

# BULLETIN D'ETUDES PREHISTORIQUES ET ARCHEOLOGIQUES ALPINES

publié par la

**Société Valdôtaine de Préhistoire et d'Archéologie**

Numéro spécial consacré aux  
Actes du XII<sup>e</sup> Colloque  
sur les Alpes dans l'Antiquité  
Yenne / Savoie  
2-4 octobre 2009  
(par les soins de *Damien Daudry*)

XXI

AOSTE 2010

## SIMBOLOGIA DEL POTERE E POSSESSO DEL TERRITORIO: LE TORRI VALDOSTANE TRA XI E XIII SECOLO

MAURO CORTELAZZO

Possesso territoriale, disponibilità economica e affermazione politica trovano da sempre, come ha dimostrato per secoli l'umanità, una loro puntuale manifestazione attraverso caratterizzazioni simboliche di tipo strutturale. Il simbolo è di solito rappresentato da un elemento concreto e qualificante il prestigio personale. Una struttura materiale, ed è il caso che andremo a discutere, garantisce, proprio perché elemento percepibile, l'immediata associazione spaziale e geografica a un'entità, a un potere e a ciò che essa rappresenta. Simbolo per eccellenza nei secoli dopo il Mille viene a essere l'edificio in muratura fortemente sviluppato in altezza: la torre. Essa permette di commisurare il prestigio politico e sociale di famiglie in grado di sostenerne costose spese di costruzione. Da ciò scaturisce un ineludibile percorso d'imitazione, l'esigenza dimostrativa di aver raggiunto un preciso *status symbol*. La simultaneità tra il vigore della materia e la sua visibilità territoriale, assicurava a questi edifici, un ruolo simbolico e ostentativo, funzionale a restituire e promuovere un'espressione architettonica di predominio, d'indipendenza e di superiorità. Proprio per questi motivi, in un arco di tempo relativamente breve e in particolare nei decenni intorno al Mille, "l'Occident ne se couvre pas seulement 'd'une blanche robe d'églises', il semble se 'hérissier de forteresse' [...] ces mouvement s'accompagnant de l'augmentation numérique de la classe cléricale comme de la classe militaire"<sup>1</sup>.

Questa vitalità costruttiva esprimeva una nuova forma dell'esercizio del potere che si traduceva anche nel preciso interesse dell'offrire protezione. Tuttavia, proteggere degli individui significava anche essere in grado di trattenerli fornendogli del lavoro e quindi assicurarsi l'esercizio di un potere che doveva essere redditizio in quanto tale, portando questa attività ad un circolo vizioso nel quale tutti, in misura diversa, avevano di che avvantaggiarsi. Si passò così, attraverso i secoli dell'alto medioevo e del primo medioevo, da uno scenario in cui il potere del regno o dell'impero gestiva alcune fortificazioni isolate, ma aveva nel complesso poca presa sul territorio e sulle forme del popolamento, a uno scenario in cui viceversa il potere, ridistribuitosi in una molteplicità di nuclei locali attraverso un pulviscolo signorile e una polverizzazione degli elementi fortificatori, andava via via acquisendo una grande incisività sugli assetti insediativi e sull'organizzazione del territorio.

In questo quadro congiunturale e all'interno di una serie di eventi socioeconomici che analizzeremo in seguito nel dettaglio, si deve collocare l'intensa fase edificatoria delle torri in Valle d'Aosta. Pur con le dovute cautele, legate a particolari fenomeni microterritoriali di tipo politico e geomorfologico che possono avere in qualche misura condizionato tempi e modi, il fenomeno relativo alla costruzione di queste torri corrisponde a un indice serio della forza di trasformazione sociale, una rottura nella storia del popolamento che trova riscontri su una vasta area di tutta l'Europa medievale.

Cercare di capire come l'edificazione di una torre possa aver influito "nella geografia socio-insediativa e [sia stata utilizzata come strumento fondamentale] per il consolidamento dei poteri locali, significa anche cercare di comprendere che cosa queste strutture [rappresentassero] agli occhi di quei gruppi di uomini che vi legavano il proprio destino e quale fosse quindi il sistema di simboli materiali che attraevano questi gruppi e creavano delle nuove "mappe mentali", degli spazi capaci di modificare profondamente le dinamiche insediative di un territorio"<sup>2</sup>.

Oggi la ricostruzione di questa geografia è resa complessa da ciò che manca, che è andato cioè distrutto e cancellato nel corso del tempo, ma anche da ciò che vi è in più, l'esplosione demografica e edificatoria di questi ultimi secoli. Quando proviamo a ricostruire gli antichi paesaggi, abbiamo di fronte molto spesso edifici profonda-

---

<sup>1</sup> Come hanno osservato Colardelle e Verdel, (COLARDELLE-VERDEL, 2004). L'espressione è ampiamente nota e come molti probabilmente già sanno, è tratta dallo scritto di Rodolfo il Glabro (985 ca. -1050 ca.) *Historiarum* III,13: "Si era già all'anno terzo dopo il mille quando nel mondo intero, ma specialmente in Italia e nelle Gallie, si ebbe un rinnovamento delle chiese basilicali [...] Ogni popolo della cristianità faceva a gara per averne una più bella. Pareva che la terra stessa, come scrollandosi e liberandosi della vecchiaia, si rivestisse tutta di un candido mantello di chiese". La citazione del testo di Rodolfo il Glabro è ricavata da U. ECO, 2009, p. 12.

<sup>2</sup> BIANCHI 2003, p. 143.

mente trasformati o distrutti e ci ritroviamo, in modo ricorrente, nella difficoltà “di immaginare quello che [questi edifici] rappresentavano per coloro che li vedevano quando non erano rovine”, poiché “la percezione estetica del tempo è percezione di un’assenza, di un vuoto”<sup>3</sup>. È pur vero però, che una sempre maggiore conoscenza, che scaturisce da una diversificata pletora di studi specialistici, ci permette, nonostante le difficoltà ma anche il piacere, di riuscire a leggere “il tempo astratto nelle cose concrete”<sup>4</sup>. È ciò che si scopre nel presente che orienta e rinforza la riscoperta del passato al fine di ricostruire la cornice regolare degli accadimenti.

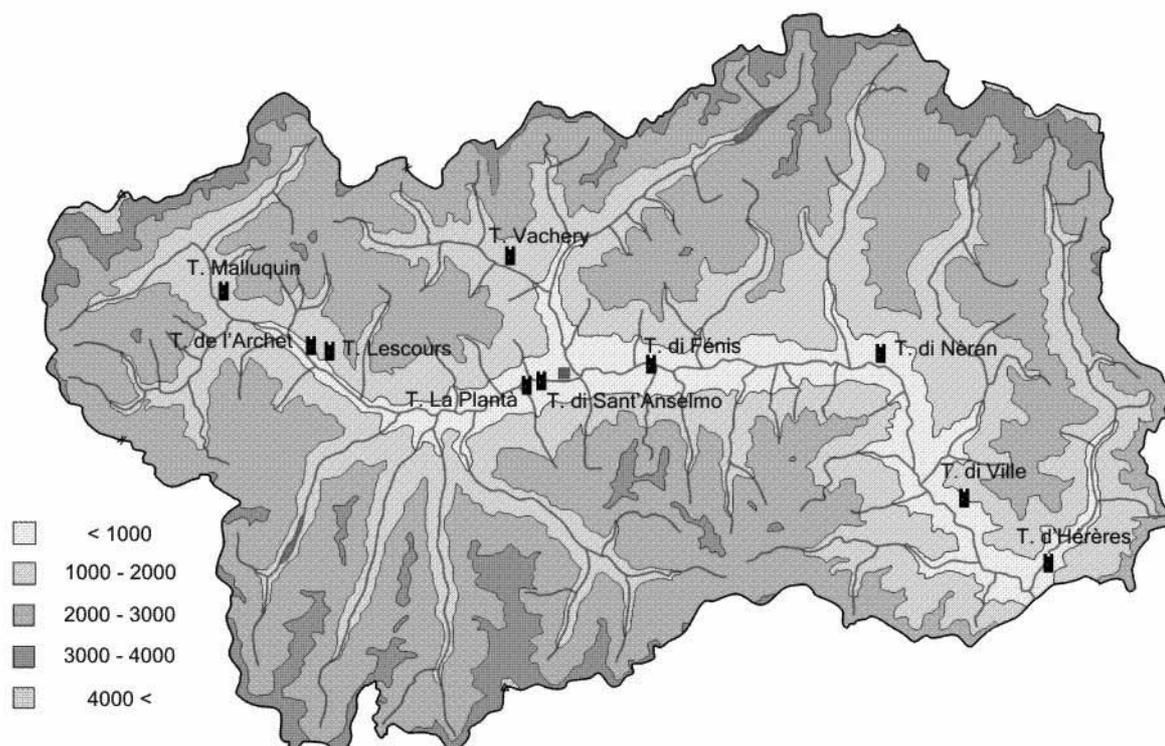


Fig. 1 - Carta della Valle d'Aosta con la localizzazione delle Torri di XI-XII secolo.

## 1. UNA PLURALITÀ DI PROTAGONISTI ALLA COLONIZZAZIONE DEL TERRITORIO TRA XI E XII SECOLO

La presenza delle torri, così come di altre strutture fortificate in Valle, e la loro moltiplicazione sul territorio rappresenta l'esito di profondi cambiamenti politici e sociali avvenuti in Valle d'Aosta tra X e XII secolo. Lo sfaldamento del regno di Borgogna, alla morte di Rodolfo III nel 1032 e l'annessione del regno all'impero<sup>5</sup>, trasformò il territorio valdostano in “terreno di confronto, e a volte di scontro, tra i maggiori ecclesiastici e laici locali”<sup>6</sup>. Il ruolo assunto dal conte Umberto quale funzionario imperiale, nella veste di *comes*, dal secondo ventennio dell'XI secolo, e dei suoi discendenti, determinò gradualmente un diretto controllo giuridico e politico dell'area urbana e periurbana, ma, probabilmente, una giurisdizione meno influente sull'intero territorio della valle. Il fenomeno sembrerebbe indicare il concretizzarsi di una trasformazione radicale dell'organizzazione del potere. È difficile stabilire se si debba parlare di una continuità giuridica che si va lentamente trasformando o viceversa di un'anarchia giurisdizionale. Si deve presumere, infatti, che già da questa data il germe della dinastia sabauda avesse stretto vincoli di vassallaggio e consanguineità con le più importanti famiglie aostane. La presenza comitale però, non doveva costituire l'unico “polo di aggregazione per l'aristocrazia della regione”, bensì essa rappresen-

<sup>3</sup> AUGÉ 2009, p. 51.

<sup>4</sup> CARANDINI 2008, p. XXI.

<sup>5</sup> BARBERO 2000, p. 1.

<sup>6</sup> RIVOLIN 2008, p. 7.

tava l'alternativa a un altro polo catalizzatore espresso dal potere episcopale, personificato dal vescovo di Aosta<sup>7</sup>. L'antagonismo tra questi due poteri e la volontà da parte del conte di esercitare uno stretto controllo sull'episcopato è alla base dei contrasti e del carattere un po' incerto che viene ad assumere l'amministrazione dell'intero territorio. L'epoca è caratterizzata anche da una grande confusione patrimoniale, come sembrano testimoniare le fonti archivistiche nelle quali sembra sia impossibile distinguere fra "beni e diritti ecclesiastici, [beni] del fisco regio, ... benefici dei funzionari del Regno e i patrimoni dei grandi clan aristocratici"<sup>8</sup>. In questa congiuntura, tra mutata realtà economica e articolazione di nuove strutture politiche, le piccole élites che dominano in circoscritti spazi territoriali cominciano a costruire le loro residenze in pietra. È proprio a partire dal XII secolo che, con la presenza di "un'indisciplinata aristocrazia minore", secondo un'efficace espressione utilizzata da Joseph Rivolin<sup>9</sup>, si viene a concretizzare, tramite investimenti economici anche rilevanti, la costruzione di questi edifici nell'ambito di un più vasto fenomeno di colonizzazione del territorio. Una cospicua quantità di piccole élite aristocratiche, non completamente slegate da ogni vincolo vassallatico o da ogni legame vescovile, tentava di consolidare una circoscritta supremazia territoriale. Se si considera l'ancora scarsa valenza politica e territoriale della dinastia comitale sabauda, ecco che forse diviene plausibile l'attività e l'iniziativa di questi piccoli possidenti terrieri che esprimono le loro rivalità e la loro intraprendenza, edificando le torri sugli ampi pianori coltivati di loro proprietà. Fino a quando i Savoia non riuscirono ad acquisire una vera e propria supremazia politica, il controllo delle aree agricole maggiormente redditizie doveva essere strutturato in organismi territoriali minori, caratterizzati da una pluralità di protagonisti<sup>10</sup>. Un modello sociale, essenzialmente rurale, che mostrava difficoltà nell'essere governato e che in qualche caso veniva a essere sottoposto solo episodicamente a un assiduo controllo da parte del potere ecclesiastico o comitale. Il possesso di un patrimonio fondiario di una certa entità consentiva di esercitare una carica o una patria potestà sui subordinati che su quel territorio lavoravano e la stessa carica o autorità permetteva di accumulare beni poiché la si esercitava<sup>11</sup>.

