VIRGILIO GIORMANI *

L'insegnamento universitario della chimica per le professioni sanitarie venete nel '700

Chemistry university education for health-related professions in Venice in the 18th century.

Summary – During the Venetian republic it existed only one University, in Padua. University programs were compulsory for students in Medicine and in Surgery, while for students in pharmacy it was enough to take a diploma in one of the many colleges spread in the Venetian cities. Initially pharmacists needed to know galenic chemistry, where herbal remedies prevail, and thus they had to be able to distinguish medical from poisonous herbs which often look very much alike.

Afterwards chemical pharmacy has developed, in which an error of preparation can transform a remedy in a poison. Apprentice pharmacists should therefore attend university courses in botanical pharmaceutical practice and in chemistry, but this wasn't done. An intensive course in chemistry will be offered only after the decay of the Venetian republic – from 20.12.1797 to 20.01.1798 – specifically for Padua pharmacists and, from 1806, pharmacy students will have to attend three years university programs with courses of botany, medicine, chemistry and pharmaceutical chemistry.

Key words: Chemistry university education, pharmacy, surgery, medicine.

La Repubblica Veneta ha una sola università, a Padova. Sono obbligati a seguire i corsi universitari gli studenti di medicina e di chirurgia, ma non quelli di farmacia, che si diplomano nei Collegi farmaceutici delle varie città. Nel 1715, il marchese Scipione Maffei, richiesto di un parere sull'università, dichiara che, se per i chirurghi è sempre esistita una cattedra universitaria per il loro insegnamento, «perché non dovrà ammettersene anche un'altra per ammaestrare gli speziali, l'ignoranza de' quali nella conoscenza e nelle preparazioni cagiona spesso danno?»[1].

* Già professore associato al Dipartimento di Chimica Organica dell'Università di Padova. E-mail: luigiascarpagiormani@virgilio.it

[1] Brugi B., Un parere di Scipione Maffei intorno allo Studio di Padova sui principi del Settecento. Atti dell'Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, 69 (1909-1910), II, 581.

Il farmacista ha due campi di lavoro. Inizialmente, solo la farmacia *galenica*, costituita da rimedi somministrati dai tre regni della natura, con la preponderanza del regno vegetale. Bisogna conoscere le piante medicinali in tutti i loro vari stadi: prima e durante la fioritura e dopo la fruttificazione. Occorre altresì conoscere le varie parti usate in medicina, radici, foglie, fiori, frutti, corteccia e, cosa più difficile, quando sono secche, a pezzi od in polvere. Ci sono infiniti esempi di rassomiglianza tra le piante medicinali e le velenose: i semi di bardana e quelli di stramonio; il cumino e la cicuta; le radici di aconito antora («efficaci contro i veleni ed i mali maligni») e quelle di aconito napello («veleno mortifero»). A tale scopo, non solo gli studenti di medicina e di chirurgia, ma anche quelli di farmacia, per poter esercitare, dovrebbero aver frequentato per un biennio, due corsi universitari: quello di botanica che c'è già e si tiene all'Orto botanico dai primi di maggio fino alle vacanze «a mezzo giugno» e uno nuovo da istituire, di «botanica pratica officinale», della durata di quasi tutto l'anno. Tutti poi dovrebbero frequentare le lezioni «del professore di chimica pratica, la cui esperienza per gli speziali è pure di grandissima importanza»[2]. L'altro campo di lavoro per i farmacisti si sviluppa in un secondo tempo: è quello della farmacia *chimica*. Qui, un minimo errore nella preparazione chimica di un farmaco può avere conseguenze mortali: «i rimedi chimici [sono] azzardosi e per lo più di molta forza [e] se non fanno bene, o non sono ben preparati, o non s'incontri nella dose, nella mescolanza con altri, o nelle manipolazioni, possono far del male, alla differenza di certi rimedi galenici, i quali per lo più non fanno né ben, né male»[3]. Pensiamo ad esempio, al calomelano, purgante per bocca, preparato con attente e ripetute distillazioni di una miscela di mercurio e di sublimato corrosivo, velenosissimo se preso per bocca. L'insegnamento di cui i farmacisti dispongono è quello fornito dai loro parenti farmacisti, presso i quali vanno a bottega come garzoni per 8 anni, ridotti a 5 se sono figli del padrone. Ora, se questi parenti sono chimici esperti, tutto bene e i nomi non mancano. Per citare i farmacisti che conoscono la chimica e che esercitano a Venezia, ricorderemo Vincenzo Dandolo, Francesco Duprè, Domenico e Antonio Galvani, Giuseppe Innocenti. Ma in altre farmacie spesso i titolari ignorano o conoscono poco la chimica e allora è consigliabile che i loro garzoni frequentino anche un corso universitario di chimica. Lo stesso consiglio daranno nel 1771 Nicola Dalle Laste e l'ordinario di fisica Girolamo Barbarigo[4]. Ma tutte queste proposte non saranno accettate.

