

---

# LA CHIMICA UNIVERSITARIA A PARMA

Andrea Pochini

# SOMMARIO

Presentazione .....	3
1. Storia dell'edilizia universitaria dell'area chimica a Parma .....	4
Cronologia essenziale della storia di Parma .....	4
Il Palazzo di San Rocco .....	5
La Chiesa ed il Convento di San Francesco da Paola .....	14
Il Campus .....	20
2. Storia della Chimica all'Università di Parma .....	26
Introduzione .....	26
Sede .....	26
Persone .....	26
Strutture .....	27
La chimica universitaria a Parma nel periodo Borbonico e di Maria Luigia (1767-1859) .....	27
La chimica universitaria a Parma nel primo periodo del Regno di Italia (1860-1920) .....	28
La Chimica universitaria a Parma fra le due Guerre Mondiali (1920-1940) .....	34
La Chimica universitaria a Parma durante e dopo la seconda Guerra Mondiale (1940-1975) .....	40
Conclusioni .....	45
Cronologia essenziale .....	45
3. Nascita e realizzazione di un percorso scientifico e non solo .....	47
Conclusioni .....	56
Ringraziamenti .....	57
4. Appendici .....	58
Pagine tratte dall'Annuario dell'Università di Parma del 1900 .....	58
Cronologia dei Docenti dell'area chimica dell'Università di Parma .....	63
Leggi, che hanno determinato la storia e lo sviluppo dell'Università di Parma .....	66
Dati numerici dell'Università di Parma .....	67
Dalla Guida della Regia Università di Parma (III Edizione 1931) .....	72

## PRESENTAZIONE

Amo Parma anche se non sono un parmigiano e nei quasi cinquanta anni, che ho vissuto in questa città, credo di aver dato con il mio lavoro un piccolo contributo alla sua crescita ed al suo miglioramento. Le mie radici sono però collocate a Firenze dove sono nato ed ho vissuto i miei primi ventitre anni e quindi non conosco in maniera approfondita la realtà in cui ho operato. Approfittando quindi del tempo libero ottenuto con il pensionamento vorrei compiere un'analisi storica, anche se quasi telegrafica, dell'area chimica universitaria di Parma, campo in cui il sottoscritto ha operato e che per mancanza di tempo non ho potuto compiere durante il periodo in cui lavoravo.

Fermo restando il carattere assolutamente personale e parziale di questa analisi, vorrei articolarla in tre parti.

1. Semplice inquadramento storico per ricavare alcune peculiarità della città di Parma e fornire le basi per capire come sono nate le strutture edilizie che hanno ospitato la Chimica dell'Università di Parma.
2. Analisi storica della nascita e della crescita della Chimica universitaria a Parma sino agli anni ottanta.
3. Breve excursus sulla mia crescita come chimico ed in particolare dell'attività da me svolta presso l'Università di Parma, al fine di mettere in evidenza quale sia l'importanza delle radici e delle fondamenta, illustrate nei due precedenti capitoli, per arrivare a dei buoni risultati. Ricordo infatti che nel 2010, anno in cui sono andato in pensione, la Chimica dell'Università di Parma è stata riconosciuta dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR) come area di eccellenza a livello nazionale e quindi ritengo di aver contribuito con l'attività del mio gruppo di ricerca al raggiungimento di tale risultato.

Allegherò anche del materiale complementare quale alcune "Cronologie essenziali" utili per una visione d'insieme e per non perdersi nei vari eventi che si sono succeduti, i dati numerici sugli iscritti all'Università di Parma ed all'area chimica di questa Università e altro materiale, che dà un'idea di come si presentava la chimica universitaria di Parma al momento del mio pensionamento avvenuto nel 2010.

Come verificherete esiste qualche sovrapposizione negli argomenti trattati nei tre capitoli, in parte dovuto al fatto che lo sviluppo della chimica universitaria a Parma viene trattato da tre angolazioni diverse, con ovvie interconnessioni, ma anche originato dalla stesura dei tre capitoli in tempi diversi ed in particolare esattamente in ordine inverso a quello presentato in questo scritto.

Ho infatti cercato di fondere questi scritti per riuscire a presentare con i primi due capitoli la nascita e lo sviluppo della Chimica universitaria a Parma dal 1767 a circa il 1980. Con l'ultimo ho cercato di fornire una visione assolutamente parziale e personale dello sviluppo della Chimica universitaria a Parma negli ultimi quaranta anni attraverso il percorso scientifico da me compiuto in questa Università.

# 1. STORIA DELL'EDILIZIA UNIVERSITARIA DELL'AREA CHIMICA A PARMA

Per potere inquadrare storicamente la nascita sia della chimica a Parma che dei vari poli universitari, che l'hanno ospitata, ritengo utile riportare una cronologia essenziale della storia di Parma.

## CRONOLOGIA ESSENZIALE DELLA STORIA DI PARMA

Nella seconda metà del 1200 si rafforzano le istituzioni comunali di Parma, ma il mancato affermarsi di una signoria locale porta al rapido succedersi di signorie esterne. Passa nel 1346 sotto i Visconti e sotto gli Sforza nel 1449. Occupata dai francesi nel Cinquecento, nel 1512 entra a far parte dello Stato Pontificio.

Nel 1545 papa Paolo III crea il Ducato di Parma e Piacenza, destinandolo a suo figlio Pier Luigi Farnese, i cui discendenti lo governano fino al 1731. La munificenza dei duchi favorisce la progettazione e la realizzazione di opere architettoniche, che diedero a Parma l'aspetto di piccola ma graziosa capitale italiana.

Nel 1731 il ducato passa per discendenza femminile alla famiglia spagnola dei Borbone. Prima a Carlo Sebastiano di Borbone e nel 1748 al fratello Filippo I, figli di Filippo V di Spagna e di Elisabetta Farnese, che diventano duchi di Parma, Piacenza e Guastalla. Alla morte di Filippo I gli succede Ferdinando I Borbone (1765-1801). Grazie anche alle riforme del primo ministro Guillaume du Tillot, presente a Parma dal 1749 al 1771, che coinvolgono anche l'Università, Parma vive uno dei suoi periodi di maggior splendore, arricchendosi anche di eleganti architetture neoclassiche, di nuove strutture urbane e di importanti istituzioni.

Nel 1801 Napoleone Bonaparte annette il Ducato di Parma alla Francia e dopo la caduta di Napoleone, viene restaurato nel 1814 il ducato come Ducato di Parma, Piacenza e Guastalla, affidandolo a Maria Luigia d'Austria, che, quale "amata sovrana" del popolo parmense, regge le sorti del Ducato fino al 1847, quando viene riassegnato alla linea parmense dei Borbone, con Carlo III di Borbone (1849-1854). Dopo la sua morte il Ducato passa al giovane figlio Roberto I (1854-1859) e dopo una serie di manifestazioni popolari pacifiche nel 1860 tramite plebiscito il ducato passa al Regno di Sardegna, e quindi al Regno d'Italia. Con la costituzione dello Stato unitario, Parma risentirà fortemente del declassamento da capitale di Stato a semplice capoluogo di provincia, con una grave crisi sociale ed economica, che caratterizzerà, come vedremo, anche la storia dell'Università di Parma. Quindi riassumendo a Parma possiamo identificare i seguenti periodi storici:

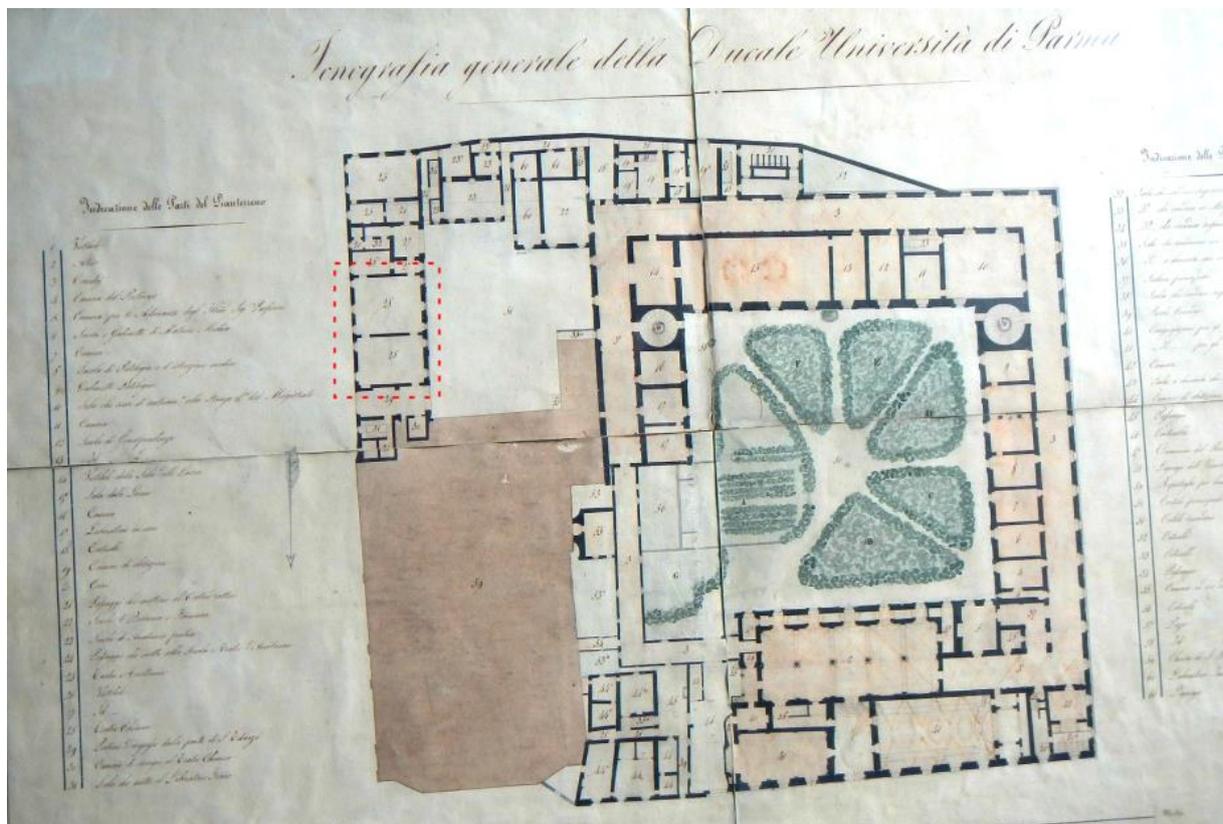
- Periodo comunale e signorie esterne (ca 1250-1545)
- Farnese (1545-1731)
- Carlo Sebastiano Borbone (1731-1748)
- Filippo I Borbone (1748-1765)
- Ferdinando I Borbone (1765-1801)
- Duchi napoleonici (1801-1814)
- Maria Luigia Asburgo Lorena (1814-1847)
- Borbone (1847-1859)
- Regno d'Italia 1860

## IL PALAZZO DI SAN ROCCO

Il Palazzo di San Rocco, che diventò sede dell'Università Ducale di Parma dal 1768 ed è attualmente il Palazzo centrale dell'Università di Parma, è stato costruito dal 1659 al 1730 dai Gesuiti insieme all'attigua Chiesa di San Rocco (1737-1750). Nella notte dell'8 febbraio 1768 i soldati dell'esercito borbonico circondarono l'edificio di San Rocco ed il Collegio dei Nobili ed al mattino i padri Gesuiti vennero espulsi dal Ducato e trasportati nello Stato Pontificio. Ad ordinarne la cacciata fu il potente ministro di Ferdinando di Borbone, Léon Guillaume Du Tillot (Figura 1), in parte per seguire l'esempio degli altri Stati borbonici, in parte per il desiderio di riprogrammare l'istruzione pubblica, sino ad allora fortemente egemonizzata dagli stessi gesuiti, tenendo anche conto del discredito che l'istruzione gesuitica godeva presso gli esponenti della nuova cultura illuministica. In questa logica il palazzo di San Rocco arrivò a diventare sede dell'Università di Parma ed in particolare della prima cattedra di Chimica. A tal proposito ricordo, come vedremo meglio nel prossimo capitolo, che questa cattedra fu istituita nell'ambito della Facoltà di Medicina nel 1767 e va collegata alla riforma della Università delle Scienze operata da du Tillot, sicuramente un uomo caratterizzato da una forte progettualità a cui corrispondeva una gestione laica e dichiaratamente filo illuministica.



**FIGURA 1.** Ritratto di Léon Guillaume du Tillot (Bayonne 1711-Parigi 1774).



**FIGURA 2.** Pianta del piano terreno del palazzo di San Rocco sede della "Ducale Università di Parma" (1828, archivio storico dell'Università di Parma e archivio di stato di Parma, mappe e disegni vol. 9, n. 1.). In marrone lo spazio occupato dalla chiesa di San Rocco; con tratteggio rosso sono indicati i due locali adibiti a aula e laboratorio chimico (vedi testo).

Nella Figura 2 è stata riportata una pianta del 1828 del piano terreno del palazzo di San Rocco dove si evidenziano a sinistra in basso l'area occupata dalla Chiesa di San Rocco, la struttura centrale con il cortile interno e a sinistra, sopra la chiesa, la struttura annessa dove saranno collocate inizialmente le aree didattiche e di ricerca della Chimica. Questa ultima area subirà molte trasformazioni nel tempo, l'ultima delle quali negli anni cinquanta. Come confronto in Figura 3 è stata riportata una visione di Google earth dell'attuale Palazzo centrale dell'Università.



FIGURA 3. Vista aerea dell'attuale palazzo di San Rocco o palazzo centrale dell'Università (da Google earth).

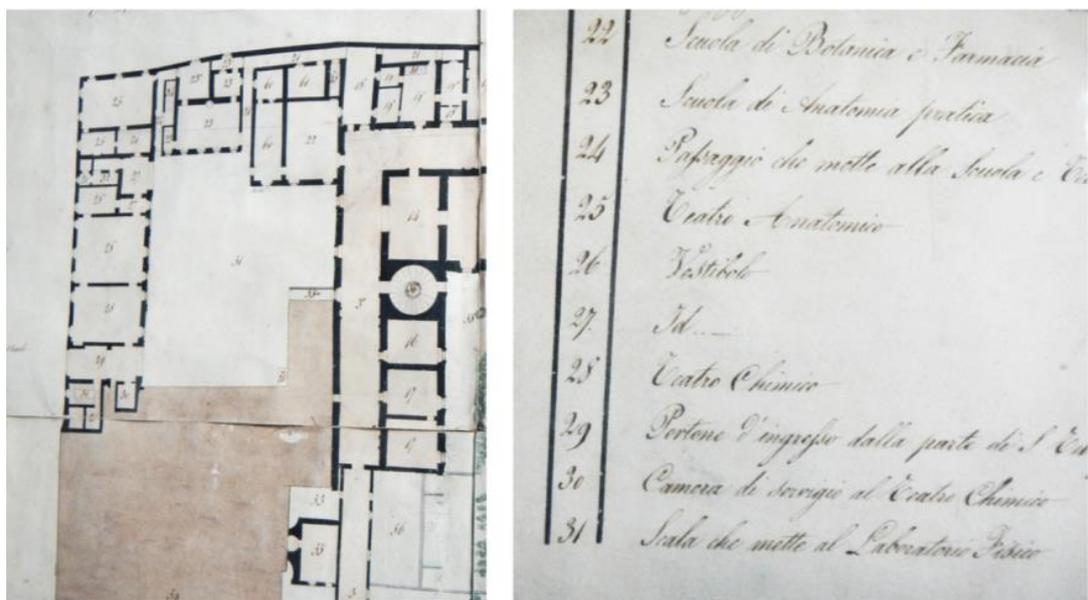
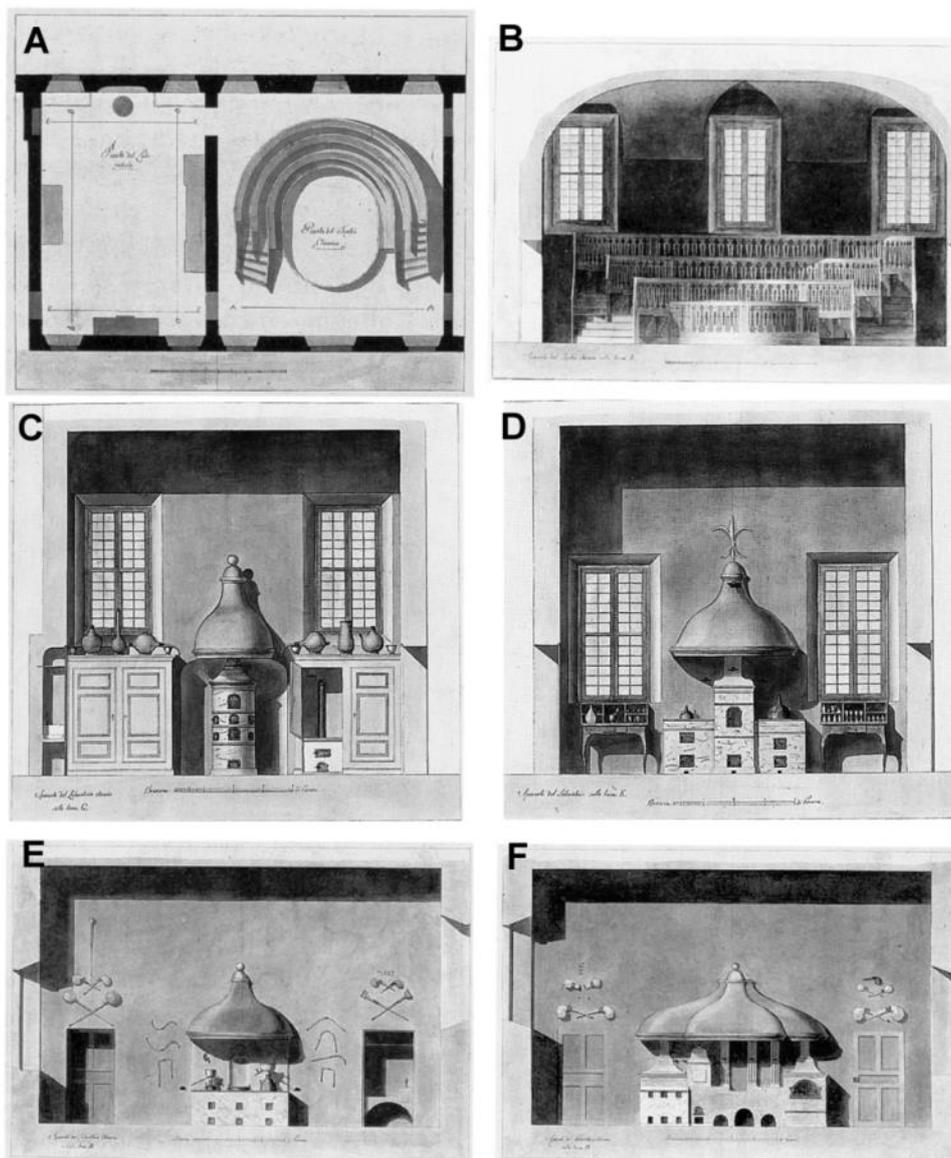


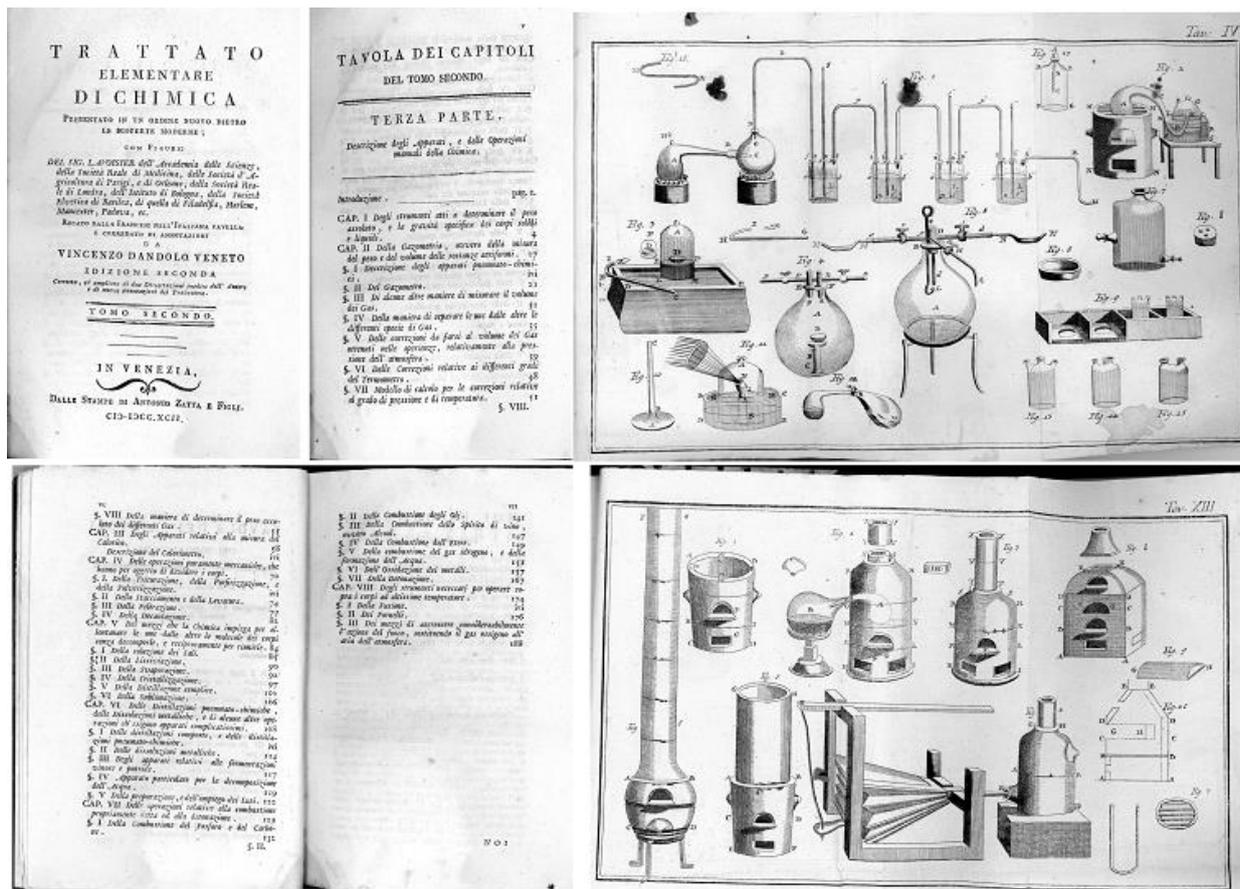
FIGURA 4. A sinistra, particolare della pianta del piano terreno del palazzo di San Rocco; con il 28, in basso, il laboratorio chimico (4 finestre, 3 porte, 1 nicchia – vedi anche mappa sanseverini in figura 5) e in alto il teatro chimico (6 finestre, 4 porte – vedi mappa Sanseverini in figura 5) affacciati sull'attuale via Cavestro (altri locali: 22 – scuola di botanica e farmacia, 60 – laboratorio farmaceutico, 61 – legnaia, 23 – scuola di anatomia pratica, 25 – teatro anatomico, 15 – sala delle lauree). A destra, particolare delle didascalie della pianta del piano terreno del palazzo di San Rocco (1828).

Nella pianta di Figura 2, all'estrema sinistra appena sopra la Chiesa di San Rocco, si vedono due grandi locali, identificati dal tratteggio rosso, che sono, rispettivamente, quello più grande il primo Teatro (aula) chimico e quello più piccolo il primo Laboratorio chimico creati ed ospitati dalla Università di Parma (vedi ingandimento in Figura 4). Questa esatta collocazione è anche suffragata dalla perfetta corrispondenza con le rappresentazioni presenti negli acquerelli realizzati alla fine 1700, che ora si trovano nella Raccolta Sanseverini (Figura 5).<sup>1</sup>



**FIGURA 5.** Pianta del laboratorio chimico e del teatro chimico (A); è da notare la perfetta corrispondenza non solo di porte e finestre, ma anche della nicchia presente in alto a sinistra con quelli riportati nella pianta dei locali 28 (pianta del 1828). viste del teatro chimico (B) e dei quattro lati del laboratorio chimico (C – F): si vedono i “fornelli”, le cappe, che sfruttando il calore generato da questi ultimi, aspiravano l’aria calda ricambiando anche l’aria nel laboratorio ed alcune apparecchiature e recipienti in vetro impiegati per le indagini chimiche. Tutte le immagini sono tratte dalla raccolta Sanseverini – fine 1700 (Archivio di Stato di Parma).

<sup>1</sup> La visualizzazione del Laboratorio e del Teatro Chimico si devono al Conte Alessandro Sanseverini (Parma 1742-1814), che alla fine del settecento, spinto da una urgenza compulsiva di memorizzare la città di Parma, rappresentandola lui stesso o facendola rappresentare in acquerelli e disegni, fece sì che Parma, come nessuna altra città al mondo, avesse una così copiosa, analitica, minuziosa, maniacale rappresentazione. Vedi “L’ossessione della memoria – Parma settecentesca nei disegni del Conte Alessandro Sanseverini” – Fondazione Cassa di Risparmio di Parma – 1997.



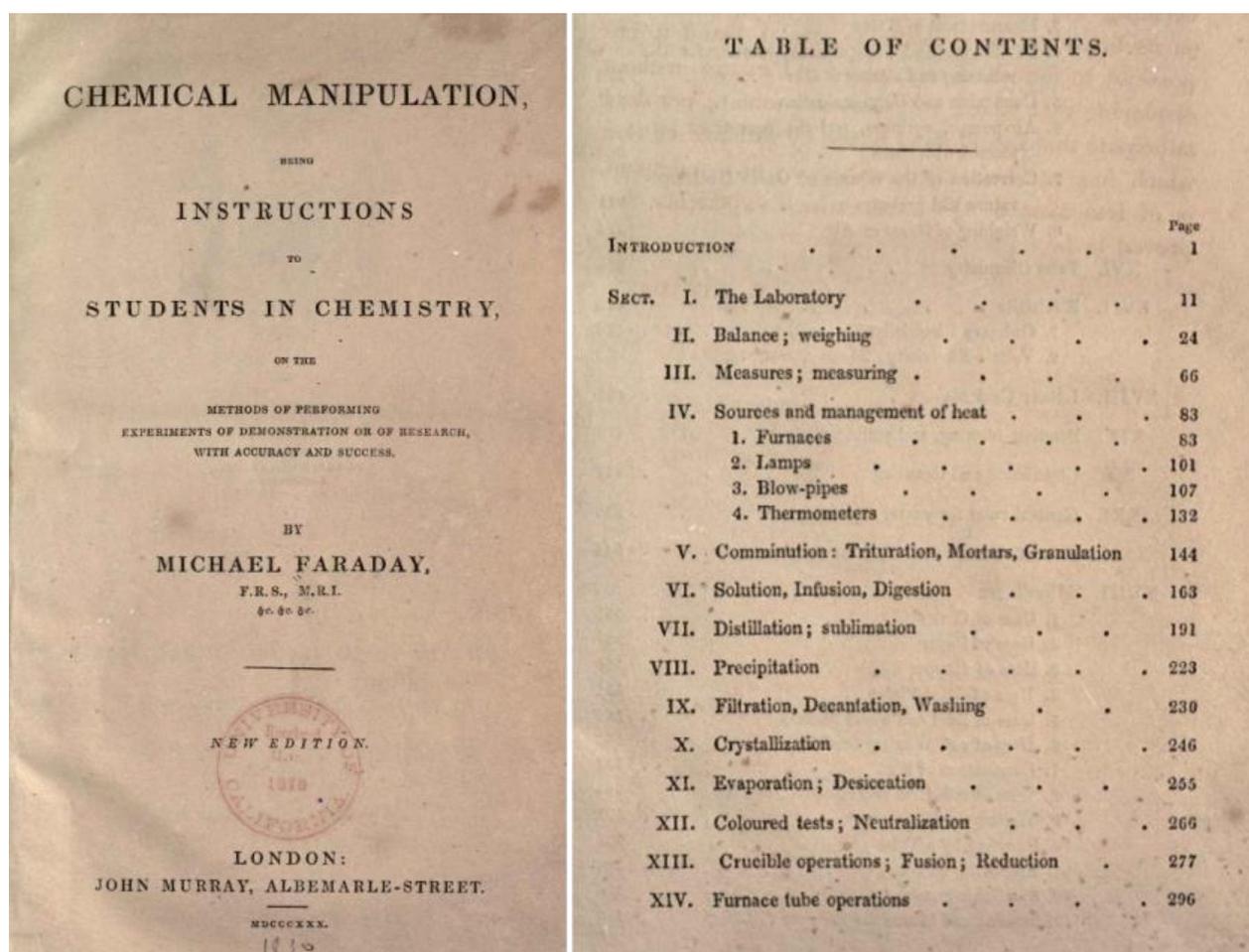
**FIGURA 6.** Alcune pagine del libro di Lavoisier tradotto da Dandolo – Trattato Elementare di Chimica, tomo 2°, *Descrizione degli Apparati e delle Operazioni Manuali in Chimica*, 2ª edizione, 1792. Nella tavola riportata a destra (tav. XIII) si vedono i *fornelli* come sistemi di riscaldamento. Da queste figure un chimico capisce quale rivoluzione costituì l'arrivo del gas e del corrispondente bruciatore (becco bunsen), che rese possibile l'apertura anche di nuovi settori scientifici quali la spettroscopia.

