



**Dalla città storica alla struttura storica della città  
Studi in onore di Vera Comoli (1935-2006)**

*La storia dell'urbanistica, la storia della città e del territorio*

**From historical city to historical structure of the city  
Studies in honour of Vera Comoli (1935-2006)**

*History of urban planning, history of the city and territory*

**ATTI E RASSEGNA TECNICA**  
DELLA SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO

# ATTI E RASSEGNA TECNICA

DELLA SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO  
RIVISTA FONDATA A TORINO NEL 1867

NUOVA SERIE - ANNO LXXII - Numero 1 - GIUGNO 2018

*Direttore*  
*Caporedattore*  
*Comitato scientifico*

Andrea Longhi  
Davide Rolfo  
Luca Caneparo, Pietro Cazzato, Fulvio Corno, Alessandro De Magistris, Guglielmo Demichelis,  
Davide Ferrero, Francesca B. Filippi, Marco Filippi, Roberto Fraternali, Stéphane Garnero,  
Claudio Germak, Diego Giachello, Andrea Longhi, Alessandro Martini, Edoardo Montenegro,  
Frida Occeci, Paolo Picco, Andrea Rolando, Davide Rolfo, Valerio Rosa, Cristiana Rossignolo,  
Giovanna Segre, Paolo Mauro Sudano, Mauro Volpiano

*Segreteria del Comitato Scientifico*  
*Impaginazione e grafica*

Elena Greco  
Luisa Montobbio



**Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino**  
**corso Massimo d'Azeglio 42, 10123 Torino - 011 6508511 - [siat.torino.it](http://siat.torino.it)**

«Atti e Rassegna Tecnica della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino» è riconosciuta come Rivista scientifica dall'ANVUR - Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca per l'Area 08 - Ingegneria Civile e Architettura (aggiornamento 8 febbraio 2018).

«A&RT» è online all'indirizzo: [art.siat.torino.it](http://art.siat.torino.it).  
Le annate di «A&RT» dal 1868 al 1969 sono consultabili al seguente link: [digit.biblio.polito.it/atti.html](http://digit.biblio.polito.it/atti.html).  
Gli articoli della Rivista dal 1947 sono indicizzati su [www.cnba.it/spogli](http://www.cnba.it/spogli).  
Digitalizzazione curata dal Sistema Bibliotecario del Politecnico di Torino.

ISSN 0004-7287



Distribuito con Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale  
Licensed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

**Dalla città storica alla struttura storica della città**  
**Studi in onore di Vera Comoli (1935-2006)**

*La storia dell'urbanistica, la storia della città e del territorio*

**From historical city to historical structure of the city**  
**Studies in honour of Vera Comoli (1935-2006)**

*History of urban planning, history of the city and territory*

Il volume raccoglie gli studi presentati in occasione del Convegno Internazionale del 17-18 novembre 2016, promosso dal Politecnico di Torino, Dipartimento di Architettura e Design e Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio, con il patrocinio del Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo, dell'Associazione Italiana di Storia Urbana e dell'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della provincia di Torino.

In sede di edizione, le relazioni presentate sono state ampliate e sono stati raccolti ulteriori studi e testimonianze, che vanno a definire un panorama più ampio dei temi di ricerca sviluppati da Vera Comoli nella sua attività.

*Segreteria scientifica:* Annalisa Dameri, Andrea Longhi

*Segreteria di redazione:* Elena Greco, Federica Stella

La pubblicazione del fascicolo è resa possibile grazie al contributo economico del Politecnico di Torino

## **PRESENTAZIONI**

Guido Saracco	5
Marco Gilli	5
Francesco Profumo	5
Patrizia Lombardi	6
Laura Montanaro	7
Paolo Mellano	8
Giulio Mondini	9
Beatrice Coda Negozio	10

## **TRA RICERCA E ISTITUZIONI: L'IMPEGNO DI VERA COMOLI**

Andreina Griseri	Il nervo della realtà	13
Rodolfo Zich	Vera	15

## **LA DIDATTICA DELLA STORIA IN UNA SCUOLA POLITECNICA**

Rosa Tamborrino	Fare storia <i>per</i> la città	19
Mauro Volpiano	L'insegnamento della storia dell'urbanistica e la pianificazione	26
Chiara Devoti	La formazione dell'architetto e la costruzione di una sensibilità al contesto culturale e territoriale	29
Dino Coppo	Multidisciplinarietà/interdisciplinarietà del dottorato in Beni Culturali	35
Carlo Naldi	Didattica e internazionalizzazione	39
Sebastiano Teresio Sordo	La sede di Mondovì del Politecnico di Torino	41
Piergiorgio Tosoni	In memoria di Vera	45

## **CONOSCENZA, CANTIERI E TUTELA**

Carla Enrica Spantigati	Progettare e realizzare il restauro: la ricerca come base fondante	49
Pier Giovanni Bardelli	A proposito del <i>Comitato Scientifico</i> per il Castello del Valentino	53
Cristina Mossetti, Maria Carla Visconti	Ripensare il Valentino: Politecnico e Soprintendenze piemontesi nel <i>Comitato scientifico</i> per il restauro e l'uso del Castello	56
Alberto Vanelli	Una persona costituente della Regione Piemonte	60
Francesco Bosso	La struttura di monitoraggio scientifico dei cantieri di restauro della Reggia di Venaria: un progetto a lungo termine	62
Maria Vittoria Cattaneo	Cantieri e maestranze: dalle fonti archivistiche alla storia del costruito	67
Luciano Re	Ricerca storica e operatività	72
Laura Palmucci	Vera e l'attrazione per l'Oriente	76

## **ARCHITETTURA, CITTÀ TERRITORIO: RICERCHE E RIFLESSIONI CRITICHE**

Roberto Gambino	Territori storici e territori culturali	81
Françoise Véry	Territori transfrontalieri e culture architettoniche	86
Elena Accati, Marco Devecchi	Il giardino storico come luogo d'incontro tra arte e natura	93
Jeanine Christiany	Mise en place des travaux du canal de l'Eure, septembre 1684-juillet 1685. Un ouvrage inachevé	102
Paolo Cornaglia	Riga 1863. La trasformazione delle fortificazioni in parco-canale	109

Elena Manzo	Il “Risanamento” di Napoli. Dal progetto urbano alla scala architettonica	113
Tommaso Manfredi	Filippo Juvarra e l'Académie de France à Rome	123
Annalisa Dameri	«L'arte di pensare la guerra»: gli ingegneri militari e la costruzione della città	134
Enrico Lusso	Gli oneri economici e sociali dell'adeguamento dei sistemi difensivi nel XVI secolo	144
Andrea Longhi	Strutture medievali nelle analisi storiche per la pianificazione urbanistica di alcune città piemontesi	153
Donatella Ronchetta	I caratteri essenziali del tumulo ierapolitano nelle tombe a volta della necropoli collinare nord-est	162
<b>BENI CULTURALI AMBIENTALI, POLITICHE E TERRITORIO A TORINO</b>		
Micaela Viglino	Il valore del tessuto urbano in Torino, non solo nella città barocca	173
Paolo Scarzella	Beni culturali: città e collina	182
Guido Montanari	Beni culturali ambientali, paesaggio e territorio	188
Elena Greco	Il progetto preliminare di Piano regolatore del 1980: parabola di una visione politica. In ricordo di Raffaele Radicioni	194
Agostino Magnaghi	Il difficile innesto: “Modernità <i>versus</i> Tradizione”	201
<b>LA CITTÀ, LE FONTI E LA CULTURA DELLE CAPITALI, TRA TORINO E L'EUROPA</b>		
Maria Luisa Doglio	Vera Comoli architetto. Tra cultura di corti e capitali, libri e mostre	209
Aurora Scotti	Il progetto storico: l'importanza del disegno ricordando Vera Comoli	213
Rosanna Roccia	Torino in Archivio. La fertile stagione della “Collana Blu” tra progetti di ricerca e esiti innovativi	216
Elena Gianasso	Le fonti civiche per la storia della città	219
Cristina Cuneo	Dall' <i>Invenzione di una capitale</i> alla <i>Storia di Torino</i> : temi di ricerca per una città	227
Marco Carassi	Una capitale tra sogno e realtà si specchia nel volume <i>Torino</i> di Vera Comoli. Il ruolo delle scelte fra i tanti possibili sviluppi urbani	235
Michela Rosso, Michela Comba	Torino dopo <i>Torino</i>	239
Giovanni Maria Lupo	L'indagine storica per la forma urbana e l'architettura	248
<b>APPENDICI</b>		
Costanza Roggero	Architettura e storia per il progetto: profilo di Vera Comoli	253
Anna Marotta	Storia della città e Rappresentazione: mostra in onore di Vera Comoli	258
Chiara Devoti (a cura di)	Bibliografia di Vera Comoli	270

# Gli oneri economici e sociali dell'adeguamento dei sistemi difensivi nel XVI secolo

## *The economic and social costs of adapting defence systems in the 16<sup>th</sup> century*

**ENRICO LUSSO**

### **Abstract**

Enrico Lusso, Università degli Studi di Torino, Storia dell'architettura e della città, presidente dell'Associazione Culturale Antonella Salvatico e dell'Istituto Italiano dei Castelli - Sezione Piemonte Valle d'Aosta

Il contributo indaga un fenomeno che ha condizionato non solo l'esito dei programmi di fortificazione avviati nel corso del Cinquecento, ma soprattutto la qualità della vita degli abitanti degli insediamenti che si trovavano a dover fare i conti quotidianamente con nuovi e complessi sistemi difensivi: si tratta degli oneri e dei costi, economici e sociali, determinati dal potenziamento delle difese del territorio, puntiformi o estese. Si indagherà quello che fu, nel più ampio panorama delle "rivoluzioni militari", uno dei periodi cruciali per i successivi sviluppi dei modelli difensivi: i decenni segnati dall'uso sempre più massiccio delle artiglierie, sia da postazione sia da assedio, e dal tentativo di aggiornare le strutture militari e urbanistiche chiamate a offrire protezione ai principali insediamenti. Si analizzeranno in maniera distinta due casi, relativi a momenti differenti dell'impatto economico e sociale determinato dalla presenza di opere difensive aggiornate ed efficienti.

