

## TRA FONTE STORICA E FONTE ARCHEOLOGICA: CHÂTEL-ARGENT E L'UTILIZZO DELL'IMPALCATO ELICOIDALE NELLE TORRI CILINDRICHE DI XIII SECOLO

Gabriele Sartorio, Mauro Cortelazzo\*

### ***In turre castris argentei facienda:* dal documento d'archivio allo scavo archeologico**

Gabriele Sartorio

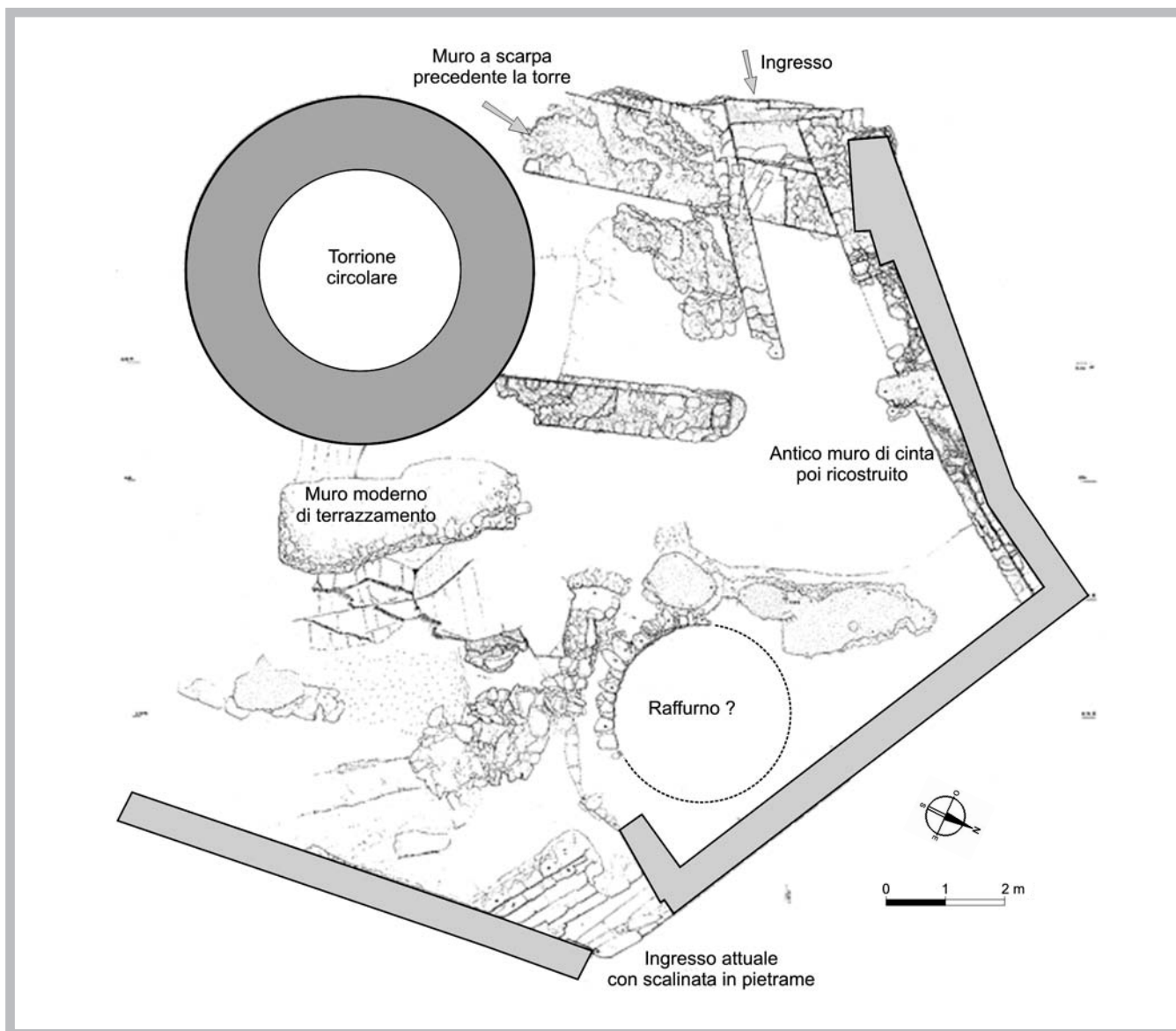
In occasione della prosecuzione delle indagini in località Châtel-Argent di Villeneuve (fig. 1), che hanno interessato per l'anno 2008 la porzione nord-occidentale della camicia, si è avviato parallelamente allo scavo archeologico uno spoglio delle fonti scritte, con particolare riferimento ad un manoscritto della contabilità comitale sabauda, il Conto del balivo di Châtel-Argent e Aosta Pietro di Chavannes, datato 1274/75, tuttora quasi integralmente inedito,<sup>1</sup> conosciuto grazie a parziali edizioni e brevi citazioni riportate da Gabotto, Chiaudano, Donnet e De Raemy nelle loro opere.<sup>2</sup> L'obiettivo dell'operazione è stato quello di verificare come l'utilizzo delle fonti documentarie, che in questo caso si riferivano direttamente al momento di edificazione del monumento oggetto di studio, possa essere associato all'analisi più propriamente archeologica, nella convinzione che fonte scritta e fonte materiale possano, e debbano, coadiuvarsi a vicenda non solo per una verifica dei risultati, ma anche nella progettazione e nel corso dell'intervento.

Il testo manoscritto si presenta in cattive condizioni di conservazione, con alcune parti rese illeggibili a causa del deperimento dell'inchiostro e del supporto pergamenaceo, ma è comunque stato possibile ricavarne alcune notizie di estrema importanza.

Si parla della costruzione di due *raffurna*, due forni da calce, uno dei quali da farsi accanto alla torre del castello.<sup>3</sup> Per l'erezione di questo forno, costruito appositamente per la produzione di calce destinata alla torre, si impiegano legni e tronchi di diversa provenienza, alcuni dei quali indicati come *ligna barrii*. La presenza nel *castrum* di un *barrium*, ossia di una palizzata lignea, smantellato con i lavori di restauro, appare anacronistico per l'epoca,<sup>4</sup> specie considerando che tali legni dovevano essere in buone condizioni (vengono poi riutilizzati anche per i tavolati lignei nella torre) e dunque l'intera struttura abbastanza recente. Lo scavo non ha evidenziato tracce di una simile opera difensiva, anche se va considerato che il documento non chiarisce cosa la palizzata circondasse originariamente, e soprattutto che i lavori successivi, non ultima la messa a vigneto di tutta l'area del castello a partire dalla fine del Settecento, hanno sconvolto profondamente il terreno, come lo scavo ha ben documentato. Più interessante invece il confronto tra documento ed indagine archeologica nel caso del *raffurnum*, confrontabi-



1. Il castello visto da sud-est.  
(M. Cortelazzo)



2. Pianta degli scavi eseguiti nel 2008.  
(Rilievi G. Abrardi, elaborazione grafica M. Cortelazzo)

le con una struttura di forma circolare emersa in fase finale di indagine a nord-est della torre, all'interno della camicia, individuata da un perimetro in scapoli di pietra con tracce di rubefazione e da un terreno fortemente ossidato (fig. 2).<sup>5</sup> Per quanto concerne la torre (fig. 3), il manoscritto fornisce una serie di misure: «*septem teysis rapinalibus de alto, tres teysas ad brachia de vacuo e sex pedes de pisso usque ad primam trabationem et ex inde usque ad summum quinque pedes de pisso*». Il confronto diretto di questi dati, opportunamente trasformati su scala metrico decimale, con le misure della torre attuale ha permesso di valutarne la corrispondenza pressoché perfetta (lo scarto massimo è di pochi centimetri): la torre è alta circa 16 m (sette tese rapinales),<sup>6</sup> presenta un diametro interno di 5,40 m al livello della prima trabeazione (tre tese), laddove lo spessore della muratura passa da 1,85 m (circa sei piedi) ad 1,55 m (circa cinque piedi). Il documento parla poi di merli e feritoie (*merlis et panteris*), nonché della copertura della struttura, da effettuarsi in «*losis et cemento*».<sup>7</sup>

Interessante è poi la descrizione dei lavori di falegnameria per la creazione dei soppalchi lignei interni alla torre, in numero totale di tre, come è ancora oggi riscontrabile per la presenza di due riseghe successive a differente altezza, di circa 25 cm di spessore, recanti l'impressione dell'alloggiamento dei pali. Il manoscritto parla di «*trabibus novis [...] preter has trabes de barrio ibi positis*», confermando non solo l'esistenza di un *barrium*, ma indirettamente, come già accennato, il suo buono stato di conservazione, dal momento che i materiali da esso provenienti potevano essere assimilati ai tronchi nuovi trasportati all'uopo al cantiere.<sup>8</sup> Si parla infine di una serratura (*sera*) comprata per la porta della torre e probabilmente di una latrina (*privata*),<sup>9</sup> conteggiata a parte così come merli e feritoie,<sup>10</sup> forse a causa del prezzo differente che pezzi sagomati avevano nell'economia del cantiere.

Il paragrafo successivo del manoscritto è dedicato alla cisterna, realizzata *iuxta turrim*, ed alla *curata*, che dovrebbe essere una sorta di vaso antesignano delle

fosse biologiche per la raccolta dei reflui:<sup>11</sup> se la cisterna non presenta problemi di identificazione, diverso il caso della *curata*, di cui lo scavo attuale - se l'interpretazione del termine è quella corretta - non ha rivelato la posizione.

La porzione seguente del manoscritto, concluso il capitolo dedicato al cantiere di Châtel-Argent, si sofferma su altre spese, alcune localizzate nel borgo dello stesso *castrum*, altre al suo territorio (ponti e strade), altre ancora inerenti la città di Aosta.<sup>12</sup>

A conto concluso, sul verso della pergamena, lo scriba ha aggiunto in un secondo momento altre spese, alcune delle quali collegate al cantiere del castello: oltre al già citato incarico per l'edificazione di merli e feritoie del torrione, si parla anche di un affido «*pro muro cortine castris dirupto reficiendo et in patamento quod debet facere iuxta murum cortine intro [?] turrim*». È interessante notare come il muro della cortina venga in questa data rifatto in quanto *dirupto* e dotato di un passaggio, verosimilmente per mettere in comunicazione la corte esterna con l'area del *donjon*: prima della campagna edilizia della seconda metà del XIII secolo dunque il sito del castello doveva ospitare una fortezza planimetricamente differente da quella attuale ed in stato di parziale degrado, segnalato forse anche dalla presenza del recinto ligneo che avrebbe potuto integrare il precedente, semidiruto, muro di cinta.<sup>13</sup>



3. Châtel-Argent, torre cilindrica.  
(M. Cortelazzo)

## L'intervento archeologico del 2008: dallo scavo al documento d'archivio

Mauro Cortelazzo\*

Il proseguimento delle indagini sul sito di Châtel-Argent nel corso del 2008 ha visto la realizzazione di un intervento di scavo archeologico di considerevole estensione in tutto il settore settentrionale all'interno dell'ultimo ricetto difensivo del castello. A seguito delle porzioni indagate nel 2007 che avevano riguardato la cappella e parte dell'area circostante,<sup>14</sup> in questa campagna si è intervenuti a completarne il restauro delle murature esterne e la posa in opera della copertura. L'indagine archeologica, infatti, aveva evidenziato il precario stato di conservazione dell'edificio e l'urgente necessità di eseguire opere per la salvaguardia dell'intera struttura e delle tracce di rifinitura e decorazione ancora leggibili in vari punti.

Lo scavo realizzato all'interno dell'ultimo ridotto difensivo del castello ha interessato tutta la metà settentrionale dell'area e l'interno della torre (fig. 2). L'intervento ha però dovuto constatare come in epoche recenti, tra Ottocento e Novecento, tutto il deposito archeologico sia stato profondamente manomesso fino al diretto contatto con il substrato roccioso. In alcuni settori, particolarmente nella parte centrale alla base della torre circolare, la roccia era stata intaccata asportandone ampie porzioni per produrre scapoli di pietrame da impiegare nella realizzazione di opere edilizie (forse muri di terrazzamento) nell'area della corte bassa. Di fatto però, buona parte di tali blocchi, di forma irregolare e sommariamente sbazzati, vennero lasciati sul posto, successivamente ricoperti da circa una sessantina di centimetri di terreno. I pochi materiali ceramici recuperati all'interno del deposito che sigillava tutto questo settore del castello, appartengono a frammenti di forme aperte di terraglia bianca o di imitazione di terraglia albisolese, collocabili cronologicamente tra la fine del secolo XIX e l'inizio del secolo XX.

