

IL CASTELLO DI QUART

Lorenzo Appolonia, Gaetano De Gattis, Pietro Fioravanti, Laura Pizzi,
Dario Vaudan, Gianfranco Zidda, Elena Bedini*, Andrea Bertone*, Mauro Cortelazzo*,
Jean-Pierre Hurni*, Michelangelo Lupo*, Christian Orcel*, Jean Tercier*

Metodica di programmazione e intervento

Gaetano De Gattis

La grande fabbrica del castello di Quart si erge a mezza costa, arroccata ad un ripido pendio, in sinistra orografica, in posizione dominante da nord-est la conca di Aosta. L'immagine è quella di un maniero, in buono stato di conservazione (fig. 1), che nel periodo estivo emerge dal verde della vegetazione e in inverno si confonde, invece, con le tonalità cromatiche del suo contesto spoglio e roccioso.

Dal punto di vista architettonico, questo straordinario monumento, si presenta come un insieme di corpi e strutture di varie dimensioni, che se da una parte costituiva un'unica unità funzionale dall'altra denuncia un palinsesto molto articolato e complesso.

In particolare, all'interno della cinta muraria più recente sono presenti principalmente (fig. 2): il cosiddetto *donjon* (con il forno a nord-est), costruito nella zona più elevata e che, come vedremo, ingloba le strutture più antiche del primitivo castello, la cappella seicentesca a sud-est, la *Magna Aula* a sud-ovest nei pressi dell'ingresso posto a sud, le scuderie a sud-ovest, la torre cilindrica a nord e la manica ovest con le cucine e la zona ruderizzata.

La costruzione delle strutture del primitivo castello risale all'XI-XII secolo (le recenti indagini archeologiche, oltre a fornire elementi utili per confermare tale ipotesi, hanno anche permesso di individuare nello stesso luogo, tracce di frequentazione risalenti al X secolo), con torre e cinta muraria che si adegua alla morfologia accidentata del terreno e recinge un'area molto meno estesa di quella attuale, a cui si sono progressivamente aggiunte e addossate, in periodi successivi, diverse costruzioni fino a raggiungere l'attuale configurazione planimetrica e volumetrica. Fin dalla sua fase primitiva il castello (usato per scopi difensivi, come residenza e punto di riferimento

territoriale/organizzativo di un'attività agro-pastorale) è sempre stato un centro di potere di diverse famiglie nobili (i signori di Quart, i Savoia, i Balbis marchesi di Ceva e Castelnuovo, i conti Perrone di San Martino) che esercitavano la loro influenza su un vasto ambito territoriale. Solo agli inizi dell'800 il maniero viene ceduto al comune di Quart e alla metà del '900 passa in proprietà dell'Amministrazione regionale della Valle d'Aosta.

A parte tali accenni generici, in questa sede piuttosto che ripercorrere le vicende della rilevante e densa storia generale del castello, per la quale si rimanda alla bibliografia di riferimento, si intende sottolineare l'importanza (ora come allora, anche se per altri motivi) di questo complesso e del suo contesto culturale e ambientale come elemento qualificante e di estremo interesse per il sistema dei castelli in Valle d'Aosta.

La consapevolezza di tale valore, nell'ambito delle politiche inerenti ai beni culturali, ha indotto l'Amministrazione regionale ad intraprendere un percorso conoscitivo, finalizzato alla conservazione, alla riqualificazione e valorizzazione, focalizzando l'attenzione, anche, sui possibili scenari gestionali di questo complesso monumentale e di alcune aree pertinenziali.

Data la complessità e la pluralità delle ricerche e degli interventi da eseguire, fin dalla prima fase, si è valutata la necessità di un approccio pluridisciplinare alle diverse problematiche: a tale scopo è stato costituito un gruppo di lavoro composto da varie competenze professionali (architetto, storico dell'arte, archeologo, chimico, ecc.) con un comitato scientifico di supporto.

Il processo di recupero e valorizzazione del castello di Quart è stato avviato partendo inoltre dall'esigenza della comunità locale (più volte manifestata in incontri e iniziative riguardanti il monumento con una straordinaria partecipazione del pubblico) di conoscere la propria storia e le proprie radici e in definitiva, di avvicinarsi progressiva-



1. Il castello ripreso con pellicola bianco e nero sensibile all'infrarosso. (P. Fioravanti)

mente ad un bene, sempre presente nella memoria storica e che nell'immaginario collettivo, rappresenta un luogo importante, affascinante, misterioso e potenzialmente utile per una finalizzazione sociale.

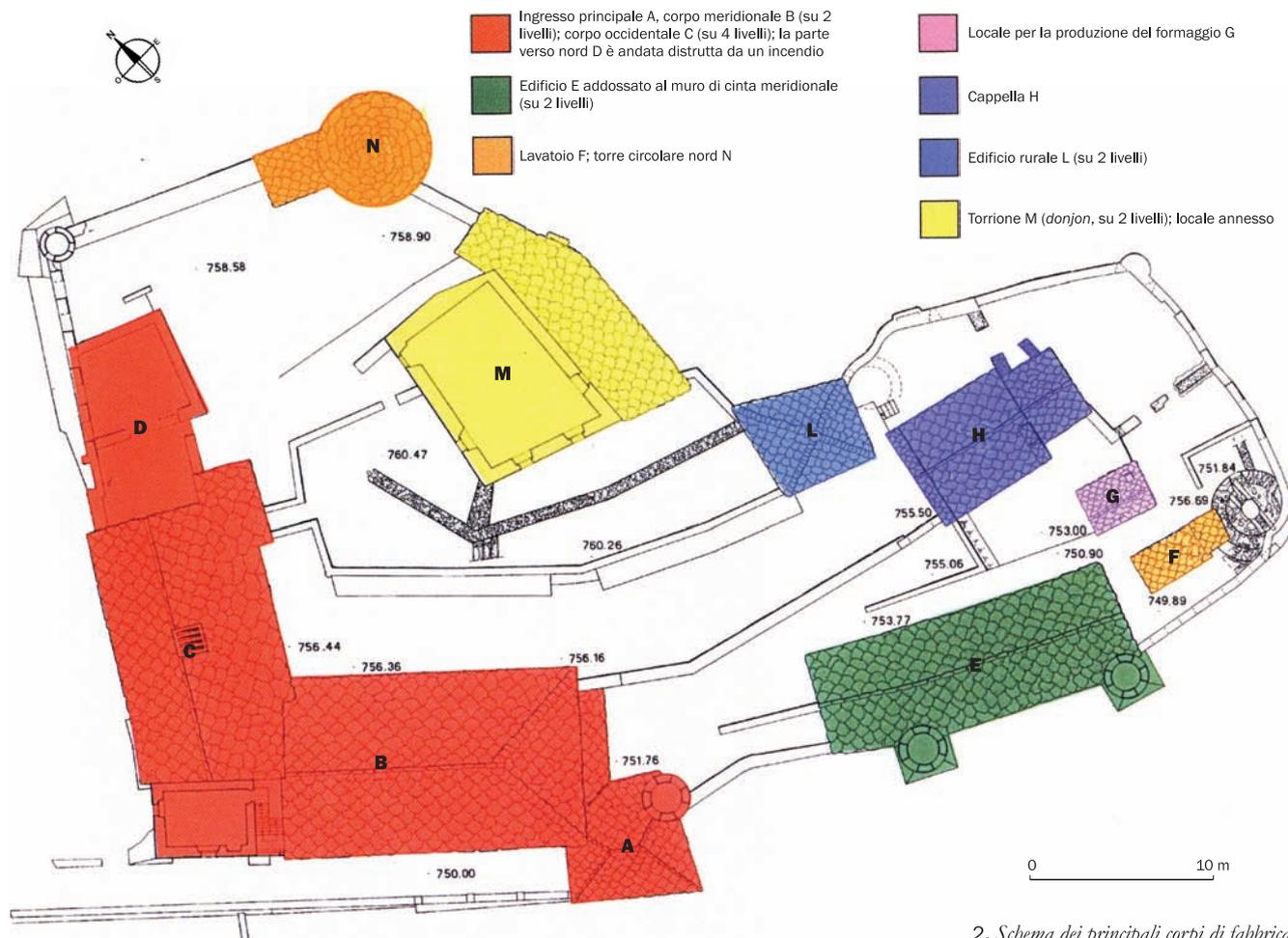
La convinzione che l'identità collettiva, costituita dalla *summa* delle costruzioni e distruzioni culturali (sia materiali che psichiche) succedutesi nel corso della storia, sia un indispensabile valore aggiunto all'attuale qualità della vita e che investire nei beni culturali significhi in realtà operare per il futuro della comunità, rappresenta il motivo conduttore generale al quale si è ispirata l'intera azione programmatica dell'Amministrazione regionale, relativa alle ricerche ai progetti e agli interventi effettuati a partire dal 1986 presso il castello di Quart.

Data la vastità e la complessità di tale area monumentale, tenendo conto della sequenza canonica che da qualche decennio caratterizza l'azione della Soprintendenza regionale (ricerca, restauro, riqualificazione, valorizzazione, divulgazione e gestione), si è ritenuto opportuno, innanzi tutto, avanzare per aree d'intervento successive, secondo una scala di priorità atta a contemperare le esigenze primarie della conservazione con quelle irrinunciabili dell'approccio conoscitivo preliminare. Si è scelto, inoltre, di procedere con interventi circoscritti a corpi di fabbrica funzionalmente omogenei (a seguito di una sommaria valutazione autoptica), che pur facendo parte di un unico generale contesto architettonico e stratigrafico, fossero comunque compatibili con una fittizia e temporanea suddivisione, al fine di avanzare per lotti successivi, senza peraltro perdere mai di vista il quadro generale di

riferimento. Infine sono state considerate le difficoltà logistiche inerenti l'organizzazione di attività cantierabili in un sito così articolato (sia planimetricamente sia altimetricamente) e di problematico accesso per gli approvvigionamenti e per lo smaltimento dei materiali di risulta, come quello in argomento.

- Tenendo conto di tali indicazioni, la cappella negli anni 2000 e 2001, ad esempio, è stata oggetto di un risanamento conservativo e di una campagna di scavo che ha permesso di mettere in luce le strutture rasate, risalenti all'XI-XII secolo del primitivo impianto, di poco traslate verso nord rispetto alle attuali; il completamento del quadro delle conoscenze, avvenuto mediante l'esecuzione delle indagini stratigrafiche degli elevati, lo studio dell'apparato decorativo e la raccolta delle notizie storiche, ha permesso di elaborare un progetto di restauro conservativo della fase seicentesca, già approvato e cantierabile nell'anno in corso. In questo caso è stato possibile anticipare l'intervento di restauro rispetto al resto delle strutture in quanto la cappella costituisce un corpo di fabbrica omogeneo e fisicamente a sé stante, che, considerate le possibili opzioni, potrà essere utilizzato funzionalmente solo come museo di sé stesso.

- Un altro esempio è costituito dall'intervento, effettuato nel corso del 2005, presso la porta d'ingresso posta a sud, ritenuto necessario per il precario stato di conservazione delle strutture murarie, che denunciavano una serie di dissesti statici in atto. Lo scavo archeologico del deposito rinvenuto in tale ambiente, oltre ad essere propedeutico all'esecuzione dell'intervento di consolidamento dell'intero



2. Schema dei principali corpi di fabbrica.

sistema strutturale, ha permesso di recuperare una notevole quantità di materiali di varia natura contenuti in un contesto stratigrafico chiuso e ben determinato, il cui studio potrà essere utile, fra l'altro, alla ricostruzione della vita e di alcune abitudini quotidiane di chi ha vissuto nel castello tra fine XVI e inizi XVII secolo. L'intervento di consolidamento si è reso opportuno, inoltre, al fine di sistemare e rendere agibile l'unico accesso al castello, indispensabile per l'approvvigionamento e lo smaltimento dei materiali delle fasi di cantiere programmate per il futuro.

- I lavori di scavo archeologico e le indagini stratigrafiche degli elevati del cosiddetto *donjon*, eseguiti nel 2004-2005, infine, hanno consentito di chiarire alcune vicende relative all'evoluzione edilizio-architettonica di tale corpo di fabbrica e dei suoi annessi e permesso di proporre una sequenza stratigrafica che individua alcuni elementi (un camino, un pavimento in cocciopesto e alcuni apparati architettonici) collocandoli tra la fine del XIII e l'inizio del XIV secolo, nella stessa fase delle decorazioni pittoriche presenti sulle pareti perimetrali interne. Tali indicazioni, derivate dall'approfondimento della ricerca, costituiscono gli elementi informativi e nel contempo i riferimenti condizionanti per un qualificato progetto di restauro e valorizzazione di questo particolare ambito del castello.

Come abbiamo visto, gli interventi di ricerca, di consolidamento e restauro, gli studi già effettuati e quelli che vengono di seguito presentati, anche se possono sembrare scollegati l'uno dall'altro, dal punto di vista fisico e concettuale, in realtà fanno riferimento ad un unico comune denominatore, secondo un progetto complessivo di intervento stabilito preliminarmente, tenendo conto dei principi dettati dalle esigenze della conservazione, della ricerca e della coordinata e strategica suddivisione in lotti di intervento successivi.

Si fa rilevare, infine, che le campagne di scavo archeologico e di indagine degli elevati sono da ricondursi ad un programma di ricerche il cui orientamento viene di volta in volta riconsiderato, sulla base dei risultati delle ricerche precedenti e in armonia con quanto espresso nello "Studio di fattibilità per il restauro e il modello di gestione del castello di Quart ed aree limitrofe" elaborato dall'arch. Michelangelo Lupo che dal 2005, anno della sua approvazione, rappresenta un punto di riferimento costante per tutte le attività effettuate in tale area monumentale.

I conti della castellania di Quart tra XIV e XVI secolo

Michelangelo Lupo*

Uno studio fondamentale per la determinazione delle vicende costruttive del castello di Quart è stato quello dedicato ai conti della castellania conservati presso l'Archivio di Stato di Torino.

I documenti, visionati sui 22 microfilm in possesso dell'Archivio Storico Regionale di Aosta, sono i rotoli pergamenei e i libri cartacei relativi alle spese e alle rendite dei castellani che, per conto dei duchi di Savoia, amministrarono il maniero tra il XIV e il XVI secolo e precisamente tra il 1378, anno in cui fu compilato il primo rotolo a cura del castellano Ugone Graneri detto Roda (Enrico, l'ultimo dei signori di Quart era morto nel luglio del

1377) con le entrate e le uscite del castello, e il 1549, anno in cui l'ultimo libro cartaceo, seriamente compromesso dall'umidità e dai tarli, fu compilato da Giovanni Passerini. L'esame di tutti i documenti riguardanti la castellania di Quart e Oyace ha consentito, oltre alla compilazione di un "diario" delle "opera castrì" (come vengono indicate le spese di manutenzione nel rubricario), l'elencazione completa dei castellani nel corso di due secoli.

I conti della castellania di Quart sono compilati quasi completamente in lingua latina con pochi casi di brani in lingua francese, riferibili soprattutto ai testi di alcune lettere ducali di cui è stata realizzata la completa trascrizione dell'originale.

Purtroppo la data 1378, quella del primo rotolo pergameneo di Ugone Graneri, è piuttosto avanzata rispetto agli anni in cui il primo nucleo del castello fu eretto dai signori di Porte Saint-Ours. Le trasformazioni che avvennero nel castello tra il XIII secolo e il terzo quarto del XIV non sono supportate da testimonianze scritte, ma le notizie, ora scarse, ora di estremo interesse che gli scrivani dei castellani ci hanno tramandato dei tempi di possesso sabaudo, sono servite a delineare alcuni aspetti fondamentali dell'evoluzione architettonica del maniero.

Scorrendo i rotoli si scopre che nel 1378 esisteva nel castello un carcere fornito di strumenti "pro tenendis captivis", cioè di ceppi che imprigionavano braccia e gambe dei prigionieri, e che nello stesso anno tra le suppellettili dell'ultimo proprietario Enrico di Quart rimaste in castello non vi erano che poche lenzuola, pezze di lana, coperte, pochi piatti e scodelle di peltro. Nello stesso anno un violento incendio provocava seri danni alla torre e alla "camera domini" prossima alla torre stessa, i cui tetti furono completamente rifatti e coperti di "lose".

Spese ricorrenti, che vedremo comparire puntualmente quasi ogni anno fino al 1547, erano quelle relative alla manutenzione dei "bornelli", cioè dei tubi ricavati da tronchi di legno perforati che, uniti tra loro da un manicotto in ferro, servivano per portare l'acqua dalla fonte all'interno del castello e che il gelo invernale faceva regolarmente scoppiare.

Nel 1385 la cappella che si trova all'interno delle mura, dedicata alla Vergine, sant'Antonio e san Nicola, fu innalzata e il tetto fu coperto anch'esso con "lose".

Le spese di riparazione dei tetti, rovinati dalle piogge e dalla neve, comportarono, sin dagli anni '80 del XIV secolo, l'acquisto di migliaia e migliaia di tavolette lignee e di chiodi per fissarle all'orditura sottostante: se le coperture in lastre di pietra erano destinate a corpi di fabbrica importanti come la torre principale e la cappella, i tavoloni di abete ("tavallioni nemori peyssie") o "scandole" erano utilizzati per tutti gli altri edifici, quali le parti residenziali, le stalle e i granai.

Scorrendo i rotoli, mano a mano compaiono i nomi degli ambienti interni ed esterni del castello: la "stupha" nuova, cioè la stanza di abitazione scaldata da un camino, il "ratterium", cioè il carcere, la colombaia, la "camera domini" e poi il ponte levatoio, la "sala magna", la "coquina", le torrette, le logge, la "camera secreta", i forni, la "sala nova superior", la cisterna, il fienile, i vari "retracti" ossia latrine, l'orto, il giardino, ecc.

I documenti della fine del XV secolo riservano alcune importanti sorprese: i libri giornali degli ampliamenti del castello che riportano in maniera puntuale le spese per l'innalzamento di un piano di quasi tutta la zona residenzia-

le, per la costruzione del rivellino all'ingresso, per le difese del castello (cannoniere, archibugiere, merlature, ventiere, torrette, feritoie) diffuse in tutto il giro delle mura, per i restauri degli spalti in parte crollati, per la trasformazione del *donjon* in granaio, per la realizzazione di tramezzature interne, "tornavent" ossia bussole di legno, arredi interni ("buffeti", scranni, cassapanche, panche, armadi), incorniciature di finestre in pietra, camini, ecc.

L'estremo dettaglio della relazione dei "magistri" incaricati dei lavori nel 1483 e nel 1489, completa di misure (in "tese" di Aosta) e di particolari costruttivi ha consentito di riconoscere, nelle strutture oggi esistenti, quelle che in quegli anni furono aggiunte e trasformate fino a dare al castello l'aspetto che oggi vediamo.

Assieme agli elenchi delle opere compaiono naturalmente anche i nomi di chi le eseguì. Sono "carpentarii" come Domenico di Viellimorta di Villefranche, Ugonino Grillion di Quart, Jacopo de Bertaz, "lathomi" ossia muratori come maestro Aubert, Paolo Ioanneli, Iacopo Philippini, Pietro du Gorrey, "magistri bornellorum" come Bartolomeo de Cheyllion di Valpelline e Pietro de Vertuye, venditori di legname come Iacquemet Sala e suo fratello Brunodo, Nicoletto Britton, Giovanni Facio Peccion di Quart, fabbri come Dionisio Fagot e "magistri operum" cioè controllori dei lavori del duca di Savoia come Aymone Corniano e Stefano Mossettaz, Claude de Marcossey.

Ovviamente, poi, i pagamenti registrati per ogni opera danno contezza dell'entità dei lavori di manutenzione e di restauro, dell'organizzazione del cantiere con ponteggi legati con funi, calce, mattoni (una fornace era stata aperta presso il castello per contenere le spese), pietra da taglio, travi, assi, capriate, trapani, ferramenta; delle paghe giornaliere in denaro e in derrate alimentari, come vino, pane e formaggio; delle "gare d'appalto" gridate dall'alto del campanile della parrocchiale di Quart.

Questa ricerca, parte integrante dello studio di fattibilità del restauro del castello di Quart, farà parte di una prossima pubblicazione volta a mostrare l'utilizzo dei documenti storici nei progetti di restauro di antichi manufatti.

Contesti stratigrafici dalle indagini archeologiche (XII-XIII/metà XIV/fine XVI secolo)

Mauro Cortelazzo*

Le recenti indagini archeologiche realizzate al castello di Quart hanno consentito di documentare importanti situazioni stratigrafiche cronologicamente ben datate. L'associazione dei depositi con una considerevole e variegata quantità di reperti si è subito rivelata di notevole interesse sia per le molteplici problematiche che evidenziava, sia per la mancata attestazione d'altre situazioni simili in Valle. La sensibilità e l'attenzione, rivolta a questo particolare ritrovamento, da parte dell'Amministrazione regionale hanno fatto sì che si desse avvio allo studio sistematico di tutti i reperti, compresi i resti vegetali e quelli faunistici, in modo da poter caratterizzare anche nei minimi dettagli ognuna delle situazioni portate alla luce.¹ Lo studio ha così evidenziato, per ognuna delle tre zone indagate, insiemi omogenei dal punto di vista cronologico, che permettono di delineare la quotidianità e le abitudini alimentari di chi visse al castello. Questi contenitori stratigrafici, che chiamiamo contesti, permettono di

focalizzare eventi e vicissitudini, consentono di inferire valutazioni su produzioni e contatti commerciali, raccontano la storia degli individui.

Il concetto di contesto

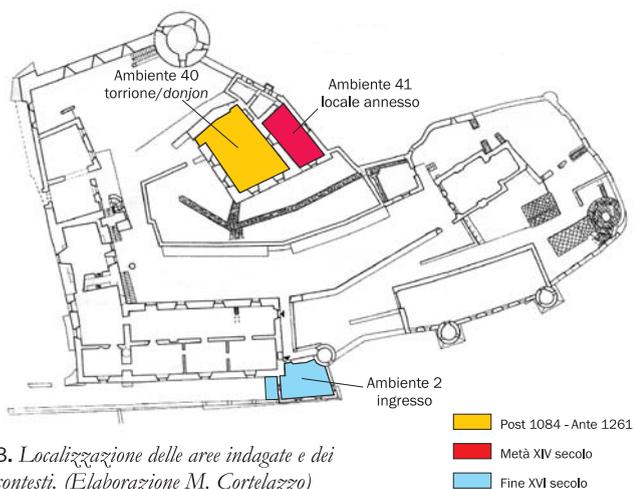
«Per contesto s'intende la situazione, o le circostanze, in cui un oggetto o un gruppo di oggetti, è stato rinvenuto. In senso ancora più lato, per contesto s'intende anche l'unità stratigrafica in genere, il suo aspetto di deposito archeologico omogeneo, in cui si concentrano molte informazioni fra loro legate. Le ipotesi a proposito dell'azione responsabile della genesi del contesto sono guidate dalla composizione della matrice, dall'analisi degli inclusi d'ogni genere, dalla posizione e dalle relazioni con altre entità analoghe e dall'analisi geomorfologica e micromorfologica. Il complesso lavoro che porta alla ricostruzione dei processi formativi di ciascun deposito si basa quindi sul confronto fra informazioni diverse più che su una corrispondenza immediata fra una singola osservazione e una determinata interpretazione. In termini generali ... anche elementi apparentemente insignificanti possono avere valore informativo, poiché costituenti di un insieme complesso».² L'analisi di un contesto si basa, quindi, sulle informazioni fornite da ogni elemento presente al suo interno. Il dato, l'informazione è intrinseca alla situazione stratigrafica presa in esame; la difficoltà consiste nel porre le corrette interrogazioni. L'archeologia di scavo tenta, non sempre ci riesce, di ricostruire un ordine sequenziale d'attività, fasi e periodi segnalando e registrando anche eventi o circostanze particolari che a volte possono sembrare poco rilevanti. Questi dati, anche se non intesi appieno, potrebbero divenire, con il seguito delle ricerche e l'acquisizione di nuovi elementi, utili alla comprensione di un quadro più generale. Il dettaglio a volte può essere chiarificatore, l'intuizione spesso non è una casualità ma esperienza del vissuto, del contatto materiale e diretto con oggetti, strati, muri. Abituamente i reperti archeologici finiscono per essere l'unica fonte d'informazione disponibile. Occorre poterli organizzare in ampie seriazioni e dimostrare sequenze evolutive, o scarti cronologici, con la concretezza del dato materiale.

Il significato di proporre questi due contesti ben datati è legato all'esigenza di definire, in prima battuta, una visione d'insieme di ciò che è vissuto, di ciò che è stato utilizzato, usurato e buttato contemporaneamente. Lo scopo è delineare l'istantanea fotografica di un preciso momento storico attraverso gli oggetti che gli individui stavano utilizzando, per tentare di capire anche idee, valori, rappresentazioni mentali, norme, modi d'agire. Lo studio dei materiali di Quart si configura come viatico verso un approccio dinamico al dato archeologico dove, la pluridisciplinarietà ed il contributo di differenti specialisti partecipa sinergicamente alla ricostruzione storica, ambientale, faunistica, vegetazionale di un sito e dei suoi occupanti. I contesti di Quart rappresentano infine, uno stimolo verso lo studio delle attività finalizzate alla produzione, alla distribuzione e al consumo ed i modi attraverso cui si attuò la connessione tra le attività che produssero questi manufatti.

Le indagini

Prima di procedere alla disamina dei contesti è necessario definire per ognuno dei settori indagati, il torrione (ambiente 40), il locale annesso (ambiente 41) e l'ingresso

(ambiente 2), la sequenza evolutiva dei depositi e delle strutture che li contenevano. Per l'identificazione degli ambienti sono stati utilizzati i criteri suggeriti dall'arch. Lupo riferiti all'inventario del 1557 pubblicato dal Merkel nel 1895.³ Le tre aree, oggetto d'indagine, sono identificate nella figura 3, mentre non sono rappresentate le aree già indagate nelle campagne 1986-1992.⁴



3. Localizzazione delle aree indagate e dei contesti. (Elaborazione M. Cortelazzo)

Il torrione (*donjon*) - ambiente 40

Con il termine *donjon* è sempre stata comunemente identificata, al castello di Quart, la grande struttura quadrangolare eretta sulla sommità dell'affioramento roccioso. Tale definizione deriva dalla storiografia francese del XIX secolo che usava identificare la "torre maestra del castello con la parola *donjon*".⁵ Come hanno chiarito recenti studi, il termine *donjon* identifica il gruppo delle strutture utilizzate dal signore e delimitate da una cinta, all'interno della quale è presente il torrione principale o *turris magna*.⁶ Negli stessi documenti relativi alla castellanìa di Quart il termine *donjon* viene utilizzato per la prima volta nel 1427-1429 antepoendolo alla definizione di *vetera turris*.⁷

La torre del castello di Quart, almeno nella sua fase primitiva deve essere immaginata come una grande struttura, forse isolata, posta sulla sommità del rilievo racchiusa all'interno di una o più cinte.⁸ La sua pianta non perfettamente quadrilatera, ma con il lato nord ad angolo ottuso, è stata probabilmente condizionata dalla morfologia dell'affioramento roccioso piuttosto che da una precisa scelta costruttiva. Le strutture conservatesi di questo primo edificio sono limitate alle fondazioni ed a lacerti di murature che, prevalentemente sul lato nord, raggiungono i cinque metri d'altezza (fig. 4). L'analisi delle murature, in associazione con i depositi stratigrafici, ci ha permesso di stabilire che l'edificio subì un forte degrado, forse causato da incendi o da eventi bellici.

L'indagine archeologica ha altresì stabilito l'esistenza di strutture abitative precedenti l'edificazione dello stesso torrione. Al suo interno, ed in particolare sul lato sud si è portato alla luce un taglio molto regolare realizzato nel substrato di formazione glaciale che ricopre l'affioramento roccioso parzialmente montonato¹⁰ (fig. 5). Il taglio, intercettato a sua volta dalle fondazioni della torre, appartiene ad una probabile capanna, o edificio ligneo, che sfruttava il versante esposto a sud. Al suo interno sono state individuate tracce di un suolo di frequentazione con resti carboniosi, ossa animali ed elementi relativi alla

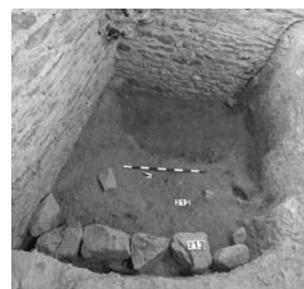


4. Torrione parete nord, evidenziato il lacerto di muratura della prima fase costruttiva. (Omografia R. Focareta, elaborazione M. Cortelazzo)

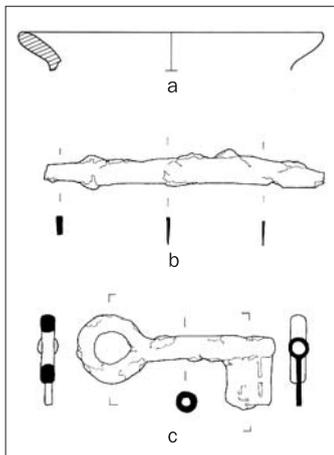
sistemazione interna quali un piccolo muretto sul fianco est ed una buca di palo nell'angolo nord-est (fig. 6). Nei pressi di quest'edificio, parzialmente seminterrato, si registra la presenza di una struttura in pietrame di forma semicircolare, che al momento sfugge ancora ad una precisa interpretazione. L'ambito cronologico a cui ricondurre questa fase insediativa è definito sulla base di un *terminus ante quem* fornito dall'analisi dendrocronologica delle porzioni di travi carbonizzate, presenti nei livelli che sigillavano questa struttura. Queste travi, come vedremo meglio in seguito, appartenevano, con ogni probabilità ai solai lignei del torrione primitivo e la loro datazione è collocabile verso la fine dell'XI secolo. I pochi reperti recuperati (fig. 7), attestano la presenza di olle con impasti grezzi e orli molto estroflessi, una chiave ed una lama di coltello tipologicamente affini ai materiali riportati alla luce in insediamenti riferibili allo stesso periodo.¹⁰ La presenza antropica legata a nuclei abitativi di tipo rurale, antecedente la costruzione di edifici in muratura, potrebbe essere interpretabile come prima colonizzazione agricola del territorio.¹¹ Solo successivamente lo spostamento e la presenza del signore sul sito avrebbero condizionato l'edificazione di una struttura con carattere difensivo, che possiamo definire "di rappresentanza" e strettamente connessa alla presenza del potere signorile. Il radicamento nel territorio da parte dei signori di Quart avvenne, infatti, con l'abbandono delle residenze all'interno della città di



5. Taglio nel substrato di formazione glaciale relativo ad una capanna. (S.E. Zanelli)



6. Suolo di frequentazione della capanna con muretto e buca di palo ligneo. (S.E. Zanelli)



7. Materiali dal suolo di frequentazione della capanna: a) ceramica, b) e c) metalli; scala 1:4. (M. Cortelazzo)

Aosta per intraprendere un diretto controllo del patrimonio fondiario e delle rendite che esso forniva.¹² Jacques de la Porte Saint-Ours, morì probabilmente nel castello dove risulta presente, malato, nel 1219.¹³ All'inizio del XIII secolo, quindi, la potente famiglia dei nobili de Porta Sancti Ursi, o quanto meno un suo ramo quello rappresentato da Jacques, abitava già stabilmente nel castello. A quando però dobbiamo far risalire la costruzione della poderosa struttura difensiva sul rilievo sommitale? La sequenza dei depositi, con i materiali contenuti al loro interno, permette di precisare i termini cronologici e di fornire un quadro d'insieme delle qualità di vita degli abitanti. I livelli stratigrafici (fig. 8), che sigillano la sequenza relativa alle precedenti strutture di tipo rurale, erano caratterizzati dalla presenza di una considerevole quantità di legni carbonizzati. Lo studio di questi macroresti vegetali ha permesso di stabilire che si trattava principalmente di quattro grandi travi in larice, la cui analisi dendrocronologica indica una data d'abbattimento non anteriore al 1084.¹⁴ Pur mancando l'anello sotto corteccia, che consentirebbe di stabilire con esattezza l'anno di taglio, l'alto numero d'annei riconosciuti, 323 in un caso e 227 in un altro, ci consente di ipotizzare, ragionevolmente, che l'anno d'abbattimento possa essere di qualche decennio posteriore, considerando anche il fatto che altre travi riportano date comprese tra il 1022 e il 1073. La loro messa in opera, forse come travi per sostenere uno degli impianti lignei del torrione,¹⁵ può essere collocata tra la fine dell'XI secolo e la prima metà del secolo successivo. Trattandosi di legni carbonizzati si deve dedurre che la



8. Torrione, interno da nord (amb. 40), depositi stratigrafici che sigillano la fase abitativa rurale. (S.E. Zanelli)



9. Torrione, parete esterna nord, prelievo di un trave delle impalcature per la ricostruzione del 1261. (M. Cortelazzo)

struttura, nella quale erano inseriti, abbia subito un incendio e conseguentemente una distruzione che, in base ai pochi lacerti delle murature appartenenti al primo periodo costruttivo, deve essere stata di portata considerevole. L'entità della distruzione è altresì dimostrata dalla successiva ricostruzione che è intervenuta nella ripresa delle murature fin quasi alla quota di fondazione, modificandone in parte la planimetria. Il contesto oggetto di studio si colloca, quindi, in un momento posteriore all'edificazione della fine dell'XI - inizi del XII secolo e anteriore alla ricostruzione del 1261. Il dato relativo al momento esatto in cui avvenne la riedificazione del torrione ci è fornito, anche in questo caso, dall'analisi dendrocronologica di alcune travi inserite nelle porzioni di muratura della ricostruzione (fig. 9, cfr. anche fig. 8). In particolare un trave, utilizzato come banchina per le impalcature dei ponteggi, conservatosi nello spessore di muro e tagliato a filo una volta completata l'attività edilizia,¹⁶ venne abbattuto, essendo presente l'ultimo anello sotto corteccia, nell'autunno/inverno 1261/62. La radicale ristrutturazione del torrione avvenne dunque nel corso degli anni '60 del XIII secolo, nel momento in cui, il controllo della castellania, era ancora sotto il dominio di Zacharie - Jacques (II) de Quart (1228-1278). Di lì a breve con i suoi quattro figli (Jacques, Henri, Emeric e Aimon) la dinastia avrebbe raggiunto l'apogeo.¹⁷ L'analisi delle murature e le tracce recuperate nel corso dell'indagine ci confermano la qualità delle opere che vennero eseguite e che probabilmente proseguirono per alcuni decenni. Oltre ai cicli di affreschi, attribuiti cronologicamente al periodo



10. Ricostruzione schematica tridimensionale della parete sud con la finestra, i relativi gradini ed il camino (amb. 40). (R. Focareta)



11. Torrione, lato nord (amb. 40), finestra trilobata con decori geometrici negli sguinci. (S.E. Zanelli)

compreso tra la fine del XIII e l'inizio del XIV secolo e che rappresentano uno degli ultimi interventi di abbellimento del torrione,¹⁸ lo studio ha definito indizi ed elementi architettonici che permettono di stabilire l'articolazione degli spazi e l'illuminazione data dalle finestre all'interno della grande sala al piano terreno. Nella riedificazione venne realizzata l'apertura sul lato ovest,¹⁹ che doveva immettere in una bussola per poi accedere alla grande sala. Questa, riceveva luce da una grande finestra in travertino collocata al centro della parete sud (fig. 10). Nella parte centrale del lato ovest era collocato un grande camino le cui impronte della base, in blocchi parallelepipedi, erano ancora osservabili nel cocchiopesto che, oltre a sigillare la stratigrafia precedente, si estendeva per tutta l'ampiezza dell'aula. Alla base della grande finestra doveva esistere una scaletta semicircolare in muratura, di cui è stato recuperato il primo corso di fondazione in pietrame appena sbizzato legato con malta biancastra. Il lato nord era interessato da una scala lignea che conduceva ai piani superiori, illuminata da una piccola finestra monolitica trilobata, che è stata portata alla luce a seguito dell'asportazione della tamponatura che l'aveva obliterata (fig. 11). L'intero lato est, ad eccezione di due piccoli armadi a muro, era privo di finestre. Tutte e quattro le pareti erano ricoperte da intonaco dipinto con i cicli sopra menzionati e con riempitivi lineari a schematismi geometrici, nelle zone decentrate e negli sguinci delle due finestre (fig. 11). La grande aula al piano terreno del torrione si caratterizza, per l'apparato decorativo e per le



12. Torrione, interno (amb. 40), pavimentazione in cocchiopesto con vari rappezzi prima dell'inizio dei lavori. (S.E. Zanelli)



13. Locale annesso (amb. 41), interno da sud, a scavi completati. (S.E. Zanelli)



14. Locale annesso (amb. 41), veduta da nord prima dell'avvio dell'indagine stratigrafica. (S.E. Zanelli)

scelte architettoniche, quale ambiente di rappresentanza divenendo spia rivelatrice del potere e delle disponibilità economiche raggiunte dalla dinastia dei Signori di Quart. Il percorso evolutivo subito dall'intero torrione nei secoli successivi al Trecento, si è rivelato molto articolato con trasformazioni, rifacimenti e ricostruzioni che ne hanno mutato radicalmente la sua funzione. I conti della Castellania c'informano, infatti, che nel 1378 vennero effettuati importanti lavori edili nella torre poiché questa era bruciata.²⁰ Nel corso del XV secolo lo spazio interno è adibito a granaio, mentre con la realizzazione di una porta sul lato est viene creato un collegamento con la camera adiacente (ambiente 41), fig. 12. La complessità degli eventi e delle attività succedutesi, testimoniate da una considerevole quantità d'indizi portati alla luce dall'indagine archeologica, necessiterebbe di ampio spazio editoriale. In questo caso ci si è limitati a descrivere gli elementi emersi relativi all'inquadramento stratigrafico, strutturale e cronologico dei depositi che definiscono i termini spazio/temporali del contesto preso in esame.

