

# LE PIETRE DELLE CITTÀ MEDIEVALI

MATERIALI, UOMINI, TECNICHE  
(AREA MEDITERRANEA, SECC. XIII-XV)

# LES PIERRES DES VILLES MÉDIÉVALES

MATÉRIAUX, HOMMES, TECHNIQUES  
(AIRE MÉDITERRANÉENNE, XIII<sup>e</sup>- XV<sup>e</sup> SIÈCLES)

a cura di

ENRICO BASSO - PHILIPPE BERNARDI - GIULIANO PINTO



CENTRO  
INTERNAZIONALE  
DI STUDI SUGLI  
INSEGUIMENTI  
MEDIEVALI



ASSOCIAZIONE  
CULTURALE  
A. SALVATICO



DIPARTIMENTO  
DI LINGUE E  
LETTERATURE STRANIERE  
E CULTURE MODERNE  
UNIVERSITÀ DI TORINO



**INSEDIAMENTI UMANI, POPOLAMENTO, SOCIETÀ**

*collana diretta da  
Francesco Panero e Giuliano Pinto*

CENTRO INTERNAZIONALE DI STUDI SUGLI INSEDIAMENTI MEDIEVALI  
LAMOP (CNRS - UNIVERSITÉ PARIS 1 PANTHÉON-SORBONNE)  
DIPARTIMENTO DI LINGUE E LETTERATURE STRANIERE E CULTURE MODERNE  
DELL'UNIVERSITÀ DI TORINO

**LE PIETRE  
DELLE CITTÀ MEDIEVALI**

**MATERIALI, UOMINI, TECNICHE  
(AREA MEDITERRANEA, SECC. XIII-XV)**

**LES PIERRES DES VILLES MÉDIÉVALES**

**MATÉRIAUX, HOMMES, TECHNIQUES  
(AIRE MÉDITERRANÉENNE, XIII<sup>e</sup>- XV<sup>e</sup> SIÈCLES)**

a cura di

**ENRICO BASSO - PHILIPPE BERNARDI - GIULIANO PINTO**

Cherasco 2020

*Atti del Convegno internazionale (Torino/Cherasco, 20-22 ottobre 2017)*  
*“Le pietre delle città medievali. Materiali, uomini, tecniche*  
*(area mediterranea, secc. XIII-XV)”*

Le ricerche sono state parzialmente finanziate e il volume è stato pubblicato con contributi dei seguenti Enti: Centro Internazionale di Studi sugli Insempiamenti Medievali, Associazione Culturale Antonella Salvatico, Dipartimento di Lingue e Letterature Straniere e Culture Moderne dell'Università di Torino, *LaMOP* (CNRS - Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne).

Comitato scientifico del Convegno: *Enrico Basso, Philippe Bernardi, Francesco Panero, Giuliano Pinto.*

Ove non indicato diversamente, le fotografie sono degli autori dei testi. L'autorizzazione alla pubblicazione delle immagini è stata richiesta dagli autori agli Enti conservatori.

PROPRIETÀ LETTERARIA RISERVATA  
2020

CENTRO INTERNAZIONALE DI STUDI SUGLI INSEDIAMENTI MEDIEVALI  
Palazzo Comunale - Via Vittorio Emanuele II, 79 - 12062 Cherasco (CN)  
Tel. 0172 427010 - Fax 0172 427016  
[www.cisim.org](http://www.cisim.org)

ISBN 9788894069853

**Legno e mattone**  
**Consistenza edilizia e immagine degli insediamenti subalpini**  
**nei secoli XIII-XV**

ENRICO LUSSO

Gli statuti comunali di Vercelli del 1241, al capo 288, obbligavano i fornaciai a produrre «lapides et cupos bene coctos et bene maxeratos et ad modum communis, ita quod miliarium lapidum non vendant ultra solidos XV et miliarium cuporum solidos XXII»<sup>1</sup>. L'equivoco di fondo – o, se si preferisce, la peculiarità – della realtà subalpina risiede in queste poche righe: i *lapides*, nell'alta Pianura padana, erano *cocti*, ovvero erano mattoni. Peraltro, affermare che nei secoli finali del medioevo l'architettura dell'area fosse caratterizzata da un uso estensivo del laterizio è un'ovvietà: le testimonianze materiali di tale tendenza sono ancora sotto i nostri occhi (Fig. 1). Altrettanto ovvio e documentato è il fatto che nel medesimo periodo, a fronte di una diffusa ripresa economica e, soprattutto, di un recupero di capacità tecniche e produttive che erano andate smarrendosi nel corso dell'alto medioevo, si assista al passaggio da un uso pressoché esclusivo del legno e dei materiali deperibili alla muratura per la realizzazione delle membrature portanti, *in primis* quelle verticali<sup>2</sup>. Con riferimento all'architettura civile – che costituirà il *focus* primario del presente lavoro –, quando ciò sia avvenuto è suggerito da dati materiali, documentari e archeologici: a partire dal XIII secolo<sup>3</sup>. Restano tuttavia senza risposte uni-

---

<sup>1</sup> *Statuti del comune di Vercelli dell'anno MCCXLI aggiuntici altri monumenti storici dal MCCXLIII al MCCCXXXV*, a cura di G. ADRIANI, Torino 1877, c. 113, cap. 288, *De fornaxariis*.

<sup>2</sup> La letteratura sul tema è quanto mai ampia, ma dispersiva. Per un quadro di riferimento recente si rimanda a F. BOCCHI, *Per antiche strade. Caratteri e aspetti delle città medievali*, Roma 2013, pp. 409-436. Utili spunti di riflessione anche in P. GALETTI, *Uomini e case nel Medioevo tra Occidente e Oriente*, Roma-Bari 2001, pp. 103 sgg.; F. FRANCESCHI, I. TADDEI, *Le città italiane nel Medioevo. XII-XIV secolo*, Bologna 2012, pp. 21-25.

<sup>3</sup> Per rimanere in ambito subalpino, cfr. G. GULLINO, *Uomini e spazio urbano. L'evoluzione topografica di Vercelli tra X e XIII secolo*, Vercelli 1987 (Biblioteca della Società Storica Vercellese, d'ora in avanti SSV), pp. 69-112; P. CHIERICI, R. COMBA, *L'impianto e l'evoluzione del tessuto urbano, in Cuneo dal XIII al XVI secolo. Impianto ed evoluzione di un tessuto urbano*, a cura di R. COMBA, Cuneo 1989, pp. 20-63; E. MICHELETTO, *La villanova di Cuneo: il contributo della ricerca archeologica per la conoscenza di una città bassomedievale*, ivi, pp. 71-103; C. BONARDI, *Le premesse dello sviluppo urbano di Cherasco: il tessuto edilizio medievale*, in *Cherasco. Origine e sviluppo di una villanova*, Atti del convegno (Cherasco, 14 novembre 1993), a cura

voche (o del tutto soddisfacenti) alcuni interrogativi, su cui si concentrerà l'attenzione nelle pagine che seguono.

Sono sostanzialmente quattro i temi da tenere in considerazione. Se vale l'indicazione di principio di un orizzonte duecentesco per la "pietrificazione" dell'architettura civile, pare necessario precisare i tempi e i modi di

---

di F. PANERO, Cuneo 1994, pp. 107-127; P. CHIERICI, G. DONATO, E. MICHELETTO, «Piazza vecchia» a Savigliano: fonti materiali per una storia delle trasformazioni edilizie, in *Case e torri medievali*, Atti del II convegno «La città e le case. Tessuti urbani, domus e case torri nell'Italia comunale (secoli XI-XV)» (Città della Pieve, 11-12 dicembre 1992), a cura di E. DE MINICIS, E. GUIDONI, I, Roma 1996, pp. 28-40; E. MICHELETTO, *Archeologia medievale ad Alba: note per la definizione del paesaggio urbano (V-XIV secolo)*, in *Una città nel Medioevo. Archeologia e architettura ad Alba dal VI al XV secolo*, Alba 1999 (Studi per una storia d'Alba, 3), pp. 31-59; G. BERA, *Asti. Edifici e palazzi nel medioevo*, Savigliano 2004, *passim*; F. PISTAN, *Fonti archeologiche per il Trecento vercellese: i dati per la città dalle indagini nel quadrante sud-orientale*, in *Vercelli nel secolo XIV*, Atti del V congresso storico vercellese (Vercelli, 28-30 novembre 2008), Vercelli 2010 (Biblioteca SSV), pp. 641-680. I dati risultano confrontabili generalmente con quelli emersi in ambito milanese e, dunque, applicabili anche alla realtà dell'estremo Piemonte orientale: D. ANDREWS, *Aspetti urbanistici e cultura materiale*, in *Milano e la Lombardia in età comunale. Secoli XI-XIII*, Catalogo della mostra (Milano, Palazzo Reale, 15 aprile-11 luglio 1993), Cinisello Balsamo 1993, pp. 202-205.



Fig. 1 - Savigliano. La platea, oggi piazza Santorre di Santarosa (foto E. Lusso).

questa trasformazione, evidentemente condizionati da resistenze locali e da tradizioni consolidate, occasionalmente anche con esplicita preferenza verso l'impiego della muratura in pietra, soprattutto nelle aree pedemontane e montane. In secondo luogo si dovranno analizzare i nessi stabilitisi tra poteri locali e/o territoriali e produzione di laterizi, in termini di normativa, di sostegno e di protezione. Non andrà quindi dimenticato il ruolo della committenza e il suo eventuale riflesso sulla qualità dell'architettura prodotta, dal dettaglio degli elementi costruttivi all'organizzazione e alla conduzione del cantiere. Infine, per riportare il discorso verso riflessioni più attinenti alle tematiche del convegno, si indagherà il rapporto intercorso a livello sia cronologico sia culturale tra uso del mattone e uso della pietra; rapporto che, evidentemente, mette in gioco tutta una serie di fattori, dal costo complessivo dell'opera, alla capacità logistica di approvvigionamento, alle abilità specifiche richieste dalla lavorazione della pietra, agli intenti simbolici sottesi da alcuni cantieri.

L'analisi sarà condotta su un campione geograficamente significativo e, come detto, limitata all'architettura residenziale (Fig. 2). I cantieri religiosi erano in grado di attrarre risorse economiche tali da porsi, molto spesso, in una condizione di eccezionalità rispetto alla comune capacità di produrre architettura. In questo senso, anche quando si parlerà di castelli – strutture che, spesso, ricadono anch'esse entro l'ambito di interesse di una committenza nelle condizioni di attingere a risorse superiori e di organizzare una filiera produttiva non confrontabile con quella attivabile per imprese edilizie “normali” – l'attenzione sarà focalizzata sulle strutture abitative contenute entro le cortine difensive.

### *1. Tempi e modi della transizione all'uso della muratura*

A Pinerolo, rubriche statutarie del 1280 suggeriscono l'esistenza di una vera e propria politica di attrazione dei fornaiaci presso il grosso borgo che si apprestava a divenire una delle sedi principali della corte dei Savoia-Acaia<sup>4</sup>. Una delle più significative stabiliva che «dominus comes teneatur providere et dare operam ut veniant illi qui faciunt copos»<sup>5</sup>; nel 1318 si ri-

---

<sup>4</sup> Cfr., al riguardo, M. CALLIERO, *Dentro le mura. Il Borgo e il Piano di Pinerolo nel consegnamento del 1428*, Pinerolo 2002, pp. 33 sgg.

<sup>5</sup> *Gli statuti di Pinerolo*, a cura di D. SEGATO, in *Historiae patriae monumenta*, XX, Augustae Taurinorum 1955 (Leges municipales, 4), c. 45, cap. 128, *Tenetur dominus comes dare operam ut veniat qui faciunt cupos*.

cordava invece come i fornaciai, sebbene obbligati a rispettare la *forma vetus* per realizzare coppi e mattoni e i prezzi stabiliti dal comune, fossero liberi di venderli ovunque volessero e a chiunque<sup>6</sup>. Simile doveva essere la situazione a Savigliano: nel 1305 era stabilito che tutti i muratori e i fornaciai intenzionati a risiedere nel borgo per lavorarvi «esse debeant exempti ab omnibus oneribus» per i dieci anni successivi al loro insediamento<sup>7</sup>. Era poi

<sup>6</sup> *Ibidem*, c. 79, cap. 225, *De fornaxeriis Pinerolii* (add. 1318).

<sup>7</sup> *Statuti di Savigliano*, a cura di I.M. SACCO, Torino 1933 (Biblioteca della Società Storica Subalpina, d'ora in avanti BSSS, 125), p. 111, cap. 240, *Quod meyrtrales venientes ad standum in Savillano sint exempti*.

