POLITECNICO DI TORINO
Repository ISTITUZIONALE

Il disegno fra rilievo e progetto nel corso di Architettura della Scuola di applicazione di Torino

Original
Il disegno fra rilievo e progetto nel corso di Architettura della Scuola di applicazione di Torino / Spallone, Roberta - In: Il Gabinetto di Architettura antica e Tecnica degli stiliELETTRONICO. - Torino : Politecnico di Torino, 2017. - ISBN 9788890529689. - pp. 47-59

Availability:
This version is available at: 11583/2677633 since: 2017-07-27T15:15:46Z

Publisher:
Politecnico di Torino

Published
DOI:

Terms of use:

This article is made available under terms and conditions as specified in the corresponding bibliographic description in the repository

Publisher copyright

(Article begins on next page)

12 October 2024

STRUMENTI PER LA DIDATTICA
NELLE COLLEZIONI STORICHE
DELLA BIBLIOTECA CENTRALE D'INGEGNERIA

Il Gabinetto di Architettura antica e Tecnica degli stili

MOSTRA FOTOGRAFICA

POLITECNICO DI TORINO
Area Bibliotecaria e Museale
DIST - Laboratorio di Storia e Beni Culturali

Strumenti per la didattica nelle collezioni storiche della Biblioteca Centrale di Ingegneria : il Gabinetto di Architettura antica e Tecnica degli stili : mostra fotografica. – Torino : Politecnico, 2017

Grafica e impaginazione: Luisa Montobbio, DIST

ISBN 9788890529689

Politecnico di Torino, 2017

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

STRUMENTI PER LA DIDATTICA NELLE COLLEZIONI STORICHE DELLA BIBLIOTECA CENTRALE D'INGEGNERIA

Il Gabinetto di Architettura antica e Tecnica degli stili

MOSTRA FOTOGRAFICA

POLITECNICO DI TORINO
Area Bibliotecaria e Museale
DIST - Laboratorio di Storia e Beni Culturali

Il Gabinetto di Architettura antica e Tecnica degli stili
MOSTRA FOTOGRAFICA

Politecnico di Torino
Area Bibliotecaria e Museale
DIST – Laboratorio di Storia e Beni Culturali
corso Duca degli Abruzzi, 24 – 10129 TORINO
18 febbraio – 15 maggio 2015

La mostra è stata curata da
Enrica Bodrato
Margherita Bongiovanni
Olivia Musso
Maria Vittoria Savio
Nunzia Spiccia

nell'ambito delle iniziative culturali di Ateneo promosse
dalla Commissione per la tutela e la promozione dei beni
archivistici e museali del Politecnico di Torino

Legenda

ASPoliTo: Archivio storico del Politecnico di Torino
BCA: Biblioteca Centrale di Architettura "Roberto Gabetti", Politecnico di Torino
BCI: Biblioteca Centrale di Ingegneria, Politecnico di Torino
BRT: Biblioteca Reale di Torino
DENERG: Dipartimento Energia, Politecnico di Torino
DISEG: Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica, Politecnico di Torino
DIST: Dipartimento Interateneo di Scienze Progetto e Politiche del Territorio, Politecnico di Torino
LSBC: Laboratorio di Storia e Beni Culturali
s.i.: senza indicazioni

INDICE

Prefazione 7
Laura Montanaro, Nicoletta Fiorio Plà

SAGGI

Il Gabinetto di Architettura antica e Tecnica degli stili 13
Enrica Bodrato, Margherita Bongiovanni

Il Gabinetto di Architettura: una collezione tra le collezioni della città 25
Elena Dellapiana

Studiare architettura al Castello del Valentino.
La Regia Scuola di applicazione per gli ingegneri di Torino (1859-1906) 37
Annalisa Dameri

Il disegno fra rilievo e progetto nel corso di Architettura della
Scuola di applicazione di Torino 47
Roberta Spallone

CATALOGO

Il Gabinetto di Architettura antica e Tecnica degli stili:
mostra fotografica 63
Maria Vittoria Savio

Catalogo 65

APPENDICI

La Biblioteca del Gabinetto di Architettura 169

Bibliografia di riferimento 205

PREFAZIONE

Laura Montanaro - Prorettore del Politecnico di Torino
Nicoletta Fiorio Plà - Responsabile dell'Area Bibliotecaria e Museale

Il nostro Ateneo, tramite la costituzione della "Commissione per la tutela e la promozione dei beni archivistici e museali", ha inteso promuovere le attività di studio e valorizzazione dei beni culturali in un'ottica di condivisione della conoscenza. La mostra fotografica *Il Gabinetto di Architettura Antica e Tecnica degli Stili*, allestita presso la sede di corso Duca degli Abruzzi, si inserisce in un quadro di attività finalizzate a far scoprire la grande bellezza e rilevanza culturale del nostro patrimonio storico, con attenzione anche all'apertura ad un pubblico ampio di studiosi e appassionati.

La progettazione della Mostra, inaugurata con un workshop aperto anche agli studenti, ha costituito una prima sperimentazione di collaborazione trasversale tra strutture e saperi differenti: l'Area Bibliotecaria e Museale, il Dipartimento Interateneo di Scienze Progetto e Politiche del Territorio e il Dipartimento di Architettura e Design. L'intero percorso culturale proposto è stato realizzato grazie all'operare insieme di docenti e personale impegnato a vario titolo nella conservazione e valorizzazione del patrimonio storico dell'Ateneo: tale attività è stata, per tutti gli attori del processo, molto stimolante sia sotto il profilo metodologico che sotto quello dei risultati della ricerca e ci auguriamo costituisca una *best-practice* anche per esperienze future.

L'analisi del fondo fotografico posseduto dalla Biblioteca Centrale di Ingegneria (in particolare le indicazioni fornite dai timbri impressi sui positivi) ha reso possibile riscostruire un'antica e dimenticata collezione già presente nel suo nucleo originario presso la Scuola di applicazione per gli ingegneri: quella del Gabinetto di Architettura Antica e Tecnica degli Stili. Tale istituto, a partire dall'ultimo quarto dell'Ottocento e per circa cinquant'anni, ha acquisito e conservato testi a stampa, fotografie, tavole grafiche di rilievo e di progetto, modelli in gesso e cemento, mettendo a disposizione degli studenti strumenti didattici per l'epoca molto innovativi e aggiornati.