In una breve porzione di superficie rocciosa, immediatamente a nord del torrione circolare, erano conservati livelli di formazione glaciale che coltavano una fenditura nel substrato roccioso. Tali depositi erano caratterizzati da una matrice limoso sabbiosa di colore aranciato con abbondante scheletro costituito da ghiaia centimetrica con qualche ciottolo di dimensioni decimetriche. Tutta la superficie rocciosa non ha restituito incisioni o tracce di lavorazione ascrivibili ad attività antropiche, ad eccezione di un taglio estremamente regolare realizzato per meglio collocare la fondazione di una struttura a nord-est del torrione. L'assenza di depositi stratificati rende estremamente complessa la lettura delle murature portate alla luce nel corso dell'indagine. A ciò si aggiunga che buona parte sono state completamente cancellate dagli interventi moderni. Mancano in alcuni casi i contatti fisici tra le diverse strutture divenendo di conseguenza disagevole effettuare considerazioni di cronologia relativa. La torre circolare, che si imposta direttamente sul banco roccioso, sembra tener conto però dell'esistenza di una grande struttura, con andamento nord-sud, che delimita verso ovest lo spazio appartenente all'ultimo ridotto difensivo. Nell'apparecchio murario della torre a nord-ovest, si notano irregolarità e protuberanze che consentono di presupporre l'esistenza di questa cortina muraria prima dell'edificazione della torre. Tale struttura presenta uno

spessore considerevole il che può essere riconducibile, data l'uniformità del conglomerato di ciottoli e malta con cui è stata realizzata, a due possibili scelte costruttive: la realizzazione di una muratura a scarpa, legata quindi a necessità difensive o a particolari situazioni di fondazione sul substrato roccioso, oppure alla parte inferiore di un grande edificio che doveva svilupparsi in elevato di parecchi metri. Per questa seconda ipotesi mancano tuttavia tracce di altre strutture perpendicolari che possano confermare l'esistenza di un poderoso corpo di fabbrica, ad esempio un grande torrione quadrangolare. Diversamente se si osserva l'articolazione dell'insieme strutturale presente a nord della muratura in questione, si può constatare come in tale punto doveva esistere un varco che consentiva l'ingresso a questa porzione più elevata della fortificazione. Questa parte della cinta ha subito però profonde e radicali trasformazioni. Nell'ultimo periodo di vita venne infatti rimaneggiata e il varco chiuso da una poderosa tamponatura all'interno della quale trovò posto una piccola apertura, forse una feritoia. Tutta la muratura che delimita il lato nord venne completamente ricostruita a più riprese fino alla sistemazione attualmente visibile con il camminamento di ronda ricavato tramite l'inserimento di grandi lastre sporgenti dal filo del paramento. L'assenza di depositi stratificati, purtroppo, limita molto le considerazioni di tipo cronologico. È possibile però affermare che la chiusura del varco e la ricostruzione della muratura settentrionale dovettero avvenire dopo, o contemporaneamente, l'edificazione del torrione circolare. La sua costruzione provocò una completa riorganizzazione ed una diversa articolazione degli spazi tali da spingere a progettare e costruire un nuovo ingresso e ricostruire addirittura la cinta. L'attuale muratura che delimita il lato nord della fortificazione è, infatti, frutto di una ricostruzione quasi radicale. A tal proposito il documento relativo alla contabilità comitale sabauda riguardante gli interventi edilizi a Châtel-Argent,<sup>15</sup> cita espressamente il rifacimento di un muro di cortina e la realizzazione di un ingresso. Evidentemente la situazione di questa parte del castello doveva essere considerevolmente compromessa come conferma ancora il dato contabile che lo descrive come «*muro cortine castris dirupto*».<sup>16</sup> Lo scavo ha messo in luce, proprio alla base di questo tratto di cinta, ciò che rimane di una muratura di maggiore spessore legata planimetricamente al varco nell'angolo a nord-ovest. La ristrutturazione operata al momento della scrittura contabile, quindi, modificò questo spazio sfruttando in parte muraure esistenti e in parte operando con nuove ricostruzioni. L'operazione di rinnovamento avviata in quegli anni definisce un nuovo impianto castrale e l'edificazione della torre circolare si lega a interventi di completo riassetto dell'ultimo ricetto difensivo.

Per eseguire lavori di tale entità si rendeva necessaria la realizzazione di un forno da calce. Nella porzione più occidentale, ma sempre all'interno dell'ultimo ricetto difensivo, l'indagine ha portato alla luce parte di una struttura circolare interpretabile proprio come forno da calce. Il perimetro è caratterizzato da scapoli di pietrame disposti a formare un muretto circolare all'interno del quale avveniva la cottura. Il documento attesta l'esistenza di un *raffurno* nei pressi della torre e la struttura in questione sembrerebbe corrispondere. Lo scavo di questo settore non è stato ancora completamente indagato, conseguentemente non si è ancora in grado di definire

planimetricamente la struttura del forno ed eventuali altre articolazioni planimetriche che ad esso potrebbero essere collegate.

In prossimità di quest'area è stata portata alla luce un'ampia scala in lastre di pietrame. La sistemazione di queste lastre deve essere ricondotta ad epoche piuttosto recenti così come, molto probabilmente, anche il varco che rappresenta oggi l'ingresso alla parte sommitale del castello. L'angolo formato in questo punto dal muro dell'attuale cinta, che delinea una sorta di invito, è frutto di una ricostruzione moderna. Almeno una parte delle lastre della scala risulta essere in appoggio a questa struttura. Anche in questo caso il prosieguo dell'indagine consentirà di verificare l'esistenza, o meno, di un antico ingresso in questo punto del castello.

Come abbiamo visto gli interventi documentati tra il 1274 ed il 1275 hanno profondamente trasformato tutta l'area rappresentata dall'ultimo ricetto difensivo. Nel documento, infatti, si citano la costruzione della torre, la realizzazione di un forno per calce, profonde trasformazioni riguardanti la cinta che, sulla base di quanto emerso in fase di scavo sembrano aver causato un radicale riassetto cancellando molti elementi delle precedenti fasi costruttive. Per quanto riguarda la cinta è senza dubbio di notevole interesse constatare che ancora a quella data e almeno per un tratto sembrerebbe essere ancora lignea, poiché nell'elenco delle operazioni si prescrive di asportare i pali lignei (*ligna barrii*) per essere reimpiegati. La scarsa conservazione del deposito stratigrafico non consente di poter anche solo ipotizzare la possibile collocazione di questi elementi. Certo è che, così com'è possibile cogliere da una serie di riferimenti presenti all'interno del documento, l'impiego del legno all'interno di una struttura fortificata di quell'epoca doveva essere molto più abbondante di quanto noi oggi siamo in grado di supporre. La precarietà di molte delle strutture realizzate con questo materiale e la loro scarsa leggibilità stratigrafica condizionano molto l'interpretazione archeologica del sito.<sup>17</sup>

### **Pietro e Filippo Conti di Savoia: la storia sabauda del XIII secolo come base per uno studio archeologico**

*Gabriele Sartorio*

La frase di Marchandise secondo la quale « *s'il est un lignage qui, avant la lettre, a cultivé l'idée européenne, c'est sans conteste celui de Savoie* »<sup>18</sup> rende correttamente l'idea del ruolo di primissimo piano recitato dai rappresentanti della casa savoiarda nel corso del XIII secolo. I circa 100 anni che vedono succedersi alla guida della contea personaggi come Tommaso I, Amedeo IV, Pietro II e Filippo I,<sup>19</sup> infatti, non possono essere analizzati con sguardo rivolto esclusivamente al territorio di dominio diretto della dinastia, ma devono essere letti con ottica, per così dire, internazionale, alla ricerca dei legami e dei vincoli, feudali e di parentela, indispensabili per conoscere il contesto culturale in cui prese forma la riorganizzazione della contea savoiarda.

Inoltre, se obiettivo dell'archeologia deve essere anche quello di cercare nelle evidenze materiali le spiegazioni, o quanto meno gli indizi, delle scelte operate nel passato, non è possibile comprendere a fondo gli esiti architettonici del programma politico ed edilizio di XIII secolo, in Valle

d'Aosta e fuori di essa, senza prima aver messo a fuoco alcuni concetti storici.

I figli di Tommaso I, primo artefice di una politica aperta da un lato alla riconciliazione con l'Impero, dall'altro al rafforzamento del ruolo della famiglia nella regione alpina, sono presenti infatti sulla scena europea fin dai primi decenni del secolo. Se Amedeo IV è diretto successore di Tommaso nel 1233, Bonifacio è vescovo di Belley nel 1232, Pietro è prevosto del Capitolo della cattedrale di Ginevra nel 1229, Filippo è vescovo di Losanna, di Valence e quindi arcivescovo di Lione nel 1248, Guglielmo è arcivescovo di Liegi nel 1238-1239, Tommaso è conte di Fiandra e di Hainaut nel 1237, grazie al matrimonio con Giovanna di Costantinopoli, vedova di Ferrand de Flandre.<sup>20</sup> Inoltre Beatrice, andata in sposa a Raimondo Berengario IV di Provenza, genera quattro figlie, tutte e quattro destinate a divenire regine: Eleonora, regina d'Inghilterra sposando Enrico III Plantageneto, Margherita, regina di Francia sposando Luigi IX, Sancha, regina dei Romani sposando Riccardo di Cornovaglia, e Beatrice, regina di Sicilia sposando Carlo I d'Angiò.<sup>21</sup> Ancora, il matrimonio di Eleonora di Provenza con Enrico III è con ogni probabilità alla base dell'elezione di Bonifacio nel 1241 ad arcivescovo di Canterbury, così come dei primi contatti tra Pietro, che nel 1234 abbandona gli ordini minori per sposare Agnese di Faucigny, e lo stesso Enrico, contatti molto stretti (Pietro diviene conte di Richmond nel 1241) destinati a condizionare in ultima analisi lo stesso programma bellico e fortificatorio in Galles nell'ultimo quarto del secolo.

Fondamentali, per comprendere a fondo le linee guida del progetto savoiaro di ampliamento e fortificazione dei territori comitali, risultano in questo senso le figure di due personaggi che più degli altri possono essere considerati gli artefici della "modernizzazione" dello stato sabauda due-trecentesco, Pietro II e Filippo I.

La figura di Pietro II è stata recentemente analizzata in un convegno tenutosi a Losanna nel 1997,<sup>22</sup> nel quale si è messa bene in evidenza la duplice capacità dell'uomo politico e dello stratega militare, componenti indissolubili alla base della fortuna del personaggio. Cercando di smitizzare - come ha del resto già fatto De Raemy<sup>23</sup> - l'opinione secondo la quale Pietro sarebbe il solo ed unico forgiatore della nuova contabilità comitale,<sup>24</sup> dell'allargamento dei confini attraverso sapienti mosse di alleanza o di guerra, nonché della ristrutturazione interna dello stato, a partire dalla riedificazione delle fortezze secondo i nuovi principi del fiancheggiamento sistematico, è giusto tuttavia sottolineare come ci si trovi di fronte ad un personaggio dotato di eccellenti qualità, specie qualora se ne consideri il brevissimo periodo di effettivo governo, compreso tra il 1263 ed il 1268. Se questo spinge a ridimensionarne in un certo senso l'attività, attribuendo ad esempio la revisione della contabilità interna al periodo di Amedeo IV o del suo successore, il giovanissimo Bonifacio (da associarsi a Tommaso di Fiandra, suo tutore),<sup>25</sup> tuttavia non sminuisce le qualità organizzative e militari di Pietro, riconosciute dallo stesso re inglese Enrico, che nel corso dei suoi viaggi in Guascogna alla metà del secolo (all'epoca ancora terra inglese), lo volle con sé, spingendosi al punto da affidargli un tutorato ideale sul figlio, futuro Edoardo I.<sup>26</sup> È tuttavia con l'avvento di Filippo I che il programma di rinnovamento interno, inteso sia dal punto di vista finanziario che da quello militare, ed il consolidamento sulle

posizioni acquisite nei decenni precedenti arrivano ad una fase più matura. La figura di Filippo, troppo spesso oscurata dalla forte personalità del predecessore, è in realtà di estrema importanza, specie per gli studi storici dedicati alla Valle d'Aosta, dal momento che è sotto la sua direzione che il progetto di rinnovamento delle fortificazioni arriva a tangere il territorio. Conte dal 1268 al 1285, dopo aver abbandonato la carica arcivescovile, Filippo mantenne ottimi rapporti con il nipote, Edoardo I, succeduto ad Enrico III nel 1272, come testimonia tra le altre cose l'ospitalità offerta, nel 1273, nel castello di Saint-Georges-d'Espéranche al principe inglese, di ritorno dalla nona crociata, diretto verso la madrepatria per prendere possesso del trono.<sup>27</sup>

### **Iacobus de Sancto Georgio e le maestranze sabaude: quale collegamento con Châtel-Argent e la Valle d'Aosta?**

Gabriele Sartorio

De Raemy nella sua opera dedicata al castello di Yverdon<sup>28</sup> si sofferma a lungo sull'analisi delle novità architettonico-militari di XIII secolo, individuandone la genesi - come già prima di lui Blondel<sup>29</sup> - nell'introduzione della torre di forma circolare. A differenza di Blondel tuttavia De Raemy retrodata l'apparizione delle torri cilindriche in Savoia al periodo precedente quello di Pietro II, giungendo ad individuare una cronologia relativa tra i castelli della contea basata su particolari tecnici, quali la forma delle feritoie, la presenza di camminamenti di ronda sommitali coperti o scoperti, l'altezza da terra dell'accesso alla struttura. Secondo i dati così raccolti l'intero panorama edilizio del periodo apparirebbe pervaso di un'aura evolutiva continua, secondo un processo migliorativo costante.<sup>30</sup>

Partendo da presupposti simili, ma con motivazioni diverse, nel 1950 Taylor, analizzando la figura chiave di *master James of St. Georges*, dimostrava come elementi architettonici riconoscibili nelle fortezze gallesi dell'ultimo quarto del XIII secolo richiamino senza ombra di dubbio le equivalenti fortificazioni savoiarde, a testimonianza di una mano unica nella loro progettazione.<sup>31</sup> Taylor individuava nel personaggio di *Iacobus, magister operacionum regis in Wallia*, non solo il sovrintendente all'intero programma edilizio gallese della fine del XIII secolo, ma anche un poliedrico ingegnere, nel senso medievale del termine: un esperto, dunque, di macchine d'assedio (*ingeniator-machinator*) e di costruzioni in pietra (*lathomus-cementarius*), secondo la regola che per costruire una fortezza sicura bisogna prima conoscerne i punti deboli.<sup>32</sup> Sempre Taylor aveva inoltre estrapolato dalle fonti una serie di mastri impegnati nei cantieri gallesi, dei quali era possibile ricostruire una provenienza savoiarde: il *carpentator Philippus*, il *pictor Stephanus*, il *magister lathomus Iohannes Franciscus*, fino al *magister Egidius de Sancto Georgio*, per citarne solo alcuni, tutti personaggi presenti già alcuni anni prima nei cantieri sabaudi avviati sotto Pietro II e continuati sotto Filippo I.<sup>33</sup>

Prendendo le mosse da queste analisi, ma spostando la nostra attenzione agli anni precedenti la campagna edilizia gallese ed al territorio savoiaro, è lecito domandarsi se sia possibile ricostruire uno schema simile nella direzione dei cantieri sabaudi, ovvero se sia possibile

individuare un gruppo di maestranze specializzate operanti in tutti i cantieri, e se ed in che modo questi stessi artigiani abbiano lavorato sul territorio valdostano.