Le torri manifestano l'esigenza di apparire e forse anche di imitare i modelli urbani posseduti sia dalle stesse famiglie sia da altre di rango elevato. Si tratta di un dinamismo costruttivo altamente positivo che investe l'intera valle e di cui probabilmente riusciamo ad afferrare e percepire solo una minima parte<sup>12</sup>. Questo fenomeno però, secondo altri autori, sembrerebbe presentare diverse sfaccettature, Zanotto, infatti, interpretava questa "ruralizzazione" come l'esito di una migrazione dei signorotti dalla città verso il territorio<sup>13</sup>, in seguito al controllo che Tommaso I di Savoia riuscì a ottenere nel 1191 sulla città stessa, stipulando la "Carta delle Franchigie"<sup>14</sup>. Questo documento è definito complesso, poiché frutto di compromessi tra due poteri concorrenti<sup>15</sup>, quello vescovile e quello laico. La commistione di questo esercizio del potere derivava dalla lenta, ma inesorabile, appropriazione da parte del titolo vicecomitale di prerogative, vincoli vassallatici e proprietà fondiarie che, nei secoli prima del mille, dovevano essere appannaggio del vescovo<sup>16</sup>. La perdita di clientela e giurisdizione, attuata anche attraverso una strategia di vincoli parentali tra le due figure più prestigiose e di maggiore autorità dell'allora *Civitas Augustana*, è riscontrabile anche nel ruolo minore e non paritetico assunto dal potere vescovile nell'accordo del 1191. Tale convenzione consentiva al vescovo di riscuotere, dal conte e non direttamente dai cittadini, un terzo di tutte le entrate di origine pubblica "*in civitate et suburbio*" e in più di stabilire "la propria esclusiva giurisdizione ... su un territorio circoscritto, coincidente a quanto pare con l'agglomerato urbano chiuso dalle mura romane e circondato dalla Rive"<sup>17</sup>. Quest'osservazione ci dimostra da un lato la commistione tra i due poteri ma soprattutto, ed è questa la parte che maggiormente ci interessa in questo caso, quale fosse l'areale entro il quale l'accordo doveva

<sup>7</sup> BARBERO 2000, p. 36. Sulla rivalità tra i due poteri si veda in particolare tutto il I capitolo intitolato "*Conte e vescovo in Valle d'Aosta (secoli XI-XIII)*".

<sup>8</sup> RIVOLIN 2000, p. 26.

<sup>9</sup> RIVOLIN 2008, p. 7.

<sup>10</sup> MALANDRONE 1995, p.38.

<sup>11</sup> Si vedano anche le recenti puntualizzazioni di Sergi sul "Governo Sabauda" in SERGI 2008, pp. 42-46.

<sup>12</sup> All'interno di questo dinamismo si devono contemplare anche le edificazioni dei siti arroccati la cui costruzione sembrerebbe rispondere a esigenze di tipo tecnologico/difensivo, i famosi "castelli recinto", sui quali molti aspetti rimangono da chiarire. Recenti interventi svolti dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici e dal Servizio Restauro e Valorizzazione sui castelli di Cly, Châtel-Argent e Quart, hanno posto le basi per un riesame archeologico/strutturale della loro evoluzione. Nel caso di Quart lo scavo archeologico ha potuto dimostrare l'esistenza, sulla sommità, di strutture deperibili, probabili capanne, prima dell'edificazione del torrione. L'esistenza di queste capanne permette di ipotizzare la presenza di un villaggio antecedente la fortificazione, i cui abitanti si trovavano a coltivare i terreni circostanti quasi certamente alle strette dipendenze degli stessi Signori che allora si chiamavano ancora della Porta di Sant'Orso.

<sup>13</sup> ZANOTTO 1980, p. 5.

<sup>14</sup> Per una analisi approfondita sul problema della carta della franchigie RIVOLIN, 1993.

<sup>15</sup> RIVOLIN, 1993.

<sup>16</sup> SERGI 2000, p. 224.

<sup>17</sup> BARBERO 2000, p. 65.

essere esercitato. Nel documento, infatti, è chiaramente precisato che la libertà dalle imposizioni fiscali arbitrarie, è conferita a “le ville d’Aoste avec ses faubourgs”<sup>18</sup>. L’operazione messa in atto con la Carta del 1191 consentì una regolamentazione dei tributi prima assoggettati alle diversificate e varie angherie dei piccoli possidenti ma all’interno di un areale territoriale probabilmente limitato. Proprio questo controllo e questa nuova giurisdizione insieme alla pressione demografica frutto di una congiuntura economica favorevole, secondo l’ipotesi di Zanotto, avrebbero determinato la costruzione e lo sviluppo di una capillare espansione delle torri insieme con altri edifici fortificati<sup>19</sup>. Se tuttavia, com’è stato asserito, dovessimo associare la costruzione delle torri, lungo l’intero solco vallivo, solo dal momento in cui Tommaso I riesce a esercitare il suo controllo, ci troveremmo costretti a datare tutti questi edifici al XIII secolo o, al più, all’ultimo decennio del XII secolo. Sulla base di datazioni dendrocronologiche e di confronti stilistici, come vedremo, ciò non sembra possibile. È stato osservato che, la stesura della “Carta delle Franchigie” arrivò a sanare consuetudini deprecabili e usurpazioni di potere rappresentando il tentativo di risoluzione di una situazione che si era venuta a creare col tempo. Così anche il fenomeno edificatorio deve essere considerato in divenire, la cui fase iniziale potrebbe essere riconducibile all’inizio dell’XI secolo, con un picco che andrebbe a coincidere con la fine del XII secolo, arrivando a esprimere l’espansione e la volontà di emergere di molti possidenti locali che dovevano identificare la costruzione della loro torre come l’espressione di un rapporto di forza, proprio nel momento in cui fu redatto il documento in questione.

Come abbiamo in precedenza suggerito queste torri, nonostante la bassa densità abitativa dell’epoca e nonostante l’aumento della popolazione, si caratterizzavano come punti forti di un determinato territorio. Esse rivestivano un’importanza giuridico/istituzionale e allo stesso tempo dovevano essere percepite come centri endemici fortificati, all’interno di sfere di potere territoriale. Non deve essere sottovalutata, inoltre, la pressione psicologica che queste nuove edificazioni erano in grado di esercitare proprio in base alla loro semplice presenza; non a caso molte sono divenute, col tempo, centri generatori di villaggi. La presenza delle torri risponde a una geografia dello sminuzzamento patrimoniale ma allo stesso tempo a una configurazione morfologica in cui gli spazi coltivabili o che, per meglio dire, potevano fornire rendite agricole, erano di estensione limitata e concentrati allo sbocco delle valli laterali e lungo l’asse orografico della Dora Baltea. Assistiamo in questo periodo a una riorganizzazione territoriale e alla messa a dimora di nuovi spazi coltivabili. Questi eventi vengono a riplasmare la geografia mentale dello spazio a quel tempo vissuto. Si materializzano sul territorio nuovi punti di riferimento che determinano, in quanto luoghi fortificati e coltivati, conforto psicologico, punti di orientamento spaziale. Un diverso *environnement* che stravolge l’ambiente preesistente, dove dissodamenti e sfruttamento del suolo si accompagnano alla verticalità degli edifici in pietra. Esiste cioè una stretta relazione tra l’edificazione delle torri e il movimento di deforestazione insieme alla conquista agraria di spazi forestali interstiziali. La resa di questi nuovi terreni deve aver incrementato le capacità produttive locali, incentivando le rendite e determinando anche un *surplus* di produzione agricola. Se diamo per acquisita l’esistenza di queste torri, dobbiamo pensare a un incremento della produzione rurale e quindi allo sviluppo di un’economia di mercato, cui si deve anche aggiungere l’apporto non indifferente derivato dai profitti dei traffici e dei pedaggi offerti dal passaggio di visitatori e pellegrini<sup>20</sup>. Di fatto la presenza di queste strutture variamente dislocate sul territorio è il risultato del consolidamento di piccole signorie rurali che con la loro attività arrivano a determinare anche una rivitalizzazione della rete viaria e conseguentemente un incremento di produzione e mercati. Sembra cioè concretizzarsi un programma costruttivo non attentamente controllato da egemonie sociali di tipo comitale o clericale. In definitiva la costruzione di queste torri, in aree aperte e pianeggianti, avviene in un momento di relativa tranquillità e sicurezza politica ed economica, dove le maggiori schermaglie hanno luogo tra le locali aristocrazie laiche che stanno emergendo, in un continuo dissolversi e un lento ricomporsi di legami e vincoli con il potere vescovile o con le figure demandate dall’autorità sabauda al controllo giurisdizionale del territorio. L’elemento torre esprime l’identità di un gruppo che viene inevitabilmente a determinare relazioni di tipo dinamico e culturale anche nella semplice scelta costruttiva dell’edificio.

“L’essor demografico ed edilizio del nuovo millennio, dipendente dal miglioramento delle condizioni economiche e celebrato nelle pagine di Rodolfo il Glabro, determinò diffusione di privilegi e di immunità ad artigiani pronti al lavoro e allo spostamento, accelerando ulteriormente la loro sperimentata mobilità”<sup>21</sup>. La costruzione di queste torri, che rientra in quel fenomeno identificato come “effervescenza costruttiva”<sup>22</sup>, implica anche l’introduzione di saperi tecnici da parte di maestranze la cui provenienza o il cui bagaglio di conoscenze tecnologiche costituisce uno dei per-

<sup>18</sup> RIVOLIN 1993, p. 7.

<sup>19</sup> ZANOTTO 1980, p. 5.

<sup>20</sup> RIVOLIN 1993, p. 13. Per una valutazione differente circa l’importanza economica dei colli del Piccolo e del Gran San Bernardo dopo il periodo carolingio DI TOMMASO 1987, p. 183.

<sup>21</sup> GRECI 2003, p. 82.

<sup>22</sup> Idem, p. 83.



Fig. 2 - Tour Malluquin a Courmayeur, ante 1969.  
Tratta da LANGE 1969.



Fig. 3 - Tour Vachery a Étroubles, ante 1969.  
Tratta da LANGE 1969.



Fig. 4 - Tour Néran a Châtillon, 2008.



Fig. 5 - Tour de La Plantà a Gressan, primi anni del Novecento.  
Archivio Soprintendenza per i beni e le attività culturali.

corsi di analisi maggiormente da approfondire. L'esiguità dei dati a disposizione ci ha portato ad avviare in maniera separata lo studio di alcuni aspetti di questo processo, partendo da peculiari soluzioni costruttive, frutto di un profondo empirismo e di un possesso di tradizioni costruttive che hanno portato le maestranze a operare secondo livelli di alta specializzazione. Pur non essendo l'archeologia o l'analisi stratigrafica degli elevati ancora in grado di fornire, per questo periodo, un quadro convincente dell'evoluzione delle tecniche costruttive, almeno per ciò che riguarda la Valle d'Aosta, essa rappresenta una delle discipline più promettenti, poiché sembra l'unica in grado di garantire nuove informazioni all'interno di un ambito cronologico estremamente povero di testi e scarno di documenti.



Fig. 6 - Tour d'Hérères a Perloz, autunno 1970.  
Archivio Soprintendenza per i beni e le attività culturali.



Fig. 7 - Tour Lescours a La Salle, ante 1969.  
Tratta da LANGE 1969.

## 2. UN NUOVO BAGAGLIO TECNOLOGICO PER UN INNOVATIVO SCHEMA COSTRUTTIVO

L'edificazione di queste torri avviene, come abbiamo visto, in un momento molto particolare della storia della Valle d'Aosta. Il panorama vallivo a queste date viene a mutare, poiché dopo secoli nei quali il legno, o altro materiale in genere deperibile (scandole, paglia e muri in pisé), aveva costituito l'ossatura prevalente per l'edificazione abitativa, la costruzione di questi edifici in pietrame e calce sembrerebbe quasi concretarsi dal nulla. L'impiego di materiali lapidei, in molti casi anche lavorati e non solo semplicemente sbozzati, rappresenta un momento di cesura molto netto per ciò che riguarda sia la tecnica costruttiva ma, soprattutto, per l'attività di maestranze con un bagaglio di esperienza tecnologica del tutto nuovo. Se è pur vero che con la prima metà dell'XI secolo sono già in fase di completamento i grandiosi cantieri legati alla committenza ecclesiastica, Collegiata di S. Orso 1014<sup>23</sup> e Cattedrale 1026<sup>24</sup>, non abbiamo invece informazioni sulla committenza laica. Lungo il bacino idrografico della Dora Baltea, da Courmayeur fino ad Arnad, esistono una serie di torri che rispondono a questa particolare scelta insediativa (FIG. 1). Procedendo da ovest verso est troviamo: la Tour Malluquin a Courmayeur (FIG 2)<sup>25</sup>, la Tour de L'Archet a Morgex, la Tour Lescours a

<sup>23</sup> BONNET – PERINETTI 2001, p. 21.

<sup>24</sup> PERINETTI 2000, p. 31. L'edificazione sarà però completata solo con la realizzazione del corpo occidentale nel 1065.

<sup>25</sup> Le immagini, per la maggior parte dei casi risalgono a oltre mezzo secolo fa, poiché esse ci permettono di "percepire il trascorrere del tempo e il mutare sia dei beni rappresentati, sia del contesto ambientale e urbanistico che le circonda", DE LA PIERRE-FIORAVANTI 2005, p. 10. Nella scelta delle immagini si è optato per riprese d'epoca, in quanto nella maggior parte dei casi era possibile leggere, senza interferenze quali superfetazioni o coperture vegetazionali, la qualità e la completezza delle tessiture.