Il teatro (aula) chimico fu inaugurato nel 1771 (Figura 5B), dopo quello di Fisica e di Anatomia. Il laboratorio chimico si ritiene completato nel 1772 (Figure 5A) e i modelli dei “fornelli” del laboratorio (vedi Figure 5C-F) furono “fatti venire” nel 1771 da Padova, dopo “averli commissionati” al Professore di Chimica dell’Università di Padova Marco Carburì.<sup>2</sup>

Nel laboratorio erano previsti fornelli diversi a secondo della temperatura da raggiungere e dell’operazione da compiere (vedi Antoine-Laurent de Lavoisier - Trattato elementare di Chimica tradotto ed annotato da Vincenzo Dandolo Veneto ed in particolare il Tomo 2°-Descrizione degli apparati e delle operazioni manuali in Chimica 2ª ed. 1792 e Michael Faraday - Chemical manipulation 2a edizione, 1830 – Figure 6 e 7). Questi sistemi di riscaldamento producevano molta aria calda, che veniva sfruttata con cappe da camino, che a quel tempo

<sup>2</sup> Ricordo che alla fine del 1700 le sorgenti di riscaldamento in generale ed in particolare quelle per la ricerca scientifica erano fornite dalla combustione principalmente di carbone, ma anche di altri materiali e l’illuminazione era dovuta a fiamme luminose ottenute per combustione di vari materiali, quali candele, petrolio, oli ecc. Così a Parma l’illuminazione cittadina, sarà attuata a partire dal 1806 con fanali a petrolio e dal 1845 verrà garantita dal gas di città, ottenuto per pirolisi del carbone. Il nuovo impianto per la produzione del gas viene costruito appena fuori le mura non lontano da dove sorgerà la stazione ferroviaria. L’elettricità a Parma farà i suoi primi passi nel 1887, in occasione dell’Esposizione Agricola Industriale e a partire dal 1890 arriverà a sostituire il gas nella pubblica illuminazione. Vedi URL: <http://www.parmaelastuatoria.it/ita/La%20nascita%20dei%20servizi%20cittadini.aspx?idMostra=8&idNode=109&pattern=nascita%20dei%20servizi%20cittadini>

sostituivano le attuali cappe chimiche con aspirazione. Con l'arrivo del gas l'aria calda venne generata da un opportuno bruciatore a gas collocato in alto, nella cappa stessa, all'imboccatura della canna fumaria, ottenendo così una aspirazione, che operava anche in assenza di sistemi di riscaldamento. Nel 1900 i motori elettrici sostituirono il gas come mezzi aspiranti. Ovviamente con il passare degli anni aumentarono gli studenti di Chimica e cambiarono profondamente le tecniche impiegate nella ricerca e nella didattica. Sicuramente un notevole contributo a questi ultimi mutamenti furono legati all'arrivo prima del gas di città<sup>2</sup> (1845) e poi dell'energia elettrica<sup>2</sup> (ca. 1890), che modificarono prima i sistemi di riscaldamento e di aspirazione e poi i sistemi di indagine. In questa logica si ampliarono gli spazi dedicati alla Chimica, ma la collocazione rimase nel Palazzo di San Rocco e nel solito annesso presente in pianta sopra la Chiesa.



**FIGURA 7.** Alcune pagine del libro di Michael Faraday sulle tecniche da impiegare in un laboratorio chimico, in cui, a pag. 83, ritroviamo i soliti fornelli. Interessante a pag. 11 la descrizione delle caratteristiche che deve avere un laboratorio del 1830.<sup>3</sup>

Riporto in appendice alcune pagine tratte dall'Annuario dell'Università di Parma del 1900, che descrivono l'Istituto di Chimica Generale e quello di Chimica Farmaceutica, che come vedremo nel prossimo capitolo saranno strettamente interconnessi, collocati in Via Corte di Appello (ora Via Cavestro). Vengono anche riportate alcune foto di inizio 1900 di questi Istituti (Figure 8-14).

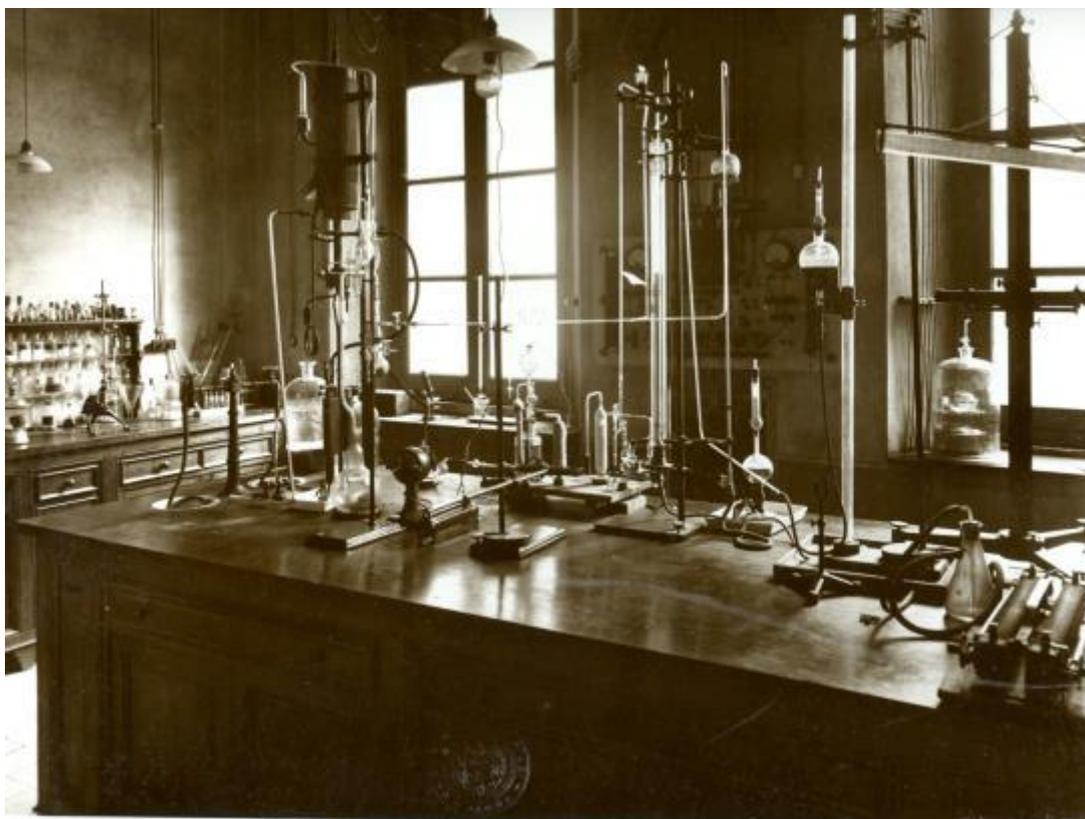
<sup>3</sup> Vedi l'URL: <https://ia801408.us.archive.org/4/items/chemicalmanipula00fararich/chemicalmanipula00fararich.pdf>



**FIGURA 8.** Vista dell'ingresso dal cortile interno all'Istituto di Chimica Generale (Archivio Storico dell'Università di Parma).



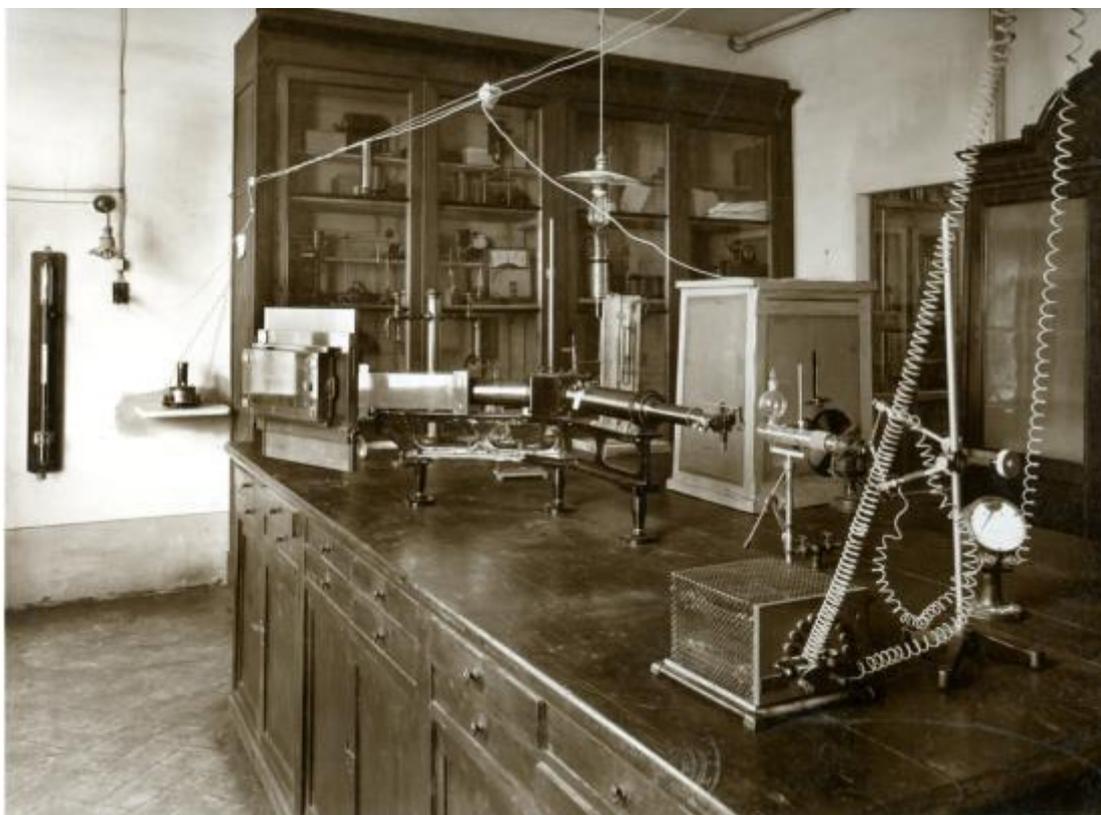
**FIGURA 9.** Aula di Chimica Generale (Archivio Storico dell'Università di Parma).



**FIGURA 10.** Laboratorio di Chimica Generale (Archivio Storico dell'Università di Parma).



**FIGURA 11.** Laboratorio per esercitazioni di Chimica Generale (Archivio Storico dell'Università di Parma).



**FIGURA 12.** Laboratorio del Direttore di Chimica Generale (Archivio Storico dell'Università di Parma).



**FIGURA 13.** Laboratorio di Chimica Farmaceutica (Archivio Storico dell'Università di Parma).



**FIGURA 14.** Biblioteca di Chimica Farmaceutica (Archivio Storico dell'Università di Parma).

## LA CHIESA ED IL CONVENTO DI SAN FRANCESCO DA PAOLA

Passando a prendere in esame la seconda struttura, che ha ospitato nel 1936 sia la Chimica Generale che la Chimica Farmaceutica, quella relativa al Convento ed alla Chiesa di San Francesco da Paola in Via D'Azeglio, come nel caso precedente faccio una breve introduzione storica sull'Oltretorrente di Parma e sulle strutture ivi presenti.<sup>4</sup> Parma nella sua evoluzione storica è stata caratterizzata dalla sua collocazione nella pianura padana con la presenza di ricchi bacini imbriferi, che ha portato al suo sviluppo agricolo, ma anche da forti peculiarità geografiche, che l'hanno portata a diventare un nodo viario di collegamento con il mare Tirreno. Questo ha così favorito intensi scambi economici e socio-culturali con la Toscana e la Liguria sin dal periodo in cui era colonia romana. Inoltre Parma si collocava su di uno dei possibili percorsi della Via Francigena e ciò spiega anche la presenza di un notevole numero di passi appenninici presenti attualmente nella sua provincia.

Voglio ora aprire una piccola digressione sulle vie medioevali per arrivare a capire meglio la nascita e lo sviluppo dell'Oltretorrente a Parma. La ripresa dei commerci e dei pellegrinaggi fece sì che strade secondarie venissero percorse da mercanti, che scambiavano le loro merci sui principali mercati europei e da pellegrini che si recavano in Terra Santa o a Roma. Si trattava di un'incredibile quantità di viandanti di ogni ceto sociale, la maggior parte dei quali necessitava di ogni assistenza. Nacquero così varie strutture di supporto lungo questi itinerari. Fra queste molto importanti furono quelle chiamate "ospedali", presenti prevalentemente nelle grandi città, che erano caratterizzati da molte funzioni, sicuramente molto diverse da quelle riscontrate nelle corrispondenti strutture attuali. L'ospedale medioevale è una "casa che si trova sotto la speciale protezione di Dio". All'origine dell'ospedale, che si affermò nel Medioevo, è infatti il sentimento cristiano dell'aiuto materiale e spirituale al prossimo bisognoso, concetto che sopravvisse fino al sec. 18°, quando finì per prevalere la funzione di luogo di cura, che nel medioevo era occasionale e del tutto marginale. L'ospedale era così organizzato intorno a un piccolo chiostro, al centro del quale c'era un pozzo. Riguardo alla disposizione degli ambienti e dei servizi, sul primo lato erano presenti una grande stanza e il refettorio, su un secondo lato, l'ambiente per i malati gravi e la stanza del rettore, su di un terzo lato una stanza di soggiorno e il dormitorio e, infine, sull'ultimo lato la chiesa. Questo schema può essere considerato il modello architettonico dell'ospedale del Medioevo, dal momento che durante tutto questo periodo predominò il concetto religioso dell'istituzione.

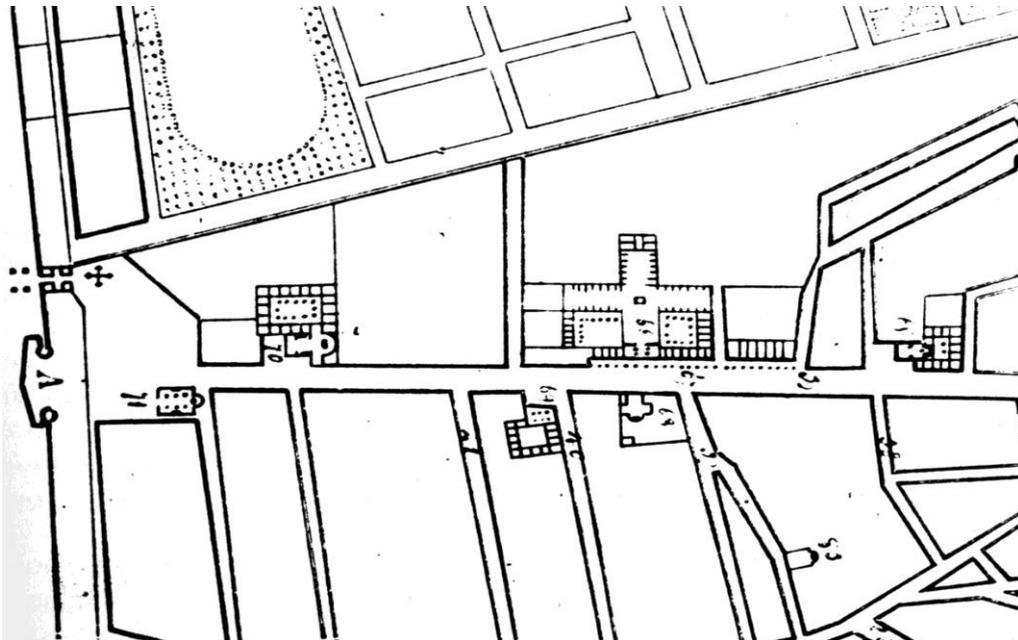
Come ben descrive Marina Gazzini nella suo intervento sull'Oltretorrente "La nascita del quartiere di Capodiponte: spazi materiali e scenari simbolici":<sup>4</sup> *"La presenza di numerosi ospedali connotò il medievale quartiere di Capodiponte (Oltretorrente) in senso "assistenziale", fisionomia mantenutasi anche in età moderna e contemporanea. Si trattava di un'assistenza in senso lato. Gli ospedali medievali, infatti, non si preoccupavano solo di assistere e curare i malati, ma anche di dare ospitalità ai poveri e ai viandanti, ai vecchi e ai bambini abbandonati, e di provvedere alla manutenzione delle strutture igienico-sanitarie (come i canali per le acque) e viarie (come strade e ponti) funzionali all'espletamento delle loro molteplici funzioni.* La fondazione di un ospedale si collegava dunque spesso alla presenza di una strada o di un corso d'acqua, perché su queste vie transitavano i pellegrini e in generale tutti quegli altri viaggiatori di cui gli ospedali si prendevano cura. *Non*

---

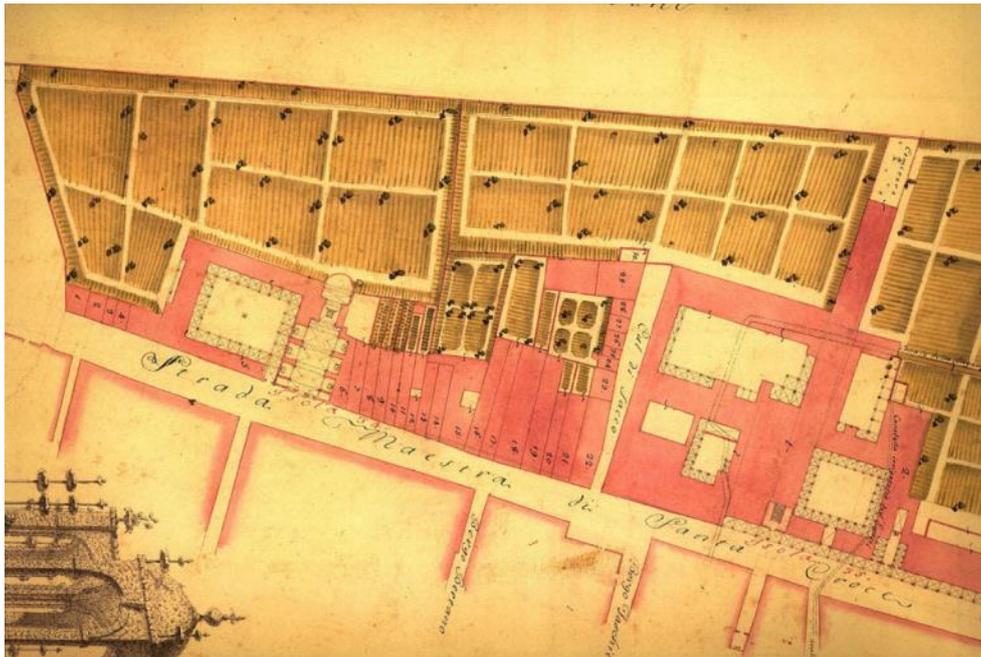
<sup>4</sup> Andare Oltretorrente - Archeologia e storia a Parma - Curatori Sauro Gelichi, Roberto Greci – MUP – Parma 2014

stupisce pertanto l'orientamento ospedaliero di un quartiere connotato in maniera forte dalla presenza della strada, del torrente e del ponte, come il suo stesso nome, d'altronde, ricordava. Questa molteplicità di declinazioni del verbo "assistere" è ben illustrata dalle dinamiche delle origini di quello che in breve tempo si sarebbe distinto come il maggiore ente assistenziale della città, l'ospedale detto "di Rodolfo Tanzi". Fra il 1201 e il 1202 un esponente della comunità di Capodiponte, Rodolfo Tanzi, fondò un ospedale che volle suddiviso in due strutture, collocate a presidio della via Emilia: una, intitolata a Sant'Antonio, venne eretta a sud della via, nella vicinia di borgo Taschieri; l'altra (in seguito l'unica struttura superstite) sorse di fronte alla prima sul lato a nord della strada e venne intitolata a Tutti i Santi. Nel suo insieme l'ospedale fu però presto indicato col semplice nome del fondatore, Rodolfo Tanzi, che non era un santo, né un ecclesiastico, e tanto meno un nobile, ma un laico di estrazione popolare che partecipò – come altri, ma con più fortuna di altri – alle opere del quartiere iniziate a fine XII secolo."

L'Oltretorrente fu quindi caratterizzato da un ospedale principale, di origine laica anche se perfettamente inserito nel mondo cattolico, e che ha portato a quello che ora viene chiamato Ospedale Vecchio, ma erano ivi presenti molte altre strutture ospedaliere. Vi furono infatti vari ordini religiosi, quali i Benedettini, che nel Medioevo ebbero come obiettivo precipuo l'attività ospedaliera ed anche ordini ospedalieri cavallereschi (Cavalieri di s. Giovanni di Gerusalemme, Templari, Cavalieri Teutonici), che si dedicarono all'assistenza e alla protezione dei pellegrini. I cosiddetti Gerosolimitani erano così presenti nell'Oltretorrente, come si vede nella mappa dello Smeraldi (1592) con la struttura posta intorno alla Chiesa di San Giovanni Battista, sostituita all'inizio del 1600 dai Minimi di San Francesco da Paola con l'attuale Chiesa dei Paolotti (Figura 15).



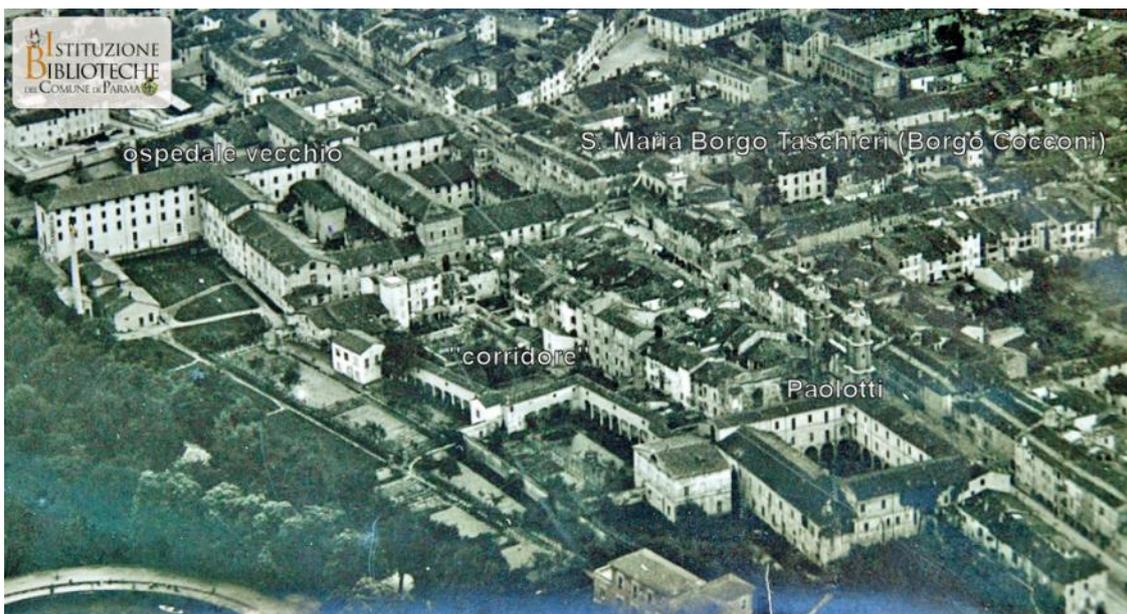
**FIGURA 15.** Pianta Smeraldi Smeraldi dell'attuale via D'Azeglio a Parma (1592). In questa mappa, a sinistra vicino alle mura ed alla porta, si vede la chiesa di S. Croce, entrando nella futura via D'Azeglio abbiamo in alto la chiesa di S. Giovanni Battista, poi in basso la chiesa, scomparsa nel 1953, di S. Maria di Borgo Taschieri (ora Borgo Cocconi); sempre in basso la piccola ex-chiesa di S. Maria del Fiore, in alto il Grande Hospitale della Misericordia (ospedale vecchio) ed infine in alto la chiesa di S. Giacomo.



**FIGURA 16.** Atlante Sardi 1767 – Complesso dei Paolotti ed Ospedale Vecchio.

La decadenza delle istituzioni gerosolimitane parmensi determinò nel 1573 la cessione ai Minimi di San Francesco di Paola del complesso di San Giovanni Capodiponte. Nel 1632 i paolotti stravolsero completamente l'antica chiesa gerosolimitana riedificandola e intitolandola a San Francesco da Paola. La ricostruzione terminò nel 1689 con la splendida facciata barocca (Figura 16).

La chiesa ed il convento dei Paolotti furono soppressi nel 1810 e trasformati nello Ospedale dei Pazzi, a partire dal 1818, con un collegamento con il vicino Ospedale Vecchio mediante un corridoio coperto (corridore), che si vede nella Figura 17. Nel 1832 viene demolito il tetto pericolante della chiesa.



**FIGURA 17.** Foto aerea dell'inizio del 1900 della vecchia zona ospedaliera di Parma (Archivio Storico Comunale di Parma).

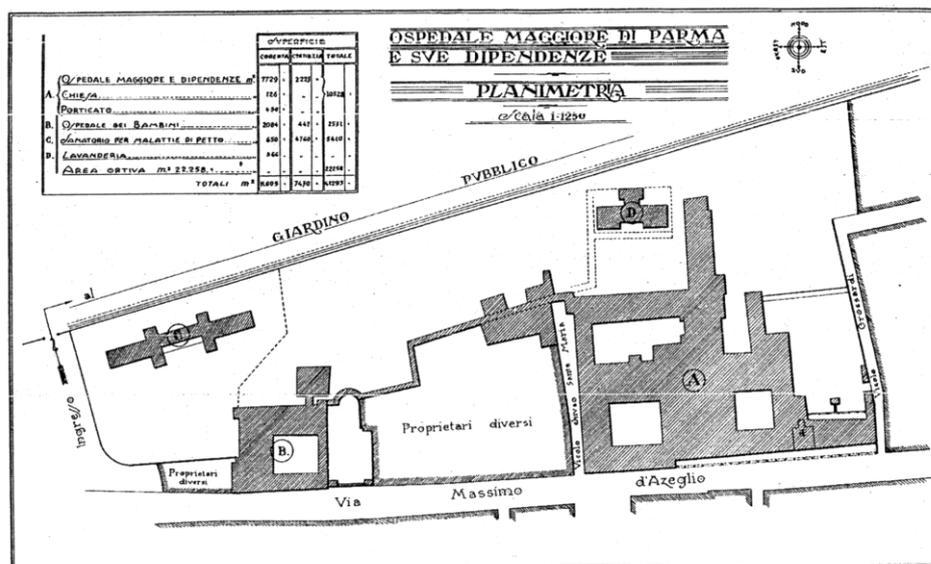


FIGURA 18. Planimetria del 1926 dei locali liberati con il trasferimento delle strutture ospedaliere nel nuovo ospedale.<sup>5</sup>

Con l'apertura del Manicomio di Colorno nel 1869, il Convento dei Paolotti diventò nel 1873 l'Ospedale dei Bambini. Nel 1926 venne costruito il nuovo Ospedale di via Gramsci e si resero libere le vecchie strutture Ospedaliere (Figura 18). Nel 1936 i Paolotti passarono all'Università ed in questa nuova sede si trasferirono dal Palazzo Centrale gli istituti di Chimica Generale, Chimica Farmaceutica e Fisica.

Chiudo questo mio excursus sull'Oltretorrente, che ha come scopo di inquadrare l'evoluzione prima assistenziale di questo quartiere, che nel tempo è divenuta ospedaliera, nel significato moderno del termine e poi universitaria. Con le attività svolte nell'Ospedale Vecchio abbiamo così avuto questo primo inserimento dell'Università di Parma con la Facoltà di Medicina in questo quartiere, a cui ne seguirono svariate altre sempre dell'area di Medicina.<sup>5</sup>

Come ricordato in precedenza, nel 1936 si verificò il trasloco degli Istituti di Chimica Generale, di Fisica e dell'Istituto di Chimica Farmaceutica, che erano collocati nel Palazzo Centrale, nel Complesso dei Paolotti. Tutti questi istituti, come vedremo nel prossimo capitolo, facevano capo alla Facoltà di Farmacia. Ricordo infatti che la Facoltà di Scienze MM FF e NN era stata soppressa nel 1924 e fu riattivata solo nel 1940. Dopo questo trasloco seguirono tutta una serie di interventi edilizi sia di recupero sia di edificazione di nuove costruzioni, che hanno portato l'Oltretorrente ad essere uno dei più importanti poli dell'Università di Parma.

Occupandomi in particolare dell'Istituto di Chimica Organica, creato nel 1959, questo venne ampliato con dei prefabbricati nel 1968 con l'arrivo a Parma del Prof. Giuseppe Casnati. Nella pianta si vedono gli spazi occupati da questo istituto negli anni settanta, il portico del chiostro chiuso per ospitare alcuni locali dell'Istituto di Chimica Organica ed i due prefabbricati, uno all'interno della chiesa e l'altro sotto un portico del chiostro, introdotti per ospitare le strutture di servizio dell'Istituto (Figure 19-21).