L'analisi delle fonti mette anzitutto di fronte ad un numero sì vasto, ma non eccezionale di nomi. Dal 1261, anno della prima citazione nei Conti delle Castellanie di un *magistro Iacobo*,<sup>34</sup> fino al 1278, anno della sua prima apparizione in terra gallesse,<sup>35</sup> sono presenti poco meno di una quarantina di artigiani, molti nominati un'unica volta e dei quali è verosimile una provenienza locale ed un servizio strettamente legato al singolo cantiere; alcuni di questi tuttavia sembrano rivestire un ruolo differente, di maggiore importanza ed al medesimo tempo di coordinamento di specifiche squadre all'interno dei singoli siti esaminati. Tolto il ruolo di *magister Iacobus*, sul quale torneremo a breve, basti in questa sede citare il *carpentator Tybaudo*, attivo a Saint-Georges ed a Voiron tra il 1274 ed il 1275, il *lathomus Guido*, attivo negli stessi anni a Bourg-en-Bresse, a Voiron, a Saint-Laurent-du-Pont ed a Seyssel, l'*ingeniator Iohannis de Masot*, presente nel 1261 a Saillon e nel 1274-1275 a Bourg-en-Bresse, a Saint-Laurent-du-Pont ed a Conthey; o ancora il già citato *cementarius Iohannes Franciscus*, già attivo a Conthey nel 1258, quindi a Saillon, Brignon, fino a Chillon, insieme al *pictor Stephanus*, nel 1266. Altri personaggi di palese importanza sono poi *Taxinus* ed *Egidius de Sancto Georgio*, presenti il primo tra il 1272 ed il 1291 a Romont, Saxon, Fallavier, Treffort, il secondo a Saxon, prima della dipartita alla volta del Galles; concludendo con il *carpentator Philippus*, di cui conosciamo l'attività tra Saint-Georges e Voiron tra il 1274 ed il 1275.<sup>36</sup>

Un gradino al di sopra di tutti questi artigiani viene solitamente collocata invece la straordinaria figura del già citato *magister Iacobus*, la cui prima attestazione risale al 1261-1262, in occasione della costruzione del nuovo castello di Yverdon commissionata da Pietro II.<sup>37</sup> Da questo momento in avanti la sua presenza nelle fonti sabaude è pressoché costante fino almeno al 1275: lo ritroviamo nel Pays de Vaud a Romont, in Savoie a Montmélian, nella Bresse a Bourg-en-Bresse, nel Chablais a Chillon ed a Conthey, nel Viennois a Saint-Laurent-du-Pont, a La Côte-Saint-André ed a Saint-Georges-d'Espéranche, luogo da cui prende il nome con il quale, in seguito, una volta trasferitosi in Galles al servizio di Edoardo I, sarà ricordato.<sup>38</sup> Per quanto riguarda la Valle d'Aosta, l'unica notizia di una presenza di *master James* era finora legata ad un passaggio riportato da Taylor e databile al 9 agosto 1275, nel quale si può leggere «*magistro Jacobo lathomo misso in Vaudinii et Augustam*»;<sup>39</sup> decisamente molto poco per pretendere di vederne la mano nell'introduzione delle torri circolari nella nostra regione.<sup>40</sup> Perse le tracce fino al 1278, *Iacobus* ricompare in quella data in Galles, per diventare, a seguito del lavoro svolto, castellano di Harlech (castello alla cui progettazione avrebbe lui stesso contribuito), prima di essere richiamato in servizio da Edoardo a Beaumaris a partire dal 1296. L'ultima attestazione si riferisce ad una sua presenza all'assedio di Sterling, in Scozia, nel 1306.<sup>41</sup> Ma che ruolo rivestì *Iacobus* negli anni in cui operò al servizio di Pietro e Filippo di Savoia? Un indizio per la risposta può trarsi, forse, proprio dai recenti studi che hanno avuto per oggetto il castello sabaudo di Châtel-Argent. La lettura del Conto di Pietro di Chavannes, balivo di Aosta e Châtel-Argent, dal 31 agosto 1274 al 31 agosto 1275,<sup>42</sup> infatti, presentando un rendiconto puntuale dei

lavori connessi all'erezione della torre cilindrica, non riporta il nome di *master James* né tra gli artigiani né tra i funzionari comitali, i cosiddetti Uditori dei Conti; in compenso, nei contemporanei Conti della Castellania di Bard, studiati e trascritti da Rivolin per il periodo 1272/1301,<sup>43</sup> nel 1275/76 (Conto di Gontier de Bosel) è citato un *magister Iacobus*, pagato insieme ad *Hugo Boterie* ed a *Durandus* - personaggi presenti entrambi nel Conto di Châtel-Argent - per aver udito, e validato, i Conti «*de anno preterito*».<sup>44</sup> Nel rendiconto di Pietro di Chavannes sono invece presenti altri quattro artigiani: un *lathomus, Humbertetus de Bardo*, a cui è affidata *in taschia* la costruzione della torre con la merlatura, la sua copertura con *lois et cemento*<sup>45</sup> e l'apertura di feritoie; un *Arnolinus*, di cui nulla è possibile affermare; un *Martinus de Tan*, che si occupa di sistemare una strada fatta *a burgo castrî Argentei usque ad castrum*; un *magistro Guidoni*, che si occuperà (l'uso del futuro non è casuale) della riparazione del muro di cortina *dirupto* nonché dell'apertura di una porta in esso. Se per *Martinus* e *Bertetus* (forma alternativa con cui è citato il personaggio) non vi è alcun dubbio riguardo ad una provenienza locale,<sup>46</sup> e se nulla è possibile dire riguardo ad *Arnolinus*, diverso è il caso del capomastro *Guido*, dietro cui è facile intravedere quel *Guido de Voyrone* (di Voiron) *lathomus* e *citernarius*, precedentemente citato come uno degli artigiani più ricorrenti nelle fonti sabaude dell'epoca. Attivo a Voiron ed a Saint-Georges-d'Espéranche negli anni precedenti il 1274-1275, *Guido* (o *Guionetus*) è attestato anche a Bard nel periodo tra il 1276 ed il 1279, dove è ricordato in due diversi Conti: nel primo di essi (Conto di Hugues de Mâcot 1276/78) si parla genericamente di *expensas*, nel secondo caso (Conto di Hugues de Mâcot 1278/79) viene citato insieme ad un *Guillelmus incuratus*, a *Vuillelmus de Chillon* ed a *Hugonis* (*Boterie? De Chillon?*) in qualità di Uditore.<sup>47</sup>

L'importanza della presenza di *Guido* in Valle d'Aosta contemporaneamente a *Iacobus* apre nuovi scenari, così come il ruolo che il personaggio sembra ricoprire. Se si analizzano infatti con attenzione i dati in nostro possesso, si scopre che *magister Guido* deve aver ricoperto una funzione non limitata al singolo intervento sul muro di cortina (operazione ancora da eseguirsi al momento della chiusura del Conto, come si evince dalla mancanza di un prezzo preciso da corrispondere all'artigiano),<sup>48</sup> visto che il suo compenso comprende anche un'aggiunta (priva purtroppo di motivazione) di 287 lire viennesi, in assoluto la più grande somma di denaro corrisposta ad un singolo artigiano in tutto il cantiere,<sup>49</sup> somma che ben si adatterebbe ad un qualche incarico di responsabilità. Il fatto che poi lo stesso *Guido* non compaia tra gli Uditori dei Conti regolarmente remunerati, non significa che non fosse oltre che artigiano anche funzionario comitale. Del resto la sua presenza a Bard negli stessi anni testimonia come questi personaggi, in un certo senso "eclettici", fossero a tutti gli effetti in grado di rivestire entrambi i ruoli, quello di artigiano specializzato e direttore di cantiere e quello di funzionario comitale. Se si accetta questa tesi, inoltre, l'assenza del nome di *magister Iacobus* dal conto del 1274/75 di Châtel-Argent non può escludere completamente una sua possibile presenza sul territorio vallivo, peraltro assodata per l'anno successivo.

Quale doveva essere dunque il ruolo di *magister Iacobus*? Può dirsi simile a quello ora evidenziato per *magister Guido de Voyrone*? La risposta sembrerebbe affermativa, almeno

per il periodo precedente allo spostamento di *James* in Galles, ed è deducibile ancora una volta dalle fonti: *Iacobus* è *lathomus* e *cementarius*, *Guido lathomus* e *citernarius*, ed entrambi sono *magistri*; ma dal 1278, in Galles, *master James* è anche *ingeniator* e *machinator*, vale a dire un esperto di guerra oltre che un artigiano della pietra, e questo potrebbe indicarne anche un'importanza differente, come testimonia del resto il ruolo di *magister operacionum regis*.<sup>50</sup>

Si tratta di semplici supposizioni, ma che contribuiscono a rendere chiaro un concetto: non è individuabile nei documenti, almeno allo stato attuale degli studi, un vero e proprio direttore generale, posto a supervisione delle operazioni di ristrutturazione bellica della contea sabauda, paragonabile al ruolo di *master James* durante le campagne gallesi di pochi anni successive. Quello che invece è palese è l'esistenza di un gruppo di artigiani altamente specializzati, insigniti spesso di funzioni amministrative e di controllo, itineranti sul territorio, alla cui iniziativa ed al cui saper fare tecnico sono dovute le migliorie ai castelli sabaudi di XIII secolo.

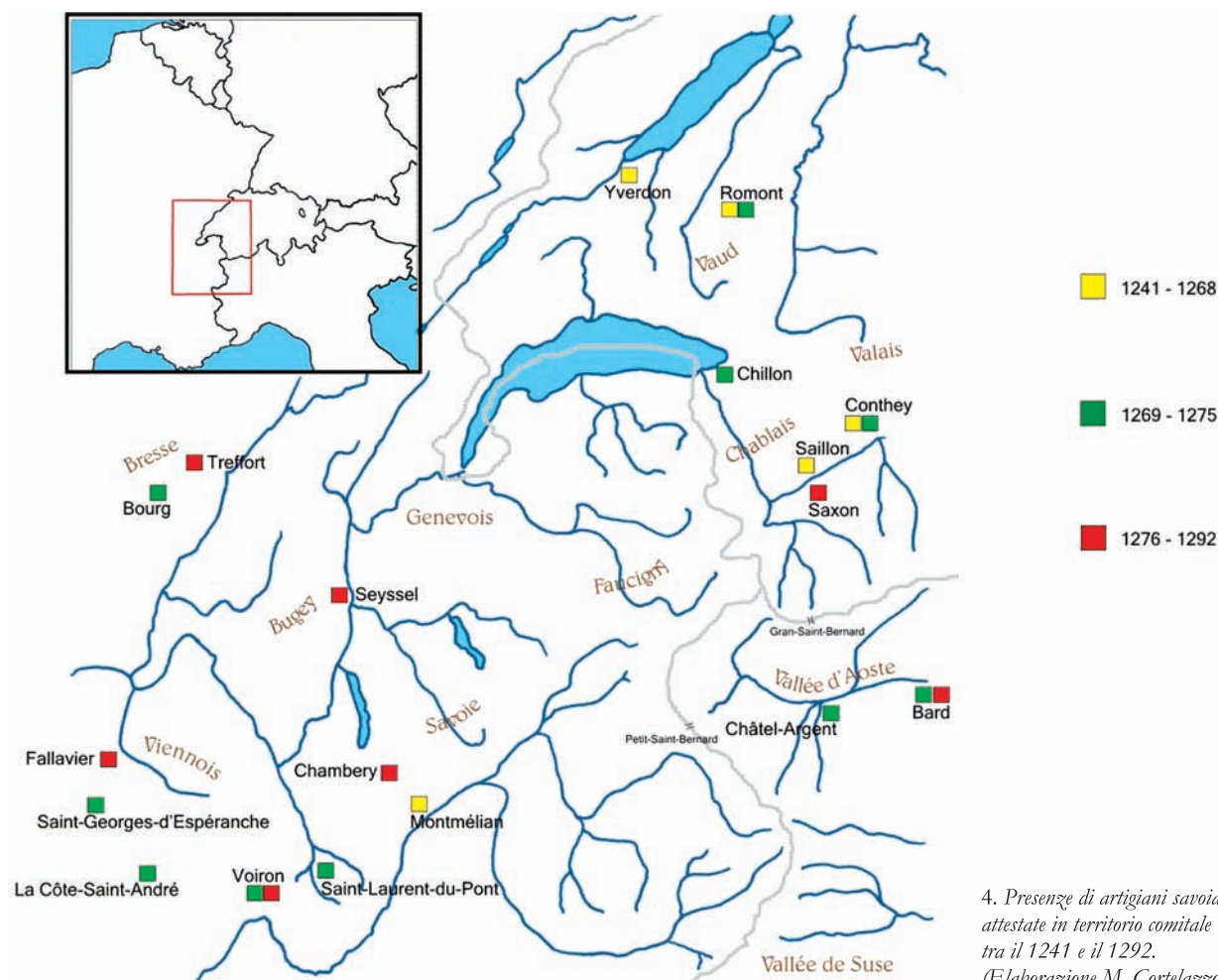
Tra il 1274 ed il 1278 sono attestati in Valle d'Aosta i passaggi di capimastri e progettisti di castelli facenti parte di questo gruppo di maestranze altamente qualificate, figure del calibro di *Iacobus de Sancto Georgio* e *Guido de Voyrone*, sebbene solo al secondo sia al momento direttamente attribuibile la conduzione di una parte del cantiere di Châtel-Argent nel 1274/75. Ne consegue che la ristrutturazione di Bard e dello stesso Châtel-Argent deve essere inserita, per essere compresa, nel più ampio

programma gestito e coordinato dal potere centrale sabauda.