La Salle (FIG 7), la Tour de La Plantà (FIG 5) e la Torre di Sant'Anselmo a Gressan, la torre recentemente scoperta al castello di Fénis, la Tour Néran a Châtillon (FIG 4), la Tour de Ville ad Arnad e altre due torri collocate nelle valli laterali la Tour Vachéry a Etroubles (FIG 3) e la Tour d'Hérères a Perloz (FIG 6)<sup>26</sup>. Tutte queste torri sono state edificate in zone che non presentano alcun elemento morfologico che possa facilitare la difesa, anzi appare chiara la scelta di spazi pianeggianti, aperti e non sempre in prossimità di percorsi viari. Tutte e dieci si caratterizzano quindi per la particolare scelta del sito, oltre che per una serie piuttosto omogenea di caratteristiche strutturali. Queste torri sparse sul territorio, proprio perché legate tra loro da una serie di elementi costruttivi comuni, mostrano l'esistenza

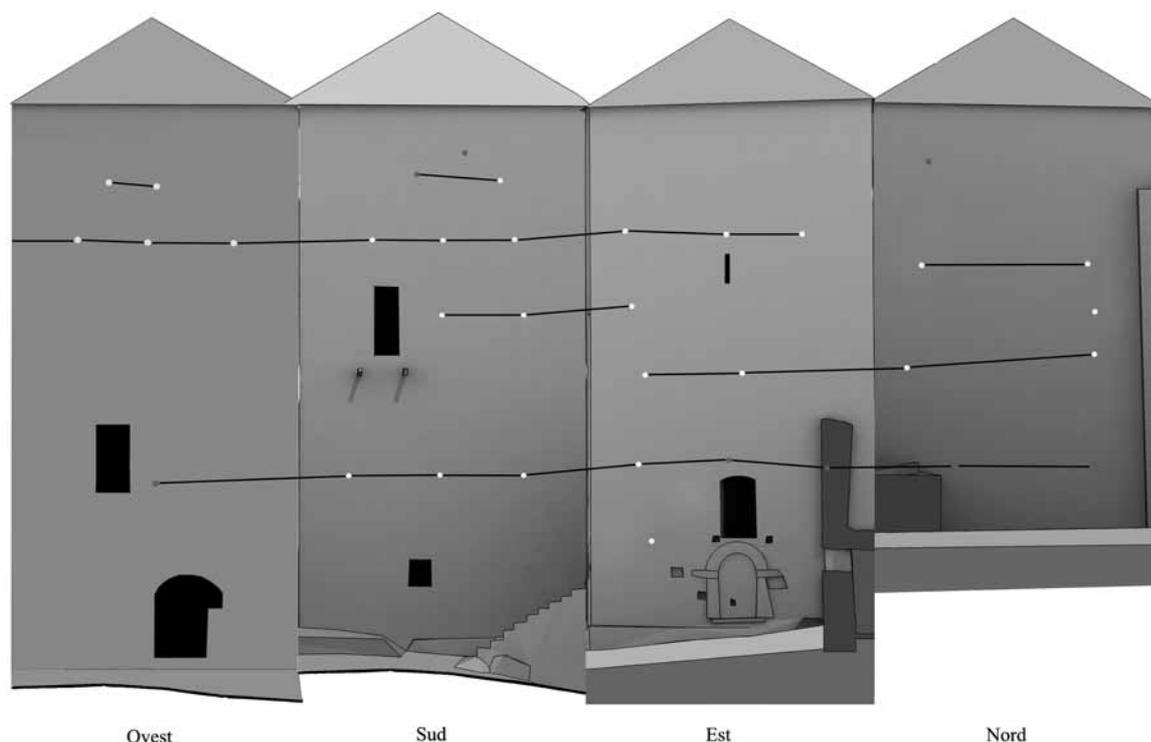


Fig. 8 - Tour Néran a Châtillon. I quattro lati con la posizione delle aperture, comprese quelle posteriori, e indicazione sia della posizione dei travicelli sia degli orizzonti dei tavolati dell'implacato.

di maestranze e gruppi di lavoranti che sembrano operare secondo analoghi criteri. Non siano in grado di poter affermare che si tratti dell'applicazione di un unico metodo da parte di differenti costruttori o del percorso itinerante delle stesse maestranze di cantiere in cantiere, certo è che dalla metà circa dell'XI secolo, e per tutto il secolo successivo, sembrerebbe esistere un metodo costruttivo che vede l'impiego di un particolare sistema d'impalcato ligneo.

Lo studio effettuato, in particolare alla Tour Néran<sup>27</sup> e verificato in seguito sulle altre torri, ha consentito di stabilire la sistemazione e la disposizione delle buche pontaiie funzionali alla messa in opera degli impalcati lignei (FIG. 8). I fori e le impronte ancora leggibili ci permettono di stabilire che, per la costruzione degli impalcati, furono utilizzati travicelli a sezione circolare. L'osservazione della disposizione delle cavità d'alloggiamento, all'interno delle quali erano inseriti i travicelli, permette di stabilire la loro sistemazione e lo schema attraverso il quale i ponteggi dovevano essere disposti. Ognuna delle cavità era di diametro compreso tra i 10 e i 15 centimetri e la messa in opera doveva comprenderne tre o quattro per ogni piano su ognuno dei lati. I travicelli erano di solito passanti e sistemati contemporaneamente alla fase costruttiva, in modo tale da essere inglobati nella muratura. Proprio perché passanti si deve immaginare un doppio utilizzo sia per la posa di tavolati esterni ma anche per quelli interni. Una volta completata la costruzione dei vari corsi di muratura, i travicelli potevano anche essere rimossi per realizzare il piano superiore, tuttavia l'operazione di estrazione doveva rivelarsi molto difficoltosa. Perché questa fosse possibile, occorreva porre attenzione nel disporre i travicelli con

<sup>26</sup> Data l'estrema variabilità constatata nella citazione degli stessi edifici da parte di diversi autori, si è preferito nel quadro di questo lavoro, fare riferimento alle diciture di cui si è valso Zanotto (ZANOTTO 1980), ma mantenere la dicitura francese nei casi in cui questa è risultata essere d'uso comune.

<sup>27</sup> DOMAINE-CALCAGNO-CORTELAZZO 2009.

il diametro maggiore verso l'esterno, tuttavia, considerando la loro lunghezza e lo scarso spazio di manovra sui tavolati<sup>28</sup>, l'asporto doveva essere difficilmente realizzabile anche con l'ausilio di argani, carrucole o verricelli. Il peso stesso della muratura al di sopra del travicello e la calce utilizzata come legante, dovevano trattenerli saldamente, come sembrano dimostrare le nette impronte ancora visibili nei fori in cui ormai il legno non esiste più. Si è constatato come l'operazione di prelievo, nei casi in cui si è tentata l'estrazione della parte lignea rimasta per le analisi dendrocronologiche, è stata ancora oggi veramente difficoltosa, e di solito non realizzabile, a riprova del fatto che, nonostante la secchezza del legno e, nel tempo, la sua riduzione volumetrica, la parte lignea sembra essere diventata un tutt'uno con la muratura. Per questi motivi si è più propensi a credere, anche sulla quantità dei travicelli ancora rinvenuti in posto nella maggior parte delle altre torri presenti in Valle, che quasi tutti fossero segati a filo della muratura lasciandone quindi un'ampia porzione all'interno. In base alle impronte e alla sezione circolare dei travicelli si può inoltre dedurre come questi fossero ricavati attraverso una semplice operazione di sbrancatura e decorticamento dei fusti di abete rosso.

Il ponteggio era predisposto man mano che la costruzione procedeva e la muratura veniva costruita al di sopra dei travicelli. Questi si trovavano, quindi, a essere inglobati nel muro che al tempo stesso, con il suo peso, fungeva da ancoraggio<sup>29</sup>. Tale modulo costruttivo sembrerebbe potersi ricondurre a uno schema d'impalcato indipendente cioè, semplicemente ancorato al muro tramite elementi orizzontali<sup>30</sup>. Si è osservato, però, che la distanza tra i livelli dei tavolati non si presenta così equidistante tra una torre e l'altra, a riprova del fatto che probabilmente erano impiegate soluzioni diverse. L'esistenza di livelli anche a distanze superiori al metro e settanta, presuppone scelte differenti poiché era complicato proseguire nella posa dei filari di pietra, rimanendo sul tavolato, quando l'altezza tra i livelli era così elevata. È stato puntualizzato, infatti, che "ogni operaio edile sa che l'altezza del piano di lavoro per essere confortevole non dovrebbe superare quella dell'ascella, quindi, considerando che la statura degli uomini medievali doveva essere di taglia minore rispetto a quella attuale, vengono ritenute più agevoli le quote di lavoro comprese tra 100 e 135 cm, dato che già sopra a questa altezza si doveva operare scomodamente, posizionando i travicelli e murando i blocchi superiori in condizioni sfavorevoli, contrariamente a chi può dominare il proprio piano di lavoro"<sup>31</sup>. Una possibile soluzione contempla il proseguimento dell'edificazione con i lavoranti che operavano rimanendo al di sopra dello spessore di muro. Tale criterio dovrebbe prevedere un andamento costruttivo a ritroso per ognuno dei lati. "Che gli operai utilizzassero lo stesso spessore sommitale del muro in edificazione per circolarvi, trasportando il materiale, una volta issato, nel punto dove andava apparecchiato e murandolo, o si servissero spesso d'impalcature poggianti sui piani interni già realizzati a diverse quote dell'edificio, è rappresentato in molte immagini d'epoca in cui la verticalità del paramento esterno viene controllata col filo a piombo sempre sporgendosi in fuori. Ciò dimostra come, per la coscienza del tempo in materia di sicurezza, non fossero ritenute necessarie opere provvisorie su tutti i prospetti del perimetro"<sup>32</sup>. A ridosso degli angoli, proprio con lo scopo di rendere continuo e interamente percorribile tutto il piano di lavoro intorno all'edificio in fase costruttiva, l'asse della buca pontata, quindi del travicello, non si presenta perpendicolare alla parete, bensì inclinato verso l'angolo esterno della torre. Tale inclinazione, rispetto all'asse perpendicolare della parete, è ruotata, sempre verso la parte esterna, di un angolo compreso tra i 15° e i 28° gradi. La lunghezza di queste travi e il loro diametro, considerando che esse attraversavano interamente lo spessore delle murature, circa 2 metri, garantivano anche una buona resistenza meccanica alla flessione. Evidenziando le cavità di alloggiamento dei travicelli su ognuno dei lati delle torri è possibile definire il numero di piani dell'impalcato (FIG. 8)<sup>33</sup>. Questo numero variava ovviamente in base all'altezza dell'edificio, lettura che oggi è condizionata dal

<sup>28</sup> Lo spazio destinato alla circolazione sui tavolati, difficilmente doveva superare il metro di larghezza, anche se considerando che con ogni probabilità non dovevano esistere particolari protezioni verso l'esterno, come dimostrano molti documenti iconografici, è presumibile in molti casi anche uno spazio di manovra maggiore. Oggi la normativa richiede che per ponteggi con lavori che prevedano depositi di materiali, per la messa in opera quali mattoni o secchi, sul piano di calpestio, la larghezza non deve essere inferiore ai 90 cm (D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, D.Lgs. 14 agosto 1996 n. 494, D.Lgs. 19 settembre 1994 n. 626), comprendendo ovviamente elementi di protezione laterali e battipiede.

<sup>29</sup> Si veda oltre a una serie di considerazioni sull'impalcato incastrato nella muratura anche le immagini tratte prevalentemente da miniature e dipinti presenti in AA.VV. 1996.

<sup>30</sup> Si confronti anche la riproduzione della miniatura inserita alla figura 38 in CORTELAZZO 2009 a, p. 132.

<sup>31</sup> CHIOVELLI 2006, p. 284.

<sup>32</sup> Idem, p. 312.

<sup>33</sup> Nel caso di Tour Nèran evidenziando le cavità di alloggiamento dei travicelli su ognuno dei lati della torre è possibile definire un numero di piani dell'impalcato pari a quattro, anche se la presenza di cavità insolite a un livello inferiore e di altre cavità al livello superiore, potrebbero far aumentare il numero dei piani a sei (FIG. 8). Non è possibile escludere però, che dovessero esistere altre cavità che oggi non sono più visibili perché ricoperte da intonaco o semplicemente ostruite in seguito. Il lato ovest della Torre, per i due piani centrali è oggi interamente ricoperto da un intonaco (FIG. 8), mentre per il lato est, l'inserimento di due aperture ha compromesso la lettura dell'originaria tessitura. Per i lati est e sud, considerata la perfetta rispondenza che esiste nella posizione delle cavità tra il secondo e il quinto livello di impalcato, la parziale assenza nel secondo e nel terzo livello, potrebbe essere dovuta non a particolarità dello schema costruttivo bensì a occlusioni successive, come ad esempio l'intonaco sotto la feritoia e quello intorno alla porta d'ingresso. Per questi due lati è presumibile che vi fosse continuità sui quattro livelli mentre le irregolarità riscontrate nel primo e nell'ultimo troverebbero motivazione nel fatto che si tratta di piani preparatori nel primo caso e conclusivi nell'ultimo, realizzati con soluzioni differenti.

grado di conservazione, ma anche da scelte in corso d'opera che potevano prevedere distanze differenti tra i vari impalcati che non sempre si è in grado di giustificare. In ogni caso quelle che a volte di primo acchito possono sembrare disordinate collocazioni con apparenti anomalie nel posizionamento delle buche pontae, potrebbero in realtà rivelarsi interventi legati a funzioni più complesse e specializzate, finalizzate alla massima razionalizzazione oppure a contingenti ragioni economiche nella messa in opera. La semplice osservazione delle buche pontae dall'esterno, senza cioè una precisa definizione della loro inclinazione, può non essere sufficiente a interpretare i criteri di realizzazione delle strutture lignee funzionali alle edificazioni. La difficoltà nello spiegare l'esistenza e la posizione di questi fori è riscontrabile nell'interpretazione fornita da alcuni autori, che ritenevano la loro presenza finalizzata al passaggio "di funi che dovevano servire per ancorare saldamente al manufatto sia i pali verticali (antenne) che quelli trasversali (barrotti) di quella parte del ponteggio che viene costruita a contatto della costruzione"<sup>34</sup>.