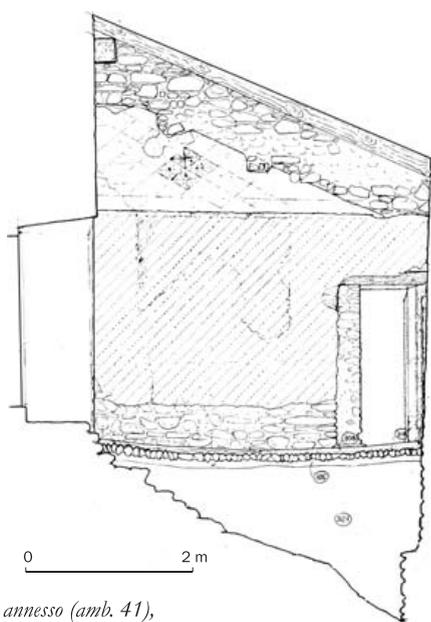
Il locale annesso al torrione - ambiente 41

L'edificio presente a est del torrione (fig. 13) appartiene con ogni probabilità, ad un'attività edificatoria nella quale vennero realizzati anche il locale con la latrina ed il forno. Successivi interventi ne hanno abbondantemente modificato gli aspetti originari. Questo gruppo di edifici sfrutta, probabilmente, parte di una cinta primitiva che seguiva il profilo dello sperone roccioso.²¹ Lo scavo del vano ha permesso di stabilire che l'edificazione avvenne addossando le pareti al perimetrale est del torrione. Ad eccezione degli interventi posteriori all'edificazione, l'insieme della struttura, compreso il piano pavimentale in cocchiopesto, appartiene ad un'unica attività costruttiva. Contemporaneo all'edificazione è anche l'intonaco dipinto leggibile ormai solo sulla parete nord, nella porzione conservatasi al di sotto del tetto (fig. 15). Per fondare meglio le strutture, tutta la superficie rocciosa fu portata alla luce asportando in modo radicale precedenti accumuli di terreno. A edificazione compiuta si rese necessaria la ricolmatura del vano fino alla quota utile per realizzare il vespaio ed il relativo cocchiopesto. Tutto il terreno indagato, stratigraficamente sottostante i lacerti di cocchiopesto, apparteneva a poche unità stratigrafiche che hanno restituito scarsi materiali, ma molto omogenei. Nei



15. Locale annesso (amb. 41), particolare parete nord con lacerti di intonaco dipinto. (S.E. Zanelli)

depositi inoltre non sono stati recuperati frammenti residuali, appartenenti a periodi precedenti, ad eccezione di un frammento di ceramica protostorica.²² La datazione del contesto è stata basata, in questo caso, sulle classi e sulla tipologia dei materiali recuperati. Confronti con ceramiche, metalli e vetri d'altri contesti, indicano tendenzialmente un'attribuzione cronologica del deposito, e conseguentemente dell'edificazione della struttura, verso la metà del XIV secolo.²³ Se gli elementi che consentono l'attribuzione cronologica del contesto, risultano relativamente deboli, è certo però che, sulla base d'informazioni ricavate dai conti della Castellania, nel corso degli anni Ottanta del XV secolo questo vano è già sottoposto a profonde trasformazioni, documentate archeologicamente, tra le quali l'apertura della porta nella parete del torrione. La realizzazione di quest'apertura avviene con la seconda intonacatura che interessa la porzione di parete limitata dal nuovo solaio e risparmia la decorazione, di cui si è detto precedentemente, relegata nel sottotetto (fig. 16). Il vano a questa data modifica la sua funzione trasformandosi in un semplice annesso del torrione.



16. Locale annesso (amb. 41), sezione stratigrafica e prospetto parete nord. (G. Abrardi)

L'intonaco che riveste questa nuova sistemazione del locale, sembra essere molto simile a quello utilizzato per reintonacare anche alcune parziali ricostruzioni in muratura del torrione. Entrambi gli ambienti, torrione e locale annesso, vengono quindi ad avere una destinazione d'uso molto simile. La realizzazione del collegamento, modifica anche i percorsi d'accesso al locale. L'ingresso sul lato sud viene completamente obliterato tramite una tamponatura, poi reintonacata (fig. 14). La bussola collegata all'ingresso, costruita tramite intelaiatura lignea e malta gessosa in fase con la posa del cocciopesto,²⁴ viene rasata alla quota del piano pavimentale. Altre modificazioni avvenute nei secoli seguenti, modificano di poco l'aspetto attuale del locale, ad eccezione dell'apertura di una nuova finestra sulla fronte sud e del riadattamento della finestra con sedili sul lato est.

L'ingresso (atrio) - ambiente 2

L'indagine sul complesso edilizio presente all'ingresso del castello (fig. 17), scaturisce da esigenze di tipo statico-strutturale volte a preservare l'integrità dell'edificio.²⁵ La dinamica costruttiva e le modifiche d'impianto subite dal fabbricato, contemplarono un avvicendamento d'attività con soluzioni che staticamente hanno provocato movimenti strutturali. Lo svuotamento del vano era una delle condizioni primarie per alleggerire la struttura dalle spinte dei depositi di terreno. L'operazione eseguita con criteri stratigrafici ha consentito di definire una sequenza dei corpi di fabbrica che nel tempo hanno rappresentato l'ingresso (fig. 18).

Il nucleo che identifica, in questa posizione della cinta, un nuovo accesso al castello, deve essere ricondotto ad una data posteriore all'edificazione della *Magna Aula*. La costruzione di questo grande edificio, alla metà del XIV secolo, aveva provocato l'abbattimento di un ampio tratto della cinta preesistente ed un considerevole spostamento, verso valle, del limite del castello. Non si è in grado al momento di poter stabilire se già contro il muro della cinta più antica transitasse il percorso d'accesso, certo è che con la costruzione della *Magna Aula* si rese necessaria l'edificazione di un considerevole muro di terrazzamento



17. Ingresso (amb. 2), omografie dei lati ovest, sud ed est. (R. Focareta)



18. Ingresso (amb. 2), spaccato tridimensionale, in gradazioni d'azzurro la stratigrafia dalla quale provengono i materiali. (R. Focareta)

sopra il quale fu realizzata l'entrata al castello che rimarrà tale fino ai giorni nostri. La prima struttura muraria collegabile ad un'articolazione dell'ingresso è rappresentata da un'arcata a tutto sesto, presente alla base del lato est dell'attuale corpo di fabbrica (fig. 19). A questa si collegava sul lato sud un'ulteriore arcata il cui piedritto è emerso nel corso delle indagini. La presenza di queste arcate e lo spessore contenuto della muratura fanno ritenere che in questa fase l'ingresso, o più precisamente l'antiporta, non si sviluppasse in elevato. Le due arcate presuppongono l'esistenza di uno spazio vuoto antistante il portale, mentre verso ovest un muro continuo, ancora in parte leggibile, doveva contenere il terreno di terrazzamento della rampa d'accesso. Lo spazio quadrangolare doveva essere pavimentato con travi e tavole lignee. Un sistema di ponti lignei è testimoniato nei conti della Castellania verso la fine del XV secolo, con una probabile ulteriore articolazione verso la rampa.²⁶ Il crollo, o la distruzione di queste arcate provocò una radicale trasformazione del nucleo edilizio. Nella ricostruzione le arcate vennero tamponate e l'edificio sopraelevato. Al suo interno si praticò una



19. Ingresso (amb. 2), vano a scavo completato con arcata del lato est della prima fase costruttiva. (S.E. Zanelli)



20. Ingresso (amb. 2), deposito US 133 che ha restituito la maggior quantità di materiali. (S.E. Zanelli)

suddivisione tramite un muretto, creando un vano verso nord, successivamente voltato, che consentiva, attraverso uno stretto passaggio ricavato nella tamponatura dell'arcata a est, di uscire dal castello senza essere osservati. Con la suddivisione interna del vano e la creazione del voltino si rese necessario colmare di terreno lo spazio restante. A tale scopo vennero utilizzate macerie e terreno di varia natura compresi probabili resti di cucina e rifiuti (fig. 20). I diversi depositi furono separati stratigraficamente e studiati; la loro omogeneità e la presenza di frammenti appartenenti agli stessi oggetti all'interno di differenti livelli, permetteva di determinare la contemporaneità della loro formazione. Quasi tutta la stratificazione all'interno della struttura d'ingresso poteva quindi essere ricondotta ad un'unica attività, collocabile verso la fine del XVI secolo. I successivi interventi interessarono o parziali ricostruzioni dei muri laterali o modificazioni strutturali della parte in elevato, forse in concomitanza con altrettante trasformazioni avvenute all'interno della *Magna Aula*.

I contesti

Il contesto dall'ambiente 40 al torrione (post 1084 - ante 1261/62)

La datazione di questo contesto si basa su osservazioni di cronologia relativa tra i diversi depositi stratigrafici, ma soprattutto sulle datazioni ricavate dalle analisi dendrocronologiche. Il deposito, all'interno del quale erano contenuti i materiali qui descritti, risulta stratigraficamente posteriore alla prima edificazione del grande torrione sulla parte più elevata del castello e anteriore alla fase ricostruttiva sulla quale vengono poi realizzati i cicli decorativi dei *Mesi* e del *Roman d'Alexandre*.²⁷ A questi elementi è possibile associare inoltre il ritrovamento di una moneta,²⁸ che conferisce ulteriore validità alle datazioni proposte. L'omogeneità del deposito e la sua attribuzione ad una data anteriore al probabile incendio, o distruzione della prima fase costruttiva, permette di avanzare l'ipotesi che la formazione di questo contesto sia avvenuta tra la seconda metà del XII e l'inizio del XIII secolo e stabilire un intervallo di tempo entro il quale i materiali, discussi qui di seguito, avevano completato il loro ciclo di vita.²⁹

L'interesse per il deposito era già emerso in fase di scavo, per questo motivo si è proceduto alla setacciatura, con maglie di ca. 2 mm, di tutto il terreno appartenente all'US 172. Questa operazione ha consentito la raccolta anche di microreperti utili a definire in modo più puntuale la composizione dell'insieme. Si sono così recuperate anche lische di pesce (anche se in scarso numero e non determinabili come specie), gusci d'uovo, ossa di piccoli roditori e di piccoli uccelli, denti di animali in giovane età, due monete,³⁰ piccoli frammenti ceramici e vitrei che hanno definito una raccolta di materiali non selettiva, cioè non basata sulla dimensione dei frammenti e sulla loro facile riconoscibilità. L'analisi ha, quindi, potuto avvalersi di oltre 1300 reperti, suddivisi tra le diverse classi di materiali.

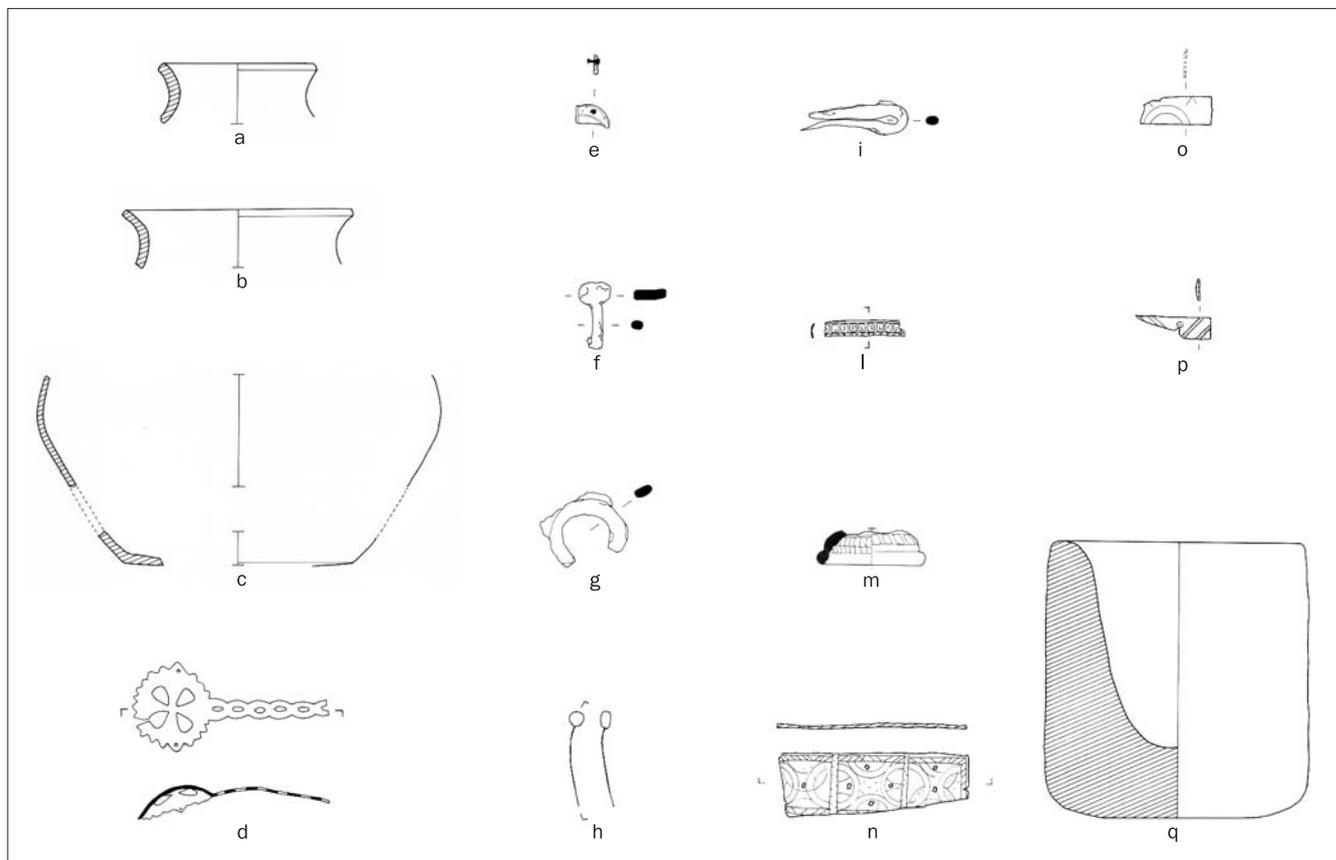
I manufatti ceramici rappresentati da 103 reperti sono costituiti da sola ceramica acroma appartenente unicamente a forme chiuse. Si tratta di olle, prive di decorazione, che presentano all'esterno tracce di fumigazione (figg. 21a, b, c). Il numero degli oggetti ricavabili dall'insieme dei frammenti è inferiore alla decina. Questi manufatti erano utilizzati per la cottura dei cibi a riverbero, adagiati sulla brace o accanto al fuoco, ma non a diretto contatto, poiché impasti micacei così sottili non tolleravano un'ampia e

rapida dilatazione termica; un contatto diretto con la fiamma poteva provocare fessurazioni e sfaldamenti dell'impasto. Queste forme sono da considerarsi polifunzionali poiché, oltre all'impiego appena descritto, potevano essere utilizzate anche per la conservazione dei cibi, in quanto l'orlo leggermente svasato ed un collo abbastanza accentuato, permettevano la chiusura con pelli animali fermate da lacci vegetali, ad esempio fili di canapa.³¹ Singolare è, nel contesto, la completa assenza di forme diverse quali ad esempio catini o fornetti copribrace, comunemente attestati invece nella maggior parte dei depositi appartenenti a questa fase cronologica.³² Il corredo ceramico in questo periodo si dimostra molto limitato, sia perché tutta la ceramica presente è strettamente connessa alla cucina, dalla conservazione alla preparazione e cottura dei cibi, sia perché era abbondante l'impiego di manufatti lignei per tutti gli oggetti che non dovevano avere un contatto diretto con il fuoco. L'articolazione morfologica, scarsamente varia, rispondeva in ogni modo alle diverse esigenze. Essendo ampiamente praticata la cottura delle carni tramite bollitura,³³ spesso coriacee perché in buona misura trattavasi d'animali allevati allo stato brado, le olle di Quart si adattano ad una simile utilizzazione. Una verifica in tal senso potrebbe giungere dai tagli di macellazione delle ossa animali, la cui pezzatura potrebbe aver portato a dimensionare i tranci di carne e conseguentemente le parti ossee, in base ai diametri degli orli delle olle.³⁴ Il corredo ceramico attribuibile a questa fase di vita del castello è per il momento composto di quest'unica forma (figg. 21a, b, c), tant'è che il servizio individuale in ceramica è da considerarsi assente,

parzialmente integrato, forse, con manufatti lignei. In proposito è stato correttamente osservato come, fino al XIII secolo, la mensa doveva apparire alquanto spoglia; un semplice coltello e un tagliere erano utilizzati in promiscuità tra i commensali seduti a coppie.³⁵ È proprio nel corso del XIII secolo, infatti, che inizia a percepirsi l'esigenza di poter usufruire di un servizio individuale in ceramica. Nel corso di questo secolo alcuni territori dell'Italia settentrionale sono raggiunti dalle produzioni smaltate o ingobbiate, irradiatesi rispettivamente dall'area nord africana e dall'area bizantina. Alcuni grandi centri costieri, Savona,³⁶ Pisa,³⁷ Venezia,³⁸ attivano atelier ceramici in grado di produrre oggetti ricoperti da patine vetrose che, oltre a favorire lo sviluppo di particolari temi decorativi grazie alle nuove superfici chiare che ricoprono l'impasto rossastro, si dimostrano qualitativamente e tecnicamente superiori alla tipologia dei manufatti fino allora utilizzati.

I reperti metallici, all'interno del contesto esaminato, sono rappresentati da 68 oggetti, sette dei quali in bronzo. Per molti si tratta di piccoli frammenti non sempre riconducibili a precise tipologie, il che ne giustifica lo scarto. I ritrovamenti appartengono a coltelli, chiodi di vario tipo per la carpenteria lignea e per la ferratura dei cavalli, anelli e copiglie relativi a serramenti di varia dimensione ed infine elementi per l'arredo e l'abbigliamento.

I coltelli (figg. 21e, p), sono testimoniati solo da piccole porzioni del manico in osso, finemente decorato. L'assenza della lama non permette considerazioni su particolari utilizzazioni e soprattutto sulla definizione della morfologia. La presenza del manico in osso, tuttavia, rileva la qualità degli oggetti e la loro utilizzazione da parte



21. Torrione (amb. 40), contesto anteriore al 1261:
a), b), c) ceramica acroma; d), e), f), g), h), i), l) metalli;
m) vetro; n), o), p) osso lavorato; q) calcare; scala 1:4. (M. Cortelazzo)

d'individui di ceto sociale elevato, trattandosi di una ricercatezza estetica e non di un elemento funzionale, poiché il manico avrebbe potuto essere semplicemente ligneo. Questi due piccoli frammenti di rivestimento del codolo, trovano strette analogie con altri manici in osso ritrovati nelle indagini archeologiche al castello d'Essertines (Loire),³⁹ ma in generale, decori simili sono frequentemente attestati nel corso di tutto il Medioevo in diversi paesi europei.⁴⁰

Il chiodo per ferratura, viste le dimensioni, può essere ricondotto ad una ferratura per cavallo (fig. 21f). Presenta una testa parallelepipedica che doveva incassarsi parzialmente nello stampo. Questo tipo di chiodo, definito esterno, sostituiva il chiodo normale sulle strade di montagna o, in ogni caso, in salita, sul lato esterno della ferratura, lato che era sottoposto a maggiore sforzo. La testa che fuoriusciva di qualche millimetro consentiva di aumentare la presa. Sul terreno ghiacciato, inoltre, oltre ad un differente tipo di ferro si sostituivano i chiodi ordinari con quelli da ghiaccio che avevano la testa leggermente romboidale. La piccola lamina di bronzo (figg. 21i, 22b) doveva essere rivettata su un indumento di cuoio e costituire, insieme con altre, l'apparato decorativo di qualche abito di pregio. Uno spillone (figg. 21h, 22c), con capocchia in quarzo, è stato lavorato fino a renderlo piatto e circolare. La qualità dell'oggetto concorda con l'immagine di una categoria sociale di rango elevato e sottintende la presenza di una figura femminile, che poteva utilizzare lo spillone per trattenere veli o fluenti capigliature, con l'ausilio di nastri intrecciati. Un ulteriore oggetto di bronzo, con leggere tracce di doratura in superficie (figg. 21n, 22a), doveva appartenere ad un mobile o ad un'arca e costituire parte di una lamina in metallo applicata, tramite piccole borchie, al legno. Queste decorazioni, disposte verticalmente lungo i lati e sul coperchio di cassoni o piccoli cofani, formavano motivi che venivano ad essere riccamente elaborati sul pannello centrale.

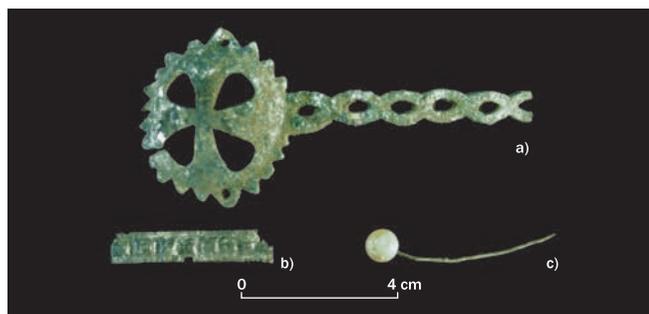
I reperti in osso lavorato, nonostante il loro numero esiguo (4 fr.), offrono ricercatezze decorative su oggetti d'uso quotidiano, quali i manici dei coltelli di cui si è detto, e, allo stesso tempo, l'attestazione di manufatti molto curati e probabilmente di pregio. I frammenti di placchette da rivestimento (figg. 21n, o, 23), dovevano essere applicati a decorare una piccola cassetta di legno, forse un reliquiario o un cofanetto. I due frammenti sono quasi certamente riconducibili ad un unico manufatto. L'accuratezza nella realizzazione, per quanto presenti alcuni piccoli difetti di simmetria che forse disturbano più noi oggi che gli originali fruitori, è indice di una buona capacità produttiva di tipo

artigianale. Il fissaggio alle parti lignee avveniva tramite piccoli rivetti in metallo, a sezione quadra, come testimoniano i fori ancora visibili nella placchetta. Il cofanetto doveva presentarsi, sia per i lati sia per il coperchio, interamente ricoperto da una serie di placchette, il cui schema distributivo permane purtroppo imprecisabile.⁴¹

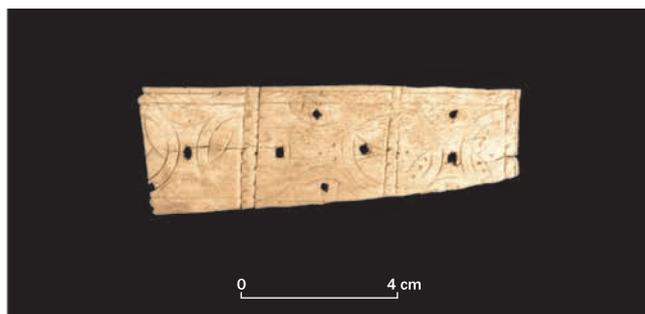
Un oggetto particolare, oltre che per il tipo d'utilizzazione anche per il materiale impiegato per la sua realizzazione, è rappresentato da un piccolo mortaio (fig. 21q). Ricavato da un blocchetto di calcare gessoso, non presenta decorazioni sulle pareti esterne che sono semplicemente sbazzate. L'oggetto si compone di tre frammenti, uno dei quali proviene dal vespaio della pavimentazione in cocciopesto appartenente al periodo successivo. Il mortaio non sembra essere stato utilizzato per lungo tempo, poiché non si sono rilevate particolari tracce d'usura. Considerate le sue ridotte dimensioni, si deve pensare ad un impiego legato più alla preparazione di tisane ed infusi medicinali piuttosto che alla cucina. I confronti tipologici per questo manufatto sono scarsamente indicativi poiché la forma ricavata è molto semplice e funzionale all'uso.

I frammenti di vetro sono molto pochi, di piccole dimensioni e recuperati in prevalenza nelle operazioni di setacciatura (5 fr.). L'unico frammento che consente alcune considerazioni (fig. 21m), è policromo: un vetro scuro di colore bruno che interessa la parte a costolature e un vetro bianco opalino che, collegato a caldo al primo, costituisce l'anello di base. Per quanto frammentario, sia per i diversi tipi di vetro utilizzato sia per la morfologia, l'oggetto appartiene ad una produzione qualitativamente pregevole. Non è chiaro purtroppo a quale oggetto doveva appartenere, anche se sembra possibile ipotizzare la base di un calice. Molto articolate, infatti, sono le forme dei calici, ovviamente di una certa qualità, nel corso del XIII secolo. Alcuni esempi provengono dalla Francia meridionale, anche se nessuno presenta una base così elaborata.⁴²

Nell'analisi globale del contesto molti sono i frammenti che testimoniano una ricercatezza nella scelta degli oggetti, degli elementi decorativi e dei materiali, sintomo di una presenza importante e probabilmente continuativa all'interno del castello. La loro qualità testimonia le agiate condizioni di vita di chi abitò al castello tra il XII e la prima metà del XIII secolo. Un unico contesto non permette, è ovvio, generalizzazioni, tuttavia crediamo sia d'estrema importanza puntualizzare ogni singolo aspetto ricavabile nel corso della ricerca archeologica. La possibilità di effettuare, in un prossimo futuro, correlazioni tra vari siti, garantirebbe, per quest'arco cronologico, una ricostruzione storica ed economica della vita in Valle senza dubbio affidabile.



22. Torrione (amb. 40), oggetti in bronzo. (M. Cortelazzo)



23. Torrione (amb. 40), placchetta ossea decorata appartenente ad un piccolo cofanetto. (M. Cortelazzo)

Se a questa serie di considerazioni su alcune tipologie di materiali creiamo relazioni con i dati ricavabili dall'analisi dei reperti faunistici e dei macroresti vegetali carbonizzati, possiamo tentare di precisare ulteriormente un quadro abitativo, oltre a ricostruire un paesaggio territoriale che si va ad approssimare sempre di più a quello reale. L'analisi delle specie faunistiche, a seguito dello studio d'ogni singolo frammento osseo recuperato in fase di scavo, permette di confermare il vigore economico dell'organizzazione sociale presente all'interno della fortificazione e contribuisce a delineare i caratteri del regime alimentare.

La presenza di animali selvatici come l'orso, il cervo, la lepre, la pernice e la marmotta, per il periodo cronologico in questione, indica quale ruolo importante avesse lo sfruttamento delle risorse territoriali. La caccia di alcuni animali, inoltre, era considerata come elemento di distinzione sociale, ma anche come attività eminentemente militare nella quale il nobile manifestava le sue doti di guerriero.⁴³ L'allevamento era praticato su larga scala sia per i caprovini, come per i suini ed il pollame, che insieme raggiungono quasi il 90% della fauna recuperata. L'età di macellazione di questi animali, per i suini entro il secondo anno di vita mentre per i capretti o gli agnelli entro i primi dieci mesi, testimonia la macellazione preferenziale di animali che avevano appena completato l'accrescimento.

Lo studio dei macroresti vegetali ha potuto usufruire, per questo periodo, di oltre 300 carboni che forniscono le prime indicazioni sulla copertura vegetativa e sulle specie arboree. Il larice (*Larix decidua*) è quella meglio rappresentata con una quantità che supera le duecento unità. La particolarità di questi frammenti è quella di appartenere a 4 diverse travi. Di una di queste, attraverso l'analisi dendrocronologica, è stato possibile riconoscere 323 anelli di crescita con un arco cronologico compreso tra il 751 e il 1073. Come osservato nello studio a loro dedicato,⁴⁴ queste travi potrebbero rappresentare ciò che è rimasto di un probabile soffitto ligneo bruciato e crollato al suolo, nella prima distruzione del grande torrione. La scelta del legname, alberi d'alta quota e secolari, confermerebbe una selezione finalizzata. Le specie vegetali rappresentate all'interno del contesto, attestano la selezione di piante quali il noce e la quercia e la completa assenza del castagno. Il dato, pur essendo assolutamente parziale, costituisce una prima indicazione, soprattutto se confrontato con le specie presenti nel contesto della fine del '500.

Coloro che sfruttarono il legname, si cibavano degli animali e utilizzarono i manufatti, che in piccoli frammenti si trovavano nel terreno precedente la ricostruzione, e dovevano disporre per l'epoca di buone disponibilità economiche. L'insieme dei materiali è appartenuto ad un gruppo sociale d'individui abbienti. Pur mancando elementi oggettivi per associare questo contesto ai diretti proprietari del castello, la qualità dell'insieme e la sua localizzazione invitano a riflettere sulla possibilità che tra i due fattori vi sia una stretta relazione.

Il contesto dell'ambiente 41, locale annesso al torrione (metà XIV secolo)

L'ambiente 41 è rappresentato da un vano stretto e lungo addossato al lato est del torrione, collegato ad una serie d'altri vani che si sviluppano sullo stesso lato e che contemplano oltre ad un piccolo locale con una latrina, anche un forno da pane. La stratificazione indagata è

riconducibile ad un'unica attività da collocarsi in concomitanza con la costruzione dell'edificio. Il materiale ritrovato all'interno, pur molto contenuto nella sua quantità, si dimostra cronologicamente omogeneo.

Il materiale ceramico è rappresentato da due classi ceramiche, l'acroma e la maiolica arcaica. Per la ceramica acroma si tratta di sole forme chiuse ed in particolare di olle globulari con breve collo e base leggermente concava (figg. 24a, b). L'attestazione d'impasti molto omogenei, e cotti in atmosfera ossidante, conferisce agli oggetti un bel colore rossastro, indice di un buon controllo del forno nella produzione dei manufatti. Questi oggetti indicano rispetto ai prodotti del contesto precedente, un'evoluzione delle botteghe artigiane che si specializzano, trasformando una produzione autarchica con l'impiego di forni occasionali, in impianti produttivi specializzati. Rimane da determinare, e non è poca cosa, se questi prodotti appartengano ad atelier localizzabili in Valle, o se si tratta di manufatti provenienti da traffici commerciali.

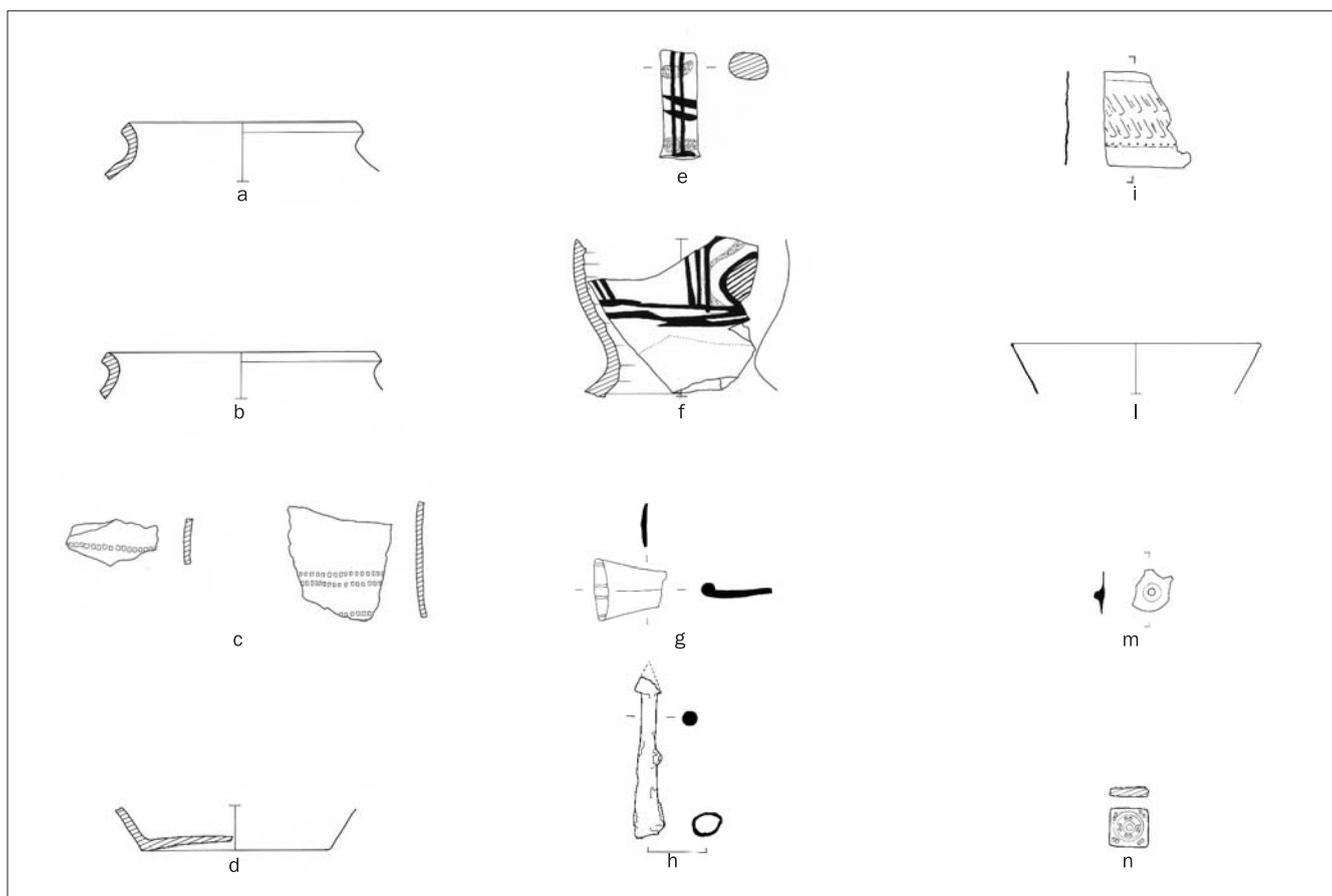
Il gruppo di materiali recuperati al castello trova ampi confronti con innumerevoli esempi in vari contesti del Piemonte e d'oltralpe, che confermano l'attribuzione della stratigrafia indagata. Tuttavia, particolare interesse riveste l'attestazione di alcuni frammenti che recano una decorazione a rotella sul massimo diametro del corpo globulare (fig. 24c). Questo motivo decorativo, attestato da lunga data, basti citare decorazioni simili su prodotti di epoca romana imperiale con ampio sviluppo in epoca tardoantica, ricompare nel corso del Medioevo, in area piemontese, a partire dall'XI-XII secolo.⁴⁵ Esso è presente prevalentemente su forme chiuse ed era realizzato tramite una piccola rotella dentata che veniva fatta scorrere sulla superficie del vaso appena terminata la modellazione.

Rispetto ai prodotti riferibili al periodo cronologicamente precedente, oltre ad una netta differenza a livello d'impasti, esiste anche una variazione piuttosto evidente nella morfologia dell'orlo e del collo. Se nel primo caso gli orli erano generalmente abbastanza allungati e sottili con una svasatura appena accennata, ora sono più brevi, ripiegati verso l'esterno e direttamente collegati al corpo senza la presenza di un collo. Purtroppo, il loro scarso numero non consente di cogliere l'evoluzione di questa trasformazione ed il passaggio da un metodo di cottura ad un altro con l'impiego d'argille diverse. Come dimostrato dalle osservazioni effettuate in molte altre indagini archeologiche, purtroppo esterne alla Valle d'Aosta, il passaggio della produzione dei manufatti ceramici nel periodo compreso tra il XII ed il XIV secolo, da oggetti cotti in atmosfera riducente ad altri cotti in atmosfera ossidante, è indice di trasformazioni culturali e commerciali che incidono notevolmente sul corredo ceramico i cui esiti sfoceranno nell'articolata e diversificata produzione del tardo Medioevo.

In merito ai frammenti di maiolica arcaica, che bene caratterizzano le produzioni ceramiche del periodo cui appartiene il deposito indagato, è possibile compiere alcune considerazioni. Solo recentemente questa classe ceramica ha potuto trovare un suo preciso inquadramento in area piemontese grazie agli ultimi lavori che ne hanno definito sia i caratteri che le quantità effettivamente riscontrate nei vari contesti stratigrafici portati alla luce.⁴⁶ Gli scarsi frammenti presenti a Quart confermano la tendenza evidenziata in questi lavori, di una costante scarsità pur presentando morfologie di tipo arcaico. La

porzione di boccale (figg. 24f, 25) presenta un piede molto accentuato e stretto tipico dei prodotti più arcaici sia d'area savonese, sia d'area padana, che viene definito svasato o a piedistallo. Quest'oggetto è con ogni probabilità frutto d'importazioni o di traffici commerciali, tuttavia solo un'analisi mineralogica in sezione sottile potrebbe fornire qualche utile indicazione in merito. Cronologicamente forme di questo tipo si collocano entro la prima metà del XIV secolo. I frammenti recuperati, quindi, confermano, anche in associazioni con gli altri materiali (cfr. l'analisi sui frammenti vitrei), un'attribuzione almeno alla metà del XIV secolo per l'edificazione dell'ambiente 41 ad est del torrione. Tecnicamente questa classe ceramica si caratterizza per l'impiego di una particolare vetrina opaca che, a differenza di quella traslucida a base di piombo, non lascia trasparire il colore rossastro dell'impasto. L'opacità della vetrina è data dall'impiego di ossidi di stagno, ed è definita vetrina stannifera. La sua stesura avviene dopo la prima cottura, vale a dire sopra il biscotto. Stesa la vetrina, che nella realtà è una soluzione acquosa biancastra, sono realizzati i decori con un pennello utilizzando colori a base di manganese, per ottenere il nero o bruno scuro, e la ramina per il verde. La classe della maiolica arcaica è frequentemente associata con forme chiuse come i boccali, dei quali erano sfruttate le parti frontali in asse con il beccuccio versatoio, per collocarvi l'elemento decorativo principale. Il boccale di Quart, oltre ad una ripartizione metopale, com'è possibile intuire dalla presenza di linee parallele verticali che delimitavano la zona nella quale s'inseriva l'ansa, presenta un decoro a tralci e foglie

molto stilizzati che doveva interessare tutta la parte frontale. Questo motivo trova analogie con molti prodotti d'area padana e parzialmente con quelli savonesi.⁴⁷ L'impasto è molto depurato, sempre ben cotto, molto duro di colore rosso aranciato. La superficie interna è rivestita da una vetrina piombifera trasparente, strettamente funzionale all'impiego dell'oggetto. Quest'ultima, infatti, doveva trattenere i liquidi e quindi garantire al boccale, oltre ai ricercati aspetti decorativi, anche una funzionalità qualitativamente buona. Nella tavola grafica è stata allegata anche un'ansa (figg. 24e, 25) in maiolica arcaica proveniente dall'intervento eseguito, nel corso del 2001, sotto alla *Magna Aula*. Questa scelta è motivata da due aspetti: in primo luogo sembrava importante citare l'esistenza di questi manufatti nei contesti valdostani, in secondo luogo perché anche in questo caso la collocazione stratigrafica del frammento concorda perfettamente dal punto di vista cronologico. Partiamo dal primo punto: trattandosi di prodotti di qualità che possono anche aver avuto percorsi commerciali molto articolati ed estesi, catalogare ogni singolo frammento di questa classe diviene *conditio sine qua non*, per tentare, in seguito, ipotesi sui contatti culturali e commerciali. Una carta di distribuzione dei ritrovamenti correlata da un'analisi sulle differenti tipologie decorative, associate anche alle diverse famiglie proprietarie dei siti dove il materiale è stato rinvenuto, consentirebbe uno spaccato storico della Valle, almeno per ciò che riguarda la storia della ceramica, e non solo, di grande interesse. A questo proposito si segnala la presenza di maiolica arcaica anche dal materia-



24. Locale annesso (amb. 41), contesto della metà del XIV secolo: a), b), c), d) ceramica acroma; e), f) maiolica arcaica; g), h), i) metalli; l), m) vetro; n) osso lavorato; scala 1:4. (M. Cortelazzo)



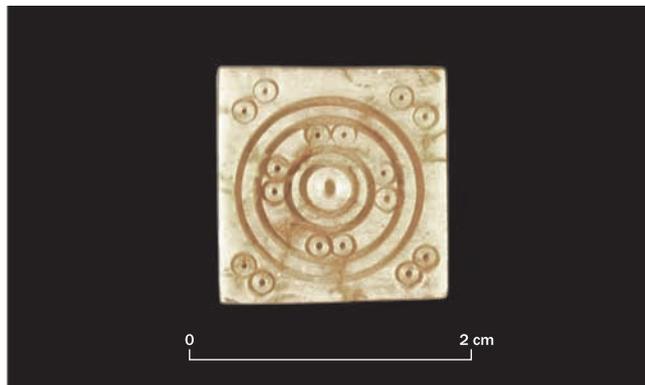
25. *Locale annesso (amb. 40), frammenti di maiolica arcaica. (M. Cortelazzo)*

le provenienti dallo scavo delle terme romane in Aosta.⁴⁸ Il frammento di maiolica arcaica in questione, appartiene ad un orlo di boccia decorato sul collo da un motivo a catenella. Il secondo punto: la costruzione della *Magna Aula* ha completamente obliterato per un ampio tratto il precedente muro di cinta della fortificazione sovrappendosi ad esso; lo spazio un tempo all'esterno della cinta e quindi vuoto nel momento di costruzione della *Magna Aula* viene colmato; il frammento proviene da questo riempimento. L'edificazione della *Magna Aula*, sulla base delle datazioni dendrocronologiche⁴⁹ supportate anche dall'analisi stilistica degli affreschi⁵⁰ può essere collocata cronologicamente dopo il 1344 e prima del 1360, il frammento quindi è da considerarsi anteriore. La forma a bastoncino dell'ansa, anziché a nastro come nelle forme più tarde, è indice d'arcaicità.