Tornando infatti ancora una volta alle fonti, si osserva che gli spostamenti di questi capimastri di alto livello sembrano seguire un preciso progetto di fondo. Durante il periodo precedente e contemporaneo la reggenza di Pietro II, sono soprattutto il Vaud e lo Chablais ad essere interessati dalla presenza di importanti cantieri, mentre con Filippo I l'attenzione sembrerebbe spostarsi verso la Bresse, la Savoie e soprattutto il Viennois. La Valle d'Aosta in questo programma si inserisce apparentemente abbastanza tardi, segno, con ogni probabilità, di una maggiore necessità di sicurezza e di consolidamento del potere dinastico in altri territori. Tuttavia, tra il 1274 ed il 1287<sup>51</sup> sia Bard sia Châtel-Argent sono oggetto di pesanti modifiche, a testimonianza dell'interesse del potere centrale per il controllo dei passi alpini (fig. 4).

Quanto esposto finora permette dunque di vedere una mano comune nella progettazione e nella realizzazione dei cantieri sabaudi della seconda metà del XIII secolo, unitarietà visibile nella presenza di un gruppo ristretto di artigiani-funzionari incaricati di sorvegliare i lavori di più di un singolo castello, e per questo itineranti, ma percepibile anche, dal punto di vista archeologico-architettonico soprattutto, nelle forme e nelle soluzioni architettoniche degli impianti e dei torrioni cilindrici, *in primis* l'impalcatura elicoidale.

È su questo tema che deve spostarsi a questo punto lo studio, alla ricerca dell'origine di queste soluzioni tecnologiche innovative.<sup>52</sup>



4. Presenze di artigiani savoirdi attestate in territorio comitale tra il 1241 e il 1292. (Elaborazione M. Cortelazzo, G. Sartorio)

## Un vocabolario architettonico: l'impalcato elicoidale

Mauro Cortelazzo\*

L'introduzione di una scelta costruttiva innovativa, all'interno di un determinato territorio, rappresenta per l'ambiente tecnico che fino a quel momento aveva operato secondo criteri differenti, un momento fondamentale per l'arricchimento del bagaglio tecnologico. Le nuove soluzioni adottate derivano, necessariamente, dalla presenza di maestranze specializzate, collegate a committenze di natura politica ed economica che intervengono a modificare gli assetti territoriali. Si concretizza in queste circostanze quel fenomeno che identifica la circolazione dei saperi ed il saper fare in una convergenza tecnica che dà avvio alla materializzazione di nuovi sistemi costruttivi. Così, la nascita delle torri a pianta circolare nel territorio valdostano e allo stesso tempo la loro costruzione attraverso l'utilizzo di un impalcato elicoidale, rappresentano un elemento di assoluta novità che, a momenti alterni, interessa un arco cronologico di circa una quindicina d'anni (1274-1287). Le torri costruite in questo periodo, e con questo sistema, sono ben cinque: due in città e tre nel raggio di pochi chilometri. Le prime due torri ad essere edificate, intorno alla metà degli anni Settanta del Duecento, sono quelle di Châtel-Argent e di Montmayeur. Il documento relativo alle intense trasformazioni messe in atto per realizzare un considerevole programma di rinnovamento del complesso fortificatorio di Châtel-Argent, contempla infatti anche la torre. Tuttavia, le analisi dendrocronologiche effettuate,<sup>53</sup> hanno restituito datazioni piuttosto articolate ma in definitiva di poco precedenti le date del documento. Il primo prelievo venne eseguito nel 1998<sup>54</sup> ed interessò la torre, il corpo di fabbrica a sud della torre, la cappella e la cinta. I prelievi effettuati sulla torre furono tre; le due travi sotto la porta d'ingresso che diedero datazioni molto difformi 1008 e 1190 e uno dei travicelli dell'impalcato che, nonostante il numero degli anelli individuati (63), non fu possibile datare. Il secondo prelievo avvenne nel 2000<sup>55</sup> con una serie di campionature effettuate tutte sulla torre. Vennero prelevati elementi appartenenti alla carpenteria del tetto la cui datazione, 1308-1309, sembrerebbe testimoniare già una prima risistemazione circa trentacinque anni più tardi la messa in opera del tetto in lose. Prelievi vennero anche effettuati sulle due mensole del caminetto che fornirono datazioni ancora difformi 1105 e 1115. Infine stessa operazione venne eseguita sulle porzioni rimaste dell'armatura della camera di tiro di una delle feritoie, che restituirono datazioni *post quem* il 1269.<sup>56</sup> La presenza di date così difformi tende a confermare quanto espresso nel documento contabile dove viene chiaramente esplicitato il recupero e, di conseguenza, il reimpiego di legname già utilizzato per altri scopi.<sup>57</sup> Considerando quindi l'eterogeneità del materiale ligneo impiegato non si può escludere che un'ulteriore campagna di prelievi su altri legni ancora conservati nelle murature della torre, ed in particolare su alcuni travicelli proprio dell'impalcato, possa fornire datazioni più prossime a quanto riferisce per l'appunto lo stesso documento. Di fatto sappiamo che il suo completamento non avvenne prima del 1275 poiché nella redazione della contabilità si dice espressamente, tra l'altro in



5. Biblioteca Capitolare, Ivrea (TO), cod. 126, f. 36. Maestro degli Antifonari di Ivrea. Miniatura. Capolettera raffigurante la costruzione di una chiesa. (Tratto da La Grande Storia del Piemonte, vol. 1, Firenze 2006, p. 70)



6. Bibliothèque Nationale de France. Paris. Ms. fr. 2810. Un esempio di impalcato elicoidale con rampa in fibre vegetali intrecciate (vimini?) su una torre circolare. (Tratto da AAVV, L'Échafaudage dans le chantier médiéval, Lyon 1996, p. 121, fig. 90)

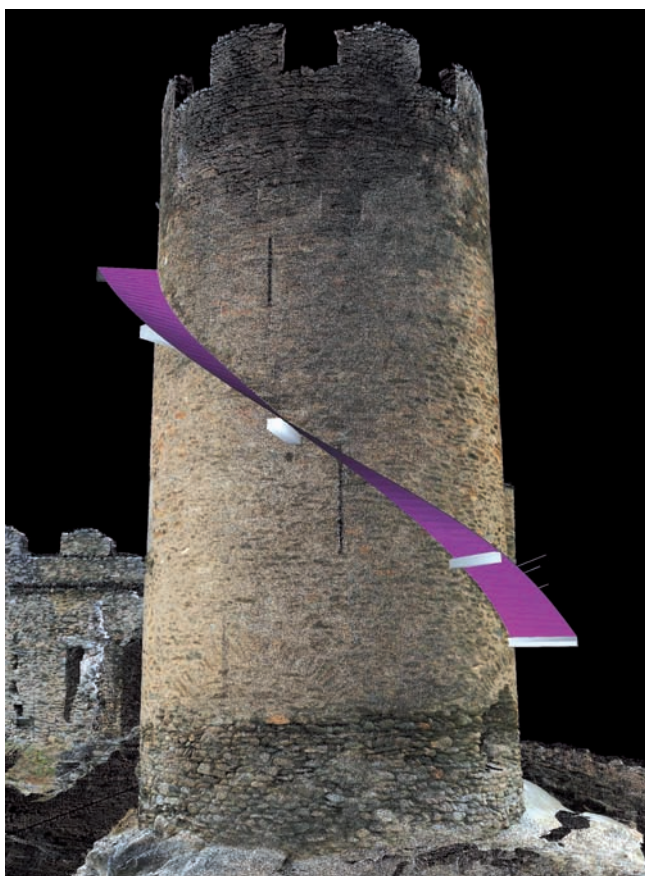




7. Ortofoto di precisione, solida, cilindrica della torre. (L. Bornacq - SIR S.r.l. Aosta)



8. Scansione laser con posizionamento dei travicelli dell'impalcato.  
(L. Bornaz - SIR S.r.l. Aosta)



9. Scansione laser con inserimento della rampa elicoidale sui travicelli.  
(L. Bornaz - SIR S.r.l. Aosta)

aggiunta sul verso della pergamena, che merli e feritoie devono ancora essere realizzati.<sup>58</sup> Nella costruzione della torre venne però utilizzato un tipo di impalcato particolare che comportava una scelta di metodo nella sistemazione delle impalcature già dalla parte inferiore dell'elevato. La posa di travicelli, completamente inglobati nella muratura e disposti a saliente con un'inclinazione variabile tra i 45° ed i 50°, doveva permettere la realizzazione di un percorso funzionale al trasporto di materiali. Non possediamo purtroppo elementi per poter dire se si trattasse di una scala o piuttosto di una passerella. La distanza tra un travicello e l'altro è di circa tre metri e a ognuno di essi si modifica l'inclinazione della salita. I travicelli sono a sezione quadrangolare con lati anche superiori ai venti centimetri il che dimostra che dovevano reggere un peso considerevole. Infatti, le loro dimensioni sono notevolmente differenti rispetto ai semplici travicelli messi in opera per gli impalcati che, in altri casi, dovevano reggere i tavolati.<sup>59</sup> Man mano che la costruzione della torre avanzava si veniva a formare un percorso spiraliforme esterno e aggettante rispetto al filo della muratura. Le travi impiegate per l'allestimento dei travicelli venivano tagliate a filo muro e lasciate *in situ*, a conclusione dei lavori, perché non estraibili in quanto completamente immorsate nel legante. Diverse potevano essere le soluzioni per la realizzazione della rampa che doveva prevedere sia semplici pioli lignei, sia la realizzazione di vere e proprie rampe impiegando materiali diversi quali corde e fibre vegetali intrecciate che, tuttavia, non potevano non avere a intervalli regolari degli elementi orizzontali lignei che permettevano di irrigidire l'insieme. I documenti iconografici attestano l'impiego di diverse soluzioni con in qualche caso anche delle compresenze (fig. 6).<sup>60</sup> Se però osserviamo la traccia spiraliforme sullo sviluppo della superficie cilindrica della torre, "srotolata" su un piano con l'ausilio della mosaicatura di una serie di ortofoto (figg. 7, 8, 9), possiamo constatare come questa non abbracci l'intera circonferenza ma solamente una sua metà; sull'altra parte non sembrano esservi tracce di buche pontai. Il percorso saliente, quindi, doveva essere funzionale al solo passaggio dei lavoratori per il trasporto dei materiali ed in particolare, osservando proprio i documenti iconografici, ai manovali che si caricavano sulle spalle speciali contenitori colmi di malta, con un prolungamento per meglio bilanciare il peso sulla spalla e che lasciava libera una delle due mani per potersi aggrappare nella salita (fig. 5). È molto probabile che il pietrame e i conci di maggiori dimensioni venissero sollevati con l'ausilio di macchinari quali argani, verricelli e carrucole, che in molti casi erano collocate all'interno della torre in modo da poter servire l'edificio su 360°. Constatata la pendenza del percorso è possibile escludere con certezza che si potessero usare carriole di qualsiasi tipo ma anche barelle sorrette di due lavoranti. L'assenza di buche pontai sul resto della superficie della torre consente di stabilire che l'edificazione doveva avvenire sfruttando lo spessore di muro rimanendovi al di sopra e procedendo a ritroso nella messa in opera. La traccia diagonale nella tessitura rappresenta proprio il punto di cucitura tra le stesure dei corsi di pietrame. Questo sistema, che prevedeva la realizzazione di un impalcato elicoidale, è riscontrabile in altre quattro torri valdostane. Quella cronologicamente più vicina alla torre di Châtel-Argent è la torre del castello di Montmayeur nel comune di Arvier.<sup>61</sup>