*This paper explores a phenomenon that conditioned not only the outcome of the fortification programmes launched in the 16<sup>th</sup> century but also and more crucially the quality of life of the local population, which had to deal with new and complex defence systems on a daily basis. These were the economic and social burdens and costs incurred by upgrading local defences, both solitary and extended. It investigates what was, in the bigger picture of "military revolutions", a crucial period for the subsequent development of defence models, decades marked by the increasingly heavy use of stationary and siege artillery, and an attempt to upgrade all the military and urban structures defending the main settlements. There is separate analysis of two examples from different phases of the economic and social impact generated by the presence of updated and efficient defence works.*

### **1. Una premessa d'obbligo: popolazione e difesa nel tardo medioevo**

Per valutare in maniera più precisa possibile l'entità degli oneri militari cui erano sottoposti gli uomini di un determinato insediamento occorre una pietra di paragone, la quale, per evidenti ragioni, non può che essere individuata in un periodo immediatamente precedente a quello che si intende indagare.

Un esempio efficace può essere quello di Casalborgone, i cui *domini*, nel 1471, convenivano con la comunità a proposito delle prestazioni di manodopera richieste e delle caratteristiche che avrebbero dovuto avere le nuove difese del luogo, che, si precisa, sarebbero dovute risultare difendibili «cum suis bombarderiis et artillieriis». Nel dettaglio, gli uomini si impegnavano, in cambio di esenzioni e in un arco di tempo non precisato, a costruire le cortine e almeno cinque torri in mattoni. Le prime avrebbero dovuto avere uno spessore di due

mattoni e mezzo al piede (ca. 65 cm) e di uno soltanto da metà sino ai merli (ca. 25 cm); le seconde di tre mattoni al piede (ca. 75 cm) e, per la metà superiore, di due mattoni (ca. 50 cm)<sup>1</sup>.

A prescindere dalla cronologia assoluta e dal contesto geopolitico, nel caso di interventi ascrivibili a matrici culturali tardomedievali la dinamica risulta riassumibile come segue: l'onere di realizzare le opere difensive (o di aggiornarle) era di norma addossato alla comunità. Si delegava cioè un compito che, essendo le mura tradizionalmente di proprietà demaniale, sarebbe toccato al principe<sup>2</sup>; in cambio era previsto un indennizzo, mai economico, ma quasi sempre in termini di aumento dello spazio di autonomia della comunità stessa e/o di sgravi fiscali, più o meno ampi e più o meno prolungati nel tempo, evidentemente proporzionato alla complessità dell'opera e, se del caso, alla natura dei privilegi pregressi<sup>3</sup>.

Se questo pare essere un approccio comune, fatte salve alcune eccezioni legate perlopiù a interventi su castelli frequentati dalla corte, dove il controllo del cantiere e del risultato finale assumevano una rilevanza maggiore<sup>4</sup>, è evidente che quanti dotati dei necessari poteri pubblici davano avvio a tali opere non dovevano avere molte aspettative circa la loro reale capacità di far fronte a un attacco. Vuoi perché realizzate da manodopera non specializzata, vuoi perché i tempi si dilatavano talvolta in maniera significativa<sup>5</sup>, è evidente che lo scopo principale non era tanto quello di realizzare strutture militarmente efficienti, quanto piuttosto accrescere, in maniera diffusa, la capacità di autodifesa del territorio<sup>6</sup>. Soprattutto, si direbbe che quasi mai possano essere interpretate come opere stimolate da momenti di crisi militare: una volta delegati gli oneri di costruzione, i cantieri risultavano sostanzialmente al di fuori del controllo dell'autorità promotrice, e i tempi finivano quasi sempre per dilatarsi in maniera significativa.

È tuttavia da osservare come, nelle pieghe delle franchigie concesse in occasione della delega per la realizzazione di tali opere, si nascondessero spesso dispositivi giuridici assai gravosi per le comunità, che le costringevano a prestare la propria manodopera per far fronte, in questo caso sì, a interventi di urgenza<sup>7</sup>. E ciò si manifestava in entrambi i campi presi in esame: realizzazione di complessi difensivi e loro attivazione difensiva. Prestazione di manodopera – o *roida*, per usare il termine dell'epoca – che, oltre a essere coatta, era sempre gratuita e, dunque, ovviamente mal tollerata dalla popolazione. Un caso paradigmatico, in quanto prefigura una condizione che sarebbe stata normale nel corso del XVI secolo, è quello rilevabile a Torino. Nel 1369 Amedeo VI di Savoia ordinava una *roida* generale per realizzare «certa bareras et foxata» da Lombriasco fino a Moncalieri<sup>8</sup>. Cinque anni dopo, nel luglio del 1374, era richiesto un nuovo contributo in manodopera per la realizzazione di «vias bonas levatas et a qualibet parte fosseatas [...] a loco nostro Villefranche usque Saviglianum et a loco Cargnani usque ad Villam Stelonis»<sup>9</sup>. Si tratta di un'opera che non si fatica a

definire ciclopica, conclusa nel settembre del 1375<sup>10</sup>, a oltre un anno dal suo inizio, ma comunque in tempi *record* se si pensa che richiese la realizzazione di quasi 25 km di trincea terrapienata (oltre 19 tra Villafranca Piemonte e Savigliano e circa 6 tra Carignano e Villastellone). L'onere principale dei lavori fu accollato sulle spalle dei torinesi e il carico era tale che, a pochi mesi di distanza dall'avvio del cantiere, ritrovandosi già in ritardo sulla tabella di marcia e consapevoli del rischio di malumori e rivolte da parte della cittadinanza, i sindaci del comune preferirono stipendiare un professionista, Giovanni di Metz, e le sue squadre di operai per condurre a termine il lavoro<sup>11</sup>, riconoscendo anche un indennizzo a quanti avrebbero partecipato agli scavi mettendo a disposizione carri e animali<sup>12</sup>.

Per quanto riguarda invece gli oneri legati o riconducibili all'attivazione dei dispositivi militari, è sufficiente in questa sede ricordare come la distinzione tra ambiti civili e militari di fatto non esistesse nel medioevo: la popolazione era chiamata, in caso di necessità, sia a sorvegliare sia a prendere parte attivamente alla difesa<sup>13</sup>. Tanto che, da un certo punto di vista, lo stesso criterio di protezione delle mura basato sul principio del fiancheggiamento pare concepito per escludere qualunque specifica abilità militare.

## 2. L'età moderna: oneri diretti e indiretti, costi sociali

Il primo quarto del Cinquecento registra una radicale metamorfosi nelle consuetudini “militari” della popolazione. È sufficiente scorrere rapidamente le fonti per rendersi conto della rivoluzione che la progressiva introduzione delle artiglierie di assedio indusse non solo nella forma delle fortificazioni, ma anche nella loro gestione e attivazione<sup>14</sup>. Cambiamenti radicali si registrano sia nel primo sia nel secondo caso; ma, com'è noto, essi assumono caratteri più evidenti soprattutto nella definizione strutturale dei nuovi fronti difensivi<sup>15</sup>. Ciò che senz'altro scompare in questo scenario è l'iniziativa per delega: per l'età moderna non si ha notizia di interventi di potenziamento difensivo affidati, in modo più o meno esplicito, alle comunità locali. Ciò evidentemente dipende dal rapido venir meno di quelli che abbiamo indicato come i presupposti caratteristici di questa prassi: l'assenza di urgenza, di particolari qualità tecniche richieste alle opere concluse e, aspetto niente affatto secondario, la loro facilità di realizzazione. Di fronte ai danni che le batterie di cannoni da assedio potevano arrecare alle cortine perimetrali diventava dunque prioritario, in tutti quei centri – e sono molti nella prima metà del Cinquecento – che si decise di aggiornare e potenziare militarmente, poter contare su un sistema di protezione affidabile ed efficiente: la forma delle opere e la loro qualità strutturale divenivano prioritarie, tanto che iniziò a emergere una specifica figura professionale pressoché assente nel medioevo (o, quanto meno, il cui contributo era limitato ai grandi cantieri di stato e/o alle opere ritenute fondamentali per la tenuta difensiva dell'intero

territorio)<sup>16</sup>: l'ingegnere militare<sup>17</sup>. La sostituzione delle tradizionali armi nevroballistiche con le artiglierie determinò, è noto, anche un aumento delle gittate dei proiettili e, nel momento in cui venivano utilizzate come strumento difensivo, una crescita dimensionale degli elementi che le ospitavano, soprattutto quelli sporgenti rispetto al filo delle cortine. Lo stesso controllo formale di tali apprestamenti diventava un fattore sempre più rilevante e doveva essere necessariamente coordinato con le traiettorie descritte dalle artiglierie da postazione. Ciò rendeva sempre più complesso gestire un cantiere in assenza di progetto; progetto che sarebbe divenuto indispensabile allorquando, a partire dagli anni trenta del XVI secolo, fece la propria comparsa il bastione, struttura la cui forma risentiva in maniera "scientifica" del progredire degli studi sulla balistica<sup>18</sup>. Tuttavia, il fatto che di pari passo si iniziasse a sostituire l'opera in muratura con quella in terra al fine di garantire una maggior elasticità ai fronti difensivi rimetteva in gioco l'apporto della manodopera delle comunità, che ritroviamo così sistematicamente impegnate nel trasporto di materiali, nella movimentazione della terra e nell'escavazione di fossati e trincee. Il contributo della forza lavoro delle comunità locali, caduta la possibilità di ottenere compensazioni legate alla delega della gestione dell'intero cantiere di fortificazione, sempre condotto sotto la guida di uno o più ingegneri, si manifestava così sotto forma di esplicito sfruttamento.

