

LA CHIMICA FARMACEUTICA A FERRARA DAL 1801

Chiara Beatrice Vicentini, Lorenzo Altieri e Stefano Manfredini

Scuola Teorico-pratica di Chimica Farmaceutica – Istituzione e Docenza

Alla fine del Settecento i venti rivoluzionari francesi scossero la società, la politica e la scienza. Fu così che uomini come Antonio Campana¹ furono segnati da una nuova impronta scientifica con un coinvolgimento anche politico.

«Dire dei tanti e importanti uffici commissigli e dal Municipio e dai diversi Governi sarebbe troppo lungo: diremo solo che quando Ferrara unitamente ad altre città italiane sembrava chiamata a migliori destini, lo mandava nel 1798 suo rappresentante in Milano al Corpo legislativo, e poscia eletto membro del collegio dei dotti (come confermato anche nei documenti originali²) lo inviava ai comizii di Lione»³.

Sotto la Repubblica Cisalpina ad Antonio Campana viene affidato il corso di Chimica Farmaceutica (una delle prime cattedre istituite in Italia) per Decreto datato 9 ottobre 1801 (fig. 1): *L'Ispezione generale di Pubblica Istruzione della Repubblica Cisalpina* approva la

¹ Antonio Francesco Campana (Ferrara, 1751-1832) fu studioso eclettico: medico, fisico, botanico, chimico farmaceutico. VICENTINI C.B., MARES D., *Dall'Hortus Sanitatis alle moderne farmacopee attraverso i tesori delle biblioteche ferraresi*, Ferrara, M. Tosi Editore, 2008, pp. 290-4.

² *Convocazione, Operazioni, e Risultato della Consulta Straordinaria Cisalpina Radunata in Lione il giorno 16 Dicembre 1801. Ossia Raccolta di tutte le carte uffiziali pubblicate prima della sua convocazione, nel tempo della sua durata, e al momento della istallazione del nuovo Governo della Repubblica Italiana; aggiuntavi la costituzione e la legge organica riguardante il clero*. Milano il giorno 20 febbraio del 1802.

La Legge della Consulta Legislativa 21 Brumale, Anno X. così recita: «Su predisposizione del Comitato di Governo (21 Brumale, 13 novembre) viene formata una Consulta straordinaria i Membri della quale si adunano nella città di Lione in Francia. L'oggetto della loro convocazione è fissare le basi di tutte le Leggi Organiche, onde prevenire le dissensioni, che potrebbero impedire, o disturbare l'attivazione della Costituzione, ed inoltre dare al primo Console que' lumi, ch'egli potesse bramare per nominare a tenore dell'Atto Legislativo 15 vendemmiaire p.p, i membri, che dovranno formare la prima composizione dei tre Collegi Elettorali [...]. L'Assemblea è costituita anche da una Deputazione delle Società Accademiche, e di pubblica Istruzione» (p. 9). Antonio Campana è tra i «Deputati della Consulta straordinaria di Lione nominati in forma della Legge 21. Brumaire, Anno X», per le *Società Letterarie* sono infatti tre rappresentanti per l'Università di Ferrara Campana, Bevilacqua e Ferrarini (p. 15). In «Nomina de' Membri componenti il Collegio de' Dotti, Nomina del Corpo Legislativo della Repubblica Italiana promulgata dai Comizi Nazionali in Lione, Anno I. 26 gennaio 1802» compare Antonio Campana (p. 59).

³ *Supplemento perenne alla Nuova enciclopedia italiana ossia Rivista Annuale Letteraria, Scientifica, Industriale per integrare e ammodernare l'opera maggiore, 1872-73*, Napoli, Roma, Unione Tipografico-Editrice Torinese, 1874, p. 692.



Fig. 1. Decreto datato 9 ottobre 1801. ASUFE, serie I, Busta 31, fasc. 1703, f. 2r.

richiesta di esercenti la farmacia e i *Riformatori* sanciscono la creazione della *Scuola Teorico-Pratica di Chimica Farmaceutica* assegnandone per competenza il corso al prof. Antonio Campana⁴.

REPUBBLICA CISALPINA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
Seduta 17. Vendemmiaiore Anno X

Dietro Petizione avanzata da alcuni individui esercenti la Farmacia, e che domandano una Scuola Teorico-Pratica di Chimica Farmaceutica.

Dietro le informazioni prese in proposito dal Cittadino Professor Campana.

Dietro l'approvazione dell'Ispezion Generale di pubblica Istruzione del 4. Complementario Anno 9.

Considerando i Cittadini Riformatori, che è conforme al Proprio Istituto di accorrere con

tutti i mezzi alla pubblica Istruzione.

Considerando, che interessa particolarmente di aver bene istruiti coloro, che esercitar devono la Medicina, e la Farmacia.

Considerando, che la Scuola Teorico-Pratica di Chimica Farmaceutica si rende onninamente necessaria all'Istruzione suddetta:

DECRETANO:

Nell'Anno nuovo scolastico vi sarà un corso regolare di Chimica Farmaceutica.

Questo ramo d'Istruzione è fidato al Cittadino Dottor Campana Professore di Fisica Sperimentale coll'onorario di Scudi 100.

Il Professore ha un Aggiunto per le operazioni pratiche. Il detto Aggiunto viene proposto per questa prima volta dal Professore a III Cittadini Riformatori, alli quali è riservata l'approvazione.

