



***La settecentesca “Reggia” Università degli Studi di Torino e l’architetto
Bernardo Antonio Vittone (1704-1770). Un legame importante***

RITA BINAGHI*

***The 18th-century “Reggia” University of Turin and the architect Bernardo Antonio
Vittone (1704-1770). An important relationship***

ABSTRACT - Ongoing studies on the Piedmontese architect Bernardo Antonio Vittone (1704-1770), a professional figure with decidedly modern features, have made it possible to realise that his interesting profile was due to the studies he undertook in Turin and for the most part at the University he attended. Contrary to what was believed in the even recent past, the University of Turin, from the very first years of the implementation of the Reform, desired by King Victor Amadeus II at the beginning of the 18th century, imposed a highly innovative didactics for the scientific teaching of mathematics and physics. Relying on professors such as the Bolognese Ercole Corazzi for mathematics and the two Minims, Father Joseph Roma and his successor Father Francesco Garro, for physics, the Athenaeum of Turin created the prerequisites for a valorisation of the practical application aspect of the knowledge transmitted that anticipated the choices implemented in the rest of Italy much later. It was the in-depth study of the training received by those who attended the University of Turin's mathematics and physics classes in order to acquire the “Lettera Patente” for the professional practice of architecture that, thanks to the discovery of mathematic interesting documents, made it possible to understand that the Galilean and Newtonian approach had characterised teaching from the very first years of operation of the Reform of university at the beginning of the century.

KEYWORDS: Architect/engineer education; didactics of the mathematics and of the physics; importance of the practical experiment

1. Introduzione

Un tassello fondamentale per la ricostruzione di quello che, nel primo Settecento, era l’*iter* seguito dagli aspiranti architetti civili presso l’Università degli Studi di Torino, che ha integrato quanto scoperto nelle indagini degli anni passati, svolte dalla scrivente¹, è stato fornito dal ritrovamento di un documento di matrice didattica, che ha rivelato come non bastasse sostenere un esame per ottenere la *Lettera Patente* che autorizzava all’esercizio della professione, ma sin dai primi anni di attività dell’Ateneo riformato fosse necessario seguirne alcuni corsi.

* Rita Binaghi, Università di Torino, e-mail : binaghirita@gmail.com.

Abbreviazioni utilizzate: ASASLR = Archivio Storico dell’Accademia di San Luca di Roma; ASCT = Archivio Storico della Città di Torino; ASTo = Archivio di Stato di Torino; ASUT = Archivio Storico dell’Università di Torino; BCGR = Biblioteca Civica Gambalunga di Rimini; BNCR = Biblioteca Nazionale Centrale di Roma; BNUB = Biblioteca Nazionale Universitaria di Bologna; BNUT = Biblioteca Nazionale Universitaria di Torino; BSCP = Biblioteca di Storia e Cultura del Piemonte «Giuseppe Grosso» di Torino; BRT = Biblioteca Reale di Torino; BTM = Biblioteca Trivulziana di Milano; DBI = Dizionario Biografico degli Italiani Treccani; n. = nota; n.s. = nuova serie; SPABA = Società Piemontese di Archeologia e Belle Arti.

¹ RITA BINAGHI, *L’educazione di B. A. Vittone tra architettura e ingegneria*, in *Vittone 250. L’Atelier dell’Architetto*, a cura di Roberto Caterino, Francesca Favaro, Edoardo Piccoli, «ArchHistoR Extra», n.8/2021, ed. on-line, pp. 15-39.

Il documento in questione è un opuscolo a stampa, intitolato *De Architectura Exercitatio Academica. In Regio Taurinensi Archigymnasio. Invictissimo Regi Victorio Amedeo dicata*² (Fig. 1) illustrante una esercitazione pubblica³ svolta al termine dell'anno accademico 1724-1725 dagli studenti universitari che avevano seguito le lezioni della cattedra di matematica, tenute dall'abate olivetano di cultura bolognese Ercole Corazzi (Bologna 1673-Torino 1726)⁴.

Il tema trattato aveva riguardato l'architettura sia civile che militare; nell'elenco degli studenti partecipanti⁵ compare Bernardo Antonio Vittone. Un nome importante per gli esiti professionali che faranno di lui uno dei più interessanti architetti operanti nel Settecento in ambito piemontese, ma dalla difficile fortuna critica; il fatto che sia stato possibile provare una sua formazione universitaria, si è rivelato fondamentale per poter accendere su di lui un focus maggiormente attinente al reale.

Nello stesso tempo, quanto acquisito sulla formazione degli architetti in Antico Regime ha evidenziato la necessità di guardare ai contenuti dell'insegnamento universitario delle materie scientifiche con una attenzione diversa, perché è ormai evidente la novità e la modernità che ha presieduto all'impostazione didattica di questi insegnamenti all'interno della Riforma settecentesca dell'Università degli Studi di Torino⁶.

² L'opuscolo a stampa si apre con un *Panegirico* a Vittorio Amedeo II, cui segue la «Dissertatio» in cui Corazzi esprime il suo pensiero sull'architettura. Completa l'informazione sui contenuti che verranno discussi, l'elenco degli allievi partecipanti con specificato il tema da loro trattato. Si conoscono due copie una a Roma: BNCR, 34. 9. G.191.1; e una a Bologna: BNUB, A.V. Tab.I. vol. 193.16. A Torino non ne risultano. L'esercitazione si era tenuta nel giugno del 1725 negli ambienti dell'Università (RITA BINAGHI, *Bernardo Vittone «allievo di Matematica» e la didattica dell'architettura nella settecentesca Università degli Studi di Torino* «Quaderni dell'Istituto di Storia dell'Architettura», Sapienza. Università di Roma, n.s., 65, 2016, pp. 79-92). Dato che le registrazioni delle *Lettere patenti di approvazione* per esercitare la professione di «architetto ossia ingegnere» rilasciate, sono riportate in Registri che partono dal 1729 (vedi l'inv. on line ASUT, *Facoltà di Scienze e lettere, Verbalì degli esami per il conferimento delle patenti di agrimensore, misuratore, maestro de' conti, architetto civile e idraulico* <<https://atom.unito.it/index.php/verbalì-degli-esami-per-il-conferimento-delle-patenti-di-agrimensore-misuratore-maestro-de-conti-architetto>>), l'opuscolo ritrovato ha permesso di comprendere che già in precedenza si seguiva lo stesso iter istituzionale ovvero i candidati dopo aver seguito un preciso percorso universitario detto «delle Arti» sostenevano un esame di fronte ai docenti di matematica e di fisica. In alcuni casi però al posto dell'esame venivano valutati i risultati avuti in pubbliche esercitazioni.

³ Esistevano due tipi di esercitazioni: uno settimanale e uno annuale pubblico con i caratteri della cerimonia (BINAGHI, *Bernardo Vittone «allievo di Matematica»*, 2016 cit., pp. 90 n. 17, 91 n. 49).

⁴ Su Corazzi a Torino si veda DINO CARPANETTO, *Scienza ed arte del guarire. Cultura, formazione universitaria e professioni mediche a Torino tra Sei e Settecento*, Torino, Deputazione Subalpina di Storia Patria, 1998, *ad indicem*; GIUSEPPE RICUPERATI, *Per una storia del Magistero delle Arti*, in *Storia della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Torino*, a cura di Italo Lana, Firenze, Olschki, 2000, pp. 8-9; BINAGHI, *Bernardo Vittone «allievo di Matematica»*, 2016 cit.; per l'attività didattica in Bologna ELISA PATERGNANI, *Gli insegnamenti matematici nelle Scuole Militari in Italia. Da Eugenio di Savoia a Napoleone*, Bologna, Il Mulino, 2020, e la bibliografia ivi citata.

⁵ L'*Esercitazione pubblica* non necessariamente costituiva per tutti gli studenti l'esame finale che apriva alla professione di architetto. Dipendeva dal grado di preparazione raggiunto, infatti i corsi potevano essere ripetuti negli anni, così come le *Esercitazioni*. In quella del 1725 compare solo il nome di un altro studente che diverrà architetto, il torinese Marcello Rabagliati (BINAGHI, *Bernardo Vittone «allievo di Matematica»*, 2016 cit., p. 87). Vi erano anche studenti che poi avrebbero proseguito gli studi universitari nelle Facoltà di Teologia, di Medicina o in quella di Giurisprudenza («Leggi»); alcuni erano già all'interno di altre professioni quali misuratori, agrimensori e periti, oppure avevano gradi militari. Per una prima disamina sugli allievi presenti accanto a Vittone v. BINAGHI, *Bernardo Vittone «allievo di Matematica»*, 2016 cit.

⁶ MARINA ROGGERO, *Professori e studenti nelle Università tra crisi e riforme* in Claudio Vivanti (a cura di), *Storia d'Italia. Annali 4: Intellettuali e potere*, Torino, Einaudi, 1981, pp. 1039-1081.



Fig. 1

Il ritrovamento dell'opuscolo, ha aperto il vaso di pandora della formazione effettiva avuta dai professionisti dell'edilizia. Evidenziando la necessità della frequenza dell'Ateneo torinese, è stato dato un colpo di spugna definitivo sulla erronea convinzione che si trattasse di figure che avevano fatto ricorso solo a precettori privati o addirittura fossero autodidatti, formati all'interno del cantiere e quindi del mestiere direttamente sul campo, come per molti anni si era ritenuto.

La lettura delle pagine che compongono l'opuscolo ha fornito nuove tracce di ricerca, permettendo di recuperare ulteriori documenti ed intrecciarli con informazioni già note; il tutto è stato poi ricomposto in un quadro d'insieme che ha ribadito l'importanza dell'Università degli Studi della capitale sabauda, sin dalla prima metà del secolo, nell'incentivare lo studio delle materie scientifiche. Soprattutto ha evidenziato, al di là di ogni ragionevole dubbio, come queste ultime fossero caratterizzate da uno sperimentalismo di matrice galileiana e newtoniana, come posto in luce da Dino Carpanetto, già alla fine degli anni Novanta del secolo scorso per quanto riguardava il campo medico⁷ e ribadito a inizio degli anni Duemila⁸.

Gli studi in corso hanno potuto testimoniare il ruolo decisivo avuto dalla presenza della formazione dei professionisti della proprietà (ingegneri, architetti, misuratori, agrimensori), nell'influenzare le scelte dell'Ateneo sabauda, di cui lentamente oggi si sta finalmente formando un quadro d'insieme diverso da quello sino ad ora ritenuto e decisamente interessante⁹.

Oltre alle lezioni universitarie conservate in forma manoscritta di matematica e di fisica¹⁰ e alle Prolusioni agli anni accademici delle stesse materie, ancora in attesa di una disanima puntuale dei contenuti, sono proprio le *Esercitazioni* di cui è stato possibile ritrovare tracce documentarie che hanno rivelato le informazioni più ricche sui modi e sui contenuti della didattica, oltre a fornire indicazioni di carattere sociale attraverso i nomi degli studenti partecipanti.

2. Un allievo dal futuro professionale di successo: Ignazio Della Chiesa di Roddi e Cinzano

Tra gli studenti presenti nell'Esercitazione tenuta da Corazzi nel 1725, oltre a quello di Bernardo Antonio Vittone, compare un altro nome che desta attenzione; dato che il percorso "detto delle Arti" era frequentato anche da coloro che poi proseguivano gli studi nelle Facoltà di Teologia, Medicina e Giurisprudenza¹¹, non si tratta di un futuro architetto ma di un religioso: Ignazio Della Chiesa di Roddi e Cinzano (Torino 1704 - ivi 1758). Costui, appartenente ad una importante famiglia¹², divenuto sacerdote nel 1730, nel 1733 si laurea in "Leggi", ma prosegue con una carriera in campo ecclesiastico¹³. In possesso di interessi storici, Ignazio Della Chiesa redige in forma manoscritta una *Storia dell'Università di Torino*¹⁴, pensata come prosieguito delle *Memorie Storiche sul Piemonte* scritte dall'avo Agostino Della

⁷ CARPANETTO, *Scienza ed arte*, 1998 cit.

⁸ DINO CARPANETTO, *L'Università nel XVIII secolo*, in *Storia di Torino*, vol. V, a cura di G. Ricuperati, *Dalla città razionale alla crisi dello stato...*, 2002 cit., pp. 187-231.

⁹ RITA BINAGHI, *The teaching of mathematics, architecture and engineering in the Ancien Régime in Turin*, in Kristin Bjarnadóttir, Fulvia Furinghetti, Maria Menghini, Johan Prytz, Gert Schubring (eds.), «Dig Where You Stand» 4, Roma, Edizioni Nuova Cultura, 2017, pp. 31-46.

¹⁰ Cfr. CARPANETTO, *Scienza e arte*, 1998 cit., per le lezioni di Roma pp. 277-285, 277 n. 109; per le lezioni di Garro. pp. 291-292 n. 146.

¹¹ Si veda RICUPERATI, *Per una storia del Magistero*, 2000 cit.

¹² Ignazio Della Chiesa di Roddi marchese di Cinzano si laurea in "Leggi" il 18 marzo 1733 (ASUT, Giurisprudenza, Esami Pubblici 1732-35: 18 marzo 1733). Per gli intrecci di vita tra Vittone e il marchese di Cinzano si veda BINAGHI, *L'educazione di B. A. Vittone*, 2021 cit., p. 23 n. 23.

¹³ Conseguita la laurea, nel 1734 entra nella Compagnia di San Paolo; nel 1736 viene nominato da Carlo Emanuele III Consigliere; tra il 1737 e il 1739 è Riformatore dell'Università; nel 1742 è Rettore della Compagnia di San Paolo e inizia una forte attività in alcune delle principali istituzioni assistenziali della capitale; nel 1746 ottiene la sede episcopale di Casale Monferrato.

¹⁴ BRT, Fondo Manoscritti di Storia Patria, ms. 616: *Storia dell'Università di Torino*.

Chiesa¹⁵. Nella sua opera riporta le modalità seguite per gli esami che gli architetti, i misuratori e i maestri de conti (liquidatori) dovevano sostenere. La partecipazione all'*Esercitazione* tenuta da Corazzi insieme al coetaneo¹⁶ Vittone e l'argomento da lui affrontato di statica¹⁷, cui si aggiunge il ruolo di Riformatore dell'Università di Torino avuto tra il 1737 e il 1739, ci confortano sulla veridicità di quanto egli scrive e cioè che

l'esami di Architetti, Mastri de Conti e Misuratori in vigore del Regio Editto spettano al Collegio Delle Arti, Classe dei Matematici, da quali riceverà l'approvazione con i due terzi de voti, il Magistrato della Riforma li spedisce le Patenti per l'esercizio della loro professione. Per tanto dà il Professore di Matematica agli Architetti due piani per disegnarvi in essi con tutta esattezza due opere diverse una di Architettura Civile e l'altra di Militare dentro lo spazio di tre, o quattro giorni in qualche camera dell'Università, dopo di che coll'intervento della Classe de Matematici sono interrogati da due Collegiati eletti dal Priore per mezzora sopra i precetti dell'arte. Ai Misuratori s'assegna come sopra un tipo da misurare, e poi interrogati sull'aritmetica, sulle figure misurabili, e sulle diverse sorti di fabbriche. A Maestri de Conti dà il Professore di Geometria e di Aritmetica, alcuni problemi d'Aritmetica, o di liquidazione di Conti, indi interrogansi sull'Aritmetica e sulle speciali Regole di Liquidazione¹⁸.

È presumibile che il testo fosse stato redatto durante il periodo in cui Della Chiesa ricopriva l'incarico di Riformatore, ma è ormai certo che la didattica, esami compresi, svolta tra l'inizio delle lezioni dopo la Riforma (1720) ed il 1729, di cui mancano i Registri perché andati persi¹⁹, fosse sostanzialmente la stessa degli anni seguenti, invece documentati.

Per gli architetti era prevista anche un'altra formula di esame per ottenere la *Lettera Patente* per l'esercizio professionale, quella evidentemente praticata da Vittone grazie all'*Esercitazione* del 1725, cioè l'andamento positivo di una prova pubblica ufficiale veniva considerato come un esame superato ed a questa faceva seguito direttamente il conseguimento della *Lettera patente*. Ma non riguardava necessariamente tutti i partecipanti perché alcuni erano in realtà interessati a proseguire nelle tre Facoltà (Teologia, Medicina e Giurisprudenza), altri, seppur aspiranti architetti, ancora con un livello di preparazione non sufficiente.

Nel primo Registro degli esami degli architetti e dei misuratori che si è conservato e che inizia dall'anno accademico 1729-1730, si parla di questa possibilità e ne troviamo testimonianza. In data 28 luglio 1733 è riportato che si sono patentati per «Architetti» dieci giovani «per grazia fattali dal Magistrato stante il saggio da loro dato di sapere disegnare

¹⁵ Ivi, ms 619 bis 4: AGOSTINO DELLA CHIESA, *Memorie storiche sul Piemonte*. Su di lui si veda ANDREA MERLOTTI, *La nobiltà piemontese come problema storico-politico: Francesco Agostino Della Chiesa tra storiografia dinastica e patrizia*, in Andrea Merlotti (a cura di), *Nobiltà e Stato in Piemonte. I Ferrero D'Ormea*, Torino, Silvio Zamorani 2003, pp. 19-56.

¹⁶ Si sottolinea l'età perché vi era molta elasticità nell'accettazione degli allievi, come dimostra l'elenco degli studenti partecipanti all'*Esercitazione* in cui troviamo, infatti, oltre a studenti come Vittone, figure con già all'attivo altre specializzazioni lavorative, sia militari che civili che vengono specificate.

¹⁷ «D. Ignatius ad Ecclesia Marchio Censani eundem Ordinem Tuscum a se descriptum ad recentiorum Architectorum rationem exponet: ac in ipso majorem membrorum numerum ejusdem firmitati minime adversari demonstrabit» (*De Architectura Exercitatio Academica*, cit. p. 7). Della Chiesa dimostra come nell'ordine toscano l'aumento del numero degli elementi non apporti benefici sensibili alla solidità strutturale.

¹⁸ Si veda *supra* nota 14.

¹⁹ DONATELLA BALANI, *L'Archivio storico dell'Università di Torino*, in S. Negrizzo, F. Zucca (a cura di), *Gli archivi storici delle Università italiane e il caso pavese*, Pavia, Nuova Tipografia Popolare, 2001, pp. 29-32; PAOLA NOVARIA, «Li disordinati Archivi» della Regia Università di Torino. *Note storiche*, «Quaderni di Storia dell'Università di Torino», VII, 2002, 6, pp. 341-385.

qualunque fabbrica si civile che militare nell'Accademia di Matematica avutasi avanti il Magistrato»²⁰.

Il tutto era avvenuto nel giugno precedente, aveva poi fatto seguito la presa d'atto e la dichiarazione del Magistrato della Riforma con il rilascio delle Patenti relative. I dieci novelli architetti avevano infine giurato «di esattamente e fedelmente esercitare tal uffizio» nelle mani del Preside delle Arti. Tra gli studenti citati due appaiono interessanti, il primo è Giuseppe Silvestro Ronzino di Torino²¹ ed il secondo, anch'egli di nascita torinese, è Giovanni Eucherio Bompiede (Torino 1710 - Napoli 1789)²². Nonostante le attività professionali poi svolte (l'uno in Torino nel campo militare e l'altro nell'ingegneria civile ed idraulica partenopea) accendano un preciso interesse su di loro, sono ancora in attesa di studi che ne approfondiscano il profilo umano e professionale.

La data del 1733 ci permette di comprendere che il docente di riferimento doveva essere stato Giulio Accetta (Francavilla o Reggio Calabria 1690? - Torino 1752)²³, titolare della cattedra di matematica in successione a Corazzi, verosimilmente accompagnato da Ansano Vaselli (Siena 1707-Torino 1799) che dal 1731 deteneva quella di geometria²⁴. È ipotizzabile un interessamento anche del docente di fisica padre Francesco Antonio Garro, succeduto ufficialmente a padre Roma dal settembre 1732²⁵, ma ricoprente la cattedra interinalmente già dal 1729. Purtroppo di questa esercitazione non è rimasta una documentazione a stampa, per cui non conosciamo gli argomenti trattati e i Registri riportano solo le modalità dell'attribuzione della Patente ed il nome dei neo patentati.

Sino ad ora non sono stati ritrovati altri opuscoli editi di cui si siano conservate tutte le parti scritte come nel caso dell'*Esercitazione* del 1725, tenuta da Corazzi, per questo da considerarsi una testimonianza preziosa. Non sono invece giunti fino a noi i disegni e i modelli fatti dagli allievi e citati nel testo. Le finalità degli Opuscoli era quella di essere dati agli spettatori, che avrebbero partecipato all'evento, per renderli edotti su quanto sarebbe stato discusso da ciascun studente, quindi ne venivano sicuramente stampati un certo numero, ciò nonostante sembrano

²⁰ ASUT, Scienze e Lettere, *Registri di Matematica e Architettura* XII-C-1, pp. 108-109 <<https://atom.unito.it/index.php/esami-di-architetto-civile-e-militare-ingegnere-misuratore-agrimensore-e-maestro-de-conti>>.

²¹ Si dovrebbe trattare del Maggiore citato dagli storici modernisti come Ronzini, senza il nome di battesimo, che diverrà il direttore del Laboratorio metallurgico dell'Arsenale creato nel 1748. Si ricorda che il Minimo Francesco Garro verrà giubilato proprio nello stesso anno, come da lui stesso richiesto e, verosimilmente, proprio per occuparsi del settore chimico e metallurgico del Laboratorio dell'Arsenale (VINCENZO FERRONE, *La nuova Atlantide e i Lumi: scienza e politica nel Piemonte di Vittorio Amedeo III*, Torino, A. Meynier, 1988, p. 55; WALTER BARBERIS, *Le armi del principe*, Torino, Einaudi, 1988, pp. 217-218; VITTORIO MARCHIS, *Ingegneri e soldati: l'Arsenale di Torino come baricentro di uno Stato tecnocratico* in *Storia di Torino*, vol. V, a cura di G. Ricuperati, *Dalla città razionale alla crisi dello Stato d'Antico Regime (1730-1798)*, Torino, Einaudi, 2002, p. 147: «il direttore del laboratorio metallurgico dell'Arsenale, Maggiore Ronzini, esperimenta nuovi cannoni ed elabora, su modelli inglesi e svedesi, le prime prove sui materiali di durezza e di resistenza a fatica». Ronzini ripropone nell'attività professionale lo stesso atteggiamento sperimentale assorbito durante il suo percorso universitario, soprattutto nel rapporto con il docente di fisica padre Garro».