I manufatti metallici di questo contesto appartengono a due distinte categorie: armi ed abbigliamento.⁵¹ Nel primo caso si tratta di una punta di freccia per balestra (fig. 24h) la cui cuspide, di forma triangolare, è andata spezzata forse nell'impatto. La gorbia, per l'innesto dell'asticciola lignea, è molto profonda arrivando fin quasi alla strozzatura presente appena sotto la cuspide. Uno studio effettuato sulle numerose punte di freccia, recuperate nell'indagine archeologica al castello di Montaldo di Mondovì (CN), aveva evidenziato alcune tipologie che, con il proseguire delle indagini e degli studi, sembrano trovare conferme sempre più precise.⁵² La punta di freccia di Quart è riferibile al tipo B.3 di Montaldo costantemente presente nei siti fortificati in percentuali spesso ragguardevoli. I termini cronologici constatati per altri siti, non solo italiani, documentano un arco che copre un paio di secoli, dall'inizio del XIV alla fine del XV secolo.⁵³

La lamina di bronzo (fig. 24i), decorata con un motivo a piccole incavature diagonali, doveva appartenere ad un capo d'abbigliamento in cuoio, probabilmente ad una cintura. Questo tipo di decorazione, con l'applicazione di lamine di bronzo, diviene pratica decorativa sempre più apprezzata verso il tardo Medioevo. La lamina presenta piccoli fori per la rivettatura ed è spezzata su uno dei quattro lati. Ampi confronti, per questo tipo d'oggetti, sono proponibili tra i materiali provenienti da vari contesti d'epoca medievale fino al tardo Medioevo.⁵⁴

Dai frammenti vitrei portati alla luce, pur nelle loro ridotte dimensioni, è possibile ricavare informazioni sia in merito alle specifiche tipologiche dei prodotti che una conferma cronologica dell'associazione con gli altri materiali. Oltre al bordo di un calice morfologicamente poco rilevante (fig.



26. *Locale annesso (amb. 40), pedina da gioco in osso. (M. Cortelazzo)*

24i), si segnala una piccola parete di bicchiere (fig. 24m) con una porzione della decorazione. La particolarità di questo frammento è la presenza di una protuberanza applicata in fase di soffiatura alla parete esterna, una piccola goccia fatta aderire alla parete con una pinzetta e stirata leggermente verso l'esterno. Oggetti con una simile decorazione sono definiti "bicchieri a gocce", e recenti studi sull'origine e sulla diffusione ne confermano la provenienza, almeno a livello di archetipo, dalle produzioni di Corinto (forma Corinto A), con una cronologia che al momento spazia tra il XIII e la fine del XIV secolo.⁵⁵ Il frammento di Quart, collocabile, sulla base dei dati del contesto alla metà del XIV secolo, deve essere considerato di produzione locale o almeno riferibile a vetrerie operanti in area regionale, o nella zona canavesana; ritrovamenti di frammenti simili, non sono così infrequenti in area piemontese e ligure.⁵⁶ Un ulteriore elemento, che ci conferma la diffusione in Valle di questi oggetti e soprattutto ci permette di definirne la forma, è l'*Ancona d'altare con storie di Santa Maria Maddalena* della bottega del Maestro della Madonna di Oropa, assegnata cronologicamente tra il 1295 e il 1300, proveniente da Carema e collocata al Museo Civico d'Arte Antica di Torino. L'ancona reca nella parte inferiore a sinistra il primo degli episodi, appartenenti al Nuovo Testamento, relativo alla *Cena in casa di Simone*.⁵⁷ Sulla tavola, oltre a suppellettili di vario tipo, sono presenti quattro bicchieri decorati a gocce, proprio dello stesso modello recuperato a Quart e, con loro, anche una bottiglia quasi certamente in vetro. Il dato iconografico in questo caso permette una completa interazione con il dato archeologico e ne integra le lacune.

Della categoria d'oggetti ricavati dalla lavorazione dell'osso animale è possibile segnalare solo l'attestazione di una pedina (figg. 24n, 26). Questa potrebbe essere stata utilizzata per diversi giochi tra i quali, ad esempio, quelli rappresentati nella "lunetta del corpo di guardia" al castello di Issogne, il *backgammon* o il *tris*. La sua particolarità, rispetto a molti altri ritrovamenti, è l'aspetto quadrato, solitamente, infatti, questi gettoni presentano forme circolari.⁵⁸ Molte delle pedine da gioco, inoltre, erano realizzate in legno; gli esempi e le quantità recuperate nell'indagine sul villaggio palaffitticolo medievale di Paladru ne sono una chiara dimostrazione.⁵⁹ La scelta di realizzare un gettone in osso, piuttosto che di legno, sottintende una ricercatezza qualitativa poiché l'oggetto doveva essere destinato a personaggi di rango all'interno del castello. Il materiale faunistico recuperato in questo deposito, anche se in quantità decisamente più contenuta

rispetto agli altri due contesti, rileva una variazione nella composizione delle specie presenti. Il dato globale è molto più vicino alle percentuali attestata nel contesto della fine del XVI secolo. Nei confronti con il materiale riferibile al XII-XIII secolo diminuisce considerevolmente l'impiego dei suini, così quello del pollame e degli animali selvatici. Il terreno indagato nell'ambiente 41, non appartiene a differenza degli altri, a depositi a forte componente organica con materiali scartati e buttati, ma bensì ad un riempimento operato con limi ghiaiosi e frammenti del substrato roccioso sfaldati.

La presenza dei reperti è da considerarsi molto più casuale e frutto di prelevamenti da depositi in altre zone del castello.

I carboni vegetali, proprio per le stesse considerazioni appena esposte finiscono per essere scarsamente indicativi. Solo in questo contesto si segnala la presenza dell'olmo, mentre il ritrovamento di un carbone, certamente appartenente al medesimo albero ritrovato nei depositi di XII-XIII secolo, ci conferma come, l'approvvigionamento del terreno per effettuare il riempimento, sia avvenuto con modalità incidentali prelevando terreno da differenti zone. Il dato archeologico pervenutoci per questo periodo, per quanto riduttivo, fornisce le prime tessere di una realtà molto articolata. In questo caso le valutazioni di carattere generale rimangono latenti, il dato registrato è, per certi aspetti, sotteso e non ancora collocato in problematiche storico-evolutive.

Il contesto dall'ambiente 2, vano d'ingresso del castello (fine del XVI secolo)

La necessità di colmare tutto lo spazio compreso all'interno delle strutture che formavano il vano d'ingresso, nel momento in cui fu deciso di tamponare le arcate presenti sui lati est e sud, venne risolta prelevando materiali di vario tipo all'interno del castello, per scaricarli all'interno e portare la quota di calpestio dove prima erano forse appoggiate solo delle tavole lignee. In quest'operazione fu risparmiato, in un primo tempo, un piccolo vano voltato e addossato al lato nord, attraverso il quale era possibile fuggire furtivamente all'esterno del castello. L'operazione di riempimento fu effettuata in una sola volta, e questo è dimostrato dal fatto che, alcuni frammenti ceramici e di pietra ollare rinvenuti nei livelli superiori, collimavano con altri frammenti dello stesso oggetto, provenienti dai primi depositi scaricati. La datazione del contesto è confermata dal ritrovamento di una moneta tedesca coniata tra il 1570 ed il 1600.⁶⁰ I circa 1200 reperti recuperati nella stratificazione costituiscono uno dei primi gruppi di materiali datati in Valle relativi all'epoca postmedievale. Lo iato cronologico tra questo insieme e quello anteriore al 1261 è forse, per alcuni aspetti, troppo ampio per considerazioni e raffronti. Considerata però l'assenza di altri contesti datati in Valle, quest'operazione costituisce comunque un primo approccio e stabilisce alcune puntualizzazioni su cui approfondire l'analisi in altre, auspicabili, indagini. Il contesto ha di per sé un valore assoluto e le quantificazioni dei materiali al suo interno rappresentano parametri distintivi per le varie classi di materiali.

Il materiale ceramico evidenzia in modo palese la radicale trasformazione, che nel corso di alcuni secoli, subisce il corredo domestico legato alla cucina e alla tavola. La forma dell'olla, con orlo leggermente estroflesso, non

esiste più ed ha lasciato il posto a pentole o marmitte, con manici laterali, realizzate con impasti nei quali è aggiunto del degrassante per favorire la dilatazione termica e garantire una migliore resistenza al contatto con il calore (fig. 27). Molte delle superfici di questi oggetti, in particolare quelle interne, ovviamente per scopi funzionali, sono ricoperte da una vetrina piombifera che garantisce maggior igiene. Ampi catini per contenere alimenti o semplicemente acqua, affiancano, in cucina, il pentolame. Il servizio da tavola è ormai articolato in vari oggetti destinati ad una fruizione individuale, ciotole, scodelle e piatti, caratterizzati da decorazioni che ne impreziosiscono l'aspetto estetico. L'associazione tra tazze smaltate in bianco e piccoli contenitori in pietra ollare, ci permette di definire quale fosse la svariata articolazione dei prodotti che circolavano contemporaneamente nel sito. La diffusione di diverse tecniche per la produzione di manufatti ceramici, consente ai vasai di proporre prodotti con varianti decorative che tratteggiano l'espressione di tradizioni e orizzonti culturali ormai consolidati. Il mosaico d'influenze, che i differenti flussi culturali riescono ad esprimere, è senza dubbio molto complesso.

Queste prime considerazioni se da un lato rilevano come la ricerca debba essere indirizzata verso settori d'indagine sempre più ampi, dall'altro, permettono di abbozzare un primo profilo sui processi evolutivi e sulle trasformazioni delle classi ceramiche in Valle. Il materiale ceramico, proprio perché più facilmente reperibile nelle stratificazioni, è indice dei mutamenti economici e produttivi, di rotte commerciali preferenziali e della crescita qualitativa del vivere quotidiano. Il contesto di Quart mostra di allargare i suoi orizzonti verso l'area padana, verso l'Alta Savoia e l'Europa del nord. Differenti percorsi che sottintendono contatti culturali e dinamicità intellettuale delle figure presenti al castello.

La classe ceramica maggiormente attestata è l'invetriata. Si caratterizza per la presenza di una vetrina incolore e trasparente che acquisisce il colore rossastro dell'impasto sottostante. Realizzata con l'ausilio di sali di piombo sciolti insieme alla silice, era applicata sopra il biscotto, in altre parole sull'oggetto ceramico già sottoposto a cottura una prima volta. Successivamente per far sì che avvenisse la vetrificazione della silice, veniva portato nuovamente in forno per una seconda cottura. La distribuzione allo stato di biscotto consentiva un minore assorbimento da parte dell'impasto, venendo a costituire un lucente involucro vetroso perfettamente aderente al corpo ceramico. La sua presenza garantiva oltre ad una perfetta impermeabilizza-

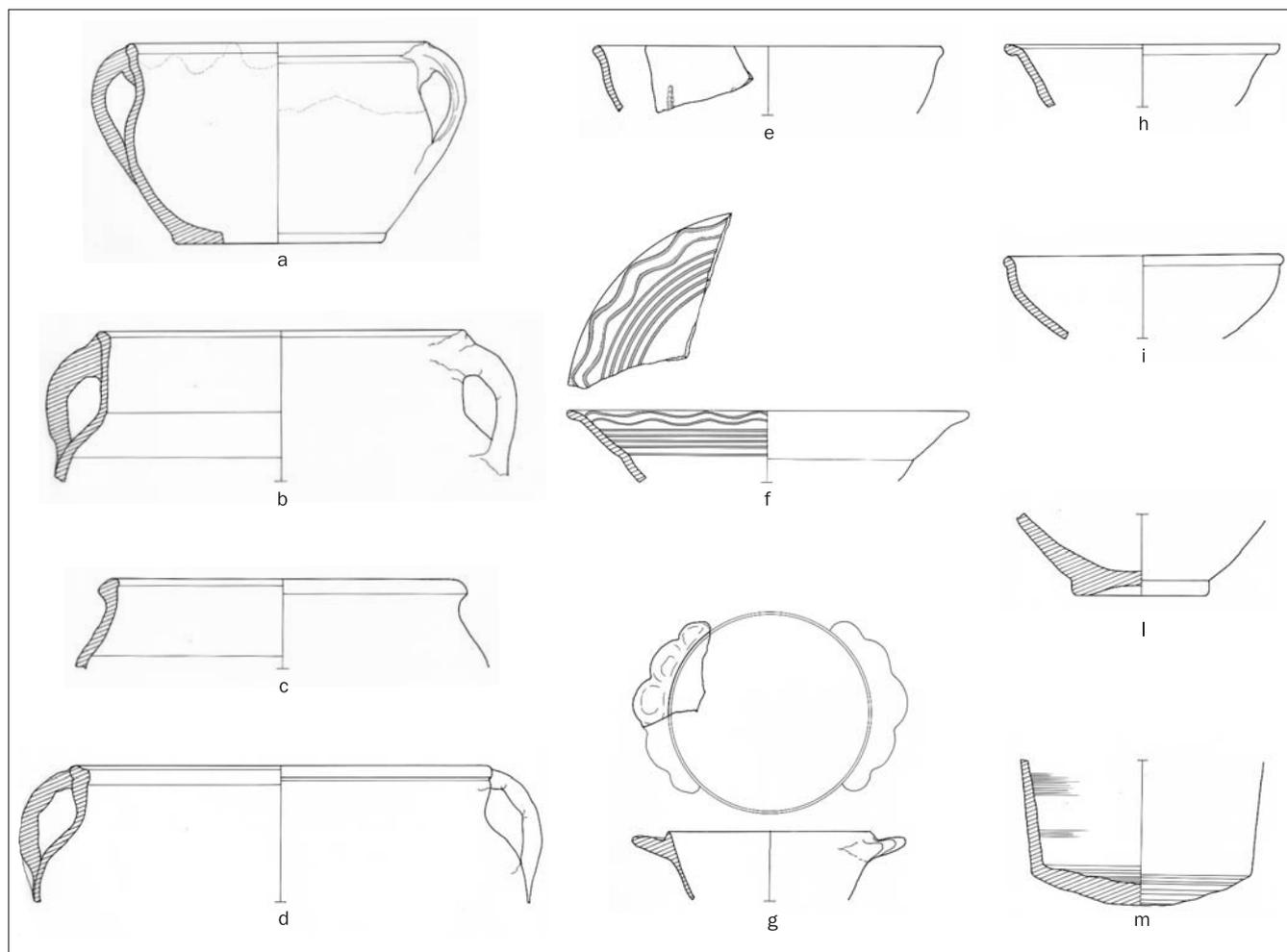


27. Ingresso (amb. 2), frammento di pentola invetriata da fuoco con impasto a cui è stato aggiunto del degrassante. (M. Cortelazzo)

zione dell'oggetto, anche una semplicità d'uso poiché le operazioni di lavaggio assicuravano un elevato grado d'igiene. La resa migliore, sia a livello estetico, sia funzionale, fece sì che l'utilizzazione d'oggetti invetriati trovasse ampia diffusione commerciale. A questo proposito n'è una conferma, il declassamento che via via viene ad avere la ceramica, semplicemente acroma, nel corso dei secoli successivi al XIV. La praticità di questo materiale è riscontrabile proprio nella sua applicazione su una varietà veramente ampia d'oggetti dalle funzioni più diverse. Inoltre, la tecnica dell'invetriatura dimostra come la bottega ceramica si trasformi in un luogo nel quale sono prodotti pezzi in numero elevato e quasi in serie. Tra i materiali rinvenuti nei depositi sono presenti pentole (figg. 28b, c, d), catini, scodelle (fig. 28f), tegami (fig. 29c) e contenitori di grandi dimensioni per derrate. Tutti i materiali appartenenti a questa classe si caratterizzano per l'impiego d'impasti a cottura ossidante. Alcune pentole o marmitte, tuttavia, presentano all'interno dell'impasto l'impiego di degrassante costituito da granuli quarzosi che permettevano una migliore dilatazione del corpo ceramico se sottoposto a forti variazioni di calore. Si tratta, di fatto, di una specializzazione dei prodotti in merito alla loro specifica funzione. Non è possibile al momento stabilire classificazioni tipologiche sulla base delle morfologie giacché il contesto qui discusso ci attesta più che altro delle semplici presenze. Certamente d'estremo interesse

potrà essere il confronto con i materiali che sembrano emergere, in base al primo sondaggio effettuato, dai depositi presenti sotto i piani pavimentali della *Magna Aula*.

Sette frammenti, appartengono ad oggetti semplicemente ingobbati e non rivestiti da vetrina, e provengono dal saggio effettuato all'esterno. Si tratta essenzialmente di forme chiuse, ad eccezione di una base ad anello molto alta, riconducibile probabilmente ad una fruttiera o ad un contenitore per presentare le carni sulla tavola. Dal punto di vista tecnologico, questa classe è stata scarsamente considerata o identificata come appartenente ad una categoria di prodotti non finiti e quindi posti sul mercato a costi inferiori. Diversamente, analisi sull'ingobbio e verifiche sulle quantità attestata nelle varie stratificazioni di diversi siti indagati, hanno permesso di stabilire che si trattava effettivamente di prodotti volutamente realizzati con la sola stesura d'ingobbio sul corpo ceramico. L'ingobbio, distribuito in soluzione acquosa sopra le pareti appena modellate e quindi cotto insieme all'oggetto una sola volta, se addizionato di una porzione di quarzo macinato molto fine, poteva mantenere una sufficiente impermeabilizzazione e garantire in ogni modo l'impiego degli oggetti anche per il contenimento di liquidi. Le attestazioni principali di questi prodotti si hanno, per il momento in area torinese e parzialmente nel cuneese, confermando la loro diffusione in contesti di epoca

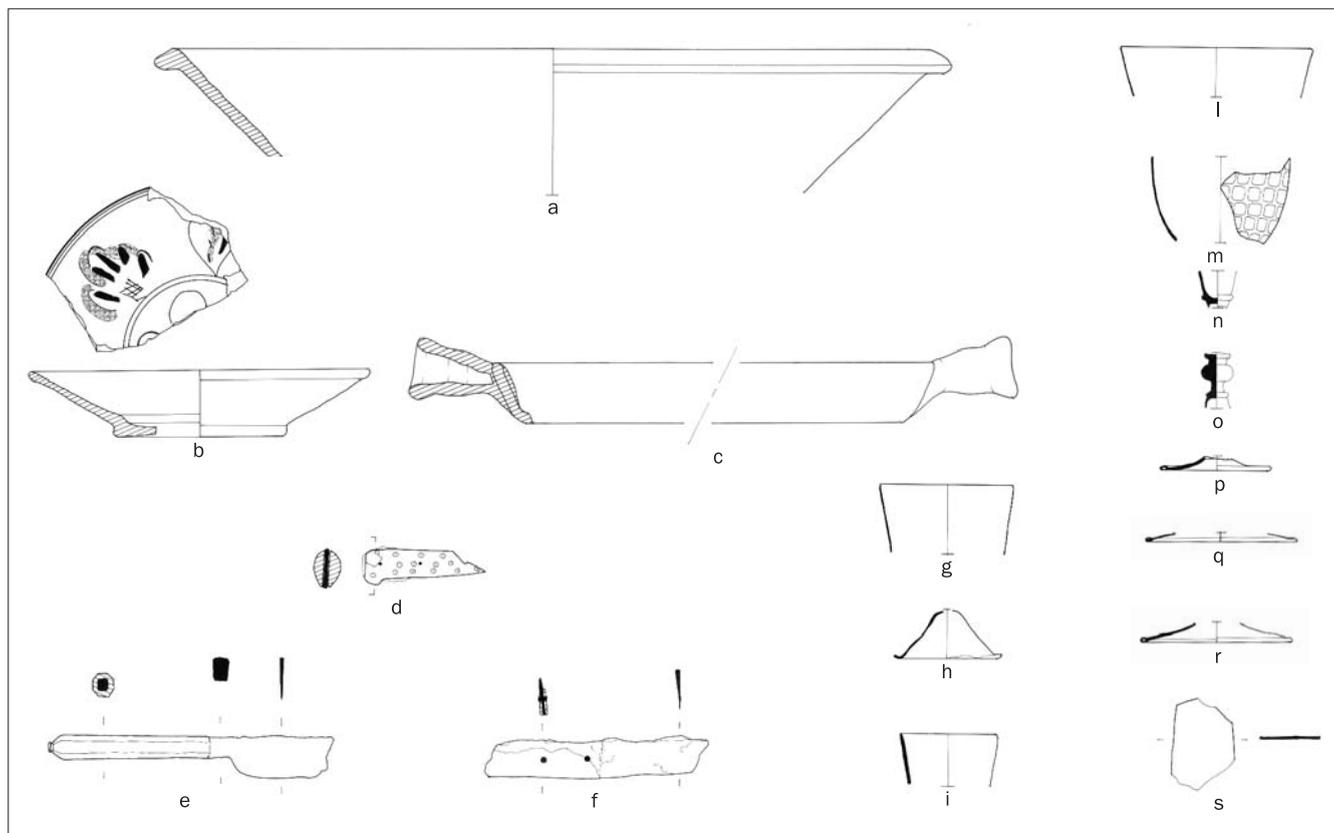


28. Ingresso (amb. 2), contesto della fine del XVI secolo: a), ingobbata monocroma gialla; b), c), d) invetriata; e), b) ingobbata dipinta in ramina; f) decorata ad ingobbio sotto vetrina; g) maiolica bianca; i), l) ingobbata monocroma marrone; m) pietra ollare; scala 1:4. (M. Cortelazzo)

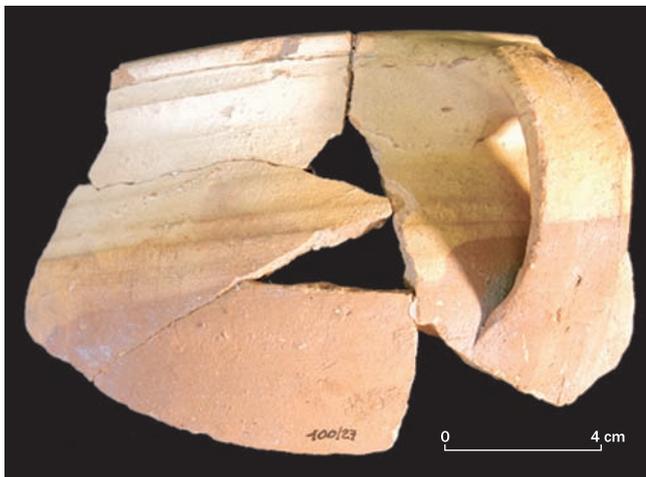
tardomedievale e coevi, quindi, con quanto portato alla luce a Quart.⁶¹

Alla classe dell'ingobbiata monocroma gialla appartengono 22 frammenti. Caratteristica di questa produzione è la presenza di una vetrina di colore giallo, ottenuta solitamente diluendo la ferraccia o l'antimonio secondo differenti momenti produttivi dal punto di vista cronologico, stesa, anche se non sempre in modo uniforme, su un velo d'ingobbio. Il procedimento vedeva quindi la modellazione del pezzo, la sua asciugatura all'aria seguita dalla stesura, solitamente con un pennello, dell'ingobbio, quindi una prima cottura. Successivamente il pezzo era ricoperto dalla vetrina e infine infornato una seconda volta. Questa classe ceramica è utilizzata indifferentemente sia su forme aperte, sia su forme chiuse. Nel contesto di Quart, infatti, troviamo sia ampi catini con pareti molto inclinate (fig. 29a) sia piccole pentole con l'ingobbio e la vetrina distribuiti solo su una fascia prossima all'orlo (figg. 28a, 30). La scelta di ricoprire con ingobbio e vetrina solo la porzione di vaso vicina all'orlo, è stata interpretata come funzionale a facilitare l'aderenza di una chiusura con pelli animali e cordini. La diffusione di questi prodotti è molto ampia e nell'assenza di precise indicazioni circa le manifatture, se si esclude la produzione di Castellamonte più tarda e non legata alla realizzazione di questi prodotti, i confronti devono essere fatti o con area torinese o con l'area d'oltralpe. Nelle indagini effettuate alla cappella di San Grato ad Aosta,⁶² sono stati recuperati, in un contesto però molto più tardo, prodotti in ingobbiata monocroma di colore giallo, molto simili a quelli di Quart. Un catino a pareti meno inclinate, ma con un orlo dalla morfologia molto simile, proviene dal deposito formatosi in un lungo

periodo (post 1768-1933) nel sottotetto della Cappella.⁶³ Confronto altrettanto puntuale può essere proposto per una pentola ritrovata anch'essa nello stesso deposito,⁶⁴ anche se in questo caso l'ingobbio riveste tutta la superficie interna dell'oggetto. Il gruppo di oggetti provenienti dai depositi della cappella è certamente più articolato, tuttavia, il contesto di Quart consente di anticipare di circa un paio di secoli la presenza della classe e di queste forme. I sedici frammenti di ingobbiata monocroma marrone permettono di stabilire la presenza di questa classe solo nei livelli tardo cinquecenteschi (figg. 28i, l). Diversamente dall'ingobbiata monocroma gialla, dove comparivano indifferentemente forme aperte e forme chiuse, in questo caso si tratta essenzialmente di forme aperte ed in particolare di ciotole o scodelle con base concava appena accennata e cavetto emisferico. Dal punto di vista tecnologico non esistono sostanziali differenze tra le due classi ad eccezione dell'impiego, per colorare la vetrina, di una maggiore quantità di ferraccia che permetteva di conferire agli oggetti una colorazione rossastra molto intensa. Altro particolare tecnico, è la presenza sempre molto evidente delle tacche relative alle zampe di gallo o distanziatori di cottura. Questi elementi, di forma triangolare con tre piccoli piedini, venivano sistemati tra una ciotola e l'altra nella fase di impilatura all'interno del forno. Eseguita la cottura esse permettevano un facile distacco, anche se di tale operazione rimaneva in ogni caso traccia all'interno del cavetto di ognuno dei pezzi. Tali piccoli difetti evidentemente non destavano particolari problemi ed erano accettati gioco forza, vista l'ampia diffusione di questi prodotti. Tale tecnica d'impilamento però, permette di identificare una precisa prassi operativa nella tecnica di cottura dei pezzi e



29. Ingresso (amb. 2), contesto della fine del XVI secolo: a) ingobbiata monocroma gialla; b) graffita a stecca; c) invetriata; d), e), f) metallo/osso lavorato; g), h), i), l), m), n), o), p), q), r), s) vetri; scala 1:4. (M. Cortelazzo)



30. Ingresso (amb. 2), frammento di piccola pentola di ingobbiata monocroma. (M. Cortelazzo)

quindi criteri d'organizzazione delle botteghe e delle loro produzioni. I confronti per questi oggetti sono innumerevoli e la loro distribuzione sul territorio è ampia e capillare. Questi prodotti trovano la loro maggiore diffusione dalla seconda metà del XV secolo, soprattutto in area padana per poi irradiarsi rapidamente in tutta l'Italia settentrionale. Molti i contesti, in tutte le province piemontesi, da cui proviene materiale in associazione con datazioni assolute.⁶⁵ In area ligure è confermata la stessa tendenza, anche se in questo territorio il diretto contatto con i più ampi traffici commerciali porta a soluzioni più diversificate nel numero e nel tipo delle produzioni.⁶⁶

L'ingobbiata dipinta in ramina è una variante dell'ingobbiata monocroma gialla, alla quale è semplicemente aggiunta una decorazione dipinta, stesa sopra l'ingobbio. Prima della seconda cottura è quindi applicata la vetrina trasparente. La presenza della decorazione conferisce particolari caratteristiche qualitative all'oggetto rappresentando in ogni caso un leggero aggravio di costi, nelle materie prime e nei tempi d'esecuzione, per la bottega. Inoltre l'elemento decorativo è un ulteriore aspetto attraverso il quale è possibile evidenziare differenti laboratori e quindi diversificati apporti culturali espressi da ogni singola produzione. La diffusione di questa classe ceramica in Valle, era già stata segnalata dai materiali recuperati nell'indagine archeologica alla cappella di San Grato in Aosta. In quel caso i prodotti riconducibili a questa produzione, segnalavano l'esistenza di piatti con chiazze di ramina distribuite in modo casuale.⁶⁷ Per i materiali recuperati al castello si tratta prevalentemente di ciotole con base a disco concava, cavetto emisferico e orlo leggermente ingrossato appena ripiegato verso l'esterno (figg. 28e, h). La decorazione a raggiera è di fattura irregolare e frettolosa, realizzata tramite gocce di ramina poi colate verso l'orlo, sotto al quale vi è una fascia spesso poco conservata a causa del distacco d'ingobbio e vetrina dall'impasto. Uno studio ha confermato come, con molta probabilità, la produzione di questa classe ceramica vada ricondotta, almeno in una prima fase, quella iniziale, al Piemonte meridionale, con successiva diffusione nel resto del territorio e nella riviera ligure.⁶⁸

La presenza di ceramica graffita a stecca (fig. 29b) permette di fare alcune considerazioni di carattere più generale su questa classe. Le procedure di realizzazione

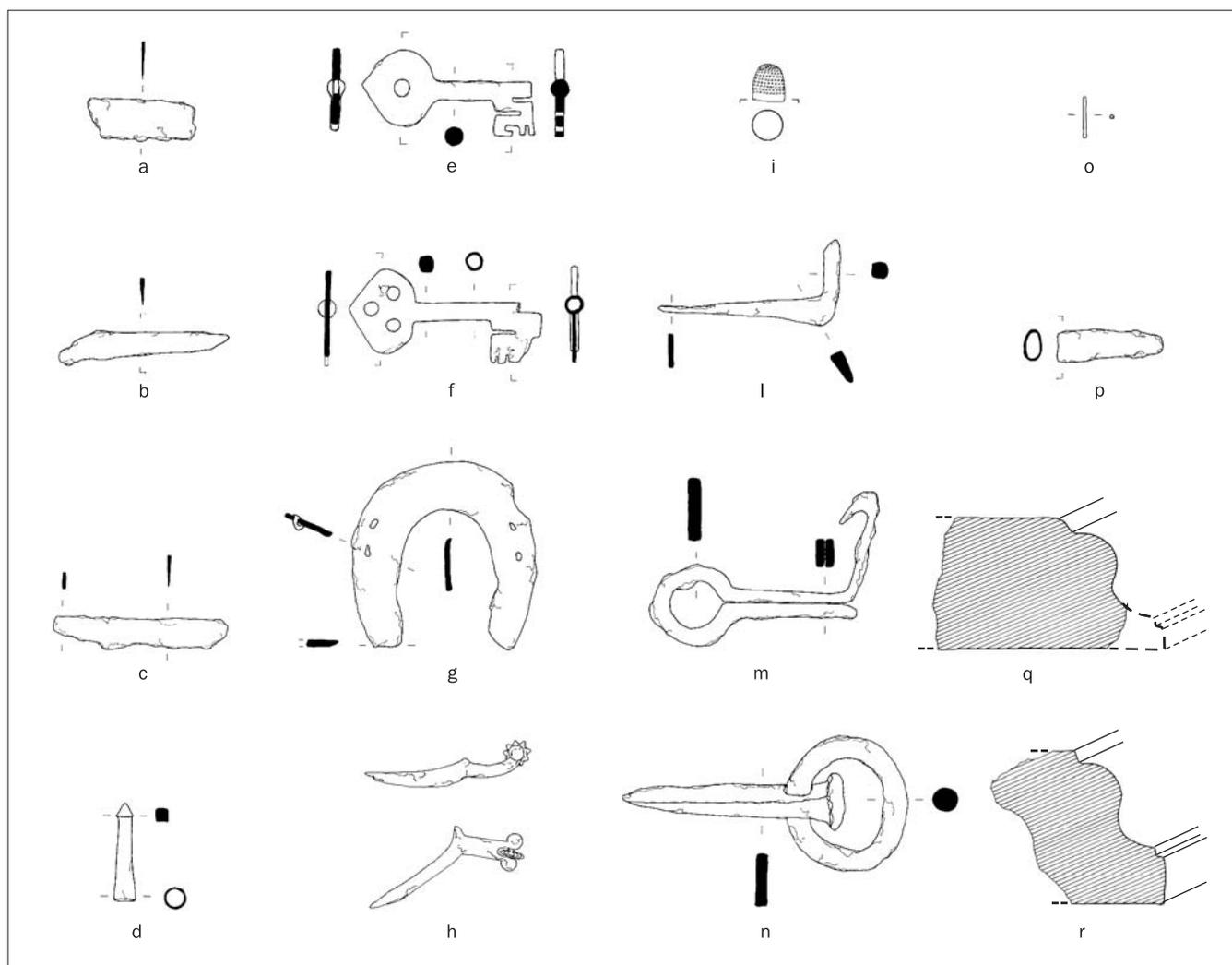
sono le stesse di quelle delle ceramiche ingobbiate, poiché anche questa classe presenta sempre un sottile velo d'ingobbio tra la vetrina e il biscotto. La tecnica decorativa invece, differisce nettamente tanto da poter costituire un validissimo elemento per distinzioni oltre che cronologiche anche tra aree di produzione. Una volta applicato il velo d'ingobbio e prima di effettuare la cottura, tramite punte sottili erano realizzate le decorazioni asportando l'ingobbio ed evidenziando nuovamente, in ognuna di queste incisioni, il colore scuro dell'impasto. Sempre in questa fase venivano anche realizzate pennellate di colore tramite ossidi di rame e di ferro per ottenere i colori verde e giallo, solitamente, infatti, questa classe è denominata "graffita a ramina e ferraccia". Eseguite queste operazioni il pezzo veniva cotto una prima volta, quindi, distribuita la vetrina era sottoposto ad una seconda cottura finale. La dicitura graffita a stecca, nel caso del reperto di Quart, identifica semplicemente una variante nella realizzazione degli elementi decorativi; in aggiunta ai tratti a punta sottile venivano anche praticate asportazioni dell'ingobbio tramite una piccola stecca a punta piatta che permetteva di riportare a vista tratti di impasto più ampi creando anche un leggero effetto di alto e basso tra la parte asportata e quella ancora ricoperta di ingobbio. Questa tecnica, importata dall'Europa nord-orientale, trovò ampio sviluppo e diffusione in Emilia Romagna ed in particolare nell'area romagnola tanto da essere denominata "graffita a fondo ribassato", con elaborazioni in epoca rinascimentale d'altissima qualità soprattutto alla corte Estense. Il frammento di Quart, certamente non paragonabile a queste produzioni, si colloca tecnicamente come una via di mezzo tra la semplice graffita a ramina e ferraccia e quella a fondo ribassato. L'utilizzo limitato della stecca è, nel caso del reperto di Quart, funzionale agli aspetti decorativi tanto da divenire un ulteriore elemento di colore rosso, che va ad aggiungersi al giallo e al verde sul fondo bianco dell'ingobbio. Il piatto di Quart si colloca cronologicamente molto bene nel passaggio da una prima fase, dove i prodotti di ceramica graffita erano realizzati con una certa accuratezza, ad una seconda dove invece le decorazioni, in particolare, acquistano caratteri di corsività con una tendenza all'omologazione dei modelli decorativi. Esempi prossimi si segnalano a Moncalieri provenienti da vari interventi all'interno del centro storico.⁶⁹ Gli oggetti che più di altri presentano forti similitudini sono quelli recuperati tra i materiali dei conti Pastoris al castello di Saluggia (VC).⁷⁰

Nel contesto relativo al riempimento del vano d'ingresso, la ciotola ansata in maiolica bianca (figg. 28g, l) va considerata come un oggetto di pregio. Per l'esiguità del frammento conservatosi è da valutarsi come semplice maiolica bianca, tuttavia, non è da escludere che al centro del cavetto trovasse posto una decorazione policroma. Un esempio aostano, dall'analogia morfologia e con decorazione policroma, è fornito dalla ciotola recuperata nell'intervento archeologico presso le terme.⁷¹ Un altro oggetto molto simile è attestato anche a Vercelli negli scavi del Palazzo Dugentesco.⁷² Il frammento di Quart presenta un impasto leggermente rosato, abbastanza duro e ricoperto da uno smalto, sia internamente che esternamente, di colore bianco ben coprente e lucido, dello spessore di circa 1 mm. La presa orizzontale, completamente ricoperta anch'essa dallo smalto, è stata realizzata separatamente a stampo e poi applicata, con una *barboti-*

ne, alla superficie esterna della ciotola. La diffusione e la produzione di maiolica in Piemonte e Valle d'Aosta, non ha ancora trovato a tutt'oggi una sua precisa definizione. La scarsa quantità di frammenti recuperati dai contesti archeologici indagati ma, allo stesso tempo, la difficile individuazione dei centri produttivi e le loro caratteristiche decorative e tecnologiche, vincola l'identificazione dei diversi *atelier*. Diversamente, è relativamente semplice attribuire a produzioni savonesi, o emiliano-romagnole, i pochi frammenti che recano modelli decorativi noti ed ampiamente studiati. Purtroppo nessun frammento di questo tipo è stato fino ad ora recuperato nel corso degli interventi al castello di Quart e gli altri frammenti in maiolica bianca e blu (1 fr.) e maiolica azzurra (3 fr.) risultano di così esigue dimensioni da non poter ricavare elementi per una possibile attribuzione.⁷³ Il problema della possibile produzione piemontese di maioliche è stato recentemente affrontato in alcuni recenti lavori nei quali si è però constatato, come manchi ancora uno studio specifico che possa divenire un efficace strumento di lavoro,⁷⁴ anche se gli *atelier* sembra producessero oggetti a partire già dalla seconda metà del Cinquecento.⁷⁵

Il ritrovamento di un solo oggetto in pietra ollare (fig. 28m) per di più nei livelli relativi alla fase della fine del XVI secolo, può certamente essere considerato un dato particolare.