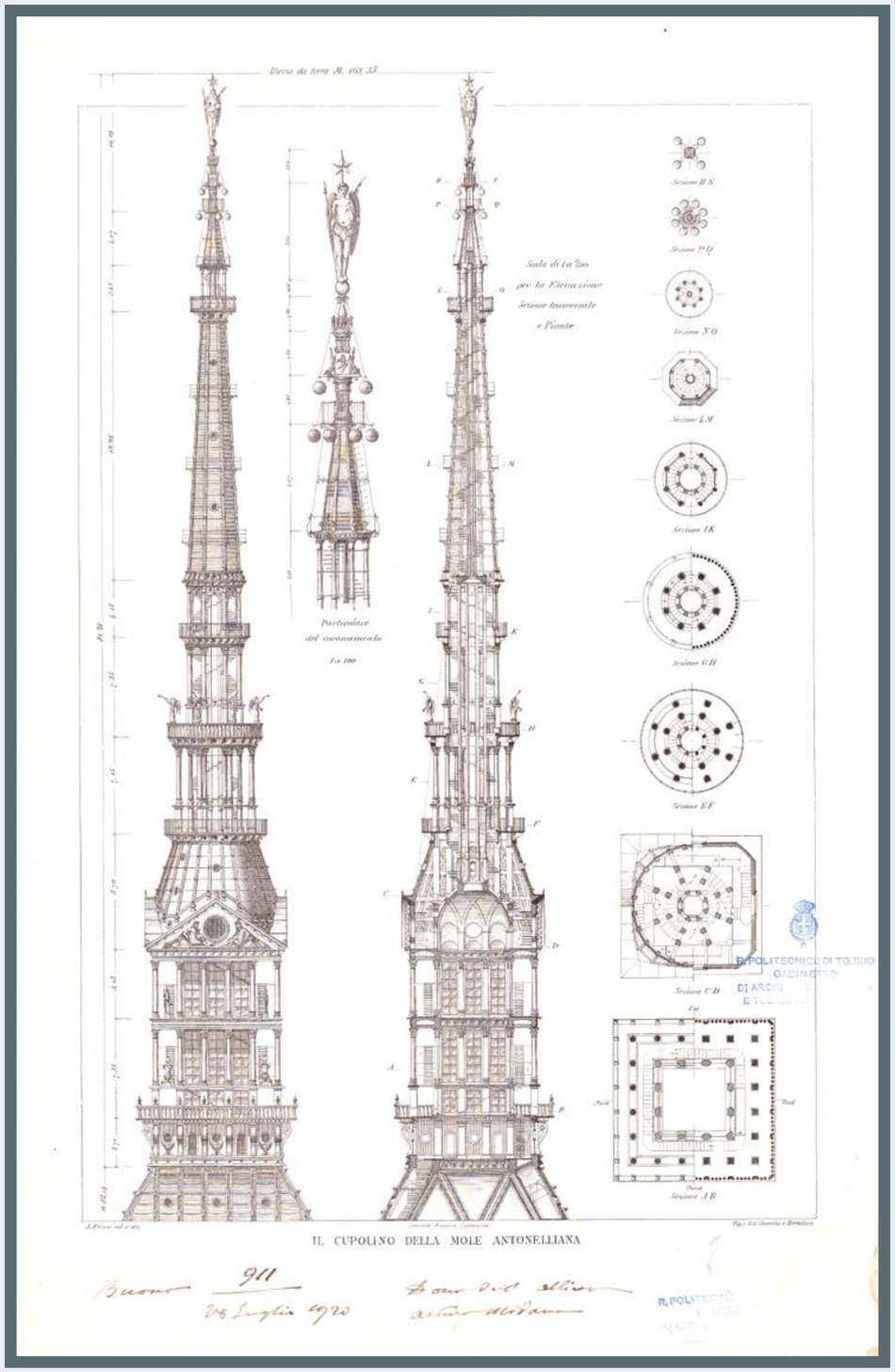
Riteniamo che il prodotto editoriale che presentiamo a completamento della Mostra e del workshop costituisca un ulteriore contributo alle fonti utili a conoscere la storia del Politecnico di Torino che, fin dalle sue origini, si è distinto nell'utilizzo di strumenti didattici all'avanguardia per la formazione dei propri allievi.

Desideriamo anche porre l'attenzione sulla tipologia di prodotto editoriale realizzato: un e-book ad accesso aperto che vuole essere una prima sperimentazione di ciò che auspichiamo possa diventare una linea editoriale del Politecnico di Torino. Si tratta di un primo importante passo nella direzione di diffondere, con l'aiuto delle nuove tecnologie e in modalità *open-access*, i prodotti delle attività di ricerca, approfondimento e divulgazione del personale del nostro Ateneo.

L'e-book che introduciamo ha presentato da un punto di vista editoriale alcune sfide interessanti, legate all'impaginazione e alla resa del ricco apparato iconografico che costituisce il catalogo: un testo in formato elettronico deve offrire funzionalità utili a rendere interattiva la lettura e agile la navigazione.

La scelta di pubblicare ad accesso aperto il primo prodotto editoriale in formato elettronico interamente prodotto dall'Ateneo speriamo sia di esempio e stimolo per proseguire una strada intrapresa dal Politecnico ormai da molti anni.

Torino, 31 dicembre 2016


Scala di 1a 200
per le Elevazione
Sezione trasversale
e Piante
Particolare
del coronamento
1a 100
Sezione RS
Sezione PQ
Sezione NO
Sezione LM
Sezione IK
Sezione GH
Sezione EF
Sezione CD
Sezione AB
IL CUPOLINO DELLA MOLE ANTONELLIANA
911
26 Luglio 1920

SAGGI

IL GABINETTO DI ARCHITETTURA ANTICA E TECNICA DEGLI STILI

Enrica Bodrato, Margherita Bongiovanni [1]

Premessa

La mostra ha presentato al pubblico del Politecnico e al grande pubblico, una collezione di interesse storico dell'Ateneo torinese, conservata presso la Biblioteca Centrale di Ingegneria. Molte altre collezioni sono custodite presso i Dipartimenti e rappresentano un patrimonio di grande valore storico e culturale, che negli anni il Politecnico ha cercato di portare alla luce e diffondere attraverso mostre didattiche e attività di valorizzazione condotte anche in collaborazione con altri enti, aderendo altresì alle attività di promozione dei beni culturali promosse dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca.
La raccolta che qui si presenta è un'importante collezione fotografica utilizzata, tra la fine del XIX e i primi decenni del XX secolo, a supporto del corso di "Architettura", materia impartita agli allievi ingegneri civili presso la Scuola di applicazione per gli ingegneri di Torino. I soggetti degli scatti (monumenti, architetture, particolari architettonici e opere d'arte di diversi luoghi, stili e periodi) sono caratteristici di una collezione nata per la didattica. La ricerca condotta in preparazione della mostra ha tuttavia portato ad un esito più ampio, la ricostruzione della storia e del patrimonio del Gabinetto di Architettura, attivo dal 1885 circa sino agli anni Trenta del XX secolo, per molti anni diretto dal professor Angelo Reycend. Si deve a lui l'opera di arricchimento delle collezioni con volumi a stampa di grandissimo pregio, oltre che l'acquisizione degli scatti fotografici dei maggiori fotografi suoi contemporanei, utilizzati in aula dagli studenti. La mostra dunque non si è limitata alle sole fotografie, ma ha esposto anche documenti inediti, tavole grafiche, volumi a stampa, gessi e cementi, accanto alle immagini di Alinari, Brogi, Moscioni, Dall'Armi, Sebah & Joaillier e altri (figg. 1 e 2).

La Scuola di applicazione per gli ingegneri

Per capire quello che fu il Gabinetto di Architettura antica e Tecnica degli stili è utile fornire alcuni cenni sulla storia della Scuola di applicazione per gli ingegneri di Torino, nata nel 1859 in seguito all'emanazione della Legge Casati sul riordinamento dell'Istruzione pubblica, che dà l'avvio agli studi tecnici triennali e pone le basi per la nuova struttura scolastica italiana, a partire dall'istruzione superiore, sino a quella elementare.
Nella Legge Casati si definisce un nuovo ordinamento degli studi di ingegneria, che divide in due periodi la carriera scolastica degli studenti ingegneri, lasciando alle università un primo biennio teorico o di preparazione e creando nuove scuole per il successivo triennio di scienze applicate.

---

1 La premessa e il paragrafo sulla Scuola di applicazione per gli ingegneri si devono a Margherita Bongiovanni, il paragrafo sul Gabinetto di Architettura a Enrica Bodrato.

IL DISEGNO FRA RILIEVO E PROGETTO NEL CORSO DI ARCHITETTURA DELLA SCUOLA DI APPLICAZIONE DI TORINO

Roberta Spallone

«E senza eccezione si può dire che gli allievi ingegneri della Scuola di Torino, a qualsiasi categoria appartengano, non hanno mai da lamentarsi di rimanere disoccupati, giacché dal levare al tramontare del sole si trovano aperte le sale di disegno…»

(Curioni, 1884, pp. 34-35)

Il Disegno come "linguaggio naturale" dell'architettura nella Scuola di applicazione per gli ingegneri

«Le dessin est le langage naturel de l'architecture»[1] scriveva Durand ai primi dell'Ottocento nei *Précis des Leçons d'Architecture*, anticipando lo sviluppo di una metodologia che legava l'architettura alla sua rappresentazione attraverso una logica combinatoria da lui definita *mécanisme de la composition*.

Nella Scuola di applicazione per gli ingegneri di Torino lo studio dei metodi e delle tecniche del disegno, come mediatore tra cultura teorica e pratica progettuale, nelle sue varie articolazioni, dalla geometria descrittiva, alla cartografia, alla stereotomia, all'ornato, così come le sue applicazioni alle due discipline progettuali essenziali per la formazione, ossia Architettura e Costruzioni, permeava il curriculum degli allievi ingegneri civili e architetti, fino a costituirsi come linguaggio proprio dei futuri professionisti.

Ad affiancare i corsi istituzionali, fin dal 1860, anno della fondazione, vennero istituite le "Scuole di disegno" dove si praticava il disegno di macchine e quello di costruzioni e si completavano i lavori grafici proposti dalle altre discipline. Le Scuole di disegno rispondevano all'obiettivo della Scuola di applicazione di *«non mantenere gli allievi nel campo delle astrazioni, ma di condurli fino alle ultime numeriche applicazioni, alle definitive costruzioni grafiche, e quelle e queste applicare»*[2].

