

LE LIMONAIE DELLA VILLA MEDICEA DI CASTELLO E IL GIARDINO ANTISTANTE LA GROTTA DEGLI ANIMALI

The aim of this article is to present the new studies carried out on the “Limonaie” of Villa Castello. A part of the work concerned the investigation of the iconographic documentation kept in the State Archives of Florence, where it was possible to find important unpublished data on the design genesis of the “Limonaie” between the 18th and 19th centuries, which in the current configuration includes a greater “Limonaia” and two opposing minor “Limonaie”. A laser scanner survey campaign has also been specifically designed, involving the three “Limonaie” and the part of the garden between them. On the basis of this 3D model, plans, sections and elevations were developed and studied, obtaining new considerations on building features, decorative elements and the relationships between these architectural artefacts. The correlation of the results achieved by the archival and diagnostic investigations has cast light on the realisation of the complex of the “Limonaie”, showing its peculiarities and construction phases, and this in turn has created the knowledge base for the design of future adaptations and restorations.

Scopo del presente studio è la restituzione del lavoro di analisi e rilievo svolto sulle limonaie del giardino di Castello. In particolare, saranno esposte di seguito delle considerazioni sui caratteri morfologici, materici e costruttivi dei manufatti, la cui indagine costituisce la base informativa del futuro progetto di rifunzionalizzazione e restauro. Nello sviluppo della trattazione avranno spazio le informazioni specifiche inerenti gli edifici, mentre nella parte iniziale si presenta una ricognizione documentaria che ha lo scopo di fornire le coordinate necessarie per la corretta collocazione cronologica dei manufatti e per la ricostruzione della loro genesi progettuale.

Una ricognizione storica attraverso i documenti iconografici dell'Archivio di Stato di Firenze

La collezione di agrumi

L'interesse che Cosimo e i suoi figli condivisero per le collezioni botaniche – e specialmente per gli agrumi – divenne elemento qualificante del giardino di Castello che, per il naturale declivio e l'esposizione a sud, ben si prestava ad accogliere queste specie. In particolare il settore del giardino antistante la grotta degli Animali, detto 'limonaia', era dedicato alla piantumazione di melaranci e limoni che Cosimo acquistò in gran numero¹. Nella lunetta di Utens (tav. 3 Atlante) sono visibili folte spalliere di agrumi addossate al muro di contenimento del piano detto 'dell'Appennino' o 'di Gennaio'; sono altresì presenti esempla-

ri in vaso disposti lungo i perimetri dei *parterres*.

La coltivazione in spalliere era particolarmente funzionale sotto diversi aspetti: il rilascio graduale del calore assorbito dalla parete retrostante, una facile irrigazione mediante canalette disposte lungo i muri e infine la possibilità di appoggiare tettoie e stuoie per la protezione delle spalliere durante l'inverno. Questa era infatti la principale modalità di ricovero anche delle piante in vaso, che venivano addossate alle spalliere e, insieme a queste, coperte con strutture provvisorie.

Quando nel 1739 il principe di Craon, reggente per conto di Francesco III di Lorena, limitò l'intervento dei giardinieri a incarichi occasionali conferiti con procedure d'appalto, la coltivazione degli agrumi fu tra le attività più curate². I giardinieri che ricevevano tali incarichi potevano infatti vendere i frutti, che avevano un alto valore commerciale. Pietro Leopoldo abolì invece tale gestione a cottimo e ripristinò le funzioni dello Scrittoio delle Fabbriche³; oltre a ciò dotò giardinieri e lavoratori di attrezzature che rispondevano alle esigenze delle moderne tecniche di coltivazione e, nel caso degli agrumi, di apposite limonaie in luogo dei precedenti stanzoni multifunzionali.