L'assenza completa nei depositi del pieno Medioevo all'interno del torrione (ambiente 40), così come nel riempimento effettuato dopo la costruzione del locale annesso (ambiente 41) nel corso del XIV secolo, sembra non corrispondere all'idea generale che al momento si ha sulla diffusione di questi prodotti nel corso di tutto il Medioevo. Anche in questo caso il limitato numero di contesti di cui si dispone induce molta cautela nel generalizzare il dato ed è uno degli aspetti da tenere in attenta considerazione nel proseguo degli interventi. Il vaso recuperato presenta pareti troncoconiche leggermente concave e base convessa. Il litotipo è rappresentato da un cloritoscisto molto compatto di colore grigio verdastro abbastanza chiaro senza inclusi. Un oggetto tipologicamente molto simile è stato ritrovato nel sottotetto della cappella di San Grato ad Aosta anche se in questo caso il contesto collocerebbe l'oggetto ad una datazione più tarda.⁷⁶ Oggetti simili, di piccole dimensioni e di forma troncoconica vengono spesso definiti bicchieri. Non crediamo che tale denominazione sia corretta, sia perché quasi costantemente sulle superfici esterne sono comunemente presenti patine cinerognole del contatto diretto con il fuoco, sia perché il costo di produzione ci sembra elevato per il tipo d'utilizzazione, sia perché, infine, un consistente spessore della parte nei pressi dell'orlo rende l'operazione



31. Ingresso (amb. 2), contesto della fine del XVI secolo:
 a), b), c), d), e), f), g), h), i), l), m), n), o), p) metalli;
 q), r) laterizi sagomati; scala 1:4. (M. Cortelazzo)

del bere difficoltosa. La presenza di calici e bicchieri di vetro in associazione stratigrafica, inoltre, dimostra quali oggetti fossero usati per la funzione del bere. Diversamente, in assenza di questi, si sarebbero potuti utilizzare semplici oggetti lignei, meno costosi, più funzionali e certamente meno ingombranti ed ergonomici. In definitiva, anche queste piccole forme in pietra ollare vanno considerate come strettamente legate alla preparazione dei cibi ed, in particolare, alla loro cottura. Un'analisi dei residui, che alcune volte risultano ancora presenti all'interno degli oggetti, potrebbe fornire interessanti spunti sul regime alimentare dei fruitori.⁷⁷

La denominazione di questa classe, ceramica con decorazione ad ingobbio sotto vetrina, ricalca esattamente il metodo col quale gli oggetti erano decorati. Fino a non molto tempo fa, per descrivere questa classe era utilizzato il termine *Slip Ware* poiché il suo studio era stato approfondito prevalentemente da studiosi inglesi.⁷⁸ Nel corso degli ultimi quindici anni, una serie di lavori soprattutto nel territorio piemontese ha permesso di delineare morfologie e decori, collocando questi prodotti nella corretta considerazione che meritano.⁷⁹ Trattandosi di materiali dalla marcata riconoscibilità, essi vanno rapidamente trasformandosi in un immediato ed evidente parametro cronologico. Le attribuzioni cronologiche si sono, infatti, trasformate da generiche collocazioni tra il XVIII e il XIX secolo, dei primi studi, ad una documentata presenza nel corso del XVII secolo, fino ad arrivare attualmente ad una loro forte attestazione già nel corso della seconda metà del XVI secolo. A tal proposito preme puntualizzare come gli oggetti recuperati nel vano d'ingresso del castello di Quart, siano associati con una moneta del 1570-1600. È stato altresì osservato come la loro diffusione pare sia strettamente collegata all'ambiente sabauda.⁸⁰ Raramente attestate nel Piemonte orientale, sono quasi assenti in Lombardia e Liguria e presenti in Emilia, Toscana, Lazio e Sardegna, con altre forme e altri decori. Oltralpe la loro diffusione è ampia e capillare,⁸¹ così come nella Svizzera e in area tedesca.⁸² Proprio in quest'ultima area geografica, ed in particolare nel bacino della Werra, sono documentate produzioni con caratteristiche molto simili ad uno dei frammenti di Quart già nel corso degli anni '60 del XVI secolo.⁸³ In questo lavoro si ritiene che lo stimolo propulsivo e l'influsso sulla tipologia figurativa dei prodotti della Werra, debba essere ricercato nel settentrione d'Italia. In

particolare perché, queste produzioni, sembrano apparentemente inserirsi nel "nulla ceramico" del panorama tedesco, sostenendo persino che "a nord delle Alpi non esiste alcun modello ceramico fino a questo periodo".⁸⁴ Per contro è stato viceversa sostenuto che la decorazione lineare ad ingobbio potrebbe provenire proprio dalla Germania del sud.⁸⁵ I motivi utilizzati per realizzare decorazioni simili al frammento di Quart, ed in particolare la presenza di fitte linee concentriche, vengono indicati, a nostro avviso correttamente, come caratteristici delle produzioni più antiche.⁸⁶ Ma, il confronto più stringente per l'unico oggetto appartenente a questa classe, recuperato nel deposito all'interno del vano d'ingresso, assegnato alla fine del XVI secolo (fig. 28f), è con alcuni frammenti provenienti dal recupero effettuato al castello di Saluggia.⁸⁷ La presenza anche nell'oggetto di Quart di un sottile velo d'ingobbio rosso steso a ricoprire le difformità dell'impasto, abbastanza grossolano, in modo da creare una patina di colore uniforme su cui stendere le decorazioni ad ingobbio, è un ulteriore elemento che permette di ipotizzare una stretta corrispondenza a livello di manifatture.

Il considerevole gruppo d'oggetti in metallo, oltre un centinaio di frammenti, invita a riflettere sulle diverse categorie attestate e sul ruolo di strumentario domestico svolto all'interno del castello. Chiavi, coltelli, speroni ed altri oggetti di vario tipo, sono spie rivelatrici del vivere quotidiano e l'analisi ci permette di leggere i dettagli e le informazioni che ognuno di loro reca in sé.

Le due chiavi di ferro presentano una morfologia ed un metodo di realizzazione nel quale è stato impiegato un tondino di metallo a sezione circolare battuto in modo da ottenere la presa piatta, poi diversamente forata per essere legata o appesa, ed un ingegno più articolato, terminante alla stessa altezza dello stelo (figg. 31e, f, 32). Nonostante le loro dimensioni comprese tra i 10 e gli 11 cm, entrambe presentano un ingegno asimmetrico con due diverse articolazioni, ma che corrisponde a serrature unidirezionali e quindi quasi certamente riferibili a mobili piuttosto che a porte.

La mancanza di uno studio, ed in particolare, di un riordinamento tipologico delle chiavi, non consente al momento di individuare con certezza una linea evolutiva se non per sommi capi.⁸⁸ In Italia gli esempi non sono pochi ma le loro morfologie sono molto diverse e l'individuazione



32. Ingresso (amb. 2), chiavi in ferro. (M. Cortelazzo)



33. Ingresso (amb. 2), coltelli con manico in osso. (M. Cortelazzo)

di caratteri cronologicamente determinanti necessita di una maggiore quantità di dati.⁸⁹

I coltelli differiscono notevolmente dal punto di vista tipologico tanto da poterli distinguere in coltelli da cucina e coltelli da tavola. Il coltello, con manico in osso a sezione ottagonale, con lama curva verso il codolo e ampia verso la punta, è certamente un coltello da tavola di raffinata qualità (figg. 29e, 33c). La sua utilizzazione deve essere pensata per tavole imbandite alla presenza d'ospiti di riguardo e certamente faceva parte di un servizio di posate. Di fattura certamente accurata, ma meno prestigiosa del precedente, è il frammento di manico in osso, ritrovato all'esterno dell'ingresso (figg. 29d, 33a, 34). Questo manico è caratterizzato da una decorazione che viene definita a "occhi di dado" proprio perché solitamente sulle facce dei dadi vengono utilizzati cerchietti in tutto identici a quelli che ricoprono questo manico.⁹⁰ Questa particolare decorazione è di tradizione molto antica; ampiamente riscontrabile su materiale medievale sembra continuare a lungo nel tempo essendo attestata ancora su materiali assegnabili al XVIII secolo.⁹¹ Per questi due oggetti (figg. 33, 34) i confronti possibili sono, oltre che con materiali provenienti da indagini archeologiche,⁹² anche con alcune raffigurazioni inserite in accurate ricerche iconografiche dedicate ad altri materiali.⁹³ Un coltello, certamente destinato alla cucina, è quello che presenta una lama piuttosto alta e dritta perfettamente in asse con il codolo, ricoperto da una placca ossea che non sembra recare tracce di decorazione (figg. 29f, 33b). Lo spessore e le dimensioni della lama consentono di ipotizzarne un'utilizzazione legata al taglio, al depezzamento delle carni animali, o ad attività nelle quali necessitava una certa energia.

Una piccola punta di freccia (fig. 31d) è riferibile ad una balestra portatile, da usare a cavallo per la caccia o in battaglia. A differenza delle balestre rappresentate a Issogne nella "lunetta del corpo di guardia", quella che utilizzava punte di freccia di questo tipo, doveva essere ricaricata stando sopra il cavallo, quelle visibili nell'affresco, invece, presentano, nella parte frontale, la staffa che serviva per portare la corda in tensione, inserendo il piede e sollevando il busto, attraverso un attrezzo, anch'esso visibile appeso a una delle balestre, tirando la corda fino a farla incastrare nella noce. Questo tipo di balestra si diffonde nel tardo Medioevo (XV-XVI

secolo) proprio per la grande diffusione che viene ad avere la pratica della caccia a cavallo da parte di personaggi d'alto rango.⁹⁴

Un gruppo di oggetti metallici ha stretto legame con le murature, anche se non necessariamente in tutti i casi si deve pensare a murature in pietra, ma anche a pareti lignee o a travi. Il gancio a L, con l'estremità per l'inserimento larga e piatta (fig. 31l), sembrerebbe funzionale ad una tessitura muraria, dove la punta s'inseriva tra le fessure dei conci. La copiglia ritrovata all'esterno dell'ingresso (fig. 31m), è stata ottenuta ripiegando su sé stessa una barretta di ferro in modo da formare un occhio, schiacciato per poterlo rendere piatto e largo in corrispondenza della piegatura. Alle estremità opposte perpendicolari all'asse dell'anello, vi sono due tratti terminanti ad uncino che permettevano l'ancoraggio alla muratura. Copiglie di questo tipo erano utilizzate per inserire i cardini delle porte o per agganciare pesi alle pareti o ai soffitti. La loro presenza nei contesti archeologici è ampiamente diffusa e la morfologia caratterizzata da un'accentuata funzionalità non trova particolari differenziazioni nel corso dei secoli. L'anello collegato al chiodo, recuperato all'interno del vano d'ingresso (fig. 31n) può invece essere ricondotto ad una funzione ben precisa. Date le sue dimensioni, doveva essere inserito nella muratura e all'anello corrispondente dovevano essere agganciati animali come buoi o cavalli. Il ritrovamento nella zona dell'ingresso può, di fatto, essere interpretata proprio come un'ulteriore conferma. Chiodi con anello, morfologicamente simili, sono attualmente ancora infissi nella muratura del muro della *Magna Aula* che fiancheggia l'attuale ingresso. Proprio questa, infatti, doveva essere la zona di posta degli animali per chi accedeva per breve tempo al castello. Il ferro per mulo, ovviamente di più piccole dimensioni rispetto a quelli per cavallo, si presenta di forma semicircolare con quattro stampi a sezione rettangolare, con parte terminale piatta senza barbetta o tallone (figg. 31g, 35). In generale dovendo limitare il più possibile l'elasticità dei movimenti della suola e la divaricazione dei talloni, i chiodi si fissano nella parte più anteriore del ferro risparmiando quella posteriore. Per avere una maggiore tenuta della ferratura si può aggiungere uno stampo nella parte esterna del ferro o distanziare gli stampi in modo che l'ultimo chiodo si avvicini di più al tallone che, esternamente, è sottoposto a maggiore sforzo.



34. Ingresso (amb. 2), particolare manico in osso di coltello. (M. Cortelazzo)



35. Ingresso (amb. 2), ferro da mulo. (M. Cortelazzo)

Il ritrovamento di ferri per mulo è assolutamente frequente nei contesti archeologici dei castelli medievali sia delle fasi più antiche che di quelle più recenti.⁹⁵

Lo sperone recuperato a Quart (fig. 31h), è purtroppo in pessimo stato di conservazione (il disegno è, infatti, parzialmente interpretativo). Conserva una sola branca, l'altra è spezzata, a sezione rettangolare appena bombata sul lato esterno. Il collo, che è la parte intermedia di collegamento della punta alle branche, è breve ed a sezione circolare. La punta è caratterizzata da due piccoli globi che permettono di imperniare e di far ruotare, una piccola rotella dentata. Tra la fine del XIII e l'inizio del XIV secolo lo sperone subisce una evoluzione di grande rilievo dal punto di vista tecnico, che rimarrà definitiva. La punta che identificava lo sperone a brocco, in pratica terminante con una semplice punta, è sostituita da una rotella dentata. La moltiplicazione delle punte permetteva di comandare con più facilità e con meno danno il cavallo poiché la rotella ruotando limitava la penetrazione delle punte sui fianchi dell'animale. Tra la fine del XIV secolo e l'inizio del XV, lo sperone subisce ulteriori trasformazioni. Le branche tendono ad essere sempre più elaborate (dettaglio purtroppo non leggibile nel frammento ritrovato a Quart) e il collo, che deve portare la rotella, si estende fino a raggiungere in qualche caso la lunghezza di circa 30 cm. L'allungamento è da mettere in relazione con il grande sviluppo del combattimento con la lancia, cui si deve aggiungere la difficoltà nei movimenti causata dall'armatura. La posizione del cavaliere durante il combattimento con le gambe protese in avanti per poter meglio assorbire i colpi, non gli permetteva di toccare con facilità i fianchi dell'animale per comandarne l'andatura: di qui la necessità di allungare il collo dello sperone.⁹⁶ Lo sperone di Quart non sembra rispettare questa regola, tuttavia, trattandosi di uno sperone semplicemente in ferro, senza particolari elementi decorativi, potrebbe trattarsi di un oggetto d'uso quotidiano e non un elemento da parata o per cavalieri di ceto sociale elevato. La sua datazione inoltre potrebbe anche dimostrare l'esistenza di una specie d'involutione nella tipologia, un regredire del collo e della rotella fino a diventare delle dimensioni ideali e funzionali per chi dovesse semplicemente cavalcare.

Un piccolo cilindretto cavo (fig. 31o), realizzato arrotolando una sottile lamina di bronzo, può essere ricondotto in linea generale all'abbigliamento. Questi oggetti rifinivano ed impreziosivano la parte terminale dei lacci; alcuni ritratti aiutano a comprendere appieno la loro applicazione in genere su giubbe e mantelli.⁹⁷ La loro diffusione sembra manifestarsi nel corso del XVI secolo, come testimonia la notevole quantità di ritrovamenti in molte indagini in tutta Italia. La presenza di un ditale di bronzo (fig. 31i) non prelude necessariamente ad ipotizzare l'esistenza di personaggi femminili, pur se molto probabile, in quanto sono stati ritrovati ditali anche in piccole fortificazioni dov'erano di stanza gruppi di guardie militari a controllo del territorio. I confronti sono molteplici poiché la quantità dei ritrovamenti è veramente ampia. Si può in ogni caso rilevare come, fino ad oggi, non sia ancora stata effettuata una verifica per valutare le possibilità di distinzione, morfologica e cronologica, per questo tipo d'oggetti nel corso dei secoli.

I 33 frammenti vitrei mostrano un'interessante e articolata varietà produttiva. Nel corso del pieno Medioevo l'utilizzo di bicchieri di legno era ancora molto diffuso. Alla fine del

XVI secolo lo stesso semplice bicchiere in vetro, che ha ormai sostituito quello in legno, è affiancato da calici sempre più elaborati e decorati, che riecheggiano la diffusione di prodotti dell'arte muranese, ormai capillarmente irradiatasi in tutta Europa. I modelli di riferimento sono così univoci da permettere confronti tipologici anche tra siti a grande distanza uno dall'altro. È difficile valutare in che misura esistano apporti autoctoni nell'elaborazione dei prodotti poiché, oltre alla limitata quantità del materiale di cui si dispone, occorre considerare le repentine e frequenti migrazioni dei maestri vetrai che diffondevano gli stessi archetipi. Anche in questo caso però, avviare una prima caratterizzazione delle tipologie, consente di inferire alcune osservazioni sulla distribuzione, sulla quantità e sulla qualità dei materiali, che dovevano circolare nel territorio.

La forma che solitamente registra il maggior numero d'attestazioni nei depositi compresi tra il Trecento ed il Cinquecento è il bicchiere troncoconico con orlo semplice e fondo a conoide rientrante, nel quale è solitamente visibile il distacco dal pontello o canna di soffiatura. La morfologia strutturalmente semplice del bicchiere troncoconico o subcilindrico faceva capo ad un modello, la cui ampia diffusione ha fatto sì che si creassero innumerevoli varianti, non sempre rilevanti ai fini di una classificazione. L'ipotesi di "un'evoluzione da una forma slanciata, presente nella prima metà del XIV secolo, ad una forma più larga che alta e di capienza maggiore, attestata all'inizio del XVI secolo", avanzata in recenti studi⁹⁸ è stata osservata anche sui materiali francesi che però anticipano parzialmente la cronologia.⁹⁹ I frammenti di bicchiere recuperati a Quart all'interno del vano d'ingresso (figg. 29g, h) non permettono di stabilire il profilo completo, tuttavia, un confronto tra i rapporti delle basi e degli orli, tenderebbe a confermare la presenza di bicchieri non alti e con orli di diametro abbastanza contenuto. Inconsueta invece, la scarsità dei frammenti riferibili a questa forma rispetto alla quantità di quelli appartenenti ai calici. I calici di Quart, almeno sulla base di quello che risulta dagli steli conservati, sono stati realizzati a settori. Questa tecnica prevedeva la soffiatura della vasca superiore, seguita dallo stelo, più o meno elaborato, e infine della base. Queste tre porzioni, con il vetro ancora semifuso erano immediatamente assemblate per completare l'oggetto che, in qualche caso, poteva ancora essere integrato da applicazioni di piccoli cordoncini di vetro a sottolineare l'attacco tra stelo e vasca (esempio fig. 29n). Una delle vasche, inoltre, attesta anche un tipo di soffiatura entro matrici, in modo da conferire all'oggetto una decorazione alveolare a riquadri (fig. 29m). Metodi decorativi simili sono attestati nel corso del XIII secolo e ricorrono sia su bicchieri, sia su bottiglie con diverse elaborazioni che vengono a diversificarsi maggiormente nel corso del XV secolo, per poi essere ampiamente sfruttate nel corso del XVI secolo.¹⁰⁰ Per gli steli possediamo alcuni esempi dove compare la semplice attaccatura tra base e vasca (fig. 29n), con l'aggiunta di un piccolo cordoncino, e steli definiti a balaustro (fig. 29o) che si collegano direttamente a basi anulari semplici (figg. 29p, q, r). La diffusione di questi oggetti è capillare ma sembra interessare ambienti di ceto sociale elevato poiché, destinati ad imbandire tavole in cui si ricercava maggior raffinatezza. Questi vetri dovevano quindi, far parte del servizio utilizzato, in modo consuetudinario, dai dignitari del castello. Il collo di bottiglia di Quart (fig. 29i)

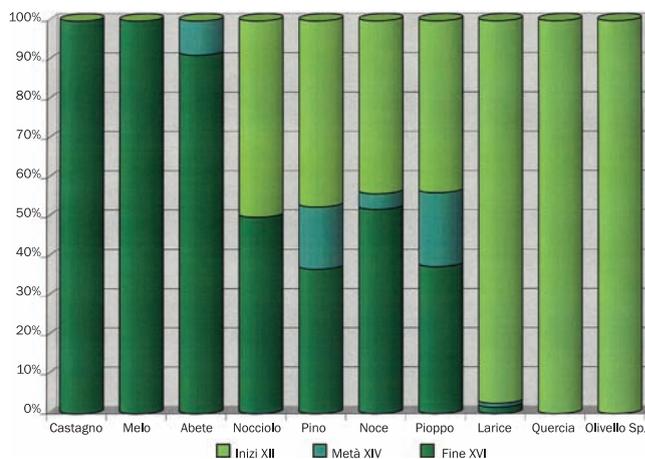
appartiene ad una bottiglia quasi certamente soffiata in una sola bolla. Tipologia molto comune tra il XIV ed il XVII secolo. Solo la forma completa, o almeno ricostruibile, potrebbe fornirci gli elementi per una più precisa caratterizzazione cronologica. Così il vetro per finestra (fig. 29s), si caratterizza per la presenza di alcuni lati finiti e non fratturati, indice questo di un taglio e di una modellazione in fase di fabbricazione. Il taglio, praticato con il vetro in condizione semifusa, era realizzato con il *grossarium*, la traccia di quest'operazione è leggibile sulle pareti laterali del vetro poiché rimangono una serie di piccole scheggiature quasi che il vetro fosse stato sbocconcellato. La presenza di questi lati finiti, che portano ad ipotizzare una forma ottagonale allungata, riconduce ad una finestra dove il telaio in strisce di piombo disegnava spazi romboidali.¹⁰¹

Il ritrovamento di due frammenti di manufatti in laterizio (figg. 31q, r), ci testimonia un preciso momento edilizio nel quale il castello sembra subire profonde trasformazioni. I due laterizi presentano entrambi un lato interessato da una decorazione quasi certamente realizzata a stampo che, se non è possibile definire identica, è certamente da considerarsi molto simile. Si tratta di un profilo caratterizzato, partendo dall'alto, da una superficie piana, quindi un toro semicircolare abbastanza accentuato, subito seguito da una gola o trochilo poco marcato e, quindi, da una piccola scanalatura a listello che si conclude con una parete verticale liscia fino alla base che è piana. Traccia di una decorazione probabilmente simile è riscontrabile in un punto della parete ovest del castello al secondo piano. Pur non essendo stato possibile osservare in modo ravvicinato gli elementi in cotto rimasti *in situ*, sembra che la loro morfologia presenti strette relazioni con i frammenti recuperati nello scavo del vano d'ingresso. Elementi simili in cotto sono presenti nel muretto che fa da cornice alla balaustra del ballatoio della manica ovest del castello nel tratto prossimo alla torre d'angolo. Il muretto, che si affaccia sull'ingresso del castello, ha la copertina realizzata con questi laterizi. Nella fronte ovest del castello è conservata traccia di una finestra in cotto di tipo criato che, con le dovute cautele, potrebbe essere collocabile tra la fine del Quattrocento e l'inizio del Cinquecento.¹⁰² Il ritrovamento dei frammenti nel riempimento del vano d'ingresso, collocandosi alla fine del Cinquecento, testimonierebbe già l'avvenuta demolizione, o almeno la profonda trasformazione, di queste finestre e più in generale del lato ovest del castello. I materiali frutto dello smontaggio sarebbero stati in parte riutilizzati come copertina del muretto e in parte, quelli ormai frantumati, gettati nel riempimento. La contemporaneità delle due operazioni, può essere un'indicazione d'estremo interesse per comprendere più in generale le sequenze edilizie avvenute nel castello. Le due attività potrebbero avere uno stretto legame: viene trasformata l'ala ovest e contemporaneamente si tamponano le arcate del vano d'ingresso per poterlo riempire ed eliminare, forse, il passaggio su un ponte o su un'impalcatura lignea. Di questa serie d'ipotesi rimane tuttavia singolare il fatto che, tra la costruzione delle finestre in cotto e la loro parziale trasformazione o l'obliterazione, sembrano trascorrere appena cent'anni.

Nello studio dei reperti faunistici, recuperati nel terreno di riempimento del vano d'ingresso, si è osservato un considerevole aumento dei bovini rispetto al contesto più antico e una netta diminuzione del pollame. Tali variazioni,

se certamente non possono essere interpretate come valori assoluti per quel periodo cronologico, indicano però una precisa tendenza.¹⁰³ È stato accertato ad esempio come, nel corso del basso Medioevo, la contrapposizione tra classi dirigenti e classi subalterne, nel caso di un grande comune urbano come Vercelli, venisse manifestata anche attraverso la qualità del regime alimentare, arrivando a contrapporre i "mangiatori di bovini" ai contadini.¹⁰⁴ La presenza dell'orso (infra E. Bedini, p. 96, fig. 44), caratterizzata dall'esclusiva attestazione di sole parti relative alla testa e quindi con ogni probabilità riconducibile a trofei, è un ulteriore indice di distinzione sociale. Alle stesse considerazioni sembra portare anche la serie dei 6 radii di cervi adulti (infra E. Bedini, p. 97, fig. 45), in quanto la selezione di questa particolare porzione della carcassa potrebbe indicare l'attestazione dell'avvenuta caccia dell'animale da parte dei subalterni che dovevano darne conto al signore.¹⁰⁵

I carboni vegetali presenti nei livelli di questo periodo attestano una varietà di specie in parte diversa da quelle identificate nel periodo assegnato al XII-XIII secolo (fig. 36). L'alta percentuale di castagno fa da contrapposizione alla scarsità del larice evidenziando quantità diametralmente opposte tra i due periodi. Inoltre, mentre come abbiamo visto per i carboni del XII-XIII secolo sembra trattarsi prevalentemente di travi di grandi dimensioni appartenenti ad alberi secolari, il legname del vano d'ingresso è in buona parte costituito da rami e rametti che nel caso di una delle specie (*pomoideæ*, melo, pero o susino) può essere interpretato come il risultato di una potatura. Molti dei carboni di castagno, per i quali è stato possibile identificare una decina d'alberi diversi, presentano tronchi a crescita rapida. Quest'aspetto potrebbe indicare una coltivazione del castagno, con tagli frequenti, nel territorio prossimo al castello. L'insieme dei resti carbonizzati del vano d'ingresso sembra essere il frutto di una raccolta praticata su ramaglie, recuperate occasionalmente, poi utilizzate per alimentare un piccolo focolare. Nell'insieme, la quantità di specie vegetali segnalate, testimonia una copertura vegetazionale varia ed articolata con la presenza di specie arboree che sottintende l'intervento dell'uomo nella modificazione del territorio. In proposito, specie quali il nocciolo, il noce, le *prunoideæ*, il castagno comprovano proprio come il manto vegetativo fosse, per alcune sue parti, controllato e sfruttato dall'uomo.

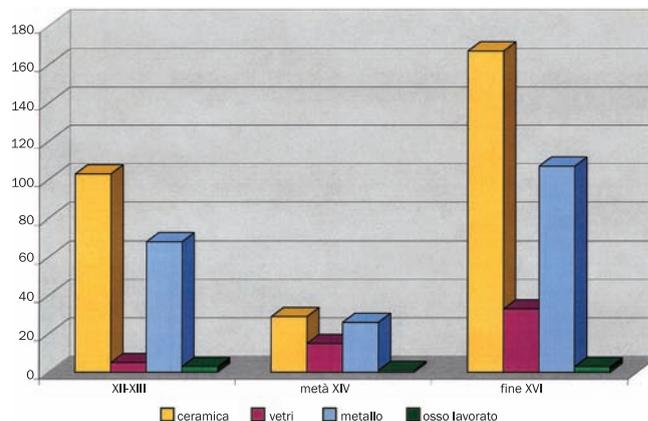


36. Grafico relativo ai carboni vegetali recuperati nei tre contesti.

Il contesto indagato nel vano d'ingresso, nonostante la considerevole quantità di reperti, rimane in ogni modo poca cosa rispetto all'articolato assortimento di manufatti ed attività che in quel periodo doveva svolgersi al castello. Occorre però puntualizzare un aspetto che ci permette di rivelare quale importanza vengano ad avere questo tipo di ricerche, su elementi costruttivi così ben definiti (un castello) e per situazioni così precise dal punto di vista cronologico (un contesto). Se ci trovassimo a considerare il quadro fornitoci da alcuni inventari, per il castello di Quart ne esiste uno che si colloca proprio nel periodo che noi abbiamo considerato (1577),¹⁰⁶ ci troveremmo di fronte a quella che è stata tratteggiata come “una situazione di apparente povertà”.¹⁰⁷ Diversamente il quadro mostratoci dai reperti è dinamico e poliedrico. I prodotti più diversi, presenti tra i manufatti ceramici, tra quelli vitrei e tra quelli metallici delineano un fervore di contatti commerciali, di produzioni e di ambienti culturali che collocano i fruitori di questi oggetti all'interno di un sistema sociale attivo e perfettamente allineato con altri casi dell'Italia nord occidentale e d'oltralpe.

Conclusioni

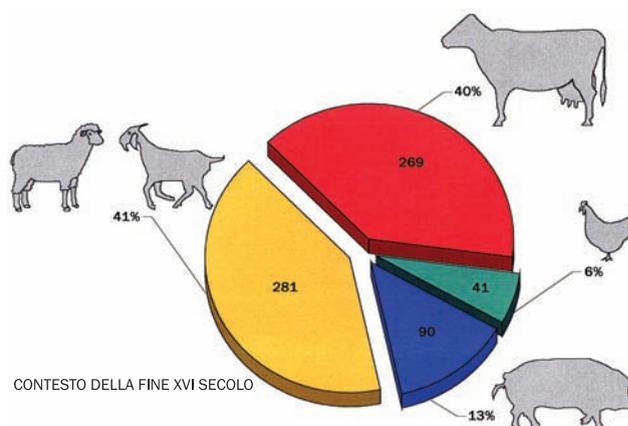
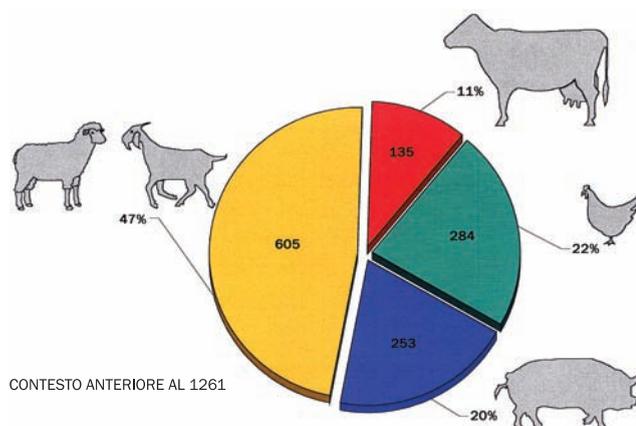
È ancora presto per vedere in questo lavoro anche solo i prodromi dello studio della cultura materiale del Medioevo in Valle, ma certamente la quantità di tematiche suggerita dallo studio dei manufatti presenti al castello di Quart, testimonia quale sia il potenziale informativo che si trova celato nei depositi stratigrafici. L'assenza di studi sui reperti medievali e postmedievali nell'area valdostana, colloca l'esame di questi materiali in un panorama, per il momento, inesplorato. Si è trattato di intraprendere un lavoro in divenire, che si è forzatamente fermato alle molteplici direttrici apertesi nell'analisi di ogni singola classe di oggetti. Lavare, catalogare e disegnare ogni frammento aveva lo scopo di poter leggere il fenomeno osservato, cioè il singolo oggetto, con gli occhi della cultura che lo ha generato. In definitiva provare a storicizzare gli oggetti per dare la parola ad individui che questi prodotti li hanno creati e manipolati. Fonti archeologiche di notevole potenziale per la conoscenza tipologica dei manufatti e della loro contestualizzazione, all'interno di strutture tipologicamente e cronologicamente omogenee. L'incrocio dei dati emersi dall'analisi, denota per tutti e tre i contesti, notevoli capacità di approvvigionamento e di consumo dei prodotti (fig. 37). Ci permette di tratteggiare, attraverso la spia rivelatrice degli avanzi di pasto, la



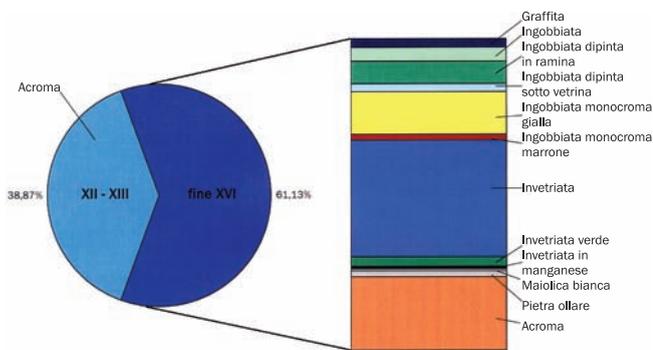
37. Ripartizione nei tre contesti delle differenti categorie di materiali.

condizione sociale attraverso il regime alimentare; possiamo cioè provare a formulare considerazioni sulla cultura del cibo in Valle d'Aosta.

Le diversità delineate per i tre contesti dimostrano con estrema chiarezza il processo evolutivo avvenuto nell'arco di circa quattro secoli. Ci si è resi conto di come si sia trasformata la tavola, sia nella sua preparazione, frugale e scarna nel XII-XIII secolo, imbandita e colorata verso la fine del XVI secolo, sia nel cibo che sulla tavola arrivavano, molti maiali e molti ovicaprini nel XII-XIII secolo, molti più bovini, probabilmente cotti e bolliti più volte, alla fine del XVI secolo (fig. 38). Di come fosse differente la quantità di pollame, dove l'attestazione d'ossa di zampe di gallo, che presenta traumi e seguente formazione di callo osseo (infra E. Bedini, p. 97, fig. 47), ci permette di fotografare piccoli spaccati di vita all'interno del castello. I traumi sarebbero stati provocati da cani, attestati dalla presenza di frequenti roscature sulle ossa d'altri animali, allevati nel castello che sono riusciti ad addentare i volatili che evidentemente razzolavano negli spazi aperti. Gli oggetti ci raccontano anche di come lentamente ogni commensale arrivi a disporre di un servizio individuale costituito da piatto, posate, bicchieri (fig. 39). Nel XII-XIII secolo un semplice tagliere in legno ed un coltello venivano utilizzati a coppie, nel corso del XVI secolo, ma anche prima, i calici per ognuno dei presenti, fanno mostra di sé con eleganti steli a balaustro e coppe soffiate in stampi a nido d'ape. Gli oggetti metallici mostrano la realtà del vivere quotidiano fatto d'oggetti funzionali e personali. Un quadro di vita che abbraccia l'attività venatoria come la macellazione di carni



38. Ripartizione delle principali specie faunistiche tra XII e XVI secolo.



39. *Evoluzione del corredo ceramico tra XII e XVI secolo.*

o semplicemente l'arredo di una tavola di prestigio. Piccoli indizi della quotidianità che permettono di tracciare il ritmo di vita del castello. Ferri da mulo, chiavi, speroni fotografano istanti e ci restituiscono valori informativi. Una semplice punta di freccia per balestra c'introduce ad un complicato lavoro indiziario, che porta alla corrispondenza immediata fra una singola osservazione e una determinata interpretazione, la caccia a cavallo praticata dal signore il cui esito è riscontrabile nelle lesioni da arma da punta presenti su una scapola di cervo adulto (fig. 40). Due semplici frammenti di laterizi, caratterizzati da un profilo sagomato, ci hanno permesso, certamente con qualche cautela, di ricostruire eventi occorsi in altri luoghi del castello. L'obliterazione di finestre in cotto e, conseguentemente, l'arco cronologico della loro sopravvivenza, sono aspetti da approfondire e da valutare nel progredire delle indagini sugli altri corpi edilizi del complesso fortificato. La bontà di simili induzioni va valutata nel progresso dell'indagine, il dato in questo caso non costituisce un assioma, ma la traccia da seguire o, eventualmente, da cancellare. Ciò che i due contesti non ci hanno permesso di indagare, è la scomposizione dei cicli produttivi, le trasformazioni sul territorio dalla materia al prodotto, dal prodotto alla distribuzione e dalla distribuzione al consumo, semplicemente tutto il lavoro di un prossimo futuro. Il contesto tardomedievale di Quart non ha valore per i pezzi che ci ha restituito, ma per la storia e la cultura di un sito. I materiali contenuti al suo interno, sono i lemmi rimasti di un grande vocabolario. Dettagli materiali tramandati, forse, da individui "senza storia" per i quali i reperti archeologici sono l'unico segno tangibile che c'è rimasto. Un sistema di valori, di gusti, di cultura e d'identità umana.