L'indennizzazione di quest'Aggiunto è di Scudi cinquanta annui.

Il Professore dà cento pubbliche Lezioni, le quali si fanno nella seconda ora della mattina di ciascun giorno segnato per le altre scuole nel Calendario dell'Università.

Restan sospese le dette Lezioni per il corso ordinario de' Fisici esperimenti. Alle Lezioni sospese supplisce il Professore in que' giorni, che saranno da lui destinati.

Le Lezioni di Chimica Farmaceutica si fanno nell'Ospitale Civile detto di S. Anna, dove esiste il Laboratorio, e nel locale accordato dalla Municipalità.

⁴ ARCHIVIO STORICO UNIVERSITÀ DI FERRARA (ASUFE), serie I, Busta 31, fasc. 1703, f. 2r.

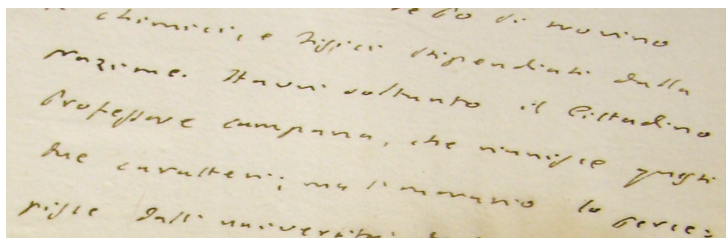


Fig. 2. «Havvi soltanto il Cittadino Professore Campana che riunisce questi due caratteri» (chimico e medico). ASCFE, Repertorio Sec. XIX Beneficenza Ospedale, Cartella n° 3 Fasc. 4.

Il Professore di un corso elementare di Chimica, toccando le cose sublimi riguardanti la Fisica Animale, e le arti. Si fonda poi particolarmente, e si estende sulla Farmacia, e fa in conseguenza sulla parte pratica, ed esperimentale le operazioni Chimiche-Elementari, e le altre usitate operazioni Chimico-Farmaceutiche.

L'Università somministra le spese occorrevoli per il Laboratorio, per le Macchine, Vasi, Utensilj, e per i generi necessarj alla Scuola, e alle dette operazioni.

Tutti gli Scolari di Medicina frequentano per un anno questa Scuola, e per due anni quella di Farmacia. Senza questo requisito corredato da autentica Prova non sarà nessuno ammesso all'Esercizio Medico, o Farmaceutico.

Il presente Decreto sarà stampato.

Posto Partito è riuscito favorevole.

COSIMO MASI *Riformatore e Presidente.*

GIAMBATTISTA COSTABILI *Riformatore.*

ALESSANDRO BEVILACQUA *Riformatore.*

GRAZIO RONCHI *Segretario.*

In FERRARA (Anno 10° Repubbl.) per gli Eredi di Giuseppe Rinaldi.

Gli studenti di medicina sono obbligati a frequentare la scuola per un anno, quelli di farmacia per due. Il corso, che comprende 100 lezioni e laboratori pratici, viene tenuto presso l'Ospedale civile S. Anna in prossimità della chiesa di S. Carlo, in via Giovecca. Un esame finale comprovante queste competenze è indispensabile per l'esercizio della professione sia di medico che di farmacista «Senza questo requisito corredato da autentica Prova non sarà nessuno ammesso all'Esercizio Medico, o Farmaceutico».

L'individuazione del docente in Campana è il risultato di direttive presenti in note del 10 e dell'11 maggio 1801. La documentazione relativa è in Archivio Storico Comunale al Repertorio Sec. XIX Beneficenza Ospedale⁵. Viene chiesto da «Il Capo della Contabilità e Censo nel Dipartimento del Basso Po, Cittadino Consigliere Ministro degli affari Interni a nome della Sezione del Consiglio Legislativo, alla Municipalità Centrale» nome, dimora dei *Chimici e Fisici* (medici) dipendenti. Viene risposto: «Havvi soltanto il Cittadino Professore Campana che riunisce questi due caratteri» (fig. 2).

⁵ ARCHIVIO STORICO COMUNALE DI FERRARA (ASCFE), Repertorio Sec. XIX Beneficenza Ospedale, Cartella n° 3 Fasc. 4.

Individuazione dei Locali per il laboratorio didattico

Un fitto carteggio, presente nella stessa Busta di cui sopra⁶, testimonia la ricerca fino all'individuazione dei locali all'interno dell'Ospedale S. Anna. Furono liberati spazi occupati dal laboratorio di falegnameria e del deposito del carbone. I lavori di riallestimento furono affidati all'Ingegnere Dipartimentale Giuseppe Campana (fig. 3).

Ferrara li 22 vendemmiale Anno X Repubblicano Giuseppe Campana Ingegnere dipartimentale
Alli Cittadini della Municipalità Centrale nel Dipartimento del Basso Po. – Cittadini Ho visitato il locale destinato al laboratorio per servizio dell'Università che esiste in quest'Ospital Civile di S. Anna, volendo render libero l'ingresso è necessario assegnare un altro luogo al falegname, che ha la Bottega sotto al laboratorio. Facendo una porta in questa piccola bottega resta libera la Cantina la quale ha ora il passaggio per la stessa porta che conduce al Laboratorio. Per corredare poi il Laboratorio di un luogo capace a contenere la legna e il carbone, conviene liberare la stanza annessa allo stesso laboratorio, dove presentemente l'Ospedale tiene il suo carbone. I Presidenti dell'Ospedale sono a portata più di qualunque altra persona per trovare un luogo per il falegname ed un altro per il carbone dell'Ospitale, approfittando anche della vicina fabbrica del Gesù.

