oli e grassi" e viene trasferita in una sede propria in via Colombo. La Scuola/Stazione sperimentale è stata diretta fino al 1952 da Stefano Facchini e successivamente da Giovanni Iaccini e da Enzo Fedeli dal 1977 al 1994.

Nel 1927, con la chiamata di Mario Giacomo Levi a Milano, veniva trasferita da Bologna al R. Istituto tecnico superiore la Sezione combustibili del Ministero dell'educazione nazionale. Nel 1939 la Sezione combustibili nella quale M. G. Levi ottenne risultati importanti nel settore combustibili divenne sezione autonoma, con sede propria nelle aule del Politecnico, finanziata con contributi di industrie e del Ministero delle corporazioni. Nel 1940 la sezione diventa "Stazione sperimentale per i combustibili" del Ministero dell'industria e passa sotto la direzione di Carlo Padovani al quale subentra poi Alberto Girelli quando la Stazione viene trasferita in una sede propria nell'area di S. Donato Milanese.

Da menzionare infine la Stazione sperimentale per la seta che trova le sue origini nel 1894 come "Laboratorio di studi ed esperienze sulla seta" per iniziativa dell'Associazione per l'industria ed il commercio delle sete in Italia. Nel 1914 viene eretta a Ente morale. Quindi subisce l'ultima trasformazione, assumendo la denominazione "Stazione sperimentale per la seta" in base ad un R. decreto del 1923, mantenendo la propria sede a Milano.

L'UNIVERSITA' STATALE – LA LAUREA IN CHIMICA INDUSTRIALE

Nel 1924, Livio Cambi, dopo aver costituito con pochi colleghi la Facoltà di scienze della nuova Università di Milano, istituita l'anno prima dalla riforma Gentile, organizzava, praticamente da solo, la nuova laurea in Chimica industriale, che all'inizio trovò sede provvisoria presso il Laboratorio della Società di incoraggiamento d'arti e mestieri, per trasferirsi poco dopo al Regio Istituto tecnico superiore, in via Saldini. In questa sede Cambi sviluppò le sue ricerche sulla preparazione elettrolitica dello zinco che, nel 1926, portarono all'avviamento dell'impianto di Monteponi per il trattamento di calamine ferrifere povere, l'unico al mondo che trattava minerali di quel tipo.

All'Istituto di Chimica industriale, diretto da Livio Cambi, faceva capo la cattedra di Fisica tecnica ricoperta fino al 1948 da Gino Bozza, nonché quella di elettrochimica ricoperta dal 1941 al 1948 da Roberto Pioltelli che era passato sulla cattedra di Chimica fisica. L'Istituto di Chimica generale e Chimica fisica venne diretto, fino al 1935 da Giorgio Renato Levi e successivamente, fino al 1953, da Umberto Sborgi.

Nel 1948 vengono chiamati all'Università statale Lamberto Malatesta e Raffaele Fosco.

Nel 1961, oltre ai già esistenti Istituto di chimica generale di cui Lamberto Malatesta era diventato direttore nel 1953, subentrando a Umberto Sborgi, e di chimica industriale, diretto da Raffaello Fusco, si formarono gli Istituti di chimica fisica, diretto da Massimo Simonetta (in cattedra dal 1957), di chimica organica, diretto da Luigi Canonica (sulla cattedra di chimica organica industriale dal 1957) e di elettrochimica e metallurgia, diretto da Giuseppe Bianchi (qui trasferito nel 1957).

Lo spazio a disposizione non consente di delineare né le attività né le personalità scientifiche di questi studiosi. Ricorderemo solamente che Lamberto Malatesta, per diversi anni presidente della Società

chimica italiana, direttore del Centro di studio per la sintesi e la struttura dei composti di coordinazione dei metalli di transizione nei bassi stati di ossidazione del Cnr, ha mostrato di essere, in particolare attraverso i suoi lavori nel campo della chimica metallurgica, uno dei più eminenti chimici italiani.

Massimo Simonetta ha occupato per molti anni una posizione preminente quale chimico teorico (competenza che non gli ha impedito di contribuire alla realizzazione di processi industriali della SIR). Raffaello Fusco, noto per i suoi lavori sui pesticidi e su composti aventi interessi farmaceutico fu tra i massimi studiosi italiani nel campo della chimica fine e Giuseppe Bianchi è ai più alti livelli nazionali dei settori della corrosione e dell'elettrochimica. Luigi Canonica ha apportato significativi contributi all'industria farmaceutica nazionale.

Da citare ancora Renato Ugo diventato professore ordinario di Chimica inorganica nel 1973.

Livio Cambi, andato fuori ruolo nel 1956, continuò la propria attività come direttore dell'Istituto da lui fondato fino al 1961 e, dal 1956 al 1968, anno del suo decesso, alla guida del "Consorzio Livio Cambi per la laurea in Chimica industriale", istituita da parte di alcune industrie in riconoscimento dei suoi meriti di ricercatore.