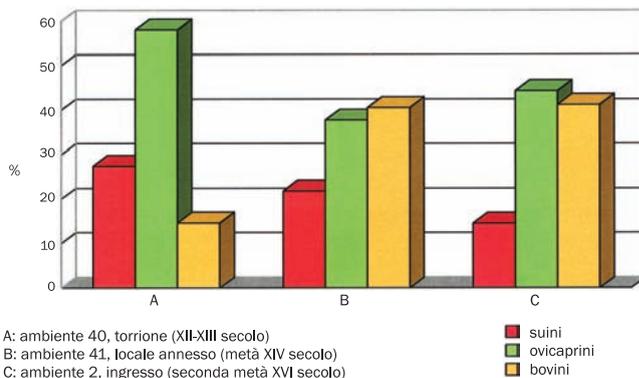
40. *Scapola di cervo con esiti di un trauma da arma di punta parzialmente riparato. (E. Bedini)*

Le analisi archeozoologiche

Elena Bedini*

Gli scavi archeologici condotti all'interno del castello di Quart (Aosta) hanno restituito complessivamente 2729 reperti faunistici determinabili (tabella 1). Essi provengono da tutti i contesti indagati e si presentano in discrete condizioni di conservazione, anche se molto frammentati, a causa soprattutto della macellazione degli animali, della scuoiatura e del depezzamento delle carcasse, della scarnificazione e della cottura dei tagli di carne. Queste tracce attestano che i materiali corrispondono soprattutto a rifiuti alimentari, anche se non mancano reperti attribuibili agli altri gruppi tafonomici,¹⁰⁸ come i resti di carcasse di animali non utilizzati per l'alimentazione e le specie intrusive.

I campioni archeozoologici che permettono valutazioni quantitative appartengono a tre distinte fasi cronologiche: il periodo 4 dell'ambiente 40 al torrione (XII-XIII secolo; 1322 reperti), i livelli di metà XIV secolo dell'ambiente 41 (373 reperti) e il periodo 10 dell'ingresso, ambiente 2, e dell'area esterna ad esso (seconda metà del XVI secolo; 782 reperti). Essi sono costituiti¹⁰⁹ essenzialmente da resti di bestiame domestico da carne, con ovicapri prevalenti numericamente su bovini e suini; ad essi si uniscono l'avifauna da cortile e, in quantità minore, alcuni mammiferi domestici non di interesse alimentare, selvaggina da penna e da pelo, molluschi terrestri, avifauna e mammiferi intrusivi; del tutto sporadici sono invece i resti di pesci e di rettili. L'importanza dei tre gruppi di bestiame domestico da carne è assai diversa nei tre campioni,¹¹⁰ come risulta chiaramente confrontando le loro frequenze percentuali calcolate considerando il loro totale come 100% (fig. 41). Nei livelli di XII-XIII secolo del torrione si registra una maggiore frequenza dei suini rispetto a quella registrabile negli altri contesti più tardi, ma non è possibile stabilire se questa differenza sia dovuta ad un'effettiva variazione delle abitudini alimentari o se dipenda, almeno in parte, dal fatto che parte delle ossa suine - particolarmente ricche di grasso e quindi facilmente disgregabili in condizioni ambientali avverse - in origine presenti nei rifiuti alimentari finiti nell'atrio e al suo esterno è andata distrutta già in antico in seguito a fenomeni tafonomici (rideposizione dei materiali, *weathering*). Sarebbe significativa a questo proposito anche la frequenza, tra i reperti rinvenuti in questi contesti, delle ossa bovine, grandi e robuste, quasi doppia rispetto al torrione ma del tutto analoga a quella riscontrata nell'ambiente 41.



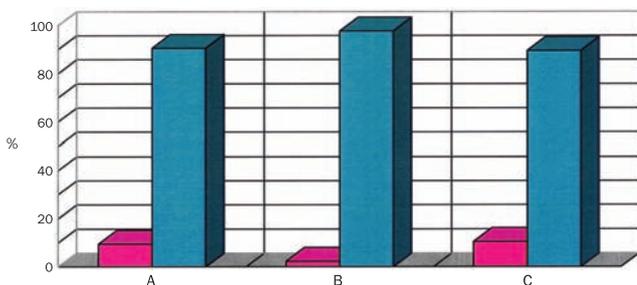
41. *Frequenza percentuale dei tre gruppi di bestiame da carne.*

In definitiva le associazioni faunistiche riferibili alle tre fasi cronologiche sembrano riflettere diete ricche e diversificate, basate sul consumo della carne della grande e della piccola selvaggina, dei volatili da cortile e soprattutto del bestiame domestico, e dalla possibile sporadica utilizzazione delle chiocchie terrestri. L'assenza quasi totale di resti di pesci, in contrasto con le caratteristiche dell'ambiente naturale circostante, ricco di corsi d'acqua adatti alla pesca, e del tutto sorprendente tra i materiali setacciati dell'US 172 del torrione, sembra riflettere precise preferenze alimentari.

Sia nel torrione che nell'ingresso - ma non nell'ambiente 41 - gli animali selvatici oggetto di caccia comprendono una vasta gamma di specie e, anche se numericamente molto meno frequenti degli animali domestici, raggiungono nell'insieme una discreta importanza, maggiore di quella che si riscontra in genere in contesti medievali e rinascimentali italiani (fig. 42). Dato il particolare significato che la caccia in questi periodi storici rivestiva nella mentalità, nelle abitudini quotidiane e nella cultura delle classi sociali elevate, la frequenza delle specie selvatiche nei campioni archeozoologici del castello di Quart, sembra indicare un buon livello economico del gruppo che ha prodotto i rifiuti alimentari che costituiscono i campioni analizzati.

Anche se gli animali da cortile sembrano aver rappresentato, almeno in determinate occasioni, una buona risorsa alimentare, il contributo fondamentale all'alimentazione quotidiana era fornito dalla carne del bestiame domestico, in particolare da quella bovina (fig. 43).

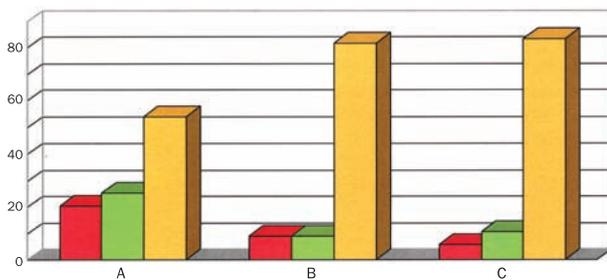
La prevalenza - soprattutto tra i suini e gli ovicapri e nella fase cronologica più antica - di resti di animali macellati in età giovanile e subadulta, in grado di fornire carne particolarmente apprezzata, associata all'elevato numero dei



A: ambiente 40, torrione (XI-XIII secolo)
 B: ambiente 41, locale annesso (metà XIV secolo)
 C: ambiente 2, ingresso (fine XVI secolo)

■ selvatici
 ■ domestici

42. Frequenza percentuale degli animali domestici e selvatici (sono esclusi i molluschi, i pesci e le specie intrusive).



A: ambiente 40, torrione (XI-XIII secolo)
 B: ambiente 41, locale annesso (metà XIV secolo)
 C: ambiente 2, ingresso (seconda metà XVI secolo)

■ suini
 ■ ovicapri
 ■ bovini

43. Importanza dei tre gruppi di bestiame in base alla quantità di carne fornita (coefficienti di L. Cram,¹¹¹ 1967).



44. *Ursus arctos*: cranio incompleto in norma anteriore (ingresso, US 133). (E. Bedini)

resti scheletrici che corrispondono ai tagli di migliore qualità e alla scarsità di quelli interpretabili come parti di scarto o di basso pregio,¹¹² sembra tipica di consumi alimentari particolarmente ricchi.

Tutti questi dati portano a interpretare i reperti faunistici analizzati, soprattutto quelli rinvenuti all'interno del torrione, come i rifiuti alimentari della famiglia signorile del castello, che sia per il suo alto status socioeconomico che per le "decime" imposte ai suoi subalterni poteva beneficiare di una dieta privilegiata.

L'esame dei reperti faunistici ha inoltre evidenziato qualche elemento abbastanza insolito e particolare, che getta luce su alcuni dettagli della vita quotidiana.

La maggior parte dei resti di orso complessivamente rinvenuti (20 su 32) proviene dall'US 133 dell'atrio ed è quasi esclusivamente rappresentata da resti cranici (fig. 44) appartenenti ad almeno tre soggetti adulti. Anche se non si può escludere che questi reperti derivino da un usuale scarico di rifiuti alimentari, la loro presenza potrebbe essere spiegata in un modo diverso. Dal momento che l'orso compare nello stemma araldico della famiglia signorile sembra infatti suggestivo supporre la presenza di esemplari allevati nel castello o di trofei di caccia collocati in posizione visibile nel suo atrio.



46. *Sus scrofa*: lamina di scapola sinistra in norma postero-mediale, con esiti di un trauma da arma da punta parzialmente riparato (torrione, US 207). (E. Bedini)



45. *Cervus elaphus*: radii destri in norma anteriore (ingresso, US 134). (E. Bedini)

Nell'US 134 dell'atrio sono stati rinvenuti 17 dei 26 resti di cervo complessivamente identificati. Essi appartengono ad almeno 6 soggetti adulti, come attesta il rinvenimento di 6 radii destri più o meno integri, ma che conservano tutti l'epifisi distale (fig. 45). Questi ultimi reperti potrebbero rappresentare la parte della carcassa dell'animale cacciato - l'arto anteriore destro - che i subalterni erano tenuti a corrispondere ai signori del castello.

Una scapola sinistra di maiale¹¹³ presenta al centro della lamina una perforazione ellittica interpretabile come lesione da arma da punta (fig. 46). Il rimodellamento osseo che si osserva lungo il margine della breccia indica che l'animale sopravvisse al trauma, prodotto forse in seguito ad un tentativo di abbattimento di un soggetto allevato alla stato semibrado. Una lesione analoga si rileva anche sulla lamina di una scapola destra di cervo.¹¹⁴

Tre ossa di gallo¹¹⁵ (fig. 47) e due di gatto¹¹⁶ (fig. 48) presentano esiti di traumi completamente riparati, con rimodellamento e vistosa neoformazione di callo osseo,



47. *G. gallus*: esiti di fratture, guarite, a metà diafisi di un osso metatarsale sinistro di gallo e di un secondo metatarsale sinistro probabilmente di gallina (da sinistra a destra, in norma anteriore), quest'ultimo con fendente troncante all'estremità prossimale della diafisi (torrione, US 173). (E. Bedini)

48. *Felis domestica*: rimodellamento osseo di origine post-traumatica a livello dell'estremità prossimale di un metapode di soggetto adulto (torrione, US 159). (E. Bedini)

probabilmente dovuti all'abitudine dei cani allevati nel castello di correre dietro - raggiungendoli e afferrandoli - a gatti e volatili da cortile. La presenza di cani nel castello è del resto attestata, anche in mancanza di specifici resti scheletrici, dalle rosicchiature e dalle tracce di morsi osservate su alcuni reperti.

È infine degno di nota il rinvenimento, in mezzo ai frammenti di ossa animali, di due resti scheletrici umani¹¹⁷ che, evidentemente in giacitura secondaria, rappresentano al momento l'unica testimonianza dell'esistenza di sepolture praticate all'interno del castello.

Taxa	Nome comune	Ambiente 40 torrione	Ambiente 41 locale annesso	Ambiente 2 ingresso	Ambiente 2 esterno ingresso
Molluschi		1	4	46	
Pesci		5			
<i>Lacerta viridis</i>	Lucertola	1			
<i>A. anser</i>	Oca	16	1	4	
<i>Anas platyrhynchos</i>	Germano reale			8	
<i>G. gallus</i>	Pollame	294	42	33	11
<i>P. perdix</i>	Starna	8			
<i>Perdix/Alectoris</i>	Starna/Pernice	6			
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio				1
<i>Columba sp.</i>	Colombo	6			
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora		1		
<i>Corvus monedula</i>	Taccola	11			
<i>Parus major</i>	Cinciallegra	1			
Turdidae	Turdidi	1			
<i>Aquila sp.?</i>	Aquila?				2
Aves spp.	Avifauna non determinabile	57	3		
<i>Eliomys quercinus</i>	Quercino	4	1	1	
<i>R. rattus</i>	Ratto nero	4			
<i>M. marmota</i>	Marmotta	3		1	
Rodentia spp.	Roditori non determinabili	12			
<i>Lepus europaeus</i>	Lepre	14	3	7	1
<i>Canis lupus?</i>	Lupo?			2	1
<i>V. vulpes</i>	Volpe				1
<i>M. meles</i>	Tasso			2	
<i>Felis domestica</i>	Gatto	5		16	
<i>Ursus arctos</i>	Orso	2	1	23	6
<i>Sus scrofa</i>	Suini	286	73	77	13
<i>Ovis aries</i>	Ovini	156	36	83	12
<i>Capra hircus</i>	Caprini	19	8	16	2
Ovis/Capra	Ovicapriini	420	81	129	39
<i>R. rupicapra</i>	Camoscio			2	
<i>Cervus elaphus</i>	Cervo	7		19	
<i>Bos taurus</i>	Bovini	165	130	233	36
Bos/Cervus	Bovini/Cervo	9			
<i>Equus caballus</i>	Cavallo	3		5	
TOTALE		1516	384	704	125

Tabella 1. Composizione complessiva delle associazioni faunistiche relative alle diverse aree di scavo.

La progettazione del restauro della cappella

Il recupero degli elementi strutturali

Pietro Fioravanti

Nel corso dell'estate 2005, con provvedimento dirigenziale n. 3939 in data 24 agosto, la Direzione restauro e valorizzazione ha approvato la progettazione esecutiva relativa al restauro della cappella del castello, redatta dall'Ufficio beni architettonici per quanto concerne gli elementi strutturali, e dal Servizio beni storico artistici per l'apparato decorativo. La progettazione, oltre a pianificare l'azione di tutela e conservazione del bene prevede anche un insieme di interventi finalizzati alla fruizione della cappella nel suo particolare contesto monumentale.

Il recupero del castello di Quart, bene complesso e articolato, è stato oggetto di uno studio di fattibilità correlato a una proposta gestionale elaborata dall'arch. Michelangelo Lupo di Trento. Lo studio di fattibilità è stato approvato con deliberazione di Giunta regionale n. 2528 in data 8 agosto 2005 e ha identificato le destinazioni d'uso compatibili con gli aspetti architettonici, archeologici e storico artistici.

La cappella del castello, situata all'interno della cinta muraria a sud-est del monumento, costituisce un corpo di fabbrica a sé stante. Condotte le indagini conoscitive necessarie alla redazione dello studio di fattibilità, si è potuto pianificare e anticipare l'intervento specifico rispetto al restauro dell'intero complesso monumentale.

Inoltre, tra maggio 2001 e luglio 2002, i finanziamenti derivanti dai proventi del gioco del lotto - legge 23/12/1996 n. 662, articolo 3, comma 83, «Utilizzazione quota derivante dall'estrazione gioco del lotto» - hanno permesso di eseguire una prima fase di interventi relativi al risanamento e drenaggio del perimetro esterno delle murature, all'integrazione delle lacune degli intonaci esterni, allo smontaggio del pavimento ligneo originale, al risanamento mediante scavo completo del materiale di riempimento interno, alla realizzazione di un solaio in legno e di un assito provvisorio.

Durante i lavori di risanamento interno sono stati rinvenuti frammenti di affresco successivamente esposti nell'ambito della mostra *Fragmenta picta*, presso il castello Sarrion de La Tour.

Gli interventi citati, congiuntamente alla manutenzione straordinaria e alle indagini archeologiche nel *donjon* e nel vano di ingresso del castello¹¹⁸ - realizzate nel periodo compreso tra maggio 2004 e maggio 2005 e propedeutiche al consolidamento statico, mediante realizzazione di un solaio a struttura in acciaio, della torre di ingresso del castello, sino ad allora non transitabile con materiali pesanti - hanno costituito la premessa indispensabile all'avvio della progettazione del restauro della cappella. Le opere previste riguardano la cucitura delle lesioni interne, la realizzazione di appositi serramenti, il restauro e l'integrazione del pavimento in legno originale - le cui tavole sono state in precedenza numerate e depositate all'interno del castello - la realizzazione dell'impianto elettrico e di illuminazione interno e le predisposizioni per gli impianti speciali.

Il restauro dell'apparato decorativo della cappella usufruirà di un contributo di 50.000 € erogato dalla società Lottomatica S.p.a., con sede a Roma.¹¹⁹

Il restauro dell'apparato decorativo

Laura Pizzi

L'acquisizione del castello di Quart da parte dei marchesi di Ceva e Castelnuovo, avvenuta nel 1551 con Carlo Francesco Balbis, comportò l'avvio di consistenti interventi edili e di aggiornamento degli arredi e delle decorazioni tra i quali si annovera la ricostruzione e la decorazione a stucco della cappella, effettuata tra la fine del XVI e i primi anni del XVII secolo (fig. 49).

Nel 1612, il castello fu assegnato ai conti Perrone di San Martino che, alla fine del XVIII secolo, promossero importanti lavori di restauro nella cappella. Nel 1800 Carlo Baldassarre Perrone cedette il maniero al Comune di Quart. Trasformato successivamente in fattoria, nel 1951 il castello divenne infine di proprietà dell'Amministrazione regionale.

All'interno della cinta muraria, collocati su quote e livelli differenti, sorgono i vari corpi di fabbrica, edificati o trasformati in momenti successivi. La cappella conclude l'estremità orientale del complesso, affacciandosi sugli spalti delle mura. Le più antiche attestazioni documentarie concernenti questo luogo di culto compaiono nei *Conti della Castellania*, in cui si menziona, intorno al 1382-83, un rifacimento della copertura in materiale lapideo. La cappella è successivamente citata nel verbale della visita pastorale del 1413, dove figura intitolata a San Nicola.

L'assetto odierno si deve alla famiglia Balbis che, tra la fine del XVI e i primi anni del XVII secolo, ne promosse una radicale trasformazione, demolendo la precedente cappella castrale (fig. 50). Le indagini archeologiche hanno individuato un'unica fase costruttiva, oltre l'attuale. Sotto il pavimento della costruzione seicentesca sono stati ritrovati i resti dell'antica fabbrica; di orientamento analogo e dimensioni prossime a quelle dell'edificio voluto dai marchesi di Ceva, presenta una planimetria simile a quella delle altre cappelle castrali esistenti in Valle d'Aosta e può essere datata tra la fine dell'XI e l'inizio del XII secolo.¹²⁰

In epoca medievale le pareti della cappella erano decorate. Tra il materiale di demolizione riutilizzato per colmare il dislivello prodotto dalla sopraelevazione della quota pavimentale seicentesca sono stati rinvenuti numerosi frammenti di intonaco affrescato, riconducibili ad alcuni cicli pittorici eseguiti tra la prima metà del XIII e il XVI secolo.¹²¹



49. La cappella. (P. Fioravanti)



50. La facciata. (P. Fioravanti)

L'apparato decorativo della cappella

La cappella si contraddistingue per la presenza al suo interno di una pregevole decorazione a stucco. Segnalata da Giovanni Romano,¹²² essa costituisce una delle rare testimonianze nella nostra regione di questa peculiare tecnica artistica, della quale sono noti pochi esempi di epoca posteriore.¹²³ La sua realizzazione è probabilmente da ricondursi alla signoria di Gaspare Balbis, maggiordomo di corte presso la corte ducale di Carlo Emanuele I e, dal 1587, barone di Quart. L'apparato plastico fu eseguito nel 1606 dallo stuccatore ticinese Giovanni Gabuto da Lugano il quale vergò, nel timpano spezzato sopra il portoncino d'ingresso, il proprio nome e l'anno di esecuzione dell'intervento (fig. 51).

Una fotografia degli anni Sessanta del Novecento ci restituisce l'immagine dell'interno ancora dotato dei suoi arredi, poi dispersi (fig. 52). L'impianto decorativo



51. Timpano sulla porta d'ingresso con il cartiglio recante la scritta «M Giovan 1606 Gabuto Lugano». (P. Fioravanti)



52. L'interno della cappella in una fotografia degli anni Sessanta del Novecento. (R. Monjoie)

dell'apparato plastico - distribuito ad assecondare ordinatamente le partiture architettoniche - si ispira a moduli manieristici e si concentra nel presbiterio e nel sottarco dell'arcone a pieno sesto che lo separa dalla navata (figg. 53-56). Sulla parete ove è collocato l'altare, la decorazione plastica, disposta su due ordini in un equilibrato rapporto tra elementi verticali e orizzontali, racchiude il dipinto posto sulla mensa e il busto reliquiario nel timpano sopra la trabeazione. La decorazione delle volte - simmetricamente ripartita - è costituita da busti alati su cui si impostano le vele; i sottarchi sono ornati da cartelle sagomate che testine alate collegano a ovati dalle profilature arricciate secondo il cosiddetto *stile auricolare*, diffuso in tutta Europa sullo scorcio del Cinquecento e in auge per gran parte del secolo successivo.

Una tinteggiatura eseguita in tempi recenti, pur non modificando i valori plastici degli stucchi, ne ha alterato profondamente gli originari rapporti cromatici che, come è emerso dalle indagini stratigrafiche, erano giocati su raffinate variazioni di bianco.

Giovanni Gabuto, nella firma che appone nel timpano in facciata, indica in Lugano la propria terra d'origine. Egli in realtà proveniva da Gravesano, un villaggio non lontano dalla più conosciuta località ticinese.

Le maestranze che muovevano dalla regione dei laghi lombardi (Como, Varese, Lugano) - caratterizzate da una secolare tradizione di emigrazione itinerante - possedevano un'estrema specializzazione in alcuni settori dell'edilizia e della produzione artistica ad essa collegata. Essi erano architetti, capimastri, lapicidi, pittori, scultori, stuccatori, intagliatori ed avevano elaborato strategie professionali basate sull'organizzazione familiare del lavoro e sull'associazione tra conterranei che li avevano condotti ad esercitare in tutta Europa nel corso del XVII



53. *La decorazione a stucco del presbiterio. (P. Fioravanti)*



54. *La decorazione a stucco dell'altare. (P. Fioravanti)*



55. *Dettaglio della volta dell'aula. (P. Fioravanti)*

secolo un controllo quasi monopolistico su questo settore del mercato del lavoro. L'attività itinerante di queste maestranze svolse inoltre un ruolo determinante nella circolazione e nella diffusione di schemi formali elaborati in ambiti culturali differenti e geograficamente lontani.

Assai consistente si è rivelata la presenza delle maestranze lombarde nel ducato sabauda, ove erano titolari di imprese sia in numerose località del Piemonte, sia a Torino. Accanto ad un'intensa partecipazione alle attività nel campo dell'architettura religiosa, essi diedero un contributo determinante al rinnovamento delle dimore sabaude che i duchi - in particolare Carlo Emanuele I - intrapresero per far assurgere la nuova capitale, trasferita da Chambéry nel 1563, al rango delle altre sedi europee.

L'impianto e il lessico decorativo della cappella valdostana riprendono, sebbene in maniera assai semplificata e con un plasticismo meno vigoroso, analoghe tipologie diffuse sul finire del Cinquecento nell'area dei laghi lombardi. Le decorazioni a stucco di due edifici sacri, ubicati rispettivamente nell'alta Valtellina e nel Mendrisiotto, ne forniscono un interessante esempio. Si tratta dell'apparato plastico del Santuario della Madonna di Tirano, eseguito tra il 1590 e il 1596 da Pompeo e Giuseppe Bianchi di Campione con la collaborazione del ticinese Domenico Fontana da Muggio e, per il territorio dell'odierna Svizzera Italiana, quello modellato ancora dal Fontana negli ultimi anni del XVI secolo nella Cappella della Madonna nel Santuario di Santa Maria dei Miracoli in Morbio Inferiore.

Giuseppe Dardanello¹²⁴ ha osservato come alcuni cicli di decorazione a stucco realizzati in Piemonte da maestranze lombarde nei primi anni del Seicento - la cappella dell'Annunciazione nella chiesa di San Francesco a Cuneo,

la decorazione del presbiterio nella certosa di Pesio, la facciata meridionale di Palazzo Cravetta a Savigliano - presentino affinità stilistiche che li riallacciano alla decorazione (perduta) della Grande Galleria voluta da Carlo Emanuele I, documentata negli Album Valperga, al q.l. 65, nei disegni 153 (circa 1605) e 77 (1605-1607).

Sembra lecito supporre che nell'ambito di uno dei cantieri promossi da questo sovrano sia avvenuto l'incontro tra Gabuto e il maggiordomo ducale e signore di Quart Gaspere Balbis, su invito del quale il ticinese si recò nel possedimento valdostano per decorarne a stucco la cappella - da poco riedificata - impiegando un linguaggio figurativo aggiornato alla coeva produzione plastica lombarda.¹²⁵

In quegli stessi anni, tra il 1604 ed il 1607, si colloca nella nostra regione un altro importante episodio artistico strettamente legato alla cultura promossa dalla corte sabauda: il ciclo pittorico che orna il palazzo fatto costruire ad Aosta da Pierre-Léonard Roncas, fino al 1608 potente segretario di Stato di Carlo Emanuele I. Si tratta di una raffinata decorazione a grottesche, dal complesso programma iconografico e dalla straordinaria ricchezza figurativa, che va posta in relazione con l'affermazione in ambito piemontese di questo genere pittorico, largamente impiegato nell'ornamentazione di numerose prestigiose dimore dell'epoca. Questo sistema decorativo derivato dalla pittura parietale romana - segnatamente dalla neroniana *Domus Aurea* scoperta a Roma attorno al 1480 - aveva incontrato uno straordinario favore, destinato a protrarsi per tutto il XVI secolo ed oltre, grazie alle imprese artistiche compiute da Raffaello Sanzio e Giovanni da Udine nei Palazzi Vaticani tra il 1516 ed il 1520.



56. Dettaglio dell'apparato decorativo del presbiterio. (D. Cesare)

Le indagini stratigrafiche

È probabilmente riconducibile ad un intervento eseguito tra Otto e Novecento la tinteggiatura che, applicata sull'intera superficie interna della cappella, ne ha determinato l'aspetto attuale.

Per valutare lo stato di conservazione dell'apparato decorativo originale, e disporre così di indicazioni utili alla stesura del progetto di restauro, nel 2002 è stata effettuata una prima campagna di indagini stratigrafiche che è stata successivamente approfondita dalla scrivente attraverso l'esecuzione di ulteriori tasselli sulle pareti, la serliana, le vele e i costoloni delle volte, il presbiterio e l'arcone a pieno sesto che lo separa dall'aula.

Le indagini hanno evidenziato la presenza, sotto la coloritura otto-novecentesca, di un precedente strato di pittura murale, da porre forse in relazione con i lavori di restauro intrapresi alla fine del XVIII secolo dagli allora proprietari, i conti Perrone di San Martino.

La rimozione, seppure su piccole superfici, dei due strati sovrammessi ha rivelato la qualità e la bellezza della decorazione seicentesca e l'estrema cura impiegata per la sua realizzazione.

Gli originari rapporti cromatici degli stucchi, totalmente falsati dalle ridipinture, sono risultati interamente giocati su di una raffinatissima gamma di bianchi, con un'alternanza di superfici dalle finiture lucide e opache, che non presentano tracce di doratura (figg. 57-61).

Anche gli intonaci che rivestono i muri perimetrali e le volte si sono rivelati parte integrante dell'apparato ornamentale (fig. 62). La decorazione della cappella risulta infatti il frutto di una concezione unitaria e organica del piccolo ambiente, un *unicum* in cui gli stucchi si fondono armoniosamente con il rivestimento delicatamente colorato delle parti architettoniche, dove la tonalità più calda e dorata dell'intonaco steso sulle volte si alterna a quella più fredda e argentea delle pareti.



57. Sottarco, tassello con asportazione delle ridipinture. (P. Fioravanti)



58. Altare, tassello con asportazione delle ridipinture. (P. Fioravanti)



59. Parete in controfacciata, tassello con asportazione delle ridipinture. (P. Fioravanti)



60. - 61. Arcone che separa il presbiterio dall'aula.
Tassello con asportazione delle ridipinture. (P. Fioravanti)



62. Vele dell'aula, tassello con
asportazione delle ridipinture.
(P. Fioravanti)

La tecnica di esecuzione

L'indagine sulla tecnica di esecuzione è stata ostacolata dalle ridipinture che, al momento della stesura del progetto, ricoprivano l'intero apparato decorativo. Una ricerca sistematica potrà essere condotta durante lo svolgimento del cantiere di restauro; tuttavia è assai probabile che il maestro luganese abbia operato impiegando modalità analoghe a quelle descritte nella trattatistica del XVI e XVII secolo.¹²⁶

La calce è la componente fondamentale di ogni impasto. In passato essa veniva esclusivamente prodotta sotto forma di grassello,¹²⁷ una massa pastosa e untuosa al tatto, a cui si aggiungeva principalmente polvere di marmo. Questa miscela era tornata in auge nel Rinascimento italiano. Il rinvenimento della *Domus Aurea* aveva comportato, oltre alla consacrazione del sistema decorativo a grottesche, anche il rilancio dell'ornamentazione plastica, sollecitando al tempo stesso gli stuccatori a ritrovare le modalità operative impiegate dai plasticatori romani.

A questo proposito Vasari, nelle sue *Vite de' più eccellenti pittori scultori et architettori* (prima edizione a Firenze nel 1550) ricorda i reiterati tentativi messi in opera da Giovanni da Udine per ottenere stucchi ad imitazione di quelli rinvenuti nell'Urbe. Provando impasti costituiti da differenti miscele, l'artista aveva infine raggiunto il risultato desiderato: «... finalmente fatto pestare scaglie del più bianco marmo che si trovasse, ridotto in polvere sottile e stacciatolo, lo mescolò con calcina di travertino bianco, e trovò che così veniva fatto senza dubbio niuno il vero stucco antico con tutte quelle parti che in quello aveva desiderato». Tuttavia già a partire da quello stesso secolo numerosi stuccatori, in particolare quelli provenienti -

come Giovanni Gabuto - dall'area dei laghi lombardi, erano soliti aggiungere questa miscela di sostanze atte a migliorarne la consistenza e la lavorabilità, e a rallentarne la presa,¹²⁸ ottenendo il cosiddetto *stucco forte*.¹²⁹ A seconda delle esigenze, potevano essere aggiunti gesso, cariche idrauliche (pozzolana o cocciopesto), sostanze organiche animali (colla, caseina, latte) o vegetali di vario tipo (per esempio tannino, amido, fieno greco).

Non è stato possibile effettuare un'osservazione sistematica dei sistemi di ancoraggio degli stucchi alla struttura muraria, ma la realizzazione dell'apparato decorativo della cappella ha senz'altro richiesto l'attuazione di differenziate modalità operative, determinate dall'oggetto del modellato. Le figure di putti seduti ai lati del frontone spezzato sopra l'altare, plasmati quasi a tutto tondo, i busti alati all'imposta delle volte del presbiterio e la parte superiore della cornice che percorre l'intero perimetro interno della cappella presentano un oggetto piuttosto consistente. Essi sono stati probabilmente realizzati partendo da un primo supporto, costituito da mattoni o pietre direttamente inseriti nella muratura o comunque ben ammassati, disposti in modo da assecondare l'andamento del rilievo che si voleva ottenere, completato da un'armatura di sostegno costituita da staffe o filo metallico, rivestita da strati di malta con aggregati di granulometria progressivamente più fine. Da una frattura, che ha comportato la perdita di una porzione di modellato, si è potuto osservare come uno dei frutti posti sopra l'altare sia stato plasmato impiegando una malta di colore grigio, piuttosto grossolana, poi ricoperta da un sottile strato bianco di finitura (fig. 63). I restanti elementi decorativi, dal rilievo plastico assai più contenuto, sono plausibilmente sostenuti da semplici armature in ferro, ottenute ripiegando e ritorcendo il filo metallico oppure disponendo ad intervalli regolari chiodi piuttosto sporgenti, dalla testa particolarmente larga, per assicurare un miglior ancoraggio della malta.

Gli antichi trattati prescrivono, per tutte le fasi della modellazione, una lavorazione a fresco, plasmando la malta umida con una esecuzione che non ammette pentimenti e deve essere rispettosa dei precisi limiti di tempo imposti dalla velocità di presa dell'impasto. Nella cappella, gli elementi seriali - volute, cornici, capitelli, costoloni - sono stati modellati con l'impiego di stampi o matrici, che potevano essere in legno intagliato, gesso o terracotta, impressi sull'impasto umido steso sul supporto, rifinito successivamente a mano prima del suo totale essiccamento. L'apertura di un tassello stratigrafico ha mostrato come nelle decorazioni lineari si distingue chiaramente l'impiego di moduli ripetuti e accostati ponendo la massima attenzione nel dissimulare i giunti. Il modellato delle parti figurative - visi, capelli e ali - è stato invece realizzato dallo stuccatore a mano libera.

Le raffinate variazioni cromatiche che caratterizzano gli stucchi sono state ottenute al momento della miscelazione degli impasti, calibrando la presenza in percentuale dei diversi materiali impiegati, senza ricorrere a stesure aggiuntive di colore che avrebbero spento la luminosità intrinseca della malta. Le superfici lucide e specchianti, che si contrappongono elegantemente alle finiture opache e scabre, hanno senza dubbio richiesto specifiche tecniche di lavorazione; una di queste, riportata da Leon Battista Alberti nel suo *De re aedificatoria* (1485), consisteva nel trattamento delle superfici asciutte con sapone bianco sciolto in acqua tiepida.

Le variazioni cromatiche che caratterizzano gli intonaci di rivestimento delle parti architettoniche sono state egualmente ottenute al momento della miscelazione dell'impasto, impiegando due diversi aggregati che, arricchendo di una leggera coloritura la malta, hanno permesso di differenziare otticamente le pareti dalle volte. La stessa raffinata tecnica di esecuzione è stata impiegata in facciata. L'intonacatura esterna e il timpano spezzato sopra la porta d'ingresso - che contiene la testina alata ed il cartiglio con il nome dell'autore e la data di esecuzione dell'intervento - sono stati realizzati contestualmente alla decorazione interna. Le modalità operative impiegate sembrano le stesse; tuttavia, la collocazione in un esterno dalle rigide condizioni climatiche ha quasi certamente richiesto l'impiego di malte prive di gesso, a causa della solubilità in acqua¹³⁰ e della scarsa resistenza al gelo di questo materiale.



63. Dettaglio dei frutti su di un'ala del timpano. (D. Vandan)

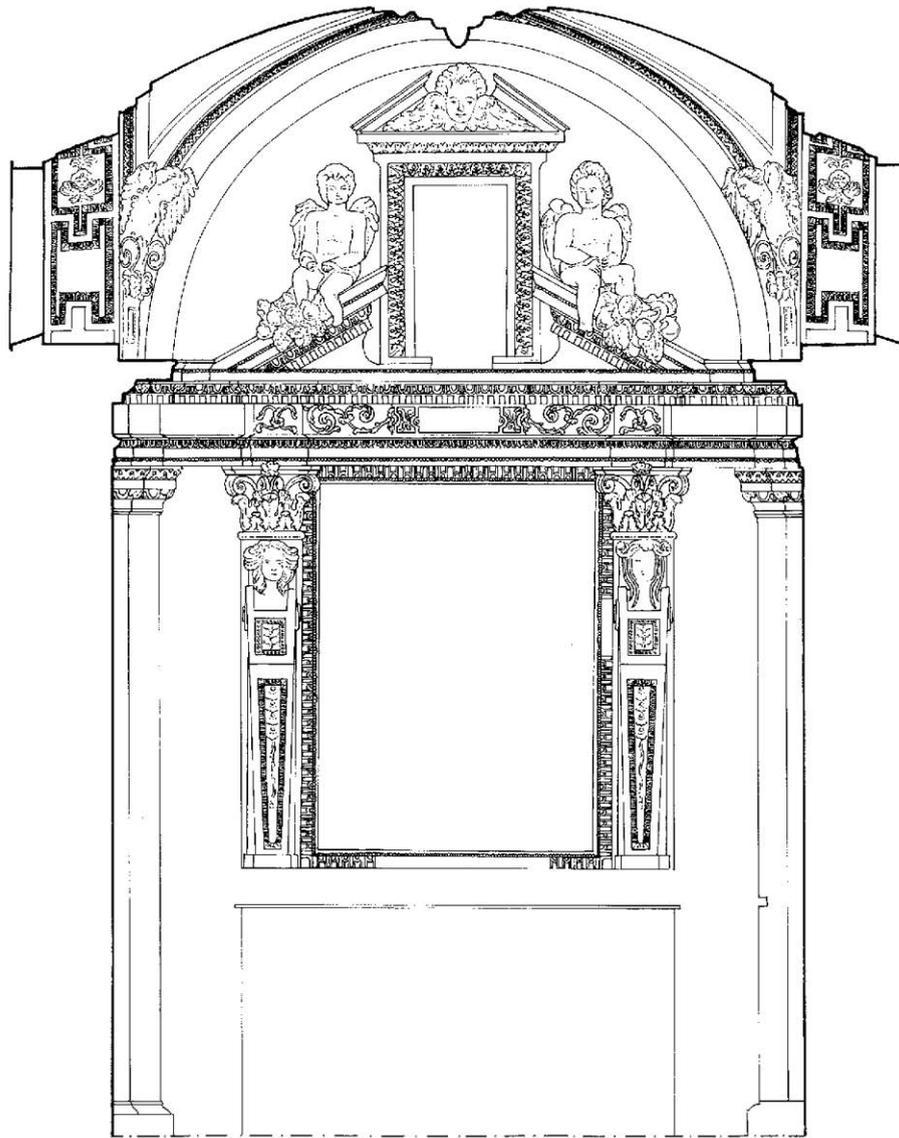
La redazione del progetto di restauro

Il rilievo architettonico dell'edificio e la restituzione grafica della decorazione a stucco (fig. 64) hanno costituito, con i dati emersi dalle stratigrafie, l'indispensabile premessa conoscitiva per una adeguata elaborazione del progetto di restauro, che sarà integrato dai risultati delle indagini scientifiche volte ad individuare i componenti degli impasti, la loro presenza in percentuale, la varietà e la granulometria degli aggregati utilizzati, l'eventuale presenza di additivi proteici o oleosi.