Gli esempi, in tal senso, non mancano. Volendo limitare l'analisi a due esempi emblematici, particolarmente interessanti risultano le vicende conosciute dalle difese di Cherasco e Fossano nei decenni che precedono l'avvio dell'ultima campagna delle guerre d'Italia, quella condotta, per intenderci, dal maresciallo di Francia Charles de Cossé, conte di Brissac, tra il 1551 e il 1559<sup>19</sup>. Nel primo caso, complice la rilevanza strategica che l'abitato aveva assunto, le difese

furono sottoposte a un'opera di complessivo aggiornamento – suggerito probabilmente dall'esito dell'assedio del 1525<sup>20</sup> – a partire dal 1531 circa, rappresentando così un *unicum* in quanto ad antichità per l'ambito subalpino<sup>21</sup>. Esse sarebbe quindi state ulteriormente potenziate a partire dal 1547, dopo il sopralluogo e il progetto redatto da Gianmaria Olgiati, ingegnere al servizio di Carlo V (Figura 1)<sup>22</sup>. Nel 1531 iniziano a registrarsi ordini rivolti alla popolazione per il trasporto di sabbia, mattoni, legname<sup>23</sup>, cui si affiancò ben presto un'imposta straordinaria «ad redificandum menia», iterata per oltre un anno<sup>24</sup>. Nel 1545 era richiesta una prestazione di manodopera per la costruzione delle garitte<sup>25</sup>; nel 1547 se ne imponevano altre per la realizzazione di fascine destinate al bastione di Narzole, per la ricostruzione delle difese, evidentemente in terra, di Santa Margherita, danneggiate dalle piogge, e per il trasporto di ulteriori fascine e legname<sup>26</sup>. Nel corso dell'anno successivo si susseguivano *roide* per approvvigionare i manovali di altre fascine, legname e sabbia<sup>27</sup>. Il 1550 si chiudeva con una nuova imposta straordinaria per far fronte alle spese del cantiere, che nel frattempo aveva conosciuto una decisa accelerazione<sup>28</sup>; nel 1551, infine, furono ordinati i soliti trasporti di legna, fascine e calce per rialzare le mura, mentre di fronte al levarsi di nuovi venti di guerra si stabiliva di far lavorare gli uomini anche nei giorni festivi e di domenica<sup>29</sup>.

Non solo oneri fisici, dunque, ma anche economici, cui la popolazione cercava, a quanto pare, sistematicamente di sottrarsi. Eloquenti al riguardo la notizia che nel 1548 il comune riconosceva uno stipendio a uomini in armi impiegati «in solicitando operarios qui fecerunt fasciculos» e «qui conduxerunt arenas»<sup>30</sup>.

Nel caso di Fossano, i documenti comunali annotano continue richieste di prestazioni di manodopera per la realizzazione del cosiddetto bastione del Salice, una piattaforma a difesa della porta omonima realizzata, almeno in parte,

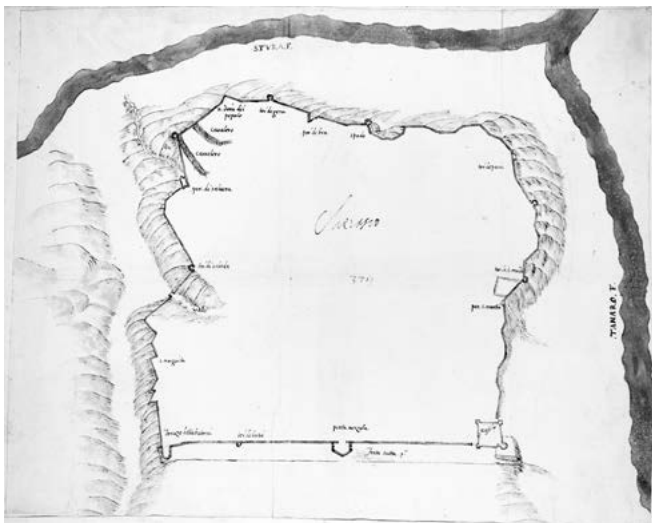


Figura 1. Gianmaria Olgiati (attr.), Cherasco, ca. 1547 (ASTo, Corte, Biblioteca antica, Architettura militare, I, f. 63).

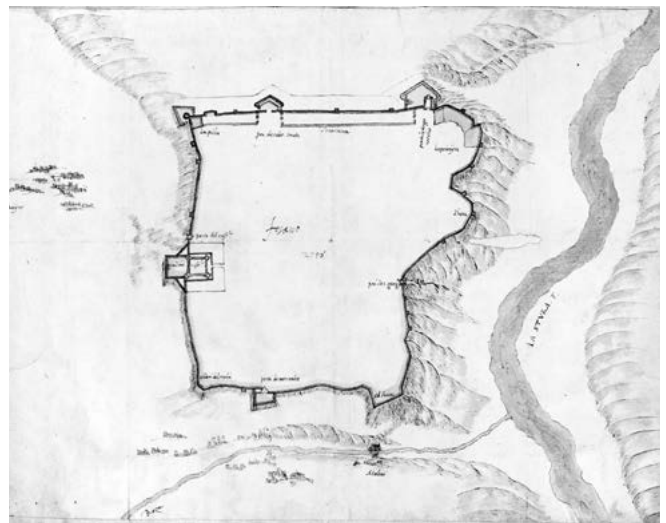


Figura 2. Gianmaria Olgiati (attr.), Fossano, ca. 1547 (ASTo, Corte, Biblioteca antica, Architettura militare, I, f. 4v).



entro il 1537, e del bastione di Borgovecchio, costruito dopo il 1547 su progetto del citato Gianmaria Olgiati e sotto la direzione di Gabrio Serbelloni a margine della complessiva revisione delle difese del fronte settentrionale (Figura 2)<sup>31</sup>. Il tenore complessivo delle richieste richiama da vicino quelle appena illustrate e, nella maggior parte dei casi, risulta riconducibile a *roide* imposte per il trasporto di materiali (sabbia nel 1541 e nel 1551<sup>32</sup>, mattoni nel 1542 e nel 1551<sup>33</sup>, *teppe* nel 1544 e nel 1551<sup>34</sup>, calce nel 1545, 1546, 1547 e 1548, con viaggi sino a Chiusa Pesio e Rossana<sup>35</sup>, legname per cuocere i mattoni nel 1547 e nel 1551<sup>36</sup>, pietre nel 1551<sup>37</sup>) o per la realizzazione di opere elementari. Tra le altre si ricordano lo scavo del fossato delle mura settentrionali, che nel 1542 impegnò la popolazione per oltre tre mesi<sup>38</sup>; la realizzazione della trincea del Salice nel 1543<sup>39</sup>; la riparazione del bastione omonimo nel corso dell'anno successivo<sup>40</sup> e dei suoi terrapieni distrutti dalle piogge nel 1547<sup>41</sup>; l'approfondimento dei fossati nel 1548 in vista dell'avvio della fabbrica del bastione di Borgovecchio, che avrebbe impegnato la popolazione per quaranta giorni consecutivi<sup>42</sup>; la realizzazione di gabbioni e fascine nonché la foderatura in terra del medesimo bastione nel 1551<sup>43</sup> e, poco dopo, la sua riparazione, che richiese una *royda universalis*<sup>44</sup>.

Con lo scoppio della guerra le richieste di prestazioni di manodopera, se possibile, si intensificarono ulteriormente<sup>45</sup>. È evidente che il loro ritmo e la crescente gravosità dei compiti assegnati, alla lunga, non potevano che ingenerare malumori tra la popolazione. Un episodio merita di essere riferito: nell'aprile 1544 il consiglio comunale pose all'ordine del giorno la discussione se le *roide* dovessero ricadere su tutta la cittadinanza o solo sui poveri, in modo da impegnarli in qualche attività senza distogliere gli altri uomini dalle proprie<sup>46</sup>. Evidentemente la proposta fu approvata se nel 1557 si doveva intervenire per placare i «clamoribus pauperum nolens continuare ad fortificationem presentis locis quia non habent victum nec modum se ipsos alimentandi minusque aliquod stipendium ex eorum laboribus in dicta fortificatione expositis»<sup>47</sup>. Dal momento che all'epoca il rischio di incursioni dell'esercito francese si era fatto concreto, si decise infine di ricompensare i lavoratori *una tantum*<sup>48</sup>.