Come direttori dei lavori grafici nelle Scuole di disegno si avvicendarono uomini di primo piano all'interno dell'istituzione, fra i quali si ricordano Giovanni Curioni e Giovanni Sacheri[3], che si avvalevano delle competenze di numerosi e qualificati assistenti *«giacché dal levare al tramontare del sole si trovavano aperte le sale da disegno»*[4], all'interno delle quali *«l'istruzione veniva impartita quasi individualmente»*[5].

Nell'anno accademico l'attività didattica, piuttosto gravosa, si svolgeva durante undici mesi, a partire dall'1 novembre. Nel primo periodo didattico, che andava dal 15 novembre

1 Durand, 1809, p. 32.
2 Curioni, 1884, pp. 16-17.
3 Curioni è Direttore dei lavori grafici nella Scuola di applicazione dal 1866 al 1868, Sacheri dal 1869 al 1873.
4 Curioni, 1884, pp. 34-35.
5 Ibid., p. 19.

al 15 maggio[6] e contemplava gli insegnamenti orali e grafici, gli studenti frequentavano i corsi dal lunedì al sabato con quattro moduli di lezioni quotidiane da un'ora e mezza ciascuna. Le attività grafiche del corso di Architettura e quelle degli altri corsi che si avvalevano del disegno incominciavano nell'ultimo modulo pomeridiano, in modo che *«quando gli insegnanti, compiuto il loro dovere, abbandonano le sale del disegno, gli allievi possono liberamente rimanervi, finché è giorno, e così utilmente far andare innanzi quei lavori grafici che difficilmente potrebbero ultimare destinandovi le sole ore di scuola»*[7].
Il secondo periodo, fra giugno e agosto, era dedicato all'elaborazione di esercitazioni di più lunga durata e comprendeva le prove di profitto.

Il Disegno fra composizione e costruzione

La proposizione di un approccio progettuale di tipo combinatorio, riferibile al *mécanisme de la composition* durandiano, caratterizzava gli insegnamenti di Architettura e di Costruzioni. La complementarità fra le due discipline appare sostenuta dalla prescrizione che la *«ripartizione degli insegnamenti intorno alla costruzione ed alla architettura… [sia] fatta in guisa che gli studenti d'entrambo i corsi possano seguirli contemporaneamente»*[8].
Anche le esercitazioni proposte manifestavano le medesime intenzioni, tanto che nel secondo periodo il corso di Costruzioni prevedeva l'esame di edifici esistenti e la produzione di un "disegno di fabbricazione" e quello di Architettura la visita di altri manufatti e la redazione di un "disegno d'architettura".
Una collezione di modelli plastici e disegni – di fabbricazione e di architettura – in dotazione alla Scuola di applicazione, sosteneva lo svolgimento delle esercitazioni, insieme ad un ampio repertorio di fotografie.
Nella Scuola di applicazione la cattedra di Architettura, fu tenuta, in sequenza, da Carlo Promis, proveniente dalla Regia Università di Torino, dalla fondazione fino al 1869, da Carlo Ceppi, per il solo anno 1869-70, da Giovanni Castellazzi, dal 1870 al 1876 e da Angelo Reycend, dal 1877 al 1908; quella di Costruzioni, fondata nel 1847 da Luigi Federico Menabrea presso la facoltà di Scienze Matematiche dell'Università, fu occupata da Valentino Arnò nel 1860, da Giulio Marchesi, dal 1861 al 1864, da Giovanni Curioni dal 1865 al 1887, e da Camillo Guidi dal 1887, per oltre 40 anni.
Il rapporto fra i due insegnamenti ricorda quello riconoscibile, nei primi decenni dell'Ottocento a Parigi, nelle attività di Durand e Rondelet[9], oltre che nell'ambito didattico, anche in quello teorico. Il parallelo torinese può essere individuato nelle figure di Promis[10]

6 Regio Decreto col quale è approvato il *Regolamento per la Scuola di applicazione degl'Ingegneri in Torino*. 11 ottobre 1863. In Curioni, 1884, p. 157.

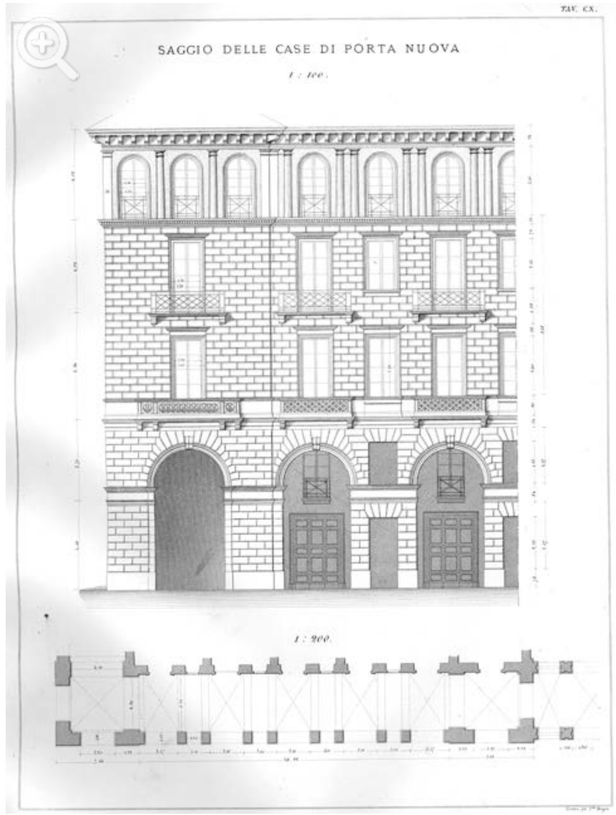
7 Curioni, 1884, p. 34.

8 Curioni, 1884, p. 148.

9 Durand insegna Composizione presso l'École Polytechnique e scrive testi specificamente indirizzati alla didattica come i *Précis des Leçons d'Architecture données à l'Ecole Royale Polytechnique* (1809) e *Partie Graphique des Cours d'Architecture faits à l'Ecole Royale Polytechnique depuis sa réorganisation* (1821) e una significativa raccolta di disegni di rilievo, il *Recueil et parallele des édifices en tout genre: anciens et modernes, remarquables par leur beauté, par leur grandeur, ou par leur singularité* (1799-1800); Rondelet è professore di Costruzione all'*École spéciale d'Architecture* ed è autore di un corposo trattato, il *Traité théorique et pratique de l'art de bâtir* (1802-1817).

10 Le "invenzioni" redatte da Promis per i suoi allievi del terzo e quarto anno verranno raccolte da Castellazzi nel volume *Fabbriche moderne inventate da Carlo Promis ad uso degli studenti di Architettura* (1875).

e Curioni[11], impegnati nell'insegnamento e nella pubblicistica a finalità didattica. L'attività di Promis, in realtà, va ben oltre; infatti, egli è anche protagonista *«nella compilazione di diverse versioni del Regolamento edilizio e nella redazione dei piani d'ingrandimento della città di Torino, dove il progetto architettonico non è mai disgiunto da quello urbanistico»*[12], come emerge con evidenza nel progetto delle case fuori Porta Nuova, parte integrante dell'omonimo piano di ampliamento (fig. 1).
Mentre Promis si dedica agli aspetti compositivi, le indicazioni sui metodi, le convenzioni e le tecniche per redigere il disegno di progetto provengono dalla *Raccolta di progetti di costruzioni in terra ed in muratura*[13] di Giovanni Curioni, e precedono la parte dedicata al *Fabbricato per abitazione*. L'autore elegge il metodo delle proiezioni ortogonali come il più adeguato alla rappresentazione del progetto finalizzato alla costruzione. I fondamenti teorici, di cui vengono rammentati gli elementi fondamentali – centri di proiezione, e piani di riferimento – e le basilari operazioni di proiezione e sezione, devono essere applicati, nella loro forma tecnica, alla rappresentazione del manufatto edilizio fino alla scala di dettaglio, mediante sezioni orizzontali e verticali, ricordando che queste ultime necessitano spesso di giaciture sia longitudinali, sia trasversali.
Imponendo al fabbricato vincoli analoghi a quelli che, come si vedrà oltre, Promis fisserà sia nei temi di fine corso proposti agli allievi, sia nel volume *Fabbriche moderne*



1 - Carlo Promis, *Saggio delle case di Porta Nuova*. Stralcio di pianta al pian terreno in scala 1:200, prospetto principale in scala 1:100. In Castellazzi 1875, tav. CX.