<sup>5</sup> Maria Ortensia Banzola Pellegrini – Ospedale di Parma (1201-2001) – Avant Garde 2001 – Azienda Ospedaliera di Parma – Fondazione Monte di Parma



**FIGURA 19.** Pianta del piano terreno del complesso dei Paolotti, dove sono evidenziati gli spazi occupati dall'Istituto di Chimica Organica. Per recuperare spazi mancanti uno dei quattro lati del portico era stato chiuso ed erano stati collocati due prefabbricati, uno nella chiesa e l'altro sotto un altro lato del portico per ospitare i locali di servizio dell'istituto di chimica organica.<sup>6</sup>



**FIGURA 20.** Foto dell'Istituto di Chimica Organica nel complesso dei Paolotti: 1- cortile del convento con un lato chiuso per ospitare i laboratori di Chimica Organica ed un altro occupato da un prefabbricato (sotto la 3<sup>a</sup> finestra, partendo da sinistra, del 1° piano si vedono gli aspiratori che hanno permesso ai ricercatori di Chimica Organica di supplire alla scarsità di cappe chimiche presenti); 2- laboratorio con una delle sole cinque cappe presenti nell'istituto (in una logica di tamponamento questa carenza fu parzialmente risolta con la creazione di un sistema di ventilazione – aspirazione – vedi aspiratori della prima foto); 3- cortile della chiesa dei Paolotti con i due prefabbricati di Chimica Organica – qui si vede il tetto del secondo che ha ospitato inizialmente gli studi del prof. Minisci e del prof. Casnati.

Gli interventi di restauro del chiostro ed il recupero della ex-chiesa quale “Biblioteca umanistica dei Paolotti” della Facoltà di Lettere e Filosofia, sono terminati nel 2011 e nelle Figure 22-24 vengono riportate alcune foto di questi interventi.

<sup>6</sup> Anna Barozzi - Il complesso dei Paolotti a Parma – Silva Editore 1999.



**FIGURA 21.** Foto di gruppo davanti all'ingresso dell'Istituto di Chimica Organica (al centro il prof. Casnati ed a destra davanti al pilastro grigio il prof. Chiusoli)



**FIGURA 22.** La Chiesa prima degli interventi di restauro: a sinistra la Chiesa con il prefabbricato, a destra la stessa dopo la eliminazione del prefabbricato, prima degli interventi di ristrutturazione.



**FIGURA 23.** Il portico del complesso dei Paolotti dopo il restauro: nella foto a sinistra si osserva che dopo i restauri il portico ha riacquisito il suo quarto lato (sulla sinistra della foto si intravede l'ingresso alla Chiesa ristrutturata); nella foto a destra si vede il lato del portico liberato dal prefabbricato.



**FIGURA 24.** La Chiesa di San Francesco da Paola dopo il restauro: nella foto a sinistra si vede l'ingresso alla chiesa ristrutturata dal portico (spazio che era occupato da uno studio dell'Istituto di Chimica Organica), nella foto a destra si osserva l'ingresso alla chiesa ristrutturata dal portico (in fondo si vede l'ingresso da via D'Azeglio).

## IL CAMPUS

Passiamo ora ad esaminare l'ultimo polo, che ha ospitato l'area chimica dell'Università di Parma noto ora come Campus, ma inizialmente chiamato il "Nuovo insediamento universitario di Via Langhirano".<sup>7,8</sup> La prima ipotesi di decentramento delle attività universitarie, al fine anche di diminuire la pressione esercitata sul centro cittadino, risale al periodo degli studi preliminari per la stesura del nuovo Piano Regolatore della città (1969-1973). Tale ipotesi prevedeva di attrezzare una vasta area separata dal nucleo centrale della città, allo scopo di creare un nuovo polo funzionale. Questa scelta nasceva anche nelle logiche imposte dall'Università di massa. Questa area fu individuata in Via Langhirano e il Direttore Amministrativo dell'Università di quell'epoca Dott. Gian Paolo Usberti (Figura 25), dotato di notevole capacità manageriale, acquisì rapidamente circa 77 ettari di terreno con varie strutture agricole annesse. Per quanto riguarda l'utilizzo di queste aree, ricordo che nell'Università di Parma erano già presenti il polo di Medicina in Via Gramsci e quello di Veterinaria al Cornocchio. Era quindi l'area di Scienze presente sia nel Palazzo Centrale che nel complesso dei Paolotti ed in Borgo Carissimi, che era più carente sia in termini di spazi che di qualità delle strutture. Oltre a questo era un momento in cui l'evoluzione scientifica richiedeva continui adeguamenti sia delle strutture che delle apparecchiature impiegate.

<sup>7</sup> Alberto Mambriani – Università Città Piano – Gangemi – 1999 ed in particolare a pag. 52 – 77 sono riportate le schede dei primi edifici costruiti al Campus e a pag. 94 – 109 Paolo Giandebiaggi – "Università e città a Parma dai Farnese alla Repubblica". In particolare a pag. 101 troviamo come Rilievo del Piano Terra del palazzo dell'Università (Archivio di Stato di Parma, Mappe e Disegni, Vol. 9, n.1) la pianta del 1828 presente anche all'Archivio storico dell'Università di Parma.

<sup>8</sup> Chiara Vernizzi – L'architettura universitaria a Parma – Storia di una infrastruttura del sapere – Atti del 1° Convegno Nazionale di Storia dell'Ingegneria, Napoli, 8-9 marzo 2006, Napoli, 2006 (pagg. 1061-1068), vedi URL: <http://www.aising.it/#!precedenti-convegni/c1sal>



**FIGURA 25.** Coloro che hanno reso possibile la nascita della nuova area scientifica di via Langhirano (campus): il dott. Gian Paolo Usberti ( a sinistra) e il prof. Giuseppe Casnati (a destra).

La logica iniziale, che muoveva questa operazione, era quindi quella di trovare sedi nuove ed appropriate per l'area scientifica. In questo modo si poteva così ottenere da un lato il progressivo svuotamento di attività "improprie" dai contenitori storici, quali il Palazzo centrale ed il Complesso dei Paolotti e dall'altro avere gli spazi necessari per ospitare nuove strutture scientifiche. Ma il mondo accademico scientifico non era allora preparato a trasferirsi a circa cinque chilometri dal centro città, in quello che allora era aperta campagna.

Il Dott. Usberti riuscì ad operare il primo trasferimento nel nuovo insediamento, che prenderà il nome di Campus Universitario, avendo trovato una sintonia progettuale con il Prof. Giuseppe Casnati, Direttore dell'Istituto di Chimica Organica (Figura 25). Questo istituto infatti aveva forti problemi di spazio e notevoli problemi di sicurezza, che non potevano essere risolti, che in modo del tutto parziale, nelle vecchie strutture in cui l'Istituto era collocato. Oltre a questo la possente evoluzione, direi quasi rivoluzione, che stava caratterizzando la Chimica in quegli anni richiedeva spazi e strutture adeguate anche per le nuove apparecchiature e per le nuove lavorazioni. Inoltre la formazione dei nuovi laureati dell'area chimica in strutture così obsolete non permetteva una loro corretta preparazione professionale. Nel prossimo capitolo sulla Storia della Chimica universitaria a Parma sarà brevemente illustrato come avvenne questo primo trasferimento. Ricordo solo che l'edificio chimico iniziato nel 1973 si arrestò nel medesimo anno e dopo un forte revisione progettuale fu completato nel 1985. Direi quindi che fu proprio questo incontro fra due persone con una forte progettualità ed elevata capacità manageriale, che portò l'Università di Parma a diventare uno dei pochi Atenei in Italia ad avere un vera e propria ampia Area Scientifica nella zona sud della città di Parma, sede di vari dipartimenti, su cui si basano la Facoltà di Scienze, di Farmacia, di Ingegneria e parte di quelli di Agraria. Oltre alle strutture per l'attività didattica e di ricerca (aule, laboratori, spazi studio e biblioteche), il campus universitario ospita mense per il personale e per gli studenti dell'Ateneo, centri congressi, la sede del Centro Linguistico di Ateneo, l'Istituto IMEM-CNR e svariati impianti sportivi gestiti dal CUS - Centro Universitario Sportivo.

La realizzazione del primo edificio, destinato all'area chimica, quando fu completato il tetto subì subito, per ragioni economiche, un arresto, dovuto anche alla crisi energetica nel 1973. Questo permise al progettista Arch. Alberto Mambriani, in stretta collaborazione con gli utilizzatori della struttura, di compiere un riesame critico della progettazione ed in particolare degli impianti ad elevata complessità, che caratterizzano tale edificio. Questa operazione, volta anche ad incrementare gli standard di sicurezza dell'edificio, fu così compiuta in collaborazione con i progettisti tecnici dell'ENI, che stavano realizzando i nuovi laboratori a Bolgiano e completata nel 1985 (Figure 26-30)



**FIGURA 26.** L'edificio Chimico durante i nuovi lavori dopo 1973 (incendio di materiali di cantiere – vedi figura sotto).



**FIGURA 27.** Ingrandimento di figura 26 che evidenzia i danni esterni all'edificio dovuti all'incendio.



**FIGURA 28.** Laboratori di Chimica Organica con sole cappe, che furono i primi arredi chimici acquisiti, in quanto direttamente collegate agli impianti di aspirazione e di ventilazione dell'edificio.



**FIGURA 29.** Lavori ai depositi esterni per prodotti chimici.



**FIGURA 30.** Lavori ai laboratori esterni (bunker).



**FIGURA 31.** Vista attuale dell'edificio Chimico (2014, Google earth).

Gli aspetti sicuramente innovativi e qualificanti furono la presenza di un numero adeguato di cappe di aspirazione per lavorazioni chimiche, un adeguato sistema di ricambi aria nell'edificio con i laboratori in depressione rispetto alle zone esterne, la presenza di servizi esterni per la detenzione e l'immagazzinamento dei prodotti chimici e le lavorazioni pericolose, caratterizzati da adeguate zone di rispetto, un sistema adeguato per la distribuzione dei gas tecnici con le bombole od i sistemi di stoccaggio collocati all'esterno dell'edificio, stanze opportunamente progettate per le reazioni condotte di notte e quindi in assenza di un controllo diretto dell'operatore e tutta una serie di specifiche che permettono a questo edificio, dopo circa trenta anni di vita, di essere ancora caratterizzato da buoni standard di sicurezza (Figure 31 e 32).



**FIGURA 32.** Vista aerea dell'edificio Chimico, che evidenzia l'importante numero di sistemi di aspirazione (tubi verdi) delle cappe e a sinistra, caratterizzato da una lunga ombra e indicato dalla freccia rossa, il cilindro di ingresso dell'aria dell'edificio, collocato sopravvento rispetto ai venti dominanti. In basso a sinistra la zona deposito esterna, i laboratori esterni e a destra i magazzini esterni.

I successivi edifici, che trovarono collocazione nel Campus furono quello destinato all'Area Biologica (1986) e quindi quello per l'Area Fisica (1987). A questi seguirono successivamente quelli per l'Area Farmaceutica, per l'Area Geologica e per la nuova Area dell'Ingegneria. Da non dimenticare i servizi sportivi di varia natura ed il Centro Minicongressi del Sant'Elisabetta con il recupero degli altri edifici agricoli esistenti. Dopo questi interventi è seguita tutta una serie di operazioni edilizie di varia natura, che ha portato al Campus Universitario attualmente esistente (Figure 33).



**FIGURA 33.** Vista aerea del Campus – 2014 (da Google earth).

## 2. STORIA DELLA CHIMICA ALL'UNIVERSITÀ DI PARMA

### INTRODUZIONE

Questo breve excursus della storia della chimica nell'Università di Parma nasce dal desiderio di conoscere il percorso storico che ha portato alla realtà attuale, riconosciuta nel 2010 dai valutatori dell'ANVUR come area di eccellenza a livello nazionale, al fine anche di cercare di individuare gli aspetti caratterizzanti, che hanno portato al successo delle scienze chimiche in ambito universitario. Sono stati consultati diversi libri e testimonianze già pubblicate e documenti originali presenti presso l'Archivio Storico dell'Università di Parma e di altri Atenei.

L'analisi dei dati ottenuti e descritti di seguito non è facile ma, a mio avviso, si possono fare alcune considerazioni di carattere generale. Un aspetto che ha caratterizzato lo sviluppo dell'area chimica presso l'Università di Parma è il notevole "effetto cooperativo" fra la Chimica della Facoltà di Scienze, rappresentata sino al 1958 dall'unico Istituto di Chimica Generale e la Chimica Farmaceutica della Scuola di Farmacia, poi diventata Facoltà di Farmacia, in cui era pure presente un unico Istituto. Sicuramente l'apporto di competenze chimiche nell'area di Farmacia e di quelle farmaceutiche e bromatologiche nell'area Chimica, hanno permesso di superare i molti anni difficili, che hanno contrassegnato lo sviluppo dell'Università di Parma e dell'area chimica dentro questa Università. La storia dell'area chimica della Facoltà di Scienze sarà analizzata insieme a quella della Facoltà di Farmacia sino quasi alla fine degli anni sessanta, cioè fino a quando si è poi avuto una netta separazione fra le due aree.

Il successo di un area scientifica universitaria, in questo caso di quella chimica, dipende da molti fattori ed in particolare dalla storia e dalla collocazione della sede, dalle persone che operano in questa sede e dalle strutture di cui la sede è dotata.

### SEDE

Parma è un'Università media con grossi problemi, sia nella sua collocazione a livello nazionale (per due volte nella sua storia è entrata in una serie B nazionale con gravi ripercussioni anche da un punto di vista economico), sia perché molto spesso è stata considerata dai docenti come un luogo di transito, spesso veloce, per arrivare a sedi più prestigiose. Solo con alcuni Professori, che vi hanno operato qualche decennio, si sono messe le basi per la creazione di vere e proprie scuole.

### PERSONE

Come già detto, spesso i professori con notevoli potenzialità scientifiche sono solo transitati da Parma e quindi i migliori contributi per lo sviluppo dell'area chimica a Parma sono stati proprio dati da professori, che hanno scelto di fermarsi più a lungo, capaci di vivere e lottare in condizioni non facili, anche sotto il profilo strutturale. Un ruolo sicuramente non secondario l'hanno anche svolto prima i politici della città, quali il ministro Du Tillot ed i vari sindaci della città di Parma, poi il personale dirigente dell'Università quali i Rettori ed i Direttori Amministrativi.

Per quanto riguarda i docenti, nella logica precedentemente espressa, l'area di Chimica Generale ha visto una situazione favorevole sino al 1927, un successivo periodo con maggiori problemi dovuti anche a docenti "in transito" e solo dal 1943 si è tornati ad avere un periodo di maggior sviluppo anche della qualità della ricerca, che ha portato alla situazione attuale. L'area di Chimica Farmaceutica è stata caratterizzata da docenti con un maggior tempo di permanenza nell'Università di Parma, ma solo alcuni di loro hanno dato contributi tali da mantenere viva la ricerca del settore, che ha ripreso vigore solo a metà degli anni cinquanta.

## STRUTTURE

La ricerca in ambito chimico è sempre stata contraddistinta da notevoli esigenze sia di carattere strutturale ed impiantistico degli edifici, in cui è stata realizzata, che delle apparecchiature con cui si è operato. Quindi lo sviluppo della ricerca chimica si è dovuta spesso confrontare con queste esigenze fondamentali.

Questo è diventato quindi un "leitmotiv" che ha condizionato la crescita dell'area fin dalla sua nascita. Infatti, dopo la creazione nel 1767 della prima cattedra di Chimica a Parma, solo nel 1771 alcuni problemi strutturali vennero risolti facendo arrivare da Padova i modelli dei "fornelli" del laboratorio chimico. Va inoltre tenuto conto che queste esigenze mutano profondamente nel tempo. In una logica edilizia anche i passaggi dal Palazzo centrale a Via D'Azeglio ed infine al Campus degli Istituti Chimici e Farmaceutici, analizzati nel capitolo precedente, vanno visti in una logica di adeguamento alle mutate esigenze strutturali ed impiantistiche.

Questa storia della Chimica all'Università di Parma si ferma agli anni ottanta quando sono stati acquisiti e consolidati tutti i vari fattori, che hanno portato al successo di questa area scientifica in tempi più recenti.

## LA CHIMICA UNIVERSITARIA A PARMA NEL PERIODO BORBONICO E DI MARIA LUGIA (1767-1859)

La prima cattedra di Chimica nell'Università di Parma fu istituita nell'ambito della Facoltà di Medicina nel 1767 e va collegata alla riforma della Università delle Scienze operata da *Léon Guillaume du Tillot*, ministro del Ducato di Parma e Piacenza trasferito nel 1749 da Parigi a Parma come osservatore e consigliere di Filippo di Borbone. L'insegnamento venne affidato a *Marco Aurelio Cavedagni* (Parma 1709 - Parma 1781) uno dei riformatori degli studi superiori a Parma, e venne da lui tenuto fino al 1° Novembre 1769, giorno in cui la cattedra di Chimica passò al Protomedico parmigiano Conte *Giuseppe Camuti* (Parma 1730 - Parma 1805), allievo del Cavedagni, riformatore degli studi per la Facoltà medica.

Il Camuti collaborò con il ministro Du Tillot per favorire lo studio della chimica nel parmense anche come ausilio per le industrie locali, affiancando alla cattedra di Chimica un conveniente ed attrezzato laboratorio. Nulla fu trascurato perché il laboratorio chimico costituisse un modello per la sua epoca. Il teatro ed il laboratorio chimico furono collocati in due locali situati nell'ala orientale del Palazzo di San Rocco, sede dell'Università di Stato di Parma, dal febbraio 1768.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Per il palazzo di San Rocco (attuale Palazzo centrale dell'Università di Parma) vedi capitolo precedente ed anche l'URL: <http://www.parmaelasuastoria.it/ita/1%20gesuiti%20a%20Parma.aspx?idMostra=71&idNode=435>

Il teatro chimico fu inaugurato nel 1771, dopo quelli di Fisica e di Anatomia. Il laboratorio chimico si ritiene completato nel 1772 e i modelli dei “fornelli” del laboratorio furono “fatti venire” nel 1771 da Padova, dopo “averli commissionati” al Professore di Chimica dell’Università di Padova Marco Carburì.<sup>10</sup>

Nel 1797 al Conte Giuseppe Camuti succedette nella cattedra di Chimica il suo figliastro *Luigi Borani Camuti* (Parma ? - Parma 1805) che la tenne fino al 1803. Morì giovanissimo.

Il successivo docente di Chimica fu *Giambattista Guidotti* (Parma 1767c. - Parma 1847) che operò dal 1803 al 1847 sia sotto i Borboni che sotto Maria Luigia e al quale succedette dal 1847 al 1849 *Vincenzo Vighi* (Parma 1809 - Parma 1864).

Con il successivo docente di Chimica *Galeazzo Truffi* (Pianello-PC 1823 - Parma 1886), che fu titolare della cattedra dal 1849 al 1886, si attraversò il tumultuoso passaggio dai Borboni al Regno di Italia durante il quale in conseguenza dei moti insurrezionali, l’Università di Parma fu soppressa dal 1849 al 1854. Truffi si laurea in Chimica Farmaceutica nel 1843 a Parma, lavora a Firenze dal 1846 al 1848 con Gioachino Taddei, medico, che aveva intrapreso studi chimici anche con forti collegamenti culturali internazionali. E’ delegato all’insegnamento della Chimica Organica nel 1848, Prof. Ordinario di Chimica Organica 1849, abilitato a dare lezioni di Chimica Inorganica dal 1850 al 1854. Alla riapertura dell’Università di Parma nel 1854 diviene Professore di Chimica Inorganica ed Elementi di Chimica e Professore ordinario di Chimica Generale e Direttore del relativo Gabinetto (Istituto) dal 1860 sino alla sua morte avvenuta nel 1886.<sup>11</sup>

La creazione della cattedra di Chimica Farmaceutica avvenne più tardi, inizialmente presso le scuole mediche di Piacenza nel 1814 e poi a Parma nel 1826. Venne inizialmente affidata al titolare della cattedra di Chimica Prof. *Giambattista Guidotti*, che la tenne sino al 1844. Seguirono quindi *Andrea Piroli* (1844-53) e *Gaetano Crotti* (1854-59).<sup>12</sup> Il primo Professore di Chimica Farmaceutica dell’Università di Parma nel Regno d’Italia fu *Giovanni Giorgini* (Carpi MO 1817 - Parma 1888) che operò dal 1860 al 1888. Anche il Giorgini, dopo aver preso il Diploma di Farmacia a Modena, trascorse un periodo di formazione a Firenze presso Gioachino Taddei.<sup>13</sup>

## LA CHIMICA UNIVERSITARIA A PARMA NEL PRIMO PERIODO DEL REGNO DI ITALIA (1860-1920)

Con l’ingresso nel Regno d’Italia tutte le Università furono costrette ad uniformarsi alla *legge Casati*, il regio decreto legislativo del 13 novembre 1859, n. 3725 del Regno di Sardegna, entrato in vigore nel 1860 e

---

<sup>10</sup> Per una analisi dettagliata di questa prima fase vedi: C. Trombara – *La fondazione della cattedra di Chimica dell’Università di Parma* – La Tipografica Parmense -1958.

<sup>11</sup> a) Necrologio Galeazzo Truffi: *Annuario della Regia Università degli Studi di Parma 1886-87* pag. 39, Ducale Università degli studi di Parma – Registro personale – 29-11-1848 – pag. 149 - Galeazzo Truffi; b) per una breve storia delle cattedre di Chimica sino al 1900 vedi *Annuario Regia Università di Parma 1899-1900* p 129 in cui viene analizzato l’Istituto di Chimica Generale, facendone anche una breve storia (vedi appendici).

<sup>12</sup> Per una breve storia delle cattedre di Chimica Farmaceutica sino al 1900 vedi *Annuario Regia Università di Parma 1899-1900*, pag. 145 in cui viene analizzato l’Istituto di Chimica Farmaceutica e Tossicologica, facendone anche una breve storia (vedi appendici).

<sup>13</sup> Necrologio Giovanni Giorgini: *Annuario della Regia Università degli Studi di Parma 1898-99* pag. 96.

successivamente esteso a tutta l'Italia. Si apre una prima dura fase di vita dell'Università di Parma a causa del declassamento in serie B operato dalla legge Matteucci nel 1862, difficoltà che dureranno fino al «pareggiamento» del 1887.

Il declassamento causò, anzitutto, problemi di natura economica, ma non solo, dato che da esso discendevano ricadute fortemente negative sia sulla qualità dell'insegnamento sia sul rapporto dell'università con la comunità locale. La legge Matteucci operava, infatti, anche una profonda spaccatura salariale tra i professori ordinari; coloro che operavano in un ateneo di serie B, come quelli dell'Università di Parma, arrivavano a percepire quasi la metà dello stipendio dei colleghi degli atenei considerati "eccellenti". Si tratta di una cospicua differenza di trattamento salariale dei Professori che *non giustifica, ma scusa, che molti di essi, particolarmente se sono parmensi, concedano la maggior parte del tempo alle esigenze professionali, la minore allo insegnamento e tralascino di coltivare la scienza.*<sup>14</sup> Tutto ciò acuì anche il fenomeno di coloro che vedevano la permanenza a Parma solo come la tappa di un percorso che li avrebbe portati a ben più prestigiosi atenei.

Giorgini e Truffi furono coloro che traghettarono la chimica dell'Università di Parma nei nuovi ordinamenti e la sostennero nei duri momenti, dovuti alla legge Matteucci. Essi operarono in parallelo, il primo prevalentemente nella Scuola di Farmacia (Diploma di Farmacia triennale) ed il secondo prevalentemente nella Facoltà di Scienze Fisiche Matematiche e Naturali (le Lauree in questa Facoltà erano di 4 anni ed era anche presente un indirizzo "Fisico-Chimico").

Nel 1875-76 la Legge Matteucci colpì ancora e la Facoltà di Scienze fu ridotta al solo biennio, propedeutico per altre sedi od altre Facoltà (ad esempio Ingegneria). Per rispondere ai gravi problemi finanziari, dovuti alla legge Matteucci, nel 1877 venne creato il Consorzio universitario parmense a cui partecipavano gli enti locali (Comune e Provincia di Parma), sedici Comuni provinciali, l'Ordine Costantiniano e la Cassa di Risparmio. Scopo del Consorzio era di tutelare l'esistenza della locale Università e di promuoverne gli interessi, contribuendo con "sovvenzioni pecuniarie e in ogni altro modo al miglioramento delle sue condizioni". Questo Consorzio contribuì a risolvere alcune gravi lacune strutturali dell'Università, anche se, per ovvi motivi, fu fortemente favorita la Facoltà di Medicina.<sup>15</sup> Le difficoltà del periodo sono evidenziate prima dalla riduzione e poi dalla stagnazione del numero degli iscritti alle tre Facoltà (Giurisprudenza, Medicina e Chirurgia e Scienze Fisiche Matematiche e Naturali) ed alle due Scuole (Farmacia e Veterinaria) dell'Università di Parma, che dai circa 350 del 1860 erano passati a ca. 200 nel periodo 1879-1886. Questa situazione cambiò solo a partire dal 1887, quando l'Università di Parma venne "pareggiata" a quelle di primo ordine, garantendo una ripresa che porterà la popolazione studentesca, nel 1893, a superare i livelli degli anni immediatamente post-unitari.

Con la morte di Galeazzo Truffi nel 1886 venne chiamato a ricoprire la cattedra di Chimica Generale dell'Università di Parma, che terrà fino al 1906, *Girolamo Mazzara* (Palermo 1850 - Parma 1906), cresciuto a Palermo nella scuola di Cannizzaro. Mazzara era infatti allievo di Paternò, docente titolare a Palermo della

---

<sup>14</sup> Discorso inaugurale del prof. Giovanni Calderini, Annuario della Regia Università di Parma 1881-82, (1881), pag. 28.