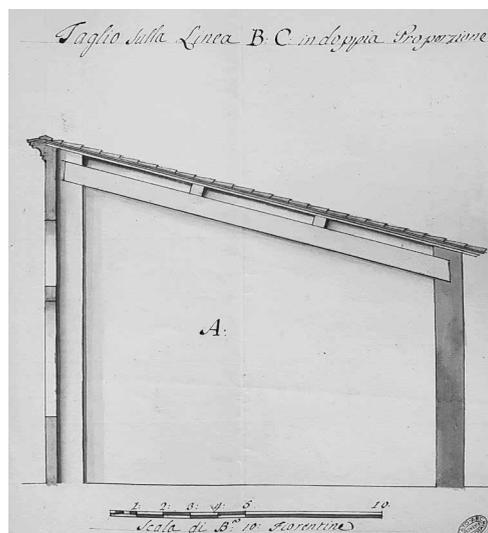
L'originaria collezione di Cosimo si ampliò fino a comprendere, nel 1847, seicento esemplari in vaso e spalliere prevalentemente di cedrati e aranci amari; essa costituisce ad oggi una delle collezioni più importanti d'Europa⁴.

Le limonaie

Attraverso l'indagine della documentazione custodita presso l'Archivio di Stato di Firenze è stato possibile ricostruire lo sviluppo del sistema delle limonaie tra XVIII e XIX secolo, fino alla configurazione attuale che comprende una limonaia maggiore (d'ora in poi 'limonaia grande') e due limonaie minori contrapposte (d'ora in poi 'limonaie piccole').

Il primo documento analizzato è una “Pianta del palazzo e giardini di Castello”, databile 1697 e redatta dai tecnici dello Scrittoio delle Regie Possessioni⁵ (tav. 4 Atlante). Nella pianta è visibile un ambiente di dimensioni ridotte, addossato al muro perimetrale del giardino sul lato ovest. L'ambiente è accessibile unicamente dal piano di ingresso della grotta, qualificato da sei “Spartimenti di fiori” (nella pianta n. 7) e corrispondenti “Boschetti di agrumi di più sorte” (nella pianta n. 8). In corrispondenza dell'ingresso a questo vano si segnala la presenza di un'ampia vasca d'acqua di forma quadrata. In prossimità del muro di contenimento del piano dell'Appennino un varco permette il passaggio verso i terreni confinanti con il giardino sul lato sud-ovest: in luogo dell'attuale limonaia grande si trova un “Boschetto di aranci” (nella pianta n. 23), addossato al muro di confine con i “Beni del Sig.re Ferdinando Gondi”. Lo spazio di risulta tra i due muri che chiudono il lato sud-est del giardino – ora occupato dalla limonaia di destra e dall'edificio





pagina 55

Fig. 1 Firenze, Giardino della villa medicea di Castello. Scorcio della fronte della limonaia piccola est ed edicola con statua di Ercole (copia novecentesca).

Fig. 2 G. Ruggieri, Progetto della sezione per un nuovo stanzone degli agrumi ovvero l'attuale limonaia grande, 1758-1759 (ASF, Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche, Fabbriche lorenese, N. 1970, fasc. 49, cc. n.n.).

Fig. 3 G. Ruggieri, Progetto della facciata per un nuovo stanzone degli agrumi ovvero l'attuale limonaia grande, 1758-1759 (ASF, Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche, Fabbriche lorenese, N. 1970, fasc. 49, cc. n.n.).

*In questo saggio si deve a Marta Castellini il primo paragrafo e a Elisa Targetti il secondo. A tutti e tre gli autori l'ultimo paragrafo.

¹ La destinazione di questo settore del giardino alle piante di agrumi è precisata da Vasari nell'edizione giuntina delle *Vite*. Il passo è trascritto in G. GALLETTI, *Il giardino di Castello nel Cinquecento*, in C. ACIDINI LUCHINAT, G. GALLETTI, *Le ville e i giardini di Castello e Petraia*, Ospedaletto 1992, pp. 71, 85 n. 19.

² G. GALLETTI, *Il periodo della Reggenza*, in ACIDINI LUCHINAT, GALLETTI, *Le ville e i giardini...* cit., pp. 80, 86 n. 73.

³ Ivi, p. 81.