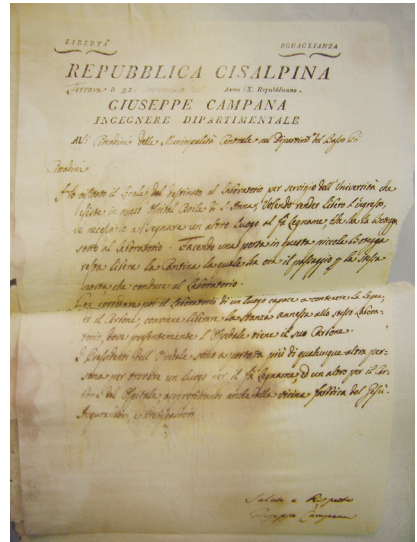


Fig. 3. Individuazione dei locali. ASCFE, Repertorio Sec. XIX Beneficenza Ospedale, Cartella n° 3 Fasc. 4.

Questo è il risultato di una viva attenzione delle autorità, *Riformatori* dell'Università e cittadini componenti la Municipalità Centrale⁷.

[...] promuovere il più possibile le cognizioni. Togliendo ogni ostacolo al progresso delle medesime, ed allo sviluppo dei talenti [...] (12 vend° An X); [...] Ci rimane ora soltanto il desiderio, che verun ostacolo non attraversi la marcia di simile stabilimento e che la Gioventù si dedichi premurosamente ad una scienza tanto dilettevole, ed i cui risultati possono arrecare interessanti nozioni alla Repubblica delle lettere [...] (N° 6306 Ferrara 27 Vendem.a An. X Rep La Municipalità Centrale Provvisoria del Dipartimento del Basso Po Ai Cittadini Riformatori dell'Università degli Studi); [...] Le vive premure ricevute dagli studiosi della Medicina, e della Farmacia per avere un corso di Chimica Farmaceutica ci ha chiamati a non ritardare ulteriormente l'attivazione di uno stabilimento, che ha un oggetto della massima importanza tutto è quindi

⁶ *Ibidem.*

⁷ *Ibidem.*

disposto per cominciar coll'imminente anno scolastico questo ramo d'istruzione. [...] (18 Vendemmiaiore anno X Repub° I Riformatori dell'Università degli Studi – Ai Cittadini componenti la Municipalità Centrale); [...] Le premure esternateci colla vostra N° 312 relativa all'attivazione di uno stabilimento per dare un corso di Chimica Farmaceutica agli studiosi di medicina, e di Farmacia invitano di opere secondate senza perdere un istante [...] (20 Vendemmiaiore An.X rep – La Municipalità Centrale Provvisoria del Dipartimento del Basso Po – Ai Riformatori dell'Università degli Studi).

Molti documenti testimoniano la richiesta, poi esaudita, di Antonio Campana di condizione della chiave di un cancelletto (*rastrello*) per poter accedere a un pozzo per l'approvvigionamento d'acqua ad uso del laboratorio⁸.

[...] la chiave del cortile annesso al Laboratorio chimico onde prelevarsi di quel pozzo tanto necessario per simili operazioni [...] (24 Brumale AX); [...] Consegna di una chiave del rastrello che mette nel cortile annesso al locale già stabilito pel laboratorio chimico. Senza questo impiego verrebbe impedita la [...] e il comodo [...] per mancanza di un pozzo a attingere acqua nelle continue occorrenze [...]; [...] Laboratorio [...] locali vicino allo Spedale [...] regolamento dello Spedale [...] spesso impedito l'uso del medesimo [...] acqua [...]; [...] È necessario che il laboratorio Chimico vicino alla Chiesa di S. Anna abbia in libertà il pozzo dal cortile annesso al laboratorio [...] cinque mesi [...] (All'Amministrazione Municipale del Basso Po – Campana Professore di Chimica – 13 marzo 1801); [...] Non abbiamo alcuna difficoltà, che il rastrello di cui tratta la vostra del 23 marzo sia traslocato nel luogo, ove [...] in libertà il pozzo [...] laboratorio chimico. Potete commetterne l'esecuzione all'ingegnere Citt.no Campana col prevenire semplicemente il Presidente dell'Ospedale civile [...] e consegnarli la chiave [...] (26 marzo 1802 La Municipalità centrale provvisoria del Dipartimento del Basso Po – Al cittadino professore Campana); [...] Si inviano con lettera i Presidenti dell'Ospitale a fornire il Citt.no Prof. Campana di una chiave del Rastrello in questione onde la Scuola Chimica possa aver libero il pozzo [...] necessario – Gardellini Munari; [...] Cittadini In risposta al pregiatissimo vostro foglio N° 6561 abbiamo l'onore di dirvi che per eseguire i vostri comandi abbiamo consegnata al Cittadino Antonio Campana la chiave del rastrello da voi indicatoci nel sopracitato vostro foglio, vi auguriamo tutto l'ossequio – Villa (Ferrara 26 Annabiatoire Anno X Rep° I Presidenti del Ven. Arcispedale di S. Anna – Alla Municipalità Centrale provvisoria del Dipartimento del Basso Po).