<sup>15</sup> a) Riccardo Bonvini, *L'Ateneo di Parma dopo l'Unità. Un caso di università periferica nell'Italia liberale (1860-1890)*; b) Marco Adorni, *L'Ateneo parmense tra l'Unità e gli anni Sessanta del Novecento: problemi finanziari, strutture edilizie, spazio urbanistico* Annali di Storia delle Università italiane - Volume 9 (2005) [http://www.cisui.unibo.it/annali/09/annali\\_09.htm](http://www.cisui.unibo.it/annali/09/annali_09.htm)

Cattedra di Chimica Generale di Cannizzaro, quando questi si era trasferito a Roma.<sup>16</sup> Proprio alla formazione del Mazzara presso la scuola di Chimica di Palermo è dovuto il fatto che la sua attività scientifica sperimentale abbia riguardato esclusivamente la Chimica Organica. Scorrendo gli 82 lavori riportati nel necrologio della Società Chimica Italiana si vede che i substrati maggiormente studiati dal Mazzara furono prima i fenoli, poi i pirroli e gli indoli, sistemi che caratterizzeranno quasi come un “leitmotiv” la ricerca chimica a Parma. Interessante nella vita accademica del Mazzara, che si ricorda era titolare della Cattedra di Chimica Generale, è la lettera che il 23 Dicembre 1901 scrisse a Cannizzaro, quale suo maestro, perché lo aiutasse a realizzare la nascita di un corso di Chimica Organica a Parma. In questa lettera Mazzara riporta che, pur avendo tutta l’Università di Parma solo 600 iscritti nel 1900, la Scuola chimica era la quarta del Regno per numero di studenti. La lettera ebbe successo perché nell’a.a. 1902-03 compare negli ordinamenti, il corso di Chimica Organica, tenuto per incarico dal Mazzara stesso.<sup>17</sup> Come ricorda Brunì nel necrologio di Mazzara, notevole fu anche la sua passione nel cercare di migliorare l’istituto di Chimica Generale, che viene ben descritto nell’Annuario dell’Università di Parma del 1899-1900 in cui questo istituto viene analizzato e che è stato riportato nelle appendici.<sup>11b</sup>

Mazzara si impegnò molto a livello didattico, come è testimoniato oltre che dai numerosi corsi tenuti per incarico anche dal numero di iscritti della Laurea in Chimica, che dai 5 della sua riapertura nel 1888 passarono a 72 nel 1906, anno della sua morte.<sup>18</sup> Nella Seduta della Società Chimica Italiana dell’8 Luglio 1906 il Presidente [Paternò] così commemora il Socio Girolamo Mazzara, Professore di Chimica Generale nella Reale Università di Parma, defunto il 18 Giugno 1906. *Questa la carriera del prof. Mazzara. Il primo lavoro il Mazzara lo pubblicava*

---

<sup>16</sup> Cercando di valutare la ricerca chimica italiana nel 1800 ricordo che gli scritti di Antoine-Laurent Lavoisier (Parigi 1743–Parigi 1794), che ho già citato parlando dei fornelli, erano stati tradotti in italiano, e quindi utilizzati dai ricercatori chimici italiani dell’epoca, ma nessuno di questi aveva raggiunto livelli tali da ottenere una collocazione internazionale. Faccio presente che la chimica tedesca ed inglese dell’epoca aveva raggiunto ottimi livelli scientifici. Il primo italiano, che riuscì a trovare una reale collocazione internazionale, è Raffaele Piria (Scilla 1814 – Torino 1865), che si era recato a Parigi dal 1837 al 1839 presso il laboratorio di Jean-Baptiste André Dumas. Nel 1845 partecipò alla VII Adunanza degli Scienziati italiani, tenuta a Napoli svolgendo le funzioni di vicepresidente della sezione chimica. Riferì i suoi risultati sulla salicina e sull’asparagina, della quale aveva delucidato la struttura molecolare e la relazione con l’acido aspartico. Il fatto che questa sia stata l’unica relazione di chimica pubblicata agli Atti evidenzia quanto Piria si distaccasse da un panorama nazionale di un’arretratezza desolante, specie se confrontato con la situazione presente in Francia, Inghilterra e Germania. Durante i lavori congressuali, Melloni, fisico, che aveva operato anche a Parma, gli presentò un giovane e promettente studioso palermitano, Stanislao Cannizzaro (Palermo 1826–Roma 1910), cui Piria offrì il posto di primo preparatore presso il suo laboratorio pisano, dando vita a un intenso rapporto umano e scientifico, durato fino alla sua morte. Così all’International Congress of Chemists in Karlsruhe, svolto nel 1860 troviamo come partecipanti italiani Piria e Cannizzaro. Raffaele Piria è così considerato il fondatore della scuola chimica italiana. A Pisa ebbe quindi come allievo il già citato Stanislao Cannizzaro che a sua volta ebbe tra i vari allievi a Palermo Paternò ed Oddo e a Roma Giacomo Luigi Ciamician (Trieste 1857– Bologna 1922). Come vedremo Girolamo Mazzara (Palermo 1850 - Parma 1906), che può essere considerato il fondatore della ricerca chimica a Parma, fu a sua volta allievo di Paternò e quindi a sua volta si colloca nella scuola di Cannizzaro. In questa logica si inquadra la lettera scritta nel 1901 da Mazzara a Cannizzaro per chiedergli di favorire l’inserimento del corso di Chimica Organica negli statuti dell’Università di Parma. Vedi: Aldo Gaudiano – Storia della Chimica e della Farmacia in Italia dalle più lontane origini ai primi anni del duemila – Aracne Editrice 2008 e gli URL:

[http://it.wikipedia.org/wiki/Raffaele\\_Piria](http://it.wikipedia.org/wiki/Raffaele_Piria) <http://www.treccani.it/enciclopedia/raffaele-piria/>; Stanislao Cannizzaro: [http://it.wikipedia.org/wiki/Stanslao\\_Cannizzaro](http://it.wikipedia.org/wiki/Stanslao_Cannizzaro) e [http://www.treccani.it/enciclopedia/stanslao-cannizzaro\\_\(Dizionario-Biografico\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/stanslao-cannizzaro_(Dizionario-Biografico)/); Giacomo Luigi Ciamician: [http://it.wikipedia.org/wiki/Giacomo\\_Luigi\\_Ciamician](http://it.wikipedia.org/wiki/Giacomo_Luigi_Ciamician) e [http://www.treccani.it/enciclopedia/giacomo-ciamician\\_\(Dizionario-Biografico\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/giacomo-ciamician_(Dizionario-Biografico)/)

<sup>17</sup> Vedi [http://91.212.219.215/archividelnovecento/QUARANTA/CANNIZZARO\\_ACC\\_XL/4/AXL\\_CAN\\_03\\_UA329\\_02A.jpg](http://91.212.219.215/archividelnovecento/QUARANTA/CANNIZZARO_ACC_XL/4/AXL_CAN_03_UA329_02A.jpg); [idem\\_02B.jpg](#), [idem\\_02C.jpg](#)

<sup>18</sup> E’ evidente che il numero di iscritti ad una area scientifica dipende da molti fattori, ma sicuramente un effetto di “trascinamento” dovuto al docente esiste e si può verificare confrontando ad esempio i dati nazionali (vedi sopra la lettera del Mazzara a Cannizzaro).

nel 1873, ed ha poi sempre continuato a lavorare fino agli ultimi giorni della sua vita, tanto che l'ultima delle sue memorie ha visto la luce dopo la sua morte. Le sue pubblicazioni che ascendono a ben 82, mostrano la sua attività mai interrotta, e l'elenco di esse rende manifesto quale lodevole contributo egli abbia arrecato alla Chimica Organica; contributo veramente pregevole per la scrupolosa esattezza delle indagini. Alle qualità dell'insegnante, pieno di zelo, al valore come sperimentatore, aggiungeva il prof. Mazzara, una modestia che poté sembrare eccessiva, una onestà scientifica e privata veramente esemplare, un cuore aperto soltanto alle azioni nobili ed alla virtù. Alieno da ogni intrigo, animato dalla sola ambizione del compiere sempre il proprio dovere, condusse una vita modesta e laboriosa, che va segnata come esempio.<sup>19</sup>



**FIGURA 34.** Riunione di chimici per i 70 anni di Cannizzaro (sia Mazzara 31 che Pesci 32 si ritrovano vicini nella foto ripresa in questa occasione [https://www.soc.chim.it/en/node/31?size=\\_original](https://www.soc.chim.it/en/node/31?size=_original))

Mazzara fu molto apprezzato come maestro e due suoi allievi: *Giuseppe Bruni* (Parma 1873 - Fossadello di Caorso, PC 1946), e poi *Giuseppe Plancher* (Fontevivo-PR 1870 – Bologna 1929) ebbero l'onore di essere chiamati a succedergli, ricoprendo la cattedra di Chimica Generale dell'Università di Parma.

Bruni restò poco a Parma passando l'anno successivo a Padova, dove ebbe la cattedra di Chimica Generale, libera per la morte di Raffaello Nasini. Nel 1917 e sino al 1943 passò poi a ricoprire la cattedra di Chimica Generale del Politecnico di Milano formando come allievi Adolfo Quilico e Adolfo Ferrari, che verranno a Parma

<sup>19</sup> Necrologi Girolamo Mazzara: a) <http://w3.uniroma1.it/nicolini/Mazzara.html>; b) Annuario della Regia Università degli Studi di Parma 1906-07 p 159.

a ricoprire la cattedra di Chimica Generale.<sup>20</sup> Bruni si era formato prima col Mazzara e poi con Giacomo Ciamician<sup>16</sup> a Bologna, quindi nell'ambito della Chimica Organica, ma come tutte le personalità scientifiche "prepotenti" passò a studiare argomenti chimici completamente diversi, quali ad esempio le soluzioni solide e l'utilizzo dei raggi X in ambito chimico, come vedremo anche più avanti.<sup>21</sup>

Plancher si laurea in Chimica con il Mazzara nel 1892, ottiene il Diploma in Farmacia nel 1893 e lavora con Mazzara sino al 1895. Nel 1896 si trasferisce a Bologna, assistente dell'Istituto di Chimica Generale diretto da Giacomo Ciamician, che sarà il suo Maestro. Nel 1906 ottenne la nomina a Professore straordinario di Chimica Farmaceutica a Palermo con l'incarico di Chimica Bromatologica e l'anno seguente si trasferì a Parma ricoprendo la cattedra di Chimica Generale. Qui ebbe anche l'incarico di Chimica Organica diventando nel 1909 Professore ordinario. Rimase a Parma fino al 1920 allorchè fu chiamato a Bologna a ricoprire la Cattedra di Chimica Farmaceutica, lasciata libera dalla morte di Leone Pesci, che, come vedremo, aveva coperto la stessa cattedra a Parma, nel periodo in cui aveva operato Mazzara. Plancher si caratterizzò scientificamente come un ricercatore dotato di una notevole abilità sperimentale e di un felice intuito chimico organico, lavorando su reazioni con sistemi indolici e pirrolici.<sup>22</sup>

Nel periodo in cui Plancher operò a Parma il numero degli iscritti a Chimica diminuì, in parte anche come conseguenza della Prima Guerra mondiale. La sua produzione scientifica non fu elevata, ma è interessante la comparsa di assistenti od incaricati, che pubblicano in modo indipendente e che aprono percorsi in nuove aree come la Chimica Fisica.<sup>23</sup> Fra questi ricordo in particolare *Gualtiero Poma* (Bozzolo - MN 1881 - Padova 1924) riportando parte nel necrologio redatto da Bruni, che lo aveva avuto come assistente nel suo breve periodo parmigiano. *Il 28 febbraio in Padova crudele insidioso morbo spense a soli 42 anni il Prof. Gualtiero POMA professore in chimica industriale nella R. Scuola degli ingegneri in Padova, consigliere delegato e direttore tecnico delle Fabbriche Italiane Materie Coloranti Bonelli*. Laureatosi brillantemente in Chimica nel 1905 a Parma, vi divenne subito assistente di Chimica Generale. Lavorò nel 1907 a Breslavia nel Laboratorio di Abegg e nel 1910 a Stoccolma in quello di Arrhenius che ebbe poi sempre per lui affezione e stima grande. Nel 1911

---

<sup>20</sup> Anche Giulio Natta fu allievo di Bruni e fu proprio l'interesse per la diffrattometria con raggi X che lo portò a studiare i polimeri. Natta si laureò in Ingegneria industriale chimica presso il Politecnico di Milano nel 1924. Nello stesso anno divenne assistente del professor Giuseppe Bruni all'Istituto di Chimica generale. Bruni, già allievo di Ciamician e di Van't Hoff, dirigeva allora uno dei più vivaci centri di ricerca italiani, caratterizzato dall'attenzione per le applicazioni industriali della chimica. Nel 1932 Natta, grazie a una borsa di studio della Fondazione Volta, si recò a Friburgo presso il professor Seemann per specializzarsi nella tecnica della diffrazione di elettroni per lo studio della struttura di composti chimici. Proprio qui si concretizzò il suo interesse per i polimeri, dopo l'incontro che ebbe con il professor Hermann Staudinger, che stava conducendo ricerche sulla natura macromolecolare delle sostanze polimeriche. *Annali di Storia delle Università italiane - Volume 12 (2008): Raffaella Gobbo, Un Nobel al Politecnico, Giulio Natta, vedi URL: [http://www.cisui.unibo.it/annali/12/testi/18Gobbo\\_frameset.htm](http://www.cisui.unibo.it/annali/12/testi/18Gobbo_frameset.htm)*

<sup>21</sup> a) Necrologio Giuseppe Bruni: [http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la\\_chimica\\_italiana.pdf](http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la_chimica_italiana.pdf) p.287; b) Dizionario biografico dei Parmigiani di Roberto Lasagni: <http://www.parmaelasuastoria.it/ita/Dizionario%20biografico%20dei%20parmigiani.aspx?idMostra=38&idNode=216;> c) [http://www.treccani.it/enciclopedia/giuseppe-bruni\\_\(Dizionario-Biografico\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/giuseppe-bruni_(Dizionario-Biografico)/)

<sup>22</sup> Necrologi Giuseppe Plancher: a) [http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la\\_chimica\\_italiana.pdf](http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la_chimica_italiana.pdf), p.105 e b) [http://www.liberliber.it/mediateca/libri/b/betti/commemorazione\\_dell\\_accademico\\_professore\\_giuseppe\\_plancher/pdf/betti\\_commemorazione\\_dell\\_accademico\\_professore\\_giuseppe\\_plancher.pdf](http://www.liberliber.it/mediateca/libri/b/betti/commemorazione_dell_accademico_professore_giuseppe_plancher/pdf/betti_commemorazione_dell_accademico_professore_giuseppe_plancher.pdf); c) [http://www.archivistorico.unibo.it/System/27/608/plancher\\_giuseppe.pdf](http://www.archivistorico.unibo.it/System/27/608/plancher_giuseppe.pdf)

<sup>23</sup> Nel 1906-1907 fra i corsi liberi per la Laurea in Chimica si trova un corso di Chimica Fisica tenuto dal Professore di Fisica Pietro Cardani. - *Annuario della Regia Università degli Studi di Parma 1906-07*

ottenne sempre a Parma la libera docenza in Chimica Fisica, che insegnò poi per incarico. Scoppiata la guerra corse volontario, fu sottotenente in artiglieria e cominciò la battaglia in batteria: ma la providenziale chiaroveggenza del Duca d'Aosta lo pose alla testa del laboratorio pirotecnico della III Armata, che divenne poi il laboratorio pirotecnico dell'Esercito. Lasciato libero fu messo alla Direzione tecnica delle Fabbriche italiane Materie Coloranti Bonelli in Cesano Maderno. Anche qui, quest'uomo che non aveva mai sentito una lezione di Chimica Tecnologica e che forse non era mai entrato in una fabbrica, si trovò alla testa di uno dei nostri più grandi impianti, si trovò, lui, chimico-fisico che forse aveva appena fatto qualche preparazione organica da studente, a guidare la più tipica e la più difficile delle industrie chimiche organiche. Chiamato a dirigere il nuovo Istituto di Chimica Industriale presso la Scuola degli Ingegneri di Padova, vi insegnò per due anni dividendo la sua febbrile attività tra la Scuola e la fabbrica.<sup>24</sup>

Rivolgiamo ora la nostra attenzione all'area di Chimica Farmaceutica. Come il Truffi così il Giorgini, precedentemente citato, fu colui, che si assunse l'onere di far superare a questa area scientifica il periodo del declassamento dell'Università di Parma, dovuto alla legge Matteucci. Il Giorgini morì un anno dopo la morte del Truffi (1887) e a coprire la cattedra di Chimica Farmaceutica fu chiamato *Leone Pesci* (Bologna 1852 - Bologna 1917) che la tenne fino al 1908 e fu anche rettore dell'Università di Parma dal 1902 al 1908.<sup>25</sup> Come era avvenuto in precedenza con Truffi e Giorgini, anche Mazzara e Pesci, ambedue molto attivi anche scientificamente, operarono quasi in contemporaneità nel periodo di ricrescita dell'Università di Parma. Questo probabilmente permise loro di agire in modo cooperativo e di far partire nell'a.a. 1888-1889 sia la Laurea in Chimica della Facoltà di Scienze che la Laurea in Chimica e Farmacia della Scuola di Farmacia, che poi diventerà Facoltà di Farmacia.

Leone Pesci si era laureato a Bologna sotto la guida di Francesco Selmi, studioso dei colloidi ma anche di tossicologia e scopritore di alcaloidi quali le ptomaine. Nel 1888, con la morte di Giorgini, si rende vacante la cattedra di Chimica Farmaceutica nell'Università di Parma e Pesci fu chiamato e nominato straordinario nel 1888 e poi ordinario nel 1892. In questa Università egli insegnò per venti anni durante i quali compì i suoi studi più importanti, riportati in più di quaranta memorie, che trattano dei "*Composti mercurio ammoniacali*" e dei "*Composti mercurio - aromatici*" (per una breve descrizione dell'Istituto di Chimica Farmaceutica e Tossicologica nel 1900 vedi Bib. 12 ed appendice). "A Parma ebbe ammiratori ed amici numerosissimi, poiché ognuno seppe conoscere nel Prof. Pesci lo scienziato dall'ingegno eletto, l'uomo dal fermo carattere." E l'universale stima gli fu confermata anche dai colleghi, che nel 1902 lo vollero Rettore di quell'Ateneo, dove fu poi riconfermato ininterrottamente con voti unanimi fino al 1908. Nell'ottobre di quell'anno, lasciava Parma, perché chiamato dalla Facoltà di Scienze di Bologna alla cattedra di Chimica Farmaceutica lasciata vacante dal Prof. Dioscoride Vitali."<sup>26</sup>

---

<sup>24</sup> Necrologio Gualtiero Poma: a) [http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la\\_chimica\\_italiana.pdf](http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la_chimica_italiana.pdf) p.59; b) Dizionario biografico dei Parmigiani di Roberto Lasagni:

<http://www.parmaelasuastoria.it/ita/Dizionario%20biografico%20dei%20parmigiani.aspx?idMostra=38&idNode=216>

<sup>25</sup> Per ragioni di brevità la cattedra di Chimica Farmaceutica e Tossicologica sarà chiamata cattedra di Chimica Farmaceutica.

<sup>26</sup> Necrologi Leone Pesci: a) <http://w3.uniroma1.it/nicolini/Pesci.html>; b) [http://www.archivistorico.unibo.it/System/27/494/pesci\\_leone.pdf](http://www.archivistorico.unibo.it/System/27/494/pesci_leone.pdf)

Nel 1908 *Carlo Umberto Zanetti* (Padova 1862 – Bologna 1922) fu chiamato a succedere alla cattedra del prof. Pesci nell'Università di Parma, dove rimase, sino alla sua morte. Opera a Parma nello stesso periodo di Giuseppe Plancher e come lui soffre delle difficoltà del momento in cui il numero di iscritti alla Laurea di Chimica e Farmacia si colloca su valori bassi. Al contrario del suo predecessore non dà contributi scientifici significativi.<sup>27</sup> “Allievo dell'illustre prof. Spica, il prof. Zanetti si diplomò in Farmacia nell'Università di Padova, ma poi l'amore all'applicazione scientifica che il suo Maestro seppe ispirargli, lo trasse a proseguire gli studi e a conseguire la laurea in Chimica. Seguì quindi a Bologna un altro grande maestro, il prof. Ciamician, e in quell'Università dedicando la maggiore parte della sua attività, alle ricerche di laboratorio, contribuì notevolmente sulla via tracciata dal suo illustre Maestro, ad illustrare la chimica dei composti del pirrolo: è infatti in questo campo che si sono soprattutto affermate le doti di sperimentatore e di ricercatore di Carlo Umberto Zanetti. A 34 anni vinceva il concorso per la Cattedra di Chimica Farmaceutica di Cagliari, l'anno seguente fu invitato a impartire lo stesso insegnamento nell'Università di Catania e quindi in quella di Messina, arrivando nel 1908 a Parma.”<sup>28</sup>

Nell'ambito della Chimica Farmaceutica è anche utile ricordare *Cesare Finzi* (Parma 1885 – Milano 1977), che si laureò a Parma nel 1906 e che operò ininterrottamente dal 1907 al 1927 presso l'Istituto di Chimica Farmaceutica e Tossicologica, prima come assistente poi come aiuto e, in un passaggio di cattedra, come Direttore facente funzione, concludendo la sua carriera a Perugia. Fu duramente coinvolto nell'epurazione razziale. Molto attivo scientificamente, i suoi interessi furono molteplici, ma due argomenti lo attrassero in modo particolare: lo studio delle reazioni di sostituzione aromatica e la chimica dello zolfo organico. Il lungo periodo trascorso a Parma può sicuramente essere considerato una fase di lenta maturazione scientifica, che esplose nella sua attività successiva a Perugia.<sup>29</sup>

## LA CHIMICA UNIVERSITARIA A PARMA FRA LE DUE GUERRE MONDIALI (1920-1940)

Ritornando all'area di Chimica Generale, dopo il trasferimento di Giuseppe Plancher a Bologna per il solo a.a. 1920-21 viene chiamato *Efisio Mameli*, che come vedremo verrà a Parma nel 1924 a ricoprire la cattedra di Chimica Farmaceutica. Dal 1921 al 1927 fu titolare della Cattedra di Chimica Generale *Leone Maurizio Padoa* (Bologna 1881 – Auschwitz 1944).

Maurizio Padoa si laurea in Chimica a Bologna nel 1902 con Giacomo Ciamician, il più autorevole chimico italiano dell'epoca e fondatore della disciplina della Fotochimica.<sup>16</sup> Gli interessi scientifici di Padoa in questi primi anni di attività (1902–1908) riguardano argomenti di grande modernità: la chimica fisica dei processi di cristallizzazione e di formazione delle soluzioni solide; l'idrogenazione catalitica di molecole organiche; la fotochimica. Nel 1920 Padoa è a Cagliari, professore straordinario di Chimica generale e quindi l'anno seguente

---

<sup>27</sup> La valutazione scientifica dei vari docenti è stata operata sia tramite gli Annuari dell'Università di Parma, che riportano molto spesso i lavori pubblicati dalle varie aree scientifiche ed anche mediante la banca dati SciFinder operando sia per autori che per sede. Si ringrazia Rocco Ungaro ed Andrea Secchi per aver condotto queste ricerche.

<sup>28</sup> Necrologio di Carlo Umberto Zanetti scritto da Cesare Finzi:  
[http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la\\_chimica\\_italiana.pdf](http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la_chimica_italiana.pdf) p.42

<sup>29</sup> Necrologio Cesare Finzi: [http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la\\_chimica\\_italiana.pdf](http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la_chimica_italiana.pdf) p.665

a Parma, sino al 1927. In questi anni Padoa pubblica, tra numerose altre, tre memorie, che sono oggetto di citazione ancora oggi: possibilità di realizzare sintesi asimmetriche assistite da luce polarizzata, nel 1911; invenzione di un calorimetro a microcombustione, nel 1913; studio delle relazioni tra proprietà elettroottiche e la composizione chimica di semiconduttori a base di Antimonio-Tellurio. Nel 1927 M. Padoa si trasferisce a Bologna, chiamato alla cattedra di Chimica Industriale. Nonostante il periodo relativamente breve in cui Padoa ha operato a Parma, sia la sua attività scientifica, documentata dalla pubblicazione di molti lavori, che la sua attività didattica sono degne di nota.

Pure con il basso numero di iscritti al corso di laurea in Chimica, che aveva trovato al suo arrivo a Parma, dovuto anche all'uscita dalla prima Guerra mondiale, era riuscito infatti ad evitare nel 1924-25, con l'arrivo del nuovo Statuto dell'Università di Parma, dovuto anche alla Legge Gentile, la soppressione della laurea in Chimica. Infatti gli organi dirigenti dell'Università di Parma, operando scelte basate sul numero di iscritti, avevano soppresso la Facoltà di Scienze e creato la nuova Facoltà di Scienze Chimiche.<sup>30</sup>

Analizzando la situazione generale dell'Università di Parma, faccio presente che dopo la prima guerra mondiale, nel 1923, esce la legge Gentile, che, sul piano finanziario, riporta l'Università di Parma in una condizione di serie B. Tale duro periodo si conclude solo con il 1935, quando venne abolita la distinzione dei tipi A e B delle Università del paese. Su questa base nell'a.a. 1924-25 viene promulgato un nuovo Statuto dell'Università di Parma, che prevede la soppressione della Facoltà di Scienze Fisiche Matematiche e Naturali e della Scuola di Veterinaria. Viene creata una nuova facoltà di Scienze Chimiche, che verrà poi soppressa nell'a. a. 1927-28. Con questa ultima soppressione a Parma restano solo le tre Facoltà di Giurisprudenza, di Medicina e Chirurgia e di Farmacia. Quest'ultima conferisce o il Diploma o la Laurea in Chimica e Farmacia, che sarà l'unica laurea chimica a Parma negli a. a. dal 1927-28 al 1939-40.<sup>31</sup>

Nel periodo compreso fra il 1927-28 ed il 1939-40 l'Istituto di Chimica Generale afferisce alla Facoltà di Farmacia e vede come Direttore, dal 1927 al 1929, *Bruno Foresti*, allievo di Padoa e quindi *Umberto Sborgi* (Volterra 1883 – Milano 1955), che sarà titolare della cattedra di Chimica Generale dal 1929 al 1936 e Rettore dell'Università di Parma dal 1935 al 1936.

Sborgi si caratterizzò con alacrità di spirito e di azione non inferiore a quella che per tanti anni aveva animato il suo "sacro fuoco" di ricercatore. E' a questo proposito particolarmente significativo il periodo ventennale

---

<sup>30</sup> Leone Maurizio Padoa: a) [http://it.wikipedia.org/wiki/Leone\\_Maurizio\\_Padoa](http://it.wikipedia.org/wiki/Leone_Maurizio_Padoa); b) <http://www.biblioteca.fci.unibo.it/patrimonioidipregio.htm>; c) <http://amsacta.unibo.it/903/>; d) [http://amsacta.unibo.it/903/1/Pagine27\\_36\\_da\\_atti\\_del\\_convegno\\_Padoa\\_27012004.pdf](http://amsacta.unibo.it/903/1/Pagine27_36_da_atti_del_convegno_Padoa_27012004.pdf); e) [http://amsacta.unibo.it/904/1/Pagine38\\_41\\_da\\_atti\\_del\\_convegno\\_Padoa\\_27012004.pdf](http://amsacta.unibo.it/904/1/Pagine38_41_da_atti_del_convegno_Padoa_27012004.pdf)

<sup>31</sup> A titolo informativo riporto i corsi previsti nei vari anni in questa Laurea nel 1927-28 (Annuario della Regia Università degli Studi di Parma 1927-28): 1° Fisica sperimentale – Chimica generale ed inorganica – Botanica con eserc. – Mineralogia con eserc. – Zoologia ed anatomia comparata – Preparazioni di chimica inorganica – Eserc. di fisica; 2° Fisica sperimentale – Chimica organica – Chimica farmaceutica e tossicologica – Chimica analitica e bromatologica – Eserc. di chimica analitica qualitativa – Eserc. di fisica; 3° Chimica farmaceutica e tossicologica - Chimica analitica e bromatologica – Farmacognosia e materia medica – Chimica fisica – Chimica fisiologica – Eserc. di chimica bromatologica, tossicologia e zootecnica – Preparazioni di chimica farmaceutica ed analisi medicamentosi – Eserc. di farmacognosia – Eserc. chimica analitica quantitativa; 4° Elettrochimica e fisico-chimica – Igiene con eserc. – Tecnologia e legislazione farmaceutica – Eserc. di chimica organica; 5° Pratica professionale

trascorso nel Laboratorio di Pisa, perché si riferisce alla sua formazione ed affermazione come allievo di Raffaello Nasini. Conseguita nel 1908 la Laurea in Chimica (possedeva già il diploma di farmacista) cominciò nel 1909 ad occuparsi del comportamento anodico dell'uranio e poi di quello del niobio, ed in questo lavoro incontrò difficoltà non lievi in relazione ai materiali impiegati ed all'ottenimento di risultati confrontabili tra loro: fin da allora si manifestò il suo carattere di ricercatore appassionato e perseverante, tanto che non seguì nemmeno il consiglio del Maestro che lo esortava ad intraprendere qualche ricerca di altro genere per non rischiare di perdere troppo tempo. In seguito anzi estese le sue ricerche di elettrochimica al comportamento anodico di metalli in soluzione non acquosa, al potenziale dei metalli, alla passività, e dai fenomeni osservati trasse interessanti deduzioni teoriche. Ad ogni modo i lavori di altro tipo vennero poco dopo, quando anch'egli, attratto dall'amore del Maestro per l'industria boracifera, iniziò e proseguì poi per quasi trent'anni gli studi riguardanti la chimica del boro e dei suoi composti.<sup>32</sup>

L'attività scientifica di Sborgi non fu elevata, ma sicuramente, sia come Direttore dell'Istituto di Chimica Generale della Facoltà di Farmacia sia come Rettore dell'Università di Parma, contribuì enormemente a risolvere uno degli enormi problemi dell'area chimica, quello strutturale. Il 1936 infatti fu un anno importante da un punto di vista strutturale per la chimica di Parma perché, come visto nel capitolo precedente, vide il trasferimento degli Istituti di Chimica Generale e di Chimica Farmaceutica, insieme a quello di Fisica, dal Palazzo Centrale a Via D'Azeglio. Con il trasferimento nel Nuovo Ospedale dell'Ospedale dei Bambini si era infatti liberato il convento annesso alla Chiesa di San Francesco da Paola (Paolotti). Ricordo che nel 1936 il tetto della chiesa non esisteva più in quanto demolito perché pericolante quando era una struttura ospedaliera nel 1831.

Nel 1936 viene chiamato a ricoprire la cattedra di Chimica Generale *Adolfo Quilico* (Milano 1902 – Milano 1982) che nel 1937 si trasferì a Firenze per ricoprire il medesimo ruolo. Quilico si laureò quale ingegnere industriale chimico presso il Laboratorio di Chimica Generale del Politecnico di Milano, diretto da Giuseppe Bruni. I suoi principali lavori vertono sulla chimica degli isossazoli. Altri suoi studi hanno sviluppato la chimica degli eterocicli e quella dei composti naturali; in buona sostanza Quilico può essere ritenuto il fondatore, in Italia, della Chimica delle sostanze organiche naturali.<sup>33</sup>

Quilico operò per un periodo troppo breve a Parma per portare contributi significativi allo sviluppo dell'area. Segnalo solo un effetto di "trascinamento" operato con Luigi Panizzi, che, laureatosi a Parma nel 1932, aveva operato come assistente di Umberto Sborgi e fu anche assistente del giovane Adolfo Quilico, seguendolo nel suo "percorso chimico-geografico" di crescita, ottenendo ottimi risultati scientifici, che lo portarono a ricoprire cattedre in sedi prestigiose.<sup>34</sup>

---

<sup>32</sup> Necrologio Umberto Sborgi: [http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la\\_chimica\\_italiana.pdf](http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la_chimica_italiana.pdf) p.41.