10



11



12



13

10. - 11. - 12. - 13. *Torrioni cilindrici dei castelli di Montmayeur - Arvier (10), Brissogne (11), Tourneuve - Aosta (12), Bramafan - Aosta (13).*  
(M. Cortelazzo)

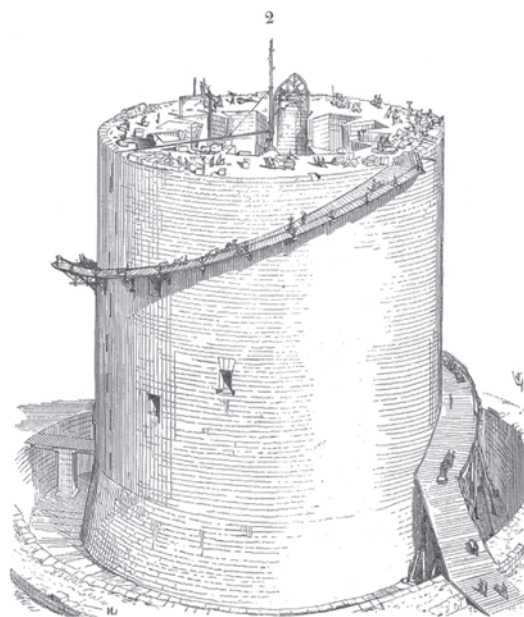
Un documento del 1271<sup>62</sup> cita l'autorizzazione, da parte del conte Filippo I di Savoia, alla costruzione della fortificazione operata dai fratelli Anselmo e Aimone d'Avise. In questo caso le analisi dendrocronologiche hanno confermato la citazione del documento poiché i travicelli dell'impalcato datano al 1271-1272 mentre il muro di cinta sembrerebbe un poco più tardo, 1274. La traccia dell'impalcato elicoidale risulta molto evidente e sottolineata dai fori per i travicelli (fig. 10). In questo caso però la parte inferiore è interessata da due file di buche pontai che presuppongono l'esistenza di tavolati orizzontali, solo da quello superiore è possibile identificare la traccia elicoidale. Osservando la tessitura muraria e la posizione delle feritoie, che si trovano praticamente a metà tra i due tipi di impalcato, sembra sia possibile attribuire la costruzione ad un'unica fase. La presenza di buche pontai disposte orizzontalmente nelle parti inferiori delle torri e su quasi tutta la circonferenza la si ritrova anche a Brissogne, mentre non sembra comparire a Châtel-Argent e a Bramafan. In un caso segnalato nell'Isère a Bressieux, una torre, costruita in mattoni, presenta un impalcato elicoidale con la parte inferiore interessata da un elevato numero di buche pontai. Nella torre in questione si ritiene che le buche dovessero servire « *à attacher et maintenir les perches pour les parties supérieures* ». <sup>63</sup> Nei casi aostani però è stato constatato che la sequenza orizzontale delle buche pontai abbraccia l'intera circonferenza della torre, mentre la traccia dell'impalcato elicoidale ne occupa circa la metà. Si tratta quindi di un aspetto che necessita ancora degli approfondimenti ma, soprattutto, di un rilievo accurato delle superfici delle torri con il relativo sviluppo del prospetto e l'esatta collocazione delle buche pontai.

Dal punto di vista cronologico le due torri di Châtel-Argent e di Montmayeur rappresentano il primo momento costruttivo in valle di questo particolare metodo. Un nuovo impulso alla costruzione di torri circolari avverrà solo una decina di anni più tardi con l'edificazione della Tourneuve (1283-1284) (fig. 12). Questa torre presenta caratteristiche molto peculiari per il materiale impiegato nella sua costruzione. L'utilizzo di blocchi di travertino prelevati dal rivestimento della cinta muraria di epoca romana e messi in opera in fase costruttiva come apparecchio murario di rivestimento, ne delinea un aspetto di arcaicità e qualità esecutiva. Proprio l'impiego dei blocchi squadrati non favorisce la lettura dell'impalcato elicoidale poiché molti fori delle buche pontai sono stati successivamente occlusi. Probabilmente la forma quadrata delle buche consentì di estrarre i travicelli e di richiudere i fori una volta completata la costruzione nella fase di smontaggio dell'impalcato. In ogni caso questa torre rappresenta la ripresa di un'ulteriore attività costruttiva che coinvolge l'edificazione di tre torri: la Tourneuve (1283-1284), la torre di Brissogne (1284-1285) (fig. 11) e quella di Bramafan (1286-1287) (fig. 13). La sequenza cronologica, determinata dalle analisi dendrocronologiche, evidenzia una stretta successione di cantieri che sembrerebbe presupporre uno spostamento da sito a sito delle stesse maestranze o quanto meno di artigiani specializzati nello svolgimento di attività di controllo finalizzate alla riuscita tecnica dell'operazione edilizia.

L'edificazione della torre di Brissogne viene attribuita a Jacques III de Quart e va senza dubbio sottolineato come la data di costruzione coincida, o sia di poco posteriore, con il momento in cui il conte Filippo I di Savoia impose un arbi-



14. Torre di Concy-le-Château (Aisne - Picardie).  
Buche pontai relative ad un impalcato elicoidale a doppio travicello.  
Immagine ripresa prima della distruzione della torre avvenuta nel 1917.  
(Tratta da D. DE RAEMY, Châteaux, donjons et grandes tours dans les Etats de Savoie (1230-1330). Un modèle: le château d'Yverdon, in "Cabiers d'archéologie romande", 98 e 99, Lausanne 2004, p. 136, fig. 189)



15. Ricostruzione della torre di Concy-le-Château.  
(Tratta da E. VIOLLET-LE-DUC, Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI<sup>e</sup> au XVI<sup>e</sup> siècle, Tome 5, alla voce Échafaud., 1856, fig. 2)

trato (1284) tra il signore di Quart e Ebal de Challant, «per una questione riguardante la giurisdizione dei signori di Vallaise - alleati dei Quart - su certi uomini e beni nella valle dell'Evançon». <sup>64</sup> Non può essere certamente un caso che la torre sia stata costruita subito dopo, probabilmente con le stesse maestranze che stavano completando la Tourneuve per conto degli stessi Challant. Per la torre di Bramafan le vicissitudini risultano essere più complesse. Sappiamo infatti che la fortificazione venne saccheggiata nel 1253 da Jacques II de Quart <sup>65</sup> e con molta probabilità ciò che oggi vediamo è proprio la successiva ricostruzione.

Certo è che dietro a questa serie di importanti attività edilizie, se comprendiamo per l'appunto anche la torre di Bramafan (1286-1287), compare sempre la figura di Filippo I di Savoia, così come in altre torri attestate nel Valais (Saxon 1279, La Batiatz 1270-1272), nel Vaud (Grandson 1277-1281) o nel Rhône-Alpes (Bressieux 1276-1277 - Cleppé) (fig. 16). Evidentemente nel decennio tra la metà degli anni Settanta e la metà degli anni Ottanta del Duecento, la Valle d'Aosta riveste un ruolo particolarmente importante poiché il potere centrale sabauda autorizza l'edificazione di fortificazioni secondo i più moderni canoni della poliorcetica. Con la Tourneuve si avvia un ciclo costruttivo che durerà circa un quinquennio nel quale le due più importanti famiglie della Valle decidono di edificare nuove e imponenti strutture in linea con una tendenza che aveva già interessato negli ultimi decenni buona parte del territorio degli Stati savoirdi.

Le torri circolari costruite in Valle d'Aosta nella seconda metà del Duecento utilizzano tutte il medesimo schema costruttivo. L'unica torre circolare di cui non sappiamo la data di costruzione e il metodo costruttivo è quella ancora parzialmente leggibile, ma conservata solo per pochi metri in elevato, al castello di Jovençon; altre torri circolari appartengono ormai al Trecento, Châtelard a La Salle, se non al Quattrocento, castello di Aymavilles. L'impiego dell'impalcato elicoidale sembrerebbe strettamente legato ai territori compresi sotto la giurisdizione sabauda e messo in atto da un gruppo ristretto di maestranze altamente qualificate che svolgevano un'attività fortemente itinerante con capacità tecniche e incarichi di controllo contabile.

Quale può essere stato il modello ispiratore che esercitò un'influenza diretta nella scelta di un simile criterio costruttivo? Certamente l'attività edilizia avviata dal re di Francia, Filippo II Augusto (1165-1223), proprio per meglio consolidare le conquiste dei nuovi territori, rappresentò per l'epoca un momento dirompente sia sotto l'aspetto prettamente architettonico che per quanto concerneva la realizzazione di elementi strategici di difesa. La costruzione di « *donjon et ensembles castraux témoignant de la révolution apportée en ce début du XIII<sup>e</sup> siècle à la conception de la nouvelle architecture militaire* ». <sup>66</sup> Una delle innovazioni è rappresentata dall'edificazione di grandi torrioni circolari con diametri che arrivano a superare anche i 18 m ed una altezza nell'ordine dei 25-30 m. Nella loro costruzione vengono apportate varie novità dagli ingegneri militari rispetto alle costruzioni dei secoli precedenti <sup>67</sup> e tra queste l'utilizzo di un particolare sistema di trasporto dei materiali: una rampa elicoidale che, secondo una accurata ricostruzione effettuata a suo tempo da Viollet-le-Duc, poteva avere una larghezza di oltre 5 m (figg. 14-15). <sup>68</sup> Queste singolari tracce, costituite da una doppia serie di buche pontai che salgono in senso

spiraliforme sulla parete esterna, risultano leggibili su un certo numero di torri circolari edificate nei territori compresi sotto il dominio della corona del re di Francia, per l'appunto Filippo II Augusto, tra il 1214 e il 1230 (fig. 17). La nascita di questi edifici, che presentano una considerevole quantità di novità architettoniche, collegati all'espansione di un nuovo sistema di fortificazione, fatica ancora nel trovare delle risposte circa i modelli di derivazione. L'uso di queste rampe elicoidali non sembra avere precedenti anche se l'impiego, riscontrato proprio ad Aosta nella torre quadrangolare dei Balivi (edificata nel 1194), di una serie di travi disposte sui quattro lati a formare un percorso inclinato potrebbe fornire lo spunto per effettuare indagini accurate anche sulle torri quadrangoli e non solo su quelle circolari (fig. 18). <sup>69</sup> È inoltre possibile, ma tutto da dimostrare, che possa esistere una eventuale derivazione islamica o medio orientale cui le prime crociate potrebbero avere fatto da tramite, molti sono i minareti per esempio che presentano rampe scalari a spirale appartenenti agli imperi Abbaside e Omayyade datate tra il IX e il XII secolo. <sup>70</sup> Tornando alle torri del periodo di Filippo II Augusto si può senza dubbio affermare che le ampie dimensioni delle rampe elicoidali trovino una loro giustificazione nei diametri considerevoli delle stesse torri, in quanto sembrerebbero rappresentare l'unico sistema di ponteggi lignei messi in atto durante la costruzione. La parte restante dell'apparecchiatura muraria non reca tracce di altre buche pontai e di conseguenza questi percorsi dovevano essere interessati da un continuo andirivieni. L'influenza esercitata da questo tipo di costruzioni nei territori a noi più prossimi è stata recentemente sottolineata da De Raemy prendendo a riferimento alcune torri edificate intorno agli anni Trenta del Duecento, torri che però non presentano l'impiego dell'impalcato elicoidale. Egli infatti ritiene che « *plus qu'une influence, il faudrait parler d'un vocabulaire architectural issu des pratiques françaises, connu de la main d'œuvre travaillant chez nous, qui y a recours ou non, au gré des souhaits du maître de l'ouvrage* ». <sup>71</sup> Queste considerazioni portano in una precisa direzione dello sviluppo di un modello architettonico nel quale non sembra al momento trovare una stretta continuità l'utilizzo dell'impalcato elicoidale. Tra le costruzioni di Filippo II Augusto e quelle di Pietro II di Savoia, le prime che attestino nuovamente l'utilizzo di questa tecnica, esiste uno iato cronologico di circa una trentina d'anni per i quali al momento non è possibile segnalare l'esistenza di torri nelle quali sia stato impiegato questo metodo costruttivo. <sup>72</sup> Può essere però interessante osservare che la torre con la datazione più arcaica (1259-1261), attribuita al volere di Pietro II di Savoia, sembrerebbe attestare l'impiego del doppio travicello, <sup>73</sup> cioè lo stesso metodo delle grandi torri di Filippo II Augusto di circa trent'anni prima. Tutte quelle successive, che arrivano a comprendere anche le cinque valdostane, presentano, non una doppia serie di buche pontai parallele, ma una serie unica con una pendenza decisamente più accentuata. Tale semplificazione potrebbe forse spiegarsi con il diametro molto più contenuto palesato da queste torri. La presenza di un solo travicello presuppone una rampa più stretta e, come abbiamo visto, percorribile anche con una certa difficoltà. Dalla seconda metà degli anni Sessanta del Duecento fino alla fine degli anni Ottanta, è stato possibile identificare dodici torri dislocate tutte all'interno dei territori savoirdi e attualmente comprese nei territori