Il Corredo di *Mobili, Generi, ed Instrumenti*

Le esercitazioni pratiche richiedevano materiali, strumentazioni, manuali. La dotazione per il primo laboratorio didattico di Chimica farmaceutica risulta in un *Inventario* (fig. 4) del

⁸ *Ibidem*.

The image shows a handwritten inventory document from 1801. The title is 'Inventario de' Mobili, Generi ed Instrumenti esistenti nell'Elaboratorio vicino a S. Carlo di ragione dell'Università'. The document is organized into four main sections: 'Mobili', 'Generi', 'Instrumenti', and 'Libri'. Each section contains a list of items with their respective quantities and values. The handwriting is in cursive and the document is aged and slightly yellowed.

Fig. 4. *Inventario de' Mobili, Generi, ed Instrumenti esistenti nell'Elaboratorio vicino a S. Carlo di ragione dell'Università*. ASUFE, serie I, Busta 32, fasc. 1801, f. 5r.

1802⁹. Nello stesso fascicolo una lettera di Campana del 13 luglio 1802¹⁰ che accompagna l'inventario e un'altra datata 30 giugno 1803¹¹.

La prima giustifica un aumento di spesa «Benché io abbia usato la più scrupolosa economia, ho oltrepassato di scudi dodici e baiocchi sei [...] la somma di scudi cinquanta [...] che mi somministraste a conto di spesa [...] impiegati scudi 19:50 [...] muratore, fabbro, imbianchino [...]», la seconda segnala un piccolo aumento della dotazione.

In un'altra lettera del 2 dicembre 1803 Campana segnala un errore di inventariazione: «una macchina pneumatica con tubi di cristallo fatti a Parigi [...] appartiene alla Scuola Chimica e non altrimenti al Gabinetto Fisico»¹².

L'*Inventario de' Mobili, Generi, ed Instrumenti esistenti nell'Elaboratorio vicino a S. Carlo di ragione dell'Università* comprende anche *Libri* e una sorprendente appendice.

I *Mobili* comprendono Tavoli e Tavolini (6), Armadini forniti da una lastra (2), Sedgole (24) e 4 panche.

I *Generi* sono dati da preparazioni e reattivi: Preparazione d'antimonio (10), di mercurio (6), acidi (4) e basi (3) oltre a Olio di Vetriolo ovvero acido solforico (libbre 4), Manganese (libbre 20), Potassa di Commercio (libbre 20), Soda (libbre 20).

Gli *Instrumenti* comprendono tra la vetreria Storte di diverse grandezze (46), Bocce di cristallo quadrate, tonde, di bocca larga tutte con tappo (87), Alambicchi di vetro (3), Matracci di lungo collo (4), Recipienti per Sali volatili di cristalli (1), a due aperture, grandi di vetro (5). Tra gli altri oggetti: Crogioli e Muffole di grandezza diversa (4, 3), Mortai di bronzo e porcellana (1, 4), Rumajuoli porcellana (4), Lumbicco di Porcellana a Spirito (3), d'ottone grande (1), di terraglia (2), grandi (2), un piatto di porcellana grande (1). Oltre a due Tamburlani di rame elementi indispensabili in un laboratorio chimico erano una Fuina con due Mantici, cuore del laboratorio, e un Fornello di Ferro piccolo, un Fornello di Lewis¹³. Tra le altre cose: Damigiana grande (4), Soparatori di Vetro (2), Al. di Vetro e di Gres (4),

⁹ ASUFE, serie I, Busta 32, fasc. 1801, f. 5r.

¹⁰ ASUFE, serie I, Busta 32, fasc. 1801, f. 1r.

¹¹ ASUFE, serie I, Busta 32, fasc. 1801, f. 3r.

¹² Cortesia di Grazia Zini, documentazione ASUFE di area fisica, in via di pubblicazione.

¹³ SPIELMANN J.R., *Istituzioni di Chimica del Sig. Giacomo Reinboldo Spielmann Tradotte in lingua Italiana dall'ultima edizione Francese dell'anno 1770, rivedute ed approvate dall'Autore*. Tomo I, Milano appresso Giuseppe Galeazzi regio stampatore, 1774, p. X. (materiale: pietra ollare).

Imbuti di Vetro tappo e senza tappo (3, 3), Barattoli di vetro (16), Tubi di vetro usi diversi (10), Vasi di Gres (10), Secchi di rame (1), *Trepiede* di ferro grande (1), Vaso per l'Olio (1), Mescole di ferro (2), Setaccio (1), *Cavedoni* (alare), *Paleta*, *Mola da fuoco*, e *Mantice*, *Palla di legno per carbone* (1), *Pajolino di ferro* (1), una scala, *Burani* (12), *Sugamani* (10) *Grembiali* (4). In elenco anche un *mazzo lame cristallo usi diversi*. Quindi *Apparato per i gas consistente in una cassa con suo coperchio, foderato di Piombo più quattro recipienti con una ghiera d'ottone, due rubinetti più altri 4 recipienti cilindrici, con boccia a cannello ricurvo e più cinque bocce a tre gole (a tre colli¹⁴) per Apar. Wolf*.

Tutto questo armamentario era indispensabile per esperienze didattiche con i gas, distillazione, fusione e analisi per via secca.