[2] Arduino P., Lettera ai Riformatori dello Studio di Padova [databile tra il 1759 e il 1763], pubblicata da Spongia G.F., *Commentarii di medicina*, II semestre, vol. II (settembre 1836), Padova, Minerva, 325-326.

[3] Archivio di Stato di Venezia (ASV), *Riformatori allo Studio di Padova*, busta 442: Antonio Vallisneri, pubblico primario professore di medicina teorica [al segretario dei Riformatori, Agostino Gadaldini], Padova, 15 febbraio 1727.

[4] Biblioteca del Museo Correr di Venezia, *ms. Donà dalle Rose* 335/II/10, 15 aprile 1771; *ivi,* 335/III/13.

Si osservi che il corso di chimica tenuto all'università da Marco Carburi, svolge ogni anno una terza parte dell'intero programma triennale, comprendente la chimica delle sostanze minerali nel primo anno, quella delle sostanze vegetali nel successivo, e nel terzo la chimica delle sostanze animali. Generalmente tiene 64 lezioni all'anno, nella seconda ora del mattino dei giorni «estraordinari», ossia nei giorni festivi: in media, sono 8 lezioni al mese, tutte corredate di esperimenti. Nell'anno accademico 1777-1778, trattando la chimica dei minerali, il Carburi, insegna «l'analisi dei rimedi usati in medicina, per lo più preparati con la mescolanza e la lavorazione di mercurio, antimonio e sali»[5].

Nel 1783, il medico Angelo Gualandris propone ai Provveditori alla Sanità di Venezia un corso triennale di farmacia *chimica* per l'istruzione degli speziali di Venezia, che viene scelta come sede del corso perché solo gli speziali diplomati a Venezia possono esercitare la professione in tutte le città suddite. Questa proposta non viene accettata e così pure la successiva, rivolta ai Riformatori, di istituire all'Università di Padova, «una cattedra che versasse sopra tutta la farmacia», ossia sulla galenica e su quella chimica, destinata all'istruzione degli studenti di medicina[6].

Nell'anno accademico 1785-1786, il Carburi introduce un tipo di corso annuale e non più triennale, nel quale illustra gli «elementi chimici ed uso della chimica nella scienza naturale, *farmacia* e arti», corso che manterrà senza varianti fino al 1797[7]. Con tutta probabilità, il Magistrato alla Sanità di Venezia, sulla spinta di tali programmi universitari aventi carattere farmaceutico, propone a sua volta, nel 1788, di eliminare tre degli otto anni di tirocinio dei garzoni di farmacia, sostituendoli con la frequenza, per un anno scolastico, ai corsi di botanica e di chimica all'Università di Padova[8], ma questa sostituzione non avrà luogo.

Non che la chimica fosse molto considerata all'Università di Padova. Osserverà il Carburi nel 1793 «che in tutte le più celebri Università», per laurearsi in medicina bisogna aver fatto un esame di chimica, il cui professore entra nel Collegio che conferisce la laurea «come Fisico […] in perfetta parità [degli altri] tre Fisici che attualmente vi entrano [ossia Zuliani, di fisica generale; Zaramellin, di fisica particolare; Stratico, di fisica sperimentale]». Vi entra come «Farmaceutico […], come quello che solo insegna a conoscere le intrinseche forze, le rette composizioni, ed ogn'altra delle qualità dei rimedi, che il medico deve indispensabilmente sapere, per essere in effetto capace di farne buon uso in soccorso dell'umana

[5] Archivio storico dell'Università di Padova (ASUP), b. 243: *Rotuli artistarum*, alle date.