Un sistema costruttivo che prevedeva uno schema d'impalcato ligneo secondo i criteri sopra desunti garantiva una forte compatibilità con materiali accessori come paglia, corde, argilla e scorze d'albero, elementi che dovevano essere ampiamente utilizzati sia nelle legature dei vari elementi lignei che per i piani di lavoro. La scelta di realizzare l'impalcato secondo un modulo che lo rendeva indipendente, potrebbe trovare una sua giustificazione nell'intento di risparmiare del legname. Quest'ipotesi sembrerebbe contraddetta dal fatto che si rinvenivano ancora oggi, all'interno delle buche pontae tra i corsi delle murature, i legni segati che servirono per l'impalcato. Di fatto si è constatato che in tutti i casi, dove è stato possibile effettuare una osservazione diretta (Tour Malluquin, Tour de L'Archet, Tour de La Plantà, Tour Vachéry, Tour Néran, Tour de Ville, Tour d'Hérères), il tipo di impalcato impiegato per l'edificazione delle torri, presenta sempre un sistema a pontate di tre o quattro travicelli (solitamente tre) con quelli angolari fortemente inclinati<sup>35</sup>. Diversamente esistono altre torri quadrangolari, cronologicamente contemporanee, che presentano tutti i travicelli perfettamente perpendicolari alla parete come ad esempio la torre del Castello di Cly (1027) o la torre di Gignod (1100). La presenza simultanea di questi due metodi di realizzazione degli impalcati, rappresenta un filone di ricerca interamente da indagare. Sembrerebbe trattarsi di una diversa concezione del sistema di realizzazione dei ponteggi ma anche del sistema costruttivo, poiché questa seconda soluzione rende più disagiata o non realizzabile, il completo collegamento tra i diversi lati di un unico piano. Un ap-

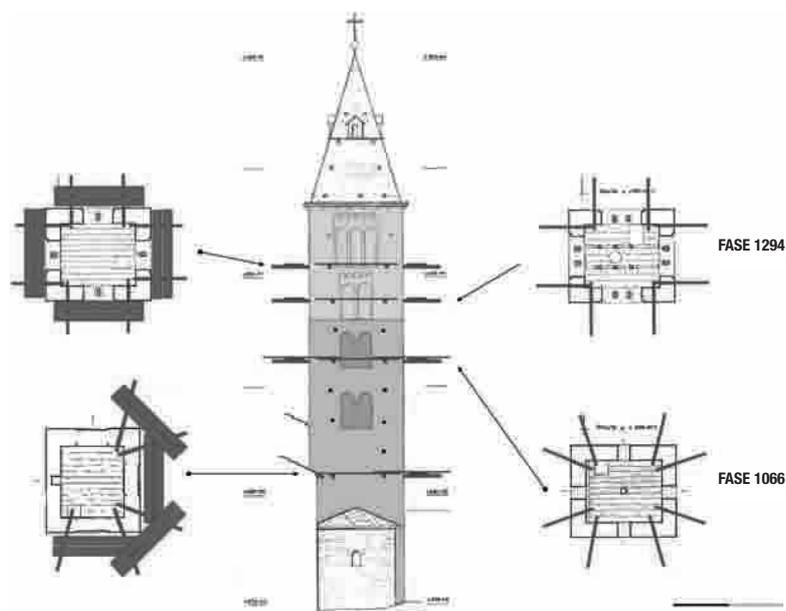


Fig. 9 - Campanile della Chiesa di Santa Maria a Villeneuve. Schema delle impalcature ricavato dalle tracce delle buche pontae delle due fasi costruttive 1066 e 1294 (datazioni analisi dendrocronologiche).

<sup>34</sup> LANGE 1969, p. 170. Lo stesso autore aveva però già osservato l'impiego di questo sistema di fori circolari in altre torri: la Tour de L'Archet a Morgex, la Tour d'Hérères a Perloz, la Tour de Ville a Gressan, la Torre Vachéry a Etroubles, la Tour Malluquin a Courmayeur, Tour Néran a Châtillon. Nel caso della Tour Malluquin invece il Lange riteneva che "i resti dei barotti di legno" ancora oggi visibili fossero "stati inseriti per costruire un ponteggio non molto recente".

<sup>35</sup> A queste serie di edifici si devono aggiungere anche la Torre del castello di Introd, la Torre accanto all'ingresso del castello di Saint-Pierre, probabilmente il Torrione del castello di Sarrion de La Tour e il campanile della chiesa di S. Maria di Villeneuve (1066) che a differenza delle torri pur avendo i fori delle buche pontae inclinati, questi sono a sezione quadrangolare. Anche il campanile di Sant'Orso assegnabile su base documentaria al 1151 presenta per quasi tutta la sua altezza un sistema costruttivo con impalcati a travicelli a sezione circolare con quelli laterali inclinati verso l'esterno. L'analisi effettuata a suo tempo sulla tessitura muraria del campanile (BORDET-MONDINO 2001) che identificava tre fasi costruttive, potrebbe essere rivista prendendo in considerazione la disposizione delle buche pontae che per quasi tutta la sua altezza parrebbero riferibili a un unico impalcato.

profondimento di questo particolare aspetto della fase costruttiva degli edifici potrebbe rivelarsi molto proficuo e consentire di caratterizzare differenti metodi costruttivi e ambiti di provenienza delle maestranze. In tal senso occorrerà anche verificare la possibile ascendenza esercitata dai committenti e i legami di questi con determinate sfere d'influenza politica che potrebbero aver condizionato scelte di individui e di tecniche.

Una riflessione in questo senso sembra rivelarsi necessaria anche per stabilire se l'impiego di un particolare impalcato vada collegato o no a un limitato arco temporale<sup>36</sup>. Quanto riscontrato ad esempio nel corso delle indagini effettuate al campanile della chiesa di S. Maria di Villeneuve, sembrerebbe dimostrare un'antiorità del sistema con i travicelli laterali molto inclinati rispetto a quello con travicelli tutti perfettamente perpendicolari (FIG. 9). Pur essendo quello dell'impalcato ligneo un ruolo provvisorio e accessorio esso, con le sue tracce, ci restituisce l'abilità e il *savoir faire* d'interi generazioni che potevano e dovevano giovare di un sapere tecnico ben collaudato. La nostra distanza nell'essere in grado di valutare economicità, tempistiche, dispositivi e capacità manuali di chi allora era in grado di mettere in opera, con gli strumenti a disposizione, edifici di tale impegno, ci relega a immaginare eventi costruttivi così complessi aiutati quasi unicamente dalle informazioni che siamo in grado di leggere sull'opera che ci è stata trasmessa. "Nous avons de la peine à imaginer ces époques, car nous n'avons plus sous les yeux ni les chantiers, ni l'habileté des hommes de métier"<sup>37</sup>.

### 3. DALLA FORMAZIONE DEI TERRITORI SIGNORILI ALLA RAMIFICAZIONE DEI LIGNAGGI SOTTO LA GESTIONE DEL POTERE SABAUDO NEL XIII SECOLO

Con il XIII secolo è possibile ormai costatare l'avvenuta costituzione di compatte circoscrizioni signorili<sup>38</sup>. La proliferazione di piccole *élites* aristocratiche o locali possidenti terrieri sembra andarsi lentamente dipanando a discapito di alcune famiglie o a vantaggio di altre. Le complesse sovrapposizioni di diritti, norme e ordinamenti giuridici erano legate a doppio filo all'intreccio delle relazioni clientelari che potevano arrivare a determinare, o disgregare, alleanze politiche<sup>39</sup>. L'autonomia di tutta una serie di microcosmi comunitari era garantita dal signore il quale si trovava a rispondere direttamente al potere sabauda. Proprio la ramificazione dei lignaggi, nella quale forte incidenza ebbero i diritti ereditari, portò alla formazione dei territori signorili e conseguentemente alla creazione di luoghi ove era possibile per queste *élites*, createsi in seno al mondo aristocratico, esercitare il potere. Da qui la trapuntata presenza di edifici fortificati siano essi veri e propri castelli, caseforti o semplici torri. Di fatto si assiste alla suddivisione delle principali parentele nobiliari documentate nel XII secolo in un numero assai più ampio di lignaggi autonomi<sup>40</sup>. La *leadership* che si venne rafforzando, rappresentata in maggior misura dalla casata Challant cui si contrapponeva quella dei signori della Porta di S. Orso poi signori di Quart<sup>41</sup>, vide un concreto allinearsi alla politica espansionistica dei Savoia. La presenza sabauda venne di conseguenza a definirsi come l'aspetto correttivo di quell'andamento legato all'espansione delle patrimonializzazioni e alla dispersione dei poteri. Il mosaico delle signorie territoriali trovò una sua ricomposizione proprio attraverso la presenza comitale sabauda, la quale, ponendosi come elemento catalizzatore, introdusse nuovi equilibri politici, andandosi definitivamente ad affermare come potere egemone a capo di un'area territoriale molto vasta. È stato osservato, infatti, da più autori come le varie signorie rurali entrarono gradualmente a far parte della stessa struttura organizzativa e amministrativa sabauda, "quelle che resistettero, ben presto scomparvero o di esse rimasero rami collaterali sottomessi ai Savoia"<sup>42</sup>. L'attrazione esercitata all'interno della sfera di potere che si veniva consolidando divenne molto più forte non solo all'interno dell'areale cittadino ma anche nelle aree dei territori montani o rurali. Il ducato sabauda si venne ad articolare anche geograficamente come "un aggregato di amministrazioni locali largamente autonome, benché soggette in modo ora uniforme ora arbitrario al controllo politico, militare e finanziario del centro"<sup>43</sup>. L'amministrazione dei territori sabaudi nacque come volontà di controllo territoriale legata, in un primo momento, all'istituzione di singole castellanie, quindi, alla creazione di balivati che controllavano a livello regionale e infine, al delinarsi di un vero e proprio embrione di apparato statale<sup>44</sup>. Le strategie politiche e amministrative di Pietro II e Filippo I portarono, di fatto, a nuove strutture d'inquadramento del territorio comitale (castellanie e balivati); che si avviarono ad apparire come i principali punti di riferimento del controllo a livello locale. L'amministrazione territoriale

<sup>36</sup> Nella Tuscia il sistema utilizzato per queste torri sembra proseguire fino al gotico e oltre. CHIOVELLI, 2006, passim.

<sup>37</sup> Maximilien Zykla (tailleur de pierre, appareilleur), in AA. VV. 1996, quarta di copertina.

<sup>38</sup> BARBERO 2000, p. 134.

<sup>39</sup> Idem, pp. 138-139. Per una analisi di carattere più generale SERGI 1986b, p.382.

<sup>40</sup> BARBERO 2000, p. 127.

<sup>41</sup> Per una recente disamina sulla dinastia dei Signori di Quart RIVOLIN 1998.

<sup>42</sup> DI TOMMASO 1987, p. 187, ma si veda in particolare la nota 16 a p. 186.

<sup>43</sup> BARBERO 2002, p. 6.

<sup>44</sup> CASTELNUOVO 1994, p. 85.

divenne un organismo unitario e molto gerarchizzato nel quale l'introduzione dei primi strumenti contabili di gestione locale garantì e rafforzò il potere comitale. "De Pierre à Philippe, la construction de la principauté savoyarde n'en est pas à son point de départ, on peut dire plutôt qu'elle commence à atteindre sa vitesse de croisière"<sup>45</sup>. Gli ufficiali territoriali provenivano da un ampio ventaglio sociale, non esclusivamente nobiliare, ed erano in grado di mantenere ampie possibilità di autonomia pur accettando il potere comitale come un fattore necessario di coordinamento a livello interregionale<sup>46</sup>. "L'administration territoriale n'a pas encore développé une physionomie sociale unitaire ni même acquis un poids politique uniforme à l'échelle de la principauté. [ ] Leur physionomie socio-institutionnelle n'est pas encore fixée et ils ne constituent alors ni un groupe biens défini, ni un milieu cohérent"<sup>47</sup>.

Nel corso dell'intero XIII secolo il ruolo assunto dalla dinastia sabauda deve però essere inquadrato in un panorama che, attraverso intrecci giuridici, clientelari, ereditari e parentali, viene ad avere un carattere prettamente internazionale e di elevato livello culturale<sup>48</sup>. Figure come Pietro II e Filippo I di Savoia, strettamente legate all'edificazione delle torri circolari, rappresentano gli artefici, seppur con esiti diversi, della politica espansionistica savoiarda. Se a Pietro II è lecito attribuire una vera e propria conquista territoriale, con Filippo I tale supremazia viene a essere consolidata sia sotto l'aspetto finanziario, sia quello militare<sup>49</sup>. La costruzione delle torri circolari valdostane in un arco di tempo relativamente ristretto, circa una quindicina d'anni, crediamo possa rientrare pienamente nella volontà di consolidare tale egemonia. Le scelte attuate per ottenere tale primato vanno probabilmente cercate anche in un *imprimatur* sottaciuto ma che doveva coinvolgere, o meglio influenzare, le decisioni in molti settori della vita comunitaria. Se a Pietro II non può essere ricondotta nessuna delle torri circolari valdostane, diversamente in area transalpina e nella regione del Vaud la sua spinta innovatrice è ampiamente riscontrabile nell'edificazione di un cospicuo numero di fortificazioni. Nell'ultimo venticinquennio del XIII secolo anche le cinque torri costruite in Valle d'Aosta sotto il regno di Filippo I, presentano forti similitudini nella tecnica d'esecuzione<sup>50</sup>. In questi casi le scelte costruttive sembrerebbero dettate quasi da un'unitarietà progettuale frutto di direttive gerarchiche. La realizzazione delle torri circolari sembra risentire della presenza di figure poliedriche in grado di rivestire allo stesso tempo il ruolo di funzionari, tecnici e artigiani. Personaggi che hanno raggiunto elevate capacità gestionali e che sembrano aver appreso un metodo costruttivo avendo fatto esperienza, o essendo venuti a contatto, con personalità di primo piano nella campagna di rinnovamento della poliorcetica già attuata da Pietro II e proseguita da Filippo I, come ad esempio *Master James of Saint Georges* considerato figura determinante nelle scelte progettuali savoiarde<sup>51</sup>. Proprio in questa direzione è stato recentemente riletto un importante documento del 1274-75 riguardante la costruzione del castello di Châtel-Argent<sup>52</sup>. In questa analisi, se la figura di *Iacobus de Sancto Georgio* sembra uscirne ridimensionata almeno per quanto concerne un ruolo diretto avuto nella costruzione della torre<sup>53</sup>, dall'altra sembrano emergere invece, strettamente connessi con questa operazione edilizia, altre figure come il *magister Guido di Voyrone (lathomus et citernarius)* che insieme a Hugo Boterie e Durandus (Uditori dei Conti e funzionari comitali) sembrerebbero identificare un "vero e proprio comitato di validazione e controllo sui lavori intrapresi dal balivo al castello"<sup>54</sup>. Tutta l'attività costruttiva, secondo quanto emerge dallo studio del documento, sembrerebbe dettata da un iter più complesso e articolato nel quale le figure coinvolte sono numerose e ognuna partecipa con la propria esperienza e capacità a un progetto comune, stabilito e coordinato ai più alti livelli. Sembrerebbe dunque esistere una forma di regia subliminale che indirizza le scelte costruttive attraverso il coinvolgimento di alcuni personaggi, accreditati di piena fiducia, che detengono il controllo esecutivo. Si tratta nella realtà non di un controllo diretto bensì della determinazione di precisi caratteri costruttivi che Taylor, già nel 1963, definiva come "Savoyard contribution"<sup>55</sup>, riferendosi agli interventi di *Master James* e di una nutrita schiera di personaggi dalle diverse professionalità, che avevano contribuito alla costru-

<sup>45</sup> CASTELNUOVO – C. GUILLERÉ 2000, p. 105.