Può essere utile richiamare rapidamente un altro esempio: a Savigliano, negli stessi anni, dopo aver dovuto a più riprese rispondere a *roide* per contribuire all'aggiornamento delle difese, la comunità lamentava il fatto di essere stata costretta a ingaggiare un certo numero di manovali per portare a termine le opere<sup>49</sup>. Lo sgravio fisico si traduceva, dunque, in onere finanziario. In generale, comunque, nei primi decenni del XVI secolo si registra non solo un incremento del carico di lavoro, ma anche un deciso peggioramento delle condizioni in cui esso era condotto: non è infrequente percepire, nello stesso tenore dei documenti, l'ansia di concludere rapidamente i lavori, ricorrendo a tutte le misure possibili: tassazioni straordinarie, sorveglianza armata dei lavoratori, *roide* "universali" e via discorrendo<sup>50</sup>.

Sinora l'analisi si è limitata alla descrizione degli obblighi derivanti alla popolazione dalla necessità di procedere alla riorganizzazione strutturale delle opere difensive. Esiste però, come si è detto, una seconda categoria di oneri, genericamente riferibili alle incombenze connesse con l'attivazione, in caso di pericolo, dei dispositivi di difesa. Il fatto, tuttavia, che questi registrassero una decisa quanto progressiva complessificazione influiva evidentemente sul loro utilizzo. Il ricorso sistematico all'artiglieria per il fiancheggiamento delle cortine richiedeva, al pari di quanto si è osservato per la fase di progettazione delle opere, l'impiego di tecnici militari qualificati, escludendo di fatto la popolazione dalla protezione attiva del centro presso cui viveva. L'avvento delle armi da fuoco decretò, dunque, il graduale allontanamento della gente comune, almeno sotto il profilo operativo, dalla guerra combattuta. Ma ciò, come si dirà in conclusione, non corrispose quasi mai a un beneficio.

### 3. Il principe di fronte ai costi della guerra

A ben vedere, era la guerra in quanto tale, sia quando si attaccava sia quando ci si difendeva, a costare molto di più e, soprattutto, a pesare in maniera spesso insostenibile sulle casse degli stati. Si sarebbe al riguardo quasi portati a ritenere l'impiego massiccio della popolazione nei cantieri di fortificazione, oltre che una necessità determinata dalla dimensione degli interventi, una sorta di compensazione per tutti quegli oneri, diretti e indiretti, che ricadevano ora, inevitabilmente, sulle spalle dei principi, a cominciare dagli stipendi degli ingegneri militari e degli artiglieri cui era affidato il funzionamento dei dispositivi militari.

Il principe si trovava, quasi sempre, in evidente difficoltà nel far fronte alle spese. E ciò determinava ulteriori aggravii per le comunità e per gli stessi professionisti impegnati nei cantieri, i quali, trovandosi *in situ* e nell'urgenza di avviare o concludere interventi di potenziamento difensivo, si vedevano occasionalmente costretti ad anticipare le somme necessarie di tasca propria. È, per esempio, noto il caso di Ferrante Vitelli e Cesare Poncello che, inviati al principio degli anni settanta del Cinquecento nel Piemonte meridionale per verificare le difese di Fossano, Cherasco e Cuneo, si erano trovati nella condizione di dover arruolare a proprie spese squadre di maestranze specializzate per gestire alcuni interventi improrogabili<sup>51</sup>. Qualora l'atteggiamento assunto nei confronti della popolazione e, in caso di necessità, degli stessi ingegneri militari possa essere elevato a paradigma, si rileva, insomma, una certa resistenza da parte dei principi ad assumersi in prima persona gli oneri diretti degli interventi di adeguamento dei sistemi difensivi alla moderna. Anche perché, come detto, le finanze degli stati erano sempre in affanno.

Qualche dato che consenta di giungere a una valutazione oggettiva dei costi economici di un'impresa di fortificazione esiste, per quanto riferito a cantieri leggermente più tardi, collocabili negli anni sessanta e successivi del XVI secolo. I più eloquenti sono riferibili alla fabbrica della

cittadella di Torino<sup>52</sup>. Nel febbraio del 1560 l'ingegnere vicentino Francesco Orologi, che già si era occupato del problema per conto dei francesi nel decennio precedente, era contattato da Emanuele Filiberto per riprendere in mano il progetto (Figura 3)<sup>53</sup>. Per una serie di vicissitudini che talvolta sfiorano la *spy story*, egli sarebbe stato da lì a breve sollevato dall'incarico e il cantiere affidato, nel 1564, a Francesco Paciotto, il quale però, nella sostanza, realizzò il progetto di Orologi<sup>54</sup>, cui si deve il computo metrico conservato presso l'Archivio di Stato di Torino, redatto entro il gennaio 1560<sup>55</sup>.

Riassumendo i dati nelle principali categorie di spese, l'ingegnere aveva previsto, per le opere in muratura, un costo pari a 58.000 scudi – comprimibili sino a 48.000 qualora si fosse deciso di fare massiccio ricorso a *roide* –, cui se ne dovevano aggiungere 3.100 per la fabbrica degli alloggiamenti, 2.200 per i magazzini, 1.600 per l'arruolamento di maestranze specializzate, 3.000 per la realizzazione dei tetti a prova, ben 24.000 (più 406 per le maestranze) per il mastio. Al netto dei costi delle artiglierie (83 pezzi) e del personale militare che ne avrebbe garantito il funzionamento (stimato in 323 unità in tempo di pace, 748 in caso di guerra), siamo nell'ordine dei 92.000 scudi. In realtà, da documenti di cantiere si sa che l'opera conclusa venne probabilmente a costare pressoché il doppio. Orologi aveva infatti previsto 18.405 trabucchi cubi di muro, ma fu necessario realizzarne oltre 30.000<sup>56</sup>. Ora, se si tenga conto che nel 1562 le spese vive di gestione della corte sabauda (dai funzionari di alto rango al personale di servizio) ammontarono a circa 65.000 lire<sup>57</sup>, ovvero poco più che 10.000 scudi<sup>58</sup>, la cittadella costò quanto mantenere l'apparato dello stato sabauda per una ventina d'anni.

La pura valutazione contabile, per quanto impressionante, non riesce comunque a dare conto della reale dimensione del costo di costruzione, mantenimento e gestione di un'opera militare. La cittadella di Casale, in questo senso, è probabilmente uno degli esempi più significativi della sua incidenza sulle finanze di uno stato: la sua realizzazione infatti, avviata nel 1589 per volontà di Vincenzo Gonzaga<sup>59</sup>, portò letteralmente alla bancarotta il ducato di Mantova. Non solo i costi di costruzione si rivelarono da subito insostenibili, ma per poter "funzionare" necessitava di una guarnigione di non meno di 6.000 uomini (2.000 di presidio stabile, più di sei volte quello della cittadella di Torino)<sup>60</sup>. Essa, inoltre, aveva un'estensione di 45 ettari e fu, pertanto, necessario porla in posizione eccentrica rispetto alla città, abbandonando l'antico sito del castello e rendendo di conseguenza necessario prevedere nuovi collegamenti con le cortine della città<sup>61</sup>. E ciò non produsse altro che un'ulteriore lievitazione dei costi. Tanto che, non ancora concluso il cantiere, avviato nel 1590 da Germanico Savorgnan, alcuni ingegneri a servizio del duca (Bernardino e Giovanni Battista Faciotto, Sebastiano Sorina) verso il 1596 già valutavano la possibilità di limitarne significativamente la superficie

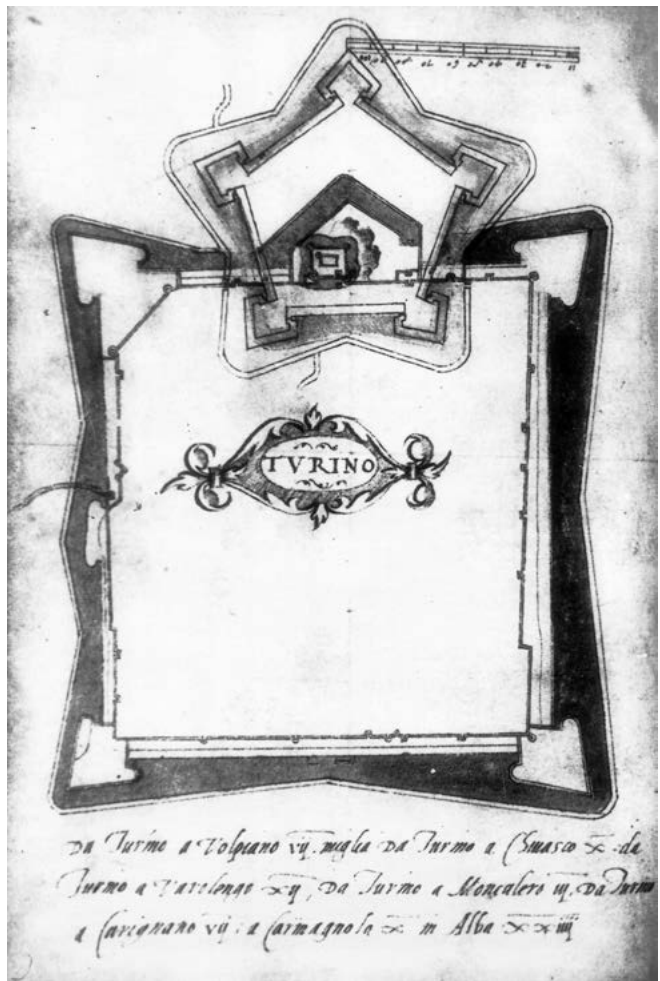


Figura 3. Francesco Orologi, Turino, 1554-59 (in *Brevi ragioni del fortificare*, ms. in Biblioteca Nazionale di Firenze, Magliabechiano XIX, 127, f. 67).