²² Bompiede, conosciuto come ingegnere idraulico, era nato a Torino nel 1710 e morì a Napoli nel 1789; nonostante una splendida carriera partenopea, nella sua terra natale non conobbe riconoscimenti. Sono in corso studi su di lui da parte della scrivente.

²³ MARIO GLIOZZI, *Accetta Giulio*, DBI, vol. 1, 1960.

²⁴ Su Ansano Vaselli si veda RITA BINAGHI, *Una cattedra universitaria di matematica per l'architetto Francesco Domenico Michelotti «che tanti anni tenne ei poscia con plauso»*, «Bollettino Storico-Bibliografico Subalpino», Anno CXXI, 2, 2023, pp. 410-411 nota 16.

²⁵ CARPANETTO, *Scienza ed arte*, 1998 cit. p. 278.

non essersi conservati. Di altre pubbliche *Accademie*, come vengono chiamate dal 1729 le *Esercitazioni* ufficiali che si svolgevano nel Teatro Anatomico oppure nell’Aula Magna alla fine dell’anno accademico, abbiamo solo tracce documentarie, ovvero o mancano completamente le informazioni sui contenuti o sono solo parziali. In alcune vi sono i nomi degli studenti, come ad esempio nella *Esercitazione* tenuta, sempre dall’abate Ercole Corazzi, già al termine del primo anno di insegnamento (1720-1721), registrata in un altro fondo documentario e riguardante argomenti in campo medico²⁶. È lo stesso abate che, nel rendicontare l’andamento di quell’esercitazione pubblica, segnala che i partecipanti non erano stati tutti gli studenti che avevano seguito il suo corso, perché alcuni, in possesso di un titolo nobiliare, seppur meritevoli, avevano preferito non esporsi. Questo è un dato, di cui tener conto, che potrebbe aver caratterizzato anche le altre *Esercitazioni/Accademie* solenni che si sono succedute negli anni.

Dell’*Accademia* del 1735 tenuta dai «Professori delle Matematiche» Giulio Accetta ed Ansano Vaselli nella «Scuola Magna» è rimasta, perché edita a stampa, l’*Orazione* iniziale scritta da Accetta, ma recitata dall’allievo Bonaventura Domenico Sclarandi (Spada da Racconigi, dei conti delle Maddalene e di Bastia Sottana²⁷). A corredo vi è l’elenco dei partecipanti, tra questi troviamo Filippo Antonio Revelli (Monastero di Lanzo 1716-Torino 1801), futuro docente di geometria in successione a Vaselli²⁸. Il testo dell’*Orazione*, dedicata «All’ Ill.mo, ed Eccell.mo Signore, Il Signore Conte Ludovico Caissotti di Santa Vittoria. Primo Presidente del Reale Senato, e Reggente del Magistrato della Riforma», rivela che si era trattato di una *Accademia* «Mecanico-Geometrica» tesa a dimostrare che «le Meccaniche Scienze da sodissime dimostrazioni Geometriche deono essere fiancheggiate»²⁹, ovvero ribadisce l’importanza della geometria anche per le applicazioni meccaniche, che possiamo estendere a quella che oggi definiamo scienza delle costruzioni ed allora costituiva il campo delle cosiddette “resistenze”³⁰.

Al 1736 risale una *Accademia* tenuta dagli studenti di Eloquenza e Lingua greca che avevano seguito il corso di Girolamo Tagliazucchi (Modena 1674-Ivi 1751)³¹. Ciò che rende interessante questa prova pubblica è il tema affrontato: la celebrazione della “nuova” (evoluzione dell’*Accademia di San Luca* torinese)³² *Accademia del Disegno, della Dipintura, della Scultura e dell’Architettura Militare e Civile*. Si è conservata, perché a stampa,

²⁶ ASTo, Corte, Pubblica Istruzione, Regia Università (1721-1724), mzz 2 fasc. 23: Relazione dell’a. s. cominciato a novembre 1720. L’argomento trattato era diretto ai medici, si veda *infra* n. 34.

²⁷ Pier Domenico Bonaventura Sclarandi Spada delle Maddalene (Torino 1717-Ivi 1799), aveva frequentato l’Accademia Reale (PAOLA BIANCHI, *Onore e Mestiere. Le riforme militari nel Piemonte del Settecento*, Torino, Silvio Zamorani, 2002 p. 201 n. 195) e aveva proseguito gli studi presso l’università di Torino, ove consegue la licenza (4.3.1739) e la laurea (3.7.1739): nel 1739: (IT ASUT GIURISPRUDENZA - Esami pubblici 1738-40 pp. 59, 85 <https://atom.unito.it/index.php/acta-publ-prolyt-et-doct-iurisprud-1738-1739-1740>). Diviene giudice nel Consolato di Torino (1752) e presidente del Consiglio di Sardegna (1774). L’influenza della famiglia derivava non tanto dalla presenza nel Consiglio di Città, quanto dal rapporto con la corte o con le alte magistrature dello Stato.

²⁸ BINAGHI, *The teaching of mathematics*, 2017 cit., pp. 38 n. 22, 39, 45; EAD., *Una cattedra ...*, 2023 cit., p. 411.

²⁹ BTM, G 2173.

³⁰ Borra, che si muove ancora nell’ambito della statica dei sistemi rigidi, per gestire la forza peso, correttamente suddivisa in pressione e spinta, a cui aggiunge le resistenze espresse dal mezzo, si appoggia su calcoli geometrici.

³¹ WILLIAM SPIAGGIARI, *Tagliazucchi Girolamo*, DBI, vol. 94, 2019.

³² In realtà poi non realizzata si veda BINAGHI, *Una cattedra universitaria*, 2023 cit. p. 416 n. 34.

l'*Orazione* iniziale a firma del docente³³. Tagliazucchi celebra l'importanza della pittura, della scultura e della architettura al fine di rendere imperitura la fama dei sovrani che le favoriscono. L'attenzione di Tagliazucchi, su cui torneremo, per quanto riguarda l'architettura era rivolta all'aspetto fisico-matematico del costruire, infatti nel creare una sorta di scaletta delle priorità pone al primo posto l'equilibrio statico (la fermezza), al secondo i caratteri distributivi (la comodità) e solo al terzo cita l'aspetto estetico.

3. *La cattedra di matematica e l'architettura*

Nella Regia Università degli Studi di Torino per tutto il Settecento non esiste una cattedra autonoma di architettura, ma lo studio dell'edilizia civile, insieme con l'architettura militare, era previsto tra gli argomenti affrontati dall'insegnamento di matematica e qui venivano discusse le basi scientifiche del progettare.

L'abate Corazzi, nominato sulla cattedra il 15 novembre 1720, nella orazione inaugurale (prolusione) dell'anno accademico seguente³⁴, tenuta il 9 novembre 1721 ed intitolata *De usu mathéseos in civili et militari Architectura*, è lui stesso a sottolineare come la novità del suo insegnamento stessee nel fatto che nella didattica venisse posto in primo piano il legame dell'architettura con il suo fondamento scientifico (geometria pratica e meccanica)³⁵. Come afferma la storica modernista Patrizia Delpiano «lungi dall'esaurirsi in un cerimoniale scontato le orazioni avevano la funzione di avvicinare i giovani agli studi, illustrando in primo luogo i contenuti didattici dei corsi»³⁶.

In una fase ancora antecedente l'avvio delle lezioni del primo anno accademico dell'Università riformata, richiesto di un parere da Vittorio Amedeo II sugli argomenti che avrebbe dovuto trattare il docente di matematica dell'Università di Torino, l'ingegnere militare Giuseppe Ignazio Bertola (Torino 1685-Ivi 1755), oltre a fornire un lungo elenco di materie di stretto contenuto scientifico³⁷, aveva consigliato il futuro titolare della cattedra di impostare un rapporto didattico sinergico con il docente della cattedra di fisica, e Corazzi vi si attenne. Sono anni in cui il rapporto della matematica con la fisica non è semplice perché questa ultima era ancora caratterizzata dall'unione con l'etica ed era perciò limitata da vincoli metafisici e

³³ BSCP, P. g. 234/4; BINAGHI, *Architetti e ingegneri tra mestiere ed arte*, in *Professioni non togate nel Piemonte d'Antico regime*, a cura di Donatella Balani, Dino Carpanetto, «Quaderni di Storia dell'Università di Torino», 5, numero monografico, Torino, Il Segnalibro, 2003, pp. 183-185; BINAGHI, *Una cattedra universitaria*, 2023 cit., p. 416.

³⁴ Gli argomenti affrontati per l'applicativo pratico erano a rotazione negli anni e potevano riguardare la medicina, come l'astronomia etc. La Prolusione del primo anno di insegnamento aveva, chiarito che il campo di riferimento era quello medico (*De medicorum studiorum cum mathematicis conjunctione. Oratio habita 4 idas decembris 1720*). Si veda SALVATORE FUSARI, *Per la storia dell'Università degli Studi di Torino. Il Magistero delle Arti nel Settecento*, tesi di laurea in Lettere e Filosofia di Torino, a.a. 1973-1974, Relatore Prof. Giuseppe Ricuperati, pp. 117-132; GIUSEPPE RICUPERATI, *Per una storia del Magistero delle Arti*, 2000 cit., pp. 8-9; BINAGHI, *Architetti e ingegneri tra mestiere*, 2003 cit., pp. 181-192.

³⁵ BNT, Miscellanea G - IV - 7, pp. XLVI-XLVIII (BINAGHI, *Architetti e ingegneri tra mestiere*, 2003 cit., pp. 181-183; si veda in particolare p. 182 n. 132). Anche il calendario dell'anno accademico 1724-1725, che si è conservato, annuncia che l'insegnamento di Corazzi tratterà l'architettura secondo un nuovo metodo (ASTo, Corte, Materie Economiche, Istruzione Pubblica, Regia Università, mz. 2 (1702-1724), inserto 23: *Calendarium Archigymnasii taurinensis*, 1724 (BINAGHI, *Bernardo Vittone «allievo di Matematica»*, 2016 cit., p. 91 n. 48).

³⁶ PATRIZIA DELPIANO, *Il Trono e la Cattedra. Istruzione e formazione dell'élite nel Piemonte sabauda*, Torino, Deputazione subalpina di storia patria, 1997, p. 273.

³⁷ BINAGHI, *Bernardo Vittone «allievo di Matematica»*, 2016 cit., pp. 83-84.

morali, superati solo nel 1738³⁸. Questo fatto costituisce un chiaro indizio della modernità di impostazione didattica che caratterizzava l’Università sabauda sin dall’inizio del secolo.

La controprova di un’apertura di pensiero innovativa la troviamo nella legislazione che regolamentava il funzionamento delle cattedre universitarie. Il 29 ottobre 1721, pochi giorni prima della prolusione tenuta da Corazzi, prima citata, era stato pubblicato un *Regio Editto per cui fannosi alcune aggiunte alle Regie Costituzioni per l’Università del 1720*³⁹, che spiega i motivi alla base dell’esistenza delle *Esercitazioni* tenute dalle cattedre di matematica e di fisica ed il perché si suggerisse una collaborazione tra i due insegnamenti.

Al Capo sesto, paragrafo 16 si legge

I Professori di Matematica, Eloquenza e Lingue in vece delle Tesi scieglieranno altri esercizi, che crederanno più convenevoli à loro Discepoli, dà quali faranno dare pubblico saggio nelle Scuole ogni Sabato, e nel Teatro ogni mese⁴⁰.

Al paragrafo 18 si specifica che

Quante volte i Professori di Fisica e Matematica vorranno fare l’isperienze con macchine, istrumenti, e dimostrazioni, faranno quelle nel suddetto Teatro, con affiggere alcuni giorni prima alla Porta di quello, o essendo l’atto più solenne alle Porte dell’Università, le proposizioni, che vorranno provare, o dimostrare⁴¹.

Questa ultima formula di *Esercitazione* solenne era stata quella adottata da Corazzi nel 1725. Nello stesso documento la nota 1 specifica che i suddetti provvedimenti riguardavano la «così detta facoltà delle arti», che con le Disposizioni del 1737-1738 diverrà il *Magistero delle Arti* in cui rimasero incardinate le cattedre di matematica e di fisica, quest’ultima correttamente definita “experimentalis”⁴². È evidente l’aspetto fortemente pratico-applicativo della didattica così come veniva richiesto dall’Ateneo torinese agli insegnamenti scientifici⁴³; questo spiega perché la formazione acquisita nei corsi di matematica e di fisica fosse ritenuta fondamentale per i futuri architetti/ingegneri a cui non poteva mancare un’ottima preparazione scientifica in entrambe le loro specializzazioni professionali, ancora unite in una stessa persona fisica, come dimostra la *Lettera Patente* rilasciata dall’Ateneo che era di «architetto ossia ingegnere».

Il contenuto dell’Opuscolo del 1725 ha rivelato che gli studenti interessati all’architettura, ad integrazione del loro percorso universitario, frequentavano anche le lezioni tenute nell’*Accademia dei pittori, scultori ed architetti detta di San Luca* torinese, e tra gli insegnanti vi era stima e collaborazione come dimostra il rapporto instauratosi tra Corazzi e Filippo Juvarra, citato esplicitamente nella Prolusione all’anno accademico 1721-1722 e ribadita dal suo coinvolgimento nell’*Esercitazione* del 1725⁴⁴. L’architetto messinese, però, non sembra aver mai tenuto un vero e proprio corso, ma, da quanto possiamo dedurre dai documenti,

³⁸ CARPANETTO, *Scienza e arte*, 1998 cit., p. 179.

³⁹ Il provvedimento è nella collezione di Legislazione: <https://www.asut.it/mostre/items/show/432>.

⁴⁰ *Ibidem*.

⁴¹ *Ibidem*.

⁴² BINAGHI, *Una cattedra universitaria*, 2023 cit., p. 407 n. 5, 408 n. 9.

⁴³ Sarà proprio questa scelta di puntare sull’applicativo pratico che renderà possibile l’insegnamento di Michelotti e favorirà la nascita del Laboratorio di idraulica della Parella (BINAGHI, *Una cattedra universitaria*, 2023 cit.).

⁴⁴ La Prolusione di Corazzi all’anno accademico 1721-1722, edita a stampa, è intitolata *De uso mathéseos in civili et military architettura*. Si veda BINAGHI, *Bernardo Vittone «allievo di Matematica»*, 2016 cit., p. 84; per la partecipazione di Juvarra all’*Esercitazione* del 1725 (*Ibidem*).

discuteva l'architettura in incontri (che oggi definiremmo Seminari) specialistici, diretti principalmente agli studenti universitari, ma aperti a tutti, pittori e scultori compresi⁴⁵.

Nel XVIII secolo, per gli architetti/ingegneri sabaudi la formazione universitaria era basilare perché permetteva di conseguire la *Lettera Patente* abilitante all'esercizio della professione, imposta per legge⁴⁶. Dal 16 aprile 1739 l'offerta formativa nella capitale sabauda si arricchisce per volontà dell'ingegnere militare Giuseppe Ignazio Bertola, cioè di colui che aveva espresso un parere sui contenuti dell'insegnamento universitario di matematica prima citato, perché inizierà a funzionare anche la *Scuola Teorica e Pratica di Artiglieria e Fortificazione*, dedicata alla formazione dell'ingegnere esclusivamente militare. Questo fatto è stato interpretato come il momento del distacco del civile dal militare; in realtà, l'osmosi tra le due culture permane per tutto il secolo, tanto è vero che la nuova istituzione scolastica si avvale di apporti didattici dispensati anche da figure formatesi nel mondo universitario e prive di gradi militari: l'architetto Carlo Andrea Rana (Torino 1715-Susa 1804)⁴⁷, l'architetto Francesco Domenico Michelotti (Cinzano 1710-Torino 1787)⁴⁸ e più tardi Giuseppe Luigi Lagrange (Torino 1736-Parigi 1813) in possesso di una *Lettera Patente* da Maestro (*Artium Magister*) del Magistero delle Arti⁴⁹, che lo autorizzava all'insegnamento. Sembra che il giovane Lagrange, oltre a tenere lezioni teoriche⁵⁰ si interessasse in modo specifico proprio delle esercitazioni che seguiva in prima persona, evidentemente riportando quanto acquisito come didassi all'interno del mondo universitario.

Lo scambio didattico era facilitato dalla vicinanza fisica delle tre istituzioni educative torinesi preposte alla formazione dei professionisti dell'architettura/ingegneria civili e militari, infatti, l'*Accademia Reale* si trovava all'inizio dell'attuale via Giuseppe Verdi di fronte all'edificio dell'Università⁵¹, la *Scuola Teorica e Pratica di Artiglieria e Fortificazione*, voluta da Bertola, era alloggiata anch'essa in un edificio prospiciente l'attuale via Verdi (all'angolo con via Gioacchino Rossini), da cui aveva accesso, poco lontano dall'ingresso principale all'edificio dell'Università, che si trovava anche esso da via Verdi⁵².

⁴⁵ RITA BINAGHI, *Bernardo A. Vittone (1704-1770): la Prospettiva e la Quadratura nelle pagine delle Istruzioni Elementari*, in corso di stampa.

⁴⁶ RITA BINAGHI, *Architetti e ingegneri nel Piemonte sabauda tra formazione universitaria ed attività professionale*, in Gian Paolo Brizzi, Andrea Romano (a cura di), *Studenti e dottori nelle Università italiane (origini-XX secolo)*, Bologna, CLUEB 2000, pp. 264-289; BINAGHI, *Architetti e Ingegneri tra mestiere ed arte*, 2003 cit., pp.143-241.

⁴⁷ BINAGHI, *Una cattedra universitaria*, 2023 cit., p. 420.

⁴⁸ CLARA SILVIA ROERO, ERIKA LUCIANO, *Michelotti Francesco Domenico*, DBI, vol. 74, 2010.

⁴⁹ L'aver compreso il funzionamento del Magistero delle Arti, che aveva al proprio interno gli insegnamenti di matematica e di fisica, e prevedeva anche una Lettera Patente che autorizzava all'insegnamento e infine il ritrovamento di nuovi documenti ha permesso di chiarire meglio il percorso formativo universitario di Lagrange rispetto ai dati forniti dalle biografie note (FILIPPO BURZIO *Lagrange*, Prefazione di Luigi Pepe, Torino, Utet Libreria, 1993). La nomina nella Scuola Teorica e pratica di Artiglieria e Fortificazioni riporta la data del 26 settembre 1755 (ASTo, Sezioni Riunite, Regia Segreteria di Guerra, Patenti, reg. 7, Torino 26 7bre 1755). Sono in corso studi.

⁵⁰ MARIA TERESA BORGATO, LUIGI PEPE, *Lagrange a Torino (1750-1759) e le sue lezioni inedite nelle R. Scuole di Artiglieria*, «Bollettino di Storia delle Scienze Matematiche», 7, 1987, pp. 3-43; LUIGI PEPE, *Prefazione in Filippo Burzio, Lagrange*, 1993 cit., pp. XI-XLIII e la bibliografia ivi citata; LUIGI PEPE, *Lagrange Giuseppe Luigi*, DBI, vol. 63, 2004.

⁵¹ RITA BINAGHI, *Matematica speculativa e pratica a corte. La Paggeria torinese nel sistema della formazione del gentiluomo*, in Andrea Merlotti (a cura di), *Paggi e Paggerie nelle Corti italiane. Educare all'arte del comando*, Firenze, Olschki, 2021, pp. 71-103.

⁵² BINAGHI, *Una cattedra universitaria*, 2023 cit.

I tempi di frequenza dei corsi universitari, così come le età degli studenti non erano normati⁵³; sembra ci fosse solo un’età minima di quattordici anni per l’iscrizione universitaria, pienamente rispettata da Lagrange; la sua nomina a docente nella Scuola Teorica e Pratica di Artiglieria e Fortificazione a diciannove anni non era stata un’eccezione assoluta nel sistema didattico sabaudo, come ritenuto in passato, ma esistevano precedenti⁵⁴.

L’affondo documentario sulla formazione dell’architetto Michelotti, a cui rimandiamo, ha permesso di comprendere come il legame tra Pallade e Marte fosse stato importante ed avesse caratterizzato la cultura scientifica piemontese, con scambi reciproci tra le istituzioni educative, ben oltre la metà del secolo⁵⁵. La situazione di Michelotti è esemplare in tal senso, infatti, dopo una formazione universitaria ricopre un incarico di insegnamento nella nuova scuola voluta da Bertola, ma poi ritorna in ambito universitario sulla cattedra di matematica, succedendo a Giulio Accetta⁵⁶.

4. Un apporto didattico aggiuntivo: l’insegnamento “ad personam”

Il momento in cui il giovane Bernardo Antonio Vittone frequenta l’Università è antecedente alla nascita della nuova scuola voluta da Bertola e militare e civile sono entrambi presenti nell’insegnamento universitario e in quello tenuto nell’*Accademia di San Luca* torinese, perciò non appare strano un ulteriore documento che rivela come nella sua formazione egli avesse aggiunto anche la docenza privata di un ingegnere militare, il conte Giuseppe Ludovico Nicolis di Robilant (Torino 1694 - Venezia 1755)⁵⁷. All’epoca, un approfondimento maggiore nell’applicativo pratico delle materie specialistiche di taglio scientifico sembrava essere appannaggio di coloro che avevano avuto un percorso professionalizzante in ambito militare; non per nulla Bertola decide di fondare la nuova istituzione scolastica diretta alla formazione esclusiva dell’ingegnere militare per mantenere e soprattutto incrementare tale caratteristica⁵⁸.

Quella del tutoraggio privato era una pratica molto diffusa anche tra i professori universitari stessi, nonostante il veto posto da Vittorio Amedeo II. Corazzi, ad esempio, riteneva una azione sbagliata impedire ai docenti di dare lezioni private⁵⁹. Il rapporto docente-discente che si formava nelle istituzioni scolastiche sabaude tendeva a sostenere le doti individuali e la

⁵³ ROGGERO, *Scuole e collegi in Storia di Torino*, vol. V, 2002 cit., p. 252.