11 L'attività di ricerca e didattica di Curioni è raccolta nei volumi dell'*Arte di Fabbricare* (1864-1870) e dell'*Appendice all'Arte di Fabbricare* (1873-1884), opere illustrate con notevole ricchezza iconografica, destinate a studenti e tecnici del settore.

12 Fasoli e Vitulo, 1994, p. 34.

13 La *Raccolta* costituisce il quarto volume dell'*Appendice all'arte di Fabbricare* di Curioni.

inventate da Carlo Promis ad uso degli studenti di Architettura, pubblicato postumo da Castellazzi, Curioni precisa che: *«tutte queste obbligazioni restrittive dando a quest'opera il carattere di un lavoro economico, hanno imposto di mantenere nel progetto parsimonia di dimensioni, modestia di ornamentazione e l'impiego di materiali buoni, ma non ricercati e rari»*[14]. L'autore, peraltro, fa esplicito riferimento alle *Fabbriche moderne* per il motivo della facciata[15] del suo esempio riconducibile alla *Casa da pigione n. 3* di Promis. Le tavole illustrano la fase conclusiva di un processo progettuale che Curioni affida al disegno.
Il primo passo, nella sua didascalica descrizione, deve consistere nello schizzo della facciata principale di cui vengono delineati l'impaginazione e l'ornato, a cui segue un disegno tecnico, attraverso il quale sono definite le esatte dimensioni e valutati i rapporti proporzionali, in scala 1:100, come richiesto nella pratica professionale.
Nello studio del prospetto principale diviene necessario ricorrere anche a disegni in scala più grande in modo da definire gli elementi minuti nelle loro parti costitutive e nelle esatte dimensioni.
Gli elaborati complessivi del progetto, che, date le finalità della disciplina Costruzioni, verrà infine sottoposto a verifica di stabilità, sono costituiti da piante, prospetti e particolari di facciata, integrati da sezioni trasversali e longitudinali (anche viaggianti per intercettare il maggior numero di elementi significativi), in modo da esprimere in maniera sintetica le particolarità compositive, distributive, decorative, ma soprattutto i caratteri costruttivi e tecnologici dell'edificio (fig. 2). Rispetto ai tipi di elaborati delle *Fabbriche moderne*, è proprio nelle sezioni, ivi talvolta assenti e, viceversa, particolarmente ricche nella *Raccolta di progetti*, che appaiono le maggiori differenze contenutistiche. Curioni, infatti, delinea i sistemi costruttivi di fondazioni, solai, tetti, volte e quelli impiantistici, igienico-sanitario e di riscaldamento, che sono anche oggetto di approfondimenti di scala. Inoltre, mentre nelle tavole di Promis la scala di riduzione di un singolo progetto varia in funzione degli aspetti che egli intendeva mettere in evidenza, in quelle di Curioni essa è omogenea, 1:100, per piante, prospetti e sezioni.
Dal punto di vista delle tecniche della rappresentazione, le tavole redatte da Promis e Curioni sono molto distanti da quelle di Durand, caratterizzate da proiezioni ortogonali correlate, disegnate al tratto in piccola scala e programmaticamente prive del chiaroscuro[16] e presentano, invece, convenzioni grafiche già riconoscibili in parte nella letteratura architettonica tardo-settecentesca[17] e confrontabili con i disegni coevi consegnati alla municipalità per ottenere i permessi edilizi, oggi custoditi presso l'Archivio Storico del Comune di Torino[18].

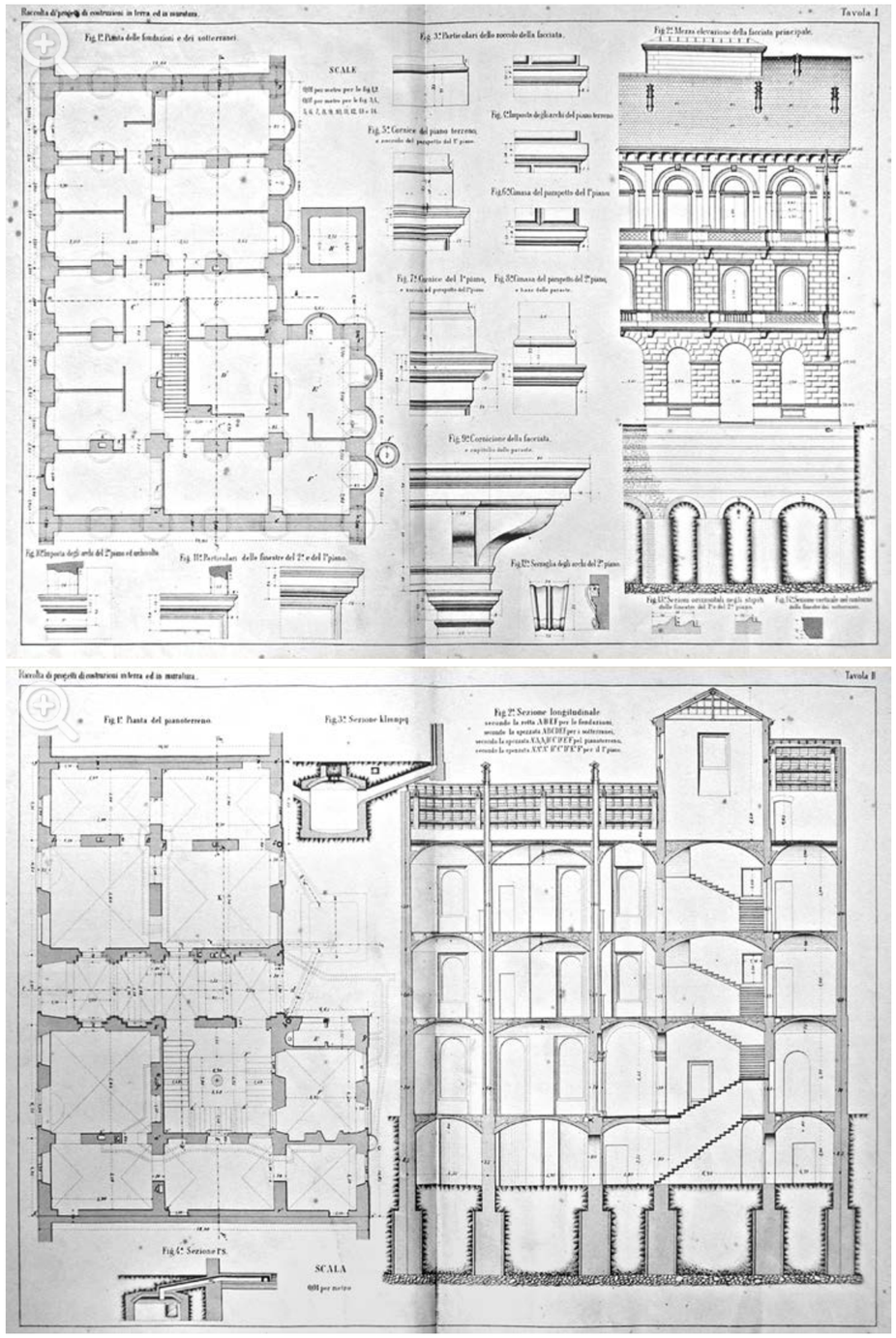
14 Curioni, 1873-1884, vol. IV, p. 14.

15 Curioni, 1873-1884, vol. IV, p. 17.

16 Durand nei *Précis des Leçons d'Architecture* bandisce l'uso dell'acquerello e del chiaroscuro per conferire plasticità al disegno architettonico, consentendo solo, secondo una visione molto attuale, la campitura omogenea delle parti sezionate (sia attraverso piani orizzontali che verticali), e la colorazione dei disegni prospettici finalizzata ad effetti di simulazione realistica.

17 Si fa riferimento in particolare ai due volumi di Vittone, *Istruzioni elementari per indirizzo de' giovani allo studio dell'Architettura Civile* (1760) e *Istruzioni diverse concernenti l'officio dell'Architetto Civile* (1766).