<sup>33</sup> Adolfo Quilico: [http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la\\_chimica\\_italiana.pdf](http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la_chimica_italiana.pdf) p.686;  
[http://it.wikipedia.org/wiki/Adolfo\\_Quilico](http://it.wikipedia.org/wiki/Adolfo_Quilico);  
[http://www.milanocittadellescienze.it/contents/cantieri/pdf/articolo\\_chimicamilanese\\_pasquon.pdf](http://www.milanocittadellescienze.it/contents/cantieri/pdf/articolo_chimicamilanese_pasquon.pdf);  
[http://www.unifi.it/dipchimica/upload/sub/HISTORY/Chemistry\\_in\\_Florence\\_1737\\_2011.pdf](http://www.unifi.it/dipchimica/upload/sub/HISTORY/Chemistry_in_Florence_1737_2011.pdf).

<sup>34</sup> Luigi Panizzi (Brescello RE 1909 - Milano 1988). Nel 1932 consegue la laurea in Chimica e Farmacia presso l'Università di Parma e in questa città poco dopo ha l'incontro, che si rivelerà determinante, con Adolfo Quilico, sotto la cui guida egli

*Adolfo Ferrari* (Milano 1900 – Parma 1967), di cui parleremo più diffusamente nel prossimo capitolo, subentra a Adolfo Quilico quale incaricato di Chimica Generale nell'a. a. 1937-38. Adolfo Ferrari si era laureato in Ingegneria chimica presso il Politecnico di Milano nel 1924 e fu subito nominato assistente dell'Istituto di Chimica Generale ed Inorganica dell'Università di Milano. Conseguì la libera docenza in Chimica Generale ed Inorganica nel 1927 e nel 1938 fu nominato aiuto di ruolo. Nello stesso anno si trasferì all'Università di Parma, dove assunse per incarico la direzione dell'Istituto di Chimica Generale ed Inorganica sino all'arrivo di *Antonio Giuseppe Nasini* (Padova 1898 – Torino 1963) che ricoprì la cattedra di Chimica Generale dal 1940 al 1942.

Antonio Giuseppe era figlio del chimico-fisico Raffaello Nasini e della sorella di Giacomo Ciamician. Nel 1921 si laureò in Chimica presso l'Università di Pisa. Nel 1926-27 è assistente di Luigi Rolla a Firenze, e quindi di Mario Giacomo Levi, divenuto direttore dell'Istituto di Chimica Industriale del Politecnico di Milano. Quando Levi fu radiato dall'insegnamento in seguito alle leggi razziali, Nasini diventa per breve tempo assistente di Giulio Natta. Nel 1940 viene chiamato all'Università di Parma. Nel 1942, in seguito all'improvvisa morte di Luigi Mascarelli, viene chiamato a dirigere l'Istituto Chimico dell'Università di Torino, dove ricopre la cattedra di Chimica Generale dal 1942 al 1963 e tiene anche, per incarico, i corsi di Chimica Fisica. I suoi studi spaziano dalle strutture cristalline di nichel e silicio ai sistemi colloidali, dall'assorbimento di gas su superfici metalliche alla Chimica Macromolecolare.<sup>35</sup>

Come detto in precedenza nell'a.a. 1927-28 a Parma restano solo le Facoltà di Giurisprudenza, Medicina e Chirurgia e Farmacia. Nel 1934 riapre Medicina Veterinaria e solo nel 1940 con la riapertura della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali si riattiva la Laurea in Chimica (4 anni) di questa Facoltà. Nell'anno seguente la sola Laurea in Chimica diventa di 5 anni con un biennio propedeutico ed un triennio applicativo con gli indirizzi Organico-Biologico ed Inorganico-Chimico Fisico. Con il nuovo statuto del 1940-41 la facoltà di Farmacia fornisce la Laurea in Farmacia mentre il Diploma cessa.<sup>36</sup>

Qualche considerazione sul numero di iscritti all'Università di Parma. Poco più di 300 nel 1860, scendono a ca. 200 con la legge Matteucci e con il primo "pareggiamento" risalgono sino a ca. 600 nel 1900, mantenendo

---

inizia il suo fecondo cammino scientifico. Al seguito di Quilico passa da Parma a Firenze e poi da Firenze al prestigioso Politecnico di Milano. Ha ricoperto la Cattedra di Chimica organica prima a Napoli (1948) e poi a Roma (1952) dove ha lavorato sino al 1984. Seguendo le orme di Quilico ha compiuto importanti ricerche nel campo della chimica delle sostanze organiche naturali. [http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la\\_chimica\\_italiana.pdf](http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la_chimica_italiana.pdf) p. 796

<sup>35</sup> Antonio Nasini: [http://www.torinoscienza.it/accademia/personaggi/antonio\\_nasini\\_20086](http://www.torinoscienza.it/accademia/personaggi/antonio_nasini_20086)

<sup>36</sup> Riportiamo i corsi previsti nel 1941-42 per la Laurea in Chimica (Annuario della Regia Università degli Studi di Parma 1941-42):

- Biennio: Istituzioni di Matematica (B=Biennale), Chimica Generale ed Inorganica (B), Chimica Analitica, Fisica Sperimentale (B), Mineralogia con Esercitazioni, Esercitazioni di Matematica (B), Esercitazioni Preparazioni Chimiche, Esercitazioni di Disegno con Elementi di Macchine, Esercitazioni di Analisi Chimiche Qualitative, Esercitazioni di Fisica Sperimentale.
- Triennio – 2 Indirizzi: Organico-Biologico e Inorganico-Chimico fisico. Fondamentali comuni: Chimica Fisica (B), Esercitazioni di Chimica Fisica(B), Esercitazioni di Chimica Organica e Analisi Organica, Esercitazioni di Preparazioni Chimiche (o Analisi Chimiche Applicate). Complementari indirizzo Organico-Biologico: Analisi Matematica (B), Geometria Analitica, Meccanica Razionale, Chimica Organica Industriale, Chimica Biologica, Chimica Farmaceutica, Chimica Bromatologica, Farmacologia, Chimica delle Fermentazioni, Chimica Agraria, Chimica di Guerra, Elettrochimica, Storia della Chimica. Complementari indirizzo Inorganico-Chimico Fisico: Analisi Matematica, Geometria Analitica, Meccanica Razionale, Fisica Superiore, Fisica Tecnica, Elettrochimica, Chimica Applicata, Chimica di Guerra, Spettroscopia, Misure Elettriche, Chimica Industriale, Storia della Chimica.
- Per la Laurea: tutti i 16 fondamentali e 7 complementari.

questi valori, con qualche oscillazione, sino all'inizio degli anni trenta. In questi anni si ha un progressivo aumento degli iscritti, che arrivano a 1100 nell'a.a. 1939-40, anche come conseguenza del secondo "pareggiamento". Crescono poi sino ad arrivare a 3500 nel 1948-49 e ca. 5000 nel 1958-59. Questa crescita favorisce anche la Laurea in Chimica che nel 1940 ha 110 iscritti, passa a ca. 200 e si assesta agli inizi degli anni sessanta a 130 iscritti. La grande crescita degli iscritti all'Università di Parma si ha dalla metà degli anni sessanta alla metà degli anni settanta, che la portano ad avere 25.000 studenti. Crescita, che è in parte ascrivibile prima alla nascita nel 1954-55 della Facoltà di Economia e Commercio e poi nel 1964-65 a quella di Magistero.

Torniamo ora all'area Chimico Farmaceutica, che avevamo lasciato alla morte di Carlo Umberto Zanetti nel 1922. In quello stesso anno *Guido Cusmano* (Marciana Marina 1882- Genova 1956) venne chiamato a sostituirlo da Sassari e fino al 1924, anno in cui passò all'Università di Pisa.<sup>37</sup>

Suo successore, dal 1924 al 1932 fu *Ef시오 Mameli* (Ploaghe SS 1875 – Padova 1957) precedentemente citato nell'ambito della Chimica Generale. Mameli si era laureato in Chimica nel 1896 nell'Università di Cagliari. Nel 1897 era stato nominato assistente di Chimica nella Scuola di Enologia di Cagliari. Nel 1899 rientrò nell'Università come assistente di Giuseppe Oddo, che allora era a Cagliari. Vi rimase fino al 1906, anno in cui si trasferì a Pavia, assistente (aiuto nel 1909) dell'Istituto di Chimica Generale di quella Università, dove rimase con Oddo fino al 1915. Poi partì volontario per la guerra. A Cervignano del Friuli fondò il Laboratorio Chimico della Terza Armata, che diresse per tutto il periodo bellico. Fu incaricato dal comando supremo di tenere, su tutto il fronte, conferenze agli ufficiali ed esperienze pratiche per le truppe sui gas asfissianti e la relativa difesa personale e collettiva. Si occupò presso il Comando Supremo di aggressivi chimici e prese parte ad offensive sul Carso e a quella dell'ottobre 1916 sul Pasubio. Fu così promosso Capitano per merito di guerra e decorato. Direttore dell'Istituto di Chimica Generale nell'a.a. 1920-21 ed incaricato a Parma di Chimica Organica nel 1921-22. Nel 1922 divenne professore di Chimica Generale a Perugia e nel 1924 di Chimica Farmaceutica a Parma. Nel 1932 fu chiamato a succedere a Pietro Spica nella cattedra di Chimica Farmaceutica di Padova.<sup>38</sup> La sua produzione scientifica fu elevata. Verso il 1920 Ef시오 Mameli inizia ricerche, che proseguiranno fino agli ultimi anni della sua attività: sintesi nel campo dei benzofurani e delle benzosazine, mercurazione in serie aromatica, studio delle relazioni tra costituzione chimica e azione biotermica, operando anche nel settore bromatologico (Chimica degli Alimenti).

Il suo arrivo a Parma coincise con la soppressione della Facoltà di Scienze e con la nascita della nuova Facoltà di Scienze Chimiche (1924), che però venne a sua volta soppressa nel 1927. Come conseguenza l'unica Laurea Chimica a Parma nell'a.a. 1928-29 fu la Laurea di Chimica e Farmacia della Facoltà di Farmacia con ca. 120 iscritti, a cui si aggiungevano i ca. 60 iscritti del Diploma di Farmacia. Mameli dovette far fronte a questo elevato numero di iscritti ed alla carenza di spazi dovuta al fatto che tutti gli istituti universitari erano collocati nel Palazzo Centrale. Sfruttando quindi l'uscita dell'Istituto di Anatomia, che si era trasferito negli edifici del

---

<sup>37</sup> Necrologio Guido Cusmano: [http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la\\_chimica\\_italiana.pdf](http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la_chimica_italiana.pdf) p.435

<sup>38</sup> Necrologio Ef시오 Mameli: [http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la\\_chimica\\_italiana.pdf](http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la_chimica_italiana.pdf) p.465

Nuovo Ospedale (1926), si spostò in questi più ampi locali, risolvendo almeno temporaneamente così i problemi strutturali dell'area farmaceutica.<sup>30</sup>

A Mameli succede *Antonio Pieroni* (Viadana MN ? - ?) che fu docente di Chimica Farmaceutica dal 1933 al 1955. Non è molto attivo scientificamente. L'attività di Pieroni attraversa il periodo (1927-1940) in cui la Laurea in Chimica e Farmacia era l'unica Laurea chimica a Parma e tutti gli Istituti Chimici afferivano alla Facoltà di Farmacia. Opera anche il trasferimento della Chimica Farmaceutica dal Palazzo centrale a Via D'Azeglio (1936). Quando nel 1940 riapre la Laurea in Chimica nell'ambito della Facoltà di Scienze, la Facoltà di Farmacia istituisce la nuova Laurea in Farmacia. Come detto in precedenza, gli iscritti all'Università salgono da 1500 a 3500 nel 1955. Parallelamente crescono anche gli iscritti alla Laurea in Farmacia che da ca. 150 passano a ca. 500 per poi assestarsi negli anni sessanta sui 250 (vedi Figura 35).

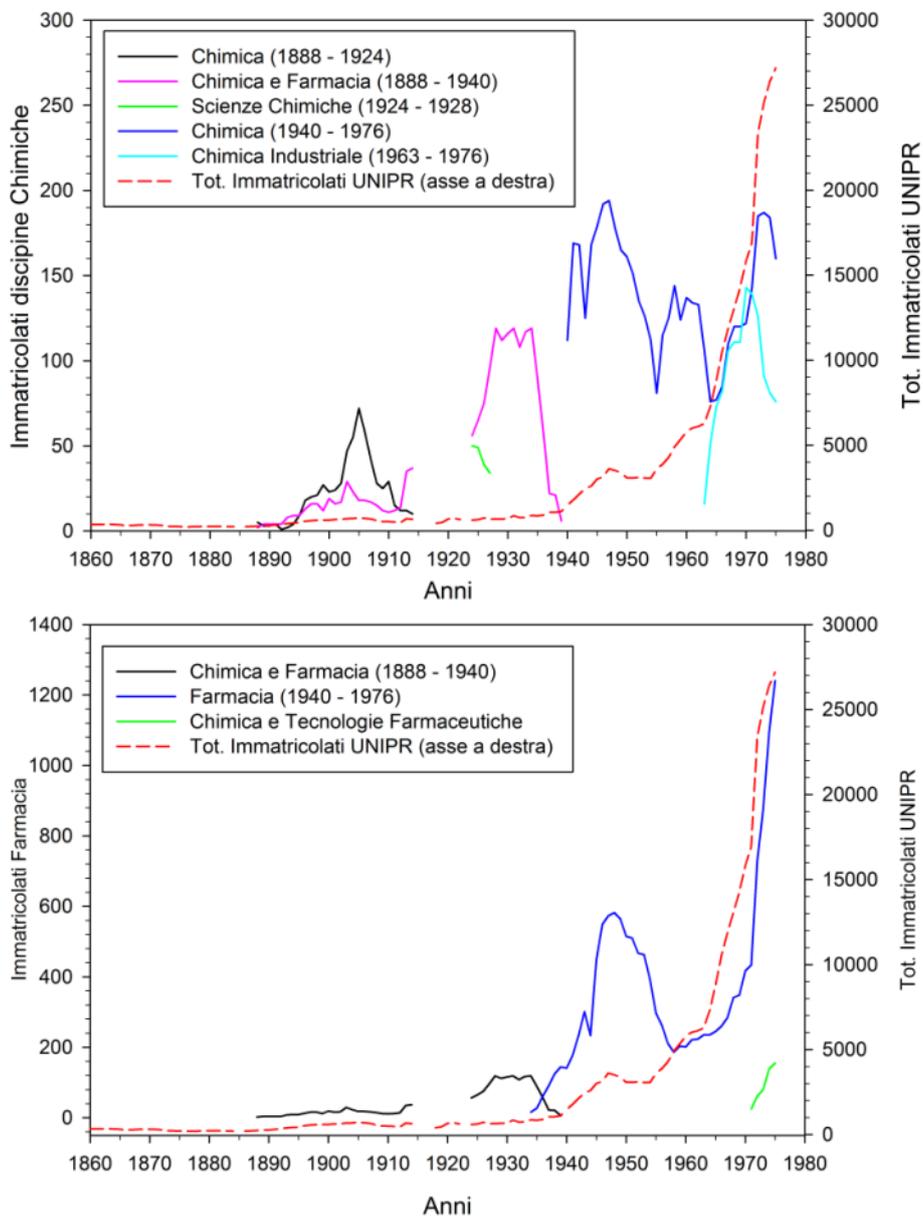


FIGURA 35. Andamento immatricolazioni a Chimica e Farmacia.

Nell'ambito della Chimica Farmaceutica è anche utile ricordare *Giuseppe Illari* (Parma 1902 – Parma 1965), che si laureò in Chimica a Parma nel 1925 e che operò ininterrottamente dal 1928 al 1945 come assistente presso l'Istituto di Chimica Farmaceutica, tenendo per incarico vari corsi ed ottenendo anche nel 1936 la libera docenza in tale disciplina. Dal 1954 al 1964 ha tenuto l'incarico di Merceologia presso la Facoltà di Economia e Commercio, per poi lavorare per la creazione dell'Istituto di Biochimica presso la Facoltà di Medicina Veterinaria. Si dedicò con notevole impegno alla ricerca scientifica come testimoniato dalle ca. 100 pubblicazioni nel campo della Chimica Organica e Chimica Analitica Applicata.<sup>39</sup>

## LA CHIMICA UNIVERSITARIA A PARMA DURANTE E DOPO LA SECONDA GUERRA MONDIALE (1940-1975)

Nel 1942 *Adolfo Ferrari* (Milano 1900 – Parma 1967) risultò primo ternato nel concorso per una cattedra di Chimica generale ed inorganica e nello stesso anno fu chiamato dalla Facoltà di Scienze dell'Università di Parma, a ricoprire la cattedra omonima, che si era resa vacante dopo la partenza del Nasini.

Adolfo Ferrari scientificamente si era formato al Politecnico di Milano sotto la guida di Giuseppe Bruni ed in particolare del suo allievo Giorgio Renato Levi. Sotto la loro guida fu uno dei primi ad occuparsi in Italia della diffrazione dei raggi X impiegata per la determinazione della struttura di composti allo stato cristallino ed in questo campo fin dall'inizio ottenne brillanti risultati. Agli inizi degli anni venti risale la risoluzione, in Italia, della prima struttura ottenuta mediante diffrazione ai raggi X al Politecnico di Milano da Giorgio Renato Levi, Adolfo Ferrari, Giulio Natta e Giorgio Peyronel. Adolfo Ferrari prosegue anche a Parma le sue ricerche strutturali su composti inorganici, che lo portano a pubblicare ben 170 lavori in questo campo. Dall'analisi dell'imponente mole di lavoro scientifico così brevemente tratteggiato si evidenzia il continuo progresso dalla fase pionieristica alle più moderne metodologie della strutturalistica diffrattometrica ai raggi X, campo in cui Ferrari occupa una posizione preminente sia in Italia che all'estero.

“Didatta di altissime doti, ha trasmesso alla Sua Scuola quella passione per la ricerca che ha caratterizzato tutta la sua attività scientifica, orientando i Suoi allievi verso gli studi strutturali anche quando questi non avevano ancora ricevuto in campo chimico quel riconoscimento che attualmente nessuno più nega. La posizione preminente che la strutturalistica roentgenografica ha assunto ed assume sempre più nella chimica moderna è il miglior attestato dell'importanza e della validità della Sua opera.”<sup>40</sup>

Nell'ambito della Chimica Farmaceutica Pieroni opera durante la seconda Guerra Mondiale e nel dopoguerra sino al 1955. A lui succede *Renato Andrisano* (Verona 1916 – Bologna 1978) che sarà titolare della cattedra fino al 1961. Ricopre dapprima la cattedra di Chimica Farmaceutica e Tossicologia dell'Università di Catania, per poi essere chiamato, nel 1955, sulla stessa Cattedra presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Parma, dove è stato anche Preside per cinque anni. Nel 1961 approda alla Facoltà di Chimica Industriale dell'Università di

<sup>39</sup> Necrologio Giuseppe Illari: Annuario Università di Parma 1965-66 p.743

<sup>40</sup> Necrologio Adolfo Ferrari: a) [http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la\\_chimica\\_italiana.pdf](http://www.chimica.unipd.it/gianfranco.scorrano/pubblica/la_chimica_italiana.pdf) p.592  
b) Annuario Università di Parma 1967-68 p.339

Bologna prima come titolare della cattedra di Tecnologie Chimiche speciali e poi della cattedra di Chimica Industriale, fino al Suo immaturo decesso. La produzione scientifica del Prof. Andrisano è raccolta in circa 150 note a stampa e riguarda la Chimica Organica e le sue applicazioni.<sup>41</sup>

Successivamente la cattedra di Chimica Farmaceutica presso l'Università di Parma è stata ricoperta dal chimico farmaceutico pavese *Riccardo Ponci*, dal 1962 al 1970 e da *Tullo Vitali* (Piacenza 1922 – Parma 2007) dal 1970 al 1995. Vitali fu molto attivo sia dal punto di vista scientifico, come dimostra l'elevato numero delle sue pubblicazioni, che da un punto di vista organizzativo. Preside della Facoltà di Farmacia dal 1973 al 1995, curatore sia della nuova Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (1971-72), che del trasferimento nel Campus del Dipartimento Farmaceutico.<sup>42</sup>

Nel lungo periodo, in cui ricoprì la Cattedra di Chimica Generale e Inorganica (1942-1967), Adolfo Ferrari operò anche per potenziare strutturalmente e scientificamente l'area chimica con nuove cattedre e nuove iniziative. In questa logica si colloca anche l'apertura nel 1963-64 del corso di Laurea in Chimica Industriale.

Nel 1957-58 un allievo di Ferrari, *Luigi Cavalca* (Vicenza 1911 - Parma 1991 ), viene nominato titolare della cattedra di Strutturistica Chimica. Il Prof. Luigi Cavalca nacque a Vicenza nel 1911 e prese l'abilitazione magistrale nel 1930 a Parma dove cominciò la sua carriera di maestro elementare continuando a studiare per conseguire la maturità scientifica. Continuando il suo lavoro di maestro si iscrisse al corso di Laurea in Chimica, laureandosi nel 1945. Assistente di ruolo nel 1948 vinse la cattedra di Strutturistica Chimica nel 1957. Fu tra i promotori e i fondatori dell'Associazione Italiana di Cristallografia di cui fu il primo Vice Presidente (1967) e contribuì a creare una scuola di giovani scienziati a Parma. Riservato, formale ma dotato di grandi doti didattiche e umane, fu estremamente schivo e rinunciò sempre ad assumere incarichi accademici diversi da quello di Professore. Fu Direttore del Centro di Studio per la Strutturistica del CNR di Parma dalla sua istituzione al 1979, anno nel quale, rassegnò le dimissioni volontarie dal ruolo di Professore Ordinario. Nel 1986 il Ministero per l'Università e la Ricerca Scientifica e Tecnologica gli conferì il titolo di Professore Emerito. Morì nel 1991.<sup>43</sup>

Nel 1959 *Cesare Cardani* (Milano 1922 – Milano 2012) viene chiamato a ricoprire sino al 1962 la cattedra di Chimica Organica e istituisce il nuovo Istituto di Chimica Organica. Si crea così il secondo Istituto chimico della Facoltà di Scienze dopo che per quasi duecento anni l'area chimica di Scienze era stata caratterizzata dall'unico Istituto di Chimica Generale, diventato nel 1938-39 Istituto di Chimica Generale ed Inorganica. Cesare Cardani era allievo di Adolfo Quilico ed ebbe una buona produzione scientifica nel campo delle sostanze organiche naturali.<sup>44</sup> Dopo tale data e sino al 1967 all'Istituto afferiranno i docenti dei corsi di Chimica Organica.

Nel 1960 viene creato l'Istituto di Strutturistica Chimica con Luigi Cavalca come direttore. In questo anno furono pure ampliati in Via D'Azeglio gli Istituti dell'area chimica, farmaceutica e fisica. Nel 1962 Cavalca passa

---

<sup>41</sup> Renato Andrisano: [http://www.archivistorico.unibo.it/System/27/496/andrisano\\_renato.pdf](http://www.archivistorico.unibo.it/System/27/496/andrisano_renato.pdf)

<sup>42</sup> Tullo Vitali: <http://www.unipr.it/arpa/dipfarm/news/newstill2000/vitali.html>

<sup>43</sup> Luigi Cavalca: <http://www.cristallografia.org/uploaded/52.pdf>

<sup>44</sup> Necrologio Cesare Cardani: <http://www.gnpsc.it/resources/Home/LUTTO/RicordoMirone.pdf>

da professore ordinario di Strutturistica Chimica ad ordinario di Chimica Fisica e viene creato il nuovo Istituto di Chimica Fisica.

Nel 1963 *Mario Nardelli* (Parma 1922 – Parma 2004) diventa Professore straordinario di Strutturistica Chimica. Con la morte di Adolfo Ferrari nel 1967 Nardelli passa dalla cattedra di Strutturistica a quella di Chimica Generale ed Inorganica, cattedra che terrà sino al 1996, quando verrà nominato Professore Emerito.

Mario Nardelli si laurea a Parma in chimica nel 1946 e nello stesso anno diviene assistente di Adolfo Ferrari, che lo indirizza allo studio delle strutture cristalline di sali inorganici condotti con metodi diffrattometrici mediante raggi X. Succeduto ad Adolfo Ferrari ha continuato in questi studi contribuendo alla crescita ed alla diffusione della cristallografia a livello mondiale. Ha fondato anche il giornale "Crystal Structure Communications", in cui per la prima volta i dati strutturali venivano sottoposti a controllo prima della pubblicazione.<sup>45</sup>

Nel 1967 *Giuseppe Casnati* (Como 1923 – Parma 1992) viene chiamato a ricoprire la Cattedra di Chimica delle Sostanze Organiche Naturali presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Parma e dal 1972 al 1992 è titolare della cattedra di Chimica Organica. Dal 1968 al 1984 è Direttore dell'Istituto di Chimica Organica.

Giuseppe Casnati si laurea in Chimica Industriale a Milano e inizia la sua carriera scientifica al Politecnico di Milano con Adolfo Quilico partendo dalle sostanze organiche naturali per poi passare alla sintesi organica mediante l'impiego delle coppie ioniche. Ha indirizzato i suoi allievi verso la Chimica Supramolecolare e la Chimica degli Alimenti. E' stato un promotore infaticabile di nuove iniziative sia a livello locale che nazionale ed internazionale. Ha promosso a livello locale la creazione del Nuovo Insediamento dell'Università di Parma in via Langhirano, è stato ideatore e promotore del Centro Interfacoltà di Misure e realizzatore della prima Scuola di specializzazione di "Chimica e Tecnologia Alimentari". A livello nazionale ha operato all'interno della Società Chimica Italiana diventando Presidente della Divisione di Chimica Organica, Vicepresidente della Società Chimica Italiana ed ha promosso la creazione del Gruppo Interdivisionale sulla Sicurezza in Ambiente Chimico. Molto attivo anche scientificamente, come dimostra il suo elevato numero di pubblicazioni.<sup>46</sup>

Nel 1968 *Francesco Minisci* viene chiamato dal Politecnico di Milano a ricoprire la cattedra di Chimica Organica Industriale che terrà sino al 1971, quando sarà richiamato a Milano. Francesco Minisci è particolarmente attivo nello studio delle reazioni radicaliche per l'ottenimento anche di sintesi selettive ottenute mediante l'impiego dell'effetto polare di intermedi radicalici. Mediante questi studi riesce a mettere a punto varie sintesi di prodotti di largo interesse industriale.

Nello stesso anno viene pure chiamato *Luigi Oleari*, che operava all'Università di Padova, per ricoprire la Cattedra di Chimica Fisica e conseguentemente Luigi Cavalca ritorna a ricoprire la Cattedra di Strutturistica Chimica.

---

<sup>45</sup> Mario Nardelli: <http://journals.iucr.org/a/issues/2005/02/00/es0342/es0342.pdf>

<sup>46</sup> Giuseppe Casnati: [http://www.cim.unipr.it/html/Giuseppe\\_Casnati\\_CV.pdf](http://www.cim.unipr.it/html/Giuseppe_Casnati_CV.pdf)

Luigi Oleari ha insegnato presso diverse Università Italiane: Modena, Padova ed infine Parma. Le tematiche di ricerca da lui curate sono state inizialmente le proprietà termodinamiche ed i diagrammi delle fasi delle soluzioni metalliche e delle leghe. Ha quindi affrontato le indagini teoriche mediante calcoli quanto-meccanici, dapprima su sistemi molecolari semplici e successivamente su sistemi di coordinazione di metalli di transizione. Si è anche interessato delle proprietà ottiche di sistemi cristallini puri o "drogati", contenenti ioni di metalli di transizione.

Nel 1969 *Giancarlo Albanesi* diventa Professore aggregato di Chimica Industriale all'Università di Parma e nel 1970 l'Istituto di Chimica Organica diventa Istituto di Chimica Organica e Industriale. Giancarlo Albanesi lavora al Politecnico di Milano con Giulio Natta. La sua attività di ricerca si svolge in maniera prevalente nel campo della sintesi di prodotti di interesse industriale mediante l'impiego della catalisi eterogenea. Ha anche studiato l'impiego dei cluster in catalisi.