⁵⁴ Il livornese Niccolò Issautier, ad esempio, venne nominato docente presso l’Accademia Reale di Torino, a diciannove anni (BINAGHI, *Matematica speculativa e pratica*, 2021 cit., pp. 94-95).

⁵⁵ BINAGHI, *Una cattedra universitaria*, 2023 cit. L’ingegnere militare Banzes risulta presente con un insegnamento di Architettura Militare anche nel torinese Collegio delle Province. Su di lui si veda *infra* n. 102 e RITA BINAGHI, *Giuseppe Ludovico Nicolis di Robilant e Bernardo Antonio Vittone: un alunnato di grande interesse*, «Opus. Quaderno di storia dell’architettura e restauro», 8, 2007, p. 143.

⁵⁶ Patente del 19 ottobre 1754 (BINAGHI, *Una cattedra universitaria*, 2023 cit. p. 412 n. 21).

⁵⁷ BINAGHI, *Giuseppe Ludovico Nicolis di Robilant*, 2007 cit. Il conte e ingegnere militare Giuseppe Ludovico Nicolis di Robilant è ancora in attesa di uno studio sulla sua persona. Il percorso non si presenta facile per la mancanza di studi aggiornati sulla formazione degli ingegneri militari. Il lodevole lavoro fatto da Alessandra Ferraresi nel 2004 (ALESSANDRA FERRARESI, *Stato, scienza, amministrazione, saperi. La formazione degli ingegneri in Piemonte dall’antico regime all’Unità d’Italia*, Bologna, Il Mulino, 2004) richiede, oggi, alcuni aggiornamenti per il ritrovamento di nuovi documenti che hanno posto alcuni temi sotto una diversa ottica. La scrivente aggiorna di continuo il quadro di riferimento dei suoi stessi studi, mentre nel campo dell’ingegneria militare il polo di riferimento continua ad essere il volume di Ferraresi.

⁵⁸ Per il progetto di una scuola per ingegneri militari si veda BINAGHI, *Architetti e ingegneri nel Piemonte sabaudo*, 2000 cit., pp. 267-269.

⁵⁹ CARPANETTO, *Scienza e arte*, 1998 cit., p. 133; BINAGHI, *Matematica speculativa e pratica*, 2021 cit., pp. 88-92.

preparazione di ciascun allievo anche in collocazioni temporali diverse dalle ore del corso ufficiale e veniva ad avere un ruolo fondamentale per gli esiti professionali futuri; per questo molti necrologi riportano i nomi dei docenti di riferimento del soggetto celebrato⁶⁰.

Il *target* a cui si rivolgeva il tutoraggio non era quello degli studenti carenti nella materia, ma quello dei migliori, cui fornire ulteriori conoscenze. Nonostante il veto regio, al di fuori delle aule universitarie avveniva tutta una rete di importanti apporti didattici sia singoli (*ad personam*) che collettivi, ancora in attesa di approfondimenti, nonostante se ne sia capita l'importanza, basti pensare che da questi cenacoli tra docenti e studenti, sia civili che militari, nascerà l'Accademia delle Scienze torinese⁶¹.

Gli incontri esterni all'Ateneo rendevano i docenti liberi di superare la censura sabauda, molto presente invece nella stesura delle lezioni manoscritte⁶², censura di cui bisogna tener conto nella disanima dei contenuti delle stesse.

Un docente di cui si è conservata una documentazione indicante una sua attività di *tutor* è il già citato Girolamo Tagliazucchi, precettore della matematica milanese Maria Gaetana Agnesi⁶³ e in seguito professore di eloquenza e lingua greca dal 1729 al 1745 presso l'Università torinese; ed è proprio la sua attività di insegnamento, fuori dalle aule universitarie e in un settore disciplinare scientifico diverso da quello ufficiale tenuto nell'Ateneo della capitale sabauda, a farci comprendere l'importanza della didattica privata. Il medico Ignazio Somis (Torino 1718- ivi 1793), suo pupillo, scrive in lettera in data 29 dicembre 1751 a Eraclito Manfredi: «Il mio maestro nelle scienze matematiche, cioè geometriche e analitiche, è stata la buonanima dell'abate Tagliazucchi valentissimo in tali studi ed egli pure mi ha insegnato la fisica guidandomi per tutte le opere di Newton dei seguaci di sì gran filosofo»⁶⁴. La diffusione del pensiero di Newton, bandito dalle lezioni pubbliche sino alla successione ufficiale (1732) di padre Francesco Antonio Garro⁶⁵ a padre Joseph Roma, aveva caratterizzato, seppur non in

⁶⁰ BINAGHI, *Una cattedra universitaria*, 2023 cit., p. 428.

⁶¹ Secondo Filippo Burzio, Lagrange frequentava il laboratorio di fisica presso il convento di San Francesco da Paola (BURZIO, *Lagrange*, 1998 cit. pp. 38-39). Sull'Accademia delle Scienze di Torino cfr. VINCENZO FERRONE, *L'Accademia Reale delle Scienze. Sociabilità culturale e identità del «letterato» nella Torino dei Lumi di Vittorio Amedeo III*, in *Storia di Torino*, vol. V, 2002 cit., pp. 691-733.

⁶² CARPANETTO, *L'Università nel XVIII secolo*, 2002 cit., p. 230.

⁶³ MASSIMO MAZZOTTI, *Maria Gaetana Agnesi e l'Illuminismo cattolico*, in A. Spiriti (a cura di) *Maria Gaetana Agnesi. Scienziata, umanista e donna di fede*, Lecco, Ed. Grafica Colombo SRL, 2016, p. 166.

⁶⁴ CARPANETTO, *Scienza e arte*, 1998 cit., p. 300, n. 163. Eraclito, medico, era fratello di Eustachio (UGO BALDINI, *Eustachio Manfredi*, DBI, vol. 86, 2007).

⁶⁵ Il cosentino padre Francesco Antonio Garro, allievo in Napoli di Celestino Galliani, trasferitosi da Roma a Torino, aveva creato una Accademia scientifica all'interno del suo convento, sito accanto alla chiesa di San Francesco, in via Po, poco distante dal palazzo dell'Università e dotato di un laboratorio già da prima del suo arrivo nella capitale sabauda ed anche prima di quello di padre Roma. Vincenzo Ferrone, parlando di Garro, sottolinea il fatto che «il professore di fisica tanto vilipeso per il suo presunto attardato cartesianesimo, seppe accogliere presso di sé quegli artiglieri più sensibili al fascino delle moderne ricerche e alimentare la passione per le ricerche. Alla fine del 1748 poco prima di morire, egli radunava due volte alla settimana nella sua abitazione torinese un gruppo di giovani ufficiali e qualche professore dell'università per programmare le prime serie ricerche scientifiche» (VINCENZO FERRONE, *La nuova Atlantide e i lumi*, 1988 cit., pp. 53-54). Si veda anche SILVIA CONTI, *La fisica sperimentale nell'Istruzione sabauda del Settecento: ricerca dell'uniformità e rinnovamento dei saperi*, «Annali CISUI», n. 17, 2013, pp. 333-353; FEDERICA FAVINO, *Minimi in Sapienza: François Jacquier, Thomas Le Seur e il rinnovamento dell'insegnamento scientifico allo "Studium Urbis"*, «Mélanges de l'École française de Rome», 117/1, 2005, pp. 1-29; per le lezioni manoscritte cfr. CARPANETTO, *Scienza e arte*, 1998 cit., pp. 291-292, n. 146.

forma ufficiale, l’ambiente torinese sin dai tempi della frequenza di Vittone⁶⁶, proprio grazie al Minimo francese.

Solo tre anni dopo (1728) la fine del percorso universitario dell’architetto torinese, Joseph Roma il 10 giugno scrive una lettera al medico riminese Giovanni Bianchi (*Janus Plancus*) (Rimini 1693- Ivi 1775) con riferimenti alla teoria della luce di Newton⁶⁷ e cita anche Emmanuel Maignan⁶⁸. Nell’anno a seguire (1729) viene nominato sulla cattedra di medicina pratica l’anconetano Giuseppe Antonio Badia (Ancona 1695- Torino 1782); anche costui instaura subito un carteggio con Giovanni Bianchi da cui deduciamo che entrambi condividevano le teorie newtoniane ed avevano una filosofia di pensiero che si appoggiava sullo sperimentalismo. Badia è il primo che a Torino inizia a trattare ufficialmente nei suoi corsi le teorie newtoniane, evidentemente però su un “terreno” già preparato in precedenza dal docente di fisica Roma⁶⁹.

Anche gli architetti potevano avere allievi in forma privata, ad esempio Juvarra aveva avuto un ruolo docente per il conte Carlo Giacinto Roero di Guarene e della Vezza e Vittone stesso aveva svolto attività didattica *ad personam* come sembra indicare il *Corso di Architettura Civile sopra li Cinque Ordini di Giacomo Barozzio da Vignola disegnato da Giovanbattista Borra di Dogliani sotto la Direzione del Signor Architetto ed Accademico di Roma Bernardo Vittone in Torino, 1734*⁷⁰; alla morte (1770) dell’architetto piemontese, risulta che Giovanni Battista Borra (Dogliani, 1713-Torino, 1786) gli dovesse ancora gli insegnamenti del 1733⁷¹. A sua volta Borra, ottenuta la *Lettera Patente*⁷², oltre a svolgere una intensa attività professionale⁷³, per un certo periodo si dedica all’insegnamento presso l’*Accademia Reale*⁷⁴, altra importante istituzione educativa torinese, attiva sin dalla fine del secolo precedente⁷⁵ e caratterizzata da scambi didattici con l’Ateneo⁷⁶. L’aver potuto provare un suo impegno maieutico ha permesso di comprendere che il testo da lui edito è un manuale pensato per gli allievi dell’*Accademia Reale* in cui tratta le “resistenze”, cioè le forze in gioco che assicurano l’equilibrio statico delle strutture edilizie sia militari che civili⁷⁷. Mentre quanto pubblicato da

⁶⁶ BERNARDO ANTONIO VITTONI, *Istruzioni Elementari per indirizzo de’ giovani allo studio dell’architettura civile*, Lugano, Agnelli, 1760, p. 89.

⁶⁷ BCGR, Fondo Gambetti, *Lettere autografe al dottor Giovanni Bianchi*, lettera in data 10.6.1728 e in data 16.12.1729. Cfr. CARPANETTO, *Scienza e arte*, 1998 cit., p. 219 n. 2.

⁶⁸ Su Maignan si veda CARPANETTO, *Scienza e arte*, 1998 cit., pp. 283-284 e n. 122.

⁶⁹ BCGR, Fondo Gambetti. Per le lezioni di Badia BNUT, ms. k3-IV-81-82 (CARPANETTO, *Scienza e arte*, 1998 cit., p. 180 n. 9).

⁷⁰ WALTER CANAVESIO, *Anni di apprendistato. Giovanni Battista Borra nello studio di Vittone*, «Studi Piemontesi», 1997, II, pp. 365-380; BINAGHI, *Architetti e ingegneri ...*, 2000 cit., p. 283 n. 70.

⁷¹ Ivi, nota 71; CANAVESIO, *Anni di apprendistato*, 2000 cit., p. 369.

⁷² Lettera patente del 17.11.1741 (ASUT, Registri Esami di Matematica e Scienze, X-C-2, c. 48).

⁷³ GIUSEPPE DARDANELLO (a cura di), *Giovanni Battista Borra da Palmira a Racconigi*, Torino, Editris, 2013.

⁷⁴ BINAGHI, *L’educazione di B.A. Vittone*, 2021 cit.

⁷⁵ Sull’Accademia Reale e sull’edificio che la ospitava si veda RITA BINAGHI, «Trionfare sopra l’ostinazione del tempo». *Maria Giovanna Battista di Savoia-Nemours e il Cantiere del Collegio dei Nobili*, in C. Devoti (a cura di), *Maria Giovanna Battista di Savoia-Nemours. Stato, capitale, architettura*, Firenze, Olschki, 2021, pp. 405-422 e la bibliografia ivi citata.

⁷⁶ EAD., *La Matematica nella formazione degli ingegneri militari e degli architetti civili nel Piemonte di antico regime*, in A. Ferraresi, Monica Visioli (a cura di), *Formare alle professioni. Architetti, ingegneri, artisti (secoli XV-XIX)*, Milano, FrancoAngeli, 2012, pp. 124-128.

⁷⁷ GIOVANNI BATTISTA BORRA, *Trattato delle cognizioni pratiche delle resistenze geometricamente dimostrate dall’Architetto Giovanbattista Borra ad uso di ogni sorta di edifizii, coll’aggiunta delle armature di varie maniere*

Vittone presenta l'architettura dal punto di vista compositivo, Borra discute temi di fisica applicata al costruire; è evidente la complementarità.

5. La fisica ottica ed acustica e la realizzazione di edifici di culto

Secondo quanto sino ad oggi è venuto alla luce sulla formazione scolastica e professionale avuta da Vittone, il riferimento ad un docente privato come Nicolis di Robilant lascia intuire la volontà di approfondire temi di fisica ottica ed acustica. Il conte sembra, infatti, aver avuto anche un ruolo tutt'altro che secondario nella realizzazione della parte tecnologica di fisica tecnica ed impianti del progetto settecentesco di Benedetto Alfieri per il *Reggio Teatro* di Torino⁷⁸. Il saper realizzare chiese richiedeva un'ottima preparazione teorica e pratica nell'ottica e nell'acustica, come era per i teatri, oltre ad avere importanti implicazioni strutturali; la richiesta di un ingegnere, in molti documenti che riguardano progetti per edifici di culto, poi assegnati a Vittone, aveva questa precisa motivazione: avere uno specialista del settore.

Può essere chiarificatrice la disanima dell'attività professionale avuta dall'ingegnere militare di S.A., Maggiore poi Luogotenente Colonnello, Vittorio Amedeo Varino de La Marche (detto La Marchia) (1696?-1742)⁷⁹, ma anche docente ufficiale di Architettura civile e militare presso l'*Accademia dei pittori, scultori e architetti, detta di San Luca* torinese, come viene registrato nel 1716⁸⁰, che suggerisce una riflessione sull'insegnamento dell'architettura tenuto all'interno della *Accademia di San Luca* sabauda ad inizio Settecento, istituzione erroneamente ritenuta luogo di formazione trattante esclusivamente temi di contenuto artistico. Un indizio in tal senso, purtroppo ignorato, è dato dalla presenza ufficiale tra gli Accademici, anche in ruoli di docenza, di figure con una formazione ed una attività militare⁸¹.

Oltre ad innumerevoli cantieri di strutture di difesa, a Varino de La Marche era stata affidata la ricostruzione ed il restauro delle chiese cattoliche delle valli valdesi⁸². La ripetitività della

di coperti, volte ed altre cose del genere, Torino, Stamperia Reale, 1748; cfr. RITA BINAGHI, *Il Capitolato di Santa Maria di Piazza: un'occasione per nuovi approfondimenti sulla figura di Bernardo Antonio Vittone*, in *Archeologia Arte e Storia in Piemonte. Notizie inedite. Studi in onore di Bruno Signorelli*, Torino, SPABA 2016, p. 30 n. 27; EAD., *Una cattedra universitaria*, 2023 cit., p. 428 n. 76.

⁷⁸ EAD., *Benedetto Alfieri e il progetto del settecentesco "Reggio Teatro" di Torino: nuove considerazioni*, «Studi Piemontesi», 1, 2025, pp. 61-79.

⁷⁹ Sugli esiti professionali militari si veda BRUNO SIGNORELLI, *La Marchia Vittorio Amedeo*, DBI, vol. 63, 2004; RITA BINAGHI, *Geometria e scenografia. Due scienze al servizio dell'architettura di Bernardo Vittone*, in W. Canavesio (a cura di), *Il voluttuoso genio dell'occhio. Nuovi studi su Bernardo Antonio Vittone*, Torino, SPABA, 2005, p. 48; EAD., *Architetti e Ingegneri tra mestiere ...*, 2003 cit., p. 162 n. 61; LAURA PELLISSETTI, *Dipingere lo spazio illusivo. Percorso formativo e professione del quadraturista*, in Balani, Carpanetto (a cura di), *Professioni non togate*, 2003, pp. 266 n. 103, 267; BINAGHI, *Architetti e Ingegneri nel Piemonte*, 2000 cit., p. 268 n. 14. L'ingegnere militare Luigi (Ludovico) Andrea Ghibert, nel 1716 ricopre il ruolo di Direttore dell'Accademia di San Luca (Ivi, p. 269 n. 21). Sulla famiglia di ingegneri militari Guibert (Ghibert) cfr. BRUNO SIGNORELLI, *Guibert (famiglia)*, DBI, vol. 61, 2004.

⁸⁰ BINAGHI, *Architetti e ingegneri nel Piemonte*, 2000 cit., p. 270 n. 25. Per un affondo aggiornato sulla storia dell'Accademia dei pittori, scultori ed architetti detta di San Luca torinese cfr. MARIA VITTORIA CATTANEO, *Maria Giovanna Battista e l'Accademia di San Luca di Torino. Artisti e Architetti per costruire l'immagine del potere*, in C. DEVOTI (a cura di) *Maria Giovanna Battista di Savoia Nemours*, 2021, pp. 129-157. Si veda anche RITA BINAGHI, *L'Ateneo torinese dal Rinascimento all'aprirsi del secolo dei Lumi: le sedi*, in B. Azzaro (a cura di), *L'Università di Roma 'La Sapienza' e le Università italiane*, Roma Gangemi, 2008, p. 166 n. 42.

⁸¹ Ivi, p. 268 nota 14.

⁸² WALTER CANAVESIO, *Le chiese cattoliche nelle valli pinerolesì. L'opera del regio patronato nel Settecento*, «Bollettino della SPABA», n. 51, 1999 [2001], pp. 399-405, 407, 409, 415.

tipologia dell'incarico segnala una specializzazione riconosciuta; purtroppo i documenti di cui disponiamo non dicono per quanti anni l'ingegnere Varino de La Marche avesse svolto attività di docenza presso l'*Accademia di San Luca* torinese, ma è suggestivo pensare che il giovane Bernardo Antonio Vittone, il quale, presumibilmente, inizia a frequentare intorno al 1722-1723 l'*Accademia dei pittori, scultori ed architetti detta di San luca* in contemporanea all'Università degli Studi di Torino nel percorso "così detto delle Arti", che conclude nel 1725⁸³, e nella sua attività professionale si specializzerà proprio in edifici di culto, possa aver goduto o di sue lezioni specialistiche o anche solo abbia preso visione di materiale didattico, specifico per la realizzazione di chiese, lasciato in *Accademia* come era richiesto ai docenti negli Statuti. L'Università e l'Accademia di San Luca torinesi, da inizio Settecento, vengono alloggiate nello stesso edificio ed organizzate in modo tale da prevedere per gli studenti di architettura una osmosi didattica, come dimostra l'esercitazione tenutasi nel 1725. Inoltre, tra le due istituzioni vi era collaborazione anche sotto un altro aspetto: i pittori ed i disegnatori (per lo più architetti) redigevano illustrazioni a tema scientifico per i docenti universitari, da utilizzarsi sia per la didattica, sia per l'edito⁸⁴. L'impostazione seguita rispecchiava quanto realizzato in Bologna in Palazzo Poggi dall'ingegnere militare Luigi Ferdinando Marsili⁸⁵, ovvero l'Istituto delle Scienze e delle Arti, dove aveva tenuto un insegnamento di Architettura Militare Ercole Corazzi, prima di trasferirsi a Torino⁸⁶. In Palazzo Poggi era stato attuato un «progetto di unificazione dell'attività di ricerca scientifica ed artistica e della relativa didattica con un approccio pratico e sperimentale»⁸⁷, che rispecchia pienamente quanto realizzato anche dall'Ateneo torinese.

La critica storico-artistica ha sempre creduto (e purtroppo lo fa ancor oggi) che il trattare da parte di Vittone principalmente la tipologia della chiesa, nel corso di tutta l'attività professionale, fosse stato un ripiegare su committenze non collegate alla Corte dalla quale era stato estromesso. In realtà il suo coinvolgimento era dovuto ad una riconosciuta specializzazione che dipendeva in larga parte da quanto acquisito durante la frequenza universitaria che gli aveva dato un'ottima base su cui innestare approfondimenti di fisica ottica e acustica, fondamentali per quella tipologia, ulteriormente perfezionati grazie al ruolo maieutico di Nicolis di Robilant.

Sin dalle prime commesse, da riportarsi al periodo antecedente al soggiorno romano ed alla vincita del Concorso Clementino nel 1732⁸⁸, i documenti di molti cantieri, ancor oggi presenti in istituti di conservazione, riportano sistematicamente la qualifica di ingegnere associata al

⁸³ BINAGHI, *Bernardo Vittone «allievo di Matematica»*, 2016 cit., pp. 79-92.

⁸⁴ BINAGHI, *Architetti e ingegneri tra mestiere ed arte*, 2003, p. 188 n. 142; EAD., *Documenti inediti dell'Archivio Storico dell'Università per la protostoria del Museo Egizio di Torino*, in B. Signorelli, P. Uscello (a cura di), *Egittologia in Piemonte. Studi in onore di Silvio Curto*, Torino, SPABA, 2004, pp. 19-65. Per la localizzazione degli ambienti occupati dall'Accademia di San Luca sabauda all'interno del palazzo dell'Università torinese si veda RITA BINAGHI, *Tra Università, Città e Stato. Un'esperienza del primo Settecento: Torino*, in G. Mazzi (a cura di), *L'Università e la città. Il ruolo di Padova e degli altri Atenei italiani nello sviluppo urbano*, Bologna CLUEB, 2006, pp. 118-119; CATTANEO, *Maria Giovanna Battista*, 2021 cit., p. 145 n. 65.

⁸⁵ GIUSEPPE GULLINO, CESARE PRETI, *Marsili Luigi Ferdinando* DBI, vol. 70, 2008.

⁸⁶ CARPANETTO, *Scienza e arte*, 1998 cit., pp. 133-134.

⁸⁷ MARINELLA PIGOZZI, *Le Arti in dialogo con l'antico e le scienze a Bologna*, in A. Spiriti (a cura di) *Maria Gaetana Agnesi ...*, 2026 cit., p. 184.