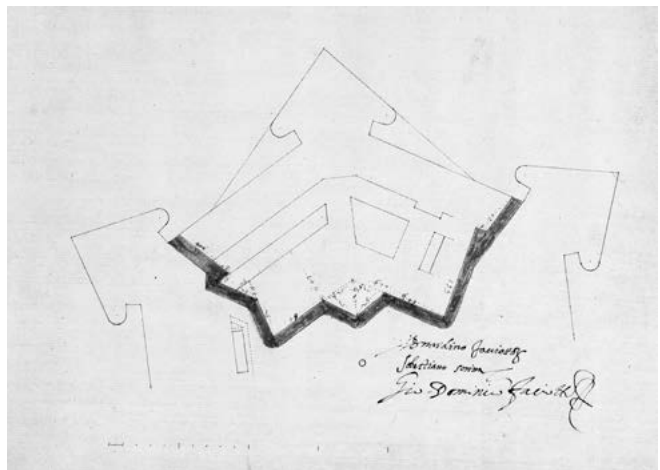


Figura 4. Bernardino Faciotto, Giovanni Domenico Faciotto, Sebastiano Sorina, Progetto per un ridotto entro la cittadella di Casale, ca. 1596 (ASTo, Corte, Carte topografiche, serie V, Casale Monferrato, n. 39).

realizzando un ridotto al suo interno (Figura 4)<sup>62</sup>. Quando infine, nel 1695<sup>63</sup>, ne fu decretato lo smantellamento c'è da credere che i duchi di Mantova abbiano tirato un profondo respiro di sollievo.

#### 4. Come conclusione: spazio urbano e oneri psicologici

Anche quando era il principe a intervenire personalmente come nei casi appena illustri, è da credere che la popolazione non fosse esente da ricadute in termini di costi, diretti, indiretti e, potremmo dire, psicologici. Non solo le cronache raccontano della generale *escalation* di violenze che, in caso di assedi e assalti, raramente risparmiava la popolazione civile, ma spesso erano a essa demandati anche i costi di sostentamento dei presidi militari in termini, quantomeno, di fornitura di vitto e alloggio. Sono aspetti, questi, non solo sistematicamente lamentati dalle cronache, che non di rado imputano alla popolazione stremata iniziative di tradimento, ma noti da tempo alla storiografia<sup>64</sup>.

Per restare ai casi già analizzati, gli abitanti di Fossano, per alcuni mesi a cavallo del 1551 e del 1552 furono obbligati a farsi carico della scorta di Gabrio Serbelloni, venuto a verificare lo stato di avanzamento del cantiere, che ammontava a ben duecento fanti<sup>65</sup>. Si può solo immaginare cosa poteva comportare la presenza di 6.000 uomini a Casale nei momenti di crisi militare, quando l'economia urbana doveva già far fronte a una situazione di profondo *stress*.

L'onere collaterale più odioso che la costruzione di una fortificazione portava con sé, in quanto comprometteva sia la qualità complessiva dello spazio urbano sia i rapporti identitari, di consuetudine e finanche psicologici che la popolazione aveva nel tempo stabilito con esso, era forse, però, quello connesso alle demolizioni che quasi sempre si rendevano necessarie per far posto alle nuove opere.

Se si osserva il progetto, per quanto ampiamente utopico, di Pietro Angelo Pelloia per Saluzzo databile agli anni cinquanta del XVI secolo (Figura 5)<sup>66</sup>, emerge in maniera assai chiara l'ideologia che si nascondeva dietro molti degli interventi di fortificazione avviati o anche solo ipotizzati in quegli anni, senza fatica classificabili come del tutto autoreferenziali e indifferenti sia alle esigenze della popolazione sia a quelle della città in quanto tale. Se nel caso di Saluzzo la proposta rimase lettera morta, in altri i progetti ebbero corso effettivo. A Carmagnola, per esempio, sin dal cadere degli anni quaranta del Cinquecento e con maggiore intensità nel decennio successivo, periodo cui datano un disegno nuovamente a firma di Pelloia (Figura 6) e un altro di Francesco Orologi<sup>67</sup>, si procedette allo smantellamento dei borghi extramurari, sino a determinarne la totale scomparsa nel corso del secolo successivo<sup>68</sup>. A Cuneo il progetto per la cittadella, elaborato nel 1566 da Francesco Paciotto e condotto a termine negli anni settanta da Cesare Poncele e Ferrante Vitelli<sup>69</sup>, prevede l'abbattimento di un numero cospicuo di edifici in corrispondenza del vertice settentrionale dell'abitato. A Casale la costruzione dei rivellini del castello – e quello orientale in specie –, del fosso, della controscarpa e della tagliata a partire dal 1572, sotto la direzione di Giorgio Paleari Fratino, comportò l'abbattimento di oltre cinquanta unità immobiliari<sup>70</sup>, alcune delle quali senz'altro di pregio, essendo quello, a cavallo dei secoli XV e XVI, uno

degli ambiti di residenza privilegiata per i membri dell'*entourage* della corte<sup>71</sup>. Ancora: a Mondovì, la costruzione della cittadella a partire dal 1573 su progetto di Ferrante Vitelli richiese la demolizione del complesso episcopale, cattedrale compresa<sup>72</sup>. Una situazione analoga si registra a Vercelli, dove a essere sacrificato per la costruzione della cittadella, ultimata nel 1581 sotto la direzione di Domenico Poncele, fu il convento di San Lorenzo<sup>73</sup>.

In definitiva, gli oneri che in età moderna la popolazione si vedeva costretta ad accollarsi in cambio di un incremento del tutto teorico della sicurezza dell'insediamento presso cui risiedeva, sebbene non più di natura solo economica, erano tali ed estesi a così tanti aspetti della vita quotidiana che non

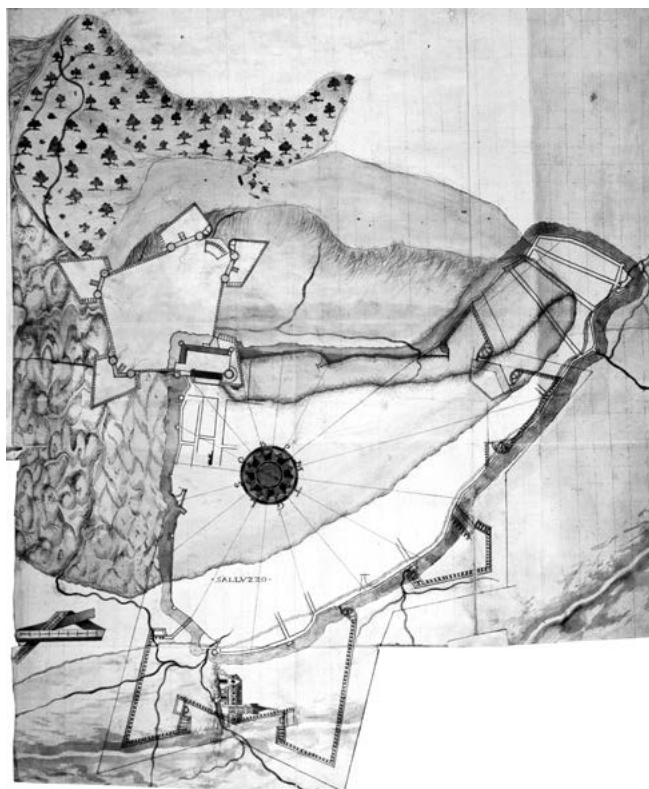


Figura 5. Pietro Angelo Pelloia, Saluzzo, metà anni cinquanta sec. XVI (ASTo, Corte, Biblioteca antica, Architettura militare, V, f. 14).

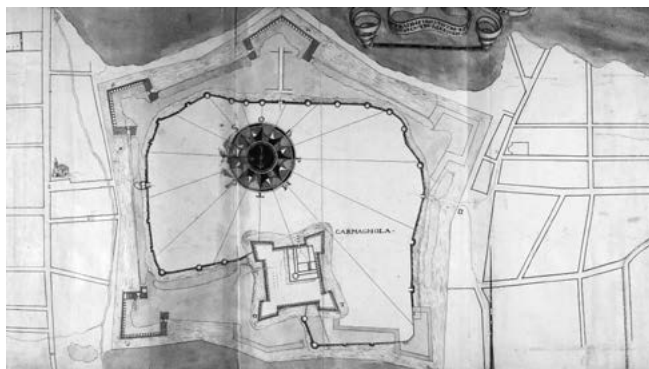


Figura 6. Pietro Angelo Pelloia, Carmagnola, metà anni cinquanta sec. XVI (ASTo, Corte, Biblioteca antica, Architettura militare, V, ff. 15v-16).

stupisce se, a partire dalla metà del Cinquecento, la totalità delle iniziative di fortificazione fosse sistematicamente accompagnata da un muto risentimento<sup>74</sup>.