<sup>46</sup> Idem p. 102.

<sup>47</sup> Idem p. 95.

<sup>48</sup> Per una breve disamina sul ruolo assunto dai membri della famiglia savoiarda e delle loro relazioni politiche e parentali si veda SARTORIO 2009a, p. 98.

<sup>49</sup> Per un quadro d'insieme della figura di Pietro II si vedano gli Atti del Colloquio di Losanna ANDENMATTEN–. PARAVICINI BAGLIANI–PIBIRI 2000. Per un primo legame tra Pietro II e le torri circolari BLONDEL 1935.

<sup>50</sup> Finora nessuna di queste torri è mai stata citata o presa in considerazione in studi italiani che abbiano trattato del problema delle impalcature ed in particolar modo di quelle ad andamento elicoidale; fa eccezione AUGENTI 2004, p.50, che risulta possibilista in merito al fatto che "soluzioni analoghe [...] possano essere individuate in futuro anche in Italia".

<sup>51</sup> Si vedano i vari lavori di Taylor incentrati proprio sulla figura di questo personaggio TAYLOR 1950, TAYLOR 1953, TAYLOR 1963 ma anche le più recenti puntualizzazioni da parte di COLDSTREAM 2003. Una nuova lettura è ora stata proposta in SARTORIO 2009b, p. 98.

<sup>52</sup> Oltre a SARTORIO–CORTELAZZO 2009, passim, si veda in particolare SARTORIO in stampa. Ringrazio a tal proposito Gabriele Sartorio, con il quale il confronto e la discussione sono sempre latori di ispirazioni e nuovi indirizzi di ricerca, che mi ha dato modo di prendere visione dell'articolo molto prima della sua pubblicazione.

<sup>53</sup> Si vedano le considerazioni di Sartorio circa la presenza di *Iacobus de Sancto Georgio* documentata in Valle d'Aosta il 9 agosto 1275, SARTORIO 2009a, p. 99.

<sup>54</sup> SARTORIO in corso di stampa.

<sup>55</sup> TAYLOR 1963, p. 309.



Fig. 10 - Torre cilindrica del castello di Châtel-Argent a Villeneuve, 2008.



Fig. 11 - Torre cilindrica del castello di Montmayeur ad Arvier, 2008



Fig. 12 - Torre cilindrica del castello di Brissogne, 2009.



Fig. 13 - Torre cilindrica del castello di Bramafam, 2009.

zione dei castelli del re Edoardo I d'Inghilterra in Galles. L'uso di "*helicoidal and inclined scaffolds*" costituisce, di fatto, una delle "*characteristic features*" che, insieme ad altre, permette di identificare l'intervento delle maestranze savoiarde nel Galles (castelli di Harlech, Conway e Beaumaris)<sup>56</sup>. Il ruolo di *Master James*, sia nel periodo connesso all'attività costruttiva di Edoardo I sia negli anni precedenti in Savoia, doveva essere quello di sovrintendere l'intera attività costruttiva fortificatoria<sup>57</sup>. Non a caso nei documenti d'archivio relativi alla costruzione dei castelli gallesi egli arriverà ad essere denominato, oltre a *ingeniator-machinator* e *lathomus cementarius*, anche *Magistro operationum Regis in Wallia*<sup>58</sup>. Egli, di fatto, sembrerebbe rappresentare il comune denominatore, colui che determina l'impronta progettuale e che indirizza le varie maestranze delegate ad operare direttamente sui cantieri poiché non sembra possibile fornire una diversa spiegazione per l'utilizzo di un particolare sistema costruttivo, come l'impalcato elicoidale, in aree allo stesso tempo così ristrette, la Valle d'Aosta il Vaud e il Valais, e così distanti tra loro, la Savoia e il Galles. La politica della polioretica savoiarda, con la precisa scelta nella fase costruttiva di particolari impalcati, come abbiamo visto sia con Pietro II che con Filippo I, si esprime anche nell'edificazione di strutture che obbediscono ad un preciso sistema progettuale. Questo sistema determina la realizzazione, da parte di differenti maestranze specializzate, di manufatti architettonici, a migliaia di chilometri di distanza, aventi caratteristiche del tutto analoghe.

#### 4. L'IMPALCATO ELICOIDALE: L'ESPRESSIONE DEL POTERE ATTRAVERSO UNA SCELTA COSTRUTTIVA

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

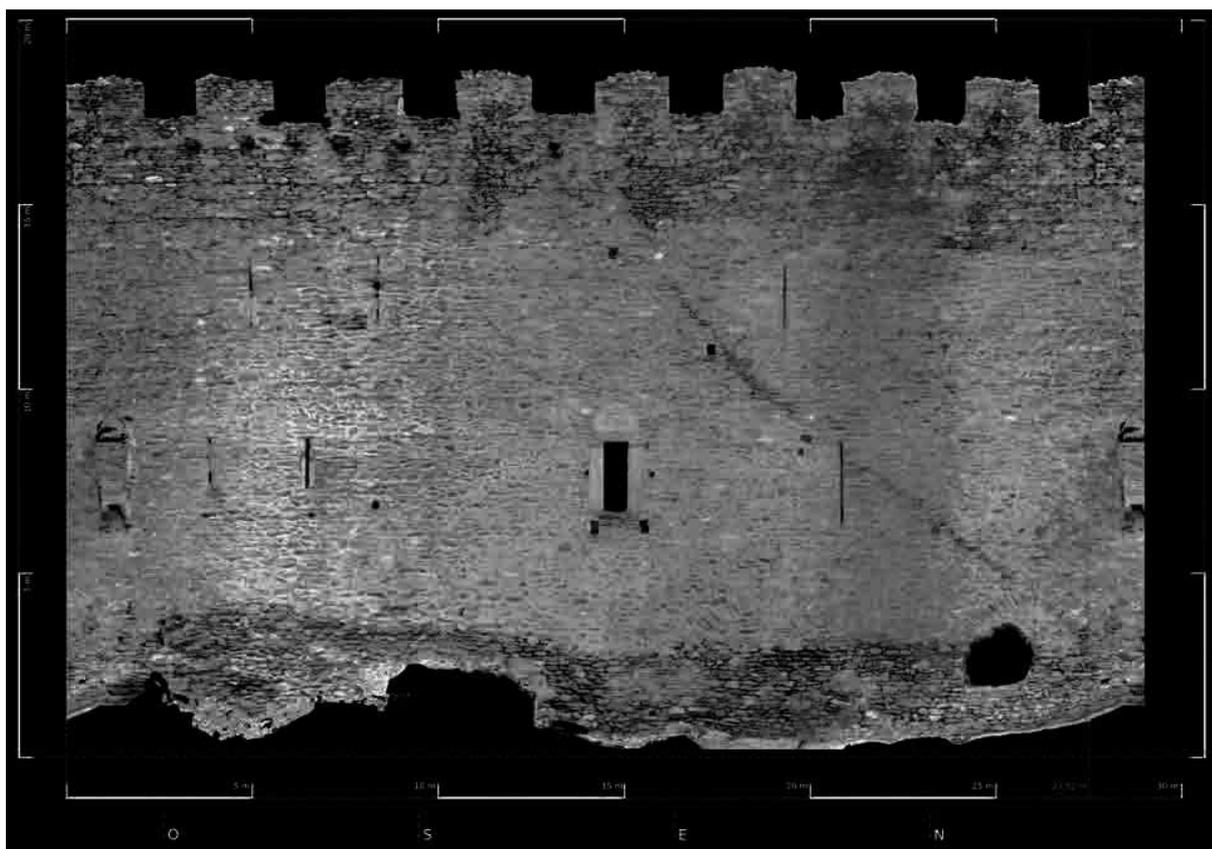


Fig. 14 - Ortofoto di precisione, solida, cilindrica della torre del castello di Châtel-Argent (L. Bornaz – SIR srl Aosta).

<sup>56</sup> Taylor infatti sottolinea come "all the main towers at Harlech exhibit striking examples of helicoidal lines of putlog holes, closely comparable to those to be seen on the *donjons circulaires* of Savoie [...] Nor was the use of this technique of construction confined in North Wales to the round towers flanking the curtains. At Harlech, as also at Conway and Beaumaris, inclined lines of putlog holes are a prominent feature of the curtain walls themselves", TAYLOR 1963, p. 309.

<sup>57</sup> COLDSTREAM 2003, pp. 19-36.

<sup>58</sup> TAYLOR 1950, p. 441.

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 elementi di assoluta novità che, a momenti alterni, interessano un arco cronologico di circa una quindicina d'anni (1274-1287)<sup>59</sup>. 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 a essere edificate, intorno alla metà degli anni settanta del duecento, sono quelle di Châtel-Argent e di Montmayeur. Il documento che si riferisce 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>60</sup>, hanno restituito datazioni piuttosto articolate ma in definitiva di poco precedenti le date del documento. Il primo prelievo venne eseguito nel 1998<sup>61</sup> e 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>62</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 compiuti sulle due mensole del caminetto che fornirono datazioni ancora difformi 1105 e 1115. Infine stessa operazione fu eseguita sulle porzioni rimaste dell'armatura della camera di tiro di una delle feritoie, che restituirono datazioni *post quem* il 1269<sup>63</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. 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 delle torri e 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 aggiunta sul *verso* della pergamena, che merli e feritoie devono ancora essere realizzati<sup>64</sup>. Nella costruzione della torre venne però utilizzato un tipo d'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° e i 50°, doveva permettere la realizzazione di un percorso funzionale al trasporto di materiali. Non possediamo purtroppo elementi per 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>65</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 erano 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 permettessero di irrigidire l'insieme. I documenti iconografici attestano l'impiego di diverse soluzioni con, in qualche caso, anche delle compresenze (FIG. 17)<sup>66</sup>. Se però osserviamo la traccia spiraliforme sullo sviluppo della

<sup>59</sup> CORTELAZZO 2009b, pp. 101-109.

<sup>60</sup> I prelievi dendrocronologici vennero effettuati dal "Laboratoire Romand de Dendrochronologie di Moudon – Vaud", 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.

<sup>61</sup> Rapport d'Expertise LRD98/R4829 del 1 dicembre 1998.

<sup>62</sup> Rapport d'Expertise LRD98/R4829A del 18 febbraio 2000

<sup>63</sup> 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*.

<sup>64</sup> 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 sono citate nel documento non è da escludere debba riferirsi agli spazi tra un merlo e l'altro oppure a elementi posti a protezione delle guardie quali ad esempio delle ventiere.

<sup>65</sup> Si vedano infra le considerazioni nel paragrafo "Un nuovo bagaglio tecnologico per un innovativo schema costruttivo".

<sup>66</sup> Si veda l'ampia parte dedicata all'iconografia in AA. VV. 1996, pp. 71-101. Desidero esprimere un sincero ringraziamento alla Dott.ssa Paola Boccalatte per le molteplici segnalazioni che mi ha saputo fornire in merito alle miniature in cui comparivano impalcati elicoidali.

superficie cilindrica della torre, “srotolata” su un piano con l’ausilio della mosaicatura di una serie di ortofoto (FIG. 14), 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 lavoranti per il trasporto dei materiali e 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 che lasciava libera una delle due mani per potersi aggrappare nella salita (FIG. 17). 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°. Costatata la pendenza del percorso, è possibile escludere con certezza che si potessero usare cariole di qualsiasi tipo ma anche barelle sorrette da 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>67</sup> (FIG. 11). Un documento del 1271<sup>68</sup> cita l’autorizzazione, da parte del conte Filippo I di Savoia, alla costruzione della fortificazione operata dai fratelli Anselmo e Aimone d’Avisé. In questo caso le analisi dendrocronologiche hanno confermato la citazione del documento poiché i travicelli dell’impalcato datano al 1271/72 mentre il muro di cinta sembrerebbe un poco più tardo, 1274. La traccia dell’impalcato elicoidale è molto evidente e sottolineata dai fori per i travicelli (FIG. 11). In questo caso però la parte inferiore è interessata da due file di buche



Fig. 15 - Châtel-Argent, Scansione laser con posizionamento dei travicelli dell’impalcato (L. Bornaz – SIR srl Aosta).