[6] ASV, *Provveditori alla Sanità*, registro 72: scrittura del 27 agosto 1783 sulla istituzione di una scuola di farmacia e sulla compilazione di un ricettario; *ivi*, *Riformatori*, b. 444: [Proposta del Gualandris ai Riformatori, di istituire una cattedra «che versasse sopra tutta la farmacia»].

[7] ASUP, b. 243: *Rotuli artistarum*, alle date.

[8] ASV, *Provveditori alla Sanità*, b. 132, n. 345: terminazione della Sanità del 2 gennaio 1787 *more veneto* (1788).

salute, […] in perfetta parità […] degli altri Medici teorici e prattici, ch'entrano a formare il detto Collegio»[9].

Inoltre, i Riformatori allo Studio di Padova, con la loro terminazione del 29 agosto 1771, hanno assegnato le lezioni di chimica agli studenti del secondo anno di medicina, «i quali sono ancora incapaci d'intendere la chimica», non avendo ancora «ricevuto dalle altre cattedre le idee preliminari per poter intraprendere con profitto lo studio» della chimica, «scienza unicamente alla portata dei scolari medici di quarto, o di terzo anno», che invece non hanno l'obbligo di frequentare le lezioni di chimica.

Ma quest'obbligo non c'è in verità nemmeno per quelli del secondo anno, in quanto la stessa terminazione ha degradato la chimica da corso obbligatorio a corso complementare: così essi possono scegliere di frequentare o la chimica o l'analisi algebrica. Si da il caso che accorrano più numerosi alle lezioni di chimica, anche se non ne capiscono la teoria, ma che «essi vengono soltanto ad udire per lo spettacolo degli esperimenti»[10].

Già il Vallisnieri aveva ritenuto tali esperimenti «necessarissimi e senza i quali farebbono gli scolari pochissimo profitto e niuno allettamento avrebbono, imperoché basterebbe loro leggere un libro di chimica, senza incomodarsi di venire» a lezione. Questo perché la chimica è «una di quelle arti, simile alla notomia o alla botanica, de' prodotti e operazioni delle quali non si può fare una giusta idea, né conservarla fedelmente nella memoria sulla sola voce, se non si vede». Senza esperimenti, la cattedra di chimica sarebbe «come un corpo senza il capo, o come un

[9] *Ivi*, *Riformatori*, filza 60, c. 252 *r-v*: memoriale di Marco Carburi ai Riformatori, Padova, 16 luglio 1793. Poiché, con decreto del Senato del 24 novembre 1792, viene soppressa la cattedra «de morbis puerorum, artificum et oculorum», tenuta da Pietro Antonio Dalla Bona, si libera un posto nel Collegio Veneto e il Carburi, col memoriale, chiede di ottenere quel posto, ma non l'ottiene. L'appartenere ad uno dei due Collegi che conferiscono le lauree a Padova (il Collegio Sacro e il Collegio Veneto) non è un semplice titolo onorifico, in quanto i suoi appartenenti si dividono le notevoli *sportule*, ossia le tasse per l'esame di laurea e, dal 1771, anche le propine per gli esami annuali. Per la scarsa considerazione della chimica all'estero, si può ricordare, la situazione, quando il Wallerius accettò, nel luglio del 1750, la prima cattedra di chimica istituita in Svezia, all'Università di Uppsala. Allora la chimica apparteneva alla Facoltà di filosofia ed era ritenuta una specie di «ars meccanica». Secondo il decreto di nomina, il Wallerius doveva esaminare gli studenti di medicina «in farmacia, chimica e nell'arte di scrivere le ricette», e i professori della Facoltà di medicina «sentirono questa disposizione come una violazione scandalosa dei loro innati diritti scientifici e, naturalmente, finanziari, poiché questo significava la privazione delle non poco rilevanti tasse di esame, che riduceva ancora ulteriormente i loro salari non propriamente vantaggiosi». Meinel C., «…to make chemistry more applicable and generally beneficial». The transition in scientific perspective in eighteenth century chemistry. Angewandte Chemie, International Edition English, 23 (1984), 341-342.