⁴ Sulla collezione medicea vedi G. GALLETTI, *La collezione di agrumi di Castello*, in ACIDINI LUCHINAT, GALLETTI, *Le ville e i giardini...* cit., pp. 132-134; *Gli agrumi della villa di Castello*, a cura di S. Casciu, P. Galeotti, Firenze 2010.

⁵ Archivio di Stato, Firenze (d'ora in avanti ASF), *Piante dello Scrittoio delle Regie Possessioni*, Tomo 2, c. 10v "Pianta del palazzo e giardini di Castello", databile 1697. La pianta è stata pubblicata in C. FEI, *La villa di Castello*, Firenze 1968, p. 1 e più recentemente attribuita da Capecchi al cartografo Michele Gori (G. CAPECCHI, *Ipotesi su Castello. L'iconografia di Niccolò Tribolo e il giardino delle origini (1538-1550)*, Firenze 2017, p. 17 n. 32).

⁶ "Stufa dei Mugherini" è la denominazione dell'edificio, attualmente contiguo alla testata della limonaia piccola est, riservato alla custodia dei gelsomini collezionati da Cosimo III, appassionato promotore di spedizioni botaniche. In particolare il termine "mugherino" indica una rara varietà di gelsomino denominata ancora oggi "Granduca di Toscana". La presunta virtù medicinale di questa pianta comportò la predisposizione di un edificio apposito per il suo ricovero, dotato di stufa per la climatizzazione dell'ambiente. Per un approfondimento sulle vicende della collezione dei gelsomini vedi G. GALLETTI, *La "stufa dei mugherini"*, in ACIDINI LUCHINAT, GALLETTI, *Le ville e i giardini...* cit., pp. 78-79.

⁷ Biblioteca Nazionale Centrale, Firenze (d'ora in avanti BNCF), *Palatino*, 3.B.1.5. (grandi formati 181), c. 25r "Pianta di tutto il recinto della Reale villa di Castello, suoi giardini e altri annessi". La pianta è stata pubblicata in L. ZANGHERI, *Le "Pianta de' condotti" dei giardini di Castello e la Petraia*, "Bollettino degli Ingegneri", XIX, 1971, 2-3, pp. 19-26: 19.

⁸ Nel 1738 Giuseppe Ruggieri (1707-1772) viene impiegato nello Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche per intercessione del fratello maggiore Ferdinando (1687-1741). Come architetto dello Scrittoio si occupa dei lavori di manutenzione e restauro degli immobili granducali, nonché della documentazione delle proprietà attraverso la realizzazione di piante, mappe e disegni. In particolare nel 1742 esegue i rilievi delle Fabbriche civili granducali (BNCF, *Palatino*, 3.B.1.5., grandi formati 181). Quando, nel 1745, il direttore Jean Nicolas Jadot lascia Firenze, Giuseppe Ruggieri assume la reggenza dello Scrittoio, che manterrà fino al 1769. L'attività di Ruggieri come funzionario è precisata da ultimo in O. BRUNETTI, *Ferdinando Ruggieri architetto-ingegnere fra i Medici e i Lorena*, in *Arte e politica. L'Elettrice Palatina e l'ultima stagione della committenza medicea in San Lorenzo*, catalogo della mostra (Firenze, 8 aprile-2 novembre 2014), a cura di M. Bietti, Firenze 2014, pp. 62-69: 66 e 69 n. 52; *Id.*, *Lo Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche in età lorenese*, "Studi di Storia dell'Arte", 28, 2017, pp. 279-286. Per una ricognizione generale dell'attività professionale di Giuseppe Ruggieri vedi C. CRESTI, *La Toscana dei Lorena. Politica del territorio e archi-*

della Stufa dei Mugherini con il giardino segreto⁶ – è uno spazio aperto, anch'esso accessibile dal piano della grotta. Vi è indicato un "Giardino di fiori e frutti detto il Pollaiaccio" (nella pianta n. 21) e, separato da un muro, un ambiente qualificato dalla "Fonte della Quercia" (nella pianta n. 22).