18 Spallone, 1997, pp. 83-92.



2 - Giovanni Curioni, *Fabbricato per abitazione*. Pianta delle fondazioni, dettagli e saggio di prospetto, pianta del pianterreno e sezione longitudinale, scala 1:100 (1:14 per i dettagli).

Il Disegno fra conoscenza e invenzione, fra analisi e sintesi nel corso di Architettura

Promis, Ceppi, Castellazzi e Reycend, succedutisi, come si è detto, sulla cattedra di Architettura, con la loro opera di progettisti e con i loro insegnamenti, contribuirono significativamente a dare un volto agli ampliamenti, alle trasformazioni e allo sviluppo della Torino post-unitaria, sia alla scala urbana che a quella del singolo edificio, in particolare nell'ambito residenziale. A questi si affiancavano, in qualità di assistenti, figure di primo piano per quanto riguarda la produzione teorica, architettonica e pubblicistica, fra cui si possono ricordare Riccardo Brayda, Cimbro Gelati, Giuseppe Gioacchino Ferria, Giovanni Bairati. Inserendosi nel dibattito coevo sul significato dell'architettura, fin dal 1846, Promis sembrava avvertire della necessità che l'insegnamento dell'architettura contemperasse il sapere scientifico con il linguaggio del disegno: *«Così con errore contrario a quello solito delle accademie che formano disegnatori ignari sin dell'aritmetica, i meri scienziati tendevano a formare architetti ignari del disegno»*[19].
Alla fondazione della Scuola il programma didattico del corso di Architettura era brevemente descritto: le lezioni erano dedicate alla parte estetica dell'arte, alla composizione e alla distribuzione degli edifici, mentre nel secondo semestre venivano effettuate visite di edifici e veniva proposto un disegno d'architettura[20].
Successivamente, i programmi dei corsi di Architettura, risultano dettagliati e articolati lungo i tre anni di studi di cui, dal 1876 la Scuola si componeva[21].
A fine Ottocento, il corso di Reycend, che nel frattempo aveva assunto la specificazione di Architettura tecnica, prevedeva una parte teorica, l'*insegnamento orale*, in cui venivano illustrate le caratteristiche degli elementi strutturali e tecnologici e le tecniche di messa in opera, mentre le *esercitazioni pratiche* istituivano interessanti relazioni fra analisi e progetto. Nel primo anno, venivano esposte le regole del disegno tecnico dell'architettura, attraverso i metodi, le convenzioni e le tecniche della rappresentazione, applicati allo studio di porte e finestre, di atri e scale, logge, ordini sovrapposti, decorazioni dei fronti e coperture. La precisazione che gli elaborati da redigere dovessero riportare piante, prospetto e sezioni, quotati, disegnati al tratto o ombreggiati a penna o ad acquerello, traendone i motivi da stampe o da rilievi dal vero, può far ipotizzare che una delle fonti per tali elaborazioni fosse la collezione del Gabinetto di Architettura[22] raccolta da Reycend, di cui si vedrà oltre. All'approccio analitico delle esercitazioni del primo anno, seguiva nel secondo il progetto di un edificio a partire da una pianta al piano terreno assegnata, con l'indicazione delle servitù e gli spessori dei muri e le altezze di piano prefissate.
Nel terzo anno le esercitazioni riguardavano la progettazione completa di un edificio pubblico o privato, su area data, con vincoli, altezze e canoni stilistici assegnati. Il progetto doveva essere svolto secondo le fasi dell'abbozzo, del progetto di massima, definitivo ed esecutivo, fino ai disegni di dettaglio al vero e ai computi metrici estimativi.

19 Promis, 1846, p. 11.

20 Curioni, 1884, p. 148.

21 I corsi di studi nella Scuola di applicazione, che seguivano quelli tenuti presso l'Università, fino al 1876 duravano due anni.

22 I disegni fanno parte del Fondo Gabinetto di Architettura antica e Tecnica degli stili, Biblioteca Centrale di Ingegneria del Politecnico di Torino.

La didattica e il valore dei modelli

Le tavole delle esercitazioni proposte agli allievi costituiscono preziosi documenti per l'analisi del significato del disegno nell'insegnamento e nell'apprendimento.
La consultazione di diversi fondi reperiti presso gli organismi dell'Ateneo[23] ha consentito di ricostruire per frammenti la vicenda del disegno nella formazione di architetti e ingegneri civili, nel periodo considerato[24].
Il metodo didattico di Promis, approfondiva il legame con la pratica del progetto, in particolare residenziale, attraverso l'imposizione, nei temi "per l'esame speciale d'Architettura" di condizioni di vincolo, ispirate da ipotetiche conformazioni dei lotti e dal Regolamento vigente. La sua proposta ebbe lunga eco, come testimoniano alcuni lavori di studenti reperiti presso gli archivi del Politecnico di Torino, riferibili a un arco temporale che va dagli anni Sessanta dell'Ottocento ai primi decenni del Novecento.
Alcuni temi d'esame, autografi, proposti da Promis[25], costituiscono la viva testimonianza di un'attività didattica che fa del disegno il luogo di verifica e di controllo dell'idea progettuale (fig. 3).
Tali temi, con ogni probabilità, furono stimolo per la successiva formalizzazione, da parte di Castellazzi, del volume a uso didattico[26], di cui si è detto sopra, nel quale ogni soggetto viene sviluppato graficamente attraverso la produzione dei principali elaborati, con un'enfatizzazione dei prospetti, riferibili a quelli prescritti ai professionisti. Fin dal 1843, infatti, il Regolamento imponeva la redazione di pianta a pian terreno, prospetti, sezione trasversale, in scala di 1:100 o 1:200, e saggio di facciata, in scala quadrupla[27].
Nella prefazione delle *Fabbriche moderne*, Castellazzi precisa il valore di modello delle tavole raccolte e ribadisce l'attualità delle case da pigione come tema ricorrente nella pratica professionale per le quali, a partire da un'area e un'altezza determinata, viene ricercato il massimo sfruttamento economico dato che *«oggigiorno specialmente nei luoghi di maggiore industria e commercio commettesi all'architetto […] fabbricare una casa di bella apparenza, la quale costi il meno possibile e produca il maggior reddito. A tale condizione che importa da sé l'apertura di botteghe a terreno, un'altezza minima nei piani, e breve intervallo fra le luci, un'altra il Promis volle aggiungere e gravissima, quella cioè di un portone carraio da stabilirsi sul mezzo della fronte»*[28]. Le successive descrizioni aggiungono istruzioni circa l'impiego dell'altezza massima consentita per ricavarne il maggior numero di piani, mezzanini e soffitte, risolvendo, nel frattempo, il problema stilistico dell'impaginazione di facciata e forniscono dati sugli interassi delle finestre,

23 Si fa riferimento in particolare al Fondo Bertone, al Fondo Dezzutti, al Fondo Eugenio Mollino, custoditi presso la Biblioteca Centrale di Architettura del Politecnico di Torino; al Fondo Paolo Musso 1906-1913, presso il Laboratorio di Storia e Beni Culturali del Politecnico di Torino; al Fondo di Statica grafica e Costruzioni, presso il Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica del Politecnico di Torino.