Fig. 16 - Châtel-Argent, Scansione laser con inserimento della rampa elicoidale sui travicelli (L. Bornaz – SIR srl Aosta).

<sup>67</sup> Per una analisi delle problematiche del castello ORLANDONI 2004, pp. 392-398.

<sup>68</sup> Il documento è citato da PIGNET 1963, p. 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 NIGRA 1974, p. 44.

pontaie 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 in sostanza a metà tra i due tipi d'impalcato, sembra sia possibile attribuire la costruzione a un'unica fase. La presenza di buche pontaie disposte orizzontalmente nelle parti inferiori delle torri e su quasi tutta la circonferenza 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 pontaie<sup>69</sup>. Nella torre in questione si ritiene che le buche dovessero servire "à attacher et maintenir les perches pour les parties supérieures"<sup>70</sup>. Nei casi aostani però è stato costatatato che la sequenza orizzontale delle buche pontaie 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 posizione delle buche pontaie.



Fig. 17 - *Bibliothèque National Français 63, fol. 2v, Construction de la tour de Babel, Paris, secondo quarto XV secolo.*

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 (1283/84), la torre di Brissogne (1284/85) (FIG. 12) e quella di Bramafan (1286/87) (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 arbitrato (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>71</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 sono più com-

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 Touneuve (1283/1284). 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 molto particolari. Proprio l'impiego dei blocchi squadrati non favorisce la lettura dell'impalcato elicoidale poiché molti fori delle buche pontaie 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

<sup>69</sup> L'esistenza delle tracce relative a un impalcato elicoidale è stata osservata da REVEYRON-TARDIEU 2003, p.338. Diversamente in un recente lavoro incentrato proprio sul castello di Bressieux (Isère) e sulle sue torri, non si fa menzione di tracce di impalcato elicoidali, anzi gli autori specificano "Dans la partie sommitale, les différentes reprises d'appareil ne permettent pas d'affirmer l'utilisation d'un système hélicoidale" HARLÉ SAMBET-MOYROUD 2009, p. 86, ciò permette di avanzare forti dubbi sull'effettiva esistenza di un simile sistema costruttivo.

<sup>70</sup> REVEYRON – J. TARDIEU 2003, p. 338.

<sup>71</sup> RIVOLIN 1998, p. 110.

plesse. Sappiamo che la fortificazione venne saccheggiata nel 1253 da Jacques II de Quart<sup>72</sup> e con molta probabilità ciò che oggi vediamo è proprio la successiva ricostruzione.

Certo è che dietro a questa serie d'importanti attività edilizie, se comprendiamo per l'appunto anche la torre di Bramafam (1286/1287), compare sempre la figura di Filippo I di Savoia, così come in altre torri attestate nel Vallaise (Saxon 1279, La Batiatz 1270/1272), nel Vaud (Grandson 1277/1281) o nel Rhône-Alpes (Bressieux ? 1276/1277 – Cleppé) (tabella FIG. 18). 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.

| TORRE                 | LOCALITÀ                                   | SIGNORE                  | DATA                   | METODO DATAZIONE | TIPO DI IMPALCATO    |
|-----------------------|--|--------------------------|------------------------|------------------|----------------------|
| Châtel-Argent         | Villeneuve                                 | Philippe I de Savoie     | 1269                   | dendro/doc       | travicello singolo   |
| Montmayeur            | Arvier                                     | Anselme et Aymon d'Avise | 1271                   | dendro           | travicello singolo   |
| Tourneuve             | Aosta                                      | Ebal de Challant         | 1283-1284              | dendro           | travicello singolo   |
| Brissogne             | Brissogne                                  | Jacques de Quart         | 1284-1285              | dendro           | travicello singolo   |
| Bramafam              | Aosta                                      | Ebal de Challant         | 1286-1287              | dendro/doc       | travicello singolo   |
| Anse                  | Villafranche-sur-Saône/Rhône/Rhône-Alpes   | Renuad de Forez          | 1214                   | doc              | doppio travicello    |
| Villeneuve-sur-Yonne  | Villeneuve-sur-Yonne/Yonne/Bourgogne       | Philippe Auguste         | 1220                   | doc              | doppio travicello    |
| Dourdan               | Dourdan/Essonne/Île-de-France              | Philippe Auguste         | 1220-1222              | doc              | doppio travicello    |
| Verneuil-sur-Avre     | Évreux/Eure/Haute-Normandie                | Philippe Auguste         | 1222                   | ?                | doppio travicello    |
| Coucy-le-Château      | Coucy-le-Château-Auffrique/Amiens/Picardie | Enguerrand III de Coucy  | 1225                   | doc              | doppio travicello    |
| Châtillon-d'Azergues  | Villafranche-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 sec. | ?                | doppio travicello    |
| Tour Bayart (Saillon) | Martigny/Valais                            | Pierre II de Savoie      | 1259-1261              | doc              | doppio travicello    |
| Tour Z (Chillon)      | Chillon/Vaud                               | Pierre II de Savoie      | 1264-1265              | doc              | travicello singolo   |
| La Batiatz            | Martigny/Valais                            | Henri de Rarogne         | 1270-1272              | dendro           | travicello singolo   |
| Bressieux ?           | Grenoble/Isère/Rhône-Alpes                 | Seigneurs de Bressieux   | 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   |
| Conway                | Wales                                      | Edward I                 | 1283-1286              | doc.             | travicello singolo   |
| Harlech               | Wales                                      | Edward I                 | 1283-1289              | doc.             | travicello singolo   |
| Beaumaris             | Wales                                      | Edward I                 | 1285-1296              | doc.             | travicello singolo   |

Fig. 18 - Tabella riepilogativa delle attestazioni e dei dati reperiti relativi alle torri con impalcato elicoidale a doppio e singolo travicello.

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 e quella ancora parzialmente leggibile, ma conservata solo per pochi metri in elevato, al Castello di Jovençon, altri torri circolari appartengono ormai al trecento, Châtelard a La Salle, se non al quattrocento, Castello di Aymaville. 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 "donjons 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>73</sup>. Una delle innovazioni è rappresentata dall'edificazione di grandi torrioni circolari con diametri che arrivano a superare anche i 18 metri e un'altezza nell'ordine dei 25-30 metri. Nella loro costruzione vengono apportate varie novità dagli ingegneri militari rispetto alle costruzioni dei

<sup>72</sup> ZANOTTO 1980, p. 50.

<sup>73</sup> CHATELAIN 1991, p. 130.

secoli precedenti<sup>74</sup> e tra queste l'utilizzo di un particolare sistema di trasporto dei materiali: una rampa elicoidale che, secondo un'accurata ricostruzione effettuata a suo tempo da Viollet-le-Duc, poteva avere una larghezza di oltre cinque metri<sup>75</sup>. Queste singolari tracce, costituite da una doppia serie di buche pontai che salgono in senso spiraliforme sulla parete esterna, sono 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 (Tabella FIG. 18). 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<sup>76</sup>. È inoltre possibile, ma tutto da dimostrare, che possa esistere un'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 Omayyade e Abbaside datate tra l'VIII e il XII secolo<sup>77</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>78</sup>. Queste considerazioni portano nella direzione dello sviluppo di un modello architettonico nel quale non sembra al momento trovare una stretta continuità temporale 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>79</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>80</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 notevolmente più accentuata. Tale semplificazione potrebbe forse spiegarsi con il diametro molto più contenuto palesato da queste torri. La presenza di un solo tra-

<sup>74</sup> 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 hords 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

<sup>75</sup> VIOLLET-LE-DUC 1856r. alla voce: Échafaud. 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 boulins disposés en spirale et formant, à cause de la largeur extraordinaire du diamètre, une pente assez douce. Ces trous de boulins, 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'arserer toujours la construction sur tout le pourtour du donjon, comme on le voit ici, et, sur cet arasement, ils circulaient et bardaient leurs pierres».

<sup>76</sup> CORTELAZZO 2007, pp. 74-76.

<sup>77</sup> Si veda ad esempio la torre minareto Malwiya di 57 metri 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.

<sup>78</sup> DE RAEMY 2004, p. 117.

<sup>79</sup> La ricerca su questo particolare metodo costruttivo è stata però appena avviata è certamente rispetto a quanto fino ad ora osservato potrebbero ancora essere molti i riferimenti mancanti.

<sup>80</sup> La presenza del doppio travicello è riscontrabile nel testo di De Raemy 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.

vicello 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 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. 19). I casi citati non rappresentano, ovviamente, le sole attestazioni di torri circolari nei territori compresi sotto il dominio sabardo<sup>81</sup>, essi 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>82</sup>. Tuttavia piccole variazioni nel metodo costruttivo tra una torre e l'altra potrebbero rivelare alcune innovazioni procedurali la cui origine risiederebbe proprio "nell'incontro tra "un sapere "itinerante", sicuramente influenzato [...] dalle vicende economiche e politiche dei committenti, e quello radicato nelle tradizioni tecniche del gruppo [locale], più spesso "tendente ad esplicitarsi nel regolamento (molto meno nell'inventare) e nel codificare senza modificarsi"<sup>83</sup>.

Indubbiamente la figura del *magister Guido de Voyrone*, che i documenti parrebbero tratteggiare quasi come diretta emanazione del *magister Iacobus*<sup>84</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 nella loro realizzazione, quasi che finito un cantiere ne fosse 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 sopra le parti in grado di indirizzare e stabilire i dettami delle scelte costruttive. Una figura di alto livello, coadiuvata da altre figure professionali, che doveva avere un mandato comitale e il pieno sostegno del conte Filippo I di Savoia. Tale

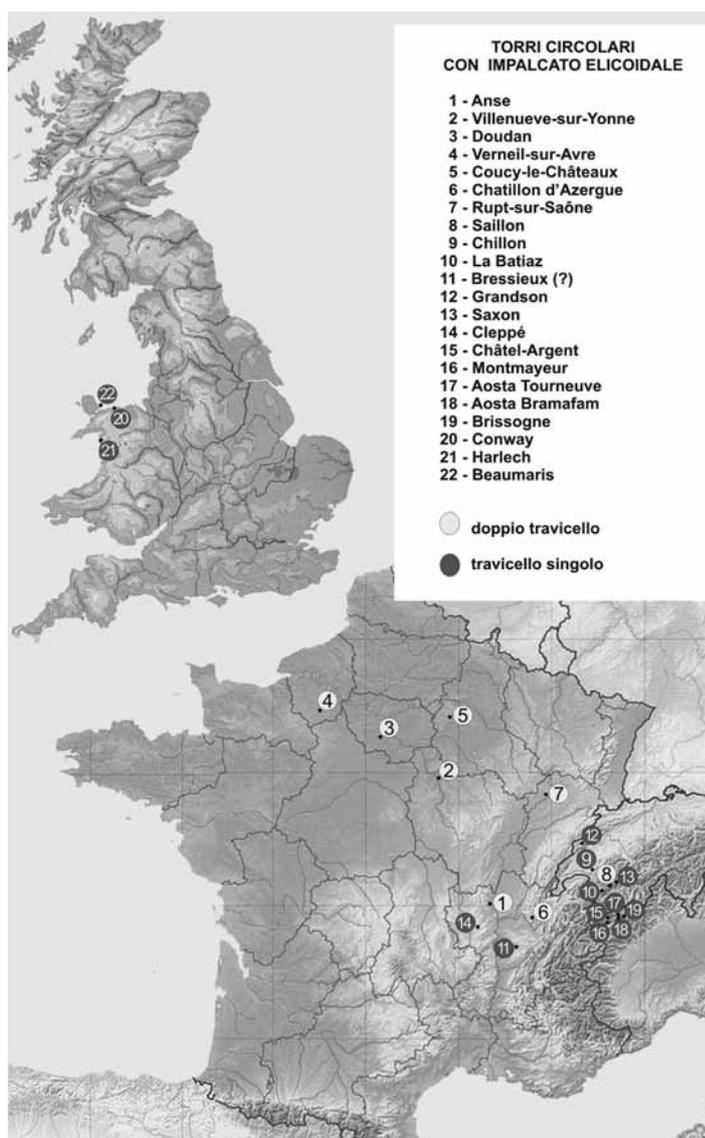


Fig. 19 - Carta relativa alla distribuzione delle torri con impalcato elicoidale a doppio e singolo travicello.

<sup>81</sup> 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.

<sup>82</sup> BIANCHI 1996, p. 55.

<sup>83</sup> BIANCHI 1995, p.364. L'Autrice sottolinea in questo caso i puntuali riferimenti a G. ANGIONI, *Il sapere della mano*, Palermo 1986, pp. 91-115.

<sup>84</sup> Per un approfondimento delle problematiche legate a queste due figure SARTORIO 2009b, p. 99.

figura, come evidenziato in precedenza, non può che essere identificabile in quel *Master James of Saint Georges* che arriva a esportare questo particolare metodo costruttivo, alla fine del XIII secolo, fin nei territori gallesi.

Per comprendere appieno la logica che sottintende l'impiego di un simile sistema costruttivo, occorre anche valutare 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 a 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 se piuttosto semplice, poteva difettare in stabilità, per questo motivo le scelte e le indicazioni esigevano "de l'échafauder un solide savoir-faire"<sup>85</sup>.