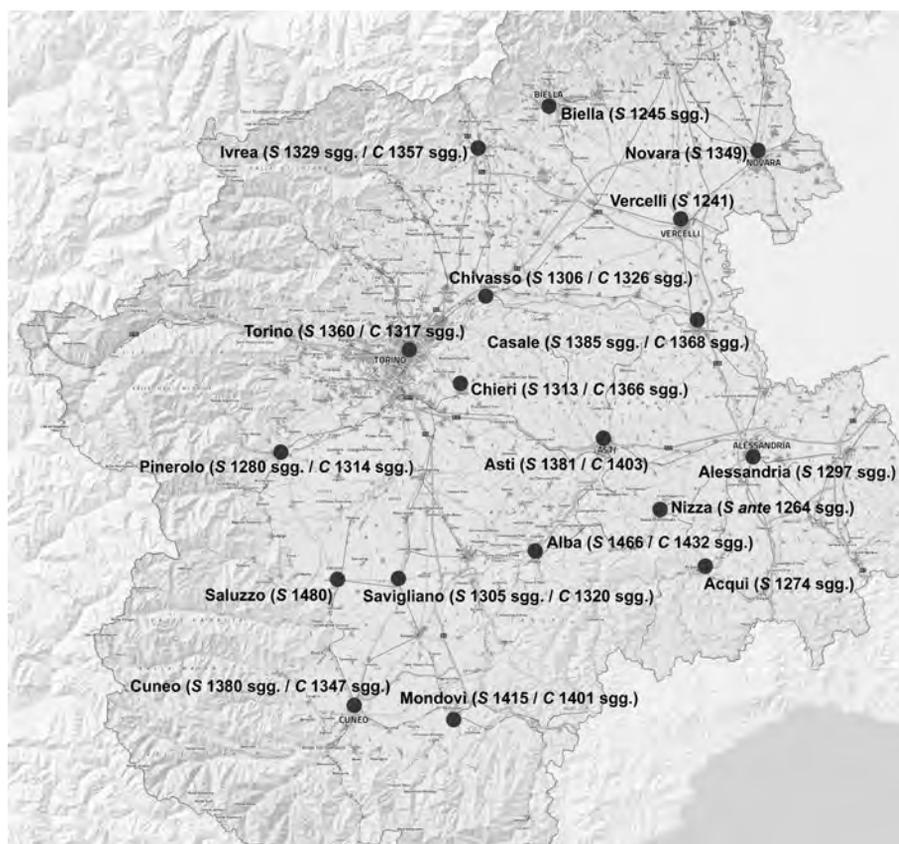


Fig. 2 - Gli insediamenti piemontesi oggetto di analisi. Tra parentesi sono indicate le fonti utilizzate (S per statuti, C per fonti contabili) seguite dalla rispettiva datazione (elaborazione grafica E. Lusso su base CTR Regione Piemonte).

garantita loro la facoltà di scegliere il sito sul territorio comunale dove impiantare la propria attività ed erano liberi di approvvigionarsi senza limiti di legna; l'unico vincolo era, qualora si fosse reso necessario, il ripristino dei luoghi<sup>8</sup>. Inoltre era concesso ammassare legname e mattoni sul suolo pubblico soltanto a quanti intendessero ricostruire la propria casa<sup>9</sup>; eventualità, questa, prevista e ammessa anche ad Acqui Terme nel XIV secolo<sup>10</sup>.

Nel contempo, in molti centri subalpini, si tentava di agevolare il processo di sostituzione delle tecniche edilizie, stigmatizzando alcune pratiche tradizionali. A Pinerolo nel 1358 erano ancora numerosi i riferimenti a case coperte con paglia, fascine o *meliacia* (saggina) e pareti analogamente realizzate con fascine intonacate<sup>11</sup>. A Savigliano, sebbene l'uso di scandole in legno per il manto dei tetti fosse formalmente ammesso, chiunque avesse case con copertura in paglia o tamponamenti perimetrali di fascine e *meliacia* doveva provvedere con celerità alla sostituzione di tali materiali, pena una multa progressiva per ogni giorno di ritardo rispetto al termine stabilito<sup>12</sup>. A Nizza Monferrato, verso il 1264, per la realizzazione dei tetti erano ammessi unicamente *coves amaltati*, i quali erano però utilizzati anche per la copertura delle chiese<sup>13</sup>. In questo stesso insediamento, tra l'altro, con il fine evidente di accrescere la produzione, nei primi decenni del XIV secolo era consentito ai fornaciai (e solo a loro) di poter liberamente circolare sul territorio comunale anche di notte<sup>14</sup>, mentre a quanti avessero deciso di ricostruire le proprie case era permesso da tempo, «causa murandi», di scavare fosse per spegnere la calce ovunque ritenessero opportuno<sup>15</sup>. Norme che stigmatizzavano l'uso di materiali deperibili per la copertura dei tetti sono comprese negli statuti di Biella del 1245, con specifico riferimento all'area urbana del Piazzo<sup>16</sup>, in quelli di Acqui, dove negli anni set-

---

<sup>8</sup> *Ibidem*, p. 121, cap. 267, *De fornacibus et fornaxeriis*.

<sup>9</sup> *Ibidem*, p. 102, cap. 225, *De suchis et lignaminibus non tenendis in viis publicis*.

<sup>10</sup> *Statuta civitatis Aquarum*, a cura di P.G. CALENZANO, Acqui Terme 1618, p. 64, lib. III, cap. 14, *De viis publicis intus Civitatem mundis et expeditis tenendis*.

<sup>11</sup> *Gli statuti di Pinerolo cit.*, cc. 69, cap. 181, *De igne non faciendo sub coperto paleo* (add. 1318); 146, capp. 450, *De non tenendo arialia coperta paleis* (add. 1358); 451, *Quod non cooperiatur arialia de paleis* (add. 1358).

<sup>12</sup> *Statuti di Savigliano cit.*, p. 119, cap. 262, *De non tenendo paleas in burgo Savillani*.

<sup>13</sup> *Codex qui Liber catenae nuncupatur e civico tabulario Niciae Palearum*, a cura di A. MIGLIARDI, Nizza Monferrato 1925, pp. 62-63, cap. 112, *De paleariis non faciendis in villa Nicie*.

<sup>14</sup> *Ibidem*, p. 167, cap. 349, *Quod fornaxerii et sui laboratores possint ire impune de nocte* (add. post 1306).

<sup>15</sup> *Ibidem*, p. 68, cap. 123, *De non faciendo foveam in villa Nicie nisi ut infra contenitur*.

<sup>16</sup> *Statuta comunis Bugelle et documenta adiecta*, a cura di P. SELLA, I, *Statuta*, Biella 1904, pp. 35, cap. 184; 41, cap. 222.

tanta del XIII secolo il divieto si estendeva alle *frascae* per il tamponamento delle pareti<sup>17</sup>, in quelli di Chivasso del 1306 – nella rubrica che regolamentava anche l'uso delle fascine –<sup>18</sup>, di Ivrea del 1329, in cui tuttavia si ammettevano tetti in paglia *increati* o *inmaltatii*<sup>19</sup>, e in quelli di Casale Monferrato, del 1385, associate anche in questo caso all'obbligo che le pareti, se «de bona creta», di *terraccia* o di assi di legno, fossero intonacate<sup>20</sup>.

L'uso di coperture in paglia e tamponamenti lignei era, dunque, ancora una pratica diffusa nel XIV secolo, che si cercava ciclicamente di impedire – per ragioni legate sia al generale decoro urbano sia, soprattutto, al rischio di incendio – senza, però, ottenere risultati apprezzabili. A Savigliano, non a caso, il divieto era ribadito nel 1336, accompagnato da un rincaro delle multe stabilite in precedenza, le quali, evidentemente, non si erano dimostrate un deterrente sufficiente nei trent'anni intercorsi<sup>21</sup>. Situazioni analoghe si registrano a Chieri, dove nel 1313 era fatto divieto a chiunque di utilizzare la paglia per le coperture<sup>22</sup>, e a Torino, i cui statuti del 1360 stabilivano che tutti i proprietari di portici con tetti in paglia tra porta Fibelona e porta Segusina, ovvero lungo l'asse che era stato il decumano della città romana, dovessero provvedere al più presto a rimuoverli e sostituirli<sup>23</sup>. A Novara, per quanto vietati esplicitamente, ancora nel 1349 i tetti in paglia dovevano essere numerosi anche in centro se si sentiva la necessità di ribadire che, nel caso di muri condivisi con il vicino, non si potesse ricor-

---

<sup>17</sup> *Statuta vetera civitatis Aquis*, a cura di G. FORNARESE, Alessandria 1905, p. 60, cap. 153, *De habentibus furnis qui cooperant de clapis*.

<sup>18</sup> *Volumen statutorum comunis Clavaxii ab anno MCCCVI ad annum MCCCCXIX*, in *Corpus statutorum Canavissii*, a cura di G. FROLA, II, Torino 1918 (BSSS, 93), p. 185, cap. 564.

<sup>19</sup> *Statuti del comune di Ivrea*, a cura di G.S. PENE VIDARI, I, Torino 1968 (BSSS, 185), p. 206, lib. III, cap. 60, *De non faciendo ignem in domibus palearum*.

<sup>20</sup> *Gli statuti di Casale Monferrato del XIV secolo*, a cura di P. CANCIAN, Alessandria 1978 (Biblioteca della Società di Storia, Arte e Archeologia per le Province di Alessandria e Asti, 22), p. 314, cap. 189, *De igne non fiendo in domo aliqua nisi coperta et smaltata*.

<sup>21</sup> *Statuti di Savigliano* cit., p. 131, cap. 296, *De non tenendo paleas in burgo* (add. 1336).

<sup>22</sup> *Statuti civili del comune di Chieri (1313)*, a cura di F. COGNASSO, Torino 1924 (BSSS, 76/II), p. 57, cap. 182, *De non batendo infra muros et de non tenendis ibi paleari meya feni nec domo de paleis coperta*.

<sup>23</sup> *Gli statuti di Torino del 1360*, a cura di D. BIZZARRI, in *Torino e i suoi statuti nella seconda metà del Trecento*, Torino 1981, pp. 65-138, in part. p. 117, cap. *De porticibus pendentibus in strata non cooperiendis paleis*. A proposito dell'assetto urbano torinese nel basso medioevo cfr. A.A. SETTIA, *Ruralità urbana: Torino e la campagna negli Statuti del Trecento*, ivi, pp. 23-29; M.T. BONARDI, *Dai catasti al tessuto urbano, in Torino fra Medioevo e Rinascimento. Dai catasti al paesaggio urbano e rurale*, a cura di R. COMBA, R. ROCCIA, Torino 1993, pp. 55-141; M.T. BONARDI, A.A. SETTIA, *La città e il suo territorio*, in *Storia di Torino, II, Il basso Medioevo e la prima età moderna (1280-1536)*, a cura di R. COMBA, Torino 1997, pp. 5-94.

rere a quel materiale<sup>24</sup>. Nei borghi extramuranei, poi, tale soluzione doveva essere la norma, al punto che, non ritenendo realisticamente possibile impedirne la realizzazione, si era provveduto a vietare l'uso di fuochi e fiamme libere all'interno di *domus* con «tecto de paleis»<sup>25</sup>.

Suscita curiosità, al riguardo, un capitolo degli statuti di Cuneo del 1380, il quale non impediva l'uso della paglia per il manto dei tetti, pratica che doveva essere talmente diffusa da indurre le magistrature comunali a ritenere impossibile da sradicare solo ricorrendo a multe, ma negava alle mogli di quanti possedessero edifici coperti in quel modo la possibilità di sfoggiare in pubblico perle e monili in argento<sup>26</sup>. Nel contempo, era data licenza a coloro i quali intendessero rinnovare i tetti di «impune levare» e «asportare facere losas» ovunque fossero state rinvenute, anche in terreni di proprietà altrui<sup>27</sup>. Che al cadere del Trecento Cuneo ancora vivesse una situazione profondamente condizionata da tecniche e modi costruttivi all'epoca senz'altro considerabili arcaici è confermato dal fatto che i fornaciai, caso più unico che raro nel panorama subalpino, potessero approvvigionarsi senza limiti nella maggior parte dei boschi comuni «ad quoquendum cuppos, maones vel calcem»<sup>28</sup>.

Anche in insediamenti economicamente e culturalmente più avanzati non mancano indizi di un ricorso ancora piuttosto frequente a materiali deperibili, legno *in primis*, utilizzato nella realizzazione delle membrature strutturali, perlopiù dei piani alti delle abitazioni. Una pratica piuttosto interessante, probabilmente condizionante il paesaggio urbano più di quanto oggi intuibile, è quella che portava ad avanzare il filo di fabbricazione degli edifici ai piani superiori al primo, in modo da aumentarne la cubatura utile e aggirare così il divieto di occupazione del suolo pubblico. In ambito locale, tale consuetudine ha lasciato alcune, interessanti, tracce materiali a Ceva<sup>29</sup>, ma in altri contesti doveva spingersi sino a realizzare la completa

---

<sup>24</sup> *Statuta civitatis Novariae*, a cura di F. SESALLI, Novara 1583, p. 165, capp. *De tecto palarum non habendo in civitate; De tectis de paleis non habendis iuxta murum communem vel proprium*.

<sup>25</sup> *Ibidem*, p. 165, cap. *De igne non faciendo sub tecto de paleis*.

<sup>26</sup> *Corpus statutorum comunis Cunei. 1380*, a cura di P. CAMILLA, Cuneo 1970 (Biblioteca della Società per gli Studi Storici, Archeologici ed Artistici della Provincia di Cuneo, d'ora in avanti SSSAACn, 12), p. 106, cap. 192, *De domibus non cooperiendis de covis*.

<sup>27</sup> *Ibidem*, pp. 158-159, cap. 298, *De losis ubique capiendis*.

<sup>28</sup> *Ibidem*, pp. 159-160, cap. 300, *Quod terra comunium et nemora comunia pro fornacibus capi possint*.