⁸⁸ RITA BINAGHI, *Bernardo Antonio Vittone e Paolo Antonio Massazza, due piemontesi al Concorso Clementino del 1732. L'importanza della formazione nella «divinissima Matematica»*, «Perspectiva Pictorum», *Artigos Livres*, v. 3, n. 2, jul-dez, 2024, pp. 244-284.

nome di Vittone, come lo autorizzava la *Lettera patente* rilasciata dall'*Università* torinese che certificava la doppia professionalità di «architetto ossia ingegnere» dichiarata nelle Patenti. Purtroppo la documentazione universitaria antecedente al 1730, come già affermato, non si è conservata, ma possiamo supporre che l'*Esercitazione* a cui Vittone partecipa nel 1725 fosse stata per lui la prova d'esame finale del suo percorso universitario, cui aveva fatto seguito l'acquisizione della *Lettera patente*, con la stessa dicitura e con le stesse modalità che sono riportate dai Registri delle approvazioni dal 1730 in avanti⁸⁹, *Lettera Patente* che lo autorizzava a fregiarsi legalmente di entrambi i titoli di architetto e di ingegnere.

Al momento della realizzazione della chiesa parrocchiale di Pecetto torinese, dedicata a Santa Maria della Neve, il cui progetto venne richiesto all'aprirsi degli anni Trenta, Vittone doveva avere circa cinque anni di attività professionale autonoma al proprio attivo⁹⁰, mentre la critica storico artistica, mancando totalmente della consapevolezza di una formazione universitaria di Bernardo Antonio, ha ingiustamente ritenuto l'opera l'esito di un giovane ancora acerbo e in grado di esprimere esclusivamente saperi da capomastro e non da architetto, come ebbe ad affermare Richard Pommer nell'ormai lontano 1967 e poi mai smentito⁹¹. Gli Ordinati del Comune riportano la specifica richiesta di un ingegnere, esperto in quella tipologia; dato che l'incarico venne assunto dall'architetto/ingegnere piemontese, è difficile pensare che il riduttivo giudizio di Pommer fosse corretto.

I disegni per la parrocchiale, riportanti il primo progetto⁹², anche se poi non realizzato e gli Ordinati del Comune, narrano una "storia" diversa, rispetto a quella raccontata da Pommer, rivelandosi fondamentali per una corretta comprensione della formazione di cui aveva goduto Vittone in terra sabauda, peraltro mai presa in considerazione perché nemmeno supposta. All'opinione del critico americano avevano poi fatto seguito i severi giudizi espressi nel convegno tenutosi negli anni Settanta del secolo scorso sulla figura di Vittone, a cui, ignorando il suo percorso universitario, venne riconosciuta, erroneamente, solo una formazione pratica sino al soggiorno romano e sottolineata una mancanza di aggiornamento scientifico⁹³. È mancata anche una corretta lettura del regolamento (Statuti) dell'*Accademia di San Luca* romana che, per la partecipazione ai Concorsi Clementini, imponeva agli aspiranti per la Prima Classe di Architettura di avere un'età minima di venticinque anni e soprattutto di poter esibire un'attestazione rilasciata da un professionista riconosciuto dall'Accademia, che certificasse almeno due anni di attività professionale autonoma svolta⁹⁴. Oggi, la consapevolezza dell'importante formazione teorica e pratica acquisita da Vittone all'interno della "Reggia"

⁸⁹ L'unica Lettera Patente in originale ad oggi nota è quella rilasciata dal Magistrato della Riforma il 17.4.1730 a Giuseppe Castelli, riconosciuto come «Ingegnere o sia Architetto pubblico d'ogni sorte di Fabbriche» (ASTo, Corte, Fondo Castelli-Berroni, busta 6, fasc. 14).

⁹⁰ WALTER CANAVESIO, *Bernardo Vittone fra studi recenti e nuove aperture*, «Studi Piemontesi», giugno 2018, vol. XLVII, fasc. 1, pp. 25-40.

⁹¹ GIUSEPPE DARDANELLO (a cura di), *Richard Pommer, Architettura del Settecento in Piemonte. Le strutture aperte di Juvarrà, Alfieri, Vittone*, Torino, Allemandi & C., 2003 (ed. it. dell'originale del 1967).

⁹² Per una riproduzione delle immagini si veda *Richard Pommer, Architettura del Settecento*, 2003 cit., figg. 326 e 327.

⁹³ AUGUSTO CAVALLARI MURAT, *Aggiornamento tecnico e critico nei trattati vittoniani*, in *Bernardo Vittone e la disputa fra Classicismo e Barocco nel Settecento*, Torino, Acc. Scienze, 1974, vol. II, pp. 457-600.

⁹⁴ WERNER OECHSLIN, *Bildungsgut und Antikenrezeption des Frühen Settecento in Rom. Studien zum römischen Aufenthalt Bernardo Antonio Vittones*, Zürich und Freiburg im Breisgau, Atlantis Verlag, 1972, pp. 160-164.

Università degli Studi di Torino, ha finalmente permesso di ricostruire il suo corretto profilo professionale.

6. Docente e progettista a confronto nella didattica dell'architettura

Anche le due opere letterarie di Vittone, in cui raccoglie il proprio magistero didattico di docente di composizione, formatosi all'interno dell'Ateneo sabaudo, rispecchiano pienamente l'impostazione maieutica del mondo universitario da lui frequentato e, lette sotto questa ottica, appaiono nella loro corretta cornice. Le *Istruzioni Elementari* (1760)⁹⁵ e le *Istruzioni Diverse* (1766)⁹⁶ sono epitomi ovvero compendi di altre pubblicazioni, citate dall'autore a sostegno del suo pensiero e non trattati teorici. Il docente Vittone le aveva scritte quale ausilio per coloro che intendevano divenire architetti o erano ancora agli inizi della loro attività professionale, sollevandoli dalla necessità di ricercare in opere diverse quanto a loro poteva servire professionalmente. Lo dichiara esplicitamente Vittone stesso affermando di aver cercato di «raccolgere in uno tutte quelle varie sostanziali notizie, le quali disperse in molti Autori o troppo tardi, e confusamente, o non mai perfettamente vengono a sapersi dagli Architetti, da che sonosi inoltrati nell'esercizio della medesima»⁹⁷, cioè dell'architettura.

Oggi sappiamo che Vittone aveva effettivamente svolto un ruolo docente non solo nel privato del suo Studio professionale, ma aveva avuto un incarico ufficiale in una istituzione scolastica pubblica, collegata con l'Università, come vedremo. Le due opere a stampa si rivolgevano ad un *target* ben preciso ed in modo pratico, diretto e innovativo, come indica anche l'uso della lingua italiana, mentre la lingua ufficiale delle pubblicazioni universitarie continuava ad essere il latino. Non bisogna però lasciarsi trarre in inganno; il fatto che l'architetto sabaudo scriva in italiano, ma con citazioni latine, prova che i suoi referenti erano gli studenti universitari, perfettamente in grado di comprendere. L'opera letteraria di Vittone non si rivolgeva a coloro che esercitavano nell'ambito dei mestieri; infatti, non perde occasione di sottolineare la distanza di questi ultimi dai professionisti del costruire⁹⁸.

Ai giovani Vittone offre il frutto di quanto da lui acquisito all'interno dell'Ateneo torinese e nella quotidianità del cantiere. Nell'edito la parte teorica è estremamente contenuta e concentrata soprattutto nella parte iniziale delle *Istruzioni Elementari* dove vengono riprese le basi strettamente matematiche necessarie e basilari per i contenuti scientifici affrontati dalle cattedre di matematica e di fisica e utili ai professionisti dell'architettura, mentre assume un ruolo egemone l'esempio concreto ed è questo che parla della sua attività di docente di composizione e rivela una stretta dipendenza dalla metodologia didattica messa in atto nell'Ateneo torinese.

Professionalmente, in Piemonte, gli era riconosciuta una specializzazione nella realizzazione di chiese, ancor prima del soggiorno nella capitale pontificia presso l'*Accademia di San Luca*, come dimostra l'affido del progetto della chiesa parrocchiale di Santa Maria della

⁹⁵ VITTONI, *Istruzioni Elementari*, 1760 cit.

⁹⁶ BERNARDO ANTONIO VITTONI, *Istruzioni Diverse concernenti l'ufficio dell'architetto civile*, Lugano, Agnelli, 1766.

⁹⁷ VITTONI, *Istruzioni Elementari*, 1760 cit., Prefazione, p. II.

⁹⁸ Vittone mette in guardia da «certi Baccelloni, li quali per due linee, che tirar sapranno in squadro, parendo loro di sapere il tutto, e d'esser grand'Uomini, far la vogliono da Capi-Mastri, per non dire d'Architetti» (VITTONI, *Istruzioni Elementari*, 1760 cit., p. 524).

Neve di Pecetto in provincia di Torino, prima citata. Il bagaglio culturale che lo aveva posto in grado di affrontare la costruzione di edifici di culto era stato acquisito in Torino e per larga parte si appoggiava su quanto gli aveva dato la frequentazione dei corsi dell'Ateneo e dell'*Accademia di San Luca* sabaudi.

Il non aver compreso l'esistenza di una formazione scolastica e professionale avuta in terra piemontese, caratterizzata da una solida aderenza ai fini utilitaristici del progettato e da una precisa attenzione all'etica professionale, ha generato ulteriori fraintendimenti. La mancanza di una assoluta veridicità del pubblicato ha suscitato le critiche della storiografia storico-artistica, più portata a disamine purovisibiliste del singolo edificio secondo un atteggiamento evenemenziale che non a calarsi nella parte di un architetto/ingegnere necessariamente obbligato a confrontarsi con il concreto di un cantiere e con i desideri della committenza: entrambe le situazioni giustificano ampiamente mutazioni in corso d'opera o, ancor prima, nel passaggio dal progetto di verifica di fattibilità all'esecutivo, ma i motivi alla base delle scelte editoriali di Vittone sono ancora altro. I due manuali erano diretti a coloro che iniziavano il percorso universitario per acquisire la *Lettera Patente* di architetto/ingegnere oppure erano ancora agli inizi dell'attività professionale, per questo l'estensore si era posto nel ruolo di docente ed è lui stesso a scrivere che le sue intenzioni erano di «spianare la strada ai principianti e non di ammaestrare o dilettere gli eruditi»⁹⁹.

Nell'edito, Vittone è libero di scegliere il messaggio che intende trasmettere; il progettista ed il docente non sempre si identificano e, quando Vittone scrive, a prevalere è il docente, come chiarifica il modo con cui firma i due manuali: questa volta non ingegnere, ma "Architetto di merito dell'Accademia di San Luca" di Roma, per questo legalmente abilitato ad avere una attività letteraria ed a tenere "scuola", ovvero a svolgere attività didattica, come prevedevano gli Statuti dell'istituzione romana¹⁰⁰, acquisiti anche dalla "gemmata" torinese.

La sensibilità sviluppata dall'architetto Paolo Portoghesi, autore di una monografia su Vittone, nell'esercizio della sua stessa professione lo aveva portato a intuire che l'architetto piemontese doveva aver avuto un'esperienza, antecedente al soggiorno romano, in uno grosso Studio¹⁰¹, dove aveva assimilato l'importanza di correggere la teoria con l'esperienza nella pratica. Oggi si è compreso che gli Studi frequentati in realtà dovevano essere stati più d'uno: quindi non solo quello dello zio, l'architetto Gian Giacomo Plantery che sembra avergli dato la prima esperienza diretta del cantiere, ma anche quello di Filippo Juvarra (supposto da Pommer, Portoghesi, Moccagatta, Tamburini e Dardanello¹⁰²) e quello, solo di recente provato

⁹⁹ Ivi., p. 11.

¹⁰⁰ Nella formola del Privilegio da darsi agli Accademici nelle tre arti previste, pittura, scultura ed architettura, si dice «ammettiamo, approviamo e confermiamo per vero, e meritevole Accademico dell'Accademia del Disegno di San Luca di Roma, e per Maestro e Professore di ...» (Statuti, Cap. XXVIII, pp. 30 seg.). Vittone, che aveva ricevuto il Privilegio (Diploma), il 7 dicembre 1732 (ASASLR, Verbali congregazioni, vol. 49, fol. 110v.), dichiara che gli scritti erano stati concepiti molti anni prima di quando furono poi editi. Oggi possiamo supporre fossero gli anni in cui, tornato a Torino, aveva avuto un incarico ufficiale presso il Collegio delle Province proprio grazie alla Lettera Patente di architetto acquisita presso l'Università di Torino associata al titolo di Accademico di Merito avuto dall'Accademia di San Luca romana.

¹⁰¹ PAOLO PORTOGHESI, *Bernardo Vittone. Un architetto tra Illuminismo e Rococò*, Roma, Edizioni dell'Elefante, 1966, p. 88.

¹⁰² Richard Pommer, *Architettura del Settecento*, 2003 cit.; PORTOGHESI, *Bernardo Vittone*, 1966 cit., pp. 85-88; VITTORIA MOCCAGATTA, *La juvarriana Villa Morra di Lavriano a Villastellone. Disegni inediti*, in *Studi Juvarriani*, Roma, Edizioni l'Elefante, 1985, p. 375; LUCIANO TAMBURINI, *Le cappelle della Chiesa del Carmine*

da chi scrive, dell’ingegnere militare Giuseppe Nicolis di Robilant¹⁰³. Se pensiamo alla doppia professionalità di architetto/ingegnere di cui godeva Vittone, quest’ultimo appare più che coerente.

La spiegazione del perché delle differenti posizioni, assunte nell’espore i propri progetti nell’opera letteraria, è dunque sempre da ricercare nel fine prefisso: il veicolare un preciso messaggio maieutico. Il docente Vittone, che oggi, grazie ad Umberto Bertagna, sappiamo avere avuto un incarico ufficiale di insegnamento biennale di «Matematica e Architettura civile» presso il *Collegio delle Province*¹⁰⁴, istituzione collegata all’*Università* di Torino, stimolato da quell’esperienza aveva iniziato la stesura dei suoi scritti. Accanto all’insegnamento da lui tenuto era previsto, nei due anni successivi, anche un corso di Architettura militare tenuto dall’ingegnere con le mostrine Antonio Banzes¹⁰⁵ che dimostra come il tema militare fosse sempre presente nelle istituzioni educative civili. All’interno delle lezioni di Architettura Militare oltre a temi riguardanti strutture di difesa, veniva trattato quanto oggi riteniamo proprio della scienza delle costruzioni¹⁰⁶.

Vittone, nei suoi scritti, fornisce invece una molteplicità di modelli ad uso didattico, per stimolare la fantasia dei discenti, ma rimanendo nell’ambito compositivo. Le descrizioni, sintetiche all’osso, e le tavole illustrative non vanno interpretate come “fotografie” del reale, ma come esempi da assimilare e rielaborare intellettualmente secondo una didassi sviluppata nella cultura francese coeva¹⁰⁷ (non dimentichiamo il bilinguismo dei sudditi sabaudi) e presente anche presso l’Ateneo torinese; non erano, infatti, da considerare modelli da copiare in modo pedissequo come invece li ha interpretati la storiografia storico-artistica.

Gli esempi proposti possono essere assimilati piuttosto a modelli da laboratorio su cui esercitarsi, secondo l’impostazione sperimentale che aveva caratterizzato la didattica della matematica, al cui interno vi era l’architettura, e della fisica sin dai primi anni di attività dell’Università riformata, come certifica il testo dell’Editto del 29 ottobre 1721 prima citato. L’acquisire attraverso il contatto diretto con l’oggetto di studio aveva stimolato gli studi

in Torino alla luce di due disegni inediti, in *Studi Juvarriani*, 1985 cit., p. 361; GIUSEPPE DARDANELLO, “Open Architecture”. Un disegno per il salone di Stupinigi e una fantasia architettonica di Filippo Juvarra, «Dialoghi di Storia dell’Arte», dicembre 1997, pp. 110-111.

¹⁰³ BINAGHI, *Giuseppe Ludovico Nicolis di Robilant*, 2007 cit., pp. 131-156.

¹⁰⁴ BERTAGNA, *Disegni e documenti inediti per Bernardo Antonio Vittone*, in *Il voluttuoso genio*, 2005 cit., pp. 187-189. Il desiderio di comporre manuali didattici doveva essere stato stimolato dal suo insegnamento presso il Collegio Delle Province, addirittura quando ancora nella vecchia sede. Sappiamo, infatti, che il suo corso biennale di Matematica e di Architettura Civile è stato sicuramente attivo dal 1735 al 1737 come ricorda il misuratore Giacinto Aureggio che evidentemente seguiva le sue lezioni per ottenere anche la patente di architetto.

¹⁰⁵ Le notizie su Antonio Banzes, ingegnere di origine catanese, sono riportate in CARLO BRAYDA, LAURA COLI, DARIO SESIA, *Ingegneri e architetti del Sei e Settecento in Piemonte*, «Atti e Rassegna tecnica della Società degli Ingegneri e Architetti in Torino», 3, 1963, p. 85 dell’estratto: «21.4.1739 è nominato Maestro di Matematica nella Scuola Teorica e Pratica di Artiglieria e Fortificazioni» (ASTo, Sez. Riunite, Reg. Regie Provvidenze, Patente 21.04.1739); Maestro di aritmetica e fortificazioni dei Paggi di S.M. (Ivi, Patente 3.11.1755); Maestro di aritmetica, geometria e fortificazioni del Duca di Chiabrese (Ivi, Patente 21.5.1756)». Di lui è inoltre noto un progetto per la chiesa parrocchiale e la canonica di Caraglio, crollata il 22.01.1759, che non fu realizzato.

¹⁰⁶ Lo esemplifica molto bene Giovanni Battista Borra nel suo testo scritto per gli allievi dell’Accademia Reale (*Trattato delle cognizioni pratiche delle resistenze*, cit.). Muovendosi in regime di statica dei sistemi rigidi, per gestire la forza peso, correttamente suddivisa in pressione e spinta, a cui aggiunge le “resistenze” espresse dal mezzo, si appoggia a calcoli di natura geometrica.

¹⁰⁷ BINAGHI, *Bernardo Antonio Vittone e Paolo Antonio Massazza*, 2024 cit.

anatomici (dissezioni) in medicina e quelli botanici (attraverso la pratica dell'ostensione)¹⁰⁸. Persino gli oggetti che oggi consideriamo artistici, venivano manipolati in modo per noi irriverente, perché ritenuti strumenti di laboratorio da cui dedurre la storia, quella generale e non l'artistica¹⁰⁹.

La stessa filosofia di pensiero era stata alla base della scelta editoriale di Vittone di presentare un numero considerevole di modelli grafici cartacei da "manipolare" intellettualmente¹¹⁰ per stimolare la fantasia progettuale e facilitare l'individuazione, nel futuro professionale, della possibile corretta risposta alle richieste di progetto. Non potendo gli studenti o i giovani professionisti avere per tutti i casi citati nell'edito da Vittone un riscontro dal vivo, il modello cartaceo si poneva come sostitutivo della realtà, ma modificato o meno in base al messaggio che Vittone intendeva veicolare. Lui stesso aveva utilizzato l'anno di soggiorno in più in Roma, aggiunto dopo la vincita del Concorso Clementino, per prendere visione della collezione di disegni di architettura, di cui molti di Carlo Fontana, in possesso del cardinale Annibale Albani. L'aver potuto inquadrare l'opera letteraria di Vittone sullo sfondo della cultura universitaria sabauda ponendo in luce lo stretto legame tra l'architetto piemontese e l'*Università* di Torino si è rivelato fondamentale anche per una migliore comprensione dei contenuti dei suoi scritti.

7. *La Geometria pratica e la meccanica delle strutture*

La distanza tra disegno di progetto e realizzato poteva essere dovuta non solo a precise richieste imposte dalla committenza, come nel caso della chiesa parrocchiale di Pecetto prima citata, ma anche a mutamenti decisi in corso d'opera, in base alla necessità di intervenire con correzioni ottiche e prospettiche, da applicarsi al rapporto proporzionale tra funzionale ed estetico. Questo era un ulteriore argomento fondamentale da comunicare a giovani in formazione od ancora in un momento iniziale della loro attività professionale. Portoghesi parla correttamente di più esigenze in Vittone: «della semplificazione e di un severo bilancio delle necessità strutturali dell'opera, l'eliminazione del superfluo come operazione dettata da una esigenza etica»¹¹¹, riportandosi per questo allo scheletro strutturale gotico.

Il passaggio da un muro continuo portante ad una struttura discreta ha permesso a Vittone l'apertura di finestre maggiorate nel numero e nell'ampiezza e di creare passaggi interni per la

¹⁰⁸ RITA BINAGHI, *Le architetture della scienza*, in G. Simoncini (a cura di), *L'Edilizia Pubblica nell'Età dell'Illuminismo*, vol. I, Firenze, Olschki, 2000, pp. 129-130.

¹⁰⁹ EAD., *Documenti inediti*, 2004 cit., pp. 130-131.

¹¹⁰ Un atteggiamento simile è nelle tavole didattiche di Juvarra, ancor oggi presenti presso l'Accademia di San Luca di Roma (FRANCESCA FILIPPI, *Lo studio degli ordini e l'insegnamento dell'architettura all'Accademia di San Luca*, in G. Dardanello, R. Tamborrino (a cura di), *Guarini, Juvarra e Antonelli. Segni e simboli per Torino*, Cinisello Balsamo-Milano, Silvana Editoriale, 2008, pp. 82-87, in part. si veda la tav. a p. 86). Come fa notare Canavesio anche nelle tavole scolastiche di Giovanni Battista Borra (*Corso d'Architettura civile sopra li cinque ordini*, 1734 cit.) «non siamo in presenza di una imitazione del Vignola, quanto piuttosto di una serie di disegni sviluppati a partire da quella base, ma in vista di un avvicinamento complessivo al progetto che comprende l'invenzione di forme architettoniche» ovvero si tratta della «creazione di modelli architettonici sciolti da una effettiva necessità di realizzazione» (WALTER CANAVESIO, *Anni di apprendistato. Giovanni Battista Borra nello studio di Vittone*, «Studi Piemontesi», XXVI, fasc. 2, 1997, p. 371). Nell'ambito dell'Accademia di San Luca torinese esisteva una stanza chiamata "dei modelli" dove erano conservati modelli lignei di edifici realizzati da Juvarra, utilizzati a scopo didattico. Ovviamente il costo di un modello ligneo era decisamente superiore ad un disegno cartaceo per questo, a scopo didattico, venivano utilizzati molto di più i disegni.