In conclusione, si potrebbe dire che la cura fosse ormai considerata, a tutti i livelli, peggiore del male<sup>75</sup>.

## Note

<sup>1</sup> Ampi brani del documento sono pubblicati da Aldo A. Settia, *L'illusione della sicurezza. Fortificazioni di rifugio nell'Italia medievale: "ricetti", "bastite", "cortine"*, Società per gli Studi Storici, Archeologici ed Artistici della Provincia di Cuneo (d'ora in avanti SSSAACn)-Società Storica Vercellese, Cuneo-Vercelli 2001, p. 131, nota 449.

<sup>2</sup> Cfr., per esempio, Antonino Angelino, «Advertentes quod moenia [...] sint principum»: un risvolto della donazione di Guglielmo VIII Paleologo a Santa Croce, in Alessandra Guerrini, Germana Mazza (a cura di), *Le collezioni del Museo Civico. La Pinacoteca raddoppia: catalogo delle nuove opere esposte*, Savigliano, L'Artistica 2003, pp. 55-60. Rimando, per qualche riflessione a un livello più generale, ad Alberto Grohmann, *La città medievale*, Laterza, Roma-Bari 2003 (Storia della città, 3), pp. 35-43.

<sup>3</sup> Si veda Enrico Lusso, *Villenove, borghi franchi e mobilità geografica dei contadini nel Piemonte meridionale*, in Rosa Lluch Bramon, Pere Orti Gost, Francesco Panero, Lluís To Figueras (a cura di), *Migrazioni interne e forme di dipendenza libera e servile nelle campagne bassomedievali dall'Italia nord-occidentale alla Catalogna*, Atti del convegno (Torino, 24-25 novembre 2014), Centro Internazionale di Studi sugli Insediamenti Medievali-Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere dell'Università degli Studi di Torino, Cherasco-Torino 2015, pp. 41-62.

<sup>4</sup> Cfr., a titolo esemplificativo, Andrea Longhi, *Architettura e politiche territoriali nel Trecento*, in Micaela Viglino, Carlo Tosco (a cura di), *Architettura e insediamento nel tardo medioevo in Piemonte*, Celid, Torino 2003, pp. 23-69.

<sup>5</sup> Rimando per questo tipo di problematiche a Enrico Lusso, *L'onere della difesa. La popolazione di fronte ai costi e agli obblighi connessi con la realizzazione di strutture militari (secoli XIV-XVI)*, in Enrico Basso (a cura di), *Il prezzo della guerra. Italia e penisola iberica nei secoli XIII-XVI*, Atti del convegno (Torino, 3 novembre 2016), Associazione Culturale Antonella Salvatico-Centro Internazionale di Ricerca sui Beni Culturali, La Morra 2018, *passim*.

<sup>6</sup> Per una riflessione, limitata territorialmente ma che ritengo significativa, si veda Id., *Castelli militari, castelli residenziali e castelli agricoli. Modelli funzionali e assetti formali nel Monferrato tardomedievale*, in Enrico Lusso, Francesco Panero, *Castelli e borghi nel Piemonte medievale*, Edizioni dell'Orso, Alessandria 2008, pp. 179-194.

<sup>7</sup> Nuovamente rimando a Id., *Villenove, borghi franchi e mobilità geografica dei contadini* cit., pp. 42-50.

<sup>8</sup> Maura Baima (a cura di), *Libri consiliorum 1365-1369. Trascrizione e regesto degli Ordinati comunali*, Archivio Storico della Città di Torino, Torino 2000 (Fonti, 5), pp. 146-147 (3 marzo 1369), 148 (6 marzo 1369), 149 (12 marzo 1369), 149-150 (14 marzo 1369), 150 (21 marzo 1369), 151-152 (27 marzo 1369).

<sup>9</sup> Id. (a cura di), *Libri consiliorum 1372-1375. Trascrizione e regesto degli Ordinati comunali*, Archivio Storico della Città di Torino, Torino 2002 (Fonti, 6), pp. 251-253 (28 luglio 1374), 261-262

(24 agosto 1374), 270 (9 settembre 1374), 271 (14 settembre 1374), 271-272 (19 settembre 1374), 273 (20 settembre 1374), 274 (25 settembre 1374), 302-303 (4 dicembre 1374), 306 (19 dicembre 1374), 307 (21 dicembre 1374), 323-325 (18 febbraio 1375), 330-331 (1 febbraio 1375), 333-334 (5 marzo 1375), 336-337 (10 marzo 1375) 337-338 (6 marzo 1375), 339-340 (11 marzo 1375), 351-352 (14 aprile 1375), 353-355 (29 aprile 1375), 356-357 (1° maggio 1375).

<sup>10</sup> *Ibid.*, pp. 397-398 (23 settembre 1375).

<sup>11</sup> *Ibid.*, pp. 273 (20 settembre 1374), 274 (25 settembre 1374).

<sup>12</sup> *Ibid.*, p. 271 (14 settembre 1374).

<sup>13</sup> Per una sintesi si veda Aldo A. Settia, *Rapine, assedi, battaglie. La guerra nel Medioevo*, Laterza, Roma-Bari 2002, pp. 77 sgg.; Id., *Tecniche e spazi della guerra medievale*, Viella, Roma 2006, pp. 133-165.

<sup>14</sup> Cfr., per esempio, oltre ai testi già suggeriti nelle note precedenti, Philippe Contamine, *La guerra nel Medioevo*, il Mulino, Bologna 1986 (ed. or. *La guerre au Moyen Âge*, Presses Universitaires de France, Paris 1980), pp. 278 sgg.

<sup>15</sup> Per uno sguardo d'insieme (e per i riferimenti bibliografici fondamentali), rimando a Micaela Viglino, *Le fortezze: tipologie agli albori dell'Età moderna e modi di trasformazione dal XVI al XIX secolo*, in Id. (a cura di), *Cultura castellana*, Sezione Piemonte Valle d'Aosta dell'Istituto Italiano dei Castelli, Torino 1995, pp. 67-82; Marino Viganò (a cura di), *L'architettura militare nell'età di Leonardo. «Guerre milanesi» e diffusione del bastione in Italia e in Europa*, Atti del convegno (Locarno, 2-3 giugno 2007), Casagrande, Bellinzona 2008, *passim*; Guglielmo Villa (a cura di), *Pier Francesco da Viterbo e l'architettura militare italiana del primo Cinquecento*, Atti del convegno (Roma-Viterbo, 27-28 novembre 2008), «Storia urbana», XXVIII, serie III, 1 (2009), *passim*. Per una sintesi si veda anche Donatella Calabi, *La città del primo Rinascimento*, Laterza, Roma-Bari 2001 (Storia della città, 1), pp. 21 sgg., e M. Viglino, E. Lusso, *L'ingegneria delle difese militari* cit., pp. 61 sgg.

<sup>16</sup> Qualche spunto di riflessione in Aldo A. Settia, *Comuni in guerra. Armi ed eserciti nell'Italia delle città*, Clueb, Bologna 1993, pp. 288 sgg.

<sup>17</sup> Si vedano, per qualche spunto, Ennio Concina, *La macchina territoriale: la progettazione della difesa nel Cinquecento veneto*, Laterza, Roma-Bari 1983, *passim*; Alessandro Biral, Paolo Morachiello, *Immagini dell'ingegnere tra Quattro e Settecento. Filosofo, soldato, politecnico*, FrancoAngeli, Milano 1985, *passim*; Giuliana Mazzi, Stefano Zaggia (a cura di), «Architetto sia l'ingegnere che discorre». *Ingegneri, architetto e protti nell'età della Repubblica*, Marsilio, Venezia 2004, *passim*; Angela Marino (a cura di), *L'architettura degli ingegneri. Fortificazioni in Italia tra '500 e '600*, Gangemi, Roma 2005, *passim*.

<sup>18</sup> Cfr. nota 17 e testo corrispondente.

<sup>19</sup> Per dettagli si vedano, al riguardo, gli scritti di Blaise de Monluc, *Commentaires*, Simon Millanges, Bordeaux 1592, *passim*; François de Boyvin du Villars, *Memoires [...] sur les guerres demeslees tant en Piedmont, qu'au Montferrat & duché de Milan, par feu messire Charles de Cossé, comte de Brissac, mareschal de France, & lieutenant general delà les Monts, pour roy Henry II commençans en l'année 1550 & finissans en 1559 avec ce qui se passa les années ensuivantes sur l'exécution de la paix*, Pierre Rigaud, Lyon 1607, *passim*. Per qualche dettaglio specifico mi permetto di rimandare a Enrico Lusso, *Francesco Horologi e gli ingegneri al*

*servizio di Francia nei decenni centrali del XVI secolo*, in Micaela Viglino, Andrea Bruno jr. (a cura di), *Gli ingegneri militari attivi nelle terre dei Savoia e nel Piemonte orientale (XVI-XVIII secolo)*, Edifir, Firenze 2007, pp. 20-32.

<sup>20</sup> Bruno Taricco, *Cherasco tra Francia, Savoia e Spagna*, in Enrico Lusso, Giuseppe Gullino (a cura di), *1559. Dalla Francia ai Savoia: la cessione di Cherasco a Emanuele Filiberto*, Associazione Culturale Antonella Salvatico-Centro Internazionale di Ricerca sui Beni Culturali, La Morra 2009, pp. 58-69, in part. pp. 61 sgg.