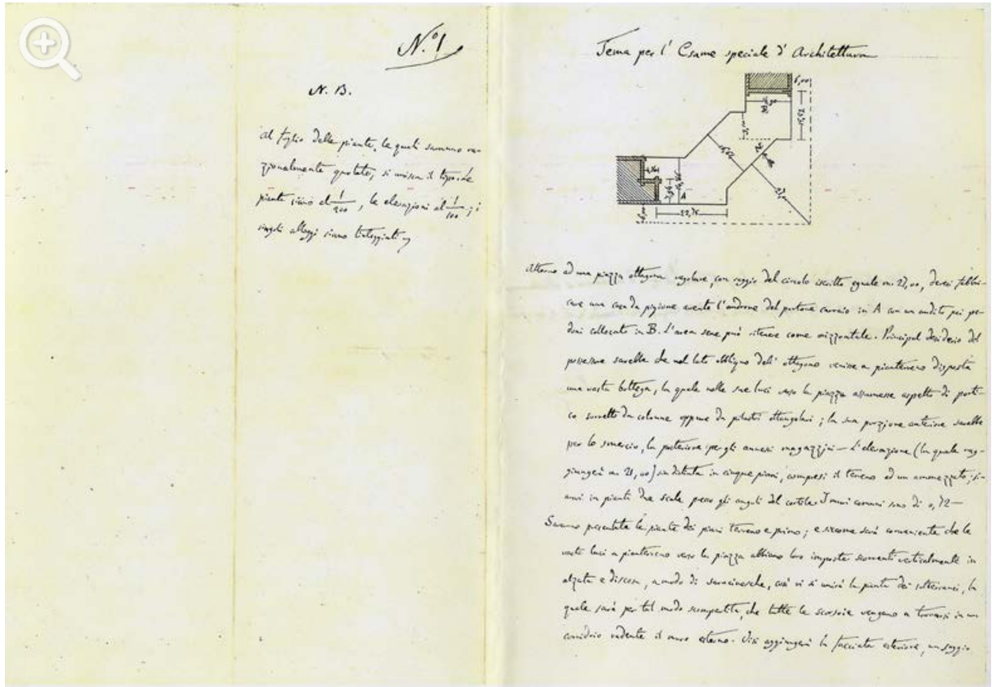
24 Coppo e Spallone, 2008, pp. 163-182.

25 Sei temi d'esame, già formalizzati, sono stati reperiti nel *Fondo Biblioteca di Direzione. F, IX, 14. Prof. Carlo Promis. R. Scuola di applicazione per gli ingegneri di Torino*, altri tre, in bozza, sono presenti nel *Fondo Eugenio Mollino, cass. 19A, rot. 11, Biblioteca Centrale di Architettura*, entrambi parte del patrimonio archivistico del Politecnico di Torino.

26 Castellazzi, 1875.

27 Spallone, 1997.

28 Castellazzi, 1875, tavv. LXI-LXIX.



3 - Carlo Promis, Temi per l'esame speciale d'architettura. (ASPoliTo, Fondo Biblioteca di Direzione. F, IX, 14. Professor Carlo Promis. R. Scuola di applicazione per gli ingegneri di Torino).

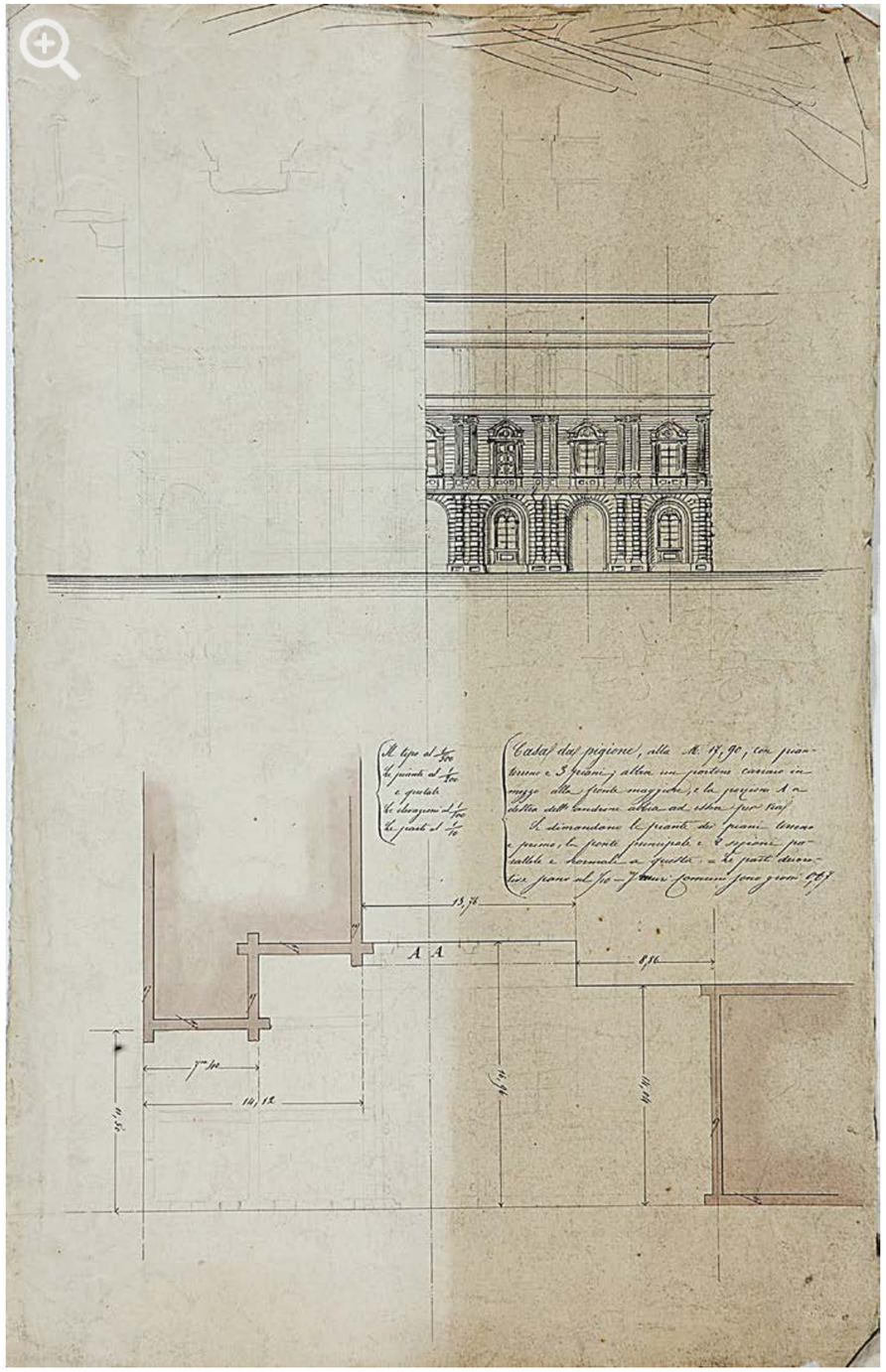
che come *«si desidera ed esige nelle case da pigione»*[29] si tenta di contenere entro i 3.20 metri[30]. La diffusione del metodo descritto da Curioni nella *Raccolta di progetti*, che poneva la facciata principale, connotante dell'immagine urbana, come primo passo dello sviluppo progettuale, è testimoniata dal reperimento dei disegni di studio, incompleti, dell'allievo Carlo Alberto Gianoli[31], uno dei quali datato 1864, che mostrano lo sviluppo, a partire da un tema dato, di un prospetto, in parte impostato a matita e in parte delineato a china nei primi due livelli, per un edificio a impianto angolare, la cui pianta è solo minimamente abbozzata (fig. 4).
Negli anni a seguire il programma e la metodologia di Promis furono riprese dai suoi successori: come dimostrano le tavole eseguite dagli allievi di Reycend.
In alcune tavole di progetto acquerellate, eseguite da Eugenio Mollino[32] e vistate da Brayda, della fine del secolo, è sviluppato il tema della palazzina isolata, evidentemente

29 Castellazzi, 1875, tav. CX. Tale modulo è proposto da Promis per le case di Porta Nuova, che dovranno attestarsi lungo la piazza e il corso fronteggianti la nuova stazione ferroviaria, attuando un complesso urbano pianificato e progettato unitariamente secondo il piano redatto da egli stesso nel 1850.