¹¹¹ PORTOGHESI, *Bernardo Vittone*, 1966 cit., p. 30.

luce (sovrapposizione di sistemi di copertura visivamente dialoganti, pennacchi svuotati) grazie a forme inedite nell’architettura sabauda a lui contemporanea. Ma tutto ciò richiedeva la capacità di controllare la sicurezza strutturale di quanto ideato e non bastava l’esperienza di cantiere nel momento in cui si usciva dal consolidato. Gli strumenti per attuare il controllo (trattati dalla cosiddetta Geometria Pratica) venivano dispensati all’interno dell’insegnamento universitario dalle cattedre di matematica e di fisica “experimentale”¹¹².

Come avevano verificato Nino Carboneri e Richard Pommer negli Ordinati settecenteschi del comune di Pecetto la richiesta espressa era stata quella di avere come progettista della nuova parrocchiale un ingegnere perito nella fabbrica di chiese¹¹³; il termine ingegnere non veniva utilizzato a caso, perché la tipologia della chiesa si doveva avvalere di precise conoscenze scientifiche. Non è, vero, infatti, come per molto tempo si è creduto che fosse assente una progettazione matematicamente (geometricamente) controllata e si agisse esclusivamente per via intuitiva e per esperienza di mestiere¹¹⁴. La consuetudine con la stereometria e la stereotomia di ascendenza francese unita a quanto edito dal gesuita altrettanto francese François Derand, che tratta una sorta di “statica” grafica¹¹⁵, fornivano gli strumenti di controllo di natura geometrica. Oltre a Derand (*Architettura delle volte*, Part, I. Cap. 6) Vittone cita, con riferimenti altrettanto puntuali, anche il francese ingegnere e matematico Nicolas-François Blondel (1618-1686) (*Corso d’Architettura*, Part. 4, Lib. 6. Cap. 7) e il filosofo e matematico tedesco Christian Wolff (1679-1754) (*Elementi Matematici d’Architettura*, Sezione 2. Cap. 5. Prob. 20)¹¹⁶. Si fa notare come quest’ultimo sia l’autore che Giovanni Battista Beccaria, successore di padre Garro, consiglia al giovane Lagrange¹¹⁷.

L’Architettura trattata dalla *Esercitazione* del 1725, tenuta dal docente di matematica Corazzi, seppur discussa in termini contenuti nei pochi fogli che compongono l’Opuscolo, rivela una particolare attenzione ai risvolti scientifici del progettare, confermando quanto dichiarato dal docente nella già citata Prolusione all’anno accademico 1721-1722.

¹¹² NICOLA CAVALAGLI, VITTORIO GUSELLA, *Structural Investigation of 18th-Century Ogival Masonry Domes from Carlo Fontana to Bernardo Vittone*, «Int. Journal of Architectural Heritage», 9/3, 2014, pp. 265-276. Carpanetto osserva come padre Roma faccia un vero e proprio elogio della meccanica (CARPANETTO, *Scienza e arte*, 1998 cit., p. 288): «Roma descrive una macchina a carrucola per sollevare i pesi, analizza le forze che si esercitano nell’uso del cuneo e ripete gli esperimenti galileiani sul piano inclinato» e prosegue affermando che il Minimo pone in evidenza «i risultati della statica e della dinamica di Galileo, della cosmologia di Descartes, della fisica e della chimica di Boyle» (Ivi, p. 290).

¹¹³ Pecetto, Arch. Com., Cat. 1, cl. 3, scaffale A, vol. 7: Ordinati 1719-1745, fasc. 1726-1730; 1730-1734.

¹¹⁴ CAVALAGLI, GUSELLA, *Structural Investigation*, 2014 cit.

¹¹⁵ FRANÇOIS DERAND, *L’architecture des voutes, ou l’art des traits, et coupe des voutes: traité tres-util et nécessaire a tous architectes, maîtres massons, appareilleurs, tailleurs de pierre, et généralement a tous ceux qui se meslent de l’Architecture, même militaire*, Paris, Sebastien Cramoisy, 1643. Edoardo Benvenuto sottolinea che per la determinazione della forma da assegnare ai piedritti di un arco, qualora la luce dell’arco non superi i 4-5 metri e non siano presenti sovraccarichi, dato che non si richiede di determinare la sollecitazione reale di una struttura assegnata ma si richiede la sollecitazione della forma corrispondente alle ipotesi statiche assunte, la regola è valida e conduce agli stessi risultati di quelle più rigorose dei primi teorici del XVIII secolo. Inoltre, nonostante all’epoca fosse un metodo matematicamente superato, è veloce ed applicabile direttamente (EDOARDO BENVENUTO, *La Scienza delle Costruzioni e il suo sviluppo storico*, Bologna, Sansoni, 1982, pp. 324-324; BINAGHI, *Architetti e Ingegneri tra mestiere*, 2003 cit., p. 190 n. 150; EAD., *Geometria e scenografia*, 2005 cit., p. 110 n. 173; EAD., *La Matematica nella formazione degli ingegneri ...*, 2012 cit., pp. 124-128).

¹¹⁶ VITTONI, *Istruzioni Elementari*, 1760 cit., vol. I, pp. 507-508. Oltre a Derand, Vittone cita NICOLAS-FRANÇOIS BLONDEL, *Cours d’Architecture enseigné dans l’Académie Royale d’Architecture*, Paris, L. Roulland, 1675; CHRISTIAN WOLFF, *Elementa Matheseos Universæ*, Verona, D. Ramanzini, 1651-1656.

¹¹⁷ BURZIO, *Lagrange*, 1993 cit., p. 32.

L'entrata in scena dell'architetto/ingegnere piemontese a Pecetto, non compresa da Carboneri e Pommer, era giustificata dal fatto che Vittone, grazie alla frequenza universitaria ed al tutoraggio di Nicolis di Robilant poteva contare su una formazione anche in campi propri dell'ingegneria che gli permettevano di garantire la sicurezza strutturale di quanto ideato seppur nei limiti imposti dalle conoscenze dell'epoca, limiti di cui era pienamente consapevole.

Il giovanile intervento progettuale per la chiesa parrocchiale di Pecetto, oltre a sensibilizzare il pensiero storico-artistico sull'importanza della luce nei progetti di Vittone, più volte messa in evidenza dalla storiografia, fornisce precise indicazioni sul bisogno del controllo strutturale di quanto ideato, circostanza questa invece totalmente ignorata. Il problema più diffuso da superare era quello di gestire al meglio le implicazioni di scienza delle costruzioni necessarie nel collegare il vecchio da conservare con il nuovo da realizzare, come compare nella descrizione del progetto pubblicato. Gli ordinati del Comune riportano, infatti, un dato fondamentale: dopo una prima richiesta di una realizzazione totalmente ex novo, si decide di operare sul sito del precedente edificio¹¹⁸.

Da una disamina delle informazioni che accompagnano gli esempi di chiese proposti nelle *Istruzioni Diverse*, si evidenzia in modo chiaro il ritornare con costanza da parte di Vittone a sottolineare la necessità di saper coniugare “vecchio e nuovo”; si trattava, infatti, di un problema che riguardava la maggior parte dei progetti richiesti ai professionisti edili dell'epoca e non sempre di facile soluzione perché né l'applicazione della “Geometria pratica” né l'esperienza di mestiere riuscivano a soddisfare completamente le esigenze di sicurezza strutturale (maggiormente soddisfatte invece a fine secolo con l'utilizzo del calcolo analitico e con il passaggio dal “modello” disegnato a quello numerico), come dimostrano le difficoltà incontrate nell'iter del più tardo cantiere della chiesa torinese di Santa Maria di Piazza, ricostruita su progetto di Vittone e di cui è rimasta una interessante documentazione che rivela quali fossero state le scelte costruttive risolutive ideate da Vittone¹¹⁹.

All'interno della sua attività professionale, Bernardo Antonio, si firmerà sempre ingegnere ogni volta che la richiesta postagli prevedesse doti specifiche in tal senso ed era giustamente orgoglioso, come sostiene Portoghesi, di potersi fregiare di quel titolo¹²⁰, che gli competeva a pieno diritto, grazie alla formazione avuta e alla *Lettera Patente* rilasciata dall'Università degli Studi di Torino; inoltre, la firma accompagnata dal titolo di ingegnere gli permetteva di rendere esplicita, immediatamente, la sua capacità di fornire un progetto coerente alla richiesta tecnica posta e questo già nel periodo iniziale della sua attività professionale, antecedente l'esperienza romana, come una precisa documentazione ha oggi potuto provare¹²¹; tale consuetudine permarrà per tutta la sua vita professionale.

8. *Un compiacimento da matematico*

Portoghesi nella sua monografia insiste molto sulla capacità di Vittone di interpretare al meglio le esigenze tecniche ed arriva a scrivere, lasciando trapelare tutto il suo stupore, che nelle spiegazioni presenti negli scritti possiamo ravvisare un «compiacimento da matematico

¹¹⁸ Vedi *supra* nota 113.

¹¹⁹ BINAGHI, *Il Capitolato di Santa Maria di Piazza*, 2016 cit., pp. 27-42.

¹²⁰ PORTOGHESI, *Bernardo Vittone*, 1966 cit., p. 29.

¹²¹ CANAVESIO, *Bernardo Vittone fra studi recenti*, 2018 cit.

giunto in fondo a una difficile dimostrazione»¹²². Questa era, infatti, la sua forma mentis per indubbie doti caratteriali, ma soprattutto per il tipo di formazione scolastica avuta nell’ambito dell’Ateneo sabauda, che grazie ai documenti ritrovati è stato possibile ricostruire.

Se ripensiamo al modo di gestire la didattica di padre Joseph Roma, posta in luce da Dino Carpanetto, non si può non notare una stretta similitudine con il pensiero di Vittone. Lo storico modernista evidenzia il fatto che il professore di fisica non solo avesse chiamato le sue stesse lezioni *exercitationes*, ma soprattutto le avesse organizzate

sotto forma interlocutoria, dividendole in quattro passaggi: iniziava con l’invito ad osservare, ossia con la presentazione di una serie di dati fattuali e di considerazioni assiomatiche, proseguiva poi con l’affermazione di un concetto; seguiva esponendo la posizione obiettatrice, e chiudeva con la risposta¹²³.

L’impostazione che presiede alla scelta dei modelli da parte di Vittone ed il modo con cui vengono presentati, soprattutto nelle *Istruzioni Diverse*, segue un percorso espositivo molto vicino all’impostazione didattica di padre Roma, che suscita in Portoghesi la sensazione di trovarsi di fronte allo svolgimento di un esercizio matematico. Ma l’intelligente intuizione agli occhi del critico romano non trova giustificazioni razionali.

È proprio la mancanza della conoscenza dell’effettiva formazione scolastica di Vittone che non ha permesso nel passato di esprimere, a consuntivo, un corretto giudizio su di lui. Il percorso formativo dell’architetto/ingegnere piemontese, era stato fatto iniziare dalla frequentazione dell’*Accademia di San Luca* romana per questo era stato totalmente ignorato l’inserimento dei suoi studi sullo sfondo della cultura scientifica sabauda espressa in Torino negli anni trascorsi da studente presso l’Ateneo e, prima ancora, presso il gesuitico *Collegio Vecchio*¹²⁴ da lui frequentato.

Gli approfondimenti recenti hanno rivelato una realtà mai nemmeno sospettata che riguardava la didattica posta in essere nelle materie scientifiche, di cui Vittone aveva potuto approfittare a pieno nella capitale sabauda, grazie alla lungimiranza del primo re. La Riforma della settecentesca “Reggia” Università, voluta da Vittorio Amedeo II ad inizio Settecento, aveva, infatti, anticipato soluzioni intraprese negli altri Atenei italiani (ad eccezione dell’Istituto della Scienze di Bologna con cui Torino era in contatto¹²⁵) nella seconda metà del XVIII secolo.

Federica Favino che si è occupata dello *Studium Urbis* romano (La Sapienza) lamenta una scarsa attenzione verso le materie scientifiche nella prima metà del Settecento, testimoniata dalla scarsa valorizzazione dal punto di vista finanziario data agli stipendi delle cattedre

¹²² PORTOGHESI, *Bernardo Vittone*, 1966 cit., p. 161.

¹²³ CARPANETTO, *Scienza e arte*, 1998 cit., p. 279 sgg.

¹²⁴ Il forte legame dimostrato da Vittone nei confronti della cultura gesuitica (cfr. WALTER CANAVESIO, *Presenze gesuitiche nella cultura di Bernardo Vittone e Giovanni Battista Galletto*, in B. Signorelli, P. Uscello (a cura di), *La Compagnia di Gesù nella Provincia di Torino dagli anni di Emanuele Filiberto a quelli di Carlo Alberto*, Torino, SPABA 1998, pp. 269-285) e l’appartenenza del padre Nicolao alla Compagnia di San Paolo, cfr. W.E. Crivellin, B. Signorelli (a cura di), *Per una storia della Compagnia di San Paolo*, Torino, Compagnia di San Paolo, 2005, vol. II, *ad indicem*, hanno portato a ipotizzare, per la formazione liceale, una frequenza del Collegio detto “Il Vecchio”, attivo sino al 1729 e posto accanto alla chiesa dei Santi Martiri, quindi vicino alla casa di famiglia dei Vittone.

¹²⁵ Ancor prima della Riforma si richiedono copie degli Statuti e dei Collegi professionali dell’Ateneo bolognese, oltre a pareri per le cattedre da accendere (cfr. BINAGHI, *Bernardo Vittone «allievo di matematica»*, 2016 cit., p. 79).

relative. Solo tra il 1746 ed il 1748 vennero istituite le cattedre di “Fisica sperimentale” e di “Matematica superiore” e furono chiamati a ricoprirle i padri Minimi di Trinità dei Monti François Jacquier e Thomas Le Seur.

Sempre Favino fa notare come, invece, a Torino l’interesse verso le materie scientifiche parta subito con la Riforma e sulla cattedra di “Fisica sperimentale” si succedano due Minimi, padre Joseph Roma e padre Francesco Garro, entrambi provenienti da Roma dove erano stati introdotti al newtonianesimo. Quando Garro abbandona la cattedra universitaria si cerca nuovamente di avere un Minimo ed è contattato padre Jacquier. La richiesta non andrà a buon fine per l’intervento della «Sapienza» romana che non intende perdere il docente¹²⁶. Secondo Favino per questo a Torino verrà allora chiamato il padre scolopio Giovanni Battista Beccaria (Mondovì 1716 – Torino 1781)¹²⁷.

Il Regio Editto del 29 ottobre 1721, chiarisce in modo inequivocabile che dai docenti di matematica e di fisica ci si aspettasse una didattica più sperimentale che teorica che si avvallesse dell’uso di macchine in laboratori dedicati. Alla realtà universitaria piemontese interessava, ed era alla base delle opzioni iniziali della Riforma, l’innovativa didattica della scienza svolta secondo logiche sperimentali soprattutto dagli appartenenti all’Ordine dei Minimi. Anche l’olivetano Ercole Corazzi era stato scelto per la cattedra di matematica per le sue riconosciute capacità didattiche¹²⁸, e per essere particolarmente attento a verificare la teoria con la prassi secondo l’impostazione acquisita in Bologna presso l’Istituto delle Scienze e delle Arti, in cui aveva tenuto un insegnamento di Architettura militare, come già affermato¹²⁹.

Di questo clima volto allo sperimentalismo scientifico applicato alla didattica aveva goduto Vittone nel suo percorso universitario; questo ci fa ben comprendere dove fosse nato il suo atteggiamento, notato da Portoghesi, di chi nel progettare si ponga dal punto di vista di un esperimento scientifico di cui, alla conclusione finale, si possa dire «come volevasi dimostrare».

Il modo di affrontare un incarico assegnatogli era sempre quello della sfida con sé stesso: il risultato raggiunto doveva esprimere appunto il «C.V.D.» intuito dal critico romano. Il fine non era l’esclusivo raggiungimento del piacere estetico, ma l’ottimizzazione del funzionale coniugato con l’estetico. Portoghesi giustamente scrive che «egli subordina le scelte estetiche a una vigile coscienza tecnica, in cui intravede il suo più consistente legame con la società, il valore che rende la sua opera apprezzata e contesa»¹³⁰. Potrebbero essere parole che descrivono un ingegnere politecnico ottocentesco; l’affermazione non è fatta a caso, infatti, oggi si è compreso che la nascita a metà Ottocento della torinese *Scuola di Applicazione per gli Ingegneri* non era stata l’importazione di un modello didattico francese, come erroneamente ritenuto, ma la logica evoluzione del percorso che aveva caratterizzato la formazione dell’architetto/ingegnere settecentesco all’interno dell’Ateneo sabaudo¹³¹.

¹²⁶ FAVINO, *Minimi in Sapienza*, 2005 cit.

¹²⁷ DINO CARPANETTO, *L’Università nel XVIII secolo*, in *Storia di Torino, V: Dalla città razionale alla crisi dello Stato*, 2002 cit., p. 193 n. 15.

¹²⁸ BINAGHI, *Bernardo Vittone «allievo di matematica»*, 2016 cit., pp. 83 e 91 n. 38.

¹²⁹ CARPANETTO, *Scienza e arte*, 1998 cit., p. 126: «Corazzi prese posizione a favore degli insegnamenti sperimentali operativi, che dovevano essere valorizzati e sostenuti con adeguati mezzi finanziari».

¹³⁰ PORTOGHESI, *Bernardo Vittone*, 1966 cit., p. 29.

¹³¹ BINAGHI, *The teaching ...*, 2017 cit., pp. 42-43.

9. Da allievo a professionista al servizio della Regia Università degli Studi di Torino

L'architetto piemontese mantiene negli anni uno stretto legame con l'Ateneo sabauda anche dopo la fine del percorso universitario e l'ingresso nell'attività professionale, perché il suo rapporto con Juvarra, cui era demandata la cura dell'edilizia universitaria, non viene meno, egli frequentava, infatti, il suo Studio; a questo aggiunge l'attività didattica nel Collegio delle Province, istituzione scolastica strettamente collegata con l'Ateneo torinese, e ospitante gli studenti universitari che oggi definiremmo "fuori sede". Così come era per i collegi retti dai gesuiti, all'interno del Collegio delle Province, oltre a lezioni a supporto delle materie universitarie ufficiali, vi erano corsi aggiuntivi opzionali come quello detenuto da Vittone.

Nella lettera del conte e ingegnere militare Giuseppe Nicolis di Robilant, quando raccomanda il giovane Bernardo Antonio, che era stato suo allievo "nell'Architettura", come lui stesso dichiara nella missiva diretta al ministro Ferrero d'Ormea per avere dal re un sussidio economico che gli permetta di allungare il soggiorno romano ancora di un anno, dopo aver vinto il Concorso Clementino per la Prima Classe di Architettura, sono raccontate in modo esplicito le peculiarità professionali del giovane architetto. Siamo nel maggio del 1732 ed il conte ed ingegnere fa presente che il re è a conoscenza del talento e dell'abilità professionale di Vittone ed inoltre che l'architetto piemontese può già gareggiare con i migliori architetti d'Europa ed ancor più lo potrà fare nel futuro¹³². Le potenzialità professionali del giovane piemontese erano dunque note nella realtà sabauda.

Gli edifici di culto non erano i soli a richiedere competenze specifiche di natura scientifica e tecnologica; lo stesso valeva per tutte le tipologie in cui l'aspetto funzionale era fondamentale come le istituzioni scolastiche; ad esempio il nuovo edificio proprio per il Collegio delle Province di Torino¹³³, il cui progetto viene assegnato a Vittone nel 1736, dopo il suo ritorno da Roma (1733).

Dagli anni Quaranta in avanti, l'architetto piemontese è anche coinvolto nella progettazione di Ospizi di Carità sparsi sul territorio del regno sabauda¹³⁴. Sempre ad iniziare dallo stesso intorno di anni, l'importante rapporto che Vittone ha con il mondo dell'Ateneo sabauda, se in un primo tempo era stato mediato dalla figura di Juvarra, dedito alla cura delle proprietà della Corona (tra cui l'edificio in cui si trovava l'Università), dopo la morte (1736) del "maestro" diviene un incarico professionale in prima persona. Infatti, Vittone assume il ruolo di perito di fiducia del Magistrato della Riforma per gli interventi edilizi fatti dall'Ateneo torinese, che porterà poi avanti per tutta la durata della sua attività professionale¹³⁵. Potrebbe non essere lontano dal vero ipotizzare un coinvolgimento dovuto anche all'appoggio di Ignazio Della Chiesa, suo antico compagno di studi, che, come abbiamo visto, ricopre il ruolo di Riformatore proprio in quell'intorno di anni (1737-1739) in cui abbiamo le prime richieste progettuali.

¹³² EAD., *Giuseppe Ludovico Nicolis di Robilant*, 2007 cit., p. 136.

¹³³ BRUNO SIGNORELLI, *Bernardo Antonio Vittone e la costruzione del Collegio delle Province*, in Canavesio (a cura di) *Il voluttuoso genio*, 2005 cit., pp. 199-217.

¹³⁴ ID., *Cronologia di Bernardo Antonio Vittone*, in *Il voluttuoso genio*, 2005 cit., pp. 219-227.

¹³⁵ Non si trattava di una qualifica continuativa a cui corrispondeva il rilascio di uno stipendio, ma di una richiesta di prestazione professionale caso per caso. Veniva, infatti, ricompensato a "titolo di ricognizione" ovvero a presentazione di Lista, come troviamo indicato in un documento riguardante esborsi della Regia Università (ASTo, Corte, Materie Economiche, Istruzione Pubblica, Regia Università, mazzo 7). Per un approfondimento del rapporto che Vittone instaura con il Magistrato della Riforma: RITA BINAGHI, *Un architetto al servizio della settecentesca "Reggia" Università degli Studi di Torino*, «Bollettino della SPABA», n.s., LII, 2000, pp. 147-180.