## 5. CONCLUSIONI

Il ventaglio di questioni affrontate nei paragrafi che compongono questo lavoro, restituisce un quadro ancora embrionale ma, allo stesso tempo, autorizza alcune riflessioni che, pur diffidando da semplificazioni eccessive suscettibili di legittimare certezze, rappresentano l'ossatura su cui articolare e indirizzare le future ricerche. I tasselli d'informazione ricavati da una cospicua serie di descrizioni oggettive, eseguite sulle torri valdostane siano esse a pianta quadrangolare o circolare, rappresentano una fase preliminare ma indispensabile, per un corretto approfondimento. "Per le costruzioni – come fa puntualmente osservare Tiziano Mannoni\* - il livello di partenza più sicuro per l'archeologo è uno studio a tappeto delle varie scuole tecniche presenti in un territorio e verificabili sulle costruzioni sopravvissute, con eventuali datazioni dell'inizio di una tecnica e della sua cessazione"<sup>86</sup>. Il lavoro realizzato, ma soprattutto quello ancora da realizzare, consiste nell'individuare nel paramento murario i principali momenti costruttivi e le particolari tecniche impiegate, al fine di identificare dei parametri di studio che, essendo parte della cultura dei committenti, finiscono per divenire rappresentativi di una società. L'architettura di queste torri veicola e rende manifeste le aspirazioni dei committenti. Abbiamo avuto modo di costatare come la relativa lontananza fisica e territoriale delle zone in cui sono costruiti questi edifici rispetto alla città, si configura come il tentativo di colmare un vuoto di potere, che in linea generale potrebbe trovare le sue radici dalla dissoluzione delle forme d'esercizio del potere pubblico dell'impero carolingio<sup>87</sup>. La costruzione di una torre doveva ritenersi un mezzo per appropriarsi della giurisdizione del luogo. Questo evento costruttivo, che possiamo collocare tra la seconda metà dell'XI secolo e il XII secolo, con le sue connotazioni politico/economiche, viene a riplasmare la geografia mentale dello spazio vissuto. L'orientamento spaziale degli abitanti del tempo era dettato dalla materializzazione di questi edifici. Come abbiamo osservato, l'impiego della scelta costruttiva legata all'impalcato indipendente, utilizzata su un cospicuo numero di edifici, induce a ritenere che potesse essersi formato uno specifico ambiente tecnico strettamente legato all'attività edile che deve aver fatto proprie memorie di schemi e modelli la cui origine rappresenta indubbiamente lo spazio per future ricerche. La differente disponibilità di materia prima, poiché si parla di una distribuzione degli edifici compresa tra l'alta valle e la bassa valle, non ha in alcun modo influenzato l'utilizzazione della tecnica. Ciò che in prima istanza determinava la scelta costruttiva era l'impiego del pietrame, quasi una "iconologia della materia"<sup>88</sup>. La materia, abbiamo detto, è qualificante poiché permette di commisurare il prestigio, e il prestigio è potere. Quando si parla del potere ci si riferisce alla sua dinamica e alla sua morfologia, una sorta di elemento propulsivo alla trasformazione della geografia socio-insediativa.

Il quadro tinteggiato dalla molteplicità costruttiva sottintende gruppi d'identità e soggetti politici territorialmente connotati e circoscritti. Questi possidenti locali rimasero in alcuni casi relativamente deboli trovandosi collocati all'interno di giochi politici ed economici complessi e instabili, proprio perché articolati in un'ampia varietà di soggetti. La situazione venne così via via a mutare, concretizzandosi in una gerarchia tra i luoghi. Alcune famiglie proprietarie riuscirono a costruirsi, attraverso legami e parentele, forme di legittimazione e consenso certamente con diversi gradi di successo. Al di sopra di questa competizione tra le diverse forze signorili emergenti

<sup>85</sup> REVEYRON – J. TARDIEU 2003, p. 338.

<sup>86</sup> MANNONI 1988, p. 416.

<sup>87</sup> Il mutamento del ruolo degli ufficiali pubblici e del loro esercizio tra il IX e il X secolo, finì per determinare la nascita di isole giurisdizionali che fornivano un nuovo modello di rapporto politico fra gli uomini. Alla base troviamo comunque, il possesso fondiario e la capacità di protezione militare attraverso l'aggregazione di clientele armate e la fortificazione del territorio. Questi aspetti caratterizzarono la crescita delle signorie rurali arrivando a concretizzare quello che Sergi definisce l'incastellamento spontaneo. SERGI 1986b, pp. 251-258, e SERGI 1986a, p. 372 e passim.

<sup>88</sup> CASTELNUOVO – G. SERGI 2003, p. XXXIII.

all'interno di aree distrettuali, si collocò il tentativo, che col tempo vedremo realizzato, da parte sabauda di acquisire progressivamente un'omogeneità giurisdizionale. I nuclei di potere locale in concorrenza, alla ricerca di nuove forme di prestigio, presero coscienza del fatto che l'assoggettamento ai Savoia permetteva loro di legittimare le proprie ascese politiche o gli eventuali contrasti con gli altri potentati. Gradualmente le varie famiglie aristocratiche, la cui forza era basata prevalentemente sui possessi fondiari, tentarono di ricalcare e raggiungere le forme di esercizio del potere praticate dai personaggi più eminenti. In questo evolversi della crescita degli ambiti egemonici signorili, grandi frutti portarono l'ereditarietà e il conseguente radicamento dei consolidamenti dinastici. Il rafforzamento dei gruppi parentali accentuò la coesione pur arricchendosi, questi ultimi, di connotati diversi.

Nel corso del XIII secolo il potere, lentamente, sembrò polarizzarsi verso alcune grandi autorità sperimentando così nuclei di potere che sia sul territorio, ma soprattutto in ambiente cittadino, si configurarono nelle due casate contrapposte degli Challant e dei Quart<sup>89</sup>. Tale contrapposizione non implicò, tuttavia, scelte diverse nell'edificazione delle torri, anzi, la stretta similitudine dell'esito finale induce a ritenere che vi fosse quasi un intento di conformità. Una volontà precisa di ottenere un risultato, un oggetto, in tutto simile e consono alle tendenze costruttive dell'epoca. A tal proposito anche De Raemy ha tentato di dimostrare come "les adversaire des Savoie ont eu recours à la même main-d'œuvre pour construire leurs châteaux, même si les preuves documentaires font défaut la plupart du temps"<sup>90</sup>. Detto questo, non significa che i "siri" di Quart debbano essere considerati come una fazione ostile al principato sabauda, tutt'altro poiché nel 1252 arrivarono a garantire alla grande casata un vincolo di fedeltà ligia; la loro contrapposizione era più un fatto locale, un problema di giurisdizione e diritti fondiari con un'altra grande espressione del potere in Valle<sup>91</sup>. La supremazia della politica sabauda era in grado di contenere al suo interno queste dispute e allo stesso tempo arrivare a dettare le linee guida e indirizzare le scelte dei modelli costruttivi. Alcuni maestri artigiani e funzionari comitali che detenevano la piena fiducia, costituirono la struttura portante degli orientamenti in merito alle soluzioni architettoniche ma anche nel controllo delle operazioni. All'interno di questo quadro così articolato e complesso si collocò, quindi, tutta una serie di attività costruttive che coinvolsero funzionari comitali. Questi, pur svolgendo il compito di Uditori dei Conti, potevano in realtà rivestire anche il ruolo di artigiani specializzati e direttori di cantiere<sup>92</sup>. In tal senso e a proposito degli spostamenti dei funzionari, "resta tuttavia da verificare se il coinvolgimento delle maggiori famiglie nel servizio del principe abbia effettivamente modificato la loro percezione dei propri interessi, riducendo la determinazione del ceto aristocratico a difendere le autonomie periferiche contro la politica centralizzata del principe"<sup>93</sup>. Alla luce di quanto dimostrato nel periodo di edificazione delle torri circolari, parrebbe in realtà che il condizionamento delle scelte si sia concretizzato in modo piuttosto efficace almeno per quanto concerne i modelli costruttivi. Queste tecniche furono generate da diversi circuiti, sia di relazioni economico-culturali sia d'irradiazione di consuetudini e pratiche costruttive, derivando, con molta probabilità, da esperienze più antiche forse non solo europee. Il documento che ci parla della costruzione della Torre e di altre porzioni del castello di Châtel-Argent ci permette però anche di appurare come l'organizzazione dei cantieri si vada radicalmente modificando. È stato osservato che nel corso del Duecento "mentre aumenta in modo costante il volume dell'attività edilizia, i profili professionali nel settore tendono a differenziarsi secondo gli stadi della produzione, dal recupero dei materiali fino alla posa in opera [...] La complessità organizzativa genera una dinamica articolazione di compiti e di retribuzioni [...]: ogni cantiere costituisce, in questo senso, una microstoria"<sup>94</sup>. Proprio attraverso la rendicontazione delle spese legate all'edificazione della torre cilindrica di Châtel-Argent, è possibile riconoscere una ampia varietà di figure diversamente caratterizzate sia per il tipo di lavoro svolto che per gli incarichi assegnati. "Il mutamento tra struttura del cantiere altomedievale e struttura del cantiere bassomedievale si rispecchia nell'ampliamento e nella diversificazione della committenza, nell'articolazione e nella gerarchizzazione interna delle categorie artigianali, nel precisarsi del ruolo eminente di chi, per mezzi o competenze, poteva svolgere funzioni progettuali o amministrative sempre meglio definite"<sup>95</sup>. Questa situazione trova la sua ulteriore verifica all'interno del territorio valdostano dove, all'esistenza "di un gruppo di artigiani altamente specializzati, insigniti spesso di funzioni amministrative e di controllo, itineranti sul territorio, [...] sono dovute le migliori ai castelli sabaudi di XIII secolo"<sup>96</sup>.

<sup>89</sup> In realtà la contrapposizione in area cittadina avvenne quando la casata dei Quart non aveva ancora preso il patronimico dal sito dove fece costruire il castello. Fino a tutto il XII secolo, e per i primi decenni del XIII secolo vengono ancora denominati i Signori della Porta di Sant'Orso. BARBERO 2000, p. 161 e RIVOLIN 1998.

<sup>90</sup> DE RAEMY 2004, p. 85.

<sup>91</sup> RIVOLIN 1998, p. 110.

<sup>92</sup> SARTORIO 2009b p. 99.

<sup>93</sup> BARBERO 2000, p. 180.

<sup>94</sup> TOSCO 2003, p.64.

<sup>95</sup> GRECI 2003, p.71.

<sup>96</sup> SARTORIO 2009b, p. 100.

Costruire una torre implicava previsioni economiche, scelte progettuali e intraprendenza politica poiché significava intervenire a modificare equilibri territoriali e di potere. Simbolicamente il potere, ancora oggi, è identificabile nel controllo dello spazio, sia esso fisico o semplicemente visivo. Lo spazio, per quanto ci riguarda, è superficie, è suolo che frequentiamo. Ci muoviamo da sempre sopra le superfici e la loro lettura e interpretazione è quanto di più difficile competa a chi si ritrova a dover identificare e leggere quelle del passato attraverso un'imprescindibile e rigorosa formalizzazione. Da questa conoscenza e proprietà della "tettonica della superficie terrestre si passa alla morfologia del paesaggio culturale e da lì forse alle forme più sottili dell'arte, dello stile e del gusto [...] in breve ai geroglifici della cultura umana"<sup>97</sup>. La superficie è la prima evidenza che incontriamo, non possiamo eluderla, poiché "richiede di essere osservata con attenzione: occorre seguirne la fattura o la venatura, esaminarla, magari tastarla, verificarne la resistenza o scivolarci sopra"<sup>98</sup>. La superficie è il paesaggio, lo spazio; noi viviamo sulle superfici, controllarle significa dominare; il dominio è esercizio del potere. Costruire una torre vuol dire collocare su di una superficie, in uno spazio visivo, un elemento estraneo che, essendo di natura antropica, è in grado di esprimere la capacità di soggiogare e mutare il paesaggio. Le torri costruite sulle superfici sono un'impronta materiale, rivelatrici di potere e di molteplici simbologie sottintese.

*\* Mentre questo articolo era in fase di correzione bozze ho ricevuto la triste notizia che Tiziano Mannoni ci ha lasciati. Avevo discusso recentemente con Lui, in un convegno a Gavi, delle problematiche affrontate in questo articolo. Anche se non ha avuto modo di leggere il testo, mi piace pensare che possa condividere l'impostazione e i risultati. Le sue parole e i suoi scritti hanno segnato fin dal 1980 il mio metodo di lavoro e l'approccio a questa disciplina. Devo a Lui molto di ciò che sono riuscito a fare nello studio delle architetture, delle ceramiche medievali e dell'indagine archeologica. Non aver più modo di potersi avvalere dei percorsi da Lui tracciati, che emergono ogni qual volta si intraprendeva la lettura di ognuno dei suoi nuovi iscritti, sarà un vuoto difficile da colmare.*

<sup>97</sup> SCHLÖGEL 2009, p. 113. In particolare il capitolo intitolato "Il selciato del marciapiede. Superfici, geroglifici".

<sup>98</sup> Idem, p. 111.

## BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. 1996, AA.VV., *L'échafaudage dans le chantier médiéval*, Documents d'Archéologie en Rhône-Alpes, 13, Châtillon-sur-Chalaronne, 1996.
- ANDENMATTEN-PARAVICINI BAGLIANI-PIBIRI 2000, ANDENMATTEN B.-PARAVICINI BAGLIANI A.-PIBIRI E. (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 Josè de Savoie (Cahiers lausannois d'histoire médiévale – 27), Lausanne 2000.
- AUGÉ 2009, AUGÉ M., *Che fine ha fatto il futuro? Dai nonluoghi al nontempo*, Milano 2009.
- AUGENTI 2004, AUGENTI A., *Fonti archeologiche per l'uso del legno nell'edilizia medievale in Italia*, in "Civiltà del legno. Per una storia del legno come materia per costruire dall'antichità ad oggi", a cura di P. GALETTI, Bologna 2004, pp. 37-69.
- BARBERO 2000, BARBERO A., *Valle d'Aosta medievale*, Napoli 2000.
- BARBERO 2002, BARBERO A., *Il ducato di Savoia. Amministrazione e corte di uno stato franco-italiano*, Roma-Bari 2002.
- BIANCHI 2003, BIANCHI S., *Costruire un castello, costruire un monastero. Committenze e maestranze nell'alta Maremma tra X ed XI secolo attraverso l'archeologia dell'architettura*, in "Monasteri e castelli fra X e XII secolo" a cura di R. FRANCOVICH – S. GELICHI, Firenze 2003, pp. 143-158.
- BIANCHI 1996, BIANCHI G., *Trasmissione dei saperi tecnici e analisi dei procedimenti costruttivi di età medievale*, in "Archeologia dell'Architettura", I, 1996, pp. 53-64.
- BIANCHI 1995, BIANCHI G., *L'analisi dell'evoluzione di un sapere tecnico per una rinnovata interpretazione dell'assetto abitativo e delle strutture edilizie del villaggio fortificato di Rocca San Silvestro*, in "Acculturazione e mutamenti. Prospettive nell'archeologia medievale del Mediterraneo", a cura di E. BOLDRINI – R. FRANCOVICH, VI Ciclo di lezioni sulla ricerca applicata in archeologia. Certosa di Pontignano (SI) 1-5 marzo 1993, Firenze 1995, pp. 361-396.
- BLONDEL 1935, BLONDEL L., *L'architecture militaire au temps de Pierre II de Savoie – Les Donjon circulaires*, in Genava, tomo XIII, 1935, pp. 271-321.
- BONNET-PERINETTI 2001, BONNET C.-PERINETTI R., *La collegiata di Sant'Orso dalle origini al XIII secolo*, in "Sant'Orso di Aosta. Il complesso monumentale" a cura di ORLANDONI B.-ROSSETTI BREZZI E., Volume I, saggi, Aosta 2001, pp. 9-34.
- BORDET-MONDINO 2001, BORDET L.-MONDINO P., *Il grande campanile romanico*, in "Sant'Orso di Aosta. Il complesso monumentale" a cura di ORLANDONI B.-ROSSETTI BREZZI E., Volume I, saggi, Aosta 2001, pp. 67-78.
- CARANDINI 2008, CARANDINI A., *Archeologia classica. Vedere il tempo antico con gli occhi del 2000*, Torino 2008.
- CASTELNUOVO 1994, CASTELNUOVO G., *Principati regionali e organizzazione del territorio nelle Alpi occidentali: l'esempio sabauda (metà XIII – metà XIV secolo)*, in "L'organizzazione del territorio in Italia e in Germania: secoli XIII-XIV", (Atti della XXXV Settimana di Studio dell'Istituto Italo-Germanico in Trento, Trento 7-12 settembre 1992), a cura di G. CHITTOLINI e D. WILLOWEIT, Bologna 1994, pp. 81-92.
- CASTELNUOVO-GUILLERÉ 2000, CASTELNUOVO G.-GUILLERÉ C., *Les finance et l'administration de la maison de Savoie au XIIIe siècle*, in «Pierre II de Savoie. 'Le Petit Charlemagne' († 1268)», Études publiées par B. ANDENMATTEN – A. PARAVICINI BAGLIANI – E. PIBIRI, Fondation Humbert II et Marie Josè de Savoie – Cahiers lausannois d'histoire médiévale 27, Lausanne 2000, pp. 33-125.
- CASTELNUOVO-SERGI 2003, CASTELNUOVO E.-SERGI G., *Premessa*, in "Arti e storia nel Medioevo. II. Del costruire: tecniche, artisti, artigiani, committenti", a cura di E. CASTELNUOVO – G. SERGI, Torino 2003, pp. XXXIII-XXXVIII.
- CHATELAIN 1991, CHATELAIN A., *Recherche sur les châteaux de Philippe Auguste*, in "Archéologie Médiévale", Tome XXI – 1991, pp. 115-161.
- CHIOVELLI 2006, CHIOVELLI R., *Tecniche costruttive murarie medievali: la Tuscia*, Roma 2006.
- COLARDELLE-VERDEL 2004, COLARDELLE M. - VERDEL E., *Les sociétés de l'an Mil: quelques apports et questionnements de l'archéologie*, in "Hommes et sociétés dans l'Europe de l'an Mil", P. BONNASSIE – P. TOUBERT eds., Actes du congrès de Conques, 19-21 Mai 2000, Toulouse 2004.

- COLDSTREAM 2003, COLDSTREAM N., *Architects, Advisers and design at Edward I's Castles in Wales*, in "Architectural History. Journal of the Society of Architectural Historian", 46, 2003, pp. 19-36.
- CORTELAZZO 2009a, CORTELAZZO M., *Un modello fortificatorio: le torri di piano*, in R. DOMAINE – E. CALCAGNO – M. CORTELAZZO, *Il complesso fortificato di Tour Néran a Châtillon: tra dinamiche d'incastellamento e tecniche costruttive*, Bollettino della Soprintendenza per i beni e le attività culturali della Regione Autonoma Valle d'Aosta, 5, 2008, Quart 2009, p. 122-136.
- CORTELAZZO 2009b, *Un vocabolario architettonico: l'impalcato elicoidale*, in SARTORIO G.–CORTELAZZO M., 2009, pp. 101-109.
- CORTELAZZO 2007, *Archeologia di un complesso fortificato urbano*, in "AA.VV. Il complesso architettonico della Torre dei Balivi in Aosta", Bollettino della Soprintendenza per i beni e le attività culturali della Regione Autonoma Valle d'Aosta, 3, 2006, Aosta 2007, p. 61-82.
- DE LA PIERRE-FIORAVANTI 2005, DE LA PIERRE C.–FIORAVANTI P., *Fotografia e catalogazione*, in "Le dimore della memoria, la memoria delle dimore", Saint-Christophe (AO), 2005, p. 10.
- DE RAEMY 2004, DE RAEMY D., *Châteaux, donjons et grandes tours dans les Etats de Savoie (1230-1330). Un modele: le châteaux d'Yverdon*, Cahiers d'archéologie romande, 98 et 99. Vol I-II, Lausanne 2004.
- DI TOMMASO 1987, DI TOMMASO L.S., *Comunità cittadina e potere signorile nell'Aosta medievale*, in "Aosta. Progetto per una storia della città", a cura di M. CUAZ, Aosta 1987, pp. 181-198.
- DOMAINE-CALCAGNO-CORTELAZZO 2009, *Il complesso fortificato di Tour Néran a Châtillon: tra dinamiche d'incastellamento e tecniche costruttive*, Bollettino della Soprintendenza per i beni e le attività culturali della Regione Autonoma Valle d'Aosta, 5, 2008, Quart 2009, p. 112-138.
- ECO 2009, ECO U., *Introduzione*, in "Il Medioevo. 5. Medioevo centrale. Filosofia, Scienze, Letteratura" a cura di U. ECO, Milano 2009, pp. 12-17.
- GRECI 2003, GRECI R., *I cantieri: le corporazioni*, in "Arti e storia nel Medioevo. II. Del costruire: tecniche, artisti, artigiani, committenti", a cura di E. CASTELNUOVO – G. SERGI, Torino 2003, pp. 69-106.
- HARLÉ-SAMBET – MOYROUD 2009, HARLÉ-SAMBET Y-MOYROUD R., *Le châteaux de Bressieux (Isère)*, Documents d'Archéologie en Rhône-Alpes, 32, Châtillon-sur-Chalaronne, 2009.
- LANGE 1969, LANGE G., *Torri romane in Valle d'Aosta. Arnaz-Gressan-La Tour d'Hérères e Morgex*, in Bollettino dell'Accademia di Sant'Anselmo, XLIV, 1969, pp. 170-220.
- MALANDRONE 1995, MALANDRONE C., *Il medioevo*, in "Valdigne. I paesi del Monte Bianco", Aosta 1995, pp. 34-43.
- MANNONI 1988, MANNONI T., *Archeologia della produzione*, in "Archeologia e restauro dei monumenti", I Ciclo di lezioni sulla ricerca applicata in archeologia, Certosa di Pontignano (SI), 28 settembre – 10 ottobre 1987, Firenze 1988, pp. 403-420.
- NIGRA 1974, NIGRA C., *Castelli della Valle d'Aosta*, Aosta 1974.
- ORLANDONI 2004, ORLANDONI B., *I castelli*, in "Arvier. Una comunità nella Storia", Quart 2004, pp. 392-398.
- PERINETTI 2000, PERINETTI R., *La cattedrale medievale di Aosta*, in "Medioevo Aostano. La pittura intorno all'anno mille in Cattedrale e in Sant'Orso", Atti del Convegno Internazionale, Aosta 15-16 maggio 1992, Torino 2000, volume I, pp. 31-46.
- PIGNET 1963, PIGNET J., *La Famille d'Avise. Notes généalogiques*, Aoste 1963.
- REVEYRON-TARDIEU 2003, REVEYRON N.–TARDIEU J., *Échafaudage et donjon. Méthodologie, problématique et spécificité*, in (a cura di) J.M. POISSON – J.J. SCHWEIN, "Le bois dans le château de pierre au Moyen Âge, Colloque de Luos-le-Saunier, 23-25 octobre 1997", Besançon 2003, pp. 329-342.
- RIVOLIN 2008, RIVOLIN J.G., *Mille anni di storia valdostana*, in "Segni di pietra, torri, castelli, manieri e residenze della Valle d'Aosta", Bard 2008, pp. 7-10.
- RIVOLIN 2000, RIVOLIN J.G., *Le principali chiese aostane nei secoli XI e XII*, in "Medioevo Aostano. La pittura intorno all'anno mille in Cattedrale e in Sant'Orso", Atti del Convegno Internazionale, Aosta 15-16 maggio 1992, Torino 2000, volume I, pp. 19-29.
- RIVOLIN 1998, J. RIVOLIN, *I siri di Quart*, in "Quart. Spazio e Tempo", a cura di J.G. RIVOLIN, Quart 1998, pp. 99-149.

- RIVOLIN 1993, J.G. RIVOLIN, *Les franchises d'Aoste: la charte de Thomas I<sup>er</sup> de Savoie*, estratto da "Liberté et libertés", VIII<sup>e</sup> Centenaire de la charte des franchises d'Aoste", Actes du colloque international d'Aoste. 20 et 21 septembre 1991, pp. 1-16.
- SARTORIO 2009a, SARTORIO G., *Pietro e Filippo Conti di Savoia: la storia sabauda del XIII secolo come base per uno studio archeologico*, in SARTORIO–CORTELAZZO 2009, pp. 97-98.
- SARTORIO 2009b, G. SARTORIO, *Iacobus de Sancto Georgio e le sue maestranze sabaude: quale collegamento con Châtel-Argent e la Valle d'Aosta?*, in G. SARTORIO – M. CORTELAZZO, 2009, pp. 98-100.
- SARTORIO in stampa, SARTORIO G., *Tra archeologia e paleografia: la costruzione del castello di Châtel-Argent in un documento del 1274-1275*, in "Costruttori di Castelli" tomo III, Bibliothéque de l'Archivum Augustanum, in corso di stampa.
- SARTORIO-CORTELAZZO 2009, SARTORIO G.–CORTELAZZO M., *Tra fonte storica e fonte archeologica: Châtel-Argent e l'utilizzo dell'impalcato elicoidale nelle torri cilindriche di XIII secolo*, Bollettino della Soprintendenza per i beni e le attività culturali della Regione Valle d'Aosta, 5, 2008, Quart 2009, pp. 94-111.
- SCHLÖGEL 2009, SCHLÖGEL K., *Leggere il tempo nello spazio: saggi di storia e geopolitica*, Milano 2009.
- SERGI 2008, SERGI G., *Il Medioevo: Aosta periferia centrale*, in "La Valle d'Aosta e l'Europa", a cura di S. NOTO, Firenze 2008, Tomo I, pp. 29-62.
- SERGI 2000, SERGI G., *La centralità delle Alpi Graie e Pennine alla periferia di tre regni del mille*, in "Medioevo Aostano La pittura intorno all'anno mille in Cattedrale e in Sant'Orso", Atti del Convegno Internazionale, Aosta 15-16 maggio 1992, Torino 2000, volume I, pp. 219-236.
- SERGI 1986a, SERGI G., *L'Europa carolingia e la sua dissoluzione*, in "Il Medioevo, 2, Popoli e strutture", diretta da N. TRANFAGLIA – M. FIRPO, UTET, La storia. I grandi problemi dal Medioevo all'Età Contemporanea, Torino 1986, pp. 369-393.
- SERGI 1986b, SERGI G., *Lo sviluppo signorile e l'inquadramento feudale*, in "Il Medioevo, 2, Popoli e strutture", diretta da N. TRANFAGLIA – M. FIRPO, UTET, La storia. I grandi problemi dal Medioevo all'Età Contemporanea, Torino 1986, p. 369-393.
- TAYLOR 1963, TAYLOR A.J., *Some notes on the Savoyard 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.
- TAYLOR 1953, TAYLOR A.J., *The castles of St-Georges d'Espéranche*, in "Antiquaries Journal", 33, 1953, pp. 33-47.
- TAYLOR 1950, TAYLOR A.J., *Master James of St-Georges*, in "English Historical Review", Vol. 65,n. CCLVII, october 1950, pp. 433-457.
- TOSCO 2003, TOSCO C., *Gli architetti e le maestranze*, in "Arti e storia nel Medioevo. II. Del costruire: tecniche, artisti, artigiani, committenti", a cura di E. CASTELNUOVO – G. SERGI, Torino 2003, p.64.
- VIOLLET-LE-DUC 1856, VIOLLET-LE-DUC E., *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle*, Tome 5, 1856.
- ZANOTTO 1980, ZANOTTO A., *Castelli Valdostani*, Aosta 1980.