L'*apparecchio di Wulfio* è citato nella prima edizione della *Farmacopea ferrarese*. Viene utilizzato nella preparazione di *Acido muriatico*. *Spirito di sale off.*, *Acido nitroso*. *Acido nitroso fumante off.*, *Acido zolforoso*. *Spirito di zolfo off.*, *Ammoniaco*. *Spirito volatile di sale ammonico caustico of.*, *Etere zolforico*. *Etere vetriolico of.*

Questa è la descrizione per:

Acido muriatico. Spirito di sale off.:

P. Muriato di soda, o sale marino libbre due.

Acido zolforico una libbra.

Messo il muriato di soda in una storta tubulata montata coll'apparato di Wulfio; aggiungi per la tubulatura della storta l'acido zolforico a riprese, e stilla con calore graduato a bagno d'arena. Otterrai l'acido muriatico nella boccia sotto il recipiente, e l'acido muriatico allungato nelle bocce laterali dove avrai messo un terzo di acqua stillata.¹⁵

L'apparato di Woulf compare nel monumento funebre per l'interesse di Campana alla chimica, insieme a elementi floreali per la botanica e alla macchina elettrostatica per la fisica (fig. 5)¹⁶.

È descritto l'uso del tamburlano per la produzione di acque aromatiche (di cardo santo, cannella, cedro, ciliegie, fiori d'arancio, menta) e alcool o spirito di vino rettificato.



Fig. 5. L'apparato di Woulf è rappresentato nella lapide tombale del Campana, insieme a elementi floreali e alla macchina elettrostatica a indicare gli interessi nella chimica, botanica e fisica.

¹⁴ PIRIA R., *Trattato elementare di Chimica Inorganica*, Firenze, coi tipi di Felice Le Monnier, 1830, p. 143. *Bocce a tre gole*.

¹⁵ CAMPANA A., *Farmacopea ferrarese*, In Ferrara, per gli eredi di Giuseppe Rinaldi, anno 7 repubblicano °1798-1799!, p. 67.

¹⁶ DELIRIES F., *Elogio del Professore Antonio Campana, scritto da Filippo Maria Deliries*, 1833.

Acqua aromatica di fiori aranci.

Acqua lanfa off.

P. Fiori aranci freschi libbre 3.

Acqua libbre sedici.

Stilla in un tamburlano di rame finché avrai ottenuto libbre otto di acqua aromatica.¹⁷

L'alambicco permette la distillazione di un liquido portando a secchezza, come nell'esempio dell'Estratto d'Oppio secco.

Estratto d'Oppio secco. Oppio purificato off.

P. Oppio affettato sottilmente una libbra.

Alcool libbre quattro.

Tieni il tutto per due giorni in luogo fresco, poi spremi, e cola; unisci al residuo dell'acqua stillata fredda, macera in luogo fresco finché l'acqua sia ben carica, allora spremi e cola ed infondi sul residuo nuov'acqua fredda, ripetendo la stessa operazione finché l'acqua resta tinta. Unisci i fluidi colati alla tintura dalla quale avrai cavato l'alcool per mezzo della distillazione in lambicco di vetro a bagno maria, e riduci il tutto a consistenza d'estratto secco servendoti del bagno maria salato.¹⁸

Un'ulteriore possibilità è l'utilizzo di un piatto di porcellana, come nel caso di ulteriore riduzione del solvente per:

Estratto di China acquoso of.

[...] Volendo potrai ridurlo tutto o parte in forma d'estratto secco, spalmando col medesimo dei piatti di porcellana, e seccandolo al sole o nella stufa; indi staccato con punta di coltello serbalo in boccia ben chiusa.¹⁹

Il crogiolo era impiegato per reazioni o semplici fusioni ad alta temperatura, come nella preparazione di:

Nitrato d'Argento fuso. Pietra infernale off.

P. Argento di coppella quanto vuoi. Acido nitrico purissimo quanto basta per farne soluzione, svapora a secchezza, fondi il sale che ne risulta in crogiuolo di porcellana, e gettalo nelle forme di ferro unte, e scaldate, involta i cannelli in carta, e conservali in vaso adattato.²⁰

Molti altri *Instrumenti* in elenco, di normale uso in un laboratorio di chimica farmaceutica per l'aspetto chimico e galenico, sono citati nella *Farmacopea ferrarese*.

¹⁷ CAMPANA A., *Farmacopea ferrarese*, cit., pp. 73, 74, 75.

¹⁸ Ivi, p. 117.

¹⁹ Ivi, p. 113.

²⁰ Ivi, p. 150.

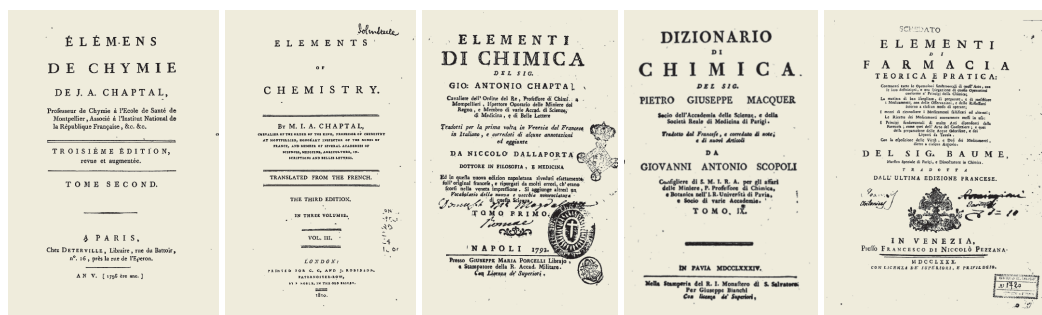


Fig. 6. I Libri. Manuali in uso nel laboratorio didattico: Chaptal, Macquer, Baumé. In aggiunta alla Farmacopea ferrarese.