[10] ASV, *Riformatori*, f. 60, c. 252 *r-v*: memoriale di Marco Carburi ai Riformatori, Padova, 16 luglio 1793.

albero pieno di fronde e senza frutti»[11]: «chimicus sine laboratorio est miles sine gladio, nauta sine nave, barbitonsor sine novacula»[12].

Ma come si è detto, gli studenti del secondo anno, piuttosto che sentire le lezioni di analisi algebrica, vengono a vedere 64 volte all'anno quei spettacolari esperimenti, anche se non ne comprendono il fondamento, privi come sono delle basi teoriche, che non hanno ancora ricevuto dai corsi di fisica.

«Se per azzardo alcuni hanno sin ora profittato della mia buona volontà e zelo d'insegnare» – prosegue il Carburi – «non furono già mai i scolari medici di secondo anno, ma bensì alcuni giovani che dopo addottorati vennero spontaneamente e con assiduità ad udire le mie lezioni di Chimica, scienza unicamente alla portata dei scolari medici di quarto, o di terzo anno. In tal tempo hanno essi ricevuto dalle altre Cattedre le idee preliminari necessarie per poterne intraprendere con profitto lo studio»[13].

Così, dopo la laurea, alcuni medici frequentano il corso di chimica come *uditori*. La presenza degli uditori è un fenomeno poco studiato perché non compare molto nelle carte dell'archivio universitario di Padova.

Questi uditori risultano presenti anche ai corsi di botanica, ove – oltre ai medici – vi sono anche dei chirurghi e degli speziali, che qui ricevono degli esemplari delle piante dell'Orto botanico universitario, piante con le quali possono farsi un erbario personale e così essere in grado di conoscerle anche quando sono secche.

Qui vediamo un'apertura di almeno un corso universitario, quello di botanica, ai farmacisti, che non sono obbligati alla frequenza universitaria, ma che evidentemente frequentano anch'essi per acquistare «quelle generali nozioni atte a facilitare lo studio dell'Erbe […] inservienti ad uso medico ed economico»[14].

[11] *Ivi*, b. 442: Vallisneri [al Gadaldini], Padova, 14 febbraio 1727.

[12] *Ivi*: Giuseppe Flavio de Longhis di Perugia, ai Riformatori. In questa lettera, senza luogo e data, il de Longhis si offre per la cattedra di chimica a Padova.

[13] *Ivi*, f. 60, c. 252 *r-v*: memoriale di Marco Carburi ai Riformatori, Padova, 16 luglio. 1793. Si può rimarcare una particolare circostanza: il giorno prima, il 15 luglio, il titolare di analisi algebrica Giovanni Battista Nicolai era morto a Recoaro, dove si era recato a passare le acque. In una sessione pubblica dell'Accademia di Padova, il Carburi aveva definito i campi di studio della matematica, della fisica (generale e particolare) e della chimica. In quel giorno (22 giugno 1780), essendo ammalato, la relazione venne letta dal vice presidente dell'Accademia, l'abate Giuseppe Gennari, al quale il Carburi l'aveva inviata il giorno prima, scusandosi «per il barbaro stile con cui *era* scritta. Ma come aspettarsi eleganza da un Chimico?» Così, lo pregava «di voler co' grati ed eleganti suoi modi di lisciare possibilmente l'ispida rozzezza d'un Chimico». Biblioteca del Seminario di Padova, ms. 620, vol. 15, cc. 98-100: Carburi al Gennari, «di casa», 21 giugno 1780. In *Appendice* viene riportato il resoconto della relazione, fatta da Pietro Zuliani, ordinario di fisica generale.