<sup>29</sup> Cfr., al riguardo, S. MAMMOLA, *Sulle tracce del Medioevo cevano: qualche appunto figurativo*, in *Ceva e il suo marchesato. Nascita e primi sviluppi di una signoria territoriale*, Atti del

chiusura della strada (Fig. 3). A Vercelli, per esempio, sin dal 1241 era stabilito che i portici in legno dovessero essere abbattuti e ricostruiti – verosimilmente in muratura – quando fossero risultati troppo bassi o, in quanto sporgenti, di impedimento al transito di un «carrum honeratum feni»<sup>30</sup>. A Biella, nel 1245, sono menzionati *solaria* «super viam» con funzione di magazzino, il cui pavimento doveva essere bitumato per evitare che i materiali ricoverati potessero, eventualmente, cadere e ingombrare la strada<sup>31</sup>. Ad Asti, nel 1381, era fatto divieto a quanti intendessero edificare sopra la via pubblica un «plachile cum trabibus et solaris sine columnis» di spingersi oltre la mezzeria della strada, in modo da non impedire al dirimpetto di poter fare altrettanto<sup>32</sup>. A Casale, in maniera analoga, nel 1385 era consentita la realizzazione di «pontili super viis publicis» a patto che fossero pavimentati con quadrotte di cotto<sup>33</sup>. L'esito finale, che evidentemente comportava un decisivo peggioramento delle qualità ambientali e residenziali, è descritto dagli statuti di Chieri del 1313: si tratta di una via completamente sovrastata da strutture a sporto, le quali, determinandone il totale oscuramento, imponevano per lo spazio sottostante particolari norme igieniche (quali, per esempio, il divieto di tenervi maiali e di ammassare letame)<sup>34</sup>.

Se i dati presentati confermano che il XIII secolo fu caratterizzato, a tutti gli effetti, da una fase espansiva dell'uso della muratura, il panorama che ne emerge è, però, tutt'altro che omogeneo, con ritardi più evidenti in ambito prealpino, ma comuni anche in contesti di pianura. Se nel 1241 a Vercelli, per sostenere la modernizzazione del patrimonio edilizio e provvedere alla pavimentazione di tutte le strade della città con *lapides cocti*<sup>35</sup>, era stabilito che ogni borgo dovesse dotarsi di una fornace con almeno tre

---

convegno (Ceva, 25 giugno 2011), «Bollettino SSSAACn», 146 (2012), pp. 173-182, in part. pp. 177-178; M. VOLINIA, M. COCCA, *L'innovazione scientifica a supporto della ricerca storica. Il caso di Ceva*, in *Langhe. Quadri storici e intersezioni culturali in un'area di transito*, Atti del convegno (Cherasco, 24 novembre 2012), a cura di E. BASSO, I, «Langhe Roero Monferrato. Cultura materiale, società, territorio», 11 (2015), pp. 85-101.

<sup>30</sup> *Statuti del comune di Vercelli* cit., c. 81, cap. 203, *De porticu qualiter debeat teneri*.

<sup>31</sup> *Statuta comunis Bugelle* cit., p. 35, cap. 185.

<sup>32</sup> *Codice catenato. Statuti di Asti*, a cura di N. FERRO, E. ARLERI, O. CAMPASSI, Asti 1995, coll. XIX, cap. 8, *De non edificando supra viam publicam*.

<sup>33</sup> *Gli statuti di Casale Monferrato* cit., p. 452, cap. 342, *De pontilibus taxellandis*.

<sup>34</sup> *Statuti civili del comune di Chieri* cit., pp. 49-50, cap. 151, *De impedimento non tenendo super solata*.

<sup>35</sup> *Statuti del comune di Vercelli* cit., c. 82, cap. 205, *De civitate solanda*.



Fig. 3 - Ceva. Mensola in muratura mista di mattoni e pietra che sorreggeva le strutture a spunto del primo piano e superiori di un edificio in via Carlo Marengo (foto E. Lusso).

fosse di cottura per le tegole e quattro per i mattoni<sup>36</sup>, a Nizza, negli stessi anni, si cercava di impedire la rimozione di pietre, mattoni e coppi dalle case del borgo, indizio di una produzione ancora insufficiente. Peraltro, era previsto un aggravio della pena quando ciò fosse avvenuto contro la volontà del legittimo proprietario<sup>37</sup>: si direbbe che, incredibilmente, fossero oggetto di spoliazione anche le case abitate.

Più correttamente, si dovrebbe dunque affermare che solo nel maturo XIV secolo la produzione e l'uso del mattone tendessero a stabilizzarsi e a generalizzarsi. Si hanno al riguardo testimonianze piuttosto esplicite nel caso di Novara e Alessandria – ovvero due tra i principali centri urbani del Piemonte orientale –, dove le norme statutarie suggeriscono come la produzione avesse raggiunto livelli piuttosto elevati<sup>38</sup>. A Casale, dove i fornai non potevano rifiutarsi di «cuppos, mattonos seu calzinam [...] vendere et dare» ai potenziali acquirenti<sup>39</sup>, si profila addirittura una vera e propria economia di settore, con ampi margini di *surplus* produttivo: al cadere del Trecento, caso più unico che raro, era infatti consentito anche ai forestieri l'acquisto di laterizi, senza limitazioni e con la facoltà di loro «ducere et duci facere extra iurisdictionem Cassalis libere et [...] sine licentia»<sup>40</sup>.

## 2. Poteri e produzione

Possiamo dunque assumere che, in ambito comunale, nel XIV secolo l'uso del mattone andasse ormai consolidandosi. I fornai, di norma, oltre che giurare nelle mani del podestà, dovevano attenersi a regole piuttosto rigide per quanto riguardava la produzione. Un indizio significativo di tale pratica può essere rintracciato nel tentativo di normare con precisione, quanto meno a scala locale, le dimensioni e la qualità dei laterizi, in modo da ottimizzare la filiera produttiva e la gestione dei cantieri. A Chieri, nel 1313, era indicata la muratura di uno specifico edificio come modello qua-

---

<sup>36</sup> *Ibidem*, c. 95, cap. 240, *De fornace in quolibet burgo facienda*.

<sup>37</sup> *Codex qui Liber catenae nuncupatur* cit., p. 61, cap. 109, *De deportante vel ducente cum caruxia alienas lapides*.

<sup>38</sup> *Statuta civitatis Novariae* cit., pp. 23-24, cap. *De fornasariis et iuramento ab eis exigendo*; *Codex statutorum magnifice communitatis atque dioecesis Alexandriae ad reipublicae utilitatem noviter excusi*, a cura di F.G. CURZIO, Alessandria 1547, p. 412, cap. *De fornaxariis* (add. 1357).

<sup>39</sup> *Gli statuti di Casale Monferrato* cit., pp. 441-442, cap. 327, *De fornasariis et de modo et forma eis data ad mattonos fatiendos et cuppos et eos qualiter vendere debeant et etiam calzinam*.

<sup>40</sup> *Ibidem*, p. 442, cap. 328, *De mattonis, cuppis et calzina foresteriis vendendis*.

litativo per i mattoni prodotti nel distretto: la torre fatta costruire da Giovanni Nasi negli anni precedenti. Inoltre, presso il portico della chiesa di San Guglielmo, sede abituale del consiglio<sup>41</sup>, erano rappresentate con pitture le dimensioni di coppi e mattoni. Il medesimo capitolo fissava anche il prezzo massimo esigibile per i vari tipi di laterizi, calcolato sulla base di mille pezzi, e della calce necessaria a legarli<sup>42</sup>. Ad Asti, nel 1381, era stabilito che mattoni e coppi fossero conformi al *modulus comunis* e che la calce fosse venduta a peso, secondo quanto di volta in volta stabilito. Le uniche deroghe previste riguardavano i mattoni sottili «ad sternendum» (ovvero per pavimentazione) e quelli grandi «ad voltas». Erano, nel contempo, prescritte proporzioni tra i vari tipi di mattoni per le singole infornate, in modo da garantire una qualità costante della produzione. I fornaciai, inoltre, non potevano associarsi con i trasportatori, in modo da impedire cartelli commerciali e conseguenti speculazioni sui prezzi al dettaglio. Per dirimere qualsiasi controversia era infine decretato che cento mattoni e cento coppi, opportunamente bollati, fossero conservati presso il comune<sup>43</sup>. Analoga la situazione che si registra a Casale, dove i fornaciai dovevano attenersi alle *forme* e ai prezzi stabiliti dalle autorità comunali<sup>44</sup>, e ad Alessandria, dove sin dal 1297 i modelli di riferimento per i laterizi erano conservati presso il *palacium vetus*<sup>45</sup> e specifici ufficiali erano tenuti a sorvegliare che non fossero commessi abusi<sup>46</sup>. A Ivrea i modelli per mattoni e coppi erano incisi su una pietra murata nel palazzo comunale e gli statuti del 1329 dettagliavano in modo minuzioso non solo i prezzi da praticare, ma anche le qualità complessive dei prodotti<sup>47</sup>. A Novara, dove al pari di Vercelli a metà Trecento era tradizione riferirsi ai mattoni come ai *lapides cocti*, i prototipi

---

<sup>41</sup> Cfr., al riguardo, L. CIBRARIO, *Delle storie di Chieri, libri quattro con documenti*, I, Torino 1827, p. 241.

<sup>42</sup> *Statuti civili del comune di Chieri* cit., p. 62, cap. 200, *De modo cupporum et madonorum*.

<sup>43</sup> *Codice catenato* cit., coll. VII, cap. 6, *Sacramentum fornasariorum super eorum officio fideliter exequendo et de modulis eis dandis ut infra*.

<sup>44</sup> *Gli statuti di Casale Monferrato* cit., pp. 441-442, cap. 327, *De fornasariis et de modo et forma eis data ad mattonos fatiendos et cuppos et eos qualiter vendere debeant et etiam calziam*.

<sup>45</sup> A proposito del palazzo comunale alessandrino, il *palacium vetus* appunto, si rimanda al recente A. PERIN, R. LIVRAGHI, *Il Palazzo pubblico del Comune di Alessandria: fonti e problemi di interpretazione del costruito*, in *Palatium Vetus. Il broletto ritrovato nel cuore di Alessandria*, a cura di A. MAROTTA, Alessandria 2016, pp. 55-63.

<sup>46</sup> *Codex statutorum magnifice communitatis atque dioecaesis Alexandriae* cit., p. 412, cap. *De fornaxariis*.

<sup>47</sup> *Statuti del comune di Ivrea* cit., I, p. 62, lib. I, cap. 63, *De fornaxariis*.

erano conservati in una stanza del broletto<sup>48</sup> e si poneva particolare cura nello stabilire le loro qualità meccaniche, determinando modalità di impasto e tempi di cottura (non inferiore ai quattro giorni); nel contempo si provvedeva a definire differenti categorie merceologiche, individuandone tre sulla base della qualità, che sarebbero state immagazzinate in modo separato al termine del processo di cottura: i *lapides cernuti* (prima scelta), quelli *communi* e gli *alphani*, i più “crudi”<sup>49</sup>.

Alla fine del secolo, a Cuneo, pur in assenza di un riferimento normativo specifico circa forma, dimensione e peso, era stabilito di eleggere quattro ufficiali con il compito esplicito di sorvegliare la qualità della produzione<sup>50</sup>. Lo stesso avveniva a Biella nel 1245, dove non solo si dovevano rispettare i modelli *signati*, ma anche *ligna* e *cavaleti* utilizzati per stendere l'impasto di argilla erano sottoposti ad approvazione da parte dal comune<sup>51</sup>, a Chivasso nel 1306<sup>52</sup> e a Ivrea nel 1433<sup>53</sup>. A Mondovì, nel 1415, i prezzi tanto dei laterizi quanto della calce erano fissati in base alla loro qualità: nel caso della seconda, maggiore per la *calcina grava*, minore per quella *affiorata*<sup>54</sup>. Analoga appare la situazione di Savigliano sin dai primi anni del secolo precedente<sup>55</sup>. A Pinerolo non solo erano state fissate nel corso del tempo le dimensioni dei manufatti in cotto e i loro prezzi di vendita<sup>56</sup>, ma si era anche provveduto a stabilire il valore delle prestazioni dei muratori, suddivisi in *magistri mahoneri* e apprendisti, introducendo contestualmente norme piuttosto restrittive per l'esercizio della professione da parte di stra-

---

<sup>48</sup> A proposito del palazzo comunale di Novara cfr. C. TOSCO, *I palazzi pubblici e l'architettura di rappresentanza nei comuni dell'Italia settentrionale*, in *Palatium Vetus* cit., pp. 47-53, in part. p. 51; ID., *I palazzi comunali nell'Italia nord-occidentale: dalla pace di Costanza a Cortenuova*, in *Cultura artistica, città e architettura nell'età federiciana*, Atti del convegno (Caserta, 30 novembre-1 dicembre 1995), a cura di A. GAMBARDILLA, Roma 2001, pp. 395-422, in part. pp. 402-405.

<sup>49</sup> *Statuta civitatis Novariae* cit., pp. 23-24, cap. *De fornasariis et iuramento ab eis exigendo*.

<sup>50</sup> *Corpus statutorum comunis Cunei* cit., p. 36, cap. 69, *De eligendis quatuor homines super copis et mahonis qualiter fieri possunt*.

<sup>51</sup> *Statuta comunis Bugelle* cit., pp. 42, cap. 229; 43, cap. 231 rispettivamente.

<sup>52</sup> *Volumen statutorum comunis Clavaxii* cit., p. 168, cap. 204.

<sup>53</sup> *Statuti del comune di Ivrea* cit., III, Torino 1974 (BSSS, 188), p. 200, lib. VIII, cap. 36, *Rubrica de fornaxeriis et eorum iuramento* (1433).