L'incarico professionale per l'edilizia universitaria è oggi testimoniato da sette disegni accompagnati da una *Legenda*, presenti nell'Archivio Storico della Città di Torino¹³⁶, riferiti agli anni Quaranta del Settecento nella Lista (parcella) presentata da Vittone nel 1765 che riassumeva tutti gli interventi fatti per conto del Magistrato della Riforma ad iniziare dagli anni Quaranta del Settecento¹³⁷. A questi primi anni sono riferiti questi disegni, che costituiscono il rilievo dell'edificio di via Po che ospitava l'Ateneo a cui si aggiungono alcune sue proposte di ripasmazioni per risolvere esigenze legate all'aumento considerevole del numero degli allievi (come viene dichiarato nella *Legenda*), che qui non discuteremo rimandando a quanto già edito¹³⁸.

L'impegno professionale per conto del Magistrato della Riforma continua negli anni e si estende anche all'esterno dell'edificio dell'Università: nel 1757 realizza presso l'Ospedale di San Giovanni un nuovo Teatro Anatomico, oggi non più esistente (il precedente si trovava nel palazzo stesso dell'Università ed era stato progettato da Juvarra¹³⁹). Vittone era orgoglioso di questo sua opera che inserisce nelle *Istruzioni Diverse* dove scrive: «fu questo Teatro ritrovato assai comodo dai Professori tutti sì Medici, che Chirurghici, che lo videro, e ne fecero uso: che però la lode intieramente meritossi, e l'universale loro approvazione»¹⁴⁰.

Il primo agosto 1761 iniziano i lavori, poi terminati il 27 ottobre dello stesso anno, del primo Osservatorio astronomico dell'Ateneo, da lui progettato e posto su un edificio di proprietà del conte Maurizio Orazio Fresia d'Oglianico, sito in via Po sullo stesso lato e poco distante dalla sede dell'Università nella direzione verso piazza Castello, ancor oggi riconoscibile nonostante faccia parte di una abitazione privata¹⁴¹. A dicembre del 1761 i Mandati di pagamento riportano le Liste spese presentate dagli artigiani impiegati nell'opera e liquidate dopo l'approvazione dell'ingegnere Vittone e del docente di fisica Giovanni Battista Beccaria, che la avrebbe utilizzata. L'esatta ubicazione dell'Osservatorio è oggi importante perché fornisce il punto effettivo da cui il padre scolio aveva fatto i suoi calcoli geodetici, erroneamente ritenuto nel passato sito sopra la sua civile abitazione¹⁴².

¹³⁶ ASCT, S. D 1692-1698.

¹³⁷ ASUT, Mandati, XII-C-2, cc. 455-456. Si veda anche *infra* n. 153.

¹³⁸ Sulla storia dell'edificio dell'Università si veda RITA BINAGHI, «Una fabbrica non men decorosa che comoda»: il Palazzo dell'Università, «Annali di storia delle Università italiane», Bologna, CLUEB, 5, 2001, pp. 101-116. Si veda, seppur superato dal ritrovamento di nuovi documenti che permettono di meglio comprendere le modalità della didattica dell'architettura, *Il Palazzo dell'Università di Torino e le sue collezioni*, a cura di Ada Quazza, Giovanni Romano, Torino, Fondazione CRT, 2004.

¹³⁹ BINAGHI, *Le architetture della Scienza*, 2000 cit., pp. 133-135.

¹⁴⁰ VITTONI, *Istruzioni Diverse*, 1766 cit., Lib. II, sez. II, IV, vol. I, pp. 170-171, vol. II, tav. 42.

¹⁴¹ Per i documenti ancora presenti nell'Archivio Storico dell'Università di Torino, riguardanti questa opera, si veda ASUT, Mandati, XII-C-3, cc. 304-310; 317-322. In part. c. 308 ove in data 18.10.1761 è riportata la Lista spese del capomastro da muro Ambrogio Filippi, che dichiara di avere operato secondo il disegno e le indicazioni dell'ingegnere Vittone, che controfirma insieme con il professor Beccaria la suddetta Lista spese presentata da Filippi. L'11 febbraio 1765 si spedisce Mandato di pagamento a Vittone per una Lista spese, suddivisa per anni, presentata il 10 ottobre 1764 (cc. 270-272), che riporta i lavori da lui fatti dal 1740 al dicembre 1764 su richiesta del Magistrato della Riforma per l'Università di Torino. All'anno 1761 si legge «Visitai il Torrione di casa Fresia per ivi fare un osservatorio, di cui né feci disegno, calcolo ed Istruzione» (RITA BINAGHI, «Una Fabbrica non men decorosa che comoda», 2001 cit., p. 109). Dell'Osservatorio purtroppo non si è conservato alcun disegno progettuale di Vittone e nemmeno compare nelle *Istruzioni Diverse*, mentre è riportato il progetto del Teatro Anatomico (cfr. *supra* n. 140).

¹⁴² La posizione rimette in discussione quanto scritto dal barone Franz Xaver von Zach (1754-1832), celebre astronomo ungherese, nella *Mémoire sur le degré du Meridien mesuré en Piemont par le Père Beccaria* apparsa

Queste ultime due realizzazioni, congiuntamente con il riordino degli allestimenti museali (ancora interpretati come laboratori¹⁴³) dell'Ateneo, avevano richiesto un colloquio serrato con i docenti universitari degli insegnamenti specifici per cui erano stati realizzati, come dichiara Vittone stesso quando emette la richiesta di saldo della sua prestazione professionale¹⁴⁴.

Portoghesi, inaspettatamente, non ne comprende la modernità ed addirittura vede nell'edilizia di interesse sociale una caduta delle capacità espressive in termini artistici di Vittone; ed è questa convinzione che lo porta a non interpretare correttamente fino in fondo la figura dell'architetto piemontese che supera il Barocco ed il Neoclassico anticipando quella che sarà la cultura degli ingegneri ottocentesca¹⁴⁵.

Più vicina al reale è la posizione del critico svizzero Werner Oechslin, che dopo gli studi dell'inizio degli anni Settanta del secolo scorso, ritornato ad occuparsi di Vittone in tempi più recenti, ha fatto correttamente rilevare come, in questa produzione che definisce in termini moderni "per i servizi sociali", l'architetto piemontese faccia sua ed interpreti la priorità espressa dalla Stato sabauda e dalla Chiesa di incentivare lo sviluppo di un'attività edilizia incentrata sulla costruzione di edifici religiosi e di architetture di pubblica utilità, sulla scia delle riforme sociali settecentesche e della politica di assistenza agli indigenti¹⁴⁶. In altre parole Vittone era in sintonia con i suoi tempi e proiettato verso il futuro¹⁴⁷. Nell'Introduzione delle *Istruzioni Diverse* Vittone scrive: «ben mi rendo intanto persuaso che le Persone di senno non disapproveranno quella facoltà, ch'è in me di secondare l'inclinazione che naturalmente mi porta ad impiegarmi a pubblico beneficio»¹⁴⁸.

In queste tipologie per "il pubblico bene" era necessario porre in primo piano quelli che vengono considerati i caratteri distributivi e funzionali di un progetto che evidentemente interessavano particolarmente Vittone ed erano stati stimolati in lui da forti influenze: quella di Juvarra, a sua volta caratterizzato da una precisa sensibilità in tal senso, come posto in evidenza da Sandro Benedetti¹⁴⁹ e quella della cultura francese, di cui aveva risentito nella sua formazione in Piemonte, grazie all'ambiente dell'Ateneo torinese e dell'*Accademia dei pittori, scultori ed architetti detta di San Luca*, frequentata dagli studenti universitari interessati

nelle «Mémoires de l'Académie Imperiale des Sciences, Littérature et des Beaux-Arts de Turin» per gli anni 1811-1813, Torino, Felice Galletti, 1813, Deuxième Partie, Opération Géodésiques, pp. 159-188. Il barone von Zach aveva fondato i suoi calcoli sulla posizione dell'abitazione di Beccaria che si trovava poco lontano tra piazza Castello e l'attuale via Carlo Alberto, e non su quella dell'Osservatorio dell'Università di cui evidentemente non conosceva l'esistenza.

¹⁴³ BINAGHI, *Documenti inediti*, 2004 cit., p. 40.

¹⁴⁴ EAD., «Una Fabbrica non men decorosa che comoda», 2001 cit.

¹⁴⁵ EAD., *Sistemi voltati di Bernardo Antonio Vittone ed alcune realizzazioni del quadraturismo*, in F. Farneti, D. Lenzi (a cura di), *L'Architettura dell'Inganno. Quadraturismo e grande decorazione pittorica di età barocca*, Firenze, Alinea, 2004, pp. 243-256.

¹⁴⁶ WERNER OECHSLIN, *Tra due fuochi. Bernardo Vittone e il «caso Piemonte»*, in G. Dardanella (a cura di), *Sperimentare l'Architettura. Guarini, Juvarra, Alfieri, Borra e Vittone*, Torino, Fondazione CRT, 2001, p. 297.

¹⁴⁷ Un allievo, che avrà una attività professionale fuori dal Piemonte, erediterà tale tipo di impostazione; si tratta di Marcellino Segré (BINAGHI, *Geometria e scenografia*, 2005 cit., p. 99 n. 94; CANAVESIO, *Introduzione* in ID., *Il voluttuoso genio*, 2005 cit., p. 10), il quale si esprimerà professionalmente in Milano e nella Lombardia asburgica come stretto collaboratore dell'architetto Giuseppe Piermarini secondo «un indirizzo di massima semplicità nelle forme, essenzialità nell'ornato e funzionalità nelle strutture architettoniche» (LAURA FACCHIN, *Il mecenatismo della corte asburgica e del patriziato a Milano nell'età di Maria Gaetana Agnesi: dal Rococò al Neoclassicismo*, in A. Spiriti (a cura di) *Maria Gaetana Agnesi...*, 2016 cit., p. 74 e, più in generale, pp. 61-73).

¹⁴⁸ VITTONI, *Istruzioni Diverse*, 1766 cit., p. XII.

¹⁴⁹ BENEDETTI, *Il "comodo" ed il "necessario": contributo ad uno Juvarra "ragionevole"*, in *Studi Juvarriani*, 1985 cit., pp. 195-227.

all'architettura come lui. I docenti di riferimento erano stati Corazzi, Roma e Juvarra, a cui si erano aggiunti, in senso ideologico e per volontà del docente di matematica Corazzi, Guarino Guarini e Ferdinando Galli Bibiena. A questi si era poi posto in parallelo l'insegnamento privato di Nicolis di Robilant che sembra avergli dato un'apertura anche sulle terre di lingua tedesca, come dimostrano alcuni testi e i vocabolari presenti nella sua biblioteca¹⁵⁰. I saperi acquisiti erano stati poi arricchiti nella capitale pontificia nell'ambiente dell'Accademia di San Luca, ove Vittone aveva trovato un *humus* culturale a lui totalmente congeniale¹⁵¹.

L'abilità dell'architetto piemontese nella gestione dei caratteri distributivi, di ascendenza francese, fondamentale nella enucleazione del progetto di un'edilizia per i servizi sociali, era già ben presente nella risposta data alle richieste del tema del Concorso Clementino dell'Accademia di San Luca romana del 1732, da lui vinto per la Prima Classe di Architettura. Si trattava di una città con porto e l'architetto piemontese presenta un'idea che sposa i saperi dedotti dal contatto con l'architetto francese Antoine Deriset¹⁵², docente in quegli anni presso l'Accademia di San Luca, con quanto assimilato nell'esperienza torinese precedente. Significativa è la parte dove è richiesta la progettazione di un'*Accademia di tutte le Scienze e Belle arti da insegnarsi pubblicamente* e Vittone risponde proponendo un progetto ricco e dettagliato di una sede universitaria completa, in cui sono compresi anche gli ambienti dedicati all'insegnamento artistico, basando la risposta su quanto esisteva a Torino e per il progetto di un *Collegio o Seminario di più nazioni* compare una Accademia delle Arti Cavalleresche che stimola suggestivi parallelismi con la torinese *Accademia Reale*¹⁵³. Vittone fa dunque aperti riferimenti alle istituzioni torinesi dedicate alla formazione dei professionisti dell'architettura civile e militare, sottolineandone l'importanza.

10. Una luce newtoniana

Prima del soggiorno romano il rapporto con Filippo Juvarra nella duplice veste di docente presso l'Accademia e di titolare di uno Studio di architettura, con cui aveva contatti¹⁵⁴, gli aveva permesso di acquisire un preciso interesse per il tema della luce, trattato nella realtà europea coeva, non solo francese.

Portoghesi ribadisce più volte la presenza nell'architetto piemontese di «un'apertura al dibattito europeo e la tendenza a sviluppare temi seicenteschi in funzione di un'inedita ricerca luministica»¹⁵⁵. In base alla documentazione di cui siamo in possesso è possibile ipotizzare che gli artefici di queste conoscenze fossero stati non solo Guarini e Juvarra, ma un ruolo fondamentale lo avesse giocato Nicolis di Robilant, come stanno rivelando studi in corso¹⁵⁶. Il

¹⁵⁰ BINAGHI, *Geometria e scenografia*, 2005 cit., p. 106 n. 144.

¹⁵¹ EAD., *Bernardo Antonio Vittone e Paolo Antonio Massazza*, 2024 cit.

¹⁵² OECHSLIN, *Bildungsgut*, 1972 cit., pp. 118-124; DENIS LAVALLE, *Deriset Antoine*, DBI, vol. 39, 1991.

¹⁵³ BINAGHI, *Un architetto al servizio*, 2000 cit., p. 165.

¹⁵⁴ EAD., *Bernardo Antonio Vittone e Paolo Antonio Massazza*, 2024 cit.

¹⁵⁵ PORTOGHESI, *Bernardo Vittone*, 1966 cit., p. 90.

¹⁵⁶ Gli approfondimenti in corso sulla figura di Nicolis di Robilant hanno evidenziato come durante gli studi universitari, Vittone si fosse ancor più posto nella direzione dell'ingegneria, grazie all'apporto del "mondo militare" di Nicolis di Robilant, che tra fine Seicento e primo Settecento era particolarmente aperto all'Europa per interessi non solo bellici, ma minerari (DONATA BRIANTA, *Industria mineraria e professione dell'ingegnere in Piemonte e Savoia tra Sette e Ottocento: l'apporto del modello franco-tedesco*, in Maria Luisa Betri, Alessandro Pastore (a cura di), *Avvocati Medici Ingegneri. Alle origini delle professioni moderne*, Bologna, CLUEB, 1997,

critico romano riporta, invece, il tutto a possibili contatti in Roma con architetti dell'Europa centrale che gli avevano trasmesso «notizie della splendida fioritura di esperienze che si era avuta nei primi anni del secolo in Boemia, in Moldavia, in Austria e nella Germania cattolica»¹⁵⁷, mentre è maggiormente realistico pensare a un insegnamento dispensato già da Nicolis di Robilant di cui sono provati rapporti con realtà extra sabaude nella direzione dell'Emilia (Bologna)¹⁵⁸ e del Veneto¹⁵⁹ e oltre i confini delle Alpi. Anche Werner Oechslin aveva evidenziato nel passato una familiarità dei modi espressivi di Vittone con l'*Alpenraum*, mediato soprattutto dagli architetti operanti in quelle zone, avvicinati nella capitale pontificia¹⁶⁰.

In realtà il terreno era già stato reso fertile a Torino, come dimostra il primo progetto per la chiesa parrocchiale di Pecetto citato, che ha una datazione antecedente il soggiorno romano ed è questo il tema che sarà necessario sviluppare in futuro partendo dalla riconsiderazione del portato formativo scolastico espresso dai collegi retti dai Gesuiti (dove veniva trattata anche l'architettura¹⁶¹) e analizzando i contenuti delle lezioni universitarie di fisica dei Minimi Roma e Garro, presenti negli istituti di conservazione torinesi¹⁶².

Lo stesso Oechslin, ritornato ad occuparsi di Vittone negli anni Duemila, ha correttamente sostenuto che «nel Piemonte sei e settecentesco, tutt'altro che arretrato e pio, l'altro modo di studiare e giudicare l'architettura, quello tecnico-edilizio e ingegneristico (non quello barocco e classicista), dovrebbe essere maggiormente tenuto in conto e praticato con maggiore attenzione»¹⁶³.

Un contributo importante in tal senso potrà venire dal riprendere lo studio della storia della scienza sabauda ed in particolare della matematica e della fisica, ripartendo dal rapporto esistente nel mondo piemontese tra matematici, fisici, ingegneri e architetti, sin dal tardo Rinascimento come messo in luce da Martin Frank¹⁶⁴ e proseguendo nel Cinquecento ed inizio Seicento con la traccia costruita da Michela Cecchini¹⁶⁵, a cui si aggiungono gli approfonditi studi che si estendono dal Cinquecento al Settecento di Clara Silvia Roero¹⁶⁶, infine sarà

pp. 255-278); questi contatti con culture diverse dalla piemontese favorivano l'acquisizione di nuove conoscenze anche in campo architettonico.

¹⁵⁷ PORTOGHESI, *Bernardo Vittone*, 1966 cit., p. 96.

¹⁵⁸ Nicolis di Robilant doveva conoscere gli appartenenti alla famiglia dei Bibiena; nel 1737 si reca a Bologna per discutere con loro i disegni del "Reggio" Teatro di Torino in costruzione (BINAGHI, *Benedetto Alfieri e il progetto*, 2025 cit., p. 67).

¹⁵⁹ LUCIANO TAMBURINI, *Storia del Teatro Regio di Torino, L'Architettura dalle origini al 1936*, Torino, Cassa di Risparmio di Torino, 1983, pp. 41-42 nota 19.

¹⁶⁰ OECHSLIN, *Bildungsgut*, 1972 cit., pp. 13-106.

¹⁶¹ Su Claude François Milliet Dechaies S.J. si veda CLARA SILVIA ROERO, *Galileo e la sua scuola in Piemonte*, in L. Pepe (a cura di) *Galileo e la scuola galileiana nelle Università del Seicento*, Bologna CLUEB, 2011, pp. 357-360; BINAGHI, *Matematica speculativa*, 2021 cit., pp. 84-87; EAD., *Una cattedra universitaria di matematica*, 2023 cit., pp. 434-438.

¹⁶² Per le lezioni dei padri Roma e Garro si veda *supra* nota 10.

¹⁶³ OECHSLIN, *Tra due fuochi. Bernardo Vittone e il «caso Piemonte»*, 2001 cit., p. 298.

¹⁶⁴ MARTIN FRANK, *Scienza e Tecnica alla Corte Sabauda nel tardo Rinascimento*, Torino, Fondazione Filippo Burzio, 2015.

¹⁶⁵ MICHELA CECCHINI, *La matematica alla Corte Sabauda 1567-1624*, Torino, Crisis, 2002.

¹⁶⁶ Cfr. CLARA SILVIA ROERO, *Giovanni Battista Benedetti and the Scientific Environment of Turin in the 16th Century*, «Centaurus», 1997, vol. 39, pp. 37-66; EAD., *Galileo e la sua scuola...*, 2011 cit., pp. 347-371. Qui Roero ha messo in luce il fatto che, a differenza di altri sedi universitarie come Pisa, Bologna, Roma, Padova, Napoli, Ferrara e Messina, in Piemonte nel Seicento le tracce della scienza galileiana emergono in singoli

fondamentale lo studio dei contenuti delle lezioni universitarie settecentesche che si sono conservate.

L'aver considerato gli insegnamenti di matematica e di fisica sotto un'ottica fino ad oggi ignorata, quella dei professionisti della proprietà (architetti, ingegneri, misuratori), ha permesso di meglio comprendere il perché di certe scelte e di superare il pregiudizio finora praticato di considerare i docenti universitari di quelle materie, attivi nella prima metà del XVIII secolo, da ignorare perché non interessanti per la storia della scienza generale. Il cambiamento di punto di vista ha permesso di comprendere il portato fortemente innovativo della didattica e della didassi dell'Università degli Studi di Torino, volta allo sperimentalismo di matrice galileiana e newtoniana sin dalla prima metà del secolo, come messo in evidenza dagli storici modernisti Dino Carpanetto e Federica Favino e prima ancora dallo storico della scienza Marco Ciardi¹⁶⁷, ma di fatto rimasto in sottofondo negli studi storici successivi.

Per meglio comprendere la ricerca dell'«effetto illusivo di una spazialità innaturale qualificata dalla luce e dalla forma di un involucro inafferrabile nelle sue dimensioni reali»¹⁶⁸, individuato da Portoghesi come caratterizzante l'operare di Vittone, oltre che alla lezione di Guarini nella volta della Cappella della Sindone e in San Lorenzo e, per la parte civile, nella copertura del salone centrale del Palazzo del Principe di Carignano, è necessario rivolgere l'attenzione al rapporto che Vittone ha avuto con il mondo dell'architettura dell'inganno, con il quadraturismo e in particolare con i portati scientifici ad essa connessi: l'ottica. Oggi si è compreso che l'architetto piemontese doveva avere un particolare legame, (che esprimeva anche una riconoscenza verso un maestro) con la figura del pittore quadraturista Giuseppe Dallamano di formazione emiliana, con cui condivideva la frequentazione dello Studio juvarriano; con lui aveva affinato le sue conoscenze in campo prospettico, da applicarsi però al costruito (Prospettiva Materiale) secondo la lezione guariniana e juvarriana. Questo bagaglio di natura artistica si era aggiunto all'apporto decisamente importante della cultura scientifica bolognese acquisita grazie alla mediazione del docente di matematica Ercole Corazzi che lo aveva introdotto all'edito di Ferdinando Galli Bibiena¹⁶⁹.

I temi trattati nell'*Esercitazione* del 1725 da Vittone confermano, infatti, questa sua sensibilizzazione nei confronti della cultura felsinea. L'*Opuscolo* edito riporta che lo studente Bernardo Antonio aveva presentato la «scenographiam, & orthographiam», cioè la visione prospettica su due lati e l'alzato della chiesa ideata da un altro studente ed aveva fatto tre tavole (disegni) che «ad Bibienas exactissimas leges ac praeceptiones confectae fuerunt»¹⁷⁰ (Fig. 2).

personaggi, cultori di discipline differenti e tra queste l'architettura. Nel Settecento lo sperimentalismo di matrice galileiana diviene la base dell'impostazione didattica universitaria delle materie scientifiche, in particolare per la matematica e la fisica, fondamentali per la formazione degli architetti/ingegneri sabaudi.