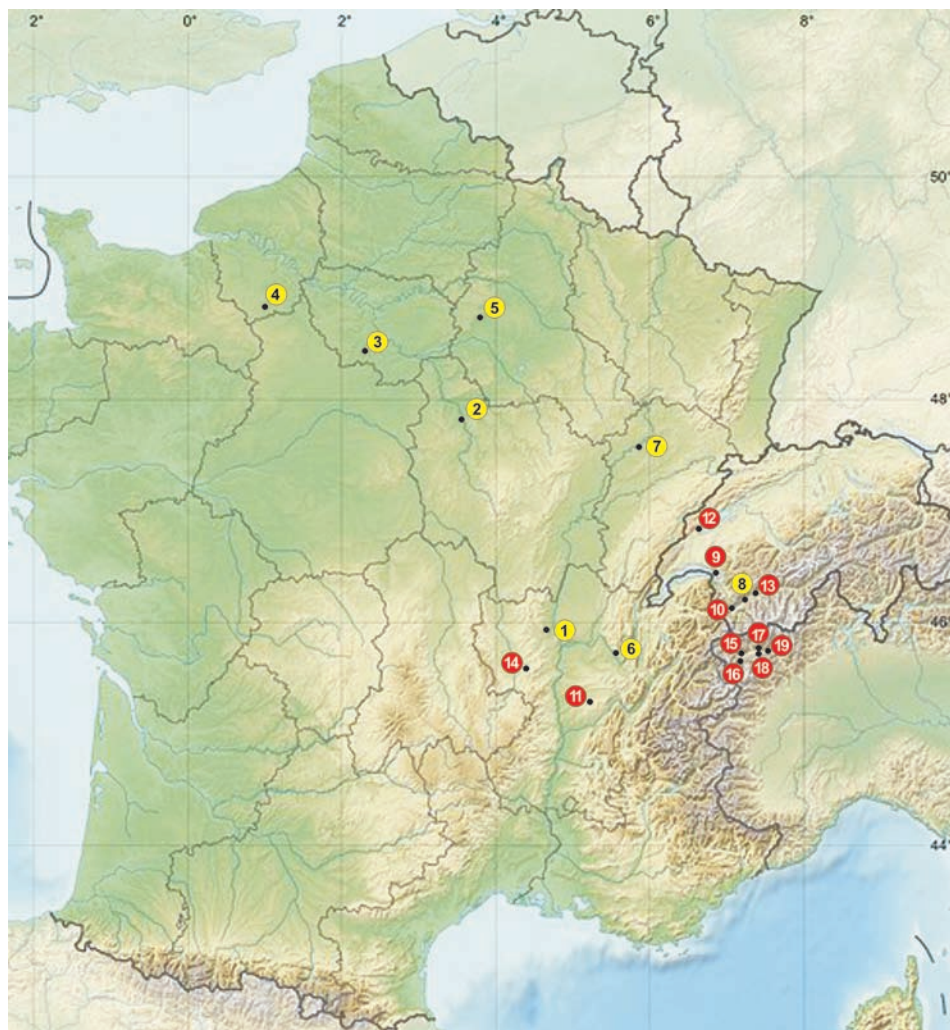
## VALLE D'AOSTA

TORRE	LOCALITÀ	SIGNORE	DATA	METODO DATAZIONE	TIPO DI IMPALCATO
Châtel-Argent	Villeneuve	Philippe I de Savoye	1269	dendro/doc	travicello singolo
Montmayeur	Arvier	Anselme et Aymon d'Avise	1271	dendro/doc	travicello singolo
Tourneuve	Aosta	Ebal de Challant	1283-1284	dendro	travicello singolo
Brissogne	Brissogne	Jacques de Quart	1284-1285	dendro	travicello singolo
Bramafan	Aosta	Ebal de Challant	1286-1287	dendro/doc	travicello singolo

## ALTRE LOCALITÀ

TORRE	LOCALITÀ	SIGNORE	DATA	METODO DATAZIONE	TIPO DI IMPALCATO
Anse	Villefranche-sur-Saône/Rhône/Rhône-Alpes	Renaud de Forez	1214	doc	doppio travicello
Villeneuve-sur-Yonne	Villeneuve-sur-Yonne/Yonne/Bourgogne	Philippe II Auguste	1220	doc	doppio travicello
Dourdan	Dourdan/Essonne/Île-de-France	Philippe II Auguste	1220-1222	doc	doppio travicello
Verneuil-sur-Avre	Évreux/Eure/Haute-Normandie	Philippe II Auguste	1222	?	doppio travicello
Coucy-le-Château	Coucy-le-Château-Auffrique/Amiens/Picardie	Enguerrand III de Coucy	1225	doc	doppio travicello
Châtillon-d'Azergues	Villefranche-sur-Saône/Rhône/Rhône-Alpes	Guichard d'Oingt	1225-1230	doc	doppio travicello
Rupt-sur-Saône	Vesoul/Besançon/Franche-Comté	Guy de Pesmes?	seconda metà XIII s.	?	doppio travicello
Tour Bayart (Saillon)	Martigny/Valais	Pierre II de Savoie	1259-1261	doc	doppio travicello
Tour Z (Chillon)	Vevey/Vaud	Pierre II de Savoie	1264-1265	doc	travicello singolo
La Batiaz	Martigny/Valais	Henry de Rarogne	1270-1272	dendro	travicello singolo
Bressieux	Grenoble/Isère/Rhône-Alpes	?	1276-1277	dendro	travicello singolo
Grandson	Grandson/Vaud	Othon de Grandson	1277-1281	doc	travicello singolo
Saxon	Martigny/Valais	Philippe I de Savoie	1279	doc	travicello singolo
Cleppé	Montbrison/Loire/Rhône-Alpes	?	?	?	travicello singolo

16. Torri con impalcato elicoidale a doppio e singolo travicello, tabella riepilogativa delle attestazioni e dei dati reperiti.  
(M. Cortelazzo)



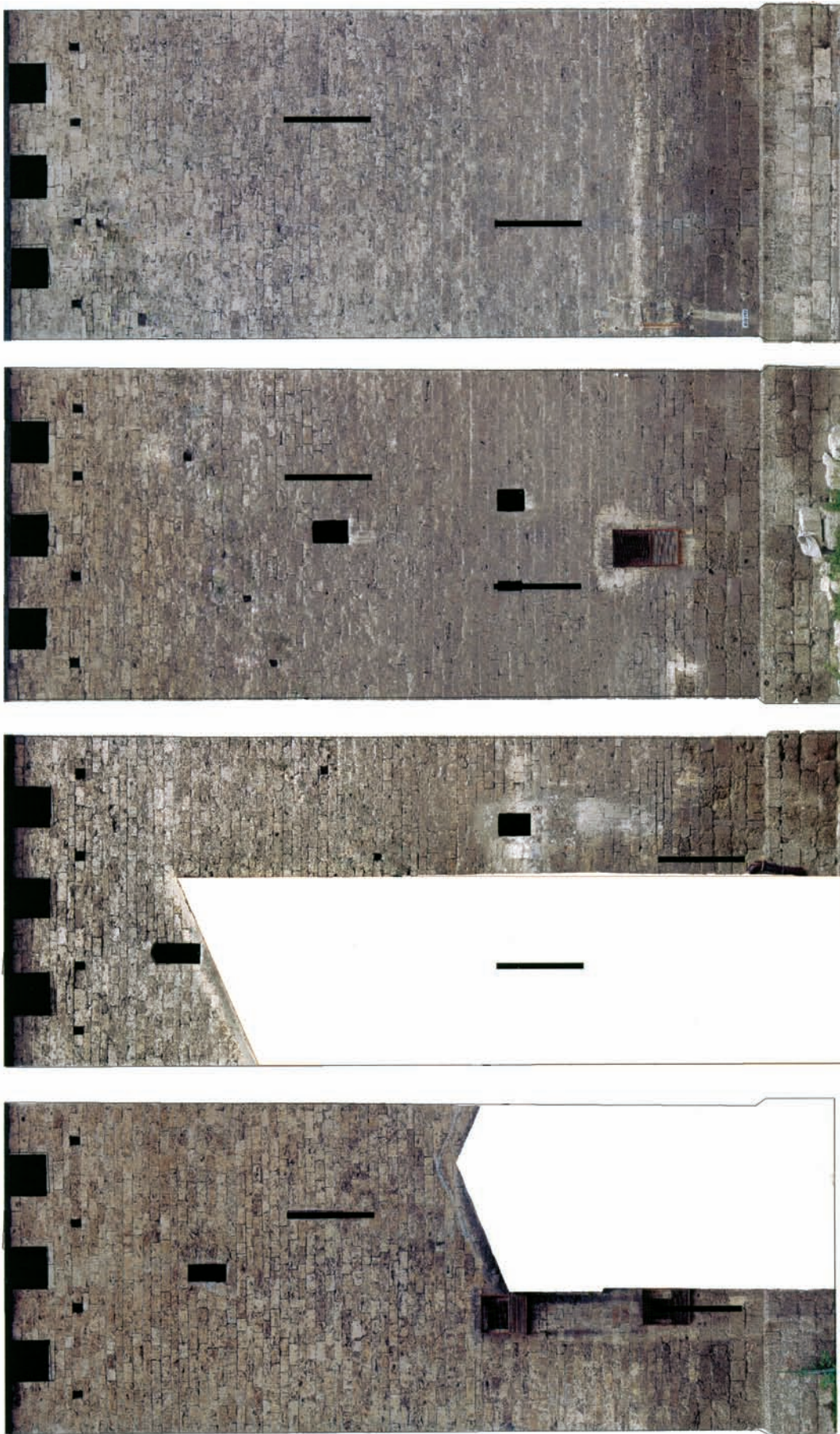
### TORRI CIRCOLARI CON IMPALCATO ELICOIDALE

- 1 - Anse
- 2 - Villeneuve-sur-Yonne
- 3 - Dourdan
- 4 - Verneuil-sur-Avre
- 5 - Coucy-le-Château
- 6 - Châtillon-d'Azergues
- 7 - Rupt-sur-Saône
- 8 - Saillon
- 9 - Chillon
- 10 - La Batiaz
- 11 - Bressieux
- 12 - Grandson
- 13 - Saxon
- 14 - Cleppé
- 15 - Châtel-Argent (Villeneuve)
- 16 - Montmayeur (Arvier)
- 17 - Tourneuve (Aosta)
- 18 - Bramafan (Aosta)
- 19 - Brissogne

● doppio travicello

● travicello singolo

17. Carta relativa alla distribuzione delle torri con impalcato elicoidale a doppio e singolo travicello.  
(Elaborazione M. Cortelazzo)



18. Torre dei Balini. Aosta.  
Omografie dei quattro lati con la sequenza delle travi dell'impalcato elicoidale. (R. Focareta)

del Vaud (2), del Valais (3) e Rhône-Alpes (2). La densità attestata nel territorio valdostano (5) non trova riscontri, per il momento, in altre aree (fig. 16). I casi citati non rappresentano, ovviamente, le sole attestazioni di torri circolari nei territori compresi sotto il dominio sabauda,<sup>74</sup> esse in realtà paiono mostrarci una diffusione puntiforme legata a committenze che dovevano impiegare se non le stesse maestranze, di certo figure altamente qualificate in grado di determinare la scelta di precisi procedimenti costruttivi e saper trasmettere un bagaglio tecnologico innovativo. Attraverso queste figure «le nuove soluzioni tecniche spesso venivano direttamente adottate dai testimoni iniziali senza subire il lento e dilatato processo di rielaborazione interna».<sup>75</sup> Indubbiamente la figura del *magister Guido de Voyrone*, che i documenti parrebbero tratteggiare quasi come diretta emanazione del *magister Iacobus*,<sup>76</sup> potrebbe essere l'unica in grado di avere le conoscenze tecniche necessarie per poter presiedere ai vari aspetti della catena operativa, coadiuvato da un gruppo di altre professionalità che i documenti ci permettono di individuare ripetutamente in diversi cantieri. Se osserviamo le date di costruzione delle torri, soprattutto per quelle edificate negli anni Ottanta, esiste una stretta continuità cronologica nel realizzare questi edifici, quasi che finito un cantiere ne venisse avviato subito un altro. Inoltre, ed è questo l'aspetto che ha fornito lo spunto per un approfondimento, ognuna di queste torri presenta un preciso comune denominatore rappresentato dall'impiego di questo particolare sistema costruttivo. In questa convergenza tecnica sembrerebbe di vedere la mano di un personaggio al di sopra delle parti in grado di indirizzare e stabilire i dettami delle scelte costruttive. Una figura, coadiuvata da altre figure professionali, che doveva avere il pieno sostegno del conte Filippo I di Savoia. Per comprendere la logica che sottintende l'impiego di un simile sistema costruttivo occorre valutare anche aspetti di carattere economico e umano. La semplice manovalanza funzionale al solo trasporto dei contenitori di calce doveva avere a quel tempo un costo irrisorio, mentre la realizzazione di un argano o, in ogni caso, di un macchinario in grado di sollevare pesi ad un'altezza superiore ai dieci metri comportava oltre a capacità ingegneristiche anche abbondante uso di legname, ferro, corde e quant'altro. È stato osservato che la scelta di utilizzare l'impalcato elicoidale «*présente le double avantage d'une réelle économie de bois et d'un montage rapide ; sa mise en place suit régulièrement l'avancée des travaux*». Tuttavia proprio il sistema di per sé piuttosto semplice poteva difettare in stabilità, per questo motivo la presenza e le indicazioni esigevano «*de l'échafauder un solide savoir-faire*».<sup>77</sup>

#### Abstract

The resumption of surveys at Châtel-Argent in Villeneuve involved, in 2008, the northern part of the area inside the third boundary wall of the fortified complex. The parallel development of both surveys on the ground and archive ones allowed to test in the field the information gathered from historical documents, and afterwards it gave the possibility to carry out wide-ranging investigation on Savoy buildings sites of the thirteenth century. The individuation of a school of master architects and itinerant officers, directly responsible of supervision and direction of different building sites - with some

relevant figures such as Iacobus de Sancto Georgio and Guido de Voyrone - finds collateral evidence also in the territory of Aosta Valley, and needs further in-depth study to understand thoroughly the problem of design and economical management of caste reorganization under Pietro II and especially Filippo I of Savoy. Furthermore, the analysis of the vocabulary common to these workers can be found in the study of some peculiar engineering choices, such as the use of helical planking to build round towers, system particularly spread in the valley area.