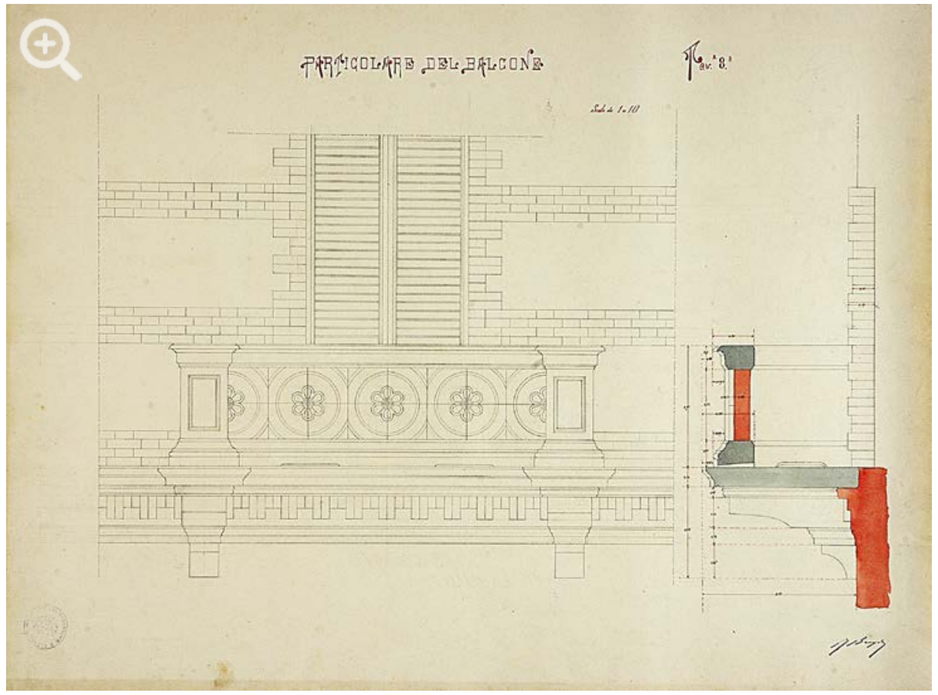
30 Vilma Fasoli ricorda il tentativo, da parte di Promis, di *«stabilire criteri di proporzionamento dei vani e di dimensionamento di un modulo – fissato tra i 312 e i 320 centimetri – che regga la composizione architettonica delle "case da pigione"»*. Fasoli e Vitulo, 1994, p. 34.

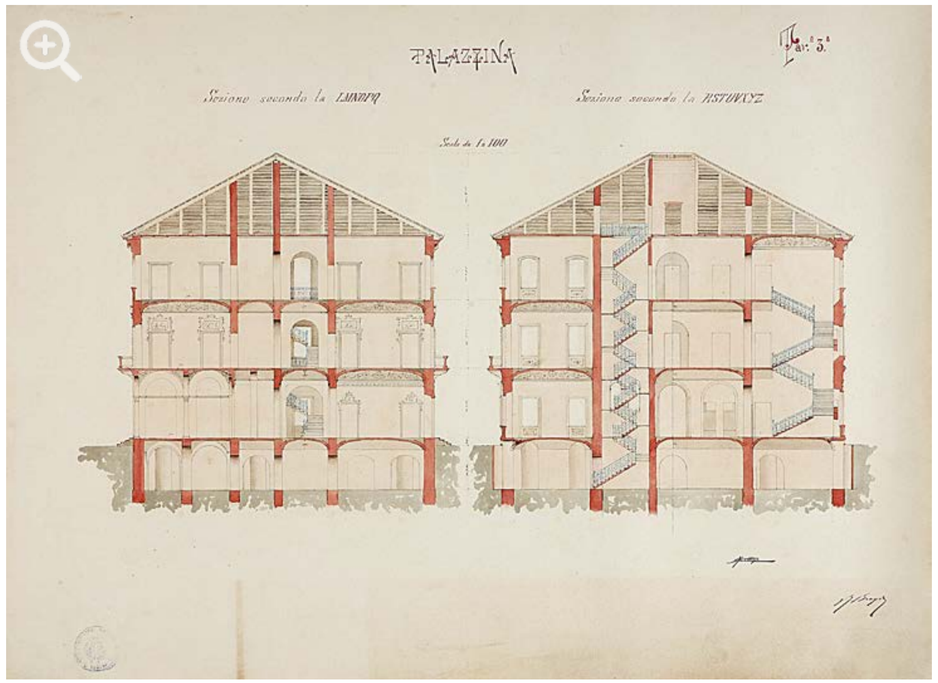
31 *Fondo Eugenio Mollino, cass. 19A, rot. 11, Biblioteca Centrale di Architettura, Politecnico di Torino*.

32 *Fondo Eugenio Mollino, cass. 20A, Biblioteca Centrale di Architettura, Politecnico di Torino*.

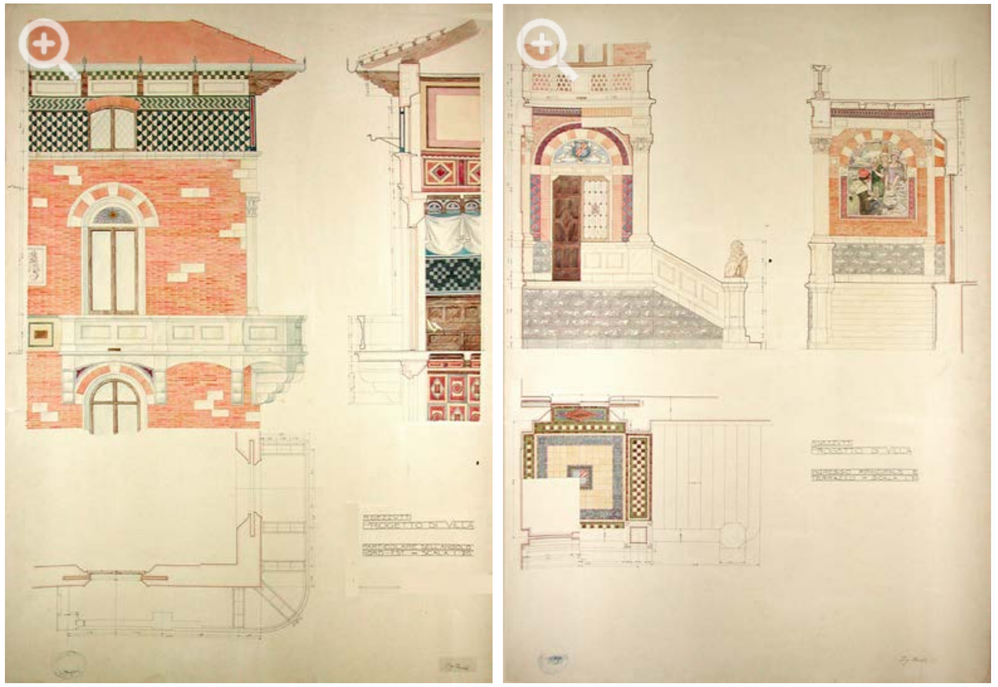


4 - Carlo Alberto Gianoli, *Casa da pigione*, alta m. 17,90. Disegno di studio per prospetto e pianta, 1864. (BCA, Fondo Eugenio Mollino, cass. 19A, rot. 11)





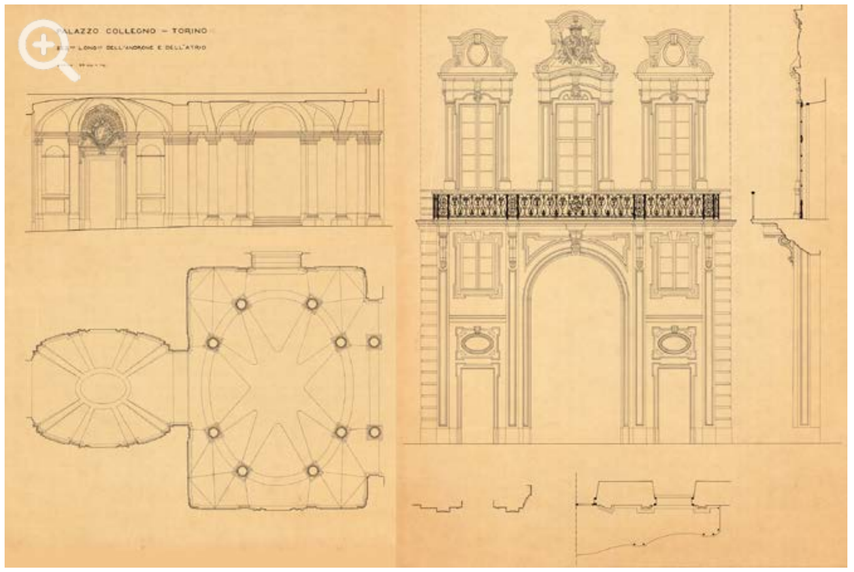
5 - Eugenio Mollino, Progetto per una palazzina. Sezioni in scala 1:100 e dettaglio del balcone in scala 1:10 [anni Novanta del XIX secolo]. (BCA, Fondo Eugenio Mollino, cass. 20A).