Fondamentale per molte operazioni una *Fuina con due Mantici* e un *Fornello di Ferro piccolo*.

In appendice, ma assimilabile a questa prima parte dell'elenco, troviamo indicate «*Due Pille Metalliche la maggiore fornita di 38 dischi di Rame, e di altri 38 di Zinco dello stesso diametro, con suo apparato per decomporre l'acqua: sono state trasportate all'università nel Gabinetto fisico per comodo*». Sono Pile di Volta, nel laboratorio del Campana a due anni dall'invenzione. Volta comunicò l'invenzione a Joseph Banks, presidente della Royal Society di Londra in una lettera del 20 marzo 1800. William Nicholson e Anthony Carlisle, informati della cosa, realizzarono la pila e applicarono all'elettrolisi dell'acqua, con lo sviluppo dei gas ossigeno e idrogeno. Sorprendentemente non solo sono realizzate a Ferrara sul modello di Volta, ma sono descritte nella dotazione del 1802 del laboratorio didattico «*con suo apparato per decomporre l'acqua*» secondo l'esperimento degli inglesi.

I Manuali

Nell'Inventario a *Mobili, Generi e Instrumenti* segue la voce *Libri: Chaptal Chimica Tomi 3; Macquer Dizionario di Chimica; Farmacopea ferrarese; Baumé Farmacopea*.

Capire quali fossero i manuali usati in laboratorio è fondamentale per comprendere a chi si ispirasse il Campana e quali idee condividesse. Innanzitutto sono tutti francesi: Manuali di chimica, ma anche di farmacia, presenti anche in Italia nelle versioni tradotte dal francese (fig. 6).

Il primo: *Chaptal Chimica Tomi 3*.

Chaptal Jean-Antoine (1756-1832) nel 1790 pubblicò a Montpellier *Elémens de chimie*²¹. L'opera ebbe varie edizioni, la terza nel 1796²², e fu tradotta in più lingue, come in inglese

²¹ CHAPTAL J.A., *Elémens de chimie*, Montpellier, de l'imprimerie de Jean-François Picot, 1790. Tre Tomi. https://web.archive.org/web/20110919072217/http://num-scd-ulp.u-strasbg.fr:8080/view/authors/Chaptal_Jean-Antoine.html

²² CHAPTAL J.A., *Élémens de Chymie de J.A. Chaptal, Professeur de Chymie à l'École de Santé de Montpellier, Associé à l'Institut National de la République Française, &c. &c. Troisième Edition, revue et augmentée*, Paris, Chez Deterville, 1796.



Fig. 7. Esposizione di varie Edizioni dalla prima del 1798-99 della Farmacopea Ferrarese di Antonio Campana, Storie di Libri e Palazzi, Ferrara ottobre 2018. Coll. privata Vicentini.

Il quarto: *Baumé Farmacopea*.

Antoine Baumé (1728-1804), chimico e farmacista, professore di chimica al Collège de France, collabora con Macquer. Inventore dell'idrometro (gradi Baumé) è avversario di Lavoisier. Con il termine Farmacopea si fa probabilmente riferimento a *Eléments de phar-*

*Elements of chemistry*²³ nel 1800 e in italiano *Elementi di Chimica*²⁴ tradotta per la prima volta a Venezia e quindi nell'edizione napoletana di Niccolò Dalla Porta nel 1792.

Jean-Antoine Chaptal, conte di Chanteloup, fu un personaggio di spicco nell'ambiente francese nel milieu di Lavoisier, Guyton de Morveau, Gay-Lussac. Come chimico fu docente a Montpellier e poi all'École Polytechnique di Parigi, dedicandosi anche all'aspetto applicativo. Nominato da Napoleone ricoprì anche l'incarico di ministro dell'Interno.

Il secondo: *Macquer Dizionario di Chimica*.

Pierre Joseph Macquer (1718-1784), docente di Chimica e Farmacia al *Jardin des plantes de Paris*, è conosciuto come oppositore di Lavoisier. Collaborò oltre che con Lavoisier con Baumé. Pubblicò nel 1766 *Dictionnaire de chymie*. L'edizione del 1778 venne tradotta in italiano da Giovanni Antonio Scopoli docente di Chimica a Pavia nel 1784²⁵.

²³ CHAPTAL J.A., *Elements of chemistry*. By M.I.A. Chaptal, Chevalier of the Order of the King, Professor of Chemistry at Montpellier, Honorary Inspector of the mines of France, and member of several Academies of Sciences, Medicine, Agriculture, Inscriptions and Belles Lettres. Translated from the French, Vol III, London, G.G. and J. Robinson, 1800. https://openlibrary.org/authors/OL413934A/Chaptal_Jean-Antoine-Claude_comte_de_Chanteloup

²⁴ CHAPTAL J.A., *Elementi di Chimica del Sig. Gio. Antonio Chaptal Cavaliere dell'Ordine del Re, Professore di Chimica a Montpellier, Ispettore Onorario delle Miniere del Regno, e Membro di varie Accad. di Scienze, di Medicina, e di Belle Lettere. Tradotti per la prima volta in Venezia dal Francese in Italiano, e corredati di alcune annotazioni ed aggiunte da Niccolò Dalla Porta Tomo primo*, Napoli, G. M. Porcelli, 1792.