#### Abbreviazioni

AST: Archivio di Stato di Torino  
 CLHM: Cahiers Lausannois d'Histoire Médiévale  
 BSSS: Biblioteca della Società Storica Subalpina  
 AH: Architectural History, Journal of the Society of architectural historians  
 CAR: Cahiers d'Archéologie Romande  
 BAA: Bibliothèque de l'Archivum Augustanum  
 EHR: English Historical Review  
 AJ: Antiquaries Journal  
 DARA: Dossier d'Archéologie Rhône-Alpes

- 1) AST, s.r., Inv. Sav. 68, Fo. 2, M. 1, N. 2
- 2) F. GABOTTO, *Estratti dai "Conti" dell'Archivio camerale di Torino relativi alla Valle d'Aosta, 1267-1350*, in *Miscellanea Valdostana*, BSSS, 17, Pinerolo (TO) 1903, p. 322; M. CHIAUDANO, *La Finanza Sabauda nel secolo XIII, t. 1 - I "Rotuli" e i "Computi" della Corte di Filippo I conte di Savoia e di Borgogna dal 1269 al 1285*, BSSS, 132 - *Fonti e studi di Storia sabauda II*, Torino 1934, pp. 265-268; P. DONNET, *Le château de Châtel Argent*, Mémoire de license, Histoire de l'Art, rel. E. Castelnuovo, inedito, Université de Lausanne 1971, pp. 50-51; D. DE RAEMY, *Châteaux, donjons et grandes tours dans les Etats de Savoie (1230 - 1330). Un modèle: le château d'Yverdon*, CAR, 98, Lausanne 2004, p. 399, nota 372.
- 3) Il secondo è previsto *subtus burgum castris Argentei*, quindi in un'area non interessata dalle indagini archeologiche attuali, qualunque interpretazione si voglia dare dell'informazione spaziale.
- 4) Per la materialità dei castelli in XIII secolo si veda A. SETTIA, *Castelli e villaggi nell'Italia padana - Popolamento, potere e sicurezza tra IX e XIII secolo*, Napoli 1984.
- 5) Per le informazioni sullo scavo, si veda M. CORTELAZZO, pp. 96-97.
- 6) Il termine *rapinalibus*, traducibile sulla scorta del Du Cange con "arpennale", DU CANGE (C. DU FRESNE, SIEUR DU CANGE), *Glossarium ad scriptores mediæ et infimæ latininitatis*, ed. a cura di L. Fabre, Paris 1883, si riferirebbe ad un particolare tipo di tesa «*qua finitores agros metiuntur*»: questo potrebbe spiegare lo scarto nell'equivalenza tra misure reali e misure riportate nel documento. Dal momento che la torre è alta circa 16 m, la tesa arpennale dovrebbe misurare circa 2,20-2,30 m.
- 7) La cosa è di straordinaria importanza: nei contemporanei lavori a Bard (J.-G. RIVOLIN, *Uomini e terre in una signoria alpina. La castellania di Bard nel Duecento*, BAA, XXVIII, Aoste 2002) non si parla mai di coperture in materiale litico, ma sempre di scandole lignee, facilmente deperibili e destinate ad essere più volte sostituite anche a breve distanza di tempo. L'utilizzo di lose per la copertura della torre di Châtel-Argent può attribuirsi alla presenza di cave a breve distanza, o forse ad un'importanza speciale del *castrum* su cui sarà necessario riflettere.
- 8) Per maggior precisione, il documento afferma che due *trabationes* furono ricavate dal legno del recinto ligneo dismesso, mentre una venne costruita adoperando il legno nuovo.
- 9) La lettura della parola non è agevole, permangono dubbi sulla sua correttezza.
- 10) Per la corretta interpretazione di *panteris*, si veda M. CORTELAZZO, p. 95.
- 11) DU CANGE 1883.
- 12) Per questa porzione del documento, non funzionale al lavoro presentato in questo articolo, si rimanda ad una futura edizione del Conto in fase di ultimazione.
- 13) Se questa ipotesi fosse corretta, si potrebbe leggere alla luce di questa acquisizione l'evidente differenza delle murature di alcuni tratti del muro di cortina (cfr. ad esempio M. CORTELAZZO, *Indagine archeologica al castello di Châtel-Argent*, relazione dello scavo agosto-ottobre 2006, inedito, per la porzione di muro ad arcature cieche connesso alla cappella castrense). Un'ulteriore ipotesi è che il *barrium* si trovasse al posto dell'attuale muro della camicia, e che dunque il suo smontaggio sia avvenuto in previsione di una litziazione del recinto più interno.



- 14) Cfr. articolo su Châtel-Argent in BSBAC, 4/2007, Quart (AO) 2008, pp. 203-211.
- 15) Cfr. G. SARTORIO, pp. 94-96.
- 16) Si veda nota 1.
- 17) Si veda in proposito la serie di lavori contenuti in J.-M. PLOSSON, J.J. SCHWIEN (a cura di), *Le bois dans le château de pierre au Moyen-Âge*, Actes du Colloque (Lons-le-Saunier, 23-25 octobre 1997), Besançon 2003.
- 18) A. MARCHANDISSE, *La Maison de Savoie et les principautés Belges*, in B. ANDEMATTEN, A. PARAVICINI BAGLIANI, E. PIBIRI (a cura di), *Pierre II de Savoie « Le Petit Charlemagne » (†1268)*, Actes du Colloque International (Lausanne, 30-31 mai 1997), Fondation Humbert II et Marie José de Savoie (CLHM - 27), Lausanne 2000, p. 233.
- 19) La linea di successione completa per il periodo in esame è la seguente: Tommaso I (1189-1233), Amedeo IV (1233-1253), Bonifacio (1253-1263), Pietro II (1263-1268), Filippo I (1268-1285), Amedeo V (1285-1323).
- 20) La scelta di un nuovo consorte per Giovanna di Fiandra rischiava di inasprire ulteriormente i rapporti tra la corona inglese e quella francese: il defunto Ferrand si era infatti schierato a Bouvines, nel 1214, con la fazione inglese, risultata poi perdente, e Filippo Augusto non poteva permettere che la contea, formalmente legata da vincoli feudali alla Francia, sfuggisse ancora di più al suo controllo. Dall'altra parte Enrico III non era disposto a cedere il terreno guadagnato, forte della sua posizione a Calais. La decisione cadde così su Tommaso di Savoia, membro di una casata non ostile a nessuna delle due potenze e di lì a poco formalmente apparentata ad entrambe, fatto che testimonia senza alcun dubbio la qualità dei legami intrecciati in questo periodo da tutti i membri della famiglia sabauda.
- 21) Collegato a quest'ultimo matrimonio è un patto sancito da Amedeo IV con Enrico III d'Inghilterra nel 1246, già analizzato da Rivolin, con il quale Amedeo riconosce l'omaggio feudale per i castelli di Susa, Avigliana, Bard - già infeudato nel 1242 al fratello Tommaso di Fiandra - e Saint-Maurice-d'Agaune ad Enrico, assicurandosi di fatto il controllo diretto dei valichi montani ed escludendo contestualmente quello imperiale sugli stessi (cfr. RIVOLIN 2002, pp. 38-40).
- 22) ANDEMATTEN, PARAVICINI BAGLIANI, PIBIRI 2000.
- 23) DE RAEMY 2004.
- 24) Per il problema della ristrutturazione del sistema fiscale cfr. M. CHIAUDANO, *La Finanza Sabauda nel secolo XIII*, (BSSS 131-132-133 - Fonti e studi di Storia sabauda I-II-III), Torino 1933-1934-1937; G. CASTELNUOVO, C. GUILLERE, *Les finances et l'administration de la maison de Savoie au XIII<sup>e</sup> siècle*, in ANDEMATTEN, PARAVICINI BAGLIANI, PIBIRI 2000, pp. 33-125.
- 25) Bonifacio, da non confondersi con l'omonimo arcivescovo di Canterbury, era figlio di Amedeo IV, e divenne conte a soli 10 anni.
- 26) Per una disamina dei soggiorni di Pietro II in Guascogna, cfr. anche J.-P. CHAPUISAT, *Pierre de Savoie, les affaires anglaises et la politique européenne (1252-1255)*, in ANDEMATTEN, PARAVICINI BAGLIANI, PIBIRI 2000, pp. 257-264.
- 27) Al riguardo cfr. A.J. TAYLOR, *The castle of St-Georges-d'Espéranche*, in AJ, 33 (1953), pp. 33-47.
- 28) DE RAEMY 2004.
- 29) L. BLONDEL, *L'architecture militaire aux temps de Pierre II de Savoie, les donjons circulaires*, in "Genava", 13 (1935), pp. 271-321; L. BLONDEL, *Châteaux de l'ancien diocèse de Genève*, Genève 1956.
- 30) Nel proprio libro De Raemy, scardinando la periodizzazione ipotizzata da Blondel, pone l'accento sul fatto che l'introduzione del torrione cilindrico in ambiente alpino non sarebbe da collegarsi al regno di Pietro II, ma piuttosto ad un periodo anteriore e ad una famiglia in conflitto con quella sabauda, i Montfaucon-Montbéliard, attorno agli anni Trenta del XIII secolo. Basandosi su evidenze archeologiche sconosciute a Blondel, De Raemy confuta anche i parametri individuati dallo studioso ginevrino per la periodizzazione, contestandone la logica strettamente evolutiva, salvo poi cadere nel medesimo atteggiamento elencando i parametri scelti per la propria scansione temporale. In particolare, l'idea secondo la quale la forma delle feritoie sarebbe un indicatore archeologico e cronologico sicuro appare in contrasto con il caso valdostano della Torre dei Balivi di Aosta, dove una forma arcaica (parallelepipedica) convive con un impalcato elicoidale e con delle feritoie a nicchia quadrangolare, ritenuta da De Raemy l'ultimo stadio raggiunto dall'evoluzione di questi apparati difensivi nel corso del secolo (cfr. M. CORTELAZZO et alii, *Il complesso architettonico della Torre dei Balivi in Aosta*, in BSBAC, 3/2006, Quart (AO) 2007, pp. 58-94). Nonostante il pregevole lavoro dello studioso di Friburgo, primo vero e proprio tentativo di sintesi a carattere interregionale, si è ancora lontani dalla definizione di una cronologia certa per tutti gli elementi che contraddistinguono le innovazioni architettonico-militari del tempo, e un approccio rigidamente evoluzionista appare, allo stato attuale delle conoscenze, piuttosto pericoloso.
- 31) A.J. TAYLOR, *Master James of St-George*, in EHR, 65 (1950), pp. 433-457.
- 32) In opposizione a questa visione, Coldstream, in un suo recente lavoro, punta l'attenzione soprattutto sul ruolo di coordinamento svolto da *master James*, puntualizzando come il suo nome non sia mai direttamente collegato a lavori specifici sui singoli cantieri, ma piuttosto ad un'attività funzionale di coordinamento generale (il *magister operacionum regis*, già ricordato) si veda N. COLDSTREAM, *Architects, Advisers and design at Edward I's Castles in Wales*, in AH, 46 (2003).
- 33) A.J. TAYLOR, *Some notes on the Savoyards in north Wales, 1277-1300, with special reference to the savoyard element in the construction of Harlech castle*, in "Genava", 11 (1963), pp. 289-315.
- 34) AST, s.r., Inv. Sav. 69, Fo. 5, M. 1, N. 2.
- 35) P.R.O., "Chancery Miscellanea", 4/1, fos. 11d.
- 36) La raccolta dei dati riguardanti i singoli artigiani e capimastri si è basata sulle fonti edite, ed in particolare sui lavori già citati di Taylor, De Raemy e Rivolin (cfr. note 2, 17, 29); l'unico documento inedito è quello riguardante i lavori a Châtel-Argent tra il 1274 ed 1275 (cfr. nota 1). L'impossibilità di controllare le altre fonti direttamente dalla documentazione originale ha limitato le possibilità di analisi del presente lavoro, che vuole porsi come proposta per future indagini.
- 37) *Iacobus* è associato al padre, *Iohannes*, ed al *custos operum domini Petrus Meinier*, funzionario comitale addetto al controllo generale delle operazioni. In seguito alla scomparsa del padre *Iohannes*, desumibile dalle fonti, *Iacobus* diventa il direttore dei lavori di Yverdon fino alla loro conclusione (cfr. DE RAEMY 2004).
- 38) Cfr. nota 27.
- 39) AST, s.r., Inv. Sav. 38, Fo. 46, M. 1, N. 4, citata in TAYLOR 1963, p. 292.
- 40) Augusta Lange è la prima studiosa ad associare la figura di *master James* alla torre di Châtel-Argent ed alla data del 1275 (A. LANGE, *Le udienze dei conti e duchi di Savoia nella Valle d'Aosta (1337-1351)*, Paris 1956, p. LXV), rifacendosi in questo ad un "velato" suggerimento di Taylor (TAYLOR 1963, p. 292). Dopo di lei studiosi preparati e tecnici di castelli quali Orlandoni (B. ORLANDONI, *Architettura in Valle d'Aosta. Il romanico e il gotico. Dalla costruzione della cattedrale ottoniana alle committenze di Ibleto e Bonifacio di Challant, 1000-1420*, Ivrea (TO) 1995, p. 133), Zanotto (A. ZANOTTO, *Castelli valdostani*, Aosta 1980, pp. 151-153), Corni (F. CORNI, *La torre di Master James. Introduzione del torrione cilindrico nei castelli della Valle d'Aosta*, in "Pagine della Valle d'Aosta", 2, giugno 1995, pp. 50-53) e lo stesso De Raemy (DE RAEMY 2004, p. 106) hanno ribadito l'associazione, senza metterla in dubbio, ma neppure valutandone l'effettiva solidità storica. Le guide turistico-divulgative si sono allineate, riproponendo l'attribuzione come cosa certa (cfr. ad esempio *Castelli della Valle d'Aosta*, Görlich-Istituto Geografico De Agostini, Novara 1979, pp. 78-80, dove si attribuisce la torre erroneamente ad un *master Jones*), ma gli studi attuali dimostrano come il problema dell'edificazione della torre di Châtel-Argent, e delle altre torri circolari vallive, sia più complesso e meriti un riesame completo dei documenti e delle nuove acquisizioni archeologiche.
- 41) TAYLOR 1950, p. 452 nota 3.
- 42) Cfr. nota 1.
- 43) RIVOLIN 2002, pp. 192-200.
- 44) «*Idem libravit ad expensas Hugonis Boterie, magistri Iacobi et Durandi audiencium computum ipsius de anno preterito*» (RIVOLIN 2002, p. 199). La sua presenza in questa data è sicuramente da mettere in relazione con la notizia, prima citata, del suo invio ad Aosta per il 1275. Interessante peraltro notare come sempre *magister Iacobus* sia nominato, ancora come Uditore, nei Conti del 1290/91 e del 1291/92 (Conti di Amédée de Virieu, RIVOLIN 2002, pp. 289-301), in concomitanza con una lacuna nelle fonti gallesi, che ci informano solo della sua investitura a castellano di Harlech tra il 1290 ed il 1293. Le date dei documenti valdostani trovano un interessante parallelo con la notizia di una missione in Guascogna al seguito di Edoardo I tra il 1288 ed il 1290, proprio gli anni immediatamente precedenti la fugace ricomparsa nei territori comitali. Di questo ritorno di *Iacobus* in Savoia non esistono al momento altre attestazioni, ma i Conti di Bard non lasciano dubbi in proposito: compito degli storici e degli archeologi è ora capire se questo soggiorno in terra valdostana sia stato davvero legato solo a funzioni amministrative (come apparirebbe dai documenti), o non suggerisca piuttosto un qualche suo impiego, a livello di progettista, nei cantieri di quegli anni.
- 45) Cfr. nota 7.
- 46) Per *Martinus* l'ipotesi più verosimile è che dietro il toponimo *Tan* si nasconda una provenienza dalla zona di Vétan. Il caso di *Humbertus* è più chiaro grazie ancora una volta ai contemporanei Conti di Bard, nei quali il personaggio è più volte ricordato assieme al fratello *Vuillelmus* come possessore di vigne e di prati destinati a pascolo, oltre che come prestatore di denaro. Proprio la sua occupazione di usuraio, evidentemente conciliabile con quella di mastro muratore, è la causa della requisizione al momento della morte, avvenuta probabilmente nel 1278,