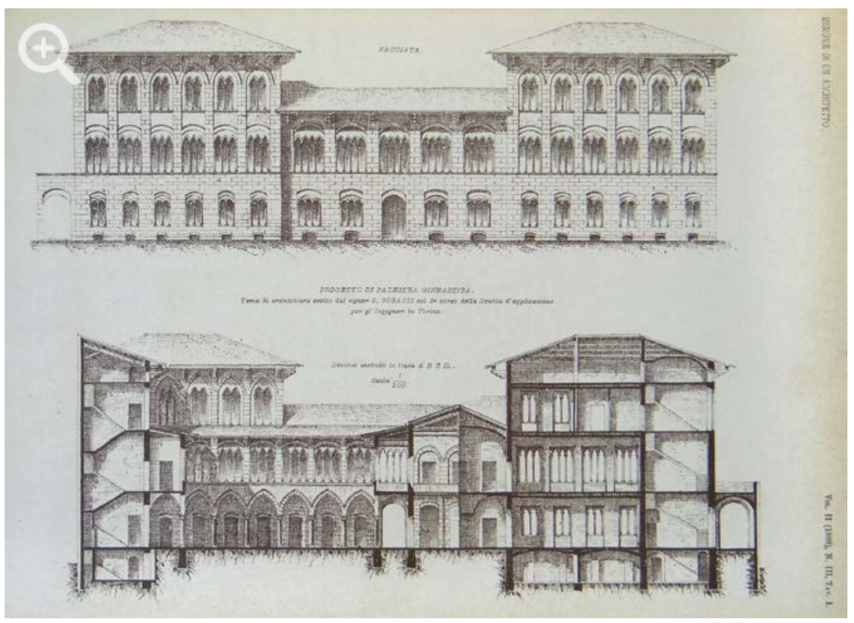
6 - Mario Dezzutti, *Progetto di villa* [anni Dieci del XX secolo]. Pianta prospetto e sezione del particolare dell'angolo nord-est e dell'ingresso principale, scala 1:20. (BCA, Fondo Dezzutti, cart. 19).

più libero da condizioni di vincolo (fig. 5). Il progetto si articola attraverso piante e sezioni in scala 1:100, con approfondimenti sul sistema tecnologico-strutturale del tetto in scala 1:50 (si tratta dell'unica tavola al tratto in bianco e nero), un dettaglio del balcone in scala 1:20 e uno del capitello in scala 1:5. L'uso del colore assume valore iconico nelle parti in vista, simbolico nel riferimento ai materiali, ma non ancora unificato, fra sezioni orizzontali e verticali.
Anche in seguito, quando la Scuola di applicazione confluirà nel Politecnico di Torino, i lavori degli allievi evidenziano una continuità con il passato, come si può osservare nei lavori di Mario Dezzutti[33] (fig. 6) e di Paolo Musso[34], redatte negli anni Dieci del Novecento. Anche la collezione di tavole didattiche di Reycend, a cui si è sopra accennato, relativa a diversi manufatti barocchi torinesi, in prevalenza palazzi, proveniente dal Gabinetto di Architettura, costituiva certamente un modello per il disegno di rilievo degli edifici storici e un riferimento per i canoni stilistici da applicare al progetto. L'attività di "ri-disegno" di edifici esistenti, svolta dagli allievi a partire da modelli grafici o dal vero, sembra costituire il lessico stilistico con cui si esprimeranno, nel progetto, i futuri professionisti.

33 *Fondo Dezzutti, cart. 19, Biblioteca Centrale di Architettura, Politecnico di Torino.*
34 *Fondo Paolo Musso 1906-1913, Laboratorio di Storia e Beni Culturali, Politecnico di Torino.*



7 - Tavole didattiche del corso di Architettura tenuto dal professor Giovanni Angelo Reycend. Palazzo Provana di Collegno, pianta e sezione dell'atrio in scala 1:40, prospetto del portale con stralci di pianta e sezione in scala 1:25 (BCI, Gabinetto di Architettura antica e Tecnica degli stili).



8 - *Progetto di palestra ginnastica. Tema di architettura svolto dal signor S. Bigazzi nel 3° corso della Scuola d'applicazione per gl'ingegneri in Torino*. Prospetto e sezione in scala 1:300. In Memorie di un Architetto 1888, II, III, tav. 1.

La raccolta di esemplari curata da Reycend può essere considerata il parallelo, nell'ambito del rilievo, della collezione dei progetti architettonici di Promis, pubblicata da Castellazzi.
I modelli grafici del Gabinetto di Architettura hanno per oggetto quattordici palazzi settecenteschi torinesi di cui sono disegnati in scale grandi, variabili da 1:100 a 1:10, i sistemi distributivi dell'atrio e dello scalone, mediante piante e sezioni, gli stralci di facciata con la precisazione dell'apparato decorativo, le cornici delle finestre e i serramenti, le modanature dei cornicioni e, solo in alcuni casi, la pianta complessiva al piano terreno.
Alcuni disegni sono sommariamente quotati ed è evidente una ricerca di simmetria e regolarità del disegno che trascende i dati desumibili dal rilevamento metrico rigoroso. La rappresentazione delle finestre, comprensive del relativo apparato decorativo, è realizzata ponendo in rigorosa correlazione proiettiva, pianta, prospetto e sezione. I disegni sono redatti a china su lucido, al tratto e senza ombreggiature in modo da favorirne la riproduzione (fig. 7).
Anche la stampa periodica, che in questo periodo ha un notevole sviluppo[35] e strette connessioni con la Scuola di applicazione, annoverando fra i direttori e i redattori diversi docenti, contribuisce alla diffusione di modelli e progetti realizzati e offre, addirittura, spazio ai migliori elaborati degli allievi (fig. 8).
Le riviste ambiscono a una funzione di continuità nei confronti della Scuola e di formazione permanente come Donghi afferma: *«Procurare agli architetti, e specialmente ai giovani, siffatta guida, è lo scopo di questa pubblicazione, in cui ci proponiamo di presentare, con alternata successione, edifizi d'ogni maniera ed ogni destinazione, accompagnandone i disegni con quelle brevi spiegazioni che occorrono»*[36]. Egli, inoltre, sostiene il valore didattico del disegno per la documentazione del progetto: *«I disegni intendiamo pubblicare con quell'abbondanza di cui sarà bisogno perché ogni edifizio riesca interamente e chiaramente spiegato, non soltanto nelle parti principali, ma eziandio in quelle secondarie aventi qualche importanza; perciò ne pubblicheremo anche i particolari ed i finimenti allorché presenteranno qualche cosa di speciale o degno di considerazione»*[37].
Le prescrizioni del Regolamento in fatto di documenti grafici sembrano incidere anche in questo settore in cui sono in genere pubblicati gli elaborati indicati, con la frequente rinuncia, però, alla sezione, l'enfatizzazione del prospetto principale e l'arricchimento con ulteriori piante e particolari decorativi. La scala, quando consentito dalle tavole a piena pagina e dai grandi formati, è abbastanza grande per consentire la lettura dei dettagli, ma spesso differenziata, come s'è detto, privilegiando la facciata.

35 Favorite anche dalla presenza di solide imprese dedite all'editoria, nascono in questo periodo a Torino, una decina di riviste dedicate all'ingegneria civile e all'architettura, che costituiscono un caso eccezionale nell'ambito nazionale. Si tratta, in ordine cronologico, delle seguenti riviste di cui si ricordano gli anni di pubblicazione e il nome dei direttori: *L'Ingegneria Civile e le Arti Industriali*, 1875-1906 (Giovanni Sacheri); *Album degli ingegneri ed architetti*, 1884-1893 (Scipione Cappa); *Memorie di un Architetto*, 1887-1908 (Cimbro Gelati, poi Daniele Donghi dal 1889); *L'Architettura Pratica*, 1889-1908, (Daniele Donghi); *L'Ingegneria Sanitaria*, 1890-1905 (Francesco Corradini); *L'Ingegnere igienista*, 1900-1905 (Carlo Losio e Luigi Pagliani); *Rivista di Ingegneria sanitaria*, 1905-1910 (Carlo Losio e Luigi Pagliani); *L'Architettura Italiana*, 1905-1943 (Bianchi e Cavallazzi); *Memorie di Architettura Pratica*, 1909-1914 (Mario Ceradini); *Rivista di Ingegneria sanitaria e di edilizia moderna*,1911-1921.

36 Donghi, in *L'Architettura Pratica*, anno I, fasc. I, 1889, p. 1.

37 *Idem*.