Nonostante nella zona settentrionale del piccolo edificio larghe porzioni della muratura, degli intonaci e degli stucchi risultino gravemente compromessi dall'umidità (figg. 65 e 66), la qualità e l'ottimo stato di conservazione della restante parte della decorazione incoraggia un intervento di recupero della fase originale, con la completa eliminazione delle ridipinture sovrapposte.

Poiché la peculiarità della decorazione originale risiede nella sua armoniosa organicità, il progetto di restauro, nei suoi indirizzi fondamentali, è stato elaborato con l'intento di salvaguardare e ristabilire, per quanto possibile tale unitarietà.

La tecnica di esecuzione ha condizionato le scelte operative. La presenza di gesso negli impasti richiede una particolare cautela nell'eventuale impiego di mezzi acquosi, soprattutto nelle fasi di preconsolidamento,



64. Rilievo grafico dell'alt.
(G. Rolando Perino)

0 1 m



65. - 66. Dettagli del degrado causato dalle
infiltrazioni di umidità. (P. Fioravanti)

consolidamento e pulitura. Tali operazioni potrebbero portare ad una parziale solubilizzazione del solfato di calcio presente nei materiali costitutivi, con conseguente impoverimento delle malte originali. Alla luce di questa considerazione, si è deciso, inoltre, di non effettuare l'estrazione dei sali solubili dagli intonaci ammalorati, preferendo rimuovere le parti irrimediabilmente danneggiate.

Il problema posto dal risarcimento delle lacune e delle parti mancanti è stato affrontato puntando alla restituzione di una percezione unitaria dell'ambiente. (Questo aspetto del restauro è stato trattato dalla scrivente in maniera più approfondita nel contributo *Il restauro dei dipinti murali tra criteri metodologici e scelte operative. Il caso della parrocchiale di Courmayeur*, alle pagine 228-233 di questo bollettino). Poiché i rapporti cromatici originali sono il risultato dei differenti impasti utilizzati per realizzare gli intonaci e gli stucchi, senza interventi pittorici sovrapposti, fondamentale risulta nei risarcimenti la scelta dei materiali. La presenza in percentuale di tali componenti andrà attentamente calibrata in quanto la stuccatura delle lacune svolgerà una doppia funzione: conservativa ed estetica, concorrendo a determinare la valenza dell'intervento di restauro nel suo esito finale.

Per gli sfondati delle pareti e le vele delle volte è stato escluso il ricorso ai sottolivelli, che interferirebbero con la percezione dell'ambiente, rendendola frammentaria. In questo caso specifico - ogni intervento di restauro costituisce un caso a sé stante - è stato previsto il completo risarcimento a livello delle lacune, la cui coloritura dovrà essere vicina a quella degli intonaci originali, per armonizzare, piuttosto che differenziare, la decorazione seicentesca con quanto aggiunto in sede di restauro. Analogamente, è contemplato il rifacimento dello zoccolo dipinto lungo le pareti del perimetro interno dell'aula e del presbiterio, sulla scorta delle indicazioni fornite da una porzione di originale giunta integra sino a noi.

Le parti mancanti negli elementi seriali saranno completate, se necessario mediante restituzione da calco, eventualmente eseguita in laboratorio.

Un criterio diverso è stato invece adottato per le mancanze nel modellato plasmato direttamente *in situ* da Giovanni Gabuto e dalla sua bottega. Queste zone, frutto dell'apporto diretto degli artefici, non saranno risarcite, per evitare ricostruzioni arbitrarie.

Resta da valutare, al termine del restauro, l'eventuale applicazione sulla facciata di un protettivo, la cui stesura potrebbe essere opportuna per rallentare il degrado causato dall'esposizione agli agenti atmosferici.

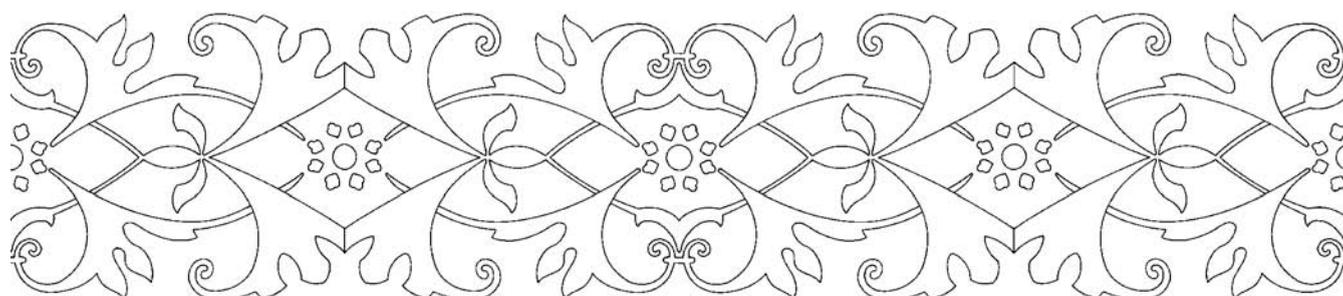
La decorazione pittorica nel castello di Quart

Gianfranco Zidda

Lo studio della pittura in Valle d'Aosta ha progredito con ponderazione da quasi quattro lustri, quando, nel 1989, Elena Rossetti Brezzi aveva segnato un punto fermo nella storia delle ricerche con *La pittura in Valle d'Aosta tra la fine del 300 e il primo quarto del 1500*.¹³¹ Come affermato da Giovanni Romano nella presentazione del volume, l'autrice ha adempiuto al compito di "riordino" delle *disiecta membra* che componevano il vasto panorama pittorico riferibile al territorio della regione alpina. Per la prima volta si superava quella sorta di frammentarietà delle conoscenze che aveva sino allora affascinato ma nel contempo oppresso i più importanti specialisti ed eruditi piemontesi e valdostani, i quali sin dal XIX secolo avevano rivolto lo sguardo alla produzione regionale.

È significativo che già nel titolo del capitolo introduttivo *Premessa alle difficoltà di un'indagine*, la studiosa abbia palesato le fatiche da affrontare nella ricognizione dei materiali. Un aiuto considerevole, seppur riferito principalmente alla produzione legata all'ambito religioso, era dato dallo sterminato lavoro di catalogazione sistematica del patrimonio ecclesiastico valdostano, operato da monsignor Edouard Brunod;¹³² innovativo e per l'epoca unico nell'intero contesto italiano, esso costituisce ancora oggi l'ossatura delle ricerche condotte in Valle e, per il meticoloso rigore che lo caratterizza, si pone degnamente nel solco tracciato da Pietro Toesca e Noemi Gabrielli. Da allora le indagini sono proseguite senza soluzione di continuità, attraverso studi specifici, tesi universitarie, analisi di ampio respiro, sintesi dal carattere divulgativo: tali strumenti sono le solide basi su cui è fondato l'attuale discorso critico.

Se le pitture su tavola e su tela sono ormai quasi completamente note, grazie ai censimenti e alle ricerche d'archivio, se le indagini sulle miniature hanno dato inaspettati frutti,¹³³ se è riconosciuta la giusta dignità alla pittura ad ago,¹³⁴ un panorama più aperto e carico di impreviste scoperte è dato dalla pittura murale. I rinvenimenti avvenuti nel corso degli anni hanno permesso di ampliare il quadro delle conoscenze; spesso la semplice liberazione da uno scialbo di copertura e una maggiore attenzione per i frammenti dipinti rinvenuti nel corso di lavori in edifici pubblici e privati, hanno fatto tornare alla luce un'insospettata presenza di autori di elevata qualità. In questa linea di fortunati ritrovamenti si pone il caso del castello di Quart, oggetto di un vasto programma di recupero promosso a partire dagli anni Ottanta



0 10 cm

67. Cappella, frammenti di intonaco dipinto databili al XVI secolo. Ricostruzione grafica. (S. Pinacoli)

dall'Amministrazione regionale valdostana, nell'ambito delle azioni di tutela del proprio patrimonio culturale. Nel castello procedono ricerche e indagini, mirate alla conoscenza del complesso fortificato e tradotte in studi, sondaggi, restauri e scavi archeologici.

La presenza di decorazioni pittoriche era stata rilevata in numerose zone del complesso, sia sulle pareti esterne che in vani interni;¹³⁵ se ne ha una migliore conoscenza grazie a una serie di sondaggi, utili per programmare i relativi restauri che partiranno dalla seconda metà dell'anno in corso.

Si deve inoltre segnalare che le campagne di scavo archeologico, nella cappella e nelle cantine del maniero, oltre a materiali quali ceramiche, ossami, metalli, hanno restituito numerosissimi frammenti diintonaci affrescati,¹³⁶ oggetto di un primo studio che si è tradotto in una mostra, allestita presso il castello Sarrion de La Tour.¹³⁷ Attraverso l'analisi e il confronto tra i vari elementi presenti si può oggi ricostruire una successione cronologica dei singoli episodi che, oltre a permettere di delineare un primo quadro storico della decorazione pittorica attestata nel castello, ne individua i collegamenti con le testimonianze diffuse nel resto del territorio regionale, ampliando l'orizzonte finora noto.

Gli studi sono stati intrapresi da Daniela Vicquéry, alla quale si deve una lucida analisi delle decorazioni pittoriche,¹³⁸ mentre Elena Rossetti Brezzi ha compiuto un approfondito lavoro di sintesi.¹³⁹ I restauri programmati a partire dal luglio 2006 porteranno sicuramente novità rispetto agli studi sinora intrapresi; pertanto la presente trattazione si limita a ricordare sinteticamente le campagne decorative pittoriche principali, secondo una scansione cronologica che dal XIII secolo prosegue senza interruzione sino al XVI.

Le decorazioni pittoriche si riscontrano in diverse zone del castello, in particolare all'interno del *donjon*, della *Magna Aula* e della cappella (fig. 67); iscrizioni di XV secolo sono

leggibili sulla parete esterna a nord della *Magna Aula*, mentre sul muro orientale, al secondo piano del corpo abitativo, appaiono le tracce di uno stemma con cartigli, coperte da uno scialbo, databili al XVI secolo.

L'analisi di una serie di frammenti provenienti dalla cappella, nei quali sono visibili alcuni particolari di figure, riconducibili ad ambiti francesi riflessi in area valdostana, ha reso possibile assegnare, su basi stilistiche, questa prima campagna decorativa alla metà del XIII secolo;¹⁴⁰ in alcuni casi la pittura era coperta da un intonaco più arido e polveroso, del XVI secolo.

All'interno del *donjon* le pareti del vasto ambiente sono state completamente affrescate con due cicli, databili tra il volgere del XIII secolo e l'inizio del XIV, che si sono potuti riconoscere relativi al Romanzo di Alessandro e al calendario;¹⁴¹ attualmente le pitture sono coperte da uno scialbo biancastro, la cui rimozione sarà eseguita nel corso delle campagne di restauro programmate in collaborazione con l'Opificio delle Pietre Dure di Firenze. Nel vano attiguo, oltre a graffiti e disegni a carboncino, resta una decorazione a losanghe di controversa interpretazione, per la quale è prematura una puntuale designazione cronologica.

Della prima metà del XIV secolo sono le sinopie rinvenute sulle pareti della *Magna Aula*, raffiguranti scene cortesie, ottenute con un tratto lineare nero, sicuro e incisivo. Tale datazione è pienamente accettabile in quanto la sinopia era stata coperta dall'intervento del frescante noto come Maestro di Montiglio, operante tra 1345 e 1360. Ai lacerti presenti sulla parete occidentale del vasto ambiente, che già Bruno Orlandoni aveva legato al maestro,¹⁴² si sono potuti associare i frammenti rinvenuti nello scavo delle cantine sotto la *Magna Aula* e le decorazioni, a girali a foglie d'acanto bianche, riportate alla luce nel sottotetto. Quali fossero le scene rappresentate è una domanda che per ora resta senza risposta, in attesa dei risultati dello scavo archeologico della sala: un limitato sondaggio ha permesso di rinvenire, tra i materiali di risulta che formano



68. Magna Aula, Maestro di Montiglio, fregio a girali e specchiature a finto marmo. Frammenti di intonaco dipinto databili alla metà del XIV secolo. Ricostruzione grafica. (S. Pinacoli)

la colmata di sostegno al pavimento, numerosi altri frammenti di intonaco dipinto, riferibili alla mano del Maestro di Montiglio. Lo studio condotto da Elena Ragusa, oltre a stabilire dei punti di riferimento sulla sfuggente figura dell'artista in relazione ai suoi committenti, propone un tentativo di ricostruzione della scansione spaziale degli affreschi, a più registri caratterizzati da specchiature a finto marmo e girali a foglie d'acanto¹⁴³ (fig. 68).

Numerosi frammenti di affreschi databili al XVI secolo provengono dalla cappella, rinvenuti nel riempimento del pavimento; le pitture, presumibilmente abbattute prima del 1606,¹⁴⁴ momento della ricostruzione dell'edificio, hanno come tema una Crocifissione, che risente dell'influenza di botteghe piemontesi operanti in Valle d'Aosta tra il secondo e il terzo decennio del Cinquecento.¹⁴⁵

Lo studio dei materiali.

Importanza e risultati di una disciplina al servizio della conoscenza e della conservazione

Lorenzo Appolonia, Dario Vaudan, Andrea Bertone*

Premessa

La possibilità di affrontare lo studio di un castello come quello di Quart, propone al diagnosta una serie infinita di possibilità. Lo sviluppo di ricerche archeologiche, storico-artistiche e le procedure di restauro e conservazione che emergono durante le varie fasi di recupero, aprono il ventaglio completo delle possibilità analitiche permettendo di spaziare dai concetti archeometrici a quelli conservativi.

Il Laboratorio Analisi Scientifiche (L.A.S.) del Dipartimento soprintendenza per i beni e le attività culturali, da sempre ha cercato di sviluppare la sua capacità analitica in tutti i settori della diagnostica sui monumenti, sia con la predisposizione interna di metodi di analisi specifici alle diverse esigenze e sia attraverso collaborazioni con enti esterni. L'approccio analitico al castello ha preso in considerazione studi archeologici caratterizzati per i vari materiali impiegati, lo studio delle policromie e quello dei materiali decorativi presenti, non tralasciando le questioni legate a particolari attività di restauro o recupero, come quelle previste all'interno del *donjon* del castello.

Lo studio archeologico delle malte

Le finalità

La conoscenza dei materiali che costituiscono gli apparati murari rappresenta, negli ultimi tempi, un campo di studi finalmente valorizzato per la sua importanza. La tipologia delle murature in pietra è indicativa tanto come la provenienza dei materiali che lo costituiscono e se, in un ambiente così ristretto di approvvigionamento, come quello alpino, questi studi possono risultare spesso un corollario, non così appare lo studio tecnologico delle malte impiegate nella loro costruzione.

La comparazione di malte rappresenta una possibilità di studio assai efficace che, tuttavia, necessita di alcuni accorgimenti utili per ridurre i margini di errore nell'interpretazione dei dati che si vogliono ottenere. La conoscenza delle varie tipologie di malte¹⁴⁶ è necessaria per evitare di paragonare prodotti con differenti finalità e, di conseguenza, diverse tecnologie di preparazione.

In considerazione delle notevoli diversità tecnologiche e

della sovrapposizione delle varie stesure di malta, il sistema migliore per uno studio è quello di prendere in considerazione le malte di allettamento. Questa scelta permette di evitare la confusione che può generarsi, nella fase di prelievo, quando si possono mescolare malte a granulometria differente e, quindi, capaci di fornire risposte non coerenti nelle differenti pratiche analitiche.¹⁴⁷

La richiesta pervenuta al L.A.S., da parte dell'archeologo impegnato nello studio delle diverse fasi costruttive nella zona intorno all'ingresso principale del castello, era quella di evidenziare, se possibile, la coerenza di produzione dei materiali che formavano due muri limitrofi, allo scopo di comprendere se la costruzione potesse essere avvenuta contemporaneamente o se si trattava di fasi diverse nello sviluppo costruttivo del castello.

Il metodo

Questo tipo di questione è tutt'altro che banale e richiede un approccio analitico articolato in quanto non può essere trattato con un riscontro assoluto ottenibile con una sola tecnica, ma può risolversi solo incrociando vari dati analitici.

La domanda, per cominciare, impone una riflessione tecnologica e dei presupposti che aiutano ad individuare le direttive analitiche. Il diagnosta, infatti, deve tenere conto delle modalità di produzione, oltre che delle tipologie dei materiali, e questo richiede un percorso analitico organizzato con una somma di informazioni e di dati che potrebbero essere, senza dubbio, meglio sviluppati con una trattazione archeometrica specifica, ma ancora da mettere a punto.

La prassi seguita dal L.A.S. è stata quella di sommare dati analitici di tipo conoscitivo a dati di tipo tecnologico. I metodi di misura hanno quindi riguardato l'analisi del contenuto salino, la determinazione delle varie componenti, la definizione del rapporto ipotetico tra legante e aggregato e, in particolare, la valutazione della distribuzione granulometrica.

Se i primi dati possono essere indicativi di differenti approvvigionamenti di materie prime, cosa per altro assai limitata visto il contesto ristretto tipico delle zone valligiane, le altre due sono rappresentative di un metodo di confronto tecnologico assai più interessante per le nostre finalità. Il contenuto di sali, infatti, se ricercato all'interno di malte di allettamento, permette di verificare i vari apporti salini solubili presenti nelle malte e provenienti da sabbie non ben lavate o da materiali impiegati con finalità diverse, come per esempio il gesso nelle malte bastarde. La caratterizzazione delle altre componenti ha più o meno lo stesso significato, resta valida la valutazione già espressa, e riscontrata in questi anni di esperienza da parte del L.A.S., che le fonti di approvvigionamento erano generalmente molto prossime ai luoghi di lavoro e, pertanto, le tipologie di aggregati restano le stesse per secoli e sono poco significative. Qualche diversità potrebbe riscontrarsi nella caratterizzazione del legante, ma la tecnica analitica¹⁴⁸ richiede ancora qualche approfondimento e, soprattutto, la creazione di una banca dati ricca di numerosi casi di studio, attività che il L.A.S. ha intrapreso da qualche anno, ma che non è ancora sufficiente per questo tipo di valutazione.

Le due metodiche per lo studio tecnologico si basano su valutazioni delle realtà di cantiere e partono dal presupposto che la ricetta del mastro muratore possa essere diversa

nel tempo e tra un mastro e un'altro. Un po' complicata appare la discriminazione effettuata semplicemente attraverso il rapporto legante/aggregato, in quanto la variabilità di "ben fare" riduce le possibilità di una grande variabilità relativamente a questo rapporto.

Un aiuto, in questo tema, viene fornito dalla capacità, maggiore o minore, della maestranza nella scelta e preparazione dei materiali in quanto, se si può pensare che nei secoli una applicazione della regola del rapporto di 1:3 tra legante e aggregato possa essersi tramandata in maniera forte e precisa, la differenza fornita dalla tipologia del legante, e in particolar modo dalla quantità di acqua in esso presente, può fortemente alterare, agli occhi dell'analista attuale, il rapporto iniziale fra una pala di legante e tre di aggregato.

La seconda prassi analitica applicata, ovvero quella della verifica nella distribuzione granulometrica dell'aggregato, viene a completare e integrare il dato del rapporto legante/aggregato, in quanto prende come riferimento l'abitudine a selezionare il materiale attraverso vagliature dell'aggregato e può essere indicativa della qualità o intenzionalità delle differenti maestranze impegnate in epoche diverse. È evidente che in questo caso il concetto di epoca è applicato in modo assai generico, intendendo per esempio anche un periodo assai breve dato che può essere rappresentato da una semplice variazione di maestranza.

Si comprende da quanto sopra citato la complessità del meccanismo di produzione che si vuole mettere in evidenza e, quindi, la necessità che almeno in fase di prelievo si possano limitare le diversità generate da malte per impiego differente e che, quindi, la possibilità di studio su malte di allettamento permette di ridurre almeno questa problematica.

Fortunatamente, lo studio attuale sulle malte dei muri del castello di Quart è stata condotta solo su malte di allettamento, sfruttando le possibilità di lettura delle sommità dei muri emersi durante la fase di scavo archeologico e, soprattutto, la prima valutazione cronologica effettuata dall'archeologo stesso.

I risultati

Dal punto di vista dell'interesse archeologico, bisogna verificare la coesione della sequenza costruttiva dei muri della cantina ovest. Il muro sembra composto da tre malte: una interna inferiore, una interna superiore e una di paramento. Quella di paramento sembra proseguire anche sulla facciata est che confina con la ex-stalla. Quella del nucleo inferiore, di colore marrone, è più scura di quella superiore. Rimane da accertare l'ipotesi che il nucleo sia stato fatto "a sacco". Lo stesso muro interrato può avere avuto un intervento di agguinta di paramento nello stesso

momento della costruzione del muro laterale est. Si notano delle tracce di continuità dello strato superficiale.

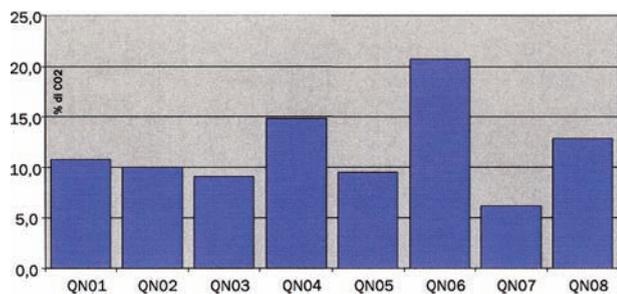
Si sono effettuati dei campionamenti di superficie in sezioni presenti nel muro interrato, longitudinale, nell'area confinante con la facciata est e nell'area limitrofa. Si sono prelevati tre campioni nell'area d'angolo con la facciata ovest, di forma a semicerchio, e cinque campioni nell'area vicina, di forma triangolare. Si sono prelevate solo malte di allettamento per evitare contaminazioni dovute ad interventi successivi.

Lo studio attraverso i trattamenti termici dei campioni, porta alla perdita di frazioni volatili in funzione della temperatura raggiunta. Si intende sempre che il processo di riscaldamento si sviluppi in atmosfera ossidante, cioè in presenza di eccesso di ossigeno.

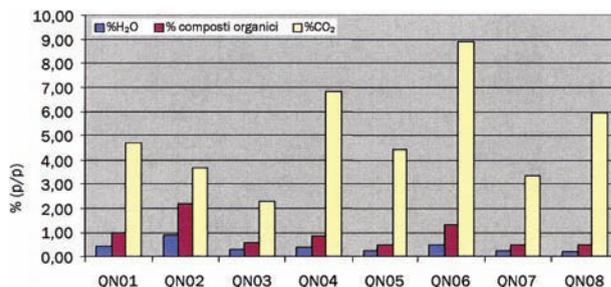
L'analisi è distruttiva e quantitativa. L'essiccazione a 60 °C comporta una prima diminuzione della massa totale del campione, tale diminuzione è definita come il contenuto di acqua libera, evitando anche le perdite limitate che potrebbe dare il gesso se la temperatura fosse tenuta al più classico valore di 105 °C. Se il trattamento termico supera i 250 °C si ritiene di aver eliminato completamente l'acqua di cristallizzazione dei sali idrati, inoltre si possono comprendere le perdite di frazioni di acqua di idratazione dei leganti idraulici, di parti organiche volatili, alcuni sali di ammonio quali carbonati, ossalati, nitrati e nitriti, e di nitrati alcalini.

In realtà il gesso, se trattato in forno elettrico, perde tutta l'acqua intorno ai 300 °C trasformandosi in polvere di anidrite solubile. Raggiunti i 450 °C tutti i composti organici sono stati trasformati in CO₂ e H₂O e dunque resi volatili. A questa temperatura anche l'acqua combinata negli idrossidi di calcio e magnesio, presenti nei leganti idraulici, dovrebbe essere evaporata totalmente. Proseguendo il trattamento fino a 925 °C si ottiene la decomposizione dei carbonati di calcio e magnesio in diossido di carbonio volatile e ossidi metallici. A questi valori di temperatura si potrebbero presentare dei processi di aumento di massa, legati alla ossidazione, con ossigeno dell'aria, di composti ossidabili, quali per esempio solfuri e composti ferrosi. Oltre questa temperatura si possono rendere volatili anche gli alcali per sublimazione, che possono quindi contribuire alla perdita di peso ai 950 °C.

Per la valutazione sono stati scelti tre intervalli di temperatura per determinare rispettivamente il contenuto di acqua, la quantità di frazione organica e quella in carbonati: fino a 250 °C, fino a 450 °C e fino a 950 °C. Le quantità perse sono approssimativamente assegnate alle tre categorie di composti indicati, il che avviene con approssimazione dato che non si può escludere che vi siano altri fenomeni di volatilizzazione. I risultati sono riportati nell'istogramma sinistro della figura 69.



69. Contributo di CO₂ dopo attacco acido.



Contributo di CO₂ relativo alla perdita in peso per disgregazione al calore.

Il risultato dell'analisi con calcimetria fornisce valori simili a quelli ottenuti con la perdita peso relativamente alla frazione carbonatica, come si può vedere nell'andamento dei rispettivi istogrammi. Si può vedere come alcuni campioni si distinguano in modo discreto dagli altri, QN04, QN06, e QN08, il che può indicare con buona probabilità fasi costruttive diverse.

La determinazione del rapporto legante aggregato riportato in tabella 2, ottenuto dopo analisi con calcimetro, mette in evidenza come proprio queste tre malte presentino una situazione di maggiore omogeneità fra loro rispetto alle altre. Si deve anche considerare che il rapporto legante aggregato può non essere significativo nei casi in cui si siano impiegate malte con aggregato carbonatico, passibile quindi di attacco acido durante la fase di analisi. Nelle malte in studio, la valutazione macroscopica al microscopio stereoscopico ha evidenziato come vi fossero in alcune di esse dei grani bianchi che possono essere attribuiti a grumi di carbonato di calcio da calci carbonatate aggiunte nella fase di miscelazione della malta. Questi grumi hanno funzione di aggregato, ma vengono facilmente distrutti con l'attacco acido e, quindi, influenzano il risultato finale dell'analisi.

La presenza di altri composti, come per esempio il gesso o le sostanze organiche, deve essere confrontato con la tabella 3 relativa ai risultati delle analisi con spettrofotometria IR in trasformata di Fourier (FTIR). In questi dati si evince la presenza continua di gesso, in alcuni casi anche in modo quantitativamente rilevante.

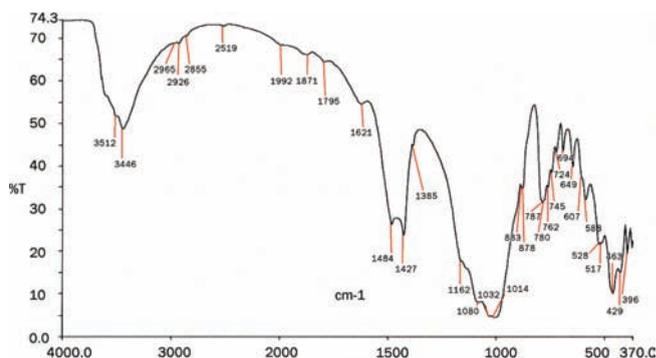
Sigla	Rapporto leg/agg	Punto di prelievo	Descrizione macroscopica
QN01	1/8	malta allettamento, paramento, 0054-0005, US 9, area 1	grigio chiaro
QN02	0	malta allettamento, paramento, 0054-0005, US 9, area 1	grigio chiaro, frammenti
QN03	1/9	malta allettamento, nucleo inferiore, 0054-0005, US 9, area 1	marrone, 2 frammentato
QN04	1/5	malta allettamento, paramento, 0054-0005, US 9, area 2	grigio chiaro
QN05	1/9	malta allettamento, nucleo superiore, 0054-0005, US 9, area 2	beige, frammentato
QN06	1/4	malta allettamento, nucleo superiore, 0054-0005, US 9, area 2	beige, frammentato
QN07	0	malta allettamento, nucleo inferiore, 0054-0005, US 9, area 2	marrone, frammentato
QN08	1/6	malta allettamento, nucleo inferiore, 0054-0005, US 29, area 2	marrone, frammentato

Tabella 2. Rapporto teorico fra legante e aggregato a seguito dell'attacco acido per la calcimetria (campioni da cantina ovest, lato sud).

Composto	carbonati	silicati	solforati	nitriti	aragonite
Formula	CaCO ₃	SiO ₂	CaSO ₄ ·2H ₂ O	KNO ₃	CaCO ₃
QN01	+++	++++	++	tr	tr
QN02	++	++++	++	tr	+
QN03	++	++++	+	tr	tr
QN04	+++	++++	+	-	tr
QN05	+++	++++	+	-	tr
QN06	++++	+++	+	tr	tr
QN07	+++	++++	+	-	-
QN08	+++	++++	+	-	-

Legenda: ++++/principale; +++/molto abbondante; ++/abbondante; +/presente; tr/tracce; -/assente

Tabella 3. Espressione semiquantitativa dei vari gruppi funzionali riscontrati con FTIR.



70. Spettro FTIR del campione QN02, in cui è possibile vedere la presenza di aragonite, grazie al doppio picco a 1484 e 1427 cm⁻¹.

Il campione QN02, in particolare, è l'unico a presentare in forma evidente, e analiticamente significativa, assorbimenti particolari nella zona dei carbonati (fig. 70), il che, a seguito delle opportune verifiche, ha portato all'identificazione della presenza di aragonite, ovvero di una diversa forma di cristallizzazione del carbonato di calcio. La genesi dell'aragonite, nelle malte, è generalmente dovuta a fattori esterni che hanno condizionato la crescita dei cristalli, ivi compresa la forte presenza di gesso.¹⁴⁹

La presenza di gesso in malte recuperate da scavo e la discreta quantità presente in alcuni impasti, QN01 e QN02, è senza dubbio legata alla tipologia costruttiva e ai materiali impiegati in origine, probabilmente tagliati con gesso o con inclusi di roccia gessosa, assai comuni in alcune parti della regione.¹⁵⁰

La caratterizzazione può considerarsi non ancora completa, soprattutto per una valutazione tecnologica delle malte, e dovrà essere ultimata, secondo le esigenze archeologiche da utilizzare come riferimento o con altri fasi archeologiche collegate al sistema murario studiato. La prosecuzione dello studio prevista utilizzerà l'analisi granulometrica, al fine di identificare le eventuali coerenze legate alla preparazione dei cumuli di sabbia e alla loro setacciatura.

Lo studio della policromia dei frammenti rinvenuti nello scavo

La finalità

Il ritrovamento di frammenti dipinti all'interno di uno scavo archeologico pone varie problematiche, siano esse di tipo conservativo e siano esse legate all'attribuzione alle varie fasi o epoche storiche. Se la lettura stilistica può fornire le basi per una sufficiente interpretazione per le varie ripartizioni in epoche storiche, la possibilità di una valutazione tecnica, relativa ai dati di stile, può a sua volta aiutare a completare il quadro di riferimento e ad evidenziare quelle caratteristiche tecnologiche che possono aiutare lo storico ad aumentare il suo grado di selettività. È evidente che per avere dati significativi, anche in questo caso, lo studio deve seguire delle regole capaci di dare coerenza al sistema e, in particolare, a predisporre una banca dati accurata e precisa delle varie tecniche pittoriche utilizzate su tutti i frammenti e per le stesse stesure cromatiche.

Questo trattamento dei dati permette di recuperare l'informazione anche su quei frammenti che senza una particolare presenza decorativa potrebbero risultare

anonimi e non collegabili in un periodo specifico. Lo studio è quindi finalizzato a mettere in evidenza quelle particolarità tecniche di stesura delle policromie che, messe in relazione alle differenti tipologie di intonaco, possono permettere di restringere i dubbi sull'appartenenza ad una delle diverse epoche.

Il metodo

I metodi di analisi, in questo tipo di lavoro non possono non passare dalla preparazione di sezioni stratigrafiche, in quanto questa tecnica permette di recuperare l'informazione sulle varie tecnologie di stesura e sui materiali impiegati. Un passaggio preliminare può essere effettuato con l'impiego di strumentazioni non invasive, ovvero che non prevedono prelievi sui frammenti, come per esempio la fluorescenza di raggi X (XRF). Questa tecnica è capace di individuare gli elementi presenti in un materiale e, quindi, può indicare la coerenza fra i diversi frammenti. È così utilizzata per effettuare delle selezioni a priori e per individuare sia i frammenti da prendere come riferimento per un periodo storico, sia quelli dubbi o che necessitano di approfondimenti più specifici.

La sezione stratigrafica, ad ogni modo, rimane un passaggio obbligato,¹⁵¹ anche perché attraverso altre metodologie analitiche, come per esempio i saggi istochimici¹⁵² o l'analisi microscopica agli UV, permette di valutare la presenza o l'assenza di leganti organici e, quindi, una peculiarità tecnica che spesso ha permesso di discriminare le epoche di realizzazione o "la mano" di artisti diversi, anche su cicli pittorici molto coerenti e pressoché coevi.¹⁵³

I risultati

La tipologia dei frammenti dipinti mostra, come si vede dalla figura 71, la qualità della pittura che una volta decorava le sale del castello. Dal punto di vista analitico si può vedere che l'azzurro è a base di azzurrite, il che non è di particolare interesse, data la sua larga diffusione, ma, tuttavia, mostra una certa rilevanza per il costo che la sua fornitura implica. Questa presenza, in ogni caso, si ritrova



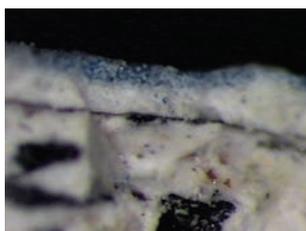
71. Ripresa del frammento da cui sono stati prelevati i campioni SC08 e SC09. (D. Vaudan)



72. Visione allo stereomicroscopio campione SC08, ingrandimento di 18x. (D. Vaudan)



73. Visione allo stereomicroscopio campione SC09, ingrandimento di 18x. (D. Vaudan)



74. Visione allo stereomicroscopio campione SC08, visto di taglio, ingrandimento di 50x. (D. Vaudan)

nell'analisi del campione di colore azzurro attualmente visibile nel *donjon*, come riferito nella parte specifica sottostante.

Il donjon e lo stacco dello scialbo

Premessa

Il *donjon* rappresenta senza ombra di dubbio la massima stratificazione storica del monumento. Questa situazione è resa complicata soprattutto nella parte relativa alla sua decorazione antica. Uno scialbo, datato, attualmente ricopre infatti un ciclo di pittura murale ancora evidente in alcune delle trasparenze dello scialbo stesso, ma, soprattutto, il più recente strato bianco di superficie è successivamente servito per apporvi decorazioni e disegni a carboncino, probabilmente non dello stesso pregio della pittura sottostante, ma di rilevante importanza per lo studio dell'evoluzione storica del *donjon*.

La volontà generale di conservazione di questa parte storica è in forte contrasto con l'altrettanto evidente volontà a recuperare tutto il ciclo pittorico. Il compromesso tra queste due differenti e contrarie esigenze è stato raggiunto con la previsione di uno strappo dello scialbo superficiale e, quindi, la successiva rimozione dello stesso al fine di permettere il recupero delle cromie sottostanti e di mantenere la memoria, su un nuovo supporto, di quanto riportato in superficie.

Queste operazioni, ancora in corso mentre si stila questo articolo, saranno condotte direttamente dai docenti dell'Opificio delle Pietre Dure di Firenze, con i quali, grazie alla disponibilità della direttrice Cristina Acidini e della responsabile del settore dipinti murali, Cristina Danti, è stato innanzitutto concordato un ciclo di analisi e di indagini finalizzato all'identificazione della composizione dello scialbo.

La tabella 4, riporta i valori analitici dei prelievi effettuati nelle varie superfici scialbate del *donjon* e ottenuti mediante analisi con diffrazione di raggi X (XRD).

I risultati hanno mostrato come lo scialbo sia per lo più composto da gesso mescolato con calcite. Il pigmento azzurro, rinvenuto in una lacuna della superficie scialbata, ha mostrato essere azzurrite. La differenza rinvenuta nella parte a ovest mostra una quantità di calcite più rilevante che ha una risultante macroscopica nella maggiore copertura delle eventuali cromie sottogiacenti. Questo dato è stato cercato volutamente al fine di ridurre le incertezze, anche se questa parte della torre non mostrava evidenti presenze cromatiche.

La situazione di rimaneggiamento della torre ha indotto anche allo studio delle murature e delle malte, finalizzato a ricercare eventuali coerenze o incoerenze.

Sigla, punto di prelievo	quarzo	calcite	gesso	azzurrite
QM01, scialbo a sinistra della finestra, lato sud	+	++	+++	-
QM02, scialbo lato est nell'angolo a destra	+	++	+++	-
QM03, scialbo lato est nell'angolo a sinistra	+	++	+++	-
QM04, pigmento blu lato est	-	-	-	+++
QM05, scialbo lato ovest nell'angolo a sinistra	+	+++	+++	-

Legenda: +++/principale; ++/abbondante; +/presente; -/assente

Tabella 4. Risultati delle analisi con diffrazione di raggi X delle diverse superfici murali scialbate.