¹⁶⁷ MARCO CIARDI, *Medicina, tecnologia civile e militare, filosofia naturale. L'insegnamento della fisica nel Regno di Sardegna*, «Studi Settecenteschi», XVIII, 1998, pp. 217-247; ID., *La fine dei privilegi: scienze fisiche, tecnologia e istituzioni scientifiche sabaude nel Risorgimento*, Firenze, L. Olschki, 1999, p. 34.

¹⁶⁸ PORTOGHESI, *Bernardo Antonio Vittone*, 1966 cit., p. 97.

¹⁶⁹ MARINELLA PIGOZZI (a cura di), *La percezione e la rappresentazione dello spazio a Bologna e in Romagna nel Rinascimento fra teoria e prassi*, Bologna, CLUEB, 2007, pp. 9-53.

¹⁷⁰ Appare singolare che negli scritti di Vittone non ci siano riferimenti a Ferdinando Galli Bibiena. Per uno sguardo sulla cultura di Ferdinando si rimanda a MARINELLA PIGOZZI, *Andrea Pozzo tra Giulio Troili e Ferdinando Galli Bibiena*, in Andrea Spiriti (a cura di), *Andrea Pozzo*, Atti del Conv. Intern. Valsolda, 2009, Varese, Comunità Montana Valli del Lario e del Ceresio, 2011, pp. 31-44; PIGOZZI, *Le arti in dialogo con l'antico*, 2016 cit., pp. 190 n. 9, 192.

Inoltre si era espresso anche progettualmente, dimostrando una professionalità raggiunta, ed aveva proposto una abitazione regia all’interno del Cenobio (Certosa di Collegno) in costruzione, oggetto dell’esercitazione.

La corretta resa prospettica di una architettura (scenografia)¹⁷¹ era cosa non banale da realizzare come sostiene Guarini che, dovendo spiegare come mettere in prospettiva pianta ed alzato di una fortezza, dichiara che «è più difficile che l’istessa fortificazione e ricercerebbe non breve capitolo, ma un intero libro»¹⁷². Implicava, infatti, il concetto di misura a cui il Teatino ha dedicato una pubblicazione, dimostrandone sia la complessità sia l’importanza, soprattutto per chi intendesse intraprendere la professione di architetto¹⁷³. Lo storico della scienza Filippo Camerota definisce il concetto di misura come comprensivo della misura dello spazio pittorico, della misura delle distanze topografiche, della misura delle proporzioni architettoniche, della misura delle distanze sideree e fa notare come «il rapporto tra misure reali e misure apparenti rappresentò una costante preoccupazione nel campo delle applicazioni prospettiche. Su tale rapporto si basavano le tecniche di rilevamento ma anche i giochi prospettici dell’anamorfosi. Su tale rapporto si basavano le correzioni ottiche vitruviane, gli spettacolari impianti scenografici e perfino le nuove formulazioni teoriche dell’architettura barocca, dalle obliquità di Caramuel al “neutonianismo” di Vittone»¹⁷⁴.

¹⁷¹ Per un approfondimento del concetto di scenografia come interpretazione geometrica dello spazio, corretta dalla visione ottica (Prospettiva Pratica) si veda FILIPPO CAMEROTA, *La prospettiva del Rinascimento. Arte, architettura, scienza*, Milano, Mondadori Electa, 2006, pp. 321-334

¹⁷² GUARINO GUARINI, *Trattato di fortificazione che hora si usa in Fiandra, Francia e Italia, composto in ossequio del Serenissimo Principe Ludovico Giulio, Cavaliere di Savoia da Guarino Guarini chierico regolare*, Torino, Carlo Gianelli, 1676, Capitolo V (BRT, Saluzzo D 652). Ci fa ben comprendere la difficoltà del tema Carlo Bianchini, che affronta l’argomento della “scienza della rappresentazione” nell’*Euclides adauctus* dell’architetto teatino. Alla fine di una interessante trattazione che chiarifica il *modus operandi* guariniano e pone un corretto focus su quanto era alle spalle del pensiero del teatino, conclude inaspettatamente che «la Prospettiva di Guarini semplicemente non c’è» (CARLO BIANCHINI, *La scienza della rappresentazione di Guarino Guarini*, Roma, Gangemi, 2008, p. 41) E questo perché l’architetto modenese scrive «certamente se la mia decisione non fosse di limitarmi ai principi delle cose e delle dottrine; senza dubbio approfondirei questa mirabile progressione riguardo alle pratiche della prospettiva e mostrerei quanto serva bene alle scene; ma questo è, qualora Dio ce lo conceda (l’argomento di) un altro volume» (GUARINO GUARINI, *Euclides adauctus et methodicus mathematicae universalis*, Torino, Bartolomeo Zapata, 1671, problema I, proposizione 17, corollario 1, p. 460). In realtà ciò che manca in Guarini non è la prospettiva, ma la sua applicazione alla scenografia teatrale.

¹⁷³ GUARINO GUARINI, *Modo di misurare le Fabbriche di Guarino Guarini C.R. Teatino Matem. di S. A. R.*, Torino, Eredi Gianelli, 1674. Si veda LUIGI VAGNETTI, *La teoria del rilevamento architettonico in Guarino Guarini*, in *Guarino Guarini e l’internazionalità del Barocco*, Torino, Accademia delle Scienze, I, 1970, pp. 497-511; CLARA SILVIA ROERO, *Guarino Guarini and Universal Mathematics*, «Nexus Network Journal», 11, n. 3, 2009, pp. 427-430; EAD., *Galileo e la sua scuola in Piemonte*, 2011 cit.

¹⁷⁴ CAMEROTA, *La prospettiva del Rinascimento*, 2006 cit., p. 337.

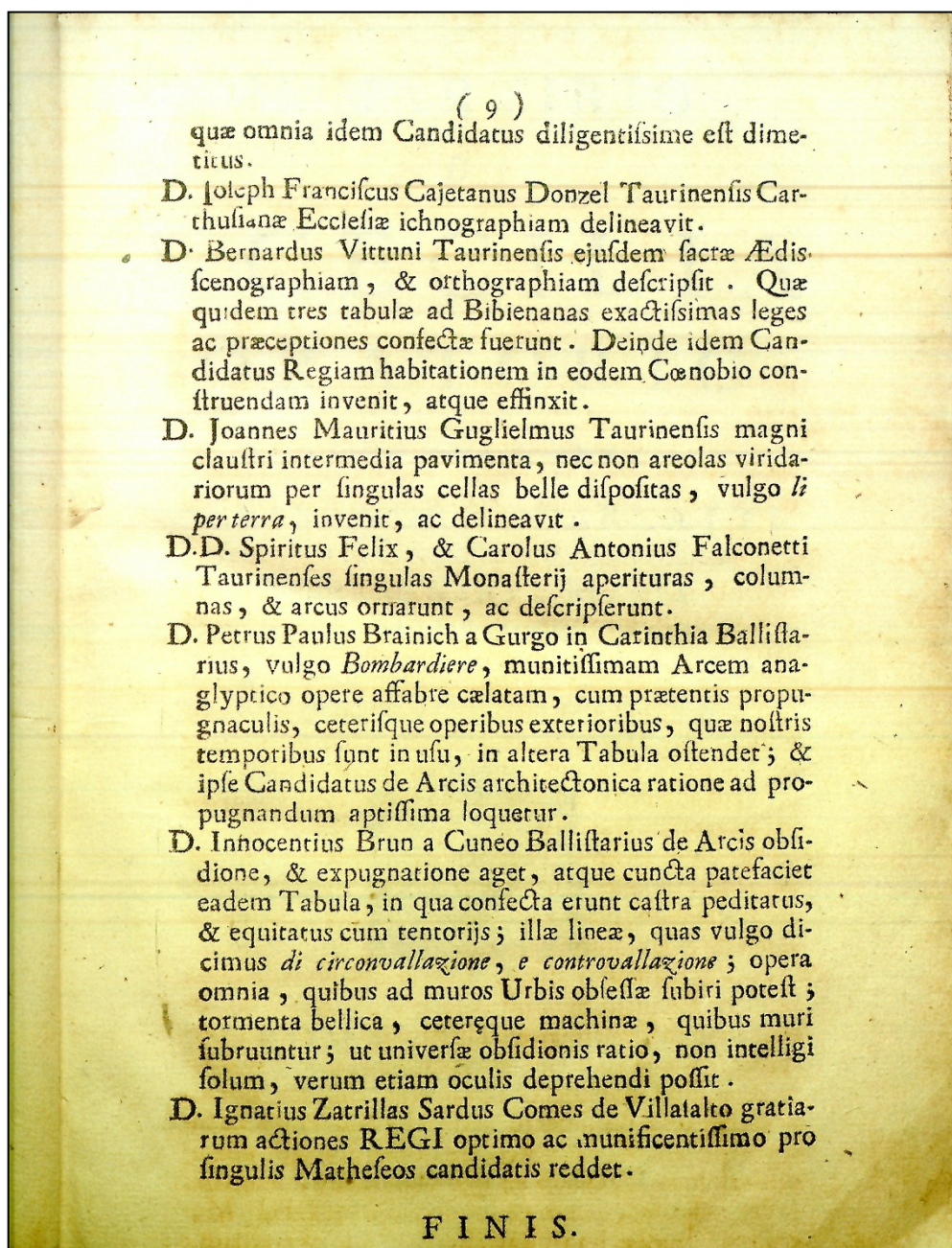


Fig. 2

Negli anni del convegno del secolo scorso sulla figura dell'architetto piemontese era stata segnalata una familiarità tra le forme ideate ed anticipate dai quadraturisti ed alcune realizzazioni di Vittone¹⁷⁵, che suggeriscono un rapporto concreto tra l'architetto piemontese e gli artefici dell'architettura dell'inganno, specialisti della resa prospettica¹⁷⁶. Ma il tema della luce in Vittone non appartiene solo all'espressione artistica, è, infatti, newtoniano come lui

¹⁷⁵ OECHSLIN, *Vittone e l'architettura europea del suo tempo in Bernardo Vittone e la disputa*, 1974 cit., vol. II, pp. 48-49.

¹⁷⁶ BINAGHI, *Sistemi voltati*, 2004 cit.

stesso racconta¹⁷⁷ e risente fortemente del pensiero scientifico coevo, ponendosi accanto all’esigenza del rispetto della correttezza della risposta alle esigenze pratiche, di impostazione tipicamente militare.

Vittone scrive, indirizzando il suo messaggio ai giovani architetti in formazione, che il tema della luce deve essere verificato dal vero, «col lume però di quei principi sì Fisici che Matematici, i quali scorgensi alla verità ed alla ragione maggiormente appoggiati»¹⁷⁸. Con questa affermazione esplicita in modo chiaro come non fosse sufficiente la pratica di mestiere, quella esercitata dal capomastro all’interno dell’attività di cantiere, per poter giungere a forme innovative non ripetitive. Per un professionista edile era necessario poter vagliare la correttezza di quanto ideato, sottoponendolo alla prova della teoria, quella dei saperi matematici e fisici propri della figura dell’architetto/ingegnere piemontese della prima metà del secolo, formato dall’Università degli Studi di Torino.

Perfettamente cosciente che la distanza esistente tra mestiere e professione dipendesse dalla preparazione teorica su cui l’architetto/ingegnere costruiva il suo successo, dimostrando di saper innovare ed inventare forme nuove, ma controllabili sul piano della sicurezza strutturale attraverso il portato scientifico della sua preparazione, Vittone pone in guardia i giovani professionisti da quei capomastri che credono di essere architetti¹⁷⁹. Ma i «principi sì Fisici che Matematici» i giovani architetti, quando affrontavano il campo della progettazione, devono già averli appresi da altri docenti esattamente come aveva fatto lui stesso, che agli insegnamenti di Juvarra aveva aggiunto quelli del matematico Corazzi e del fisico Roma. Nei suoi scritti non approfondisce argomenti di scienza delle costruzioni in senso stretto, ma è rilevabile un riferimento, come il sottolineare la necessità di coniugare “vecchio e nuovo” prima citata; si tratta di un richiamo alla memoria, che lascia presupporre che tali contenuti siano dati appunto per già acquisiti ed approfonditi dalla frequentazione delle lezioni dei docenti di fisica e di matematica, perché il suo insegnamento rimane nell’ambito compositivo ed è da docente di composizione che ci parla degli edifici da lui scelti da esporre ai lettori nei suoi scritti. Ancor oggi, nelle contemporanee Facoltà di Architettura, gli insegnamenti di composizione, di matematica, di fisica e di scienza delle costruzioni sono tenuti da docenti diversi.

11. Conclusioni

La modernità di questa nuova figura, rappresentata dall’architetto e ingegnere Vittone, di tecnico, ma anche artista e intellettuale nel contempo, con una passione per l’insegnamento, formatosi all’interno della settecentesca “Reggia” Università degli Studi di Torino, che aveva sperato di diventare un professionista di riferimento per una società modernamente organizzata (basata sulla meritocrazia) e borghese nella direzione del perseguimento del muratoriano pubblico bene, aveva però anticipato troppo i tempi per poter godere del successo che avrebbe meritato. L’entrata in scena di Carlo Emanuele III e il ritorno del favore dato alla nobiltà, onde contenere l’ascesa della cosiddetta “nobiltà di toga”, muta in modo sostanziale il palcoscenico politico e sociale. Lo esplicita in modo chiaro il già citato Carlo Luigi Caissotti, a capo del Magistrato della Riforma (l’organo politico di direzione dell’Università e delle scuole dal

¹⁷⁷ VITTONI, *Istruzioni Elementari*, 1760 cit., p. 89.

¹⁷⁸ Ivi, p. 243.

¹⁷⁹ Ivi, p. 524.

1729) a cui era stata dedicata l'*Esercitazione* del 1735 prima discussa, il quale nel 1762 scrive che «l'inconvenienza alle scienze assai più riguarda il talento che la nascita»¹⁸⁰ e concretizza il suo dissenso dalle decisioni prese nei confronti degli studenti di ceto civile basso, avviati verso i mestieri e non più verso le professioni, seppur meritevoli, lasciando volontariamente il ruolo nel 1768¹⁸¹.

Vittone, nelle *Istruzioni Elementari*, uscite due anni prima (1760) delle dichiarazioni di Caissotti, esprime a sua volta una posizione fortemente critica e ricorda che «un valente Scrittore ebbe a dire Si Pater est Adam et Mater est omnibus Eva / Cur non sunt omnes nobilitate pares?»¹⁸², dimostrandosi in perfetta sintonia con il pensiero che aveva caratterizzato l'Università degli Studi di Torino, nella prima metà del secolo.

Pervenuto in redazione il 20 maggio 2025

RINGRAZIAMENTI

Desidero esprimere un sincero ringraziamento alla prof.ssa Clara Silvia Roero e alla Dott.ssa Paola Novaria per la disponibilità al dialogo e al confronto.

BIBLIOGRAFIA

- Archeologia Arte e Storia in Piemonte. Notizie inedite. Studi in onore di Bruno Signorelli*, Torino, Società Piemontese di Archeologia e Belle Arti, 2016.
- BALANI DONATELLA, *L'Archivio storico dell'Università di Torino in Gli archivi storici delle Università italiane e il caso pavese*, a cura di Simona Negruzzo, Fabio Zucca, Pavia, Nuova Tipografia Popolare, 2001.
- BALANI DONATELLA, CARPANETTO DINO (a cura di), *Professioni non togate nel Piemonte d'Antico Regime. Professioni della salute e della proprietà*, «Quaderni di Storia dell'Università di Torino», 5, numero monografico, Torino, Il Segnalibro, 2003.
- BALDINI UGO, *Eustachio Manfredi*, DBI, vol. 86, 2007.
- BARBERIS WALTER, *Le armi del principe*, Torino, Einaudi, 1988.
- BENEDETTI SANDRO, *Il "comodo" ed il "necessario": contributo ad uno Juvarra "ragionevole"*, in *Studi Juvarriani*, Atti del Convegno dell'Accademia delle Scienze, Torino 1979, Roma, Edizioni dell'Elefante, 1985.
- BENVENUTO EDOARDO, *La Scienza delle Costruzioni e il suo sviluppo storico*, Bologna, Sansoni, 1982.
- Bernardo Vittone e la disputa fra Classicismo e Barocco*, Atti del Convegno Internazionale, Accademia delle Scienze di Torino, Torino 21-24 settembre 1970, Torino, Accademia delle Scienze, I, 1972, II, 1974.
- BERTAGNA UMBERTO, *Disegni e documenti inediti per Bernardo Antonio Vittone*, in *Il voluttuoso genio dell'occhio. Nuovi Studi su Bernardo Antonio Vittone*, a cura di Walter Canavesio, Torino, Società Piemontese di Archeologia e Belle Arti, 2005.
- BETRI MARIA LUISA, PASTORE ALESSANDRO (a cura di), *Avvocati Medici Ingegneri. Alle origini delle professioni moderne*, Bologna, CLUEB, 1997.

¹⁸⁰ ASTo, Corte, *Istruzione pubblica*, Regia Università, mazzo VII, n. 4, *Ragionamento sugli stabilimenti della Reggia Università riguardanti gli studenti*, 1762.

¹⁸¹ ROGGERO, *Scuole e Collegi*, in *Storia di Torino*, vol. V, 2002 cit., pp. 264-265.

¹⁸² Per un commento su questa citazione, si rimanda a BINAGHI, *Geometria e scenografia*, 2005 cit., pp. 85-86.

- BIANCHI PAOLA, *Onore e Mestiere. Le riforme militari nel Piemonte del Settecento*, Torino, Silvio Zamorani, 2002.
- BIANCHINI CARLO, *La scienza della rappresentazione di Guarino Guarini*, Roma, Gangemi, 2008.
- BINAGHI RITA, «Trionfare sopra l'ostinazione del tempo». *Maria Giovanna Battista di Savoia-Nemours e il Cantiere del Collegio dei Nobili*, in *Maria Giovanna Battista di Savoia-Nemours. Stato, capitale, architettura*, a cura di Chiara Devoti, Firenze, Olschki, 2021.
- BINAGHI RITA, «Una fabrica non men decorosa che comoda»: il Palazzo dell'Università, «Annali di storia delle università italiane», Bologna, CLUEB, 5, 2001.
- BINAGHI RITA, *Architetti e ingegneri nel Piemonte sabaudo tra formazione universitaria ed attività professionale*, in *Studenti e dottori nelle università italiane (origini-XX secolo)*, a cura di Gian Paolo Brizzi e Andrea Romano, Bologna, CLUEB, 2000.
- BINAGHI RITA, *Architetti e ingegneri tra mestiere ed arte*, in *Professioni non togate nel Piemonte d'Antico regime*, a cura di Donatella Balani, Dino Carpanetto, «Quaderni di Storia dell'Università di Torino», 5, numero monografico, Torino, Il Segnalibro, 2003.
- BINAGHI RITA, *Benedetto Alfieri e il progetto del settecentesco “Reggio Teatro” di Torino: nuove considerazioni*, «Studi Piemontesi», 1, 2025.
- BINAGHI RITA, *Bernardo A. Vittone (1704-1770): la Prospettiva e la Quadratura nelle pagine delle Istruzioni Elementari*, in corso di stampa.
- BINAGHI RITA, *Bernardo Antonio Vittone e Paolo Antonio Massazza, due piemontesi al Concorso Clementino del 1732. L'importanza della formazione nella «divinissima Matematica», «Perspectiva Pictorum»*, Artigos Livres, v. 3, n. 2, jul-dez, 2024.
- BINAGHI RITA, *Bernardo Vittone «allievo di Matematica» e la didattica dell'architettura nella settecentesca Università degli Studi di Torino*, «Opus. Quaderni dell'Istituto di Storia dell'Architettura, Università di Roma La Sapienza», n. s., 65, 2016.
- BINAGHI RITA, *Documenti inediti dell'Archivio Storico dell'Università per la protostoria del Museo Egizio di Torino*, in *Egittologia in Piemonte. Studi in onore di Silvio Curto*, a cura di Bruno Signorelli, Pietro Uscello, Torino, Società Piemontese di Archeologia e Belle Arti, 2004.
- BINAGHI RITA, *Geometria e scenografia. Due scienze al servizio dell'architettura di Bernardo Vittone*, in *Il voluttuoso genio dell'occhio. Nuovi studi su Bernardo Antonio Vittone*, a cura di Walter Canavesio, Torino, Società Piemontese di Archeologia e Belle Arti, 2005.
- BINAGHI RITA, *Giuseppe Ludovico Nicolis di Robilant e Bernardo Antonio Vittone: un alunnato di grande interesse*, «Opus. Quaderno di storia dell'architettura e restauro», 8, 2007.
- BINAGHI RITA, *Il Capitolato di Santa Maria di Piazza: un'occasione per nuovi approfondimenti sulla figura di Bernardo Antonio Vittone*, in *Archeologia Arte e Storia in Piemonte. Notizie inedite. Studi in onore di Bruno Signorelli*, Torino, Società Piemontese di Archeologia e Belle Arti, 2016.
- BINAGHI RITA, *L'Ateneo torinese dal Rinascimento all'aprirsi del secolo dei Lumi: le sedi*, in Bartolomeo Azzaro (a cura di), *L'Università di Roma 'La Sapienza' e le Università italiane*, Roma, Gangemi, 2008, pp. 159-182.
- BINAGHI RITA, *L'educazione di B. A. Vittone tra architettura e ingegneria*, in *Vittone 250. L'Atelier dell'Architetto*, a cura di Roberto Caterino, Francesca Favaro, Edoardo Piccoli, «ArcHistoR Extra» n.8/2021 (consultabile on-line).
- BINAGHI RITA, *La Matematica nella formazione degli ingegneri militari e degli architetti civili nel Piemonte di antico regime*, in *Formare alle professioni. Architetti, ingegneri, artisti (secoli XV-XIX)*, a cura di Alessandra Ferraresi e Monica Visioli, Milano, Franco Angeli, 2012.
- BINAGHI RITA, *Le architetture della scienza*, in *L'Edilizia Pubblica nell'Età dell'Illuminismo*, Tomo I, a cura di Giorgio Simoncini, Firenze, Olschki, 2000.
- BINAGHI RITA, *Matematica speculativa e pratica a corte. La Paggeria torinese nel sistema della formazione del gentiluomo*, in *Paggi e Paggerie nelle Corti italiane. Educare all'arte del comando*, a cura di Andrea Merlotti, Firenze, Olschki, 2021.