²⁵ SCOPOLI G.A., *Dizionario di Chimica del Sig. Pietro Giuseppe Macquer Socio dell'Accademia delle Scienze, e della Società Reale di Medicina di Parigi. Tradotto dal Francese, e corredato di note, e di nuovi Articoli da Giovanni Antonio Scopoli Consigliere di S.M.I.R.A. per gli affari delle Miniere, P. professore di Chimica, e Botanica nell' I.R. Università di Pavia, e Socio di varie Accademie*, Pavia, Stamperia del R.I. Monastero di S. Salvatore, 1784.

macie théorique et pratique, 9 edizioni dal 1762 al 1818. L'opera fu tradotta anche in italiano, ad esempio l'edizione veneziana di *Elementi di Farmacia Teorica e pratica* del 1780²⁶. Meno probabile è *Chimica portatile* del 1783²⁷.

Il terzo: *Farmacopea ferrarese*.

Antonio Campana scrive una Farmacopea che avrà risonanza internazionale, una ventina di edizioni^{28,29,30} (fig. 7). Si ha notizia da fonti ottocentesche di una prima stesura risalente al 1793 in latino³¹. Nel 1802 è disponibile la prima edizione della farmacopea ferrarese del 1798-99 VII Anno Repubblicano in italiano³², sono in uscita l'edizione napoletana del 1802³³ e quella fiorentina del 1803³⁴.

Campana afferma che «Lo Speciale non può conoscere l'arte di ben preparare i medicinali senza essere chimico, altrimenti non merita il nome di Speciale, ma quello soltanto di manipolatore, o di droghiere». È perfettamente in linea con Baumé che mette addirittura questi concetti nel titolo della sua opera «Elementi di Farmacia teorica e pratica contenenti tutte le operazioni fondamentali di quest'Arte, con le loro definizioni, e una spiegazione di queste Operazioni conforme ai Principi della Chimica». La Chimica è dunque basilare, l'asse portante della formazione del farmacista.

Campana ha rapporti internazionali, ma mentre sul versante italiano si hanno tracce documentarie di carteggi intercorsi con altri studiosi, più difficile il recupero degli originali con stranieri. Rimangono solo cenni in opere ottocentesche. Il fatto che metta a disposizione degli studenti opere francesi potrebbe presupporre ammirazione dei contenuti, ma anche possibili contatti con autori coetanei o ancora viventi. La familiarità con i francesi sul versante politico poteva anche essersi estesa agli scienziati.

È presente nello stesso fascicolo contenente l'Inventario e la lettera che lo accompagna, anche un'altra missiva datata 30 giugno 1803³⁵. «Si aggiungono all'Inventario ... del Laboratorio di S. Anna di ragione dello Studio pubblico le seguenti cose», tra queste *due tubi per l'apparato di Wulf, un crociuolo da argento* precisando *diametro della bucca e del fondo* e un *Dizionario*.

²⁶ BAUMÉ A., *Elementi di farmacia teorica e pratica del Sig. Baume Maestro speciale di Parigi e dimostratore in Chimica tradotto dall'ultima edizione francese*, In Venezia, presso Francesco di Niccolò Pezzana, MDCCLXXX [1780]. Sistema Bibliotecario di Ateneo Ferrara (SBAFE).

²⁷ BAUMÉ A., *Chimica portatile*, Venezia, L. e B. Bassaglia, 1783.

²⁸ VICENTINI C.B., MARES D., *Dall'Hortus Sanitatis alle moderne farmacopee*, cit.

²⁹ VICENTINI C.B., *La Farmacopea Ferrarese di Antonio Campana: alla ricerca del libro perduto*, Atti e Memorie AISF n. 1-2012, pp. 88-89.

³⁰ VICENTINI C.B., MARES D., *La "Farmacopea ferrarese". Numero speciale. Atti del Seminario di Studi dedicato ad Antonio Campana*. Bollettino della Ferrariae Decus, 28, Ferrara, Este Edition Srl, 2013, pp. 52-65.

³¹ DELIRIES F., *Elogio del Professore Antonio Campana*, cit.

³² CAMPANA A., *Farmacopea ferrarese*, In Ferrara, per gli eredi di Giuseppe Rinaldi, anno 7 repubblicano °1798-1799!

³³ CAMPANA A., *Farmacopea ferrarese. Prima edizione napoletana correttissima*, [Napoli], a spese di Luca Marotta, e si vendono nella sua libreria dirimpetto al sedile di Nilo. n. 10, 1802.

³⁴ CAMPANA A., *Farmacopea ferrarese del dottore Antonio Campana ... Seconda edizione molto aumentata, e corretta dall'autore*, Firenze, presso Guglielmo Piatti, 1803.

³⁵ ASUFE, serie I, Busta 32, fasc. 1801, f. 3r.

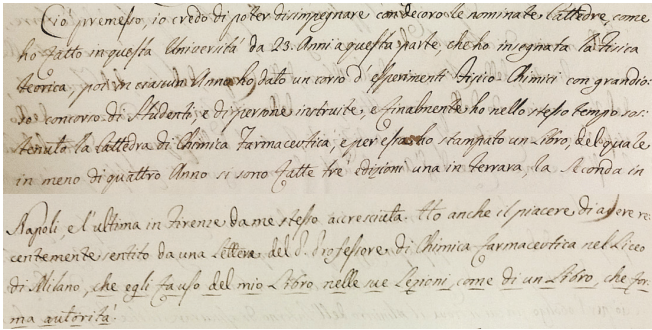


Fig. 8. Il rammarico di Antonio Campana. L'importanza della *Farmacopea ferrarese*, ASUFE, serie I, Busta 36, fasc. 2165, foglio sciolto cc.1r, 1v.