Nel 1975 *Gian Paolo Chiusoli* (Treviso 1923 – Parma 2013) viene chiamato a coprire la Cattedra di Chimica Organica Industriale. Gian Paolo Chiusoli ha lavorato per quasi trenta anni all'Istituto di ricerca industriale Donegani di Novara, diventandone anche direttore nel 1966, dove ha messo a punto nuove sintesi catalitiche selettive basate su semplici molecole quali l'ossido di carbonio, l'acetilene e l'anidride carbonica. Ha poi scoperto nuovi metodi per la costruzione di molecole organiche complesse utilizzando l'azione catalitica di complessi metallici quali ad esempio quelli di palladio e di rodio. Tramite un'appropriata modulazione dei sistemi catalitici ha reso possibile controllare l'incorporazione di una varietà di molecole in sequenze ordinate ottenendo così molecole complesse.<sup>47</sup>

Voglio concludere con qualche ulteriore breve considerazione personale sulla creazione del Campus Universitario di Via Langhirano. Ricordo che l'Istituto di Chimica Organica, poi di Chimica Organica e Industriale, era collocato in via M. D'Azeglio in spazi angusti, ricavati in parte dalla chiusura di un lato del chiostro della Chiesa dei Paolotti ed in due moduli prefabbricati tipo cantiere. Per la più complessa attività di ricerca di docenti e studenti erano presenti in istituto solo cinque cappe. Furono quindi introdotti sistemi di ventilazione, che hanno permesso a molti di noi di raggiungere una "onorevole vecchiaia". Fummo anche i primi, che sfruttando anche inizialmente i nostri fondi di ricerca, introducemmo a Parma i sistemi di distribuzione dei gas con linee interne apposite e collocazione esterna delle bombole. Un problema quasi insolubile fu quello dello stoccaggio dei solventi infiammabili; questo fu "tamponato" con una struttura metallica di deposito, collocata anch'essa nella chiesa. La situazione era però al limite della sostenibilità e quindi Casnati cercò nei primi anni in cui operò a Parma tutte le possibili soluzioni. Scartato l'affitto di locali, come poi invece si verificò ad esempio per l'area geologica, causa l'elevato costo dell'inserimento degli impianti richiesti per l'area chimica, l'unica alternativa possibile fu quella di costruire un nuovo edificio. Qui sicuramente l'incontro di due personalità con ampia progettualità come Casnati, Direttore dell'Istituto con maggiori carenze strutturali e forte desiderio di espandersi anche scientificamente e Gian Paolo Usberti, Direttore Amministrativo dell'Università di Parma, fu determinante. Usberti sicuramente fu il primo a comprendere la necessità di risolvere i problemi edilizi

---

<sup>47</sup> Gian Paolo Chiusoli [http://www.ae-info.org/ae/User/Chiusoli\\_Gian\\_Paolo/CV](http://www.ae-info.org/ae/User/Chiusoli_Gian_Paolo/CV);  
[http://www.ae-info.org/ae/User/Chiusoli\\_Gian\\_Paolo](http://www.ae-info.org/ae/User/Chiusoli_Gian_Paolo)

dell'Università di Parma creando un nuovo polo in cui concentrare l'area scientifica, risolvendo sia problemi economici, dovuti agli affitti ma anche problemi di reale incompatibilità, come ad esempio quelli dell'area chimica, con un centro storico, che invece avrebbe potuto tranquillamente ospitare l'area umanistica. Partendo da questi presupposti l'espansione dell'Università in un nuovo polo e la soluzione dei problemi dell'Istituto di Chimica Organica si risolsero in una logica cooperativa. Sicuramente, come tutte le operazioni nella loro fase iniziale, anche questa ha avuto un lungo periodo di induzione e notevoli difficoltà iniziali ma il risultato finale, come si evince dalla situazione attuale, è sicuramente un fiore all'occhiello dell'Università di Parma.

Nel 1926 erano stati risolti i problemi di Medicina e Chirurgia con il nuovo ospedale. Erano stati quindi affrontati e parzialmente risolti quelli di Medicina Veterinaria che nel 1961 arrivarono ad una discreta risoluzione. Nel 1967-68 il Rettore, nella sua relazione annuale, comunica che nel Piano Regolatore di Parma viene previsto l'Insediamento Universitario in Via Langhirano. Il primo edificio previsto avrebbe dovuto accogliere l'Istituto di Chimica Organica e quello di Chimica Farmaceutica, come da accordi sorti fra Casnati e Ponci. La costruzione parte ma si arresta nel 1973, in conseguenza della crisi energetica e la carenza di fondi. A parziale modifica del progetto originario, viene deciso che l'edificio in costruzione dovesse ospitare tutti gli Istituti chimici della Facoltà di Scienze ma non quelli di Farmacia. I lavori, completamento degli impianti ed arredi, terminarono poi nel 1985. Questo lungo periodo di sospensione dei lavori edili permise, come abbiamo già detto, però di rivedere in una logica più critica e moderna tutta la progettazione dell'edificio Chimico.



**FIGURA 36.** Docenti che hanno determinato nel 20° secolo lo sviluppo scientifico della Chimica a Parma

## CONCLUSIONI

Al termine di questo excursus storico-scientifico vorrei riallacciarmi in misura molto modesta alla visione della storia di Jacques Le Goff, che dai nomi, dalle date e dai trattati politici è passato ad una nuova visione basata su tutti gli aspetti che caratterizzano un periodo, in particolare la vita materiale, gli aspetti sociali ecc. Su questa base ricordo che le Università sono depositarie della conoscenza e rappresentano il principale veicolo per la diffusione delle innovazioni e dei cambiamenti in tutti i settori disciplinari. Un'istituzione universitaria è quindi potenzialmente garanzia di crescita e di miglioramento per il territorio in cui è insediata, non solo perché la ricerca fornisce nuove conoscenze utili anche per favorire miglioramenti economici, ma anche perché la ricerca del nuovo promuove la crescita delle persone in formazione, sia in termini di conoscenze che di metodo. La storia qui riportata andrebbe "immersa" nella storia di Parma e dell'Italia, approfondendo gli aspetti politici, sociali ed economici per poter acquisire un orizzonte più ampio che permetta di valutare meglio le ricadute globali sia dell'Università nella città di Parma, che dell'area di chimica in questa Università e nel contesto accademico nazionale.

Infine due parole sulla "serendipity" che caratterizza ogni processo storico. Una circostanza importante e fortunata è certamente rappresentata dall'arrivo, quasi contemporaneo e in un momento di sviluppo dell'Università di Parma, di Mazzara e Pesci, ambedue con una ottima formazione scientifica, che operano in una logica "cooperativa" e mettono ottime basi per la chimica a Parma. Uno dei primi allievi di Mazzara è Bruni, che avrà a sua volta come allievi sia Ferrari che Quilico, che a loro volta saranno i docenti di riferimento rispettivamente per Cavalca e Nardelli da una parte e per Casnati dall'altra.

## CRONOLOGIA ESSENZIALE

- 1767** Viene istituita a Parma, presso la Facoltà di Medicina, la **prima cattedra di Chimica**
- 1768** I **Gesuiti** vengono **espulsi** dal Ducato di Parma e Piacenza e il loro Palazzo di San Rocco confiscato
- 1771** Inaugurazione del **Teatro Chimico** presso il Palazzo di San Rocco
- 1772** Completato il **Laboratorio Chimico** presso il Palazzo di San Rocco
- 1814** Creazione, presso la Scuole Mediche di Piacenza, della prima cattedra di Chimica Farmaceutica
- 1826** Creazione presso l'Università di Parma della cattedra di Chimica Farmaceutica.
- 1849-54** Soppressione dell'Università di Parma
- 1860** Entra in vigore la Legge Casati a cui debbono uniformarsi tutte le Università
- 1861** La Legge Matteucci colloca in serie B l'Università di Parma
- 1875-76** La Facoltà di Scienze ridotta al solo biennio propedeutico

- 1887** "Pareggiamento" dell'Università di Parma
- 1889-90** Facoltà di Scienze con ciclo completo (4 anni) – Laurea in Chimica  
Scuola di Farmacia – Laurea in Chimica e Farmacia
- 1923** Legge Gentile – Declassamento dell'Università di Parma
- 1924-25** Viene soppressa la Facoltà di Scienze - Nuova Facoltà di Scienze Chimiche
- 1927-28** Viene soppressa la Facoltà di Scienze Chimiche rimane solo la Laurea in Chimica e Farmacia
- 1935** Viene abolita la distinzione dei tipi A e B delle Università
- 1936** Trasferimento dal Palazzo centrale a Via D'Azeglio degli istituti chimici e farmaceutici
- 1937-38** L'Istituto di Chimica Generale diventa Istituto di Chimica Generale ed Inorganica
- 1940-41** Viene ripristinata la Facoltà di Scienze e la laurea in Chimica (4 anni)
- 1941-42** Laurea in Chimica in 5 anni: Biennio propedeutico – Triennio di applicazione
- 1959-60** Creazione dell'Istituto di Chimica Organica
- 1960-61** Creazione dell'Istituto di Strutturistica Chimica
- 1962-63** Creazione dell'Istituto di Chimica Fisica
- 1963-64** Apertura del Corso di Laurea in Chimica Industriale
- 1973** Inizio della costruzione dell'edificio Chimico al Campus
- 1985** Trasferimento da Via D'Azeglio al Campus degli istituti chimici

### 3. NASCITA E REALIZZAZIONE DI UN PERCORSO SCIENTIFICO E NON SOLO

**Temi:** Passo da montagna – Continuo rinnovamento progettuale e sperimentale – Serendipity – Cooperatività. Gli ultimi due termini nascono nel mio dizionario dal campo della ricerca scientifica, ma sono perfettamente applicabili ai casi della vita. Ad esempio il primo indica la fortuna di fare felici scoperte per puro caso e, anche, il trovare una cosa non cercata e impreveduta mentre se ne stava cercando un'altra, ma come vedremo i felici ed impreveduti incontri si hanno per fortuna anche nella vita.

Mi sono laureato a Firenze nel Luglio del 1962 presso il gruppo di Chimica Organica diretto dal Prof. Giovanni Speroni, allievo del Prof. Adolfo Quilico. In particolare il mio relatore di tesi è stato il Prof. Gianfranco Rapi. Cercando di inquadrare la Chimica Organica sia in relazione all'anno, ma se vogliamo ancora di più alla sede, ricordo che il mio testo di riferimento principale per la Chimica Organica 1 era quello scritto dal Prof. Karrer di Zurigo e quello di Chimica Organica 2 il testo dell'americano Prof. Fieser. Il primo era un testo esclusivamente descrittivo e nozionistico, sicuramente ricchissimo di informazioni, ma da imparare quasi esclusivamente a memoria, mentre nel secondo si cominciava ad intravedere l'aspetto meccanicistico e quindi l'interpretazione dei dati sperimentali. Devo dar atto che il secondo corso era fortemente integrato con dispense di Chimica Fisica Organica, di notevole spessore scientifico, ottenute dalle lezioni del Prof. Speroni.<sup>48,49</sup>

Devo concordare con un recente intervento del Prof. Dei, tenuto in occasione del centenario della nascita, che il Prof. Speroni era uno spirito poliedrico, che lo ha spinto ad affrontare ad esempio nuove tematiche di Chimica Fisica Organica anche mediante l'utilizzo delle spettroscopie. D'altra parte le radici del gruppo erano fortemente collocate nella chimica organica "descrittiva" ed in particolare nella chimica degli eterocicli e degli isossazoli in particolare. Su questa base la mia tesi ha riguardato questi eterocicli ed essendo il Prof. Rapi indirizzato verso il mondo biologico, l'inserimento di questi eterocicli su sistemi steroidei. Ricordo anche che quando mi sono laureato presso l'Istituto di Chimica Organica di Firenze non erano ancora giunte le tecniche cromatografiche quali GC e TLC e mentre le tecniche spettroscopiche IR ed UV erano ampiamente utilizzate, la spettroscopia NMR non era ancora impiegata in questo istituto.<sup>50</sup>

Nell'Agosto del 1962, mentre ero in Inghilterra, per incrementare il mio inglese, mi venne comunicato che erano disponibili dei posti di assistente straordinario presso l'Istituto di Chimica del Politecnico di Milano, diretto dal Prof. Adolfo Quilico. Dopo presentazione del mio modesto curriculum venni assegnato il 1 Novembre 1962 al gruppo di ricerca diretto dal prof. Giuseppe Casnati. Ricordo che insieme a me entrarono altri neolaureati, ad es. il futuro Prof. Claudio Fuganti, che furono distribuiti fra i vari gruppi di ricerca presenti nell'istituto di Chimica diretto dal Prof. Quilico e senza voler offendere nessun altro docente del Politecnico ritengo che questa scelta fu per me un ottimo esempio di "serendipity".

---

<sup>48</sup> Vedi URL: [http://www2.chim.unifi.it/upload/sub/STORIA/Speroni\\_It.pdf](http://www2.chim.unifi.it/upload/sub/STORIA/Speroni_It.pdf) e <http://www.cirp.unifi.it/upload/sub/commemorazione%20speroni/webFINALE-Dei.pdf>

<sup>49</sup> Come semplice esempio di queste dispense riporto l'utilizzo delle energie dei diversi legami per spiegare gli equilibri tautomerici cheto-enolici (A. A. 1958-59)

<sup>50</sup> Anche l'Istituto di Chimica Organica di Firenze aveva problemi di spazio per cui la mia tesi si svolse in un laboratorio dell'Ospedale Pediatrico Meyer, con cui l'Istituto di Chimica Organica collaborava.

Il Prof. Casnati, insieme al Prof. Ricca, si occupava di chimica degli isossazoli, in collaborazione anche con la Prof.ssa Vita Finzi, che lavorava a Pavia, e di sostanze naturali ottenute da muffe (echinulina, sostanza naturale avente un nucleo indolico a cui sono legate catene isopreniche, e neri di origine naturale) e con il mio arrivo ha cercato di aprire nuovi campi occupandosi, anche ai fini di ottenere informazioni utili per studiare la biogenesi delle sostanze naturali contenenti nuclei indolici isoprenizzati, della reattività degli indoli ed in particolare della alchilazione dei sali indolici.

Cercando di puntualizzare la situazione scientifica del gruppo di ricerca al momento in cui cominciai ad affrontare il problema della alchilazione di sali dell'indolo, che presentavano due possibili siti di reattività nucleofila, l'atomo di azoto in posizione 1 o il carbonio in posizione 3, faccio presente che il settore in studio era completamente nuovo anche a livello internazionale, esistendo solo alcuni studi sui sali dei fenoli, quali sistemi caratterizzati da più siti di possibile reattività nucleofila. Inoltre anche le metodiche cromatografiche e la spettroscopia NMR (60 MHz) presso l'Istituto di Chimica del Politecnico di Milano stava muovendo i primi passi e quindi non erano tecniche di routine.<sup>51</sup>

All'inizio di questa ricerca fu tenuto costante il catione (Na) ed il solvente (THF) e vennero cercate modalità opportune per separare, identificare e quantificare i prodotti di reazione ottenuti utilizzando agenti alchilanti più o meno reattivi (alchil o allil e benzil alogenuri). Per mettere a punto tutto questo (TLC, GC anche minipreparativa, cromatografie su colonna, NMR) ed ottenere i conseguenti risultati arrivai alla fine del 1963. Nell'anno successivo nuovi cationi e nuovi solventi (ricordo che gli studi e le corrispondenti razionalizzazioni dell'effetto solvente erano appena agli esordi). Facendo la letteratura in quell'anno trovai il lavoro uscito su Bulletin de la Societe Chimique de France (2069-2079, 1964) di Bianca Tchoubar sull'effetto del solvente nelle reazioni organiche scoprendo un mondo nuovo, nuovi solventi ed in particolare l'HMPT (esametilfosforamide – solvente ad elevatissime capacità solvatanti purtroppo ora abbandonato per la sua pericolosità – ricordo per altro che in quegli anni nel nostro gruppo di ricerca i due solventi limite per la loro polarità erano Benzene e HMPT).

Sottolineo che lo studio della reattività dei sali degli indoli fu per me l'ingresso nel campo delle coppie ioniche, specie chimiche caratterizzate dalla contemporanea presenza di una componente cationica, carica positivamente ed una anionica, carica negativamente normalmente costituita dalla componente organica in corso di studio, che come vedremo nel proseguito fu il "Leitmotiv" e la spinta propulsiva che ha caratterizzato tutto il mio operare scientifico. Nel corso di questi studi le conoscenze acquisite furono estese da me ai nuclei pirrolici e da altri del gruppo ai nuclei fenolici. Così al termine del 1965 per i sali dei due nuclei eterociclici da

---

<sup>51</sup> Ricordo che negli anni sessanta avvenne una rivoluzione sperimentale nella Chimica e nel settore Organico in particolare, con l'utilizzo di nuove metodiche separative quali la gas-cromatografia e la cromatografia su strato sottile (TLC), che permise ad esempio l'analisi e la separazione di miscele liquide, e con l'introduzione di nuovi metodi di analisi spettroscopici ed il particolare della "Nuclear Magnetic Resonance" (NMR). Vedi ad esempio: Peter J.T. Morris (ed.): *From Classical to Modern Chemistry. The Instrumental Revolution*, London: Royal Society of Chemistry in association with the Science Museum, 2002; Pierre Laszlo, *On the Self-Image of Chemists, 1950-2000* ed in particolare: 4. *The 1960s: the NMR revolution* e 5. *The 1960s: chromatographic takeover and other laboratory changes* (<http://www.hyle.org/journal/issues/12-1/laszlo.htm>); [http://www.treccani.it/enciclopedia/la-seconda-rivoluzione-scientifica-fisica-e-chimica-nuovi-ambiti-di-indagine-della-chimica\\_\(Storia-della-Scienza\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/la-seconda-rivoluzione-scientifica-fisica-e-chimica-nuovi-ambiti-di-indagine-della-chimica_(Storia-della-Scienza)/)

me studiati era pronto un quadro chiaro e sufficientemente razionalizzato degli effetti del catione, del solvente e dell'agente alchilante sui decorsi di queste alchilazioni. Questo portò nel 1966 alla prima mia pubblicazione, una nota sulla Chimica ed Industria sulla alchilazione dei magnesiaci pirrolici a cui seguirono altri lavori ed in particolare nel 1967 al lavoro più rilevante pubblicato su Tetrahedron sulla alchilazione dei sali indolici.

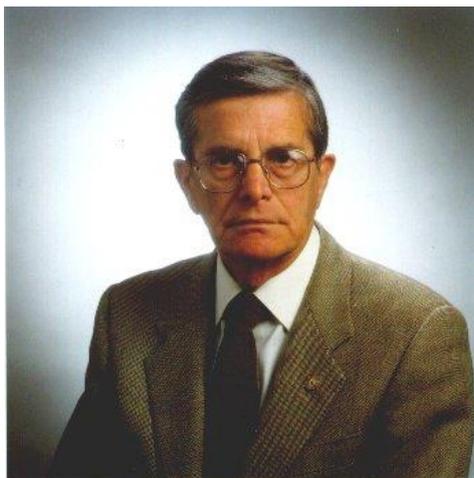
A questo punto un mio collega nel gruppo di ricerca del Prof. Casnati il Dr. Marco Barbetta decise di cambiare strada e da ricercatore chimico e presidente dell'azione giovanile cattolica di Milano, a part time, divenne prete lasciando scoperta la sezione di ricerca, che studiava la struttura della Neoechinulina, metabolita indolico isoprenizzato. Come conseguenza oltre alle coppie ioniche passai ad occuparmi di sostanze naturali.



**FIGURA 37.** Con il Prof. Casnati alla mia prima scuola di sintesi organica.

Nel contempo nel 1967 il Prof. Casnati vinse un concorso e fu chiamato a ricoprire a Parma la Cattedra di Chimica delle Sostanze Organiche Naturali ed in una logica di gradualità del passaggio mantenne anche il suo gruppo di ricerca a Milano sino al 1968. In questa logica alcuni laureandi in Chimica Organica di Parma svolsero la loro tesi a Milano ed in particolare il futuro Prof. Rocco Ungaro, che svolse una tesi proprio sulla determinazione strutturale di una sostanza naturale separata da muffe di tipo *Aspergillus*: la Neoechinulina.

Prima dell'arrivo del Prof. Casnati, nell'Istituto di Chimica Organica di Parma era attivo un gruppo di ricerca guidato dal Prof. Luigi Chierici che insieme agli allievi Prof. Gian Piero Gardini (Figura 38) e Prof. Vittorio Bocchi si occupava di neri di pirrolo. La morte prematura del Prof. Chierici avvenuta proprio durante l'espletamento del concorso a cattedra di Parma, condusse i suoi allievi a cooperare con il Prof. Casnati che condivideva l'interesse scientifico sui neri di pirrolo. Ciò costituì la base, che permise nel 1979 al Prof. Gardini, nella sua permanenza presso i laboratori americani dell'I.B.M. di preparare il polipirrolo quale materiale conduttore organico (nota al Chemical Communications 1979, p.635; nel 2005 Top 3 nei Top 40 dei 40 anni di pubblicazione della rivista; il nostro lavoro, citato più sotto sulla struttura p-tert-Butilcalix[4]arene-Toluene è invece il Top 28).



**FIGURA 38.** Il Prof. Gian Piero Gardini

Nel 1968 avviene il mio trasferimento a Parma e l'attività scientifica viene inizialmente fortemente ridotta favorendo così l'attività didattica e quella organizzativa. Ricordo che nell'Istituto di Chimica Organica di Parma, collocato nell'insediamento di via D'Azeglio, ex convento dei Paolotti, esisteva una forte carenza di spazio, per cui i solventi erano tenuti nell'unico bagno, la segreteria era un box all'ingresso dell'istituto, esistevano solo tre cappe, due doppie ed una singola ed era presente un unico studio per tutti i ricercatori dell'Istituto di Chimica Organica. Questo portò inizialmente all'inserimento di prefabbricati, uno nella chiesa ed uno nel chiostro, in cui furono collocati gli studi, la

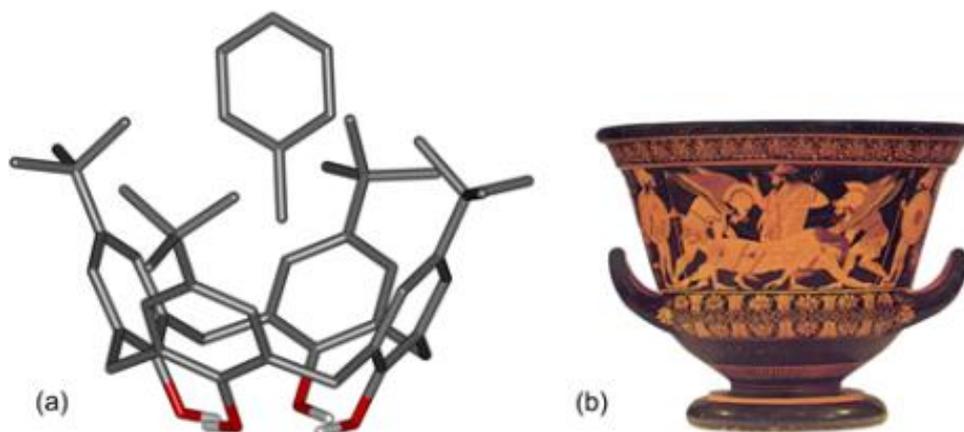
segreteria, alcuni magazzini e la biblioteca e successivamente al miglioramento delle condizioni di sicurezza mediante un sistema di ventilazione e la collocazione esterna nella chiesa delle bombole di gas compressi e dei solventi.

Contemporaneamente avvenne prima il potenziamento del gruppo di ricerca di Chimica Organica, con l'arrivo inizialmente della Prof.ssa Rosangela Marchelli e del Prof. Giovanni Casiraghi e successivamente del Prof. Rocco Ungaro, quindi la creazione del gruppo di ricerca di Chimica Industriale con l'arrivo prima del Prof. Francesco Minisci e poi del Prof. Giancarlo Albanesi ed infine del Prof. Gian Paolo Chiusoli.

L'attività di ricerca del gruppo di Chimica Organica continuò negli anni successivi ad indirizzarsi sulla reattività delle coppie ioniche, quali i sali di fenoli ed enoli, e sullo studio di nuovi metaboliti indolici isoprenizzati e dei relativi meccanismi biogenetici. In particolare il gruppo da me coordinato si indirizzò verso lo studio delle coppie ioniche e per aumentare le conoscenze nel settore prima il sottoscritto svolse nel 1972 un periodo di ricerca presso l'École Normale Supérieure a Parigi studiando il comportamento dei composti organometallici di magnesio nel già citato solvente ad elevatissime capacità solvatanti HMPT e quindi il Prof. Rocco Ungaro studiò nel 1974-75 sotto la direzione del Prof. Johannes Smid, presso la State University of New York (SUNY) in Syracuse (New York), l'interazione di ioni e coppie ioniche con gli eteri corona. Tutto ciò si concretizzò anche nell'invito formulato nel 1976 al sottoscritto da parte della Divisione di Chimica Organica di tenere a Gargnano alla Scuola estiva su "Aspetti della Sintesi Organica" una relazione dal tema "Reazioni di coppie ioniche". Tale relazione fu tenuta nella prima mattinata della prima edizione della scuola, che sarà poi chiamata "A. Corbella Summer School on Organic Synthesis". È importante ricordare che gli anni 70 erano stati caratterizzati da un notevole sviluppo delle ricerche volte ad ottenere un aumento della nucleofilia tramite sia effetti solvente sia utilizzando cationi poco coordinanti quali i sali di tetraalchilammonio (quats e phase transfer). Quindi l'utilizzo delle coppie ioniche come elemento di controllo nella reattività delle molecole organiche era stato poco sfruttato da un punto di vista sintetico. Ricordo che operando su queste basi il gruppo di ricerca diretto dal Prof. Casnati ha messo a punto ad esempio attacchi orto regio selettivi su nuclei fenolici.

Sollecitati anche dagli studi in corso sul riconoscimento di specie cationiche, che portarono poi nel 1987 all'assegnazione a Donald J. Cram, Jean-Marie Lehn e Charles J. Pedersen del Premio Nobel per la Chimica, il sottoscritto ed il Prof. Ungaro nel 1977 decidemmo di affrontare il problema della complessazione di ioni e coppie ioniche, cercando nuovi "building blocks" per la costruzione di leganti efficaci per tali specie. Fummo inizialmente attratti da un testo di Brandes H. Smith pubblicato nel 1964 da Academic Press e intitolato "Bridged Aromatic Compounds", in cui si faceva cenno ad alcuni tetrameri ciclici ottenuti da A. Zinke nel 1944 dalla reazione di fenoli para sostituiti e formaldeide. Nel 1955 i lavori di Zinke erano stati ripresi dal Prof. John Warcup Cornforth, inglese premio Nobel per la Chimica nel 1975, che utilizzò tali macrocicli per ottenere prodotti di interesse farmacologico.

Partendo da questi studi ed avendo verificato che la struttura di questi macrocicli era ben lungi da essere definita e che solo alcuni gruppi, fra cui quello americano diretto dal Prof. C. David Gutsche, a cui si deve il termine "calixareni", si stavano occupando di questi macrocicli, fu necessario procedere preliminarmente allo studio strutturale di questi macrocicli.<sup>52</sup> Per affrontare questa tematica fu fondamentale l'apporto dato dagli strutturisti dell'Università di Parma ed in particolare del Prof. Giovanni Dario Andreotti che portarono nel 1979 alla pubblicazione sul *Chemical Communications* della prima struttura di quello che allora definimmo clatrato p-tert-butylcalix[4]arene – toluene, ma che invece era il primo di una lunga serie di esempi in cui una cavità, in questo caso calix[4]arenica, funzionava da sito recettoriale in processi di riconoscimento molecolare (Figura 39).<sup>53</sup>



**FIGURA 39.** (a) Struttura cristallina del complesso p-*t*-butylcalix[4]arene – toluene (*Chem. Commun.*, 1979, 1005-1007); (b) Vaso greco, che suggerì a Gutsche la nomenclatura calixarene.

<sup>52</sup> I Calixareni, oligomeri ciclici derivati da fenoli e formaldeide caratterizzati da almeno quattro unità fenoliche, vengono attualmente largamente impiegati sia per riconoscere altre specie chimiche sia come mattoni molecolari prefabbricati. Il fatto che i chimici di Parma siano stati fra i primi ad entrare in questo settore di ricerca attraverso studi strutturali, di comportamento reattivo ed impiego applicativo, riconosciuti a livello internazionale come basilari per lo sviluppo di questo settore, ha sicuramente contribuito al già citato riconoscimento dell'ANVUR.

<sup>53</sup> Jonathan W. Steed ha recentemente (*Chem. Commun.*, 2013, **49**, 114–117) confermato questo risultato: "The 1979 X-ray crystal structure of the p-*t*-butylcalix[4]arene toluene 1 : 1 intra-cavity inclusion complex proved a landmark result that established the iconic calixarene shape, proved the tetrameric calixarene structure and showed that an intrinsic molecular cavity in an artificial receptor could contain a guest molecule."

Utilizzando quindi i metodi diffrattometrici fu così non solo possibile caratterizzare strutturalmente i vari calixareni ma, tramite questi studi, anche entrare nel campo dell'utilizzo di questi sistemi nel riconoscimento molecolare. Parallelamente utilizzammo tali macrocicli come "building blocks" attaccando agli ossigeni fenolici delle catene polieteree ed utilizzando questi sistemi come recettori cationici. I primi risultati di tali studi furono pubblicati nel 1980 solo dopo che la struttura dei calixareni era stata chiarita.