<sup>54</sup> *Statuta civitatis Montisregalis MCCCCXV*, a cura di P. CAMILLA, Mondovì-Cuneo 1988 (Biblioteca SSSAACn, 25), p. 227, cap. 364, *De fornaxeriis*.

<sup>55</sup> *Statuti di Savigliano* cit., p. 121, cap. 267, *De fornacibus et fornaxeriis*.

<sup>56</sup> *Gli statuti di Pinerolo* cit., cc. 79, cap. 225, *Rubrica de fornaxeriis Pinerolii* (add. 1318); 210, cap. 621, *Quo pretio vendi debeant matoni cupi et tegulae* (add. 1434).

nieri<sup>57</sup>. Ad Alba, nel 1466, era addirittura fornito il disegno, riprodotto nel *rigestum* dei documenti comunali, cui attenersi per la produzione di laterizi<sup>58</sup> ed era inoltre precisato che le sezioni dovevano essere costanti, con «matonos et cupos [...] ita grossos in medio quam in capite» (Fig. 4)<sup>59</sup>. Anche a Saluzzo, nel 1480, si davano precise indicazioni circa il peso e le dimensioni che i mattoni, una volta cotti, dovevano avere, stabilendo altresì che vi fossero due ufficiali deputati al controllo della produzione<sup>60</sup>.

Torneremo in sede conclusiva sul tema; tuttavia è sin d'ora evidente, almeno con riferimento al XIV secolo, che ci si trova di fronte a un sistema-

<sup>57</sup> *Ibidem*, c. 210, cap. 620, *De salario carpentariorum* (add. 1434).

<sup>58</sup> *Il «Rigestum comunis Albe»*, a cura di E. MILANO, I, Pinerolo 1903 (BSSS, 20), pp. 298-299.

<sup>59</sup> *Il libro della catena: gli statuti di Alba del secolo XV*, a cura di F. PANERO, Alba 2001 (Studi per una storia d'Alba, 4), p. 124, cap. 71, *De compellendis fornaxariis ut infra*.

<sup>60</sup> *Gli statuti di Saluzzo (1480)*, a cura di G. GULLINO, Cuneo 2001 (Fonti, V), p. 217, cap. 328, *De cupis et lateribus ac planellis et eorum longitudine et pondere*.

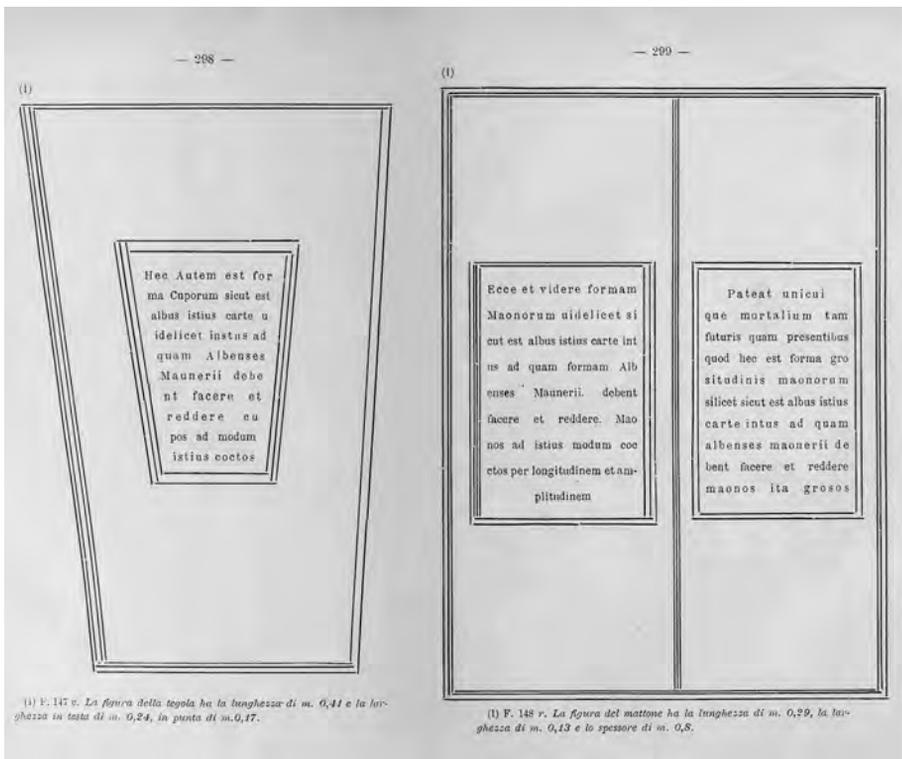


Fig. 4 - Modelli per mattoni e coppi riprodotti nell'edizione a stampa della raccolta dei documenti del comune di Alba (*Il «Rigestum comunis Albe»* cit., I, pp. 298-299).

tico tentativo di regolamentare un mercato in rapida crescita, cercando di limitare al minimo le speculazioni indotte da un continuo aumento della domanda. Interessante al riguardo è l'esempio di Ivrea, dove si registra un rincaro di oltre il 10% nel prezzo di mattoni, coppi e calce tra il 1329 e il 1342<sup>61</sup>, indice di una produzione che faticava a stare al passo della richiesta di manufatti. Nel contempo si tentava di garantire e favorire la libera circolazione di muratori e manovali provenienti da territori esterni alla giurisdizione della città, suggerendo di conseguenza come anche la manodopera iniziasse a scarseggiare<sup>62</sup>. Per tali ragioni, non mancano nella documentazione né le misure a sostegno del comparto produttivo, già citate, né, a partire dagli anni finali del secolo, quelle orientate in modo esplicito verso forme di protezionismo. Una norma piuttosto diffusa era, per esempio, quella che impediva l'esportazione dei laterizi – e occasionalmente della calce – al di fuori dei distretti di produzione<sup>63</sup>.

Altrettanto evidente è il tentativo, attuato proprio attraverso una politica volta a garantire un prodotto controllato e di alta qualità, di perseguire un miglioramento complessivo dell'architettura e, di conseguenza, dello spazio urbano. Interessanti sono, per esempio, gli statuti astigiani che, nel caso di edifici consortili minaccianti rovina e a fronte dell'assenza di iniziativa da parte di alcuni degli aventi diritto, assicuravano anche a uno solo dei comproprietari la possibilità di intervenire; egli poi, in cambio delle spese sostenute, avrebbe acquisito il possesso del bene restaurato<sup>64</sup>. A Saluzzo, in caso di incendio, tutti i capi di casa erano tenuti a contribuire, o con carri e animali o con la propria manodopera per un giorno almeno, alla ricostruzione delle case andate distrutte<sup>65</sup>. A Chivasso, infine, nel caso in cui una persona avesse mostrato serie intenzioni di restaurare una propria

---

<sup>61</sup> *Statuti del comune di Ivrea* cit., I, p. 62, lib. I, cap. 63, *De fornaxariis*; *ibidem*, II, Torino 1969 (BSSS, 186), p. 197, cap. 6, *Addictio super statuto fornaxeriis* (add. 1342) rispettivamente.

<sup>62</sup> *Ibidem*, p. 70, lib. I, cap. 69, *De muratoribus*.

<sup>63</sup> Cfr., al riguardo, *Il libro della catena* cit., p. 124, cap. 73, *De sacramento monariorum*; *Corpus statutorum comunis Cunei* cit., p. 122, cap. 222, *De coppis et maonis et calcina non extrahendis de Cuneo*; *Statuti del comune di Ivrea* cit., I, p. 62, lib. I, cap. 63, *De fornaxariis*; *Gli statuti di Saluzzo* cit., p. 217, cap. 328, *De cupis et lateribus ac planellis et eorum longitudine et pondere*; *Statuti del comune di Vercelli* cit., c. 117, cap. 299, *De blava et vino et aliis rebus vetitis extra iurisdictionem non portandis vel ducendis*.

<sup>64</sup> *Codice catenato* cit., coll. XVI, cap. 74, *De constringendo consortes ad aptationem domus rui-nose*.

<sup>65</sup> *Gli statuti di Saluzzo* cit., pp. 244-245, cap. 397, *De auxilio dando in hedificandi domos combustas*.

*domuncula* e, per renderla più decorosa, si fosse rivelato necessario ampliarla a danno di un'altra casa anch'essa di scarsa qualità edilizia, era stabilito che il proprietario di quest'ultima non potesse opporsi all'intervento, pena l'esproprio<sup>66</sup>.

### 3. *Il ruolo della committenza*

Dopo aver analizzato il contesto comunale e constatato l'interesse degli organi di governo per il controllo della produzione, viene naturale domandarsi se la committenza avesse un ruolo di qualche genere nell'orientare la qualità della filiera produttiva, sia a livello di singoli elementi edilizi sia, più in generale, di architettura in quanto modelli ed esiti formali. Mettendo a confronto la documentazione prodotta dai comuni con quella signorile la risposta, in via preliminare, parrebbe negativa. Sebbene la natura delle fonti consultate (perlopiù registri contabili) permetta di farsi un'idea più precisa sugli ambiti di approvvigionamento dei materiali e su alcuni aspetti della conduzione dei cantieri, non si rilevano significative differenze a livello di processo costruttivo tra edifici sorti per iniziativa privata e quelli promossi da chi, localmente, deteneva il potere politico<sup>67</sup>. L'unico dato divergente è legato a una maggiore mobilità delle maestranze, soprattutto dei capimastri, che risente evidentemente della natura sovralo-

---

<sup>66</sup> *Volumen statutorum comunis Clavaxii* cit., p. 236, cap. 9 (add. 1477).

<sup>67</sup> Oltre alle fonti e ai documenti citati in seguito, l'analisi ha tenuto altresì conto delle informazioni (riportate in tab. 1) contenute in: Archivio di Stato di Torino (d'ora in avanti ASTo), Corte, *Monferrato feudi*, m. 12C, Casale, fasc. 39 (1368-1384), per le spese di manutenzione del castello e della rocchetta di Casale; ASTo, Corte, *Provincia di Asti*, m. 4<sup>1</sup>, fasc. 1 (1 febbraio-31 dicembre 1403), per i rendiconti astigiani al tempo del governo orleanese; ASTo, Camera dei art. 969bis, vol. unico, *Repertorium computorum castellanorum, clavariorum et aliorm officiariorum Montisferrati hic consuntorum*, ff. 85-90G (8 gennaio 1432-1 aprile 1433), per gli interventi di manutenzione al castello di Alba durante l'occupazione sabauda del Monferrato – cfr., al riguardo, F. COGNASSO, *L'alleanza sabauda-viscontea contro il Monferrato nel 1431*, «Archivio storico lombardo», XLIII (1916), pp. 273-334, 554-644 –; ASTo, Camera dei conti, *Conti di castellania*, art. 28, par. 6, *Chivasso*, rott. 1 (4 agosto 1326-4 agosto 1327); 2 (5 agosto 1327-4 agosto 1328); 3 (5 agosto 1328-31 marzo 1329); 4 (27 gennaio 1435-27 gennaio 1436); 6 (28 gennaio 1437-27 gennaio 1438); 7 (28 gennaio 1438-27 gennaio 1439); 10 (9 novembre 1440-1 maggio 1442), per l'*opera castri* di Chivasso. Si sono tenuti anche in considerazione gli studi di G. RODDI, *Note sulla costruzione del castello di Ivrea*, «Studi piemontesi», XI (1982), pp. 139-148; R. COMBA, *Il costo della difesa*, in *Il castello e le fortificazioni nella storia di Fossano*, a cura di G. CARITÀ, Fossano 1985, pp. 54-65; P.M. DE AGOSTINI, «*Opera castri Fossani*», ivi, pp. 67-89.

cale dell'autorità esercitata dal committente<sup>68</sup>. Il *magister Germanus* e la squadra che nel 1317 si fecero carico della costruzione del nuovo castello di Torino voluto da Filippo I di Savoia-Acaia<sup>69</sup>, per esempio, provenivano da Casale, un abitato esterno all'ambito di proiezione giurisdizionale sabauda<sup>70</sup>; mentre in cantieri chieresi del primo Quattrocento erano attivi muratori provenienti da Santhià, nel Vercellese<sup>71</sup>. È, dunque, evidente che i principi disponessero di strumenti più efficaci per garantirsi e gestire la manodopera: a Ivrea, nel 1433, gli statuti peraltro formalizzavano un vero e proprio diritto di prelazione del duca di Savoia nei confronti dei muratori<sup>72</sup>.

Nulla, viceversa, lascia intendere che i materiali impiegati provenissero da contesti territoriali diversi rispetto a quelli dove erano attivi i cantieri. E ciò vale, spesso, anche per il legname e, laddove utilizzate, le pietre: i siti di approvvigionamento erano sempre circoscrivibili entro i 15, massimo 20 chilometri di distanza da quelli di impiego<sup>73</sup>. Ancora nel caso di Torino, gli alberi di alto fusto utilizzati per le strutture dei solai e dei tetti del nuovo castello furono reperiti nei boschi di San Mauro, Settimo, San Benigno Canavese, Montanaro, Leini e Volpiano, tutti luoghi immediatamente a nord-est della città<sup>74</sup>.