Soppressione e ripristino della cattedra di Chimica Farmaceutica

Nel 1804 l'Università di Ferrara venne declassata a Liceo e la cattedra di Chimica Farmaceutica cassata. Campana esprime il suo rammarico (fig. 8):

[...] Io credo di poter disimpegnare con decoro le nominate cattedre, come ho fatto in questa Università da 23 anni a questa parte, che ho insegnato la Fisica teorica, poi in ciascun anno ho dato un corso d'esperimenti Fisico-Chimici con grandioso concorso di studenti, e di persone instruite, e finalmente ho nello stesso tempo sostenuto la Cattedra di Chimica Farmaceutica, e per essa ho stampato un libro, del quale in meno di quattro anno [sic] si sono fatte tre edizioni una in Ferrara, la seconda in Napoli, e l'ultima in Firenze da me stesso accresciuta. Ho anche il piacere di avere recentemente sentito da una lettera del P. Professore di Chimica Farmaceutica nel Liceo di Milano, che egli fa uso del mio Libro nelle sue Lezioni, come di un Libro che forma autorità [...]³⁶

Il modello francese prevede che a concedere laurea in Farmacia siano solo Pavia e Bologna. Esponenti per la materia e autori di farmacopea sono Luigi Brugnatelli³⁷ e il meno noto Francesco Maria Coli³⁸. Nessuno dei due era tra i dotti di Lione.

Nel 1817, nuovamente sotto lo Stato pontificio, verrà ripristinata ed affidata la Chimica Farmaceutica al Campana. Sarà coadiuvato e poi sostituito dallo speciale dell'Ospedale S. Anna Cappati.

[...] La Chimica elementare, e farmaceutica, e così la Botanica, per fare onore alla verità, hanno qui un valente Professore, così la Fisica sperimentale, nel Sig. Dott.

³⁶ ASUFE, serie I, Busta 36, fasc. 2165, foglio sciolto cc.1r, 1v.

³⁷ BRUGNATELLI LUIGI V., *Farmacopea generale ad uso degli speciali e dei medici*, Napoli, presso Domenico Chianese, 1808. Archivio Storico dell'Università e Biblioteca Ariostea; *Farmacopea generale ossia Dizionario*, Pavia, nella Tipografia Bolzani, 1814.

³⁸ COLI FRANCESCO M., *Notizie elementari di farmacia, di chimica, di storia naturale, di botanica compilate ad uso dei giovani studenti ...*, Bologna, Ulisse Ramponi, volume secondo, Chimica, 1800, volume terzo, Chimica Medica, 1801, volume quarto, Storia naturale, 1802.



Fig. 9. Pianta del 1824 dell'architetto Giovanni Tosi di Palazzo Paradiso, sede dell'Università: il Laboratorio di *Chimica Farmacia*. ASUFE, serie I, Busta 86, fasc. 4244, f. 1r, all. A f. 3r.

Un sentito grazie anche al Personale che ha prestato competente e cortese assistenza nelle ricerche.

Campana. Ma egli è già vecchio, ed ha bisogno più di riposo, che di fatica, anche attesa la sua salute molto cagionevole. Egli si fa sostituire nelle due delle quattro scuole a lui affidate, cioè nella *Chimica Farmaceutica* dal Sig. Cappati, stipendiato [...]³⁹

Conclude l'*excursus* di questo primo quarto di secolo, la valorizzazione di una pianta del 1824⁴⁰ (fig. 9) dell'architetto Giovanni Tosi di Palazzo Paradiso sede dell'Università, allegata a una lettera del 4 ottobre 1824. La carta mostra il laboratorio di *Chimica Farmacia* localizzato nel lato prospiciente il giardino botanico (*stanza F.*) sull'angolo con via Giuoco del Pallone. Qui rimarrà fino al trasferimento in via Scandiana a Palazzo Schifanoia sul finire del secolo.

Ringraziamenti

Gli Autori ringraziano per la gentile concessione alla consultazione di documenti e all'utilizzo di immagini la Dirigenza dell'Archivio Storico dell'Università⁴¹, del Sistema Bibliotecario di Ateneo, dell'Archivio Sto-

Chiara Beatrice Vicentini
Lorenzo Altieri
Stefano Manfredini

Università degli Studi di Ferrara
vcc@unife.it

PHARMACEUTICAL CHEMISTRY IN FERRARA SINCE 1801

Abstract

Archival documents describe the birth of the Pharmaceutical Chemistry in Ferrara, one of the first established in Italy: the Decree (October 9th, 1801), the assignment of the course to Antonio Campana, the search of a location, the setting up of the laboratories at the St. Anna Hospital. The inventory of furniture, chemicals and instruments. It also includes books and a surprising appendix.

³⁹ ASUFE, serie I, Busta 86, fasc. 4229, carta sciolta numerata 9r.

⁴⁰ ASUFE, serie I, Busta 86, fasc. 4244, f. 1r, all. A f. 3r.

⁴¹ Prot. n. 0027748 del 28/01/2022.