Nel 1982 si svolse a Parma il secondo simposio internazionale su "Clathrate Compounds and Molecular Inclusion Phenomena" in cui furono gettate le basi per la costruzione del gruppo europeo, che in una logica di sforzo coordinato portò ad uno studio approfondito della struttura e della reattività dei calixareni, che permise il successivo utilizzo in molti campi di questi sistemi. Questo contribuì al passaggio della ricerca da collaborazioni nazionali ad esempio con il gruppo di ricerca del Prof. Luigi Mandolini dell'Università di Roma o con quello del Prof. Giuseppe Arena dell'Università di Catania a quelle internazionali quali ad esempio quelle con il Prof. David Reinhoudt dell'Università di Twente (NL), favorendo l'internazionalizzazione sia della ricerca che della didattica di quello che allora era l'Istituto di Chimica Organica.



**FIGURA 40.** Gli autori dell'articolo su chemical communications 1979: (da sinistra) il sottoscritto, Rocco Ungaro e Giovanni Dario Andreetti.

Ricordo che nel contempo proseguivano anche gli studi sulla reattività delle coppie ioniche e specificamente quelle ottenute da fenoli che portò nel 1981 ad identificare l'idrogeno acido dei fenoli come particolare catione molto coordinante e quindi ad ottenere, tramite una reazione non catalizzata fra fenolo e formaldeide, oligomeri con attacchi regiospecifici orto.

Ricordando che se l'attività di ricerca e la conseguente attività didattica sono il cuore pulsante dell'Università, esistono tutta una serie di attività parallele, che dovrebbero essere indirizzate alla ottimizzazione di queste finalità primarie. In questa logica il Prof. Casnati si rese conto che la ricerca chimica non poteva essere condotta con elevata efficienza e ad un buon livello di sicurezza in un ex-convento posto nel centro della città e che solo un nuovo edificio adeguatamente attrezzato e non collocato nel centro della città avrebbe potuto raggiungere tali obiettivi. La realizzazione di questo progetto venne dall'allora Direttore Amministrativo dell'Università di

Parma Dr. Gian Paolo Usberti, che per risolvere i problemi edilizi dell'Università ed in particolare quelli delle Facoltà scientifiche acquisì una serie di poderi posti appena all'esterno della allora periferia di Parma ed iniziò a costruire il nuovo edificio, che in un primo momento doveva accogliere oltre all'Istituto di Chimica Organica anche quello Farmaceutico. Ma arrivati nella costruzione al tetto dell'edificio nel 1973, anno della crisi energetica, per ragioni economiche i lavori si arrestarono. Solo molti anni dopo ripartirono, ed infatti con un cambio di destinazione tutti gli Istituti chimici, ma non quello farmaceutico, trovarono la loro collocazione nel nuovo edificio nel 1985. Ricordo che se il blocco dei lavori da un lato costrinse i gruppi operanti all'interno dell'Istituto di Chimica Organica a veri salti mortali per risolvere problemi di spazio e di sicurezza, dall'altro permise un ripensamento critico progettuale sia da parte dei futuri utilizzatori che dei progettisti (vedi capitolo 1).



**FIGURA 41.** A Gargnano – seminario di aggiornamento sulla sicurezza nei laboratori chimici – al centro Marinella Ferrari con a sinistra Pierluigi Rigo ed il docente Mario Ligabue (ENI)

Il Prof. Casnati, reso anche molto sensibile ai problemi di sicurezza nei laboratori chimici dalla costruzione del nuovo edificio, venne incaricato nel 1980 dalla Società Chimica Italiana di presiedere una commissione interdivisionale per studiare il problema. A questa commissione partecipò anche il sottoscritto quale rappresentante della Divisione di Chimica Organica e nel suo ambito in collaborazione col Prof. Mario Bianchi (Chimica Industriale di Firenze) furono visitate le realtà industriali di ricerca più importanti dell'area milanese curando in particolare i contatti con l'ENI, che a quel tempo stava realizzando i nuovi laboratori di ricerca di Bolgiano in sostituzione di quelli allora presenti a San Donato Milanese. Da questi incontri vengono gettate le basi per creare un "network" sulla sicurezza nei laboratori, che da un lato ha permesso di migliorare in maniera sostanziale il progetto del nuovo edificio chimico dell'Università di Parma e dall'altro è stato il primo passo nel percorso, che ha portato alla creazione del Gruppo Interdivisionale sulla Sicurezza in Ambiente Chimico della Società Chimica Italiana. In questa logica nel 1983 il sottoscritto organizzò con la collaborazione della Prof. Marinella Ferrari (Chimica Organica Milano), del Prof. Pierluigi Rigo (Chimica Inorganica Udine) ed del Prof. Mario Bianchi a Gargnano dal 30 Maggio al 3 Giugno i primi "Seminari di aggiornamento sulla sicurezza nei

laboratori chimici” (Figura 41). I secondi vennero organizzati a San Miniato (Pisa) dal 3 al 6 Giugno 1985. Partendo da questo gruppo nel 1986 venne costituito ufficialmente il Gruppo Interdivisionale sulla Sicurezza in Ambiente Chimico della Società Chimica Italiana di cui il sottoscritto è stato il primo presidente ed ai cui lavori ha partecipato sino al 1996.

La notevolissima mole di lavoro svolto in questo ambito con la conseguente esperienza acquisita, nata dalla progettualità del Prof. Casnati, che aveva messo in risalto che una approfondita cultura chimica moderna non poteva non tener conto dei problemi relativi alla sicurezza, e fortemente condivisa dal sottoscritto, è stata poi utilizzata nel 1996 quando sono stato chiamato a ricoprire l’incarico di Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione per tutta l’Università di Parma, incarico tenuto sino al 2004. Questo gravoso incarico, che prevedeva la creazione ex novo di questo servizio, fu proprio accettato perché l’Ing. Enrico Parodi, ex responsabile della sicurezza all’Istituto Donegani della Montedison, conosciuto ed apprezzato nelle precedenti esperienze condotte nell’ambito del Gruppo Interdivisionale sulla Sicurezza in Ambiente Chimico, a sua volta accettò di fungere da consulente esterno apportando così all’interno dell’Università il suo ampio bagaglio di conoscenze e di esperienza.



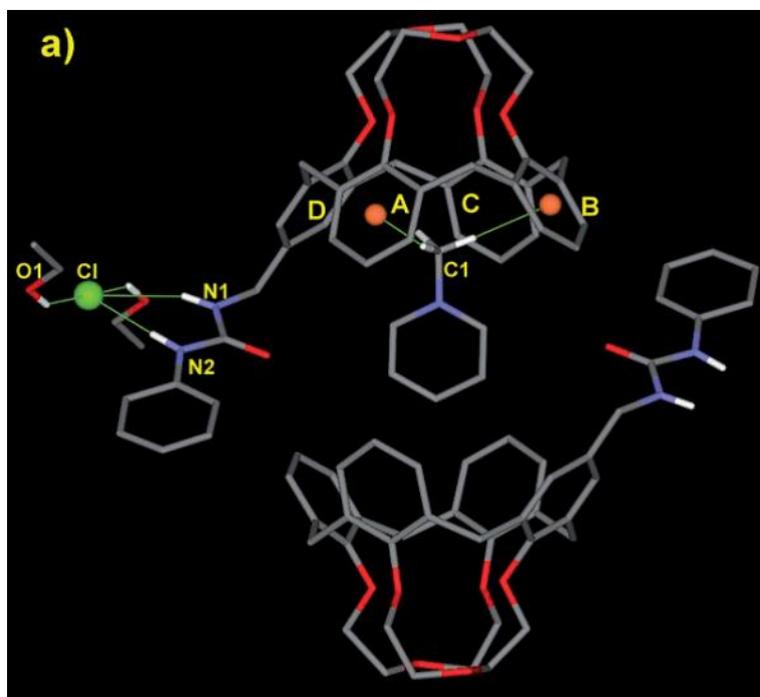
**FIGURA 42.** Foto di gruppo di “calixarenofili”.

Tornando alla ricerca scientifica voglio subito sottolineare che i miei impegni sulla sicurezza avevano sottratto una discreta mole di tempo alla ricerca e quindi fu il Prof. Rocco Ungaro che prese in mano la direzione della ricerca sui calixareni, cercando nel contempo di darle una collocazione sia a livello italiano che europeo. In questa logica va visto ad esempio il primo “meeting” che si tenne a Parma il 6 Maggio 1988 su “Macrocyclic and Supramolecular Chemistry in Italy” e il “One day symposium on Organized Molecular Systems” che si tenne a Parma nel 1989 con la partecipazione dei Professori Donald J. Cram, J. Fraser Stoddart, David N. Reinhoudt e Fernando Montanari.

A livello europeo nell'ambito della Comunità Europea si partì da un "Twining Research Project" (Enschede NL – Mainz D – Parma I – Roma I) "Macrocyclic Phenolic Compounds: Synthesis, Host-Guest Interactions and Phase Transfer Properties" il cui primo "Joint Meeting" si tenne a Parma nel 1987, il secondo a Enschede nel 1988, il terzo a Mainz nel 1989 ed il quarto a Roma nel 1990. Il quinto vide l'ingresso nel progetto di Belfast UK ed il meeting fu tenuto nel 1991 in quella sede. Il 1992 vide l'ingresso di Madrid E nel progetto e la corrispondente riunione fu tenuta a Parma.

Mi fermo qui a parlare dei vari progetti e dei notevoli risultati ottenuti con i calixareni e lascio al Prof. Ungaro, se ne avrà voglia, l'incarico di parlarne. Ricordo solo che questo iniziale progetto europeo portò ad un vero effetto cooperativo sia a livello della ricerca ma se vogliamo anche a livello culturale dei partecipanti. "Last but not least" questa cooperazione europea ha portato anche a notevoli risultati applicativi quali ad esempio la messa a punto di recettori specifici calixarenici utili per la complessazione del catione cesio nel trattamento dei rifiuti radioattivi.

Prendendo in esame il lavoro svolto nel gruppo di ricerca da me diretto negli ultimi quindici anni ricordo l'utilizzo dei calix[4]areni opportunamente funzionalizzati per ottenere macrocicli a cavità rigida e quindi preorganizzata, capaci di complessare sia opportune molecole neutre sia cationi organici. Questi ultimi "guests" riportarono il gruppo a lavorare sulle coppie ioniche e nel 2002 preparammo un recettore del tipo sopra riportato opportunamente funzionalizzato con una catena ureidica ottenendo un recettore di coppie ioniche (per la sua struttura vedi Figura 43).



**FIGURA 43.** Struttura di un complesso fra un calix[4]arene reso rigido e contenente un gruppo fenilureidico e la coppia ionica N-metilpiridinio cloruro – il metile del catione piridinico è ospitato nella cavità calixarenica, mentre l'anione cloruro (verde) interagisce con gli idrogeni (bianchi) della catena fenilureidica: L. Pescatori, A. Arduini, A. Pochini, A. Secchi, C. Massera, F. Ugozzoli, *Crystengcomm*, 2009, 11, 239–241.

Passando ai calix[6]areni, recettori con una cavità più grande, ma più difficile da rigidificare, opportunamente funzionalizzati da catene ureidiche anche in questo caso ottenemmo risultati positivi nella complessazione di coppie ioniche. Ma l'aspetto ancora più interessante di queste ricerche fu che utilizzando come guest 4,4'-bispiridine-N-N'-dialchilate venne scoperto il primo caso di rotaxano (struttura in cui un macrociclo è attraversato da un ospite lineare) di tipo calixarenico. E ancora più interessante, fu che la coppia ionica piridinica ospite, ottenuta in solventi apolari, riconosceva i due bordi differenti del macrociclo calix[6]arenico e quindi si aveva un controllo assoluto nella direzionalità del processo di infilamento, che portava ad un rotaxano orientato. Anche questo argomento può essere fortemente ampliato dallo scopritore del rotaxano calixarenico il Prof. Arturo Arduini.

Infine come ultime "Colonne di Ercole" da superare, con le solite coppie ioniche come guida, arrivarono le Nanoparticelle funzionalizzate e protette da recettori calixarenici. Necessità iniziale di scuola guida da parte del Prof. Mathias Brust, molto sudore e sangue di Andrea Secchi ed alla fine "Habemus" nanoparticelle, che riconoscono ioni ed in presenza di specifici guest si aggregano in una logica reversibile. Per le puntate successive della telenovela rivolgersi ad Andrea Secchi.

Concludo questa breve presentazione sottolineando come queste ricerche siano caratterizzate dal "leitmotiv" delle coppie ioniche, ma operino in settori molto diversi fra loro, cercando così di adeguarsi ad i profondi mutamenti che si sono verificati e che continuano ad aver luogo negli orientamenti della ricerca chimica.

## CONCLUSIONI

Alcune semplici considerazioni sulla mia genealogia chimica e sui miei collegamenti con quanto esposto nel secondo capitolo. La mia crescita come chimico avviene nella scuola del Prof. Adolfo Quilico, prima a Firenze dove mi laureo, poi a Milano nell'Istituto da lui diretto ed infine a Parma con il Prof. Giuseppe Casnati, suo allievo. Determinante a Parma per il salto di qualità nell'attività di ricerca è la collaborazione con il gruppo di ricercatori, che operano con la diffrazione a raggi X, quali allievi del Prof. Adolfo Ferrari. Così prima con il Prof. Giovanni Dario Andreotti poi con il Prof. Franco Ugozzoli nasce quella collaborazione, che ha portato a ottimi risultati, riconosciuti a livello internazionale. Ricordo che sia il Prof. Adolfo Quilico che il Prof. Adolfo Ferrari erano allievi del Prof. Giuseppe Bruni, che si era formato a Parma sotto la guida del Prof. Girolamo Mazzara. E' ovvio che la mia formazione non solo scientifica è principalmente da ascrivere alla scuola del Prof. Giuseppe Casnati, purtroppo prematuramente scomparso.

Con queste righe ho cercato di condensare più di 40 anni di lavoro, mi scuso quindi che proprio a causa di questa brevità non ho potuto citare le molte persone con cui ho condiviso questa avventura. Voglio solo ribadire che è molto bello ed appagante costruire qualcosa, che potrà anche essere le fondamenta per ulteriori costruzioni. Pure essenziale, anche per non diventare decrepiti, è vedere il mondo con gli occhi del "ricercatore", che ama superare "le colonne di Ercole", non ama le verità assolute ma ricerca "una sua verità".

"Last but not least" in una logica anche fortemente dialettica, condita però sempre dal dubbio, cercare sempre "l'effetto cooperativo" quando si opera in una qualsiasi struttura ed in particolare in una universitaria. Infatti

proprio in questa ultima struttura, per potersi collocare correttamente a livello internazionale, è indispensabile raggiungere una massa critica anche per ottenere una conseguente “visibilità”.

Infine, anche se mi considero un “anarchico individualista”, voglio mettere nel giusto risalto il piacere di giocare in una ottima squadra con la Prof. Rosangela Marchelli ed il Prof. Rocco Ungaro come attaccanti ed il sottoscritto come mediano.

## RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia la Dott.ssa Maria Grazia Perazzo del Servizio Archivio Storico dell’Università degli Studi di Parma, che mi ha consigliato e guidato nella scelta delle fonti, a cui far riferimento per la stesura di questa storia della chimica all’Università di Parma, il mio amico e collega Rocco Ungaro, che mi ha aiutato nella valutazione scientifica dei vari docenti di questa area e che ha rivisto in una logica critica tutto il lavoro, Alessandro Casnati per la rilettura critica del testo ed Andrea Secchi, che ha contribuito alla valutazione scientifica dei vari docenti, che si sono succeduti in questa area ed ha messo a punto la forma di questo scritto.

Concludo con un ringraziamento ai miei genitori per i geni e le fondamenta fornite con cui e su cui ho cercato di costruire qualcosa di nuovo ed a mia moglie Giovanna e mia figlio Duccio, che mi hanno accompagnato ed aiutato nel perseguimento di questo obiettivo.

## 4. APPENDICI

PAGINE TRATTE DALL'ANNUARIO DELL'UNIVERSITÀ DI PARMA DEL 1900

129

### CHIMICA GENERALE

MAZZARA Prof. GIROLAMO — *Direttore*

BERTOZZI Dott. VALENTINO — *Operatore*

VENTURI Dott. GIANANTONIO — *1° Assistente*

PELLACANI Dott. FULVIO — *2° Assistente straordinario*

ADORNI ORESTE — *Servente*

Il primo teatro di Chimica presso questa Università fu eretto nel 1771 regnando il Duca Ferdinando I di Borbone, mentre era titolare della cattedra il Conte Giuseppe Camuti succeduto nell'ottobre 1769 al Pott. Cavedagni. Nel Dicembre 1797 successe al Camuti Giuseppe il Dott. Luigi Borani Camuti († 1805). Nel Dicembre 1803 era nominato prof. di elementi di chimica e di storia naturale il Prof. Giambattista Guidotti, il quale continuò ad occupare la cattedra di chimica anche nell'Accademia Parmense ed era ad essa nuovamente nominato il 12 Maggio 1814 al ricostituirsi dell'Università. Il Guidotti ebbe ristretto l'insegnamento alla chimica nel Febbraio 1826 e rimase in questo ufficio sino alla sua morte avvenuta il 26 Marzo 1847. Gli successe immediatamente come incaricato il Prof. Vincenzo Vighi, che fu poi per decreto 24 Giugno 1848 promosso a titolare della cattedra. Con decreto 29 Novembre 1848 fu sottratto al Prof. Vighi l'insegnamento della chimica organica e a questo fu delegato il Prof. Truffi Galeazzo che fu poi promosso a Prof. ordinario della stessa materia il 9 luglio 1849. Per Decreto 23 Novembre 1849 il Prof. Vighi, che era rimasto insegnante di chimica inorganica, veniva licenziato per cause politiche e il 13 Febbraio 1850 era abilitato all'insegnamento della chimica inorganica il Prof. Truffi. In questa qualità il Truffi tenne codesto insegnamento sino al 25 Novembre 1854. A questa data l'insegnamento della chimica organica fu assunto dal Prof. Piazza Pietro, mentre il Truffi veniva nominato Prof. ordinario di chimica inorganica e di elementi di chimica. Trasferito il 25 Gennaio 1860 il Prof. Piazza all'Università di

Modena, con decreto in pari data il Prof. Truffi era nominato Prof. ordinario di chimica generale e in questo ufficio rimase sino alla sua morte avvenuta il 21 Giugno 1886. Il 1° Novembre dello stesso anno la cattedra di chimica generale veniva occupata dall'attuale Direttore.

L'istituto ebbe sede in un locale adiacente al palazzo universitario, poi in un altro da esso lontano, quindi nuovamente nel primo. L'edificio che occupa attualmente risulta da una trasformazione radicale della sede primitiva.

Fino al 1887, anno in cui avvenne il pareggiamento dell'Università, l'Istituto ebbe un'importanza affatto secondaria, poichè non vi si conferiva la laurea e non era frequentato neppure dagli studenti di matematica per le esercitazioni pratiche. Posteriormente esso prese notevole sviluppo, ciò che poté avvenire anche mediante l'aumento della dotazione che fu portata a lire 1500 e nel 1892 a lire 2500, mediante alcuni sussidi straordinari governativi per la somma di lire 3800 e infine mediante le contribuzioni annue assegnate dal Consorzio a suo beneficio per l'ammontare complessivo di lire 5000.

Con queste somme si è potuto procedere ai seguenti miglioramenti nelle condizioni dell'Istituto;

a) impianto dell'acqua, del gaz, della luce elettrica e dei caloriferi nei tre piani dell'Istituto;

b) divisione della grande camera d'ingresso in quattro ambienti, uno d'ingresso e tre da lavoro;

c) trasformazione dello studio a terreno in sala di ricerche;

d) completamento del 1° piano, prima formato da un solo salone che venne ridotto a tre ambienti, per biblioteca, per bilancie e per prodotti;

e) adattamento di un'ala del 1° piano stesso a sala di analisi ed a stanza per combustioni;

f) costruzione di tre grandi cappe di aspirazione e arredamento della sala analitica e di altre stanze con scaffali e banchi da lavoro;

g) acquisto di molti prodotti per l'insegnamento teorico e di suppellettile scientifica, fra cui due bilancie di precisione, una pompa Sprengel, un autoclave, apparecchi per le determinazioni dei pesi molecolari, diverse stufe ad aria, ad acqua e ad olio, sostegni, fornelli, lampade, soffierie ecc. ecc.;

h) acquisto di circa 120 trattati scientifici, delle collezioni

complete di diversi periodici fra cui i *Berichte der deut. chem. Ges.*, la *Zeitschrift f. phys. Chem.*, il *Central Blatt* e di parecchi dizionari fra i quali il *Wurtz*, il *Ladenburg*, il *Richter* ecc. ecc.;

i) lavori di adattamento nel piano sotterraneo per renderlo atto ad eseguirvi tutte le operazioni grossolane.

Mercè tali lavori il gabinetto si trova ora in grado di raccogliere 34 studenti per le esercitazioni.

L'edifizio dell'Istituto si compone di un piano sotterraneo che si estende in parte anche sotto l'edificio destinato all'anatomia normale, di un piano terreno e di un primo piano.

Nel piano sotterraneo si trovano 8 stanze:

- a) per le distillazioni;
- b) per combustioni;
- c) deposito carbone e legna;
- d) per le bilancie;
- e, f) per prodotti;
- g, h) per vetrerie.

Al piano terreno trovasi la sala per le lezioni ad anfiteatro, un retroscuola e quattro stanze da lavoro, di cui una serve di Gabinetto al Professore.

Al primo piano trovasi una sala per analisi, un'altra per biblioteca e tre piccole stanze da lavoro.

Nell'Istituto sono stati compiuti notevoli lavori di ricerche e di questa sua attività scientifica fanno fede le 41 memorie pubblicate nella Gazzetta Chimica Italiana dal 1888 al 1899, delle quali si dà qui l'elenco:

- 18 sul timol, carvacrol, cimene e timochinone.
  - 7 sul carbazol.
  - 2 sugli amidofenoli
  - 3 sui cresoli
  - 4 sull'azione del cloruro di solforile sugli acidi ossibenzoici.
  - 7 sopra argomenti vari.
-

---

**CHIMICA FARMACEUTICA E TOSSICOLOGICA**

---

PESCI Prof. LEONE — *Direttore*

---

GARBARINI Dott. GUIDO — *Operatore*

BOZZANI Dott. ADOLFO — *Assistente straordinario*

---

ANELLI GIUSEPPE — *Inserviente*

---

La cattedra di chimica farmaceutica nei documenti relativi alla storia della nostra Università non si trova menzionata che nel decreto 2 novembre 1814 come istituita presso le scuole mediche in Piacenza, senza indicazione del titolare. Fu poscia trasferita presso l'Università di Parma e quivi la troviamo dal 15 Febbraio 1826 occupata dal Prof. Gio. Batta Guidotti, che era titolare anche della cattedra di chimica generale e speciale e direttore del teatro chimico come del laboratorio farmaceutico. Questi tenne codesto insegnamento sino al 7 marzo 1844. Dopo d'allora abbiamo la seguente serie d'insegnanti: Piroli Andrea (1844-53), Crotti Gaetano (1854-59), Giorgini Giovanni (1860-87), Cavedoni Lorenzo (1887-88). Al Cavedoni il 1.º novembre 1888 succedeva l'attuale Direttore.

L'attuale laboratorio di chimica farmaceutica fu istituito soltanto nel 1858.

Il laboratorio fu in origine assai povero di materiale scientifico, angusto di locali. In seguito all'ordinamento dato nel tempo della Dittatura Farini venne ampliato e fu poi d'anno in anno provvisto degli strumenti e materiali necessari all'insegnamento teorico-pratico, per opera in particolare del Prof. Giorgini, in conformità ai progressi della scienza.

Ma un maggiore sviluppo ebbe in questo ultimo decennio e per essersi istituito il corso per la Laurea in Chimica e Farmacia, e per l'aumentato numero degli studenti.

Il laboratorio situato al pianterreno del Palazzo universitario nell'ala meridionale consta ora dei seguenti ambienti:

- 1.° Una amplissima aula che serve come Scuola e come Sala di collezione.
- 2.° Un locale ad uso di biblioteca, nel quale si trovano anche gli istrumenti di precisione.
- 3.° Un laboratorio per i laureandi in chimica e farmacia.
- 4.° Un laboratorio per il Direttore e gli assistenti.
- 5.° Una grande scuola pratica, per gli aspiranti al diploma di Farmacista, capace di oltre 30 studenti. — Questa scuola fu ricavata dall'antico gabinetto di Fisiologia.

Per opera del Direttore e de' suoi Allievi vennero, nell'ultimo decennio, pubblicati trentanove lavori originali, tutti riguardanti la Chimica del mercurio.

## CRONOLOGIA DEI DOCENTI DELL'AREA CHIMICA DELL'UNIVERSITÀ DI PARMA

### 1) Cattedra di Chimica

1767-1769	<b>Marco Aurelio Cavedagni</b>
1769-1797	<b>Giuseppe Camuti</b>
1797- 1803	<b>Luigi Borani Camuti</b>
1803-1847	<b>Giambattista Guidotti</b>
1847-1849	<b>Vincenzo Vighi</b>

### 2) Cattedra di Chimica Generale

...1849-1886	<b>Galeazzo Truffi</b>
...1886-1906	<b>Girolamo Mazzara</b>
1906-1907	<b>Giuseppe Bruni</b>
1907-1920	<b>Giuseppe Plancher</b>
1920-1921	<b>Efisio Mameli</b>
1921-1927	<b>Maurizio Padoa</b>
1927-1929	<b>Bruno Foresti</b>
...1929-1936	<b>Umberto Sborgi</b>
1936-1937	<b>Adolfo Quilico</b>
1937-1940	<b>Adolfo Ferrari</b>
1940-1942	<b>Antonio Giuseppe Nasini</b>
1942-1967	<b>Adolfo Ferrari</b>
1968-1994	<b>Mario Nardelli</b>

### 3) Cattedra di Chimica Farmaceutica

1826-1844	<b>Giambattista Guidotti</b>
1844-1853	<b>Andrea Piroli</b>
1854-1859	<b>Gaetano Crotti</b>
1860-1888	<b>Giovanni Giorgini</b>
1888-1908	<b>Leone Pesci</b>
1908-1922	<b>Zanetti Carlo Umberto</b>

1922-1924	<b>Cusmano Guido</b>
1924-1932	<b>Mameli Efsio</b>
1933-1955	<b>Pieroni Antonio</b>
1955-1961	<b>Andrisano Renato</b>
1962-1970	<b>Ponci Riccardo</b>
1971-1995	<b>Vitali Tullo</b>

#### **4) Cattedra di Chimica Organica**

..1959-1962	<b>Cesare Cardani</b>
..1967-1992	<b>Giuseppe Casnati</b> Chimica delle Sostanze Organiche Naturali → 1971 Chimica Organica

#### **5) Cattedra di Strutturistica Chimica**

1960-1962	<b>Luigi Cavalca</b>
1963-1967	<b>Mario Nardelli</b>
1968-1979	<b>Luigi Cavalca</b>

#### **6) Cattedra di Chimica Fisica**

1962-1968	<b>Luigi Cavalca</b>
1968-2003	<b>Luigi Oleari</b>

#### **7).Cattedre di Chimica Industriale e Chimica Organica Industriale**

1968-1971	<b>Francesco Minisci</b>
1969-2000	<b>Giancarlo Albanesi</b>
1975-1999	<b>Gianpaolo Chiusoli</b>

### Raffronto fra i vari docenti di Chimica Generale e le fasi storiche dell'Università di Parma

•	Cattedra di Chimica Generale		•	1861	La Legge Matteucci colloca in serie B l'Università di Parma
•	...1849-1886	Galeazzo Truffi	•	1875	La Facoltà di Scienze ridotta al solo biennio propedeutico
•	...1886-1906	Girolamo Mazzara	•	1887	"Pareggiamento" dell'Università di Parma
•	1906-1907	Giuseppe Bruni	•	1889	Facoltà di Scienze con ciclo completo (4 anni) – Laurea in Chimica Scuola di Farmacia – Laurea in Chimica e Farmacia
•	1907-1920	Giuseppe Plancher	•	1923	Legge Gentile – Declassamento dell'Università di Parma
•	1920-1921	Efisio Mameli	•	1924	Viene soppressa la Facoltà di Scienze - Nuova Facoltà di Scienze Chimiche
•	1921-1927	Maurizio Padoa	•	1927	Viene soppressa la Facoltà di Scienze Chimiche rimane solo la Laurea in Chimica e Farmacia
•	1927-1929	Bruno Foresti	•	1935	Viene abolita la distinzione dei tipi A e B delle Università
•	...1929-1936	Umberto Sborgi	•	1936	Trasferimento dal Palazzo centrale a Via D'Azeglio degli istituti chimici e farmaceutici
•	1936-1937	Adolfo Quilico	•	1937	L'Istituto di Chimica Generale diventa Istituto di Chimica Generale ed Inorganica
•	1937-1940	Adolfo Ferrari	•	1940	Viene ripristinata la Facoltà di Scienze e la laurea in Chimica (4 anni)
•	1940-1942	Antonio Nasini	•	1941	Laurea in Chimica in 5 anni: Biennio propedeutico – Triennio di applicazione
•	1942-1967	Adolfo Ferrari	•	1959	Creazione dell'Istituto di Chimica Organica
•	1968-1994	Mario Nardelli	•	1960	Creazione dell'Istituto di Strutturistica Chimica
			•	1962	Creazione dell'Istituto di Chimica Fisica
			•	1963	Apertura del Corso di Laurea in Chimica Industriale
			•	1985	Trasferimento da Via D'Azeglio al Campus degli istituti chimici

## LEGGI, CHE HANNO DETERMINATO LA STORIA E LO SVILUPPO DELL'UNIVERSITÀ DI PARMA

È noto come legge Casati il regio decreto legislativo 13 novembre 1859, n. 3725 del Regno di Sardegna, entrato in vigore nel 1860 e successivamente esteso, con l'unificazione, a tutta l'Italia. La legge, che prese il nome dal Ministro della Pubblica Istruzione Gabrio Casati, riformò in modo organico l'intero ordinamento scolastico, dall'amministrazione all'articolazione per ordini e gradi ed alle materie di insegnamento, introducendo l'obbligo scolastico nel regno. Quanto all'università, alle tre facoltà di origine medioevale – teologia (soppressa nel 1873), giurisprudenza, medicina - se ne aggiunsero due nuove: lettere e filosofia e scienze fisiche, matematiche e naturali; a quest'ultima venne annessa la scuola di applicazione per la formazione degli ingegneri, della durata di tre anni, alla quale si accedeva dopo aver frequentato il biennio della facoltà.