---

<sup>68</sup> Si rimanda ad A. LONGHI, *I magistri del principe: maestranze nei cantieri del Trecento sabauda*, in *Il patrimonio architettonico e ambientale. Scritti per Micaela Viglino Davico*, a cura di C. ROGGERO, E. DELLAPIANA, G. MONTANARI, Torino 2007, pp. 79-81; ID., *Contabilità e gestione del cantiere nel Trecento sabauda*, in *Il cantiere storico. Organizzazione, mestieri, tecniche costruttive*, a cura di M. VOLPIANO, Torino 2012 (Quaderni del Progetto Mestieri Reali, 7), pp. 105-124.

<sup>69</sup> A proposito del cantiere torinese si veda, per un inquadramento generale, ID., *Architettura e politiche territoriali nel Trecento*, in *Architettura e insediamento nel tardo medioevo in Piemonte*, a cura di M. VIGLINO DAVICO, C. TOSCO, Torino 2003, pp. 23-69, in part. pp. 32-33, e la bibliografia ivi citata.

<sup>70</sup> A.A. SETTIA, *Proteggere e dominare. Fortificazioni e popolamento nell'Italia medievale*, Roma 1999, pp. 185-188. Cfr. oltre, testo corrispondente alla nota 90.

<sup>71</sup> ASTO, Camera dei Conti, *Conti di castellania*, art. 27, par. 1, *Chieri*, rot. 12 (20 settembre 1402-12 dicembre 1418).

<sup>72</sup> *Statuti del comune di Ivrea* cit., III, p. 206, lib. VIII, cap. 39, *Rubrica de muratoribus et carpantariis* (1433).

<sup>73</sup> Si veda A. LONGHI, *Materiali da costruzione nei cantieri trecenteschi: approvvigionamento delle materie prime e dei semilavorati nella contabilità sabauda (1314-34)*, in *De Venustate et Firmitate. Scritti per Mario Dalla Costa*, Torino 2002, pp. 203-212.

<sup>74</sup> F. MONETTI, F. RESSA, *La costruzione del castello di Torino oggi Palazzo Madama (inizio secolo XIV)*, Torino 1982, pp. 115 (10 dicembre 1318, 17 dicembre 1318); 116 (7 gennaio 1319, 21 gennaio 1319); 117 (23 febbraio 1319); 118 (21 gennaio 1319); 119 (28 gennaio 1319, 8 luglio 1319).

Soprattutto, i documenti ribadiscono e confermano le tendenze rilevate in merito alle scelte costruttive, ivi compresi i condizionamenti determinati dalle resistenze al superamento di certe soluzioni edilizie. A Chieri, nell'ultimo quarto del Trecento, sono menzionati a più riprese stipendi assegnati a *magistri lathomi* per la costruzione degli edifici posti all'interno del castello, realizzato *ex novo* verso il 1366<sup>75</sup>, e l'uso pressoché esclusivo dei mattoni per le murature e dei coppi per i tetti<sup>76</sup>. Nel contempo, però, si registrava ancora la tendenza, evidente soprattutto nel caso degli annessi rustici quali stalle e fienili, a ricorrere con una certa frequenza all'impiego del legno per i tamponamenti e i manti di copertura<sup>77</sup>. A Cuneo, nei decenni a cavallo dei secoli XIV e XV, accanto a un ormai consolidato uso del laterizio nella realizzazione delle strutture murarie verticali<sup>78</sup>, era ancora possibile rilevare una significativa variabilità nella scelta dei materiali da utilizzare per la copertura dei tetti. Nei registri contabili dell'*opera castris*<sup>79</sup> per l'anno 1394 sono, per esempio, annotate spese per reiterate forniture di «losarum, tegolarum et covarum»<sup>80</sup>, dove per *cove* si devono intendere, con ogni evidenza, fascine probabilmente di paglia. Al punto che, nel 1421, furono sufficienti una nevicata abbondante e un forte vento per determinare la necessità di intervenire e provvedere al rifacimento di tutte le coperture. E, nuovamente, ci si rivolse all'uso pressoché esclusivo della paglia<sup>81</sup>. A Savigliano, dove le spese nella prima metà del XIV secolo si concentrarono nel palazzo con affaccio sulla *platea* utilizzato come residenza dal vicario sabauda, le forniture si orientavano con più convinzione verso il laterizio: i mattoni sono sistematicamente associati alle strutture in elevato e

---

<sup>75</sup> Cfr., al riguardo, E. LUSO, *Cantieri, materiali e maestranze nel tardo medioevo. L'altro Piemonte: i marchesati di Monferrato e Saluzzo, le aree di influenza francese e viscontea*, in *Il cantiere storico* cit., pp. 125-143, in part. p. 137.

<sup>76</sup> ASTo, Camera dei conti, *Conti di castellania*, art. 27, par. 1, *Chieri*, rott. 3 (19 aprile 1377-1 gennaio 1381); 9 (31 maggio 1393-10 aprile 1396).

<sup>77</sup> *Ibidem*, rott. 9 (31 maggio 1393-10 aprile 1396); 14 (3 gennaio 1404-3 gennaio 1417).

<sup>78</sup> ASTo, Camera dei conti, *Conti di castellania*, art. 34, par. 1, *Cuneo*, rot. 7 (1 marzo 1417-16 marzo 1418).

<sup>79</sup> A proposito delle vicende del castello di Cuneo, voluto dal marchese Tommaso I di Saluzzo tra il 1289 e il 1294, si veda G. COCCOLUTO, *Momenti di storia delle fortificazioni cuneesi*, in *Florelegio cuneese. Omaggio alla città di Cuneo nell'VIII centenario dalla fondazione (1198-1998)*, «Bollettino SSSAACn», 119 (1998), pp. 27-37, in part. pp. 30-31.

<sup>80</sup> ASTo, Camera dei conti, *Conti di castellania*, art. 34, par. 1, *Cuneo*, rot. 2 (1394-1409).

<sup>81</sup> *Ibidem*, rot. 11 (16 marzo 1421-16 marzo 1422).

i coppi alle coperture dei tetti, relegando l'uso del legno alla realizzazione degli orizzontamenti e dei tramezzi interni<sup>82</sup>.

In generale, un dato che emerge in maniera piuttosto evidente è il limitatissimo ricorso alla realizzazione di strutture spingenti. Negli esempi appena illustrati vi si fa riferimento solo nel caso del portico del palazzo saviglianese, laddove nel 1320 si pagavano muratori «pro pilonis arcavandis», ma preferendo comunque ricorrere al legno per la realizzazione dei solai<sup>83</sup>. In ogni caso, fintanto che si trattava di strutture murarie in mattoni, le forniture mantenevano un legame strettissimo con il territorio: gli oneri di trasporto o non sono affatto menzionati, o risultano incidere in maniera risibile sul totale dei costi di cantiere. Alcune volte si ricorreva addirittura a produzioni controllate dallo stesso principe, per quanto la modesta entità delle forniture di materiali, più che suggerire imprese produttive stabilite *ad hoc*, parrebbe da ricondurre a partite garantite da fornaci “di stato”, la cui esistenza descriverebbe, peraltro, i Savoia-Acaia (e poi i Savoia) come attori economici inseriti in modo stabile nel mercato dei laterizi. A Chieri, per esempio, una fornace è detta esplicitamente “del principe” e sorgeva non lontano dalle mura del borgo<sup>84</sup>. Più esplicito il caso di Mondovì, dove nel 1419 una «fornacem seu teguleriam», dotata di otto forni, era dedicata esclusivamente alla produzione di mattoni e coppi da utilizzarsi nella manutenzione dei castelli del distretto<sup>85</sup>.

Gli unici casi in cui le consuetudini edilizie private e pubbliche paiono divergere, non tanto in termini qualitativi quanto per la scelta dei materiali da impiegare, sono quelli di Torino e di Pinerolo – soprattutto quest'ultimo, per la verità –, dove nel secondo decennio del XIV secolo presero avvio

---

<sup>82</sup> ASTo, Camera dei conti, *Conti di castellania*, art. 69, par. 1, *Savigliano*, rott. 1 (4 agosto 1320-4 agosto 1323); 2 (4 agosto 1323-4 agosto 1325); 3 (4 agosto 1322-4 agosto 1328); 4 (4 agosto 1328-4 agosto 1329); 5 (4 agosto 1329-4 agosto 1330); 7 (4 febbraio 1331-4 febbraio 1332); 8 (4 febbraio 1332-4 febbraio 1333); 10 (1334); 13 (8 marzo 1350-8 marzo 1352); 15 (8 marzo 1354-8 marzo 1355).

<sup>83</sup> *Ibidem*, rot. 1 (4 agosto 1320-4 agosto 1323). Per la decorazione delle 41 «trabes positas in dicto porticu» e dei vari listelli furono ingaggiati, nello stesso 1320, i *magisteri* Giovanni di Lodrino (documentato anche nel cantiere del castello di Pinerolo: cfr. oltre, testo corrispondente alle note 94 sgg.), Pieretto e Andrea *pinctori*.

<sup>84</sup> ASTo, Camera dei conti, *Conti di castellania*, art. 27, par. 1, *Chieri*, rot. 9 (31 maggio 1393-10 aprile 1396).

<sup>85</sup> ASTo, Camera dei conti, *Conti di castellania*, art. 48, par. 4, *Mondovì*, rot. 6 (1 luglio 1419-1 ottobre 1420). La fornace, a quanto risulta, sorgeva a Vico.

due cantieri sostanzialmente sincroni per la costruzione dei castelli urbani che sarebbero divenuti le principali sedi dinastiche dei Savoia-Acaia<sup>86</sup>.

La vicenda della fabbrica del castello torinese di porta Fibellona è da tempo nota, così come è noto – e ancora apprezzabile – che l'edificio sia stato per intero realizzato in mattoni (fig. 5)<sup>87</sup>. Di indubbio interesse, però, è analizzare l'avvio del cantiere, inaugurato nel 1317 con un'opera di sistematica spoliazione di tutte le strutture romane sopravvissute in e presso

---

<sup>86</sup> Nuovamente, per un quadro d'insieme rimando a LONGHI, *Architettura e politiche territoriali* cit., pp. 23-69.

<sup>87</sup> SETTIA, *Proteggere e dominare* cit., pp. 185-188; ID., *Il castello del principe*, in BONARDI, SETTIA, *La città e il suo territorio* cit., pp. 22-49; LONGHI, *Architettura e politiche territoriali* cit., pp. 32-33.



Fig. 5 - Torino. La facciata di inizio sec. XV del castello di porta Fibellona, oggi Palazzo Madama (foto E. Lusso).

la città alla spasmodica ricerca di *grossi lapides*. Una delle prime preoccupazioni fu quella di rinforzare il ponte levatoio della porta urbana scelta come sito del castello, in modo che potesse resistere al peso dei carriaggi che avrebbero trasportato le pietre<sup>88</sup>; quindi, nell'ordine, si iniziò a *gavare lapides* da porta Segusina, si distrusse ciò che restava della chiesa di San Severo, si investirono risorse in «frangendo voltam et grossos lapides porte Marmoree», si smontò letteralmente il *pontis petre* sulla Dora, si divelsero le pietre di porta San Michele e di porta Nuova, fu abbattuta una torre fuori porta Palazzo, recuperando nell'occasione anche mattoni e stipendiando, quindi, operai «ad descalsinadum maonos turris»<sup>89</sup>. Tutto il materiale di spoglio fu ammassato nella piazza di fronte al castello e, a partire dal 1319, utilizzato dal citato *magister* Germano di Casale per realizzare le fondazioni delle nuove strutture<sup>90</sup>. Nel contempo, via via che le forniture di mattoni, calce e sabbia – estratta perlopiù dal greto della Dora, insieme a ciottoli, grazie a prestazioni coatte di manodopera dei torinesi – si facevano più consistenti, si dava avvio alla costruzione degli elevati<sup>91</sup>. I rendiconti del secolo successivo, pertinenti al cantiere di ampliamento verso occidente del castello<sup>92</sup>, confermano, al di là delle evidenze materiali, come i mattoni

---

<sup>88</sup> MONETTI, RESSA, *La costruzione del castello di Torino* cit., p. 45 (11 agosto 1317).

<sup>89</sup> *Ibidem*, pp. 51-55, 63 (11 ottobre 1317, 18 ottobre 1317, 8 novembre 1317-21 gennaio 1318), a proposito della porta Segusina; 53-54, 98 (6-7 dicembre 1317, 30 luglio 1318), per la chiesa di San Severo; 57, 62, 73-76, 102 (6-12 gennaio 1318, 3-15 aprile 1318, 27 agosto 1318), per lo smontaggio della porta Marmorea; 63, 65-68, 70 (23 gennaio 1318, 3 febbraio-13 marzo 1318), per il ponte in pietra detto della Maddalena; 69-72 (4-20 marzo 1318), per porta San Michele; 72 (27 marzo 1318), per porta Nuova; 74-79 (3 aprile-4 maggio 1318), per la torre dirimpetto a porta Palazzo. In merito a queste strutture si veda A.A. SETTIA, *Fisionomia urbanistica e inserimento nel territorio (secoli XI-XIII)*, in *Storia di Torino* cit., I, *Dalla preistoria al comune medievale*, a cura di G. SERGI, Torino 1997, pp. 787-831.

<sup>90</sup> MONETTI, RESSA, *La costruzione del castello di Torino* cit., p. 152 (26 aprile 1319). Se ne hanno conferme a livello archeologico: L. PEJRANI BARICCO, *Analisi stratigrafica della sala del Voltone: i primi rilievi*, in *Palazzo Madama. Il rilievo architettonico*, a cura di C. VIANO, Torino 2002, pp. 118-123.