<sup>21</sup> In generale, cfr. Enrico Lusso, *Le fortificazioni di Cherasco all'inizio dell'età moderna, ibid.*, pp. 28-39.

<sup>22</sup> Cfr. Silvio Leydi, *Le cavalcate dell'ingegnere. L'opera di Gianmaria Olgiati, ingegnere militare di Carlo V*, Panini, Modena 1989, p. 64. Il progetto è conservato in ASTo, Corte, Biblioteca antica, *Architettura militare*, I, f. 63, ed è commentato da Claudia Bonardi, *Cherasco*, in Antonio Dentoni Litta, Isabella Massabò Ricci (a cura di), *Architettura militare. Luoghi, città, fortezze, territori in età moderna*, I, Ministero per i Beni e le Attività Culturali-Direzione Generale per gli Archivi, Roma 2003, pp. 112-113.

<sup>23</sup> Archivio Storico del Comune di Cherasco (d'ora in avanti ASC), fald. 150, fasc. 1, *Ordinati 1530-1532*, ff. 24 (20 marzo 1531), 33 (1° maggio 1531).

<sup>24</sup> *Ibid.*, ff. 32 (1° maggio 1531), 65 (15 ottobre 1531), 125 (8 aprile 1532), 129 (10 aprile 1532), 149 (20 luglio 1532).

<sup>25</sup> ASCCherasco, fald. 151, *Ordinati 1544-1547*, f. 137 (23 novembre 1545).

<sup>26</sup> *Ibid.*, ff. 306r-v (19 aprile 1547); ASCCherasco, fald. 152, fasc. 1, *Ordinati 1547-1552*, ff. 4v (10 ottobre 1547), 18 (5 novembre 1547), 21 (14 dicembre 1547) rispettivamente.

<sup>27</sup> *Ibid.*, ff. 32v (11 gennaio 1548), 34v (14 gennaio 1548), 62v (5 aprile 1548).

<sup>28</sup> *Ibid.*, ff. 369 (25 ottobre 1550), 374 (16 novembre 1550), 377 (23 novembre 1550).

<sup>29</sup> *Ibid.*, f. 431v (18 maggio 1551), 525v (10 ottobre 1551) rispettivamente.

<sup>30</sup> *Ibid.*, f. 58 (25 marzo 1548).

<sup>31</sup> Cfr. Enrico Lusso, *Costruzione e potenziamento del fronte bastionato fossanese nel XVI secolo*, in Rinaldo Comba (a cura di), *Storia di Fossano e del suo territorio*, IV, *Borgo, città e diocesi (1536-1680)*, Cassa di Risparmio di Fossano, Fossano 2012, pp. 31-55.

<sup>32</sup> ASCFossano, serie I, vol. 10, fasc. 4, n. 2, *Ordinati 1541-1552*, ff. 2 (1° marzo 1541), 3 (23 marzo 1541), 496v (18 maggio 1551), 498v (9 giugno 1551), 536v (22 ottobre 1551).

<sup>33</sup> *Ibid.*, ff. 91 (21 dicembre 1542), 496v (18 maggio 1551), 498v (9 giugno 1551).

<sup>34</sup> *Ibid.*, ff. 151v (5 aprile 1544), 517v (6 settembre 1551), 522 (19 settembre 1551).

<sup>35</sup> *Ibid.*, ff. 192v (6 giugno 1545), 223v (16 marzo 1546), 230v (7 aprile 1546), 285 (29 giugno 1547), 288 (25 luglio 1547), 296 (16 ottobre 1547), 322v (6 maggio 1548), 328 (4 giugno 1548).

<sup>36</sup> *Ibid.*, ff. 287v (17 luglio 1547), 507v (26 luglio 1551), 532 (11 ottobre 1551).

<sup>37</sup> *Ibid.*, f. 498v (9 giugno 1551).

<sup>38</sup> *Ibid.*, ff. 47v-8v (15 gennaio 1542), 64v (30 aprile 1542). Si registrano, a latere, generici lavori alle difese del Salice e di Romanisio, per i quali furono richiesti anche carri e buoi: *ibid.*, f. 75 (14 giugno 1542).

<sup>39</sup> *Ibid.*, f. 105 (21 marzo 1543).

<sup>40</sup> *Ibid.*, f. 151v (5 aprile 1544).

<sup>41</sup> *Ibid.*, f. 295 (16 ottobre 1547).

<sup>42</sup> *Ibid.*, ff. 305 (18 gennaio 1548), 323v (22 maggio 1548), 324v (26 maggio 1548), 328 (4 giugno 1548)

<sup>43</sup> *Ibid.*, ff. 499 (9 giugno 1551), 500 (16 giugno 1551), 538v (5 novembre 1551), 534 (17 ottobre 1551) rispettivamente.

<sup>44</sup> *Ibid.*, f. 550 (6 dicembre 1551).

<sup>45</sup> Per maggiori dettagli si rimanda a E. Lusso, *Costruzione e potenziamento del fronte bastionato fossanese* cit., pp. 46 sgg.

<sup>46</sup> ASCFossano, serie I, vol. 10, fasc. 4, n. 2, *Ordinati 1541-1552*, f. 147 (10 gennaio 1544).

<sup>47</sup> ASCFossano, serie I, vol. 11, fasc. 1, *Ordinati 1553-1564*, f. 403 (5 maggio 1557).

<sup>48</sup> *Ibid.*, ff. 401 (4 maggio 1557), 403 (5 maggio 1557).

<sup>49</sup> Claudia Bonardi, *La capitale e le grandi fortezze di retrovia*, in Micaela Viglino (a cura di), *Fortezze «alla moderna» e ingegneri militari del ducato sabaudo*, Celid, Torino 2005, pp. 465-479, in part. p. 470.

<sup>50</sup> Cfr. E. Lusso, *Le fortificazioni di Cherasco* cit., *passim*; Id., *Costruzione e potenziamento del fronte bastionato fossanese* cit., *passim*.

<sup>51</sup> Si veda a questo proposito Claudia Bonardi, *Gli anni settanta: il soprintendente Vitelli, un bombardiere e un ingegnere di acque*, in M. Viglino (a cura di), *Fortezze «alla moderna»* cit., pp. 287-295, in part. p. 290; Id., *La capitale e le grandi fortezze* cit., p. 470.

<sup>52</sup> Sul tema, in generale, si vedano i contributi di Vera Comoli, *Torino*, Laterza, Roma-Bari 1983, pp. 10-2; Id., *La fortificazione della capitale sabauda e dello stato tra Cinquecento e Seicento*, in M. Viglino (a cura di), *Cultura castellana* cit., pp. 21-29; Costanza Roggero, *La cittadella di Torino*, *ibid.*, pp. 43-53; Aurora Scotti, *La cittadella*, in Vera Comoli, Sergio Mamino, Aurora Scotti, *Lo sviluppo urbanistico e l'assetto della città*, in Giuseppe Ricuperati (a cura di), *Storia di Torino*, III, *Dalla dominazione francese alla ricomposizione dello stato (1536-1630)*, Einaudi, Torino 1998, pp. 355-447, in part. pp. 414-447; C. Bonardi, *La capitale e le grandi fortezze* cit., p. 466.

<sup>53</sup> Carlo Promis, *Gl'ingegneri militari che operarono o scrissero in Piemonte dall'anno MCCC all'anno MDCL*, Stamperia reale, Torino 1871 (Miscellanea di storia italiana, 12), p. 98.

<sup>54</sup> E. Lusso, *Francesco Horologi* cit., pp. 24, 28.

<sup>55</sup> ASTo, Corte, Biblioteca antica, *Manoscritti*, Jb VI 9.

<sup>56</sup> Cfr. Gaudenzio Claretta, *L'edificazione della cittadella di Torino 1564-1573*, «Atti della Società di Archeologia e Belle Arti per la Provincia di Torino», V (1887), pp. 219-246. Ne parlano Claudia Bonardi, *La difesa dello stato sabaudo durante il governo del duca Emanuele Filiberto (1559-1580)*, in *Il territorio e la guerra*, «L'Ambiente storico. Rivista semestrale di storia urbana e del territorio», 10-11 (1988), pp. 33-56, in part. p. 46; A. Scotti, *La cittadella* cit., p. 437.

<sup>57</sup> Cristina Stango, *La corte di Emanuele Filiberto*, in Cristina Stango, Pierpaolo Merlin, *La corte da Emanuele Filiberto a Carlo Emanuele I*, in G. Ricuperati (a cura di), *Storia di Torino* cit., III, pp. 223-91, in part. p. 230, tab. 1.

<sup>58</sup> Cfr., a proposito del valore delle monete sabaude, Adriano Balbi, *Compendio di geografia compilato su di un nuovo piano conforme agli ultimi trattati di pace e alle più recenti scoperte*, II, Pomba, Torino 1834, p. 1772.

<sup>59</sup> Si vedano Claudia Bonardi, *La cittadella dei Gonzaga. 1590-1612*, in Anna Marotta (a cura di), *La cittadella di Casale. Da fortezza del Monferrato a baluardo d'Italia: 1590-1859*, Fondazione

Cassa di Risparmio di Alessandria, Alessandria 1990, pp. 73-83; Paolo Carpeggiani, «...Una fortezza quasi inespugnabile e che sarà la chiave di questo stato...», in Daniela Ferrari (a cura di), *Stefano Guazzo e Casale tra Cinque e Seicento*, Atti del convegno (Casale Monferrato, 22-23 ottobre 1993), Bulzoni, Roma 1995, pp. 241-272; Enrico Lusso, *Riflessioni su un trattato militare di ambito veneziano e il suo ignoto autore attivo in Monferrato a cavallo dei secoli XVI e XVII*, in Francesco Paolo Fiore (a cura di), *L'architettura militare di Venezia in terraferma e in Adriatico fra XVI e XVII secolo*, Atti del convegno (Palmanova, 8-10 novembre 2013), Olschki, Firenze 2014 (Biblioteca dell'«Archivum Romanicum», 436), pp. 37-60.