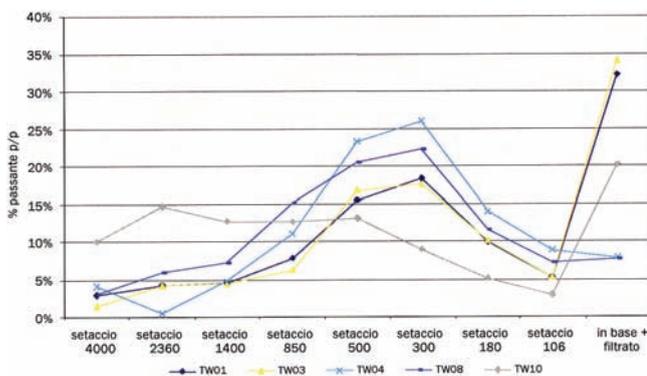
Sigla	Luogo e descrizione	Commenti
TW01	piano terra sala d'ingresso, parete interna, intonaco lato ovest, in prossimità di lacuna	confrontare con TW02
TW02	piano terra sala d'ingresso, parete interna, intonaco muro sud, in prossimità di lacuna, come TW01	verificare similitudine dei due intonaci, campionare al microscopio i bottaccini per AAS
TW03	piano terra sala d'ingresso, malta di parete interna, lato est in alto, in prossimità dell'attacco con il solaio di legno	lo strato superficiale è da eliminare perché successivo all'intonaco
TW04	piano terra sala d'ingresso, muro nord, parete interna, tamponamento della porta	contaminazione di sali
TW05	piano superiore sala d'ingresso, muro ovest, parete interna, finestra chiusa con sedili, frammento prelevato sotto il sedile	
TW06	piano superiore sala d'ingresso, frammento di fregio appoggiato sulla finestra	la posizione originale non è identificabile
TW07	piano superiore sala d'ingresso, frammento di fregio appoggiato sulla finestra, pezzo vicino a TW06	la posizione originale non è identificabile
TW08	piano superiore sala d'ingresso, paramento lato est	
TW09	piano superiore sala d'ingresso, lato sud, finestra centrale con sedili, malta superficiale	
TW10	piano terra sala d'ingresso, muro ovest, facciata interna est, malta gialla superficiale	

Tabella 5. *Elenco dei prelievi (effettuati nel donjon) di malte superficiali per l'analisi e la comparazione delle varie fasi.*

A questo proposito sono stati prelevati dieci campioni da analizzare mediante tecniche per la valutazione della distribuzione granulometrica. In tabella 5 sono riportate le indicazioni relative ai punti di prelievo e i commenti ad essi relativi.

I risultati dell'analisi sono invece riportati in modo schematico nella figura 75, nella quale si possono vedere gli andamenti delle distribuzioni granulometriche dopo decoesione del campione con metodi non distruttivi dei vari aggregati e, quindi, con il mantenimento di tutte le frazioni. Questa tecnica è da preferirsi a quella di una disgregazione mediante acido per evitare la decomposizione di quei frammenti di aggregato a matrice carbonatica. Il metodo non è certo perfetto e può capitare che parte degli inclusi non sia completamente libera da legante, tuttavia, il ragionamento portato in modo meno rigido permette di evidenziare i rapporti granulometrici successivi a diverse metodologie di vagliatura, tipiche degli eventuali diversi cantieri. Il risultato, in questo caso e come si può vedere dalla figura, è stato molto confortante, pur non rivestendo mai un valore assoluto e necessitando di una serie di misure e analisi a compendio.

La figura riporta in modo evidente la coerenza nella distribuzione dei differenti prelievi, escluso il campione numero 10, per il quale la parte grossolana appare decisamente più rilevante. Il dato deve essere ancora



75. *Distribuzione granulometrica di alcuni campioni delle malte del donjon.*

confrontato con la parte archeologica e fa parte delle fasi di approccio e di conoscenza che il recupero di un castello dalla storia così articolata e dalle differenti fasi costruttive richiede in particolare quantità. La parte più significativa riguarda il dato relativo al prelievo del muro di tamponamento della porta, TW04, per il quale, come per il campione 8, la fase fine è decisamente ridotta rispetto agli altri campioni, pur mantenendo un andamento generale assai omogeneo.

Analyse des charbons de bois

Jean-Pierre Hurni*, Christian Orcel*, Jean Tercier*

Introduction

Les datations dendrochronologiques de structures en bois calcinées sont courantes. Mais il est très rare d'analyser par cette méthode des charbons de bois, dont on ignore à la fois l'objet et les circonstances de la combustion. Dans ce cas, des études anthracologiques sont généralement effectuées, visant à identifier l'essence et à estimer le diamètre des bois. Des fouilles au château de Quart ont mis au jour des charbons de bois dans diverses unités stratigraphiques. La genèse de ce matériel était incertaine. Des analyses anthracologiques réunies à des analyses dendrochronologiques ont été entreprises, afin de tirer un maximum d'informations de ces charbons de bois.

Matériel et prélèvements

Les prélèvements de charbons de bois ont été effectués par les archéologues lors des fouilles au sol dans l'ambiente 2 - *ingresso*, ainsi que dans l'ambiente 40 - *torrione/donjon* et dans l'ambiente 41 - *locale annesso*.

Les charbons de bois étudiés proviennent de 21 unités stratigraphiques (US) différentes: 2 US de l'ambiente 2, 17 US de l'ambiente 40 et 2 US de l'ambiente 41.

Les volumes de charbons de bois recueillis varient de 3 cm³ pour l'US 150 à environ 2 dm³ pour les US 133, 171, 172, 207 et 211.

La taille des fragments de charbons est de l'ordre du cm³. Les plus volumineux atteignent 10 cm³.

Ces charbons de bois ont été transmis au Laboratoire Romand de Dendrochronologie pour un inventaire et une étude préliminaire sommaire, afin de déterminer le potentiel d'information contenu dans ce matériel et d'établir une stratégie d'analyse adéquate.

Analyses

D'entente avec les archéologues, l'analyse anthracologique des 21 US a été entreprise. En parallèle, l'analyse dendrochronologique des charbons de bois comptant plus de 15 cernes a été effectuée. Les analyses dendrochronologiques concernent 9 US. Le but premier de ces analyses dendrochronologiques étant d'obtenir des datations absolues pour ces charbons de bois.

Essences végétales

En tout, 663 fragments de charbons de bois d'une dimension supérieure à 5 mm ont été étudiés (fig. 76).

Treize taxons ont été déterminés.

Il s'agit d'arbres et d'arbustes d'espèces communes. Ces essences se retrouvent aujourd'hui à Quart, sur le versant gauche de la vallée, à une altitude de 600 à 2200 m, dans un rayon de moins de 3 km autour du château.

Les conifères représentent 76% du matériel. Le mélèze est l'espèce la plus fréquente avec 67%, ce qui correspond en gros à sa distribution actuelle dans les forêts situées au-dessus du château.

Quelques unités stratigraphiques se distinguent. Les US de l'ambiente 2 montrent un spectre anthracologique très différent des US des ambienti 40 et 41. Certaines différences, plus légères, s'observent parmi les US des ambienti 40 et 41. Ces différences sont discutées plus bas.

Analyses dendrochronologiques

En tout, 200 charbons de bois comptant plus de 15 cernes de croissance ont été analysés. Il est naturellement possible d'analyser des charbons comptant moins de 15 cernes. L'investissement en temps et en travail augmente toutefois considérablement et l'obtention de résultats devient parfois aléatoire.

Les 200 charbons analysés proviennent de 9 US: 8 US de l'ambiente 40 (US 150, US 151, US 159, US 165, US 169, US 171, US 172, US 191) et 1 US de l'ambiente 41 (US 327). Les charbons de bois analysés sont tous des mélèzes. Ces mélèzes sont datés par la dendrochronologie. Ils ont vécu entre l'an 751 et l'an 1084.

Résultats dendrochronologiques pour l'US 172

L'analyse dendrochronologique a livré d'autres résultats encore, illustrés par l'exemple des charbons de bois de l'US 172 (fig. 77).

L'US 172 est celle qui a fourni le plus grand nombre de charbons de bois analysés, en tout 71 fragments. Ces 71 fragments ont donc tous pu être datés dans l'absolu.

Les caractères dendrochronologiques et la similarité des courbes de croissance démontrent que ces charbons sont issus en tout et pour tout de 4 mélèzes:

- 18 charbons sont issus du mélèze 1. Les courbes dendrochronologiques de ces 18 fragments sont représentées en position synchrone en couleur noire sur la figure 50;

- 27 fragments du mélèze 2, en rouge;

- 18 fragments du mélèze 3, en vert;

- 8 fragments du mélèze 4, en bleu.

Ces fragments sont probablement les restes calcinés de 4 pièces de bois, poutres, poteaux, madriers, de section quadrangulaire. Le schéma de reconstitution de la section du mélèze 3 explique ce constat (fig. 78). Parmi les 18 fragments de mélèze, 1 fragment vient du cœur de l'arbre (cernes des années 923 à 928), 16 fragments viennent de la zone médiane (cernes des années 929 à 1003 environ). Un seul fragment comprend les cernes externes du tronc (cernes des années 1004 à 1024). Ce type de distribution des fragments, avec un pic important dans la zone médiane, est caractéristique des bois travaillés, de section quadrangulaire. Dans le cas de bois circulaires, de troncs non travaillés, la plus grande quantité de fragments provient de la zone externe du tronc. Dans le cas de planches, la distribution des fragments entre la zone interne, médiane et externe du tronc est plus uniforme.

Les mélèzes 1, 2 et 4 ont une distribution des fragments similaire à celle du mélèze 3. Ils proviennent également de poutres quadrangulaires.

Résultats dendrochronologiques pour l'ensemble des US

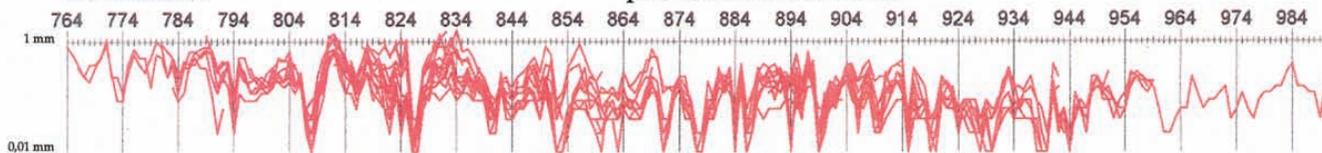
Les résultats des analyses dendrochronologiques des autres US sont en tout point similaires à ceux de l'US 172.

La comparaison des courbes dendrochronologiques des 9 unités stratigraphiques montre que la totalité des 200 fragments analysés provient de 5 mélèzes uniquement (fig. 79).

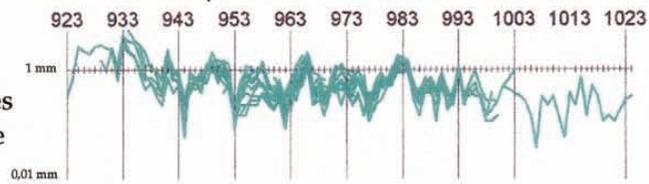
CHATEAU DE QUART / CASTELLO DI QUART		AMBIENTE 40 - TORRIONE/DONJON																			
LOCALISATION DES UNITES STRATIGRAPHIQUES	AMBIENTE 2	AMBIENTE 40 - TORRIONE/DONJON																		AMBIENTE 41	
UNITES STRATIGRAPHIQUES	133 136	150 151 156 159 160 164 165 169 171 172 173 191 207 208 210 211 219	326 327																		
ANALYSES DENDROCRHONOLOGIQUES		oui	oui																		
NOMBRES DE CHARBONS DE BOIS DETERMINES	100 30	1 6 7 16 3 4 50 10 100 100 3 80 50 2 33 50 5 7 6																			
446 mélèzes / larice <i>Larix decidua</i>	100%	100%	100%																		
34 pins / pino <i>Pinus sp.</i>	10%	10%	10%																		
24 épicéas / abete rosso <i>Picea abies</i>	10%	10%	10%																		
1 sapin blanc / abete bianco <i>Abies alba</i>	10%	10%	10%																		
70 châtaigniers / castagno <i>Castanea sativa</i>	10%	10%	10%																		
28 noyers / noce <i>Juglans regia</i>	10%	10%	10%																		
23 peupliers / pioppo <i>Populus sp.</i>	10%	10%	10%																		
19 chênes / rovere <i>Quercus sp.</i>	10%	10%	10%																		
8 tribu du pommier / melo <i>Pomoideae</i>	10%	10%	10%																		
4 noisetiers / nocciolo <i>Corylus avellana</i>	10%	10%	10%																		
3 argousiers / olivello spinoso <i>Hippophaë rhamnoides</i>	10%	10%	10%																		
2 bouleaux / betulla <i>Betula sp.</i>	10%	10%	10%																		
1 orme / olmo <i>Ulmus sp.</i>	10%	10%	10%																		

76. Diagramme anthracologique.

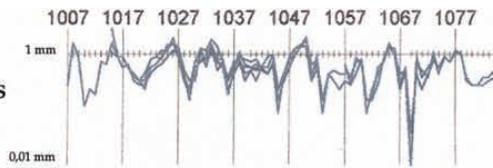
MELEZE 2
 Courbes dendrochronologiques en position synchrone des 27 fragments provenant du mélèze 2



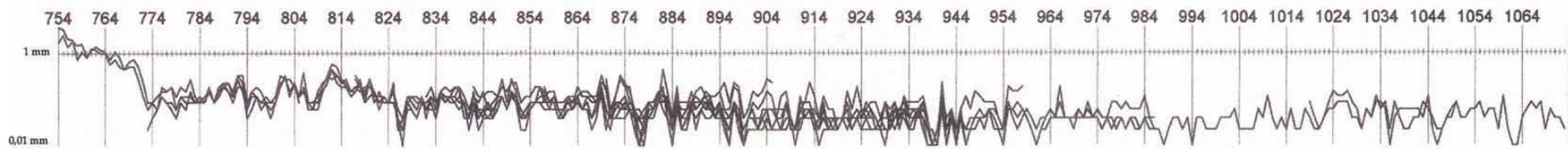
MELEZE 3
 Courbes dendrochronologiques en position synchrone des 18 fragments provenant du mélèze 3



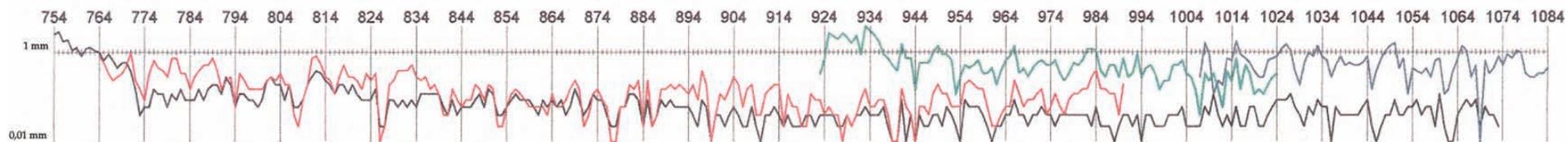
MELEZE 4
 Courbes dendrochronologiques en position synchrone des 8 fragments provenant du mélèze 4



MELEZE 1
 Courbes dendrochronologiques en position synchrone des 18 fragments provenant du mélèze 1



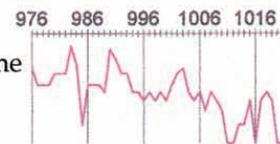
COURBES MOYENNES DES MELEZES 1, 2, 3 ET 4 DE L'UNITE STRATIGRAPHIQUE 172 EN POSITION SYNCHRONE :



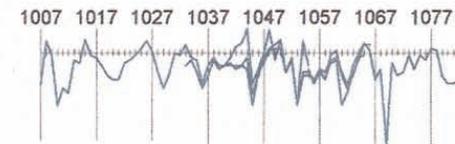
77. Résultats de l'analyse dendrochronologique de 71 fragments de charbons de bois de mélèze.

TORRIONE/DONJON (AMB. 40) US 150,
US151, US159, US165, US 169, US171, US172,
US191, BATIMENT ANNEXE (AMB. 41)

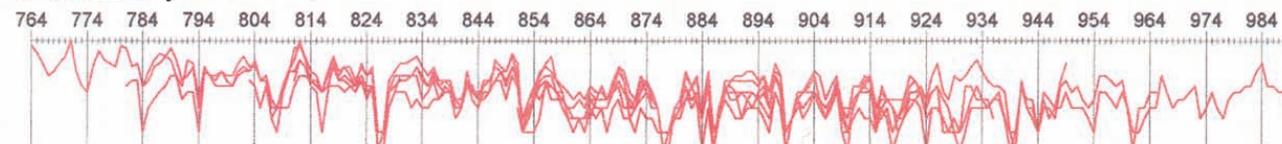
MELEZE 5
Courbe moyenne
de l'US327



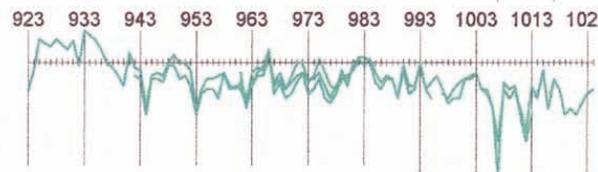
MELEZE 4
Courbes moyennes des
US165 - US169 - US172
et US191 en position
synchrone



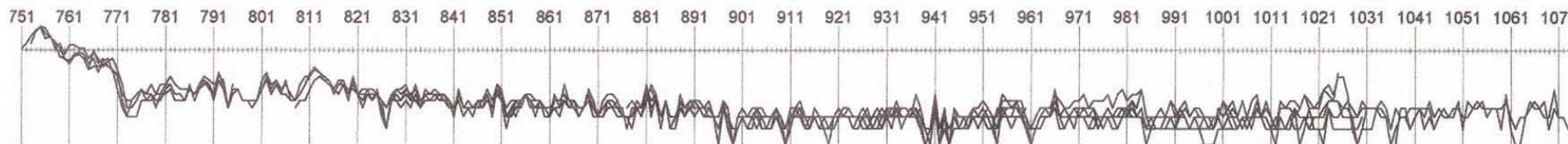
MELEZE 2
Courbes moyennes des
US159 - US165 - US169 -
US171 - US172 et US191
en position synchrone



MELEZE 3
Courbes moyennes des
US151 - US171 - US172
et US191 en position
synchrone

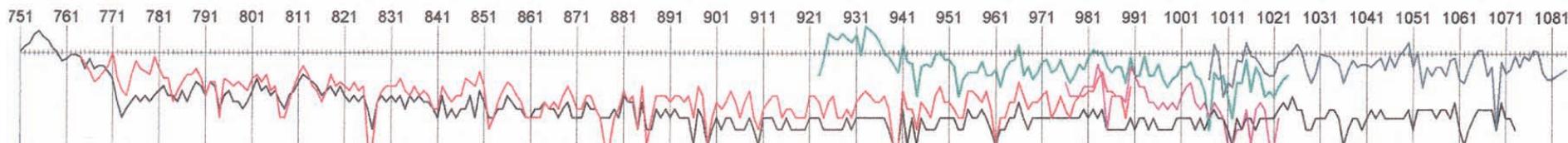


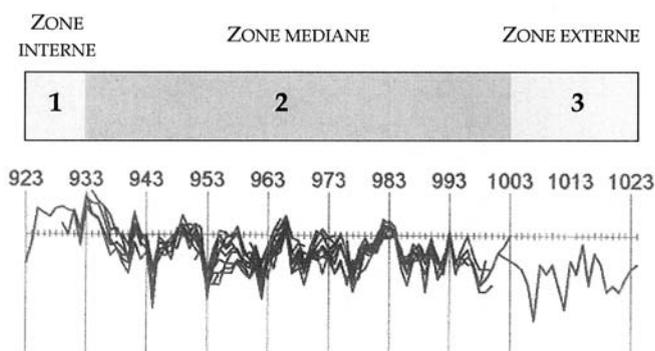
MELEZE 1
Courbes moyennes des
US150 - US151 - US159 -
US165 - US169 - US171 -
US172 - US191 et US327
en position synchrone



115

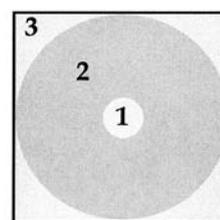
COURBES GLOBALES DES MELEZES 1, 2, 3, 4 ET 5 DES 9 UNITES STRATIGRAPHIQUES EN POSITION SYNCHRONE :





Courbes des 18 fragments analysés du mélèze 3 en position synchrone.

SECTION DE POUTRE QUADRANGULAIRE



Reconstitution de la section du bois de mélèze 3 en fonction de la distribution des charbons de bois.

78. Schéma de reconstitution de la section d'un bois à partir de la distribution des courbes dendrochronologiques de charbons. Cas d'une poutre quadrangulaire.

Ces mélèzes ont des rythmes de croissance très divers. Les mélèzes 1, 2 et 5 sont des arbres à croissance très lente. Les mélèzes 1 et 2 sont des arbres particulièrement âgés. Les mélèzes 3 et 4 sont des arbres plus jeunes à croissance plus rapide. Ces arbres ont vécu dans des milieux écologiques différents. Des milieux forestiers divers, tels qu'ils existent encore de nos jours dans les environs de Quart.

Certains de ces mélèzes sont présents dans plusieurs unités stratigraphiques (tableau 6). Le mélèze 1 est même présent dans l'ensemble des 9 unités stratigraphiques étudiées. Le mélèze 1 a aussi livré la plus grande masse de charbons de bois, suivi en cela du mélèze 2, puis des mélèzes 3 et 4. Le mélèze 5 n'est présent que dans l'unité stratigraphique 327.

La date d'abattage de ces mélèzes ne peut pas être déterminée à l'année près, car aucun charbon de bois analysé ne possède l'écorce. La date déterminée correspond donc à un *terminus post quem* pour l'abattage de l'arbre.

Discussion

L'analyse des charbons de bois permet de distinguer des ensembles très différents. Les charbons de bois de l'*ambiente* 2 (US 133 et 136) proviennent de branches, de rameaux, de troncs de petits diamètres, inférieurs à 5 cm. Le châtaignier, sous forme de jeunes troncs, est l'essence la mieux représentée. On note la présence du pommier, sous forme de rameaux, du noyer et du peuplier sous forme de troncs et de branches. Il s'agit de bois récoltés dans les châtaigneraies, dans les vergers après la taille des arbres fruitiers, à la lisière des forêts, dans les haies, pour fabriquer des fagots. Ces charbons sont des restes de bois de feu à usage domestique, cuisine, chauffage, etc.

Les charbons de bois de l'*ambiente* 40 se répartissent en deux groupes:

- les US 150, 151, 159, 165, 169, 171, 172 et 191, analysées par dendrochronologie, contiennent les restes de 4 poutres de mélèze quadrangulaires. Les US 159, 165, 169 et 172 contiennent également des charbons de bois de noyer provenant de planches (boiseries, meubles, etc).

ARBRE	MELEZE 1	MELEZE 2	MELEZE 3	MELEZE 4	MELEZE 5
LOCALISATION AMB 40 AMB 41	US150	présent			
	US151	présent		présent	
	US159	présent	présent		
	US165	présent	présent		présent
	US169	présent	présent		présent
	US171	présent	présent	présent	
	US172	présent	présent	présent	présent
	US191	présent	présent	présent	présent
	US327	présent			
DATE D'ABATTAGE <i>terminus post quem</i>	1073	990	1024	1084	1022
SITUATION CHRONOLOGIQUE	751 - 1073	764 - 990	923 - 1024	1007 - 1084	976 - 1022
NOMBRE DE CERNES	323	227	102	78	47
LARGEUR MOYENNE DES CERNES	0.25 mm	0.30 mm	0.75 mm	0.75 mm	0.25 mm
DIAMETRE DU TRONC	> 17 cm	> 14 cm	> 16 cm	> 12 cm	> 7 cm

Tableau 6. Charbons de bois. Synthèse des résultats dendrochronologiques.

Il s'agit des restes de l'incendie d'un bâtiment construit au plus tôt en l'an 1084;

- les 9 autres US de l'*ambiente* 40 sont également composés, en majorité, de bois de mélèze. Il s'agit par contre de mélèzes à croissance très rapide. De ce fait, les fragments comptent 10 cernes au maximum. Les troncs atteignent un diamètre de 10 cm. Ces mélèzes sont accompagnés dans 6 US par des pins. Les circonstances de la carbonisation de ces bois sont hypothétiques.

Les charbons de bois de l'*ambiente* 41 sont peu nombreux. Les charbons de l'US 326, branches de peuplier et d'orme, troncs d'épicéa et de noyer sont caractéristiques d'un foyer domestique. L'US 327 contient des restes de l'incendie du bâtiment postérieur à l'an 1084, identifié dans 8 US de l'*ambiente* 40.

Conclusion

L'analyse anthracologique a permis l'identification de l'essence, ainsi qu'une approximation des diamètres des bois. L'interprétation de ces résultats est toutefois délicate. L'apport des analyses dendrochronologiques s'est avéré décisif. En premier lieu, les charbons ont été datés dans l'absolu. C'est-à-dire que l'année de la formation de chaque cerne de ces charbons a été déterminée. Il a été démontré que les charbons provenaient en tout de 5 arbres. Une date *terminus post quem* a été déterminée pour l'abattage de chacun des arbres. L'âge, le diamètre du tronc et la provenance écologique de ces arbres ont été précisés. Ces arbres ont servi à la fabrication d'éléments de section quadrangulaire, comme des poutres ou des poteaux. Ces éléments ont probablement été utilisés pour la construction d'un bâtiment, daté de 1084 *tpq*. Un incendie est à l'origine des charbons de bois analysés. Des restes calcinés du bâtiment se retrouvent dans 9 unités stratigraphiques du donjon et du bâtiment annexe. Ces résultats demandent maintenant à être interprétés par les archéologues et intégrés à leurs recherches.

Abstract

The whole series of contributions presented offers a structured account of the different and complementary research and preservation activities currently in progress in the castle of Quart.

The first article deals with the objectives to attain and illustrates the criteria adopted and the results obtained up to now. The whole project of intervention is established preliminarily, considering the principles imposed by the requirements of preservation, of research and of the coordinated and strategic sharing of tasks.

A fundamental study for the determination of the building phases of the Quart castle was dedicated to the accounts of the castle territory kept in the State Archives of Turin.

The documents, seen on 22 microfilms belonging to the Regional Historical Archives of Aosta, are parchment scrolls and paper books concerning expenses and incomes of the castle lords who, on behalf of the dukes of Savoy, managed the manor house between the fourteenth and the sixteenth century, precisely between 1378 and 1549. The analysis of all the documents concerning the castle territory of Quart and Oyace allowed, apart from the compilation of a "diary" of the "*opera castr*" (as the maintenance costs are called in the account code

list), the complete listing of the lords of the castle during two centuries. The accounts of the castle territory of Quart were compiled almost completely in Latin with few cases of French texts referring above all to some ducal letters. This research, integral part of the feasibility study of the restoration of the Quart castle, will become part of a future publication aimed at showing the use of historical documents in the restoration projects of old artefacts.

The recent archaeological survey done in the Quart castle in three limited zones - where the excavation reached the rocky substratum - allowed us to document important stratigraphic situations, very definite from a chronological point of view. The combination of the deposits with a remarkable diversified amount of finds, gave start to their systematic analysis, including vegetable and faunal remains, in order to characterize even in details every situation brought to light. The study revealed that, for each of the zones investigated, the amount of findings, homogeneous from a chronological point of view, allows us to outline the daily life and the eating habits of the castle residents. The "stratigraphic containers", that we call "contexts", enable to focus on events and vicissitudes and to assess the value of production and commercial contacts, and tell us about the history of men.

The archaeological excavations conducted inside the castle returned 2729 determinable faunal remains. They all come from the investigated contexts and are in fairly good conditions of preservation, even if very fragmentary, because of animal slaughter, skinning, carcass cutting up, flesh stripping and meat cooking. These traces testify that the materials correspond mainly to food waste, but there are also remains ascribable to other taphonomic groups such as the rests of animal carcasses not used for nutrition and the intrusive species.

The archaeo-zoological samples that allow quantitative evaluations belong to three different chronological phases: twelfth-thirteenth century (1322 remains), half of the fourteenth century (373 remains) and second half of the sixteenth century (782 findings). They are composed basically of domestic meat stock, with sheep and goats numerically superior to cattle and pigs; court birdlife and, to a lesser extent, some domestic mammals not of nutrition interest, feathered and furred game, terrestrial molluscs, birdlife and intrusive mammals; fish and reptiles remains are very infrequent.

One of the administrative actions achieved was the executive project of the restoration of the castle chapel, that, apart from planning the safeguard and preservation action of the heritage, in particular as far as the stuccoes by Giovanni Gabuto (1606) are concerned, also included a group of interventions aimed at the building fruition in its monumental context.

The restoration of the Quart castle was the topic of a feasibility study linked to a managerial proposal, whose realization is due to architect Michelangelo Lupo. The feasibility study pointed out the use destinations compatible with the architectural, archaeological, historical and artistic aspects.

The next restoration interventions will concern the stucco decoration of the chapel, done between the end of the sixteenth century and the early seventeenth century. The in-depth analysis of the decorative apparatus of the building, whose walls and vaults were studied from a stratigraphic point of view, sketched out in details the execution technique. The refined chromatic variations that characterize stuccoes were obtained with the blend of *impasto*, measuring carefully the percentage of the

different materials employed, without having recourse to an additional laying of colour that would have extinguished the intrinsic brightness of the mortar. As the peculiarity of the original decoration lies in its harmonious organicity, the restoration project, in its fundamental directions, was elaborated with the purpose of safeguarding and restoring, as far as possible, that unitariness.

The presence of pictorial decorations was detected in several areas of the complex, both on external walls and in inner spaces; a series of surveys, useful for restoration planning, allowed a better knowledge.

It is important to point out that the campaigns of archaeological excavation, in the chapel and in the cellars of the manor house, apart from materials like pottery, heap of bones and metals, returned many fragments of fresco plasters, objects of a first study that was turned into an exhibition in Sarrion de La Tour castle. Through the analysis and the comparison of the different elements, today it is possible to reconstruct a chronological sequence of single episodes that, other than outlining a first historical framework of the pictorial decoration found in the castle, identifies the links to the evidence spread in the regional territory, broadening the horizon known up to now. The present passage concisely mentions the main pictorial decorative campaigns, according to a chronological sequence that starts from the thirteenth century and ends in the sixteenth century without interruptions.

The laboratory of the Regional Department Office conducted a series of analyses on materials found in different areas of the castle. It was asked, as far as the study of the building phases around the main entrance of the castle is concerned, to highlight the production coherence of the materials that formed two neighbouring walls, in order to understand if the construction could have taken place at the same time or if it was a different stage in the building development of the castle. To answer this question an articulate approach through the intersection of analytical data is necessary, because an absolute conclusion obtained with only one technique is not possible.

The study of polychromy in the fragments found in the excavation is aimed at revealing those technical details of polychromy laying that, related to the different typologies of plasters, can reduce the doubts on belonging to one of the different ages.

Inside the *donjon* the removal of the superficial plastering, in order to restore the underlying shades of colour, will be directed by the teachers of the Factory of Semi-Precious Stones of Florence, as there was an agreement with them about a cycle of analyses and surveys aimed at the detection of the plastering composition.

In the different stratigraphic unities of the archaeological excavations in the Quart castle some burnt wood was found. The origin of this material is uncertain. Some anthracological analyses, together with dendro-chronological ones, started in order to draw as much information as possible from the burnt remains. It was demonstrated that the charcoal comes from five trees in all. A *terminus post quem* was determined for cutting down each tree, and for each one it was possible to specify age, trunk diameter and environmental origin. These trees were used to make quadrangular elements, like beams and posts. Such elements were probably used for the construction of a building dating back to 1084 *tpq*. A fire originated the carbonisation of the elements analysed. Lime remains of the building are in nine stratigraphic unities of the *donjon* and of the joined structure.

1) Lo studio dei materiali è stato affidato allo scrivente dall'Amministrazione regionale con deliberazione di Giunta n. 2281 del 22/07/05.

2) Cfr. N. Terrenato, *Contesto*, in R. Francovich, D. Manacorda (a cura di) *Dizionario di Archeologia*, Bari 2000, pp. 90-92.

3) Cfr. C. Merkel, *Il castello di Quart nella Valle d'Aosta secondo un inventario inedito del 1577*, in "Bollettino dell'Istituto Storico Italiano", n. 15, 1895. Sulla base di questo inventario è stata realizzata un'attenta analisi volta ad individuare le originali funzioni dei singoli ambienti, cfr. M. Lupo, *Caratteristiche e proposte di utilizzo degli ambienti interni*, in *Il Castello di Quart. Recupero e Valorizzazione*, Supplemento al n. 54 di "Revue", s.l. (Aosta), s.d (2002), pp. 27-30, e figg. 25-28, ripubblicato poi in *Le château de Quart: recherches, analyses et proposition de mise en valeur*, in "Bulletin de l'Académie Saint-Anselme", Nouvelle Série, VIII, 2003, pp. 394-403. La realizzazione di queste piante, con la numerazione degli spazi esistenti al castello sovrapposti su livelli diversi, riteniamo sia estremamente utile per poter definire in modo univoco il singolo ambiente, in modo da poter collocare con precisione qualsiasi tipo di intervento o d'indagine.

4) Per un resoconto delle campagne realizzate cfr. M.C. Ronc, *Il castello di Quart. Storie di cantiere*, in J.-G. Rivolin (a cura di), *Quart. Spazio e Tempo*, Aosta 1998, pp. 151-179.

5) A.A. Settia, "Dongione" e "Motta" nei castelli dei secoli XII-XIII, in "Archeologia Medievale", XXVII, 2000, pp. 299-302; cfr. A.A. Settia, *I caratteri edilizi di castelli e palazzi*, in E. Castelnuovo, G. Sergi, (a cura di), *Arti e storia nel Medioevo. Del costruire: tecniche, artisti, artigiani, committenti*, vol. II, Torino 2003, p. 199.

6) Cfr. *idem*, op. cit. p. 199, che porta a riferimento il recente lavoro di J. Mesqui, *Châteaux et enceintes de la France médiévale. De la défense à la résidence, I: les organes de la défense*, Paris 1991, pp. 14-22.

7) Sono debitore di questa, come di altre importanti informazioni sul castello che seguiranno nel testo, all'arch. M. Lupo che ha in corso lo studio dei *Conti della Castellania di Quart tra il XIV ed il XVI secolo*; si veda M. Lupo, *infra*, pp. 73-74.

8) Uno schema di sintesi che assegnava già l'impianto primitivo alla seconda metà dell'XI secolo e precorreva le datazioni assolute, ottenute in questa fase delle indagini, è in R. Perinetti, M.C. Ronc, *I risultati delle indagini archeologiche*, in *Il Castello di Quart ...*, op. cit., p. 35, fig. 33, ripubblicato poi in *Le château de Quart: ...*, op. cit., pp. 403-418.

9) Un sopralluogo effettuato dal geologo S. De Leo, che si ringrazia, ha verificato e confermato tale interpretazione.

10) Valga come riferimento cfr. M. Colardelle, E. Verdel, *Les habitats du lac de Paladru (Isère) dans leur environnement. La formation d'un terroir au XI^e siècle*, DAF, 40, Paris 1993, per i coltelli fig. 141, per le chiavi fig. 142. Per l'attestazione di prodotti simili anche in territorio piemontese collocabili alla stessa epoca cfr. C.M. Lebole Di Gangi, *I manufatti metallici*, in M.M. Negro Ponzi Mancini (a cura di), *San Michele di Trino (VC). Dal villaggio romano al castello medievale*, Firenze 1999, fig. 155.

11) Si veda ad esempio l'evoluzione del castello di Montarrenti cfr. F. Cantini, *Il Castello di Montarrenti*, Firenze 2003, in particolare le pp. 232-241.

12) Cfr. J.-G. Rivolin, *I siri di Quart*, in J.-G. Rivolin (a cura di), *Quart. Spazio e tempo*, Quart 1998, pp. 104-105.

13) Cfr. O. Boretta, *Il contesto storico e le vicende del castello*, in *Il Castello di Quart...*, op. cit., pp. 7-8, ripubblicato poi in *Le château de Quart: ...*, op. cit., pp. 363-367.

14) Si veda J.-P. Hurni, C. Orsel, J. Tercier, *infra*, pp. 116 e fig. 78.

15) Si vedano le considerazioni in *idem*, p. 116 e fig. 78.

16) Oltre a questo trave sono presenti altri elementi reimpiegati nella carpenteria del tetto e al piano terreno che datano tutti alla stessa epoca, cfr. Analisi del *Laboratoire Romand de Dendrocronologie*, Moudon - Vaud (CH), Ref. LRD05/R5670 Rapporto del 2005 che riprende gli interventi precedenti del 1987 e del 1993.

17) Cfr. J.-G. Rivolin, *I siri di Quart*, op. cit., p. 110.

18) I due cicli decorativi, ma in particolare quello che riporta il tema iconografico del *Roman d'Alexandre*, sono stati attribuiti alla committenza di Jacques III de Quart (1271-1314), cfr. M. Lupo, G. Zidda, *Alexandre e gli alberi del sole e della luna: fonti iconografiche*, in E. Rossetti Brezzi, (a cura di), *Fragmenta picta: testimonianze pittoriche dal castello di Quart. XIII-XVI secc.*, catalogo della mostra, Aosta 2003, pp. 22-23; E. Rossetti Brezzi, *La pittura gotica in Valle d'Aosta*, in *Fragmenta picta ...*, op. cit., pp. 12-19. Da ultimo si veda G. Zidda, *I cicli di Alexandre e dei mesi nel castello di Quart*, in "Bollettino della Soprintendenza per i Beni Culturali", Regione Autonoma Valle d'Aosta, n. 1, 2003-2004, pp. 236-238.

19) Della prima fase costruttiva non abbiamo purtroppo traccia della posizione dell'apertura, così come non possiamo escludere che il salone principale si trovasse al primo piano con un ingresso sopraelevato.

20) Inf. arch. M. Lupo, vedi nota 7. Cfr. anche O. Boretta, *Il contesto storico ...*, op. cit., p. 7, che accenna ad «un incendio devastante che aveva

scoperchiato gran parte della struttura» negli ultimi tempi della signoria dei Quart.

21) Cfr. in tal senso quanto in M.C. Ronc, *Il castello di Quart. Storie di cantiere*, in J.-G. Rivolin (a cura di), *Quart.*, op. cit., p. 161.

22) I frammenti di ceramica protostorica (1 frammento dal locale annesso ambiente 41 e uno dall'atrio, ambiente 2), rappresentano al momento un dato troppo labile per poter congetturare l'esistenza di un insediamento o di semplice frequentazione del sito a quest'epoca, pur trattandosi di una casistica piuttosto frequente rispetto ai modelli insediativi delle popolazioni di quell'epoca.