<sup>91</sup> MONETTI, RESSA, *La costruzione del castello di Torino* cit., pp. 104 sgg. (27 agosto 1318-18 novembre 1318); 80-83, 86, 97-99, 132 (15-30 maggio 1318, 13 giugno 1318, 17 luglio-4 agosto 1318, 6 marzo 1319); 156-160, 163 (13 agosto-28 novembre 1319, 14 marzo 1318) rispettivamente.

<sup>92</sup> Per le vicende quattrocentesche del castello cfr. G. DONATO, *Tra Savoia e Lombardia: modelli e cantieri per il castello di Torino*, in *Palazzo Madama a Torino. Da castello medioevale a Museo della città*, a cura di G. ROMANO, Torino 2006, pp. 35-58. Utili indicazioni anche in L. MALLÈ, *Palazzo Madama in Torino. Storia bimillenaria di un edificio*, I, Torino 1970, pp. 16-36.

continuassero a essere di gran lunga i principali elementi utilizzati per le opere<sup>93</sup>.

Il cantiere del castello di Pinerolo si pone, sin dalle prime note documentarie, come un fatto eccezionale rispetto non solo al panorama locale, ma a buona parte delle imprese edilizie di quegli anni (Fig. 6)<sup>94</sup>. La ragione è semplice: esso risulta orientato verso un impiego assai più rilevante della pietra come materiale costruttivo. In sintesi, si può affermare che nelle tre opere più impegnative realizzate tra il 1314 e il 1319, ovvero la nuova cap-

---

<sup>93</sup> ASTo, Camera dei conti, *Conti di castellania*, art. 75, par. 10, *Torino*, rott. 55 (1402); 58 (1405).

<sup>94</sup> LONGHI, *Architettura e politiche territoriali* cit., pp. 33-37; M. CALLIERO, V. MORETTI, *Il castello di Pinerolo nell'Inventario del 1418*, Pinerolo 2009, *passim*.

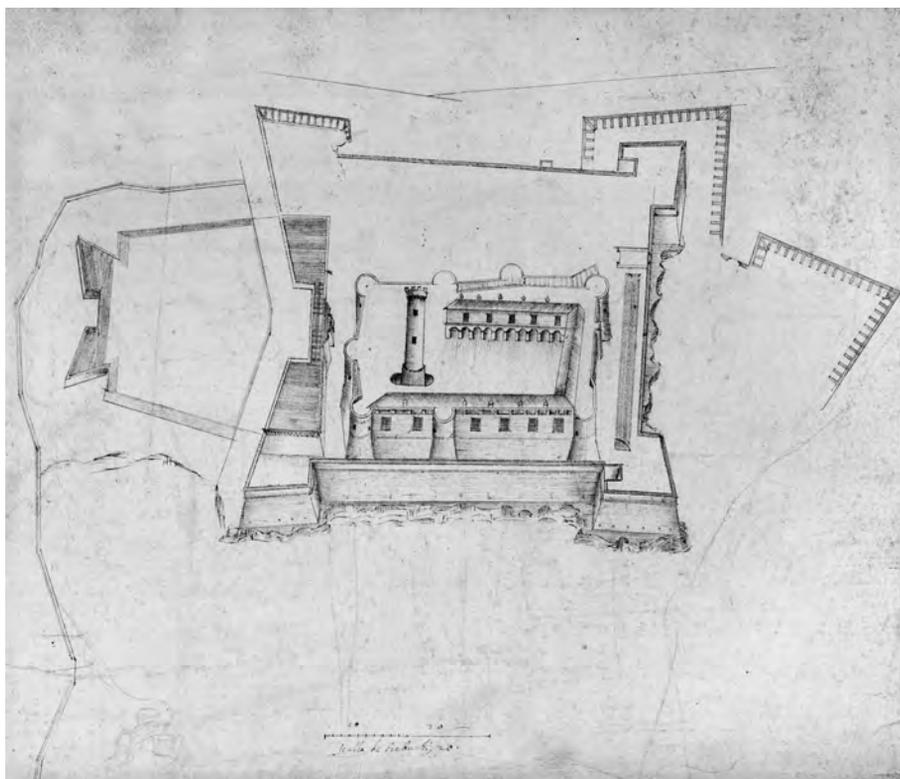


Fig. 6 - Anonimo, castello di Pinerolo, seconda metà sec. XVI (ASTo, Corte, Biblioteca antica, *Architettura militare*, vol. V, f. 191v).

PELLA, la loggia interna di distribuzione e la *turris magna*, si sia fatto sistematico ricorso alla muratura in pietra<sup>95</sup>. L'impressione che si potrebbe ricavare da una lettura superficiale dei rendiconti, ovvero che tale scelta fosse dettata dalla volontà di connotare in modo qualitativamente più efficace un edificio destinato a ospitare la corte, è tuttavia destinata a scontrarsi con la realtà delle descrizioni. Al di là di un accenno all'intervento di due *magistri* che lavorarono «ad faciendum et designandum mensuras pro dictis lapidibus piccandis et incidendis» nel momento in cui il cantiere era giunto alla costruzione delle volte della cappella – si può dunque presumere che si facesse riferimento alle chiavi e ai costoloni –<sup>96</sup>, sia la qualità del materiale impiegato sia quella complessiva delle murature realizzate appare, infatti, più che mediocre. A parte il caso appena menzionato, non si fece mai uso di pietra squadrata, ma solo e sempre di blocchi a spacco: dapprima si ricorse allo sfruttamento della *pereria* (pietraia, letteralmente, a meno di voler intendere il termine genericamente sinonimo di cava) di proprietà dell'abate di Santa Maria del Verano<sup>97</sup>, a un paio di chilometri dall'abitato<sup>98</sup>; quindi, esaurita o non più accessibile quella, ci si rivolse allo sfruttamento della *pereria domini* posta alle spalle del castello stesso<sup>99</sup>.

Che la muratura realizzata con tali materiali fosse a dir poco approssimativa è confermato da una serie di indizi, alcuni dei quali assolutamente eclatanti. In primo luogo, appena i muri, il catino absidale e la volta dell'aula della cappella furono completati, si procedette «ad rassandum», ossia a intonacare le superfici murarie<sup>100</sup>. In secondo, la torre grande che si

---

<sup>95</sup> ASTo, Camera dei conti, *Conti di castellania*, art. 60, par. 2, *Pinerolo*, rott. 1 (1314-1315), per la cappella e la loggia; 2 (1318-1319), per la nuova torre.

<sup>96</sup> *Ibidem*, rot. 1 (1314-1315). A proposito dell'impiego di tali pietre tagliate merita osservare, come indicato nel testo, che le voci di spesa immediatamente successive riguardano interventi «super trunam» e «in faciendi voltam dicte capelle».

<sup>97</sup> *Ibidem*; si fa riferimento esplicito alla *peroneria abbatis*.

<sup>98</sup> A proposito dell'abbazia, delle sue vicende e della sua collocazione geografica cfr. A.F. PARISI, *Santa Maria di Pinerolo*, in *Monasteri in alta Italia dopo le invasioni saracene e magiare (sec. X-XIII)*, Atti del XXXII Congresso storico subalpino (Pinerolo, 6-9 settembre 1964), Torino 1966, pp. 53-102; G.G. MERLO, *Il monastero di Santa Maria di Pinerolo nell'erudizione piemontese*, «Bollettino storico bibliografico subalpino (d'ora in avanti BSBS)», LXX (1972), pp. 194-204; ID., *Monasteri e chiese nel Pinerolese (sec. XI-XIII). Aspetti topografici e cronologici*, «Rivista di storia della Chiesa in Italia», XXVII (1973), pp. 79-97, in part. pp. 81 sgg. Per quanto concerne i resti materiali del complesso cfr. il recente M. CALLIERO, S. RIVOLO, *Gli edifici dell'abbazia di Santa Maria a metà Seicento*, in *Gli ultimi quattro secoli dell'abbazia di Santa Maria di Pinerolo*, a cura di P. PAZÉ, Perosa Argentina 2019, pp. 167-200.

<sup>99</sup> ASTo, Camera dei conti, *Conti di castellania*, art. 60, par. 2, *Pinerolo*, rot. 1 (1314-1315); al punto da essere occasionalmente definita *pereria castris*.

<sup>100</sup> *Ibidem*.

iniziò a costruire nel 1318, sfruttando la citata «pereria domini iusta castrum»<sup>101</sup>, crollò improvvisamente l'anno successivo, a cantiere ancora aperto, abbattendosi sugli edifici posti ai suoi piedi e arrecandovi gravi danni<sup>102</sup>. Se si tiene conto che il castello sorgeva sulla viva roccia, è evidente che il cedimento strutturale non può che essere imputato o alla scarsa resistenza della muratura o all'imperizia delle maestranze, possibilità che, trattandosi di una torre cilindrica con cronologia relativamente alta rispetto alla fase di massima diffusione del modello in ambito subalpino<sup>103</sup>, non può essere del tutto esclusa. In ultimo, mentre la pietra fu usata in modo estensivo nella costruzione delle membrature della cappella, quando si trattò di realizzarne nel 1315 la facciata, con «unum O rotundum sive unam fenestram pulcram sive hostium unum ad voluntatem domini», fu ordinata una partita di mattoni *ad hoc*<sup>104</sup>. Con una certa dose di retorica, si può affermare che il mattone avesse ormai vinto la partita anche in un'area pedemontana quale era quella pinerolese, dove la tradizione della muratura in pietra si era nel tempo affermata<sup>105</sup>.

#### 4. L'uso della pietra e del mattone tra kunstwollen e difficoltà produttive

I casi dei castelli di Torino e Pinerolo indicano in modo evidente come l'impiego della pietra, anche in una fase dove l'egemonia del laterizio non era ancora del tutto consolidata, sia stato nettamente subalterno. Esso, inoltre, al contrario di quanto spesso si ritiene, non pare suggerito dalla volontà di assegnare un particolare significato alle architetture in cui fu utilizzato. Anzi, spesso, costituiva forse un ripiego dettato dall'impossibilità di poter approvvigionare il cantiere di mattoni in modo adeguato. È questo un tema che, in ultimo, merita di essere analizzato un po' più nel dettaglio.

---

<sup>101</sup> *Ibidem*, rot. 2 (1318-1319).

<sup>102</sup> *Ibidem*. Si ricordano spese per ricostruire il «murum camere baiularum deversus turrim qui disruerat propter disruptionem turris».

<sup>103</sup> Sul tema rimando a M. CORTELAZZO, *Simbologia del potere e possesso del territorio: le torri valdostane tra XI e XIII secolo*, «Bulletin d'études préhistoriques et archéologiques alpines», XXI (2010), pp. 219-243; E. LUSSO, *Tra Savoia, Galles e Provenza. Magistri costruttori e modelli architettonici nel Piemonte duecentesco*, in *A warm mind-shake. Scritti in onore di Paolo Bertinetti*, Torino 2014, pp. 301-311.

<sup>104</sup> ASTo, Camera dei conti, *Conti di castellania*, art. 60, par. 2, *Pinerolo*, rot. 1 (1314-1315).

<sup>105</sup> Cfr., al riguardo, *Gli statuti di Pinerolo* cit., c. 202, cap. 591, *De lapidibus non capiendis in alieno* (add. 1434).

Ad Alessandria, i capitoli degli statuti tardoduecenteschi che si occupavano della manutenzione del manto stradale registravano indistintamente l'uso di pietre grandi e di mattoni, con una leggera preferenza nei confronti delle prime<sup>106</sup>. A Novara, nel 1349, era stabilito che la pavimentazione di alcune, ben individuate, strade fosse a carico dei frontisti e realizzata interamente in mattoni<sup>107</sup>. A Casale, di contro, nel 1385 la preferenza era ancora accordata alle pietre, con ogni probabilità ciottoli di fiume<sup>108</sup>. Particolare interesse suscitano gli statuti di Nizza Monferrato, i quali contengono due capitoli dedicati al medesimo argomento, uno riferibile alla redazione più antica del codice, precedente il 1264, l'altro trecentesco, inserito al tempo della conferma da parte del marchese di Monferrato Teodoro I Paleologo, nel frattempo divenuto signore dell'abitato<sup>109</sup>. Le due rubriche imponevano che, in vista dell'inverno, coloro che abitavano nei pressi di alcuni incroci fossero tenuti a pavimentarli per evitare che i carri si impan-tanassero: quella duecentesca parlava, al riguardo, della realizzazione di un «passus de lapidibus»<sup>110</sup>; quella di inizio XIV secolo, identica nel tenore complessivo, stabiliva però che lo «sternium fiat et esse debeat de bonis maonis bene coctis»<sup>111</sup>. Per quanto non manchino esempi ambigui o in con-

---

<sup>106</sup> *Codex statutorum magnifice communitatis atque dioecesis Alexandriae* cit., pp. 194, capp. *De levata ad pontem Salerie facienda*; *De via que est ante domum Henrici Pupini mundanda*; 196, cap. *De via ab angulo Ruffini Tressoldi facienda*; 348, cap. *De solando viam communis que est a carraria brolieti usque ad preberiam fratrum minorum*; 349, capp. *De faciendo transendam unam de lapidibus in rugata Casinaxii Boramale Sancti Georgii et rugata Ciliana a ponte Tanagri usque ad beccarias, et a beccariis usque ad carrubia de brolieto*; *De aptando viam que est a Malocantono usque ad domum Arechi de Ast.*

<sup>107</sup> *Statuta civitatis Novariae* cit., p. 186, cap. *De stratam solatura fienda.*

<sup>108</sup> *Gli statuti di Casale Monferrato* cit., pp. 318, cap. 195, *Quod strata qua itur a platea Casalis ad portam Novam solletur ab utraque parte vie et sterna de bonis pioris*; 482, cap. 379, *Quod strata que tenditur a platea usque ad ecclesiam Sancti Stephani debeat solari de bonis pioris*; 484, cap. 381, *De strata solanda.*

<sup>109</sup> Si veda, a proposito delle vicende dell'abitato, R. RAO, *La continuità aleramica: il governo del marchesato di Monferrato e i poteri locali durante la successione paleologa (1305-1310)*, in «*Quando venit marchio grecus in terra Montisferrati*». *L'avvento di Teodoro I Paleologo nel VII centenario (1306-2006)*, Atti del convegno (Casale Monferrato-Moncalvo-Serralunga di Crea, 14-15 ottobre 2006), a cura di A.A. SETTIA, Casale Monferrato 2008, pp. 23-44, in part. pp. 35 sgg.