Luigi Carlo Farini, governatore dell'Emilia, volendo riordinare gli atenei della regione «prendendo per base, per quanto sia possibile, le Leggi e le Istituzioni del Regno Sardo», con decreto 22 gennaio 1860 n. 25, dichiarava di primo ordine l'Università di Bologna e di secondo ordine quelle di Modena e Parma, pur non essendovi differenze per numero di docenti e per frequenza di discenti tra l'Università ducale e l'Ateneo felsineo. Il decreto 22 gennaio 1860 n. 25 prevedeva, in breve, un ridimensionamento dell'Ateneo ex ducale basato sulla soppressione di due facoltà (Lettere e Teologia), nonché sulla riduzione degli stipendi dei docenti. Il decreto, in sostanza, declassava l'Università di Parma, unitamente a quella di Modena, ad ateneo di seconda fascia determinando, a tutti gli effetti, una precisa gerarchia degli atenei emiliani resa evidente dal primato attribuito all'Università di Bologna.

Legge 31 Luglio 1862 emanata da Carlo Matteucci (era anche scienziato – ricercatore) con sei università BO NA PV PA PI TO di primo grado. Emanò anche il Regolamento generale delle Università del Regno d'Italia 14-09-1862 composto da ben 111 articoli.

Prima fase di vita dell'Università parmense a partire dal declassamento operato dalla legge Matteucci (1862); una fase che si può considerare chiusa con il «pareggiamento» (1887).

Proprio con il R.D. 30-9-1923 n. 2102 (c.d. riforma Gentile), prese l'avvio il «rimodellamento strutturale» dell'istruzione superiore, con la distinzione tra le università (comprendenti Giurisprudenza, Lettere, Medicina e Scienze fisiche, matematiche e naturali) e gli altri istituti di istruzione superiore (le scuole per farmacisti, architetti e ingegneri, veterinari e agronomi, e di scienze economiche e commerciali). Con la riforma Gentile del 1923 per quanto attiene alle università ha puntato a sviluppare un'alta qualità della formazione, seguendo il modello von Humboldtiano di università (caratterizzato da docenti capaci di essere contemporaneamente grandi ricercatori e grandi didatti). Coerentemente con tale finalità la riforma Gentile ha teso ad operare un drastico ridimensionamento del numero degli istituti universitari. Gli atenei sono stati classificati in due categorie, quelli della Tabella A, completi di tutte le Facoltà, con finanziamento in gran parte a carico dello Stato (Bologna, Cagliari, Genova, Napoli, Padova, Palermo, Pisa, Roma e Torino) e gli altri inseriti nella Tabella B (tra cui Bari, Firenze e Milano), con diritto a ricevere dallo Stato solo un contributo parziale.

## DATI NUMERICI DELL'UNIVERSITÀ DI PARMA

Al fine di fornire una migliore comprensione di questi dati vengono anche riportate **in rosso le modifiche statutarie dell'Università**, **in verde i nuovi interventi edilizi**, **in nero troviamo i docenti di Chimica Generale ed in azzurro quelli di Chimica Farmaceutica.**

L'annuario dell'Università di Parma del 1899-1900 riporta il numero di iscritti sia totali che per corsi dal 1860-61 al 1899-1900.

<u>A.A.</u>	<u>Iscritti R. Univ PR</u>	<u>Note</u>
1860-61	337	Truffi; <b>Giorgini</b>
<b>5 Facoltà: Giurisprudenza / Medicina e Chirurgia / Veterinaria / Scienze FMN / Farmacia</b>		
1861-62	334	
1862-63	331	<b>SFMN Indirizzo Fisico-chimico</b> <b>Univ. Parma al 2° Livello</b>
1863-64	344	
1864-65	321	
1865-66	302	
1866-67	263	
1867-68	279	
1868-69	302	
1869-70	310	
1870-71	304	
1871-72	292	
1872-73	270	
1873-74	220	
1874-75	212	
1875-76	201	<b>Solo 1° Biennio SFMN</b>
1876-77	185	<b>Minimo</b>
1877-78	199	
1878-79	198	
1879-80	215	
1880-81	213	
1881-82	217	
1882-83	207	
1883-84	198	
1884-85	193	
1886-87	202	<b>Fine 2° Livello</b> Truffi esce Mazzara entra

1887-88	215		Pareggiamento	Giorgini esce; Pesci entra
<u>A.A.</u>	<u>Iscritti (tot)</u>	<u>Chim.</u>	<u>Ch.&amp;Farm.</u>	<u>Note</u>
1888-89	238	5	2	
1889-90	247	3	4	
1890-91	271	3	4	
1891-92	303	4	4	
1892-93	333	1	4	
1893-94	383	2	8	
1894-95	420	4	9	
1895-96	432	9	9	
1896-97	524	18	13	
1897-98	554	20	16	
1898-99	585	21	16	
1899-1900	590	27	12	
1900-01	579	23	19	
1901-02	621	24	16	
1902-03	625	28	17	
1903-04	675	47	29	
1904-05	684	55	23	
1905-06	725	72	18	Mazzara esce
1906-07	683	58	18	Bruni entra ed esce
1907-08	649	42	17	Plancher entra; Pesci esce; Zanetti entra
1908-09	568	28	15	
1909-10	494	25	12	
1919-11	500	29	11	
1911-12	469	15	12	
1912-13	441	12	14	
1913-14	673	12	35	
1914-15	629	10	37	
<b>Mancano molti dati su gli annuari dal 1915-16 al 1923-24</b>				
1915-16	493			
1916-17	490	9		
1917-18	342	21		
1918-19	ca 400	24		
1919-20	545	58		

1920-21	660			Plancher esce; Mameli entra ed esce
1921-22	691		20	Padoa entra; Zanetti esce; Cusmano entra
1922-23	613		24	
1923-24	???			Cusmano esce; Mameli entra; Legge Gentile

<u>A.A.</u>	<u>Iscritti (tot)</u>	<u>Sc. Chim.</u>	<u>Ch.&amp;Farm.</u>	<u>Note</u>
-------------	-----------------------	------------------	----------------------	-------------

1924-25	593	50	56	Nuovo Statuto
---------	-----	----	----	---------------

Istituzione Facoltà Scienze Chimiche (Soppressa Facoltà SFMN); Soppressa Medicina Veterinaria

3 Facoltà: Giurisprudenza / Medicina e Chirurgia / Scienze Chimiche +1 Scuola Farmacia

1925-26	620	49	65	
1926-27	716	39	75	Padoa esce; Foresti entra

Trasferimento nel nuovo complesso ospedaliero (attuale Via Gramsci) degli istituti della Facoltà di Medicina

1927-28	653	34	96	
---------	-----	----	----	--

Facoltà Scienze Chimiche Soppressa

2 Facoltà: Giurisprudenza / Medicina e Chirurgia + 1 Scuola Farmacia

1928-29	647		119	Foresti esce Sborgi entra
---------	-----	--	-----	---------------------------

Trasferimento nel Palazzo Universitario di Chimica Farmaceutica dove era l'Istituto di Anatomia

1929-30	658		112	
1930-31	677		116	
1931-32	841		119	Mameli esce
1932-33	726		108	Pieroni entra
1933-34	747		117	
1934-35	864		119(CF) 16(F)	

4 Facoltà: Giurisprudenza / Medicina e Chirurgia / Medicina Veterinaria / Farmacia (Non più Scuola)

Decreto 30 giugno 1935 n. 1071, con cui veniva abolita la distinzione dei tipi A e B delle università del paese.

1935-36	829		89(CF) 27(F)	Sborgi esce
1936-37	889		57 (CF) 61(F)	Quilico entra

Trasloco in Via D'Azeglio degli Istituti di Chimica Generale – Chimica Farmaceutica e Tossicologica - Fisica

1937-38	1050		22 (CF) 91(F)	Quilico esce; Ferrari entra
1938-39	1042		21 (CF) 125(F)	
1939-40	1101		6 (CF) 144 (F)	

<u>A.A.</u>	<u>Iscritti (tot)</u>	<u>Chim.</u>	<u>Farm.</u>	<u>Note</u>
-------------	-----------------------	--------------	--------------	-------------

1940-41	1457	112	141	Ferrari esce; Nasini entra
---------	------	-----	-----	----------------------------

Riapre Facoltà SMFN; 5 Facoltà: Giurisprudenza / Medicina e Chirurgia / Medicina Veterinaria / Farmacia / SMFN (Conferisce Laurea in Chimica e Scienze Naturali-4 anni)

1941-42	1781	169	177	Laurea Chimica 5 anni
---------	------	-----	-----	-----------------------

1942-43	2126	168	233	Nasini esce; Ferrari entra
1943-44	2438	125	301	
1944-45	2588	168	233	

<u>A.A.</u>	<u>Iscritti (tot)</u>	<u>Chim.</u>	<u>Farm.</u>	<u>Note</u>	<u>(continua)</u>
1945-46	3000	179	449		
1946-47	3138	192	549		
1947-48	3611	194	573		
1948-49	3501	178	582		
1949-50	3373	165	565		
1950-51	3068	161	515		
1951-52	3073	151	510		
1952-53	3090	135	467		
1953-54	3058	126	463		
1954-55	3053	112	392		

6 Facoltà: Giurisprudenza / Medicina e Chirurgia / Medicina Veterinaria / Farmacia / SMFN / Economia e Commercio

1955-56	3602	81	297	Pieroni esce; Andrisano entra
1956-57	3881	115	262	
1957-58	4272	125	211	
1958-59	4894	144	186	Cardani entra (Chimica Organica)
1959-60	5321	124	203	Istituto di Chimica Organica
1960-61	5788	137	201	Istit. Strutturistica Chimica: Cavalca entra; Cardani esce
1961-62	6009	134	221	Andrisano esce
1962-63	6101	133	223	Ponci entra; Istit. Chimica Fisica: Cavalca Ordinario

<u>A.A.</u>	<u>Iscritti (tot)</u>	<u>Chim. Ind.</u>	<u>Chim.</u>	<u>Farm.</u>	<u>Note</u>
1963-64	6262	16	106	235	Laurea Chim Industriale

7 Facoltà: Giurisprudenza / Medicina e Chirurgia / Medicina Veterinaria / Farmacia / SMFN / Economia e Commercio / Magistero

1964-65	7247	51	76	235	
1965-66	8767	73	77	245	
1966-67	10516	82	85	260	Ferrari muore (24-2-1967)
1967-68	11843	106	110	284	Nardelli CGI; Casnati ChSostOrNat
1968-69	13039	111	120	341	Minisci ChOrgInd; Oleari CFis
1969-70	14258	111	120	348	Ponci esce; Albanesi CInd

1970-71    15794    143    122    417    Vitali entra;

**Ist di Chim Organica e Industriale; Laurea CTF**

A.A.	Iscritti (tot)	Chim. Ind.	Chim.	Farm.	CTF	Note
1971-72	16919	139	143	434	25	Minisci esce
1972-73	23332	126	185	727	61	Casnati Ch Org
A.A.	Iscritti (tot)	Chim. Ind.	Chim.	Farm.	CTF	Note (continua)
1973-74	25115	91	187	876	80	
1974-75	26384	81	184	1094	139	
1975-76	27186	76	160	1240	155	Chiusoli ChOrgInd

Riportiamo alcuni dati sulle immatricolazioni a livello italiano tratte da : Aldo Gaudiano – Storia della Chimica e della Farmacia in Italia dalle più lontane origini ai primi anni del duemila – Aracne Editrice 2008 – Capitolo X – Preparazione del Chimico e del Farmacista p. 670

**Tabella 7 – Immatricolazioni universitarie degli studenti di chimica e di farmacia (anni 1950–1999)**

Anni accademici	Chimica	Chimica industriale	Farmacia	CTF
1950–51	885	572	1990	—
1960–61	972	991	1034	—
1970–71	1444	739	3271	393
<b>1974–75</b>	1528	642	5026	785
1980–81	887	269	4987	745
1982–83	820	334	3931	821
1990–91	2393	832	3730	2023
1991–92	2409	903	3594	2536
1992–93	2416	898	3645	3037
1993–94	2484	797	3772	3293
1994–95	2235	734	3808	3295
1995–96	1957	828	3976	3205
1996–97	1717	667	4880	3699
1997–98	1309	616	4740	3684
1998–99	1098	471	4664	3704
1999–2000	900	419	4322	3174



**GUIDA**  
della Regia Università di Parma  
e del Regio Istituto Superiore  
di Medicina Veterinaria

(III<sup>a</sup> Edizione 1931)



PARMA  
Tip. E. Pelati dei F.lli Godi  
1931 - IX

**Autorità accademiche e Segreteria.**

Il Rettorato e la Segreteria hanno sede nel Palazzo Universitario  
Via dell'Università 32, Telefoni 1-02 e 19-91

RETTORE

**Preti Luigi**

SENATO ACCADEMICO

**Preti Luigi**, pred., Presidente.

**Solazzi Gino**, Preside della Facoltà di Giurisprudenza.

**Decio Cesare**, Preside della Facoltà di Medicina e Chirurgia.

**Piras Luigi**, Direttore della Scuola di Farmacia.

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Il Rettore, Presidente.

L'Intendente di Finanza, Rappresentante del Governo.

**Mariotti comm. prof. Giovanni**, Senatore del Regno, id. id.

**Marchi Teodosio**, id. del Collegio dei professori.

**Chistoni Alfredo**, id. id.

**Monguidi cav. arch. prof. Mario**, id. della Provincia di Parma.

**Mantovani dott. Mario**, id. del Comune di Parma.

**Arrigoni avv. Enrico**, id. della Cassa di Risparmio di Parma.

**Arduini Albino**, Direttore della Segreteria, Segretario.

18

**Facoltà e Scuole.**

La R. Università di Parma è costituita dalle seguenti Facoltà e Scuole:

Facoltà di Giurisprudenza (4 anni di corso).

Facoltà di Medicina e Chirurgia (6 anni di corso).

Scuola di Farmacia - Corso per la Laurea (5 anni di corso).

Scuola di Farmacia - Corso per il Diploma (4 anni di corso).

Scuola di Ostetricia (3 anni di corso).

**Corsi speciali.**

Nella R. Università di Parma vengono tenuti annualmente dai Professori ufficiali e da Liberi Docenti i seguenti corsi speciali:

Corso speciale di medicina per i Missionari.

Corso complementare di igiene pratica per aspiranti Ufficiali Sanitari.

Corso di erboristeria.

Corso per infermiere familiari.

19

**Lauree e Diplomi.**

La R. Università di Parma conferisce le seguenti lauree e diplomi:

Laurea di Dottore in Giurisprudenza.

Laurea di Dottore in Medicina e Chirurgia.

Laurea di Dottore in Chimica e Farmacia.

Diploma in Farmacia.

Diploma di Levatrice.

Diploma del corso complementare di Igiene pratica per aspiranti Ufficiali Sanitari.

Diploma di Erborista.

## Scuola di Farmacia.

**Piras Luigi**, pred., Direttore.

### Ordinamento della Scuola.

La Scuola di Farmacia conferisce:

- a) la laurea in Chimica e Farmacia;
- b) il diploma in Farmacia.

Il Corso degli studi per la laurea ha la durata di quattro anni oltre un anno solare di pratica.

Il Corso degli studi per il diploma ha la durata di tre anni oltre un anno solare di pratica.

Le materie d'insegnamento e le esercitazioni della Scuola di Farmacia sono le seguenti:

A) Materia di insegnamento:

1. Fisica sperimentale;
2. Chimica generale inorganica;
3. Chimica organica;
4. Chimica farmaceutica e tossicologica inorganica;
5. Chimica farmaceutica e tossicologica organica;
6. Chimica bromatologica;
7. Mineralogia con esercizi;
8. Botanica;

Per conseguire la laurea in chimica e farmacia gli studenti devono prendere iscrizione e superare gli esami in almeno 12 insegnamenti teorici scelti fra quelli sopra elencati e seguire inoltre, superandone gli esami, sei corsi di esercitazioni pratiche pure scelti fra quelli sopra indicati purchè fra questi siano sempre comprese le esercitazioni di chimica analitica quantitativa, le esercitazioni di chimica farmaceutica e le esercitazioni di fisica.

Per adire all'esame di laurea lo studente deve presentare una tesi scritta di argomento preferibilmente sperimentale e possibilmente concordato con un professore ufficiale. Deve, inoltre, sostenere un colloquio di ammissione alla laurea davanti ad apposita Commissione composta dal direttore della Scuola, dal professore di chimica farmaceutica, dal professore di chimica generale e da un libero docente in chimica generale o in chimica farmaceutica.

L'esame di laurea si divide in due sedute, una alla fine del 4° anno (per la parte scientifica), l'altra alla fine del 5° anno, dopo la pratica professionale (per la parte professionale).

Agli studenti che compiono ricerche originali per la tesi di laurea è concesso di sostenere l'esame in un'unica seduta alla fine del 5° anno.

Nessuno può essere ammesso alla seconda parte dell'esame di laurea se non ha compiuto un anno solare di pratica presso un provetto farmacista. Almeno tre mesi di pratica devono essere compiuti dopo l'ultimo esame di profitto.

La prima parte dell'esame di laurea comprende:

- a) una prova pratica di analisi chimica qualitativa;

9. Zoologia e anatomia comparata;
10. Farmacognosia e materia medica;
11. Chimica fisica;
12. Igiene con esercizi;
13. Chimica biologica;
14. Tecnica e legislazione farmaceutiche;
15. Matematica per i chimici.

B) Esercitazioni per il corso di laurea;

1. Esercizi di botanica;
2. Esercitazioni di chimica inorganica;
3. Esercitazioni di chimica analitica qualitativa;
4. Esercitazioni di fisica;
5. Esercitazioni di chimica bromatologica, tossicologica e zootecnica;
6. Esercitazioni di chimica farmaceutica e analisi dei medicamenti;
7. Esercitazioni di farmacognosia;
8. Esercitazioni di chimica analitica quantitativa;
9. Esercitazioni di chimica organica.

C) Esercitazioni per il corso di diploma:

1. Esercitazioni di chimica analitica qualitativa;
2. Esercitazioni di chimica farmaceutica e analisi dei medicamenti;
3. Esercitazioni di chimica analitica volumetrica;
4. Esercitazioni di fisica;
5. Esercitazioni di botanica;
6. Esercitazioni di farmacognosia;
7. Esercitazioni di chimica inorganica.

b) una prova di analisi quantitativa;

c) una preparazione di chimica farmaceutica, un'analisi di medicamento o una ricerca di chimica bromatologica o di chimica tossicologica, a sorte;

d) discussione orale sulle prove pratiche e sulla tesi;

e) discussione orale su due argomenti scelti dal candidato su qualunque materia d'insegnamento della Scuola.

La seconda parte dell'esame di laurea comprende un esame pratico sul riconoscimento e sulle proprietà delle droghe, sull'arte del ricettare, nonchè una discussione orale su questioni di tecnica e di legislazione farmaceutiche.

Per conseguire il diploma in farmacia gli studenti devono prendere iscrizione e superare gli esami in almeno nove insegnamenti teorici scelti fra quelli già elencati sopra e seguire inoltre, superandone gli esami, quattro corsi di esercitazioni pratiche scelte fra quelle sopra indicate purchè fra queste siano sempre comprese le esercitazioni di chimica analitica qualitativa e le esercitazioni di chimica farmaceutica e analisi dei medicamenti.

L'esame di diploma si divide in due sedute: la prima alla fine del terzo anno, la seconda alla fine del quarto, dopo la pratica professionale. Possono però essere tenute entrambe alla fine del quarto anno.

Per essere ammessi all'esame di diploma, prima parte, è necessario aver superato gli esami di profitto dei corsi e delle esercitazioni.

Per essere ammessi alla seconda parte dell'esame di diploma è necessario aver compiuto un anno di pratica in una farmacia autorizzata dalla Scuola.

Almeno tre mesi di tale pratica devono essere fatti dopo l'ultimo esame di profitto.

La prima parte dell'esame di diploma comprende:

- a) una prova pratica di analisi chimica qualitativa;
- b) una preparazione farmaceutica;
- c) l'analisi di un prodotto farmaceutico;
- d) discussione orale sulle prove pratiche.

La seconda parte comprende un esame pratico sul riconoscimento e sulle proprietà delle droghe e piante medicinali, sulla lettura e discussione delle ricette, nonché una discussione orale su questioni di tecnica e di legislazione farmaceutiche.

I laureati in chimica, in chimica industriale e in ingegneria chimica sono ammessi al 5° anno per la laurea in chimica e farmacia, o al 4° anno per il diploma in farmacia.

I laureati in fisica, in scienze naturali, in medicina e chirurgia, in agraria e in medicina veterinaria o coloro che sono provvisti di lauree miste, possono essere ammessi al 3° anno per la laurea in chimica e farmacia o al 3° anno per il diploma in farmacia.

I diplomati in farmacia, che aspirino alla laurea in chimica e farmacia, sono ammessi al 3° anno.

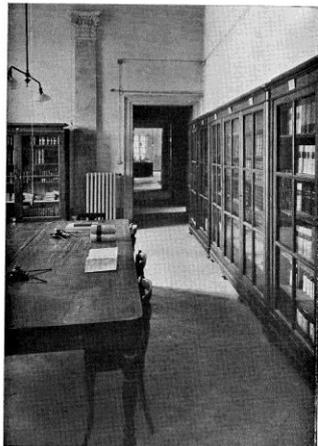
In ogni caso i richiedenti debbono essere forniti del diploma di maturità classica o scientifica conseguito tanti anni prima quanti sono quelli per i quali si concede l'abbreviazione.

#### *Istituti della Scuola.*

##### **Istituto di Chimica Farmaceutica.**

(Palazzo Universitario - Telef. 20-02).

La Cattedra fu istituita come insegnamento autonomo nel 1814 presso le scuole mediche di Piacenza e fu trasferita a Parma nel 1826.



Istituto di Chimica Farmaceutica - Biblioteca.

#### *Personale insegnante.*

##### PROFESSORI UFFICIALI.

**Avetta Carlo**, Stab. di Botanica.  
**Mameli Efsio**, Stab. di Chimica farmaceutica e tossicologia.  
**Chistoni Alfredo**, pred., Stab. di Materia medica e farmacologia.  
**Piras Luigi**, pred. Stab. di Igiene.  
**Sborgi Umberto**, non Stab. di Chimica generale e inorganica.  
**Bruni Angelo Cesare**, pred., Inc. di Zoologia.  
**Mameli Efsio**, pred. Inc. di Chimica bromatologica.  
**Mameli Efsio**, pred., Inc. di Chimica organica.  
**Foresti Bruno**, Inc. di Chimica fisica.  
**Anelli Mario**, Inc. di Mineralogia.  
**Baruzzi Michele**, Inc. di Fisica.  
**Segadelli Francesco**, Inc. di Matematica per i chimici.

##### LIBERI DOCENTI.

**Anelli Mario**, di Geologia.  
**Bartorelli Antonio**, di Fisica sperimentale.  
**Foresti Bruno**, di Chimica generale.  
**Lanzoni Francesco**, di Botanica.  
**Mamessier Mameli Anna**, di Chimica generale.  
**Olivari Francesco**, di Chimica bromatologica.  
**Porta Antonio Venceslao**, di Zoologia e anatomia comparata.

Il laboratorio istituito nel 1858 è andato d'anno in anno provvedendosi di materiale e di strumenti necessari all'insegnamento teorico-pratico. Attualmente dispone di numerosi e ampi locali annessi al palazzo universitario e numerosi altri se ne stanno approntando con la sopraelevazione di un piano del fabbricato.



Istituto di Chimica Farmaceutica - Sala di laboratorio.

Nell'attuale Istituto possono eseguire quotidianamente le esercitazioni pratiche, tutti gli allievi iscritti per i corsi di

laurea e di diploma. I laureandi dispongono liberamente di materiale e di libri e vengono efficacemente guidati nelle ricerche necessarie per la trattazione delle loro dissertazioni di laurea. Alcuni studenti interni e laureati hanno posto anche per compiersi indagini speciali e lavori originali.

PERSONALE DELL'ISTITUTO

Prof. Efisio Mameli - Direttore  
Dott. Giuseppe Illari - Aiuto  
Dott. Giulio Carmi - Assistente  
Dott. Flora Piaggese - Assistente  
Dante Manzini - Custode.

**Istituto di Chimica Generale.**

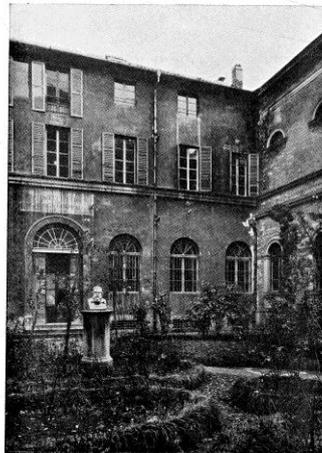
(Palazzo Universitario - Telef. 20-01).

L'Istituto di Chimica Generale è sorto nel 1771 sotto il Duca Ferdinando I di Borbone.

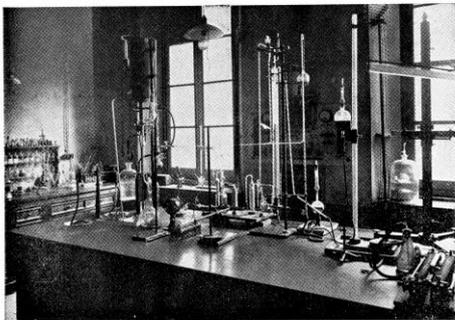
Ha sede in un locale adiacente al Palazzo Universitario:

La collezione di apparecchi fu negli ultimi tempi notevolmente arricchita e fu curata con particolare preferenza la parte fisico-chimica. Anche la biblioteca è stata accresciuta per l'acquisto di opere e di periodici molto importanti.

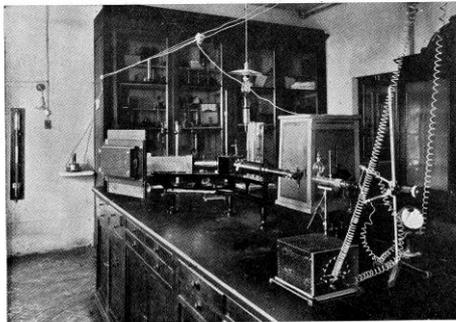
L'istituto è annualmente frequentato da molti studenti per le esercitazioni e per la preparazione delle dissertazioni di



Istituto di Chimica Generale



Istituto di Chimica Generale - Laboratorio di Chimica fisica.



laurea. Può accogliere, come allievi interni, studenti di medicina e studenti di chimica e farmacia che intendano approfondirsi nello studio della chimica.

PERSONALE DELL'ISTITUTO

Prof. Umberto Sborgi - Direttore  
Prof. Bruno Foresti - Aiuto  
Dott. Anna Zangirolami - Assistente  
Ennio Lambri - Tecnico  
Arnaldo Giandebiaggi - Custode.

**Istituto di Fisica.**

(Palazzo Universitario - Telef. 20-03).

Fu istituito sotto il Duca Ferdinando I° di Borbone, che fece costruire un teatro per la fisica sperimentale, inaugurato nel 1770.

L'Istituto di Fisica ha sede in vasti locali del Palazzo Universitario e la suppellettile scientifica, sia per ricerche originali, sia per esercitazioni degli studenti, è tutta di recente costruzione e acquistata presso le fabbriche più rinomate.

È specialmente da ricordarsi il materiale destinato alle misure elettriche, con ricca e svariata raccolta di apparecchi di grande precisione. Recentemente è stata anche impiantata una stazione ricevente di radiotelegrafia, di grande modello. Degno