23) Nei decenni a cavallo della metà del XIV secolo il proprietario del castello di Quart è Henri de Quart (1325-1377), ultimo signore della dinastia, che sposa, in seconde nozze, Pentesilea di Saluzzo. Vale la pena ricordare che sempre negli anni alla metà del Trecento viene anche edificata la *Magna Aula*, il che porterebbe a immaginare un grande cantiere di ristrutturazione di tutto il complesso fortificato.

24) Questa struttura è stata a suo tempo interpretata diversamente cfr. M.C. Ronc, *Il castello di Quart.*, op. cit., pp. 163-164.

25) Per una descrizione delle problematiche e delle specifiche progettuali inerenti l'intervento cfr. P. Fioravanti, *Progettazione, interventi di manutenzione straordinaria e indagine archeologica al castello di Quart*, in "Bollettino della Soprintendenza per i Beni Culturali", Regione Autonoma Valle d'Aosta, n. 1, 2003-2004, p. 244.

26) Cfr., nota 7.

27) I due cicli decorativi, ma in particolare quello che riporta il tema iconografico del *Roman d'Alexandre*, sono stati attribuiti alla committenza di Jacques III de Quart (1271-1314), cfr. M. Lupo, G. Zidda, *Alexandre e gli alberi del sole e della luna:*, op. cit., pp. 22-23; E. Rossetti Brezzi, *La pittura gotica in Valle d'Aosta*, in *Fragmenta picta*, op. cit., pp. 12-19. Da ultimo si veda G. Zidda, *I cicli di Alexandre*, op. cit., pp. 236-238.

28) Moneta (US 172), Ottone II di Sassonia (?), 973-1002, ducato di Milano, diametro 21 mm, peso 1,30 g (ex inf. Claudio Gallo).

29) Cautelativamente si è preferito mantenere nella presentazione del contesto una datazione più ampia e basata su dati oggettivi, poiché, il panorama aostano sull'archeologia castellana di questo periodo, permane molto lacunoso.

30) Una moneta è quella citata precedentemente, l'altra è invece una moneta romana non leggibile poiché completamente usurata e ripiegata su sé stessa.

31) Questo metodo di sigillatura, rimasto a lungo in uso, è riscontrabile anche in una delle lunette dipinte al castello d'Issogne. La lunetta dello speziale reca sullo sfondo una serie di scaffalature occupate da boccali, vasi e albarelli di diversa foggia e materiale. Lo scaffale inferiore è interamente adibito a sostenere una serie omogenea di vasi, forse di vetro impagliato, tutti identificabili con una scritta diversa, che dovevano contenere sostanze deperibili. Per questo motivo l'imboccatura sembra sigillata con un metodo simile a quello ipotizzato per le olle di Quart.

32) Per Montaldo cfr. N. Cerrato, M. Cortelazzo, C. Morra, *La ceramica del XIII-XVI secolo*, in E. Micheletto, M. Venturino Gambari (a cura di), *Montaldo di Mondovì. Un insediamento protostorico. Un castello*, Roma 1991, pp. 117-121; per Alba cfr. M. Cavaletto, M. Cortelazzo, *La ceramica*, in E. Micheletto (a cura di), *Una città nel Medioevo. Archeologia e architettura ad Alba dal VI al XV secolo*, Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte, Monografie 8, Torino 1999, in particolare pp. 237-244.

33) Cfr. le considerazioni in M. Montanari, *Alimentazione e cultura nel Medioevo*, Roma-Bari 2004, p. 45, che utilizza espressioni come "monopolio del bollito" (ripreso da C. Beck Bossard, *L'alimentazione in un villaggio siciliano del XIV secolo, sulla scorta delle fonti archeologiche*, in "Archeologia Medievale", VIII, 1981, p. 317) e "tecnica delle cotture plurime" per rendere più tenera la carne, essendo spesso gli animali allevati allo stato brado, e per sterilizzarla (secondo quanto in E. Faccioli, *La cucina*, in "Storia d'Italia", 5/1, Torino 1973, pp. 1003-1004).

34) Analoga ipotesi era stata avanzata per il materiale faunistico recuperato dai depositi di XII-XIII secolo al castello di Manzano a Cherasco (CN), cfr. E. Micheletto, E. Bedini, *Indagine archeologica al castello di Manzano (Comune di Cherasco - prov. di CN)*, Secondo rapporto preliminare (1990-1991), in "Archeologia Medievale", XIX, 1992, p. 240. Il dato di Quart è molto parziale; una rilettura di quest'ipotesi andrà effettuata sulla base di una casistica certamente più ampia.

35) Cfr. L. Vaschetti, *Mense vercellesi ritrovate: banchetto e digiuno, opulenza e carità*, in G. Pantò (a cura di), *Il misero cibo. Vescovi e carità a Vercelli tra Medioevo e Rinascimento*, Vercelli 2005, p. 102. Anche nelle rappresentazioni pittoriche o nelle miniature le tavole sono modestamente imbandite (si vedano come esempio le miniature del *Sacramentario* del vescovo Warmondo, 1000-1001, della Biblioteca Capitolare di Ivrea e dell'*Evangelario*, 1190-1200, della Biblioteca Capitolare di Vercelli, pubblicate in G. Romano (a cura di), *Piemonte romanico*, Torino 1994, rispettivamente alla tav. 3 e alla p. 329) ma già

alla fine del XIII secolo invece, compaiono ciotole e bicchieri usati individualmente, cfr. E. Rossetti Brezzi, *Scheda n. 6*, in E. Pagella (a cura di), *Tra gotico e rinascimento. Scultura in Piemonte*, Torino 2001, pp. 34-35. Nell'ancona, dedicata alle storie di Maria Maddalena, è rappresentata in basso a sinistra la *Cena in casa di Simone*.

36) Cfr. R. Lavagna, C. Varaldo, *La graffita arcaica tirrenica di produzione savonese alla luce degli scarti di fornace dei secoli XII e XIII*, in Atti del XIX Convegno Internazionale della Ceramica, Albisola (1986), 1989, pp. 119-130; cfr. anche C. Varaldo, (a cura di), *Archeologia urbana a Savona: scavi e ricerche nel complesso monumentale del Priamàr. II. Palazzo della Loggia (scavi 1969-1989)*, Istituto Internazionale di Studi Liguri, Collezione di monografie preistoriche ed archeologiche, XI, Bordighera-Savona 2001.

37) Cfr. G. Berti, L. Cappelli, *I. Dalle ceramiche islamiche alle "maioliche arcaiche"*. Secc. XI-XV, in "Ricerche di Archeologia Altomedievale e Medievale", 19-20, Firenze 1994, in particolare la discussione sulle maioliche arcaiche alle pp. 181-196.

38) Cfr. F. Saccardo, *Contesti medievali nella laguna e prime produzioni graffite veneziane*, in S. Gelichi (a cura di), *La ceramica nel mondo bizantino tra XI e XV secolo e i suoi rapporti con l'Italia*, Atti del seminario, Certosa di Pontignano (Siena), 11-13 marzo 1991, Firenze 1993, pp. 201-239.

39) Cfr. F. Piponnier, *Le château d'Essertines (Loire)*, Lyon 1993, in particolare fig. 114 a p. 153.

40) Cfr. per un quadro complessivo delle problematiche A. Mac Gregor, *Bone, antler, ivory & horn. The technology of skeletal materials since the roman period*, London 1985.

41) Per esemplificare sia il metodo di fissaggio ma forse anche lo schema compositivo della disposizione delle placchette, si può portare a confronto il cofanetto reliquiario in osso appartenente all'abbazia di San Giusto di Susa, "monastero di famiglia" degli Arduinici, assegnato però cronologicamente al VII secolo e definito, dubitativamente, d'ambito merovingio o longobardo, cfr. S. Uggé, *Scheda III.7*, in F. Crivello, C. Segre Montel, *Carlo Magno e le Alpi. Viaggio al centro del Medioevo*, catalogo della mostra Susa/Novalesa 25 febbraio - 28 maggio 2006, Milano 2006, pp. 92-93. Altro esempio, sempre assegnato allo stesso ambito culturale, è il reliquiario in osso rinvenuto all'interno della cassa-reliquiario di sant'Eldrado all'abbazia di Novalesa, cfr. S. Uggé, *Scheda III.6*, idem, pp. 90-91, cfr. anche G. Gentile, *Immagini e apparati per il culto e la memoria nell'antica chiesa abbaziale*, in M.G. Cerri (a cura di), *Novalesa. Nuove luci dall'Abbazia*, Milano 2004, p. 86, fig. 11.

42) Cfr. D. Foy, *Le verre médiéval et son artisanat en France méditerranéenne*, Paris 1989, figg. 51-54.

43) Cfr. P. Galloni, *Il cervo e il lupo. Caccia e cultura nobiliare nel Medioevo*, Bari 1993.

44) Si veda J.-P. Hurni, C. Orcel, J. Tercier, infra, pp. 112-117.

45) Si veda M. Cavaletto, M. Cortelazzo, *La ceramica*, op. cit., pp. 237-247; N. Cerrato, M. Cortelazzo, C. Morra, *La ceramica*, op. cit., p. 125.

46) Cfr. G. Pantò, *Produzione e commercio di vasellame d'uso domestico tra la fine del mondo antico ed il medioevo*, in L. Mercando (a cura di), *Archeologia in Piemonte. Il medioevo*, Torino 1998, pp. 263-288 e M. Cavaletto, M. Cortelazzo, *La ceramica*, op. cit., pp. 233-276.

47) Cfr. S. Gelichi, *La ceramica a Faenza nel Trecento*, Bologna 2001, pp. 210-212; F. Benente, *Maiolica arcaica*, in C. Varaldo (a cura di), op. cit., pp. 206-228.

48) Cfr. P. Güll, *Produzioni ceramiche tra medioevo ed età moderna dagli scavi delle terme romane di Aosta: nota preliminare*, in "Archeologia Medievale", XX, 1993, pp. 569-577, tav. V.8. Cfr. anche P. Güll, *Maximis montibus circumdata: échos alpins et faciès de la ragion du Pô dans la céramique d'Aoste entre les XII^e et le XVIII^e siècles d'après les fouilles au convent saint François*, in "Études savoisiennes", 2, 1993, pp. 103-131. Nei recenti interventi archeologici all'interno del perimetro cittadino sono stati recuperati frammenti di maiolica arcaica nello scavo dell'area sacra interna al criptoportico, di via Malherbes, della cattedrale.

49) Analisi del *Laboratoire Romand de Dendrocronologie*, Moudon - Vaud (CH), Ref. LR05/R5670 Rapporto del 2005 che riprende gli interventi precedenti del 1987 e del 1993. I prelievi sono stati effettuati su una serie di travi ancora inserite nella muratura che risultano stratigraficamente anteriori agli intonaci affrescati. La loro data di taglio indica un periodo compreso nell'autunno/inverno 1343/1344.

50) La datazione degli affreschi di Quart, attribuiti al maestro di Montiglio, viene posticipata rispetto agli affreschi di Vezzolano (1354), del medesimo maestro, e collocata in concomitanza con l'espansione della sua attività verso occidente, cfr. E. Ragusa, *Maestro di Montiglio. Frammenti di affreschi con figure e motivi decorativi*, 1360 circa, in E. Rossetti Brezzi, *Fragmenta picta*, op. cit., pp. 24-27.

51) All'interno del deposito è stato anche portato alla luce un frammento di bronzo (fig. 24g), che qui viene pubblicato per completezza, ma di cui non è stato possibile definire la funzione. È stata avanzata l'ipotesi che possa trattarsi di un oggetto d'epoca classica, se non protostorica, forse

- utilizzato nel contesto medievale come materiale per la rifusione d'altri oggetti.
- 52) Cfr. M. Cortelazzo, C.M. Lebole Di Gangi, *I manufatti metallici*, in *Montaldo di Mondovì*: ..., op. cit., pp. 203-234 e la bibliografia citata, inoltre anche il recente D. De Luca, R. Farinelli, *Archi e balestre. Un approccio storico-archeologico alle armi da tiro nella Toscana meridionale* (secc. XIII-XIV), in "Archeologia Medievale", XXIX, 2002, pp. 455-487.
- 53) Cfr. V. Serdon, *Armes du diable. Arcs et arbalètes au Moyen-Age*, Rennes 2005, in questo lavoro la punta di freccia per balestra di Quart è confrontabile con il tipo M, vedi pp. 108-109, cfr. anche la carta di distribuzione del tipo in Europa a p. 295 (carte n. 142) ed il grafico di p. 307.
- 54) Cfr. F. Piponnier, P. Mane, *Se vêtir au Moyen-Age*, Paris 1995; per una rassegna su lamine in bronzo molto simili ma di epoca più tarda cfr. M. Cortelazzo, C.M. Lebole Di Gangi, *I manufatti metallici*, in *Montaldo di Mondovì* ..., op. cit., pp. 203-234.
- 55) Cfr. D. Stiaffini, *Contributo ad una prima sistemazione tipologica dei materiali vitrei medievali*, in M. Mendera, (a cura di), *Archeologia e storia della produzione del vetro preindustriale*, Firenze 1991, pp. 177-266, e D. Stiaffini, *Il vetro nel Medioevo, tecniche, strutture, manufatti*, Roma 1999.
- 56) Cfr. P. Palazzi, L. Parodi, C. Falcetti, A. Frondoni, G. Murialdo, *Archeologia urbana a Finalborgo (1997-2001). Gli scavi nella piazza e nel complesso conventuale di Santa Caterina*, in "Archeologia Medievale", XXX, 2003, pp. 183-242, in particolare fig. 59.1-2, 7 e pp. 227-229.
- 57) Cfr. E. Rossetti Brezzi, *Scheda n. 6. Bottega del Maestro della Madonna di Oropa. Circa 1295-1300*, in E. Pagella (a cura di), *Tra gotico e rinascimento. Scultura in Piemonte*, Torino 2001, pp. 34-35.
- 58) Cfr. A. Mac Gregor, *Bone, antler, ivory & horn* ..., op. cit.
- 59) Cfr. M. Colardelle, E. Verdel, *Les habitats du lac de Paladru (Isère) dans leur environnement. La formation d'un terroir au XI^e siècle*, DAF, 40, Paris 1993, pp. 265-266.
- 60) Germania (Platinato?), 1570-1600, D.COSV.SAD...VBD.ARG., croce entro un cerchio in doppio contorno trilobato, il tutto entro un cerchio lineare; R.SV.GRATI.CO.TOSVSBIC, entro un cerchio lineare tre gigli e tre corone, diametro 15 mm, peso 1,37 g (ex inf. Claudio Gallo).
- 61) Cfr. G. Pantò, *Le prime produzioni ingobbiate del torinese. Origine e diffusione*, in Atti del XXXIV Convegno Internazionale della Ceramica, Albisola 2001, pp. 90-97.
- 62) Cfr. A. Vanni Desideri, *Considerazioni sul materiale proveniente dalla cappella di San Grato in Aosta*, in A.M. Cavallaro, G. De Gattis, A. Sergi, A. Vanni Desideri, *La cappella di San Grato*, Roma, 1993 pp. 65-88, gli oggetti di seguito citati sono presenti anche in un altro articolo degli stessi autori, Aosta. *Cappella di San Grato. Risultati dell'indagine stratigrafica e contributo alla topografia di Aosta medievale*, in "Archeologia Medievale", XIX, 1992, pp. 179-222.
- 63) Cfr. fig. 2.11 in A. Vanni Desideri, *Considerazioni* ..., op. cit., Roma 1993 e fig. 40.11 in *idem*, *Aosta Cappella di San Grato*, in "Archeologia Medievale", 1992.
- 64) Fig. 2.16 in Roma 1993 e fig. 41.16 in AM 1992.
- 65) Si vedano i contributi sui risultati degli scavi nei "Notiziari dei Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte" nn. 1-20.
- 66) Cfr. S. Gobbato, *La ceramica ingobbiata monocroma in Liguria. Prima analisi cronotipologica*, in "Archeologia Medievale", 1996, pp. 655-670.
- 67) Cfr. A. Vanni Desideri, *Considerazioni* ..., op. cit. pp. 65-88, fig. 41.6-7, gli oggetti di seguito citati sono presenti anche in *idem*, *Aosta. Cappella di San Grato* ..., op. cit., pp. 179-222, fig. 3.6-7.
- 68) Cfr. F. La Corte, *La ceramica ingobbiata policroma nella Liguria di Ponente*, in Atti del XXIV Convegno Internazionale della Ceramica, Albisola 1991, pp. 155-162.
- 69) Cfr. M. Subbrizio, *Ceramica Graffita*, in A. Aimar, G. Campari, M. Subbrizio, L. Vaschetti, *Comunis Montiscaleri. I materiali dagli scavi*, in "Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte", 16, 1999, pp. 105-164.
- 70) Cfr. G. Donato, L. Vaschetti, *Una mensa per i Conti Pastoris. Ceramiche e vetri del Settecento dal castello di Saluggia*, Castelnuovo Don Bosco (AT), 1996, tav. IX.56-58, tav. XV.56-58 e p. 12.
- 71) Cfr. P. Güll, *Produzioni ceramiche tra medioevo ed età moderna* ..., pp. 569-577, tav. 5.9.
- 72) Cfr. G. Pantò, *Il palazzo e lo scavo*, in *Indagine archeologica al "Palazzo Dugentesco", antico ospedale di Sant'Andrea in Vercelli*, "Quaderni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte", 3, 1984, pp. 131-190, tav. LXIV, n. 108.
- 73) Sulla base della semplice osservazione degli impasti, più marnosi e con colorazioni leggermente giallastre, è più probabile una loro derivazione da botteghe liguri.
- 74) Cfr. L. Vaschetti, *Maiolica piemontese (?)*, in A. Aimar, G. Campari, M. Subbrizio, L. Vaschetti, *Comunis Montiscaleri* ..., pp. 105-164.
- 75) Cfr. G. Donato, L. Vaschetti, *Una mensa per i Conti Pastoris* ..., p. 16.
- 76) Cfr. A. Vanni Desideri, *Considerazioni* ..., op. cit., pp. 65-88, fig. 43 e fig. 45.14; *idem*, *Aosta. Cappella* ..., op. cit., pp. 179-222, fig. 4.14 e fig. 6.
- 77) Si confronti in proposito quanto in D. Arobba, G. Murialdo, *Osservazioni palinologiche preliminari sulle incrostazioni di recipienti in pietra ollare di Sant'Antonino di Perti (Finale Ligure, Savona)*, in Atti della giornata di studio "Archeologia in Liguria: la pietra ollare", Rivista di Studi Liguri, LII, 1-4, 1987, pp. 243-250 e le nuove sperimentazioni sui residui organici sulle ceramiche in A. Pecci, *L'analisi funzionale della ceramica attraverso lo studio dei residui organici*, in "Archeologia Medievale", XXXI, 2004, pp. 527-534.
- 78) Cfr. R.G. Cooper, *English Slipware Dishes 1650-1850*, Londra 1968.
- 79) Si veda da ultimo il volume a cura di G. Pantò, *I centri produttori di ceramica in Piemonte (secoli XVII-XIX)*, Firenze 2002.
- 80) Cfr. M. Subbrizio, *Le ceramiche popolari a Torino: probabili produzioni locali*, in G. Pantò (a cura di) *I centri produttori di ceramica in Piemonte (secoli XVII-XIX)*, Firenze 2002, pp. 91-130, in particolare p. 111.
- 81) Cfr. E. Faure-Boucharlat, T. Vicard, B. Maccari-Poisson, S. Savay-Guerraz, *Pots et potiers en Rhône-Alpe. Epoque médiévale, époque moderne*, Dara n. 12, Lyon 1996.
- 82) Cfr. R. Schnyder, *Influenze e rapporti della ceramica italiana con la Svizzera*, in Atti del XVIII Convegno Internazionale della Ceramica, Albisola 1985, pp. 41-47.
- 83) Cfr. J. Naumann, *Decorazioni graffite al cornetto su terrecotte tedesche del tardo rinascimento (XVI-XVII sec.)*, *Esistono rapporti con modelli provenienti dall'Italia del Nord?*, in Atti del XVIII Convegno Internazionale della Ceramica, Albisola 1985, pp. 49-58.
- 84) Cfr. J. Naumann, 1985, p. 52.
- 85) Cfr. G. Vindry, *Intervento sulla discussione a G. Pantò, Ceramiche con decorazioni ad ingubbio sotto vetrina nelle civiche collezioni torinesi*, in Atti del XV Convegno Internazionale della Ceramica, Albisola 1982, p. 151.
- 86) Cfr. M. Subbrizio, *Le ceramiche popolari a Torino: ...*, op. cit., pp. 91-130, in particolare p. 112, e nota 86; cfr. anche M. Cortelazzo, *Fonti archeologiche per l'individuazione delle produzioni del cuneese*, in *idem*, fig. 10.9.
- 87) Cfr. G. Donato, L. Vaschetti, *Una mensa per i Conti Pastoris* ..., op. cit., fig. 9.61.
- 88) Cfr. in proposito, datato ma pur sempre valido, C. Dervieu, *Essai sur les clefs bourguignonnes du Moyen-Age*, in "Annales de l'Académie de Mâcon", III^e série, IX, 1904, pp. 201-232.
- 89) Cfr. per una bibliografia sui ritrovamenti italiani M. Cortelazzo, C.M. Lebole Di Gangi, *I manufatti metallici*, in *Montaldo di Mondovì*: ..., pp. 203-234.
- 90) Cfr. per la definizione a "occhi di dado" B. Ward Perkins, *Monete, iscrizioni e altri oggetti*, in B. Ward Perkins, H. Blake, S. Nipoti, L. Castelletti, G. Barker, A. Wheeler, T. Mannoni, *Scavi nella Torre Civica di Pavia*, in "Archeologia Medievale", 1978, pp. 122-140.
- 91) Cfr. per un elenco sulla diffusione di questa decorazione M. Cortelazzo, *I manufatti in terracotta, pietra e osso*, in *Montaldo di Mondovì*: ..., op. cit., pp. 191-196, in particolare nota 22.
- 92) Cfr. *Archeologia urbana a Roma: il progetto della Crypta Balbi 2. Un mondo del XVIII secolo. Lo scavo dell'ambiente 63 del Conservatorio di Santa Caterina della Rosa*, a cura di D. Manacorda, Firenze 1984.
- 93) Cfr. S. Petteneti, *Vetri da tavola in Piemonte: realtà e immagine*, in R. Comba (a cura di), *Vigne e vini nel Piemonte moderno*, Cuneo 1992, pp. 217-234.
- 94) Per le specifiche sui metodi di caricamento delle balestre, sulle diverse tipologie e sull'uso di balestre a cavallo corredato da illustrazioni si veda V. Serdon, *Armes du diable. Arcs et arbalètes au Moyen-Age*, Rennes 2005.
- 95) Cfr. M. Colardelle, E. Verdel, *Les habitats du lac de Paladru (Isère) dans leur environnement*, DAF, 40, Paris 1993, pp. 210-211.
- 96) Cfr. P. Drugmand, *Introduction à l'histoire des éperons européens*, in "Armi Antiche", 1982, pp. 13-32.
- 97) Cfr. B. Montagna, *Madonna* (Museo Civico di Belluno), A. da Messina, *Ritratto* (Parigi Louvre), Botticelli, *Ritratto di giovane* (Isabella Gardener Museum, Boston). Per alcuni interessanti riferimenti cfr. anche F. Piponnier, *Se vêtir au Moyen-Age*, Paris 1995.
- 98) Cfr. S. Cini, *Vetri*, in *Crypta Balbi 3*, 1985, pp. 537-560; S. Cini, *Vetri*, in *Crypta Balbi 5*, 1990, pp. 493-511.
- 99) Cfr. D. Foy, *Le verre médiéval et son artisanat en France méditerranéenne*, Paris 1989.
- 100) Cfr. per un'esemplificazione dei tipi e dei metodi di decorazione D. Foy, *Le verre médiéval* ..., op. cit.
- 101) Per il ritrovamento in depositi archeologici di resti di vetrate, cronologicamente precedenti a quelli qui descritti cfr. A. Gardini, M. Milanese, *Resti di vetrate medievali da un saggio di scavo in Santa Maria di castello a Genova*, in "Archeologia Medievale", III, 1976, pp. 167-199.
- 102) L'impiego degli elementi decorativi in cotto ha il suo grande sviluppo in Valle proprio tra la fine del Quattrocento e l'inizio del Cinquecento con i

grandi cantieri di Giorgio di Challant, cfr. B. Orlandoni, *Architettura in Valle d'Aosta. Il Quattrocento. Gotico tardo e Rinascimento nel suolo d'oro dell'arte valdostana 1420-1520*, Ivrea 1996.

103) I bovini vennero considerati, nell'alto Medioevo ma fino al pieno Medioevo, come forza-lavoro ed erano macellati solo alla fine del loro ciclo lavorativo, cfr. M. Montanari, *Alimentazione e cultura nel Medioevo*, Roma-Bari 2004, p. 41.

104) Cfr. R. Bordone, *Spunti per una storia dell'alimentazione a Vercelli nel Medioevo alla luce dei più recenti ritrovamenti archeologici*, in G. Pantò (a cura di), *Il misero cibo. Vescovi e carità a Vercelli tra Medioevo e Rinascimento*, Vercelli 2005, pp. 145-160. Cfr. anche per l'apporto di nuovi alimenti ed il confezionamento dei cibi sulle tavole d'alto rango R. Bordone, *Mangiare al castello. Fonti scritte e fonti archeologiche sull'alimentazione al castello di Moncalieri tra Medioevo ed età moderna. Prime considerazioni*, in G. Pantò (a cura di), *Il Sapere dei Saperi. Cuochi e banchetti nel castello di Moncalieri*, Torino 2005, pp. 41-67.

105) Cfr. P. Galloni, *Il cervo e il lupo. Caccia e cultura nobiliare nel Medioevo*, Bari 1993.

106) Cfr. nota 3.

107) Tale situazione viene generalizzata anche per altri castelli valdostani, cfr. E.E. Gerbore, *Gli inventari antichi*, in J.-G. Rivolin, (a cura di), *Quart. Spazio e Tempo*, Quart 1998, p. 183.

108) A. Gautier, *Taphonomic groups: How and Why?*, in "Archaeozoologia", 1, 2, 1987, pp. 47-52.

109) La distinzione tra *Ovis aries* e *Capra hircus* è stata eseguita, quando possibile, secondo i criteri di J. Boessneck, H.H. Muller, M. Teichert, *Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (Ovis aries Linnè) und Ziege (Capra hircus Linnè)*, Kuhn Archiv, 78, 1-2, 1964, pp. 1-129; di S. Payne, *Morphological Distinctions between the Mandibular Teeth of Young Sheep, Ovis, and Goats, Capra*, in Journ. Arch. Sci., 12, 1985, pp. 139-147; e di W. Prummel, H.J. Frische, *A Guide for the Distinction of Species, Sex and Body Side in Bones of Sheep and Goat*, in Journ. Arch. Sci., 13, 1986, pp. 567-577. I dati osteometrici - non presentati in questa sede - sono stati rilevati secondo A. Von Den Driesch, *Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites*, in Peabody Mus. Bull., 1, 1976, e S. Bokonyi, *A New Method for the determination of the number of individuals in animal bone material*, Amer. Journ. Archaeol., 74, 1970, pp. 291-292; le usure dentarie in base a A. Grant, *The Use of Tooth Wear as a Guide to the Age of Domestic Ungulates*, in B. Wilson, C. Grigson, S. Payne (eds.), *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*, B.A.R. Brit. Ser., 109, 1982, pp. 96-108, e B. Wilkens, *La fauna del villaggio del Colle dei Cappuccini (Ancona)*, Rass. Arch., 9, 1990, pp. 327-364. Le età di macellazione sono state stabilite secondo R. Barone, *Anatomia comparata dei Mammiferi domestici. Volume 1, Osteologia; Volume 3, Splanchnologia*, Bologna 1980, e B. Wilkens, *La fauna*, op. cit., pp. 327-364.

110) È possibile che queste fluttuazioni siano legate, almeno in parte, alla loro diversa entità numerica.

111) L. Cram, *Report on the animal bones from Hockwold*, Proc. Cambridge Antiq. Soc., 60, 1967, pp. 75-80.

112) Rappresentati dalle ossa delle estremità degli arti e dai resti cranici (G. Clark, *Beyond subsistence reconstruction: the potential of faunal remains in the study of the social and economic complexity*, in C. Malone, S. Stoddart (eds.), *Papers in Italian Archaeology IV. Part II: Prehistory*, B.A. R. Intern. Ser., 244, 1985, pp. 252-271).

113) US 207 del donjon.

114) US 133 dell'atrio.

115) L'ulna sinistra dell'US 134 dell'atrio e due ossa metatarsali sinistre dell'US 173 del torrione.

116) L'omero sinistro dell'US 135 dell'atrio e il metapode dell'US 159 del torrione.

117) Il femore sinistro di un neonato nell'US 125 del torrione ed un quinto osso metatarsale di adulto nell'US 327 dell'ambiente 41 del locale annesso.

118) Tale progettazione è stata presentata lo scorso anno dallo scrivente: P. Fioravanti, *Progettazione, interventi di manutenzione straordinaria e indagine archeologica al castello di Quart*, in "Bollettino della Soprintendenza per i Beni Culturali", n. 1, Aosta 2003-2004, p. 244.

119) Le modalità di assegnazione del finanziamento sono illustrate nell'articolo di Laura Pizzi, relativo al restauro della struttura lignea raffigurante san Cristoforo, si veda infra, pp. 64-68.

120) L'importanza delle cappelle castrali deriva dalla rarità della loro presenza nell'arco alpino e prealpino, in origine molto consistente. Nella nostra regione si segnalano tre esemplari superstiti: San Martino nel castello di Graines (Brusson), edificata tra il 1025 ed il 1050 circa, la cappella del castello di Cly (Saint-Denis) e quella di Châtel-Argent (Villeneuve), entrambe databili al 1050-1075 circa.

121) Il ritrovamento dei frammenti, corredato da una prima indagine critica, è stato presentato in D. Vicquéry, *La decorazione pittorica, in Il castello di Quart: recupero e valorizzazione*, a cura della Direzione Beni

Architettonici e Storico-Artistici dell'Assessorato dell'Istruzione e della Cultura, supplemento al n. 54 di "Revue", dicembre 2002, pp. 41-43; V. Vallet, *Maestro di Quart: Frammenti di affreschi con motivi e figure ornamentali. Scheda n. 1*; D. Jorioz, *Botteghe piemontesi. Frammenti di affreschi con una Crocifissione. Frammenti di affreschi con figure femminili. Scheda n. 4*, entrambi in E. Rossetti Brezzi (a cura di), *Fragmenta picta*, catalogo della mostra, Aosta 2003, rispettivamente alle pp. 20-21 e 28-29.

122) Per la bibliografia relativa a questo argomento si rimanda a L. Pizzi, *Giovanni Gabuto da Lugano Decorazione a stucco della cappella Scheda n. 5*, in E. Rossetti Brezzi (a cura di), *Fragmenta picta*, op. cit., pp. 30-31.

123) Tra questi si distingue l'apparato plastico nella cappella del Carmine nella collegiata dei Santi Pietro e Orso di Aosta, costruita dal valesiano Michele Carestia tra il 1665 e il 1670 su modelli derivati dall'omonima cappella eretta e decorata dai luganesi Antonio e Filippo Discepolo nella parrocchiale di Arnad, attorno al 1648.

124) Cfr. nota n. 122.

125) Nell'aprile del 1620, Gabuto - che mancava dal proprio paese d'origine da tre anni - risultava avere dimora a Casale Monferrato, partecipe forse dell'intenso rinnovamento edilizio che dall'inizio del secolo aveva cominciato a trasformare la città.

126) I dati tecnici di seguito presentati sono tratti da: *Tecniche di esecuzione e materiali costitutivi. Corso sulla manutenzione di dipinti murali, mosaici, stucchi DIMOS*, Istituto Centrale del Restauro, Roma 1978; F. Amendolagine, *Lo stucco forte tra Rococò e Neoclassico in Italia*, in "Neoclassico", 3, 1993, pp. 29-41; F. Bandini, A. Felici, M. Lanfranchi, *Un grande cantiere barocco a Firenze. Le pitture e gli stucchi di Pietro da Cortona nella Sala di Giove in Palazzo Pitti*, in "Kermes", XV, 46, aprile-giugno 2002, pp. 37-50; M. Fogliata, M.L. Sartor, *L'arte dello stucco. Storia, tecnica e metodologia della tradizione veneziana*, Venezia 2004.

127) Il grassello è una soluzione satura di idrossido di calcio. Dalla cottura della roccia calcarea si ottiene l'ossido di calcio (comunemente detto calce viva) che, posto a contatto con l'acqua, si trasforma in idrossido di calcio (calce spenta); a seconda della quantità d'acqua impiegata, la calce spenta può presentarsi sotto forma di calce idrata (una polvere soffice e finemente suddivisa) oppure di grassello.

128) La presa di una malta a base di calce spenta (idrossido di calcio) risulta da due fenomeni combinati: l'essiccamento, ovvero la pura e semplice evaporazione dell'acqua dall'impasto attraverso un processo fisico, e l'indurimento, dovuto alla reazione chimica tra l'anidride carbonica dell'aria e l'idrossido di calcio, in presenza di acqua.

129) Lo stucco forte, largamente utilizzato nell'ornamentazione plastica realizzata a fresco, a partire dalla fine del XVIII secolo fu progressivamente sostituito dai derivati della lavorazione industriale applicata alla decorazione che, con la cosiddetta *tecnica da banco*, offre una produzione in serie di pezzi - colati in stampi impiegando una miscela a base di gesso - utilizzati una volta asciutti.

130) Il gesso nella sua fase stabile (solfato di calcio biidrato) presenta una solubilità in acqua ridotta ma sensibile: 2,4 grammi per litro.

131) E. Rossetti Brezzi, *La pittura in Valle d'Aosta tra la fine del '300 e il primo quarto del 1500*, Firenze 1989.

132) E. Brunod, *Catalogo degli enti e degli edifici di culto e delle opere di arte sacra nella diocesi di Aosta*, vol. HX, Aosta 1975-1995.

133) A. Vallet, *Il miniatore di Giorgio di Challant*, Aosta 1999, con ampia bibliografia.

134) *Textilia sacra*, Catalogo della mostra, Aosta 2000.

135) J.-G. Rivolin (a cura di), *Quart. Spazio e Tempo*, Aosta 1998; D. Vicquéry, *La decorazione pittorica, in Il castello di Quart, recupero e valorizzazione*, supplemento al n. 54 di "Revue", dicembre 2002, p. 39.

136) G. Zidda, *Pulitura, restauro e ricomposizione di frammenti di intonaco dipinto dal castello di Quart*, in "Bollettino della Soprintendenza per i Beni Culturali", n. 0, 2002-2003, Aosta 2004, p. 72.

137) E. Rossetti Brezzi, *Fragmenta picta*, catalogo della mostra, Aosta 2003.

138) D. Vicquéry 2002, op. cit.

139) E. Rossetti Brezzi 2003, op. cit.

140) V.M. Vallet, *Maestro di Quart*, in E. Rossetti Brezzi 2003, op. cit., pp. 20-21.

141) M. Lupo, G. Zidda, *Alexander e gli alberi del sole e della luna: fonti iconografiche*, in E. Rossetti Brezzi 2003, op. cit., pp. 22-23; G. Zidda, *I cicli di Alexander e dei mesi nel castello di Quart*, in "Bollettino della Soprintendenza per i Beni Culturali", n. 1, 2003-2004, Aosta 2005, pp. 236-238.

142) B. Orlandoni, *Architettura in Valle d'Aosta. Il romanico e il gotico*, Ivrea 1995, p. 213.

143) E. Ragusa, *Maestro di Montiglio*, in E. Rossetti Brezzi 2003, op. cit., pp. 24-27.

144) L. Pizzi, *Giovanni Gabuto da Lugano*, in E. Rossetti Brezzi 2003, op. cit., pp. 30-31.

145) D. Jorioz, *Botteghe piemontesi*, in E. Rossetti Brezzi 2003, op. cit.,

pp.28-29.

146) AA.VV., Commissione NorMaL, *NorMaL - 23/87 - Terminologia tecnica: definizione e descrizione delle malte*, CNR-ICR, Roma 1990.

147) AA.VV., Commissione NorMaL, *NorMaL - 27/88 - Caratterizzazione di una malta*, CNR-ICR, Roma 1990.

148) M. Vendrell-Saz, S. Alarcón, J. Molera, M. Garcia-Vallés, *Dating ancient lime mortars by geochemical and mineralogical analysis*, in *Archaeometry*, vol. 38, n. 1, 1996, pp. 143-149.

149) E.N. Caner, J.N. Seeley, *Dissolution and precipitation of limestone, in Deterioramento e conservazione della pietra: atti del III Congresso internazionale Deterioration and preservation of stones: proceedings of the 3rd International Congress. La Déterioration et la préservation de la pierre: actes du 3^e Congrès international*, Venezia 24-27 ottobre 1979, Padova, Università degli Studi-Istituto di Chimica Industriale, 1982, pp. 107-129.

150) L. Appolonia, *L'uso del gesso nell'arte valdostana*, in *De gypso et coloribus*, Celid, Torino 2002, pp. 41-46.

151) L. Appolonia, D. Vaudan, *L'analisi delle policromie murali un confronto fra metodi e risultati*, XXI Convegno Internazionale Scienza e Beni Culturali *La prova del tempo*, Bressanone 11-14 luglio 2005, 2000 (XXI), pp. 163-171.

152) M.C. Gay, N. Brommelle, P. Smith, *Application of the staining method to cross-sections in the study of the media of various italian paintings of the fourteenth and fifteenth centuries*, *Conservation and restoration of pictorial art*, London, Butterworths, 1976, pp. 78-87.

153) L. Appolonia, *L'intervento di restauro, Medioevo Valdostano. La pittura intorno all'anno mille in Cattedrale e Sant'Orso*, U. Allemandi, Torino 2000, pp. 201-203.

*Collaboratori esterni: Elena Bedini (antropozoologa), Andrea Bertone (chimico), Mauro Cortelazzo (archeologo), Jean-Pierre Hurni (*Laboratoire Romand de Dendrochronologie*, Moudon - Vaud CH), Michelangelo Lupo (architetto e storico dell'arte), Christian Orsel (*Laboratoire Romand de Dendrochronologie*, Moudon - Vaud CH), Jean Tercier (*Laboratoire Romand de Dendrochronologie*, Moudon - Vaud CH).