<sup>110</sup> *Codex qui Liber catenae nuncupatur* cit., pp. 71-72, cap. 132, *De faciendis in viis et stratis passus de lapidibus grossis*; 73, cap. 133, *De non accipiendis passibus qui sunt in viis sive in stratis.*

<sup>111</sup> *Ibidem*, p. 173, cap. 362, *De faciendo sternire stratam a porta Lanerii usque a portam Bellismontis* (add. post 1306).

trotendenza<sup>112</sup>, l'iniziale difficoltà a procurarsi una quantità adeguata di mattoni conferma quanto già suggerito, ossia l'incapacità di un comparto produttivo nascente di far fronte a una domanda che cresceva con ritmo esponenziale. Non appena la produzione riuscì a tenere il passo del mercato, la scelta si orientò verso manufatti in laterizio. Anche nel caso di Pinerolo, per quel che è possibile dedurre dai conti tardotrecenteschi e quattrocenteschi relativi agli interventi di manutenzione e adeguamento del castello, l'uso del mattone si era stabilizzato<sup>113</sup>.

Nel corso del XIV secolo tali difficoltà, laddove ancora manifeste, furono quasi per certo condizionate da scelte di natura economica, dettate dalla maggiore convenienza che il ricorso a soluzioni costruttive tradizionali e/o a materiali facilmente reperibili potevano garantire. A partire dai decenni finali del secolo, tuttavia, lo stesso problema, talvolta presente in modo amplificato, sembra avere cause diverse: l'incapacità di far fronte alle richieste del mercato, infatti, non può più trovare una risposta nella dimensione crescente della domanda, poiché questa, dopo la decompressione demografica determinata dalla nota epidemia di peste, è da ritenersi sostanzialmente stagnante. Gli indizi più significativi, ancora una volta, sono da rintracciare negli statuti comunali. Se le norme a tutela della produzione di manufatti in laterizio, della loro qualità e a salvaguardia del patrimonio edilizio in generale erano state sempre presenti, al cadere del XIV secolo si assiste a un inasprimento talmente repentino delle pene comminate e a una moltiplicazione tale di norme protezionistiche da far sospettare che le difficoltà del settore fossero determinate da una progressiva erosione delle materie prime e delle risorse necessarie a garantire una produzione costante.

Volendo tentare una sintesi per argomenti, un primo gruppo di misure riguarda la tutela dell'edilizia esistente. Ad Asti, nel 1381, era fatto divieto a chiunque «dirruere domos intus civitatem causa vendendi lapides, lignamine vel cupos»<sup>114</sup>; a Cuneo, negli stessi anni, si stigmatizzava l'asportazione di le-

---

<sup>112</sup> A Ivrea, per esempio, gli statuti di primo XIV secolo ricordano la necessità di intervenire lastricando alcune strade utilizzando mattoni: *Statuti del comune di Ivrea* cit., I, pp. 282-283, lib. V, capp. 9, *De viis solatis tenendis mundatis et curatis*; 10, *De via solanda a domo Franchoti de Ulmo usque ad domum Ardicionis Taliandi*. Nella redazione del 1433, per norme analoghe, scompare il riferimento a *madoni*, sostituito sistematicamente con *lapides*, ma si tratta, a onor del vero, di provvedimenti relativi a un insediamento del distretto e non già alla città: *ibidem*, III, pp. 154-155, lib. VII, cap. 58, *Rubrica de via solanda in burgo Piveroni*.

<sup>113</sup> Per esempio: ASTo, Camera dei conti, *Conti di castellania*, art. 60, par. 1, *Pinerolo*, rott. 39 (1360-1361); 58 (1381-1383); 65 (1398-1402). Cfr. anche CALLIERO, MORETTI, *Il castello di Pinerolo* cit., pp. 38-57, note 134-281.

<sup>114</sup> *Codice catenato* cit., coll. I, cap. 28, *De domibus non diruendis ut infra*.

gname dalle strutture difensive e l'appropriazione indebita della calce depositata presso le fornaci<sup>115</sup>. Divieti analoghi erano previsti anche a Chieri<sup>116</sup> e dalle rubriche del 1434 degli statuti di Pinerolo: in questo caso, la multa in cui sarebbero incorsi coloro che avessero rubato «cupos, matonos vel tegulas» sarebbe stata raddoppiata nel caso in cui ciò fosse avvenuto «de nocte, animo furandi»<sup>117</sup>. Un secondo gruppo comprende invece provvedimenti di natura protezionistica che, in ultima analisi, permettono di chiarire quale fosse la probabile causa dei problemi. Sempre a Pinerolo, sin dal 1318, chi «non fecerit communitatem in Pinerolio» vedeva preclusa la possibilità di procurarsi liberamente legname nei boschi a monte dell'abitato, ma poteva soddisfare le proprie necessità solo acquistandolo da carpentieri una volta che fosse stato squadrato<sup>118</sup>. Gli abitanti di Savigliano, nel 1336, avevano il permesso di estrarre ghiaia e sabbia dal greto dei torrenti, ma a nessuno era concesso di vendere legname al di fuori del distretto<sup>119</sup>. A Nizza Monferrato, nel primo Trecento, nessuno poteva commerciare in legna se non con altri abitanti del luogo<sup>120</sup>; a Cuneo – al pari di Alessandria sin dal 1297<sup>121</sup> e di Novara nel 1349<sup>122</sup> – nel 1380 era fatto divieto di esportare qualunque tipo di legname «causa caseandi seu hedificandi»<sup>123</sup>, mentre a Casale, sebbene vigesse, come si è visto<sup>124</sup>, un regime di libero scambio per i mattoni e i coppi, altrettanto non valeva per il legno<sup>125</sup>.

Più ci si inoltra nel XV secolo, più la volontà di assicurare, nel contempo, un'adeguata protezione del patrimonio edilizio esistente e la disponibilità di manufatti ed elementi costruttivi assume connotati di reale urgenza.

---

<sup>115</sup> *Corpus statutorum comunis Cunei* cit., pp. 50, cap. 102, *De lignaminibus comunis non capiendis*; 123, cap. 224, *De non capiendis de opere fornacis* rispettivamente.

<sup>116</sup> *Statuti civili del comune di Chieri* cit., p. 72, cap. 223, *De rebus non capiendis ad fornaces*.

<sup>117</sup> *Gli statuti di Pinerolo* cit., c. 202, cap. 592, *De cupis matonibus et tegulis non capiendis* (add. 1318).

<sup>118</sup> *Ibidem*, c. 67, cap. 171, *Rubrica de arboribus non incidendis in montaneis*.

<sup>119</sup> *Statuti di Savigliano* cit., pp. 159, cap. 384, *Ut quilibet possit capere glayram et sabionum* (add. 1336); 672, *De extrahentibus lignamina de finibus Savilliani et posse* (add. 1445) rispettivamente.

<sup>120</sup> *Codex qui Liber catenae nuncupatur* cit., p. 199, cap. 420, *Quod nemo dare nec vendere debeat ligna alicui forensi ut infra* (add. post 1306).

<sup>121</sup> *Codex statutorum magnifice communitatis atque dioecaesis Alexandriae* cit., p. 184, cap. *De messe vel lignis extra poderium Alexandriae non ducendis*.

<sup>122</sup> *Statuta civitatis Novariae* cit., p. 161, cap. *De lignamine non ducendo extra iurisdictionem Novariae*.

<sup>123</sup> *Corpus statutorum comunis Cunei* cit., pp. 123-124, cap. 225, *De lignamine non extrahendo de Cuneo et posse*.

<sup>124</sup> Cfr. sopra, testo corrispondente alla nota 40.

<sup>125</sup> *Gli statuti di Casale Monferrato* cit., p. 474, cap. 370, *De lignis non vendendis forasteriis*.

Ad Alba nel 1466 i fornaciai erano obbligati a vendere mattoni e coppi solo in città e nel distretto, garantendo comunque un diritto di prelazione al comune; il quale, peraltro, era l'unico a poter accedere liberamente alle materie prime, legname *in primis*<sup>126</sup>. Questo doveva ormai essere merce rara se si sentiva la necessità di sanzionare con appositi capitoli statutari il furto delle *columpne* in legno dei ponti, degli elementi lignei di cui si componevano le strutture e i meccanismi dei mulini e, finanche, dei tronchi che potevano essere rinvenuti lungo le sponde del Tanaro, i quali dovevano essere ritenuti di proprietà comunale<sup>127</sup>. Le misure, peraltro, evocano quella già presente in una rubrica del 1387 degli statuti cuneesi, in base alla quale nessuno poteva «capere aliquod lignam seu ferramentum pontium comunis»<sup>128</sup>. A Novara, analogamente, alla metà del Trecento erano comminate pesanti sanzioni a quanti avessero asportato pietre e legname dai ponti<sup>129</sup> e lo stesso si registra ad Alessandria, dove una legislazione particolarmente restrittiva a proposito dell'utilizzo dei boschi di Marengo, Gamondio e Cerreta suggerisce che il furto di legna avesse iniziato ad assumere dimensioni preoccupanti già alla fine del XIII secolo<sup>130</sup>. A Saluzzo, infine, nel 1480 la tutela delle aree boschive, degli alberi giovani e, in generale, del legname diveniva quasi ossessiva: a nessuno era concesso vendere al di fuori dei confini «aliqua lignamina nata in finibus Saluciarum» ed era tassativamente vietata l'asportazione di manufatti in legno dalle cascine, anche se abbandonate<sup>131</sup>. Le attenzioni delle autorità comunali, dunque, paiono fo-

<sup>126</sup> *Il libro della catena* cit., pp. 124, cap. 73, *De sacramento monariorum*; 133, cap. 117, *Quod comune Albe possit accipere de lignaminibus pro necessitate ubi fuerit*.

<sup>127</sup> *Ibidem*, pp. 125-126, cap. 81, *De columpnis pontis non erradicandis*; 126-127, cap. 87, *De lignaminibus pontis et molandinorum non capiendis*; 132, cap. 114, *Quod non liceat alicui persone accipere aliqua lignamina sive res comunis Albe nec piscari in clussis comunis* rispettivamente.

<sup>128</sup> *Le Additiones agli statuti di Cuneo del 1380 (1384-1571)*, a cura di D. SACCHETTO, Cuneo 1999 (Fonti, III), pp. 49-50, cap. 499, *De lignamine comunis non salvando* (1387).

<sup>129</sup> *Statuta civitatis Novariae* cit., p. 177, cap. *De poena frangentium pontes lapideos et ligneos*.

<sup>130</sup> *Codex statutorum magnifice communitatis atque dioecaesis Alexandriae* cit., pp. 236, cap. *De non capiendo lignamen pontis*; 270, capp. *De non amassando ligna in campis*; *De illo qui ligna furatus fuerit*; *De lignis ad domum alicuius inventis*; *De concordato cum aliquo de lignis furatis*; 271, capp. *De extraneis furantibus ligna*; *De non incidendo in alieno boscho*; *Quod quilibet possit dare suum boschum ad custodiendum*; 273, cap. *De divisione boschi Marenghi*; 274, cap. *De non incidendo boschum nisi fuerit ordinatum*; 279, cap. *De lignis a boscho Gamondii non portandis*; 280, cap. *De Cerreta non incidenda* rispettivamente.

<sup>131</sup> *Gli statuti di Saluzzo* cit., pp. 151-152, cap. 160, *De incidentibus ligna seu lignamina in alieno nemore montis et planicie Saluciarum*; 152, cap. 162, *De lignaminibus non extrahendis de nec a posse Saluciarum*; 192-193, cap. 270, *De non incidendo cassenas causa faciendi ligna vel lignamina* rispettivamente.

calizzarsi progressivamente sulla protezione delle risorse forestali e, più in generale, sulla volontà di assicurare una disponibilità costante di legname a fronte di ciò che può essere interpretata come una crescente difficoltà di approvvigionamento. Ciò, è evidente, condizionava in maniera pesante i processi edilizi, sia direttamente, in termini di produzione di elementi costruttivi (pilastri, travi, assi ecc.), sia, soprattutto, indirettamente, in quanto privava le fornaci del necessario combustibile. Potremmo quasi spingerci a immaginare che il problema fosse più sentito laddove la produzione di laterizi era stata più intensa e non ci si era premurati di tutelare adeguatamente le risorse forestali, programmando un'opera di graduale rimboschimento. Non si deve poi dimenticare il costante sostegno che, nelle fasi di massima crescita demografica, i comuni e non solo avevano accordato alle operazioni di disboscamento per rendere disponibili nuovi terreni coltivabili, tendenza che proprio nei decenni finali del medioevo assunse dimensione e rilevanza notevoli<sup>132</sup>. Al punto che il progressivo arretramento del bosco iniziava probabilmente a interessare anche le aree prealpine e alpine, a lungo considerate alla stregua di una fonte inesauribile di legname.