[14] ASV, *Riformatori*, f. 61, cc. 747-748: Giuseppe Antonio Bonato (che sostituisce il professore di botanica e prefetto dell'Orto, Marsili, da tempo ammalato), ai Riformatori, Padova, 10 marzo 1794. «In quegli anni, di pari passo con il progredire degli studi tassonomici la raccolta e l'uso degli erbari (secchi e figurati) si imposero come strumenti di lavoro scientifico […]. Dell'erbario il Marsili ne aveva fatto anche uno strumento didattico, che gli studenti allestivano per

Un'altra apertura ai farmacisti si avrà dopo la caduta della Repubblica Veneta, quando il Carburi – l'8 novembre 1797 – proporrà un corso accelerato «destinato ad insegnar e far eseguire nel laboratorio [chimico dell'università] ai più capaci giovani e principali speziali della città [di Padova] le principali operazioni chimiche indispensabili alla farmacia, delle quali poco o niente sono istrutti».

Si tratta di un corso pedagogicamente molto valido, in quanto gli allievi dovranno «lavorar sempre consecutivamente in tutt'i giorni senza nessuna interruzione, con l'assidua direzione ed istruzione [del Carburi], per più ore al giorno che fosse a loro possibilmente d'impiegarvi», tenendo conto dei loro impegni in negozio.

Il Carburi ritiene che dopo un mese di corso, si otterrebbe «una prima base di soda istruzione generale a tutt'i speziali» di Padova. Attualmente, essi «non sanno [...] preparare [...] i principali decisivi rimedi [...], ignorando o non avendo il minimo uso nelle operazioni con cui si fanno» questi farmaci.

Sono così costretti ad acquistarli a Venezia, ove vi sono dei farmacisti in grado di prepararli. Inoltre, i farmacisti di Padova non conoscono gli «esperimenti» atti a riconoscere se sono preparati alla «perfezione» e quindi devono limitarsi «a riceverli, quali vengono loro trasmessi bene o mal preparati».

Il 16 novembre 1797, il governo approva questo corso, che inizia il 20 dicembre successivo. Poi, il Carburi vorrebbe continuare le sue lezioni di chimica con esperimenti «per tutt'i medici, fisici ed altri discepoli e dotti *uditori* di questa Università»[15]. Però, proprio quando termina il corso per i farmacisti, il 20 gennaio 1798, gli austriaci occupano Padova e il filo-francese Carburi perde la sua cattedra.

Dopo Marengo, i francesi rioccupano Padova il 10 gennaio 1801, così il Carburi può ritornare alla sua cattedra. Ma questa occupazione dura poco: a Pasqua (5 aprile), tornano gli austriaci.

Nel maggio del 1804 corre voce che l'arciduca Giovanni, fratello dell'imperatore Francesco, venga a visitare Padova e l'università predispone una serie di visite ai vari laboratori scientifici. Già il 22 maggio del 1775, l'imperatore d'Austria Giuseppe II assieme ai fratelli Pietro Leopoldo, allora granduca di Toscana e all'arciduca Ferdinando, governatore di Milano, aveva visitato il laboratorio del Carburi e ne aveva parlato alle autorità venete in termini entusiastici[16]. Era nota la predile-

meglio imparare a riconoscere le piante e che poteva servire poi a mo' di prontuario nella loro professione di medici o farmacisti. Alcuni di questi erbari facevano parte della biblioteca di Marsili, ora dell'Orto botanico di Padova». Curti L. - Menegalle F., Giovanni Marsili (Pontebba, 1727 - Padova, 1794). In: *Professori e scienziati a Padova nel Settecento*, a cura di Casellato S. e Rea L., Treviso, Antilia, 2002, 302. Quanto al fenomeno degli uditori, risulta che nel 1776, tutti i 39 allievi del secondo anno di medicina seguono i corsi del Carburi, mentre l'abate Nicolai, titolare di analisi algebrica, ha solo 6 frequentatori del suo corso, che però non appartengono al secondo anno di medicina, in quanto risultano «volontari e nessuno soggetto alle fedi terzaria» (ossia all'obbligo della firma): si tratta quindi di uditori. *Ivi*, b. 464, alla data.

[15] ASUP, b. 536: Marco Carburi ai [...] cittadini suoi presidenti, Padova, 8 novembre 1797.

[16] Andrea Memmo, provveditore di Padova, al Senato, 30 maggio 1775. Litta P., *Relazione della venuta a Venezia di S.M.I.R.A. Giuseppe II e de' RR. arciduchi suoi fratelli nell'anno*

zione per le scienze dell'arciduca Giovanni, con tutta probabilità ereditata dal padre Pietro Leopoldo, esperto di chimica. Ma il Carburi non può esibirsi davanti all'arciduca in qualcuno dei suoi esperimenti spettacolari, che tanto attiravano gli studenti alle sue lezioni. Egli si trova esiliato sì, ma distante da Padova solo una decina di chilometri, a Mestrino, in una villa della moglie. Non si sa bene se sia stato richiamato dall'università o abbia chiesto lui stesso di ritornare a Padova, durante la visita arciducale. Tant'è che torna nel suo laboratorio dove mancava dal 5 aprile del 1801, ma che non doveva essere stato del tutto abbandonato in quei tre anni, dato che la moglie vi figurava come «custode»[17].

Risulta con sicurezza che abbia eseguito davanti all'arciduca Giovanni almeno uno dei suoi spettacolari esperimenti, quello della combustione dello zinco all'aria, ove il metallo brucia con una bellissima fiamma verde-blù, ricadendo sotto forma di leggerissimi e candidi fiocchi di ossido, ma che il Carburi, che non ha bisogno della terminologia della nuova chimica francese, chiama col vecchio ma molto più espressivo nome di «fiori di zinco, ossia lana filosofica»[18].

Con tutta probabilità il Carburi fece rilevare come fosse caduto in disgrazia presso le autorità austriache. L'arciduca rimase nel laboratorio chimico «per più di due ore, lo colmò di cortesie, contro l'ingiustizia che [il Carburi] da tanto tempo soffriva, impegnandosi interessare l'Imperatore suo fratello, appena ritornato a Vienna»[19]. L'Austria non poteva permettersi di sprecare uno scienziato anche se compromesso politicamente: la sua burocrazia è però molto lenta e solo più di un anno dopo, il 19 settembre del 1805, il governo di Venezia invia alle autorità accademiche la notizia che il Carburi viene autorizzato a partecipare al concorso per la prima cattedra di chimica che si fosse liberata negli stati austriaci[20].

MDCCLXXV, Milano, Ferrario, 1833, 65-80; Gennari G., *Notizie giornaliere di quanto avvenne specialmente in Padova dall'anno 1739 all'anno 1800*, a cura di Olivato L., I, Padova, Rebellato, 1982, 130-131. Pignatorre M.-Pignatorre N., *Memorie storiche e critiche dell'isola di Cefalonia dai tempi eroici alla caduta della repubblica veneta*, Corfù, G. Nacamulli, 1887-1889, 209. Visitano anche la nuova scuola di veterinaria ove sono accolti dagli allievi «intenti ad eseguire […] preparazioni galeniche […] che all'arte veterinaria s'aspettano». Veggetti A. - Cozzi B., *La scuola di medicina veterinaria dell'Università di Padova*, Trieste, Lint, 1996, 21, 43, 47, 191, 198.

[17] Il Commissario Plenipotenziario conte di Aichelberg concede «al già professore Carburi l'accesso al Laboratorio Chimico […] se l'Arciduca Giovanni volesse vedere qualche esperimento». ASUP, *Rettorato 1803-1804*, Venezia, 29 maggio 1804. Il Carburi aveva sposato il 4 settembre 1780 la contessa Cecilia Barbò Soncin.

[18] *Codice Farmaceutico per lo Stato della Serenissima Repubblica di Venezia compilato per ordine dell'eccellentissimo Magistrato della Sanità*, Padova, Stamperia del Seminario, presso Tommaso Bettinelli, 1790, pp. 29, 172. L'ossido di zinco è usato internamente come antispasmodico ed esternamente come collirio.

[19] Pignatorre, *Memorie*, 209.

[20] ASUP, *Rettorato 1805-1806*, b. 6; Giormani, L'insegnamento della chimica all'Università di Padova dal 1749 al 1808. Quaderni per la storia dell'Università di Padova, 17 (1984), 117.