dei suoi beni e degli attrezzi da lavoro da parte del conte (RIVOLIN 2002, in particolare p. 127 nota 3).

47) Cfr. per i documenti RIVOLIN 2002, pp. 208-228.

48) «*Item debent sibi allocari VII lbr. vel Circa*». Un ulteriore indizio è fornito dal fatto che la frase è riportata sul verso della pergamena e non sul recto insieme all'opera castrali. La stessa considerazione può essere fatta per la parte superiore del torrione e per l'incarico di *Arnolinus*, i cui affidi appaiono tutti sul verso della pergamena, come aggiunti in un secondo momento.

49) Il compenso di *Humbertus* di Bard è pari infatti a 128 lire viennesi, cui vanno aggiunte le ulteriori 15 lire riportate sul verso della pergamena per i merli, le feritoie (o le ventiere) e la copertura della costruzione.

50) Potrebbe essere lecito allora spostare l'attenzione da *Iacobus* ad un altro personaggio presente spesso sui cantieri savoardi assieme a quest'ultimo, *dominus Iohannis de Masot* o *Masout*, la cui prima apparizione risale al 1253 in Guascogna, dove è associato a quello di Pietro, il futuro conte, nell'assedio di Bénauges, ed è identificato con il termine di *ingeniator* (cfr. BLONDEL 1935, p. 290; TAYLOR 1963, p. 297). Forse proprio *Iohannes* avrebbe potuto rivestire un ruolo di coordinamento a livello generale tra i vari cantieri sabaudi, in virtù se non altro della propria maggiore esperienza.

51) Per una disamina delle tempistiche del cantiere di Bard cfr. RIVOLIN 2002, pp. 73-78.

52) La provenienza di artigiani altamente specializzati, in grado di mettere in pratica le novità tecnologiche alla base del rinnovamento dell'arte bellica duecentesca, è un tema non ancora analizzato con la dovuta attenzione. Infatti, se genericamente si può affermare che la maggior parte di essi, laddove specificato, provengano dall'interno della contea savoiarda, per altri, tra cui lo stesso *Iacobus*, si ipotizza un'origine dalla zona dello Jura (DE RAEMY 2004), per altri dal nord della Francia, dalla Piccardia, per altri ancora dalla Guascogna, ossia da territori inglesi o, per via geografica, esposti all'influsso inglese. Se a questo si aggiunge che l'innovazione del torrione cilindrico proviene, alla fine del XII secolo, dalla Francia, e si considerano i probabili contatti con il mondo crociato, si capisce bene come la matassa appaia notevolmente intricata.

53) I prelievi dendrocronologici vennero effettuati dal *Laboratoire Romand de Dendrochronologie* di Moudon - Vaud (CH), in due occasioni sotto la direzione dell'allora Soprintendente arch. Renato Perinetti che qui si ringrazia per la preziosa collaborazione e le proficue discussioni in merito.

54) Cfr. Rapport d'Expertise LRD98/R4829 del 1 dicembre 1998.

55) Cfr. Rapport d'Expertise LRD98/R4829A del 18 febbraio 2000.

56) La datazione in questo caso è parzialmente incerta poiché ai frammenti analizzati mancano gli ultimi anelli di crescita e quindi la datazione deve essere intesa come termine *post quem*.

57) Cfr. nota 8.

58) Il passo del documento cita espressamente: «*quod debet facere*». La citazione delle feritoie a questo punto della costruzione desta qualche perplessità, poiché queste non si trovano nella parte terminale della costruzione ma bensì lungo tutto il suo fusto e quindi per poter realizzare i merli dovevano già essere state realizzate. Il termine *panteris* con cui vengono citate nel documento non è da escludere che possa eventualmente riferirsi agli spazi tra un merlo e l'altro oppure a elementi posti a protezione delle guardie quali ad esempio delle ventiere.

59) Cfr. il capitolo sugli impalcati di Tour Néran nel presente Bollettino, pp. 130-134.

60) Si veda l'ampia parte dedicata all'iconografia in AAVV, *L'échafaudage dans le chantier médiéval*, DARA, 13, Lyon 2002, pp. 71-101.

61) Cfr. per un'analisi delle problematiche del castello B. ORLANDONI, *I castelli*, in *Arvier. Una comunità nella Storia*, Quart (AO) 2004, pp. 392-398.

62) Il documento è citato da J. PIGNET, *La Famille d'Avise. Notes généalogiques*, Aoste 1963, pp. 11-13. Egli tuttavia non trascrive l'atto ma semplicemente riporta che: «*par autre acte de 1271, 15 octobre, il passa reconnaissance au comte Philippe Ier de Savoie à Aoste du fief de la Roche d'Arbaret ou Mont Meilleur ("rupem Arbareti vel Montis Meloris"), et le comte autorisa les deux frères [Aymonet et Anselme, ndr] d'y élever une maison forte : ce fut la Tour de Montmeilleur, que la tradition nomme, selon une légende, Tour de Montmayeur* ». Sull'interpretazione del toponimo Montmeilleur si vedano però le osservazioni di ZANOTTO 1980, pp. 60-61. Si veda anche C. NIGRA, *Castelli della Valle d'Aosta*, Aosta 1974, p. 44.

63) Cfr. N. REVEYRON, J. TARDIEU, *Échafaudage et donjon. Méthodologie, problématique et spécificité*, in POISSON, SCHWEIN 2003, p. 338.

64) Cfr. J.-G. RIVOLIN, *I siri di Quart*, in idem (a cura di), *Quart. Spazio e Tempo*, Quart (AO) 1998, p. 110.

65) Cfr. ZANOTTO 1980, p. 50.

66) Cfr. A. CHATELAIN, *Recherche sur les châteaux de Philippe Auguste*, in "Archéologie Médiévale", Tome XXI, 1991, p. 130.

67) Idem, p. 136. Le principali innovazioni apportate nella costruzione dei

torrioni circolari vengono così sintetizzate da Chatelain:

« - *exclusivité de la forme cylindrique à parements soigneusement appareillés*

- *base pleine, talutée et encerclée par un fossé large et pavé*

- *sommets couronnés de hourds et couvert d'une toiture en poivrière*

- *double port d'accès, avec ponts levants à treuil situés*

- *en rez-de-chaussée*

- *généralisation de la voûte d'ogive à six branches à presque*

- *tous le niveau*

- *apparition de quelques archères à ébrasement simple et fente*

- *de tir étroite au nu du mur* ».

68) Cfr. E. VIOLLET-LE-DUC, *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI<sup>e</sup> au XVI<sup>e</sup> siècle*, Tome 5, alla voce Échafaud., 1856. In merito all'impalcato elicoidale del torrione di Coucy egli così lo descrive: « *La construction du donjon de Coucy, qui présente un cylindre dont les parois verticales ont 60 mètres d'élévation, n'a exigé qu'un échafaudage extrêmement simple, échafaudage qui avait encore le mérite d'éviter les montages lents obtenus par des engins. On remarque sur la surface de l'énorme cylindre, à l'extérieur, une suite de trous de boullins disposés en spirale et formant, à cause de la largeur extraordinaire du diamètre, une pente assez douce. Ces trous de boullins, espacés de quatre en quatre mètres environ, sont doubles, c'est-à-dire qu'ils présentent deux spirales, ainsi que le fait voir la fig. 1. Au moyen de chevrons engagés dans les trous A supérieurs et soulagés par des liens portant dans les trous B inférieurs, le constructeur établissait ainsi, en même temps qu'il élevait sa bâtisse, un chemin en spirale dont l'inclinaison peu prononcée permettait de monter tous les matériaux sur de petits chariots tirés par des hommes ou au moyen de treuils placés de distance en distance. La fig. 2 [fig. nel testo ndr] fera comprendre cette opération. Les maçons et poseurs avaient le soin d'araser toujours la construction sur tout le pourtour du donjon, comme on le voit ici, et, sur cet arasement, ils circulaient et bardaient leurs pierres* ».

69) Cfr. BSBAC, 3/2006, Quart (AO) 2007, pp. 61-82.

70) Si veda ad esempio la torre minareto Malwiya di 57 m di altezza, costruita per ordine del califfo al-Mutawakil nell'852, quando Samarra era la capitale dell'impero abbaside, realizzata con una struttura a spirale in arenaria, con rampe ricurve. Questa torre venne bombardata il 1° aprile del 2005 distruggendo il piano superiore.

71) Cfr. DE RAEMY 2004, p. 117.

72) La ricerca su questo particolare metodo costruttivo è stata però appena avviata e certamente rispetto a quanto fino ad ora osservato potrebbero ancora essere molti i riferimenti mancanti.

73) La presenza del doppio travicello è riscontrabile in DE RAEMY 2004 che riprende quanto già osservato a suo tempo da A. NAEF, *Bourg et castrum de Saillon (canton du Valais)*, in "Anzeiger für schweizerische Altertumskunde", 1895, p. 491.

74) Un esempio in territorio italiano e precisamente nella Valle di Susa, anch'essa a quel tempo parte dei territori sabaudi, è rappresentato dalla torre circolare presente al castello di San Giorio. La torre pur presentando stringenti analogie architettoniche con quelle aostane, non possiede tracce di eventuali impalcature elicoidali. Così la Torre del Colle sempre nella stessa valle, ma certamente di datazione più tarda, evidenzia chiaramente le buche pontate per un impalcato realizzato con una fitta sequenza di tavolati orizzontali distribuiti su tutta l'altezza.

75) Cfr. G. BIANCHI, *Trasmissione dei saperi tecnici e analisi dei procedimenti costruttivi di età medievale*, in "Archeologia dell'Architettura", I, 1996, p. 55.

76) Per un approfondimento delle problematiche legate a queste due figure cfr. G. SARTORIO, pp. 98-100.

77) Cfr. REVEYRON, TARDIEU 2003, p. 338.

\*Collaboratore esterno: Mauro Cortelazzo, archeologo.