Alla luce di queste considerazioni assume anche un diverso significato il fatto che, quando nel 1486 il vescovo di Alba Andrea Novelli diede avvio alla fabbrica della nuova cattedrale, gran parte della fornitura di mattoni fosse commissionata a fornaciari di Trino. D'accordo che Novelli era originario di quel luogo e che dietro il cantiere si debba scorgere la *longa manus* del marchese di Monferrato – il quale di Trino era signore –, ma è evidente che il costo di quei laterizi, in ragione della distanza considerevole tra il luogo di produzione e quello di messa in opera (circa 110 chilometri, in parte da coprire per via fluviale a causa della natura troppo accidentata delle colline astigiane e del Roero), lievitò in maniera significativa<sup>133</sup>.

---

<sup>132</sup> Sull'argomento si vedano i contributi di R. COMBA, *Metamorfosi di un paesaggio rurale. Uomini e luoghi del Piemonte sud-occidentale fra X e XVI secolo*, Torino 1983, pp. 104-127; 138-146; ID., *La dispersione dell'habitat nell'Italia centro-settentrionale tra XII e XV secolo. Vent'anni di ricerche*, «Studi storici», XXV (1984), pp. 765-783; ID., *L'insediamento rurale fra medioevo ed età moderna, in Piemonte*, a cura di V. COMOLI, Roma-Bari 1988 (L'architettura popolare in Italia), pp. 19-24.

<sup>133</sup> Mi permetto di rimandare a E. LUSSO, «*Positus fuit primus lapis in fundamentis ecclesie Sancti Laurentii*». *Il vescovo Andrea Novelli e la fabbrica del nuovo duomo di Alba*, in *Pietre e marmi. Materiali e riflessioni per il lapidario del duomo di Alba*, a cura di G. DONATO, Alba 2009, pp. 39-49; ID., *Dalla cattedrale romanica alla ricostruzione del vescovo Novelli: l'architettura*, in *La cattedrale di Alba. Archeologia di un cantiere*, a cura di E. MICHELETTO, Firenze 2013, pp. 65-84, in part. pp. 76 sgg.

Pur nella consapevolezza dei rischi che si corrono a voler desumere conclusioni generali da dati in fondo circoscritti a specifiche realtà territoriali e, dunque, senza alcuna pretesa teorica, non pare tuttavia casuale che, proprio al cadere del Quattrocento, si registri infine una tendenza di senso contrario rispetto a quanto era stato consueto sino a pochi decenni prima. Gli apparati decorativi più complessi, soprattutto modanature di finestre, archivolti di porte e, in generale, tutto ciò che nel tardo medioevo aveva contribuito a dare origine e slancio a una ricchissima produzione di cotti a stampo<sup>134</sup> iniziò, gradualmente, a essere sostituito da elementi in pietra, il cui uso, se da un lato accompagnò, per quanto in ritardo, la diffusione di modelli pienamente rinascimentali nei territori subalpini<sup>135</sup>, dall'altro riuscì infine a penetrare anche nei repertori costruttivi dell'edilizia civile, determinando così il definitivo superamento delle forme tardogotiche.

---

<sup>134</sup> Si vedano, a titolo esemplificativo, G. DONATO, *Le terrecotte piemontesi del XV secolo e la facciata della parrocchia di Chivasso*, «Faenza», LXIX, 1-2 (1983), pp. 80-89; ID., *Per una storia della terracotta architettonica in Piemonte nel tardo medioevo: ricerche a Chieri*, «BSBS», LXXXIV (1986), pp. 95-133; ID., *La riscoperta della terracotta nel Quattrocento e le tecniche di riproduzione seriale: un binomio dialettico*, in *L'arte rinascimentale nel contesto*, a cura di E. VILLATA, Milano 2015, pp. 147-176.

<sup>135</sup> Cfr. A. PERIN, *Il palazzo tra gotico e rinascimento da Alba a Casale Monferrato*, in *Architettura e insediamento nel tardo medioevo* cit., pp. 143-176; F.P. DI TEODORO, *L'Antico nel Rinascimento casalese. Arte, architettura, ornato*, in *Monferrato, identità di un territorio*, a cura di V. COMOLI, E. LUSSO, Alessandria 2005, pp. 65-73; A. PERIN, *Casale capitale del Monferrato. Architettura e città*, «Monferrato arte e storia», 22 (2010), pp. 37-60; E. LUSSO, *La committenza architettonica dei marchesi di Saluzzo e di Monferrato nel tardo Quattrocento. Modelli mentali e orientamenti culturali*, in *Architettura e identità locali*, I, a cura di L. CORRAIN, F.P. DI TEODORO, Firenze 2013 (Biblioteca dell'«Archivum Romanicum», 424), pp. 423-438; ID., *Tra il Mar Ligure e la Lombardia. La committenza architettonica dei marchesi del Carretto nei secoli XV-XVI*, in *Architettura e identità locali*, II, a cura di H. BURNS, M. MUSSOLIN, Firenze 2013 (Biblioteca dell'«Archivum Romanicum», 425), pp. 261-277; S. BELTRAMO, *Il marchesato di Saluzzo tra Gotico e Rinascimento. Architettura, città, committenti*, Roma 2015.

Tab. 1 - Nelle pagine seguenti, quadro sinottico dei materiali e dei loro impieghi documentati nelle fonti consultate, organizzati cronologicamente e geograficamente. Le abbreviazioni riferite ai segmenti temporali corrispondono, nell'ordine, *SVpt* alle strutture verticali del piano terra; *SV>I* alle strutture verticali dei piani superiori; *O* agli orizzontamenti; *P* alle pavimentazioni, ivi comprese quelle stradali; *C* al manto di copertura dei tetti. Quelle relative ai materiali indicano, invece, L: laterizio; Le: legno (elementi strutturali o di rivestimento lignei e simili); P: pietra; Pa: paglia.

		Acqui	Alba	Alessandria	Asti	Biella	Casale
		statuti	conti	statuti	conti	statuti	conti
1200-1249	SVpt					L Le	
	SV>I					L Le	
	O					Le	
	P					L P	
	C					L Pa	
1250-1299	SVpt	L		Le			
	SV>I	Le					
	O						
	P			LP			
	C	LP		Pa			
1300-1349	SVpt	LP					
	SV>I	L					
	O						
	P						
	C						
1350-1399	SVpt			L	LP		LP L
	SV>I			L	LLe		LLe LLe
	O				LLe		Le LLe
	P				L		LP
	C			L	L		L Pa L
1400-1449	SVpt		L		L		
	SV>I		L		L		
	O		Le		Le		
	P						
	C				L Le		
1450-1499	SVpt		L				
	SV>I		L				
	O		Le				
	P		L				
	C		L				

		<b>Chieri</b>	<b>Chivasso</b>	<b>Cuneo</b>	<b>Ivrea</b>	<b>Mondovì</b>	<b>Nizza</b>
		<i>statuti</i>	<i>conti</i>	<i>statuti</i>	<i>conti</i>	<i>statuti</i>	<i>conti</i>
<b>1200-1249</b>	<i>SVpt</i>						
	<i>SV&gt;I</i>						
	<i>O</i>						
	<i>P</i>						
	<i>C</i>						
<b>1250-1299</b>	<i>SVpt</i>						LP
	<i>SV&gt;I</i>						LP
	<i>O</i>						Le
	<i>P</i>						P
	<i>C</i>						L Pa
<b>1300-1349</b>	<i>SVpt</i>	L	LLe L		LLe		L
	<i>SV&gt;I</i>	LLe	LLe LLe	Le			L
	<i>O</i>	Le	Le	Le	Le		Le
	<i>P</i>				LP		L
	<i>C</i>	L Pa	LLe LLe		L Pa		L
<b>1350-1399</b>	<i>SVpt</i>	L		L LP	LP		
	<i>SV&gt;I</i>	LLe		LLe LLe	LLe		
	<i>O</i>	Le		Le Le	LLe		
	<i>P</i>						
	<i>C</i>	LLe		LPPa LPPa	L		
<b>1400-1449</b>	<i>SVpt</i>		L	L		L L	
	<i>SV&gt;I</i>		LLe	LLe		L LLe	
	<i>O</i>		Le	Le		Le	
	<i>P</i>				P	L	
	<i>C</i>		L	Pa	L Pa	L L	
<b>1450-1499</b>	<i>SVpt</i>						
	<i>SV&gt;I</i>						
	<i>O</i>						
	<i>P</i>						
	<i>C</i>						

		<b>Novara</b>	<b>Pinerolo</b>	<b>Saluzzo</b>	<b>Savigliano</b>	<b>Torino</b>	<b>Vercelli</b>
		<i>statuti</i>	<i>conti</i>	<i>statuti</i>	<i>conti</i>	<i>statuti</i>	<i>conti</i>
<b>1200-1249</b>	<i>SVpt</i>						L Le
	<i>SV&gt;I</i>						L Le
	<i>O</i>						Le
	<i>P</i>						L
	<i>C</i>						L
<b>1250-1299</b>	<i>SVpt</i>		L				
	<i>SV&gt;I</i>		L				
	<i>O</i>		Le				
	<i>P</i>						
	<i>C</i>		L				
<b>1300-1349</b>	<i>SVpt</i>	L	LLe LP		LLe L	LP	
	<i>SV&gt;I</i>	L	LLe LP		LLe LLe	L	
	<i>O</i>		Le PLe		Le LLe	LLe	
	<i>P</i>	L	L				
	<i>C</i>	L Pa	L Pa LP		LLe L	L	
<b>1350-1399</b>	<i>SVpt</i>		L			L	
	<i>SV&gt;I</i>		LLe			L	
	<i>O</i>		Le Le				
	<i>P</i>		L				
	<i>C</i>		Pa LLe			L Pa	
<b>1400-1449</b>	<i>SVpt</i>		LP			L	
	<i>SV&gt;I</i>		L			L	
	<i>O</i>		Le			LLe	
	<i>P</i>					L	
	<i>C</i>		L			LLe	
<b>1450-1499</b>	<i>SVpt</i>			L			
	<i>SV&gt;I</i>			L			
	<i>O</i>			Le			
	<i>P</i>			L			
	<i>C</i>			L			

## Indice

<i>Introduzione</i> .....	5
SANDRINE VICTOR	
<i>Matérialité de la ville selon les sources narratives et les traités</i> .....	13
PIERLUIGI TEREZI	
<i>Maestranze locali e maestranze forestiere nell'Italia medievale</i> .....	25
LAURA FOULQUIER	
<i>L'expérience du lambeau. Réflexions sur les pratiques de récupération de la pierre en milieu urbain dans la Méditerranée occidentale (XIII<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècles)</i> .....	47
DANIELA ESPOSITO	
<i>Lo sviluppo delle tecniche e degli usi della pietra nel contesto urbano nel Patrimonio di San Pietro (XIII-XIV secolo)</i> .....	63
MARCO ROSARIO NOBILE	
<i>Le rotte del marmo e della pietra nel Mediterraneo (XIV-XVI secolo)</i> .....	83
ENRICO LUSSO	
<i>Legno e mattone. Consistenza edilizia e immagine degli insediamenti subalpini nei secoli XIII-XV</i> .....	97
FABIO GABBRIELLI, ANDREA GIORGI, STEFANO MOSCADELLI	
<i>Le pietre delle città toscane: approvvigionamento e utilizzazione tra vincoli ambientali e scelte di cantiere (secoli XII-XV)</i> .....	129
ANNA BOATO	
<i>Il ciclo produttivo della pietra e i suoi protagonisti: il caso di Genova medievale (secc. XII-XIV)</i> .....	157

BEATRICE DEL BO <i>Tra le pietre di una città rossa.</i> <i>Milano: edilizia pubblica e privata (XIV-XV secolo)</i> .....	185
IVANA AIT <i>Dal riuso ai nuovi materiali: Roma nel XV secolo</i> .....	203
EMANUELA GAROFALO <i>Pietre e architettura nella Sicilia tardomedievale (XIII-XV secolo)</i> .....	219
ALESSANDRO SODDU <i>Pietra, cave e cantieri nella Sardegna medievale (XIII-XV secolo)</i> .....	239
MARION FOUCHER <i>Construire en pierre à Dijon (Bourgogne-France).</i> <i>Quelques réflexions sur les ressources et les matériaux</i> <i>de la construction urbaine à la fin du Moyen Âge (XIII<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> siècles)</i> ....	257
CÉCILE SABATHIER <i>Les modalités logistiques du marché de la pierre à bâtir dans</i> <i>les villes du sud-ouest de la France aux XIV<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècles</i> .....	279
JOAN DOMENGE <i>Le pietre dei grandi cantieri gotici di Palma di Maiorca</i> <i>(secoli XIV-XV)</i> .....	301
ENRICO BASSO, GIANLUCA BELLI, FRANCESCO PANERO, PAOLO PIRILLO <i>Tavola rotonda conclusiva</i> .....	325

FINITO DI STAMPARE NEL MESE DI GENNAIO 2020  
PRESSO LE OFFICINE GRAFICHE DELLA COMUNICAZIONE  
STRADA S. MICHELE, 83 - 12042 BRA