Non deve aspettare a lungo, perché nel novembre successivo i francesi rioccupano Padova e questa volta vi rimangono quasi dieci anni[21].

Così il Carburi chiede e riceve da Napoleone gli stipendi arretrati «dalla battaglia di Marengo [11.6.1800] alla battaglia d'Austerlitz [2.12.1805]»[22] e ricupera la sua cattedra. In questa, che è la terza dominazione francese, Napoleone, con il decreto di St. Cloud del 25 luglio 1806, estende all'Università di Padova – ultima università entrata a far parte del Regno italico dopo Pavia e Bologna – la legislazione scolastica francese. Con essa, l'approvazione degli studenti di farmacia viene sottratta ai loro ordini professionali e la chimica farmaceutica diventa una disciplina autonoma dalla chimica generale. L'organigramma francese dispone che le due chimiche siano insegnate agli studenti del quarto anno di medicina e del quarto anno di chirurgia, che sono corsi quinquennali. Per gli studenti di farmacia è previsto un corso triennale e le due chimiche fanno parte dei programmi di secondo e terzo anno[23].

Parte di questo lavoro è stato esposto il 26 maggio 2007 in una conferenza nel corso delle celebrazioni in onore di Cristoforo Masino nel centenario della nascita, alle Giornate Torinesi di Cultura farmaceutica (Torino, 26-27 maggio 2007). Giormani, *L'insegnamento all'Università di Padova per i chirurghi e per i farmacisti nel sette-ottocento*, in corso di stampa.

[21] A ricordo della visita dell'arciduca Giovanni, nel crogiuolo ove è stato bruciato lo zinco e che si ritrova rovesciato il giorno dopo, c'è al fondo un bel vetro trasparente, color topazio, che il suo assistente e futuro genero analizzerà e descriverà dettagliatamente nei suoi *Elementi di chimica*. Melandri G., *Elementi di chimica generale redatti dal corso annuale che si da nella r. Università di Padova,* Padova, Stamperia del Seminario, 1810, II, 153. Masarachi A., *Vite degli uomini illustri dell'isola di Cefalonia* (tr. dal greco di Tommaseo N.), Venezia, G. Cecchini, 1843, 517. Giormani, L'arciduca Giovanni, il professor Carburi e l'Università di Padova. Quaderni del Lombardo-Veneto, 22 (novembre 1985), 28-30.

[22] Pignatorre, *Memorie*, 518.

[23] ASUP, b. 540: *piani e regolamenti 1803-1813*. Nei Piani di studi e di disciplina per le università italiane, il paragrafo XII tratta del programma di chimica generale («La dottrina delle affinità, del calorico, della formazione dei fluidi aeriformi, della loro decomposizione; l'analisi dell'aria atmosferica, la composizione dell'acqua, la combustione dei corpi, la formazione degli acidi, quella dei sali neutri, la differenza delle loro basi, la teoria della fermentazione, della putrefazione, la classificazione delle diverse sostanze secondo i principj delle teorie sopra indicate, danno argomento alle lezioni del professore, il quale le illustra e le conferma con apposite esperienze, indicandone le applicazioni alle arti»). Il programma di chimica farmaceutica viene esposto al paragrafo XIII («Lo scopo principale del professore di chimica farmaceutica è di formare dei valenti farmacisti ed istruire i medici delle operazioni, colle quali si preparano le varie sostanze da essi adoperate nell'esercizio della loro preparazione. Perciò egli dà le teorie delle operazioni farmaceutiche; spiega le modificazioni che risultano dalla mescolanza delle varie sostanze; le alterazioni, che v'inducono la macerazione, la fermentazione, il fuoco, eccetera. Tratta dei metodi per distinguere le preparazioni ben fatte dalle mal fatte, o falsificate: del modo di scegliere, preparare e conservare l'erbe e le droghe medicinali ed i preparati chimico-farmaceutici. Conferma i precetti colle opportune operazioni dell'arte, eseguite alla presenza dei scolari»). Altre materie di studio per i farmacisti, la botanica e la materia medica.

APPENDICE

Biblioteca Universitaria di Padova, ms. 2231: Pietro Zuliani, Cronaca dell'Accademia di Padova di Scienze, Lettere ed Arti, anni 1779-1803, c. 7 *r-v*, 21 [giugno 1780].