- BINAGHI RITA, *Sistemi voltati di Bernardo Antonio Vittone ed alcune realizzazioni del quadraturismo*, in *L'Architettura dell'Inganno. Quadraturismo e grande decorazione pittorica di età barocca*, a cura di Fauzia Farneti, Deanna Lenzi, Firenze, Alinea, 2004.
- BINAGHI RITA, *The teaching of mathematics, architecture and engineering in the Ancien Règime in Turin*, in "Dig Where You Stand" 4, *Proceedings of the fourth international conference on the History of Mathematics Education*, September 23-26, 2015, at University of Turin, Italy, a cura di Kristin Bjarnadóttir, Fulvia Furinghetti, Maria Menghini, Johan Prytz, Gert Schubring, Roma, Edizioni Nuova Cultura, 2017.
- BINAGHI RITA, *Tra Università, Città e Stato. Un'esperienza del primo Settecento: Torino*, in *L'Università e la città. Il ruolo di Padova e degli altri Atenei italiani nello sviluppo urbano*, a cura di Giuliana Mazzi, Bologna, CLUEB, 2006.
- BINAGHI RITA, *Un architetto al servizio della settecentesca "Reggia" Università degli Studi di Torino*, «Bollettino della SPABA», n.s., LII, 2000.
- BINAGHI RITA, *Una cattedra universitaria di matematica per l'architetto Francesco Domenico Michelotti «che tanti anni tenne ei poscia con plauso»*, «Bollettino Storico-Bibliografico Subalpino», Anno CXXI, 2, 2023.
- BJARNADÓTTIR KRISTIN, FURINGHETTI FULVIA, MENGHINI MARTA, PRYTZ JOHAN, SCHUBRING GERTI (a cura di), "Dig Where You Stand" 4, *Proceedings of the fourth international conference on the History of Mathematics Education*, September 23-26, 2015, at University of Turin, Italy, Roma, Edizioni Nuova Cultura, 2017.
- BLONDEL NICOLAS-FRANÇOIS, *Cours d'Architecture enseigné dans l'Academie Royale d'Architecture*, Paris, Lambert Roulland, 1675.
- BORGATO MARIA TERESA, PEPE LUIGI, *Lagrange a Torino (1750-1759) e le sue lezioni inedite nelle R. Scuole di Artiglieria*, «Bollettino di Storia delle Scienze Matematiche», 7, 1987.
- BORRA GIOVANNI BATTISTA, *Trattato delle cognizioni pratiche delle resistenze geometricamente dimostrate dall'Architetto Giovanbattista Borra ad uso di ogni sorta di edifizii, coll'aggiunta delle armature di varie maniere di coperti, volte ed altre cose del genere*, Torino, Stamperia Reale, 1748.
- BRAYDA CARLO, COLI LAURA, SESIA DARIO, *Ingegneri e architetti del Sei e Settecento in Piemonte*, «Atti e Rassegna tecnica della Società degli Ingegneri e Architetti in Torino», 3, 1963, estratto.
- BRIANTE DONATA, *Industria mineraria e professione dell'ingegnere in Piemonte e Savoia tra Sette e Ottocento: l'apporto del modello franco-tedesco*, in *Avvocati Medici Ingegneri. Alle origini delle professioni moderne*, a cura di Maria Luisa Betri, Alessandro Pastore, Bologna, CLUEB, 1997.
- BRIZZI GIAN PAOLO, ROMANO ANDREA (a cura di), *Studenti e dottori nelle università italiane (origini-XX secolo)*, Bologna, CLUEB, 2000.
- BURZIO FILIPPO, *Lagrange*, Prefazione di Luigi Pepe, Torino, Utet, 1993.
- CAMEROTA FILIPPO, *La prospettiva del Rinascimento. Arte, architettura, scienza*, Milano, Mondadori Electa, 2006.
- CANAVESIO WALTER (a cura di), *Il voluttuoso genio dell'occhio. Nuovi Studi su Bernardo Antonio Vittone*, Torino, Società Piemontese di Archeologia e Belle Arti, 2005.
- CANAVESIO WALTER, *Anni di apprendistato. Giovanni Battista Borra nello studio di Vittone*, «Studi Piemontesi», 2, 1997.
- CANAVESIO WALTER, *Bernardo Vittone fra studi recenti e nuove aperture*, «Studi Piemontesi», 1, 2018.
- CANAVESIO WALTER, *Le chiese cattoliche nelle valli pinerolesì. L'opera del regio patronato nel Settecento*, «Bollettino della Società Piemontese di Archeologia e Belle Arti», 51, 1999 [ma 2001].
- CANAVESIO WALTER, *Presenze gesuitiche nella cultura di Bernardo Vittone e Giovanni Battista Galletto*, in *La Compagnia di Gesù nella Provincia di Torino dagli anni di Emanuele Filiberto a quelli di Carlo Alberto*, a cura di Bruno Signorelli e Pietro Uscello, Torino, Società Piemontese di Archeologia e Belle Arti, 1998.

- CARPANETTO DINO, *L'università nel XVIII secolo*, in *Storia di Torino, V: Dalla città razionale alla crisi dello Stato d'Antico Regime (1730-1798)*, Torino, Einaudi, 2002.
- CARPANETTO DINO, *Scienza ed arte del guarire. Cultura, formazione universitaria e professioni mediche a Torino tra Sei e Settecento*, Torino, Deputazione Subalpina di Storia Patria, 1998.
- CATTANEO MARIA VITTORIA, *Maria Giovanna Battista e l'Accademia di San Luca di Torino. Artisti e Architetti per costruire l'immagine del potere*, in C. Devoti (a cura di), *Maria Giovanna Battista di Savoia Nemours*, 2021, pp. 129-157.
- CAVALAGLI NICOLA, GUSELLA VITTORIO, *Structural Investigation of 18th-Century Ogival Masonry Domes from Carlo Fontana to Bernardo Vittone*, «International Journal of Architectural Eritage», 9/3, 2014.
- CAVALLARI MURAT AUGUSTO, *Aggiornamento tecnico e critico nei trattati vittoniani*, in *Bernardo Vittone e la disputa fra Classicismo e Barocco nel Settecento*, Torino, Accademia delle Scienze, 1974, II.
- CECCHINI MICHELA, *La matematica alla Corte Sabauda 1567-1624*, Torino, Crisis, 2002.
- CIARDI MARCO, *La fine dei privilegi: scienze fisiche, tecnologia e istituzioni scientifiche sabaude nel Risorgimento*, Firenze, Olschki, 1999.
- CIARDI MARCO, *Medicina, tecnologia civile e militare, filosofia naturale. L'insegnamento della fisica nel Regno di Sardegna*, «Studi Settecenteschi», XVIII, 1998.
- CONTI SILVIA, *La fisica sperimentale nell'Istruzione sabauda del Settecento: ricerca dell'uniformità e rinnovamento dei saperi*, «Annali CISUI», n. 17, 2013.
- CRIVELLIN WALTER E., SIGNORELLI BRUNO (a cura di), *Per una storia della Compagnia di San Paolo*, Torino, Compagnia di San Paolo, 2005, vol. II.
- DARDANELLO GIUSEPPE (a cura di), *Giovanni Battista Borra da Palmira a Racconigi*, Torino, Editris, 2013.
- DARDANELLO GIUSEPPE (a cura di), *Richard Pommer, Architettura del Settecento in Piemonte. Le strutture aperte di Juvarra, Alfieri, Vittone*, Torino, Allemandi & C., 2003 (edizione italiana dell'originale del 1967).
- DARDANELLO GIUSEPPE (a cura di), *Sperimentare l'Architettura. Guarini, Juvarra, Alfieri, Borra e Vittone*, Torino, Fondazione CRT, 2001.
- DARDANELLO GIUSEPPE, "Open Architecture". *Un disegno per il salone di Stupinigi e una fantasia architettonica di Filippo Juvarra*, «Dialoghi di Storia dell'Arte», dicembre 1997.
- DARDANELLO GIUSEPPE, TAMBORRINO ROSA (a cura di), *Guarini, Juvarra e Antonelli. Segni e simboli per Torino*, Cinisello Balsamo-Milano, Silvana Editoriale, 2008.
- DELPANO PATRIZIA, *Il Trono e la Cattedra. Istruzione e formazione dell'élite nel Piemonte sabauda*, Torino, Deputazione subalpina di storia patria, 1997.
- DERAND FRANÇOISE, *L'architecture des voutes ou l'art des traits, et coupe des voutes: traicté tres-util, voire necessaire a tous architectes, maistres massons, appareilleurs, tailleurs de pierre, et generalmente a tous cus ceux qui se meslent de l'architecture, mesme militaire*, Paris, Sebastien Cramoisy, 1643.
- DEVOTI CHIARA (a cura di), *Maria Giovanna Battista di Savoia-Nemours. Stato Capitale Architettura*, Firenze, Olschki, 2021.
- DORIA ANTONELLA, *L'architetto di Stato e le Fabbriche Pubbliche di età giuseppina a Milano*, in *Piermarini e il suo tempo*, Milano, Electa, 1983.
- FACCHIN LAURA, *Il mecenatismo della corte asburgica e del patriziato a Milano nell'età di Maria Gaetana Agnesi: dal Rococò al Neoclassicismo*, in *Maria Gaetana Agnesi. Scienziata, umanista e donna di fede*, a cura di Andrea Spiriti, Lecco, Editoria Grafica Colombo SRL, 2016.
- FARNETI FAUZIA, LENZI DEANNA (a cura di), *L'Architettura dell'Inganno. Quadraturismo e grande decorazione nella pittura di età barocca*, Firenze, Alinea, 2004.

- FAVINO FEDERICA, *Minimi in Sapienza: François Jacquier, Thomas Le Seur e il rinnovamento dell'insegnamento scientifico allo "Studium Urbis"*, «Mélanges de l'École française de Rome», 117/1, 2005.
- FERRARESI ALESSANDRA, *Stato, scienza, amministrazione, saperi. La formazione degli ingegneri in Piemonte dall'antico regime all'Unità d'Italia*, Bologna, Il Mulino, 2004.
- FERRONE VINCENZO, *L'Accademia Reale delle Scienze. Sociabilità culturale e identità del «letterato» nella Torino dei Lumi di Vittorio Amedeo III*, in *Storia di Torino, V, Dalla città razionale alla crisi dello Stato d'Antico Regime (1730-1798)*, a cura di Giuseppe Ricuperati, Torino, Einaudi, 2002, pp. 691-733.
- FERRONE VINCENZO, *La nuova Atlantide e i Lumi: scienza e politica nel Piemonte di Vittorio Amedeo III*, Torino, Meynier, 1988.
- FILIPPI FRANCESCA, *Lo studio degli ordini e l'insegnamento dell'architettura all'Accademia di San Luca*, in *Guarini, Juvarra e Antonelli. Segni e simboli per Torino*, a cura di Giuseppe Dardanello, Rosa Tamborrino, Cinisello Balsamo-Milano, Silvana Editoriale, 2008.
- FRANK MARTIN, *Scienza e Tecnica alla Corte Sabauda nel tardo Rinascimento*, Torino, Fondazione "Filippo Burzio", 2015.
- FUSARI SALVATORE, *Per la storia dell'Università degli Studi di Torino. Il Magistero delle Arti nel Settecento*, tesi di laurea in Lettere e Filosofia di Torino, a.a. 1973-1974, Relatore Prof. Giuseppe Ricuperati.
- GLIOZZI MARIO, *Accetta Giulio*, DBI, vol. 1, 1960.
- GUARINI GUARINO, *Euclides adauctus et methodicus mathematicaque universalis*, Torino, Bartolomeo Zapata, 1671.
- GUARINI GUARINO, *Modo di misurare le Fabbriche di Guarino Guarini C.R. Teatino Matem. di S. A. R.*, Torino, Eredi Gianelli, 1674.
- GUARINI GUARINO, *Trattato di fortificazione che hora si usa in Fiandra, Francia e Italia, composto in ossequio del Serenissimo Principe Ludovico Giulio, Cavaliere di Savoia da Guarino Guarini chierico regolare*, Torino, Eredi di Carlo Gianelli, Torino, 1676.
- GULLINO GIUSEPPE, PRETI CESARE, *Marsili Luigi Ferdinando*, DBI, vol. 70, 2008.
- LANA ITALO (a cura di), *Storia della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Torino*, Firenze, Olschki, 2000.
- LAVALLE DENIS, *Deriset Antoine*, DBI, vol. 39, 1991.
- MARCHIS VITTORIO, *Ingegneri e soldati: l'Arsenale di Torino come baricentro di uno Stato tecnocratico*, in *Storia di Torino, V, Dalla città razionale alla crisi dello Stato d'Antico Regime (1730-1798)*, a cura di Giuseppe Ricuperati, Torino, Einaudi, 2002.
- MAZZOTTI MASSIMO, *Maria Gaetana Agnesi e l'Illuminismo cattolico*, in *Maria Gaetana Agnesi. Scienziata, umanista e donna di fede*, a cura di Andrea Spiriti, Lecco, Editoria Grafica Colombo SRL, 2016.
- MERLOTTI ANDREA, *La nobiltà piemontese come problema storico-politico: Francesco Agostino Della Chiesa tra storiografia dinastica e patrizia*, in *Nobiltà e Stato in Piemonte. I Ferrero D'Ormea*, a cura di Andrea Merlotti, Torino, Silvio Zamorani, 2003.
- MOCCAGATTA VITTORIA, *La juvarriana Villa Morra di Lavriano a Villastellone. Disegni inediti*, in *Studi Juvarriani*, Atti del Convegno dell'Accademia delle Scienze, Torino 1979, Roma, Edizioni l'Elefante, 1985.
- NEGRUZZO SIMONA, ZUCCA FABIO (a cura di), *Gli archivi storici delle Università italiane e il caso pavese*, Pavia, Nuova Tipografia Popolare, 2001.
- NOVARIA PAOLA, *"Li disordinati Archivi" della Regia Università di Torino. Note storiche*, «Quaderni di Storia dell'Università di Torino», VII (2002), 6.
- OECHSLIN WERNER, *Bildungsgut und Antikenrezeption des Frühen Settecento in Rom. Studien zum römischen Aufenthalt Bernardo Antonio Vittones*, Zürich und Freiburg im Breisgau, Atlantis Verlag, 1972.

- OECHSLIN WERNER, *Tra due fuochi. Bernardo Vittone e il «caso Piemonte»*, in *Sperimentare l'Architettura. Guarini, Juvarra, Alfieri, Borra e Vittone*, a cura di Giuseppe Dardanello, Torino, Fondazione CRT, 2000.
- OECHSLIN WERNER, *Vittone e l'architettura europea del suo tempo* in *Bernardo Vittone e la disputa fra Classicismo e Barocco*, Atti del Convegno Internazionale, Accademia delle Scienze di Torino, Torino 21-24 settembre 1970, Torino, Accademia delle Scienze, I, 1972, II, 1974, vol. II.
- PATERGNANI ELISA, *Gli insegnamenti matematici nelle Scuole Militari in Italia. Da Eugenio di Savoia a Napoleone*, Bologna, Il Mulino, 2020.
- PELLISSETTI LAURA, *Dipingere lo spazio illusivo. Percorso formativo e professione del quadraturista*, in *Professioni non togate nel Piemonte d'Antico Regime. Professioni della salute e della proprietà*, a cura di Donatella Balani, Dino Carpanetto, «Quaderni di Storia dell'Università di Torino», 5, numero monografico, Torino, Il Segnalibro, 2003.
- PEPE LUIGI, *Lagrange Giuseppe Luigi*, DBI, vol. 63, 2004.
- Piermarini e il suo tempo*, Milano, Electa, 1983.
- PIGOZZI MARINELLA (a cura di), *La percezione e la rappresentazione dello spazio a Bologna e in Romagna nel Rinascimento fra teoria e prassi*, Bologna, CLUEB, 2007.
- PIGOZZI MARINELLA, *Andrea Pozzo tra Giulio Troili e Ferdinando Galli Bibiena*, in *Andrea Pozzo*, Atti del Convegno Internazionale, Valsolda, 2009, a cura di Andrea Spiriti, Varese, Comunità Montana Valli del Lario e del Ceresio, 2011.
- PIGOZZI MARINELLA, *Le Arti in dialogo con l'antico e le scienze a Bologna*, in *Maria Gaetana Agnesi. Scienziata, umanista e donna di fede*, a cura di Andrea Spiriti, Lecco, Editoria Grafica Colombo SRL, 2016.
- PORTOGHESI PAOLO, *Bernardo Vittone. Un architetto tra Illuminismo e Rococò*, Roma, Edizioni dell'Elefante, 1966.
- QUAZZA ADA, ROMANO GIOVANNI (a cura di), *Il Palazzo dell'Università di Torino e le sue collezioni*, Torino, Fondazione CRT, 2004.
- RICUPERATI GIUSEPPE, *Per una Storia del Magistero delle Arti*, in *Storia della Facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Torino*, a cura di Italo Lana, Firenze, Olschki, 2000.
- RICUPERATI GIUSEPPE (a cura di), *Storia di Torino, 5, Dalla città razionale alla crisi dello Stato di Antico regime (1730-1798)*, Torino, Einaudi, 2002.
- ROERO CLARA SILVIA, *Galileo e la sua scuola in Piemonte*, in *Galileo e la scuola galileiana nelle Università del Seicento*, a cura di Luigi Pepe, Bologna, CLUEB, 2011.
- ROERO CLARA SILVIA, *Giovanni Battista Benedetti and the Scientific Enviroment of Turin in the 16th Century*, «Centaureus», 1997, vol. 39.
- ROERO CLARA SILVIA, *Giovanni Battista Benedetti and the Scientific Environment of Turin in the 16th Century*, «Centaureus», 1997, vol. 39, pp. 37-66.
- ROERO CLARA SILVIA, *Guarino Guarini and Universal Mathematics*, «Nexus Network Journal», vol. 11, n. 3, 2009.
- ROERO CLARA SILVIA, LUCIANO ERIKA, *Michelotti Francesco Domenico*, DBI, vol. 74, 2010.
- ROGGERO MARINA, *Professori e studenti nelle università tra crisi e riforme* in *Storia d'Italia. Annali 4: Intellettuali e potere*, a cura di Claudio Vivanti, Torino, Einaudi, 1981.
- ROGGERO MARINA, *Scuole e Collegi*, in *Storia di Torino, 5, Dalla città razionale alla crisi dello stato d'Antico Regime (1730-1798)*, a cura di Giuseppe Ricuperati, Torino, Einaudi, 2002.
- SIGNORELLI BRUNO, *Bernardo Antonio Vittone e la costruzione del Collegio delle Province*, in *Il voluttuoso genio dell'occhio. Nuovi Studi su Bernardo Antonio Vittone*, a cura di Walter Canavesio, Torino, Società Piemontese di Archeologia e Belle Arti, 2005.
- SIGNORELLI BRUNO, *Guibert (famiglia)*, DBI, vol. 61, 2004.
- SIGNORELLI BRUNO, *La Marchia Vittorio Amedeo*, DBI, vol. 63, 2004.

- SIGNORELLI BRUNO, USCELLO PIETRO (a cura di), *Egittologia in Piemonte. Studi in onore di Silvio Curto*, Torino, Società Piemontese di Archeologia e Belle Arti, 2004.
- SIGNORELLI BRUNO, USCELLO PIETRO (a cura di), *La Compagnia di Gesù nella Provincia di Torino dagli anni di Emanuele Filiberto a quelli di Carlo Alberto*, Torino, Società Piemontese di Archeologia e Belle Arti, 1998.
- SIMONCINI GIORGIO (a cura di), *L'edilizia pubblica nell'età dell'Illuminismo*, Firenze, Olschki, 2000, vol. I.
- SPIAGGIARI WILLIAM, *Tagliazucchi Girolamo*, DBI, vol. 94, 2019.
- SPIRITI ANDREA (a cura di), *Andrea Pozzo*, Atti del Convegno Internazionale, Valsolda, 2009, Varese, Comunità Montana Valli del Lario e del Ceresio, 2011.
- SPIRITI ANDREA (a cura di), *Maria Gaetana Agnesi. Scienziata, umanista e donna di fede*, Lecco, Editoria Grafica Colombo SRL, 2016.
- Studi Juvarriani*, Atti del Convegno dell'Accademia delle Scienze, Torino 1979, Roma, Edizioni dell'Elefante, 1985.
- TAMBURINI LUCIANO, *Le cappelle della Chiesa del Carmine in Torino alla luce di due disegni inediti*, in *Studi Juvarriani*, Atti del Convegno dell'Accademia delle Scienze, Torino 1979, Roma, Edizioni dell'Elefante, 1985.
- TAMBURINI LUCIANO, *Storia del Teatro Regio di Torino, L'Architettura dalle origini al 1936*, Torino, Cassa di Risparmio di Torino, 1983.
- VAGNETTI LUIGI, *La teoria del rilevamento architettonico in Guarino Guarini*, in *Guarino Guarini e l'internazionalità del Barocco*, Torino, Accademia delle Scienze, I, 1970, pp. 497-511.
- VITTONI BERNARDO ANTONIO, *Istruzioni Diverse concernenti l'ufficio dell'architetto civile*, I-II, Lugano, Agnelli, 1766.
- VITTONI BERNARDO ANTONIO, *Istruzioni Elementari per indirizzo de' giovani allo studio dell'Architettura Civile*, I-II, Lugano, Agnelli, 1760.
- VIVANTI CLAUDIO (a cura di), *Storia d'Italia. Annali 4: intellettuali e potere*, Torino, Einaudi, 1981.
- WOLFF CHRISTIAN, *Elementa Matheseos Universae*, Verona, Dionisio Ramanzini, 1651-1656.
- XAVER VON ZACH FRANZ, *Mémoire de M.^r le Baron de-Zach sur le degré du Méridien mesuré en Piemont par le Père Beccaria*, «Mémoires de l'Académie Imperiale des Sciences, Littérature et des Beaux-Arts de Turin», «Sciences Physiques et Mathématiques», anni 1811-1813, Torino, Felice Galletti, 1813.