Le lauree in Chimica, in Farmacia e in Chimica e tecnologie farmaceutiche sono state istituite a Milano nel 1964-65.

IL POLITECNICO

Nel 1923, a seguito della riforma Gentile, il "R. Istituto tecnico superiore" diventava "R. Scuola di ingegneria di Milano", nel 1933 "R. Istituto superiore di ingegneria", nel 1937 "R. Politecnico di Milano" e, nel 1946, "Politecnico di Milano".

Una data importante per il Politecnico è quindi il 1937 quando la R. Scuola di ingegneria diventa R. Politecnico. Ma non meno importante è stato il 1927, anno dell'inaugurazione della nuova sede di piazza Leonardo da Vinci.

La nuova sede venne edificata in località "Cascine doppie" su una porzione di terreno (150.000 mq) ceduta gratuitamente dal Comune di Milano, con i contributi pecuniari dello stesso Comune di Milano, dello Stato, della Provincia, della Camera di commercio e della Cassa di risparmio.

La cerimonia inaugurale avvenne il 22 dicembre 1927.

Fondi per favorire lo sviluppo delle scienze chimiche vennero elargiti dalla Cassa di risparmio, dal Comune, dalla Provincia, dalla Fondazione Politecnica e dalle società Montecatini e Carlo Erba.

Alla stessa data risale l'inaugurazione del nuovo Istituto di Chimica industriale diretto da Mario Giacomo Levi che, l'anno precedente, a seguito della scomparsa di Ettore Molinari, era stato chiamato da Bologna.

All'epoca, Giuseppe Bruni continuava a dirigere il laboratorio di chimica e, nel 1925, con la collaborazione della Pirelli, realizzava il Centro di studi roentgenografici. Tra i suoi primi allievi vanno menzionati Giorgio Renato Levi, che insegnerà poi all'Università statale, Adolfo Quilico, che insegnò chimica organica a partire dal 1927 e Giulio Natta, che insegnò chimica analitica dal 1925 al 1933 e che già stava portando a termine le sue ricerche sulla sintesi del metanolo.

Nel 1927, a seguito della scomparsa di Giacomo Carrara veniva chiamato a coprire la cattedra di Elettrochimica Oscar Scarpa, che poi più tardi darà vita all'Istituto di chimica fisica.

Nel 1939, Mario Giacomo Levi, a causa delle leggi razziali, veniva allontanato dal Politecnico e Giulio

Natta, chiamato da Torino, a ricoprire la cattedra di Chimica industriale. Nello stesso anno veniva aggregato all'omonimo istituto il Centro per lo studio della gomma sintetica del Cnr (trasferito da Torino) e, poco dopo, il nuovo Centro di studi di tecnologia chimica del Cnr.

Adolfo Quilico diresse dal 1943 fino al 1973 l'Istituto di Chimica generale nonché il Centro nazionale di chimica delle sostanze organiche naturali del Cnr, da lui stesso creato. Con la sua attività nel campo dei derivati del pirrolo, dei diazocomposti, delle sostanze naturali, delle fermentazioni e degli antibiotici, Quilico si confermava tra i massimi chimici italiani, formando altresì un numero elevato di qualificati allievi tra i quali Cesare Cardani, titolare della cattedra di chimica organica del Politecnico dal 1961, per nove anni preside della Facoltà di Ingegneria e, per un triennio, presidente della Società chimica italiana. La scomparsa di Quilico risale al 1982.

L'insegnamento di Impianti industriali chimici è stato tenuto per incarico da Giuseppe Pastonesi dal 1940 al 1962, anno della sua scomparsa.

Roberto Piontelli, uno dei più noti elettrochimici della sua epoca, ricoprì la cattedra di chimica fisica fino al 1971, anno della sua improvvisa scomparsa. Gli succedeva Sergio Carrà, un allievo di Massimo Simonetta.

Ma a partire dalla metà degli anni '50 la scena della chimica universitaria milanese è stata dominata da Giulio Natta, con la scoperta della polimerizzazione stereospecifica e con l'imponente mole di ricerche effettuate dalla sua Scuola in questo nuovo settore della chimica macromolecolare – con il contributo della Montecatini – che gli valse il Premio Nobel per la Chimica nel 1963.

Presso l'Istituto di chimica industriale, nel 1953 venne creato il Laboratorio prove sulle materie plastiche e, nel 1960, il Centro di chimica delle macromolecole del Cnr, trasferitosi qui in una sede autonoma, diventando l'Istituto di chimica delle macromolecole.

Sul finire degli anni Sessanta, per ragioni di salute, Natta doveva ridurre la propria attività. Lasciava l'insegnamento nel 1973, per raggiunti limiti di età. La sua scomparsa risale al 1979. A ricoprire la cattedra che egli occupava dal 1939, venne chiamato l'estensore di queste pagine, da tempo suo collaboratore e anch'egli professore di chimica industriale presso il Politecnico dal 1963.

[19 ottobre 2010]