[…] Il matematico non sa che la quantità, ma oltre il quanto havvi ne' corpi il quale: le qualità altre sono le sensibili e mensurabili che risultano da una data unione d'elementi, altre sono le interne agli elementi, e le produttrici delle interne e sensibili. Il Fisico considera i principi di tali qualità. Esplora il Fisico le esteriori d'una data matteria e il Chimico i principi inerenti detta matteria, e le reazioni delle sue proprietà sensibili. Il Fisico spiega le cose sue co' principj vulcanici e investiga i fenomeni derivanti dalle leggi vulcaniche ond'è che il Fisico contempla le proprietà generali della natura: il Chimico passa al di là delle cause meccaniche, esplora le proprietà particolari de corpi. Ond'è che la Fisica particolare spetta tutta al Chimico, e il Fisico non ha che Fisica generale. Gli errori della Fisica sono nati dall'ignoranza e trascuranza della Chimica. E' impossibile spiegar bene neppure un sol fenomeno della natura colli soli principi vulcanici. Il Chimico cerca e mostra le trasmutazioni de' corpi, le varie proprietà che vanno ricevendo e perdendo: ciò in cui sta riposta la vita della natura ecc. […].

BIBLIOGRAFIA

Brugi B., 1909-1910. Un parere di Scipione Maffei intorno allo Studio di Padova sui principi del Settecento. Atti dell'Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, 69 (1909-1910), II, 581.

Codice Farmaceutico per lo Stato della Serenissima Repubblica di Venezia compilato per ordine dell'eccellentissimo Magistrato della Sanità, 1790. Padova, Stamperia del Seminario, presso Tommaso Bettinelli, 1790, 29, 172.

Curti L. - Menegalle F., 2002. Giovanni Marsili (Pontebba, 1727 - Padova, 1794). In *Professori e scienziati a Padova nel Settecento*, a cura di Casellato S. e Rea L., Treviso, Antilia, 2002, 302.

Gennari G., 1982. *Notizie giornaliere di quanto avvenne specialmente in Padova dall'anno 1739 all'anno 1800*, a cura di Olivato L., I, Padova, Rebellato, 1982, 130-131.

Giormani V., 1984. L'insegnamento della chimica all'Università di Padova dal 1749 al 1808. Quaderni per la storia dell'Università di Padova, 17 (1984), 117.

Giormani V., 1985. L'arciduca Giovanni, il professor Carburi e l'Università di Padova. Quaderni del Lombardo-Veneto, 22 (novembre 1985), 28-30.

Litta P., 1833. *Relazione della venuta a Venezia di S.M.I.R.A. Giuseppe II e de' RR. arciduchi suoi fratelli nell'anno MDCCLXXV*, Milano, Ferrario, 1833, 65-80.

Masarachi A., 1843. *Vite degli uomini illustri dell'isola di Cefalonia* (tr. dal greco di Tommaseo N.), Venezia, G. Cecchini, 1843, 517.

Meinel C., 1984. «…to make chemistry more applicable and generally beneficial». The transition in scientific perspective in eighteenth century chemistry. Angewandte Chemie, International Edition English, 23 (1984), 341-342.

Melandri G., 1810. *Elementi di chimica generale redatti dal corso annuale che si da nella r. Università di Padova*, Padova, Stamperia del Seminario, 1810, II, 153.

Pignatorre M. - Pignatorre N., 1887-1889. *Memorie storiche e critiche dell'isola di Cefalonia dai tempi eroici alla caduta della repubblica veneta*, Corfù, G. Nacamulli, 1887-1889, 209.

Spongia G.F., 1836. *Commentarii di medicina*, II semestre, vol. II (settembre 1836), Padova, Tip. Minerva, 325-326: Arduino P., *Lettera ai Riformatori dello Studio di Padova* [databile tra il 1759 e il 1763].

Veggetti A. - Cozzi B., 1996. *La scuola di medicina veterinaria dell'Università di Padova*, Trieste, Lint, 1996, 21, 43, 47, 191, 198.