<sup>60</sup> Vincenzo de Conti, *Notizie storiche della città di Casale e del Monferrato*, V, Mantelli, Casale Monferrato 1840, p. 711.

<sup>61</sup> Claudia Bonardi, *Una piazza ducale per Casale Monferrato*, in Guglielmo Villa (a cura di), *Storie di città e architetture. Scritti in onore di Enrico Guidoni*, Kappa, Roma 2014, pp. 165-179.

<sup>62</sup> Il disegno è conservato in ASTo, Corte, *Carte topografiche*, serie V, Casale Monferrato, n. 39. Mi permetto di rimandare, per alcune riflessioni al riguardo, a Enrico Lusso, *Una fortezza «inespugnabile»? Il sistema difensivo del dicato di Monferrato all'inizio del Seicento*, in Pierpaolo Merlin, Frédéric Ieva (a cura di), *Monferrato 1613. La vigilia di una crisi europea*, Atti del convegno (Torino, 28 novembre 2013), Viella, Roma 2016, pp. 117-138, in part. pp. 130-131.

<sup>63</sup> Andrea Barghini, *La piazzaforte contesa. 1612-1695*, in A. Marotta (a cura di), *La cittadella di Casale* cit., pp. 85-97.

<sup>64</sup> Per rimanere in ambiti disciplinari coerenti, qualche riflessione in Lewis Mumford, *La cultura delle città*, Einaudi, Torino 2007 (ed. or. *The Culture of Cities*, Brace, San Diego-New York-London 1938), pp. 71 sgg.; Marino Berengo, *L'Europa delle città. Il volto della società urbana europea tra Medioevo ed Età moderna*, Einaudi, Torino 1999, pp. 95 sgg. Per un esempio paradigmatico – e più vicino come territorio a quello su cui si è appuntata la nostra attenzione – cfr. la sintesi di Silvino Borla, *Trino fra le guerre del Seicento*, Società di Storia e Archeologia Tridinum, Trino 1977, *passim*.

<sup>65</sup> ASCFossano, serie I, vol. 10, fasc. 4, n. 2, *Ordinati 1541-1552*, ff. 506 (26 luglio 1551), 552v (10 dicembre 1551), 572v (31 gennaio 1552).

<sup>66</sup> ASTo, Corte, Biblioteca antica, *Architettura militare*, V, f. 14. Ne parlo in Enrico Lusso, *Il marchesato di Saluzzo e le enclaves francesi ai confini del ducato sabauda*, in M. Viglino (a cura di), *Fortezze «alla moderna»* cit., pp. 551-561, in part. p. 552.

<sup>67</sup> Il primo è conservato in ASTo, Corte, Biblioteca antica, *Architettura militare*, V, ff. 15v-16; il secondo è pubblicato in Francesco Orologi, *Brevi ragioni del fortificare*, 1554-59, ms. in Biblioteca Nazionale di Firenze, *Magliabechiano XIX*, 127, f. 67. Cfr. E. Lusso, *Il marchesato di Saluzzo* cit., pp. 553-554.

<sup>68</sup> Raffaello Menochio, *Memorie storiche della città di Carmagnola*, Roux, Roma-Torino-Napoli 1890, pp. 143 sgg. Laura Collo, Paola Crivello, *Figurazione ed evoluzione dello spazio urbano, in Carmagnola. La rappresentazione storica della città*, Centro Studi Carmagnolesi, Carmagnola 1994, pp. 17-48, in part. p. 39.

<sup>69</sup> C. Bonardi, *La capitale e le grandi fortezze* cit., pp. 470-471.

<sup>70</sup> Il documento che calcola l'entità degli indennizzi riconosciuti alla popolazione è conservato in ASTo, Corte, *Monferrato materie economiche ed altre*, m. 14, fasc. 21, n. 14 (17 novembre 1572). A proposito dell'intervento di Giorgio Paleari Fratino cfr. Claudia Bonardi, *Architettura per la pace, architettura per la guerra*, in Vera Comoli (a cura di), *Il castello di Casale Monferrato dalla storia al progetto di restauro*, Fondazione Cassa di Risparmio di Alessandria, Alessandria 2003, pp. 67-87, in part. pp. 79-80; Marino Viganò, «*El Fratin mi ynginiero*». *I Paleari Fratino da Morcote ingegneri militari ticinesi in Spagna (XVI-XVII secolo)*, Casagrande, Bellinzona 2004, pp. 85-90, 375-381; E. Lusso, *Una fortezza «inespugnabile»?* cit., p. 125 e nota 42.

<sup>71</sup> Id., *Castelli militari, castelli residenziali e castelli agricoli* cit., pp. 195 sgg.; Id., *Il nuovo paesaggio urbano*, in Saluzzo, città e diocesi. *Cinquecento anni di storia*, Atti del convegno (Saluzzo, 28-30 ottobre 2011), in «*Bollettino della SSSAACn*», 149 (2013), pp. 121-141, in part. p. 127.

<sup>72</sup> Claudia Bonardi, *Mondovì, Piazzo*, in A. Dentoni Litta, I. Massabò Ricci (a cura di), *Architettura militare* cit., I, pp. 95-97; Id., *Citadella del mondevi*, *ibid.*, p. 100; Id., *Gli anni settanta* cit., pp. 289-290; Diego Peirano, *I presidi verso la Liguria*, in M. Viglino (a cura di), *Fortezze «alla moderna»* cit., pp. 537-549, in part. pp. 539-541. A proposito della cattedrale cfr. Elisabetta Chioldi, *Una «cattedrale molto antica et segnalata». Vicende e storia tra Quattro e Cinquecento*, in Giancarlo Comino, Giuseppe Griseri (a cura di), *Una città e il suo vescovo. Mondovì al tempo del card. Michele Ghislieri*, Atti del convegno (Mondovì, 9 ottobre 2002), in «*Bollettino della SSSAACn*», 133 (2005), pp. 51-77.

<sup>73</sup> Cfr. Claudia Bonardi, *Questa è la pianta vecchia / di la cittadella*, in A. Dentoni Litta, I. Massabò Ricci (a cura di), *Architettura militare* cit., I, p. 5, e Micaela Viglino, *Le difese verso il ducato di Milano*, in M. Viglino (a cura di), *Fortezze «alla moderna»* cit., pp. 481-91, in part. p. 480.

<sup>74</sup> Per una panoramica, cfr. Piero Del Negro, *La guerra e la sua evoluzione tecnica*, in *Storia moderna*, Donzelli, Roma 1998, pp. 183-201, in part. pp. 184 sgg., e Claudia Conforti, *La città del tardo Rinascimento*, Laterza, Roma-Bari 2005 (Storia della città, 7), pp. 46-56.

<sup>75</sup> Il tema indagato è quanto mai ampio e vasta la bibliografia di riferimento. Oltre ai testi citati si rimanda anche a Geoffrey Parker, *La rivoluzione militare. Le innovazioni militari e il sorgere dell'Occidente*, il Mulino, Bologna 1990 (ed. or. *The military revolution. Military innovation and the rise of the West, 1500-1800*, Cambridge University Press, Cambridge 1988), pp. 23-39; Riccardo Luisi, *Scudi di pietra. I castelli e l'arte della guerra tra Medioevo e Rinascimento*, Laterza, Roma-Bari 1996, pp. 131 sgg., e di Enrico Lusso, Micaela Viglino, *L'ingegneria delle difese militari*, in Vittorio Marchis, Francesco Profumo (a cura di), *Il contributo italiano alla storia del pensiero*, appendice VIII, *Tecnica*, Istituto della Enciclopedia Italiana, Roma 2013, pp. 60-71.

*Le opinioni e i giudizi espressi negli articoli impegnano esclusivamente gli Autori e non la Società.*

*L'impaginazione del fascicolo è stata curata da Luisa Montobbio nel quadro dell'accordo di collaborazione tra la SIAT e il Dipartimento Interateneo di Scienze, Progetto e Politiche del Territorio del Politecnico di Torino, approvato dalla Giunta di Dipartimento il 21/04/2017.*

*SIAT*

*Consiglio direttivo*

*Presidente:*

arch. Beatrice Coda Negozio

*Vice Presidenti:*

ing. Francesco Biasioli, arch. Franco Fusari

*Consiglieri:*

ing. Davide Ferrero, arch. Andrea Longhi, arch. Piera Maimone, ing. Andrea Mirabile, ing. Carlo Ostorero, ing. Andrea Rolando, arch. Rosalba Stura, arch. Paolo Mauro Sudano, ing. Marco Surra, arch. Maria Carla Visconti

A T T I E R A S S E G N A T E C N I C A  
DELLA SOCIETA' DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO

Direttore responsabile: Andrea Longhi

Autorizzazione Tribunale di Torino, n. 71/2016 (già n. 41/1948)

Numero chiuso il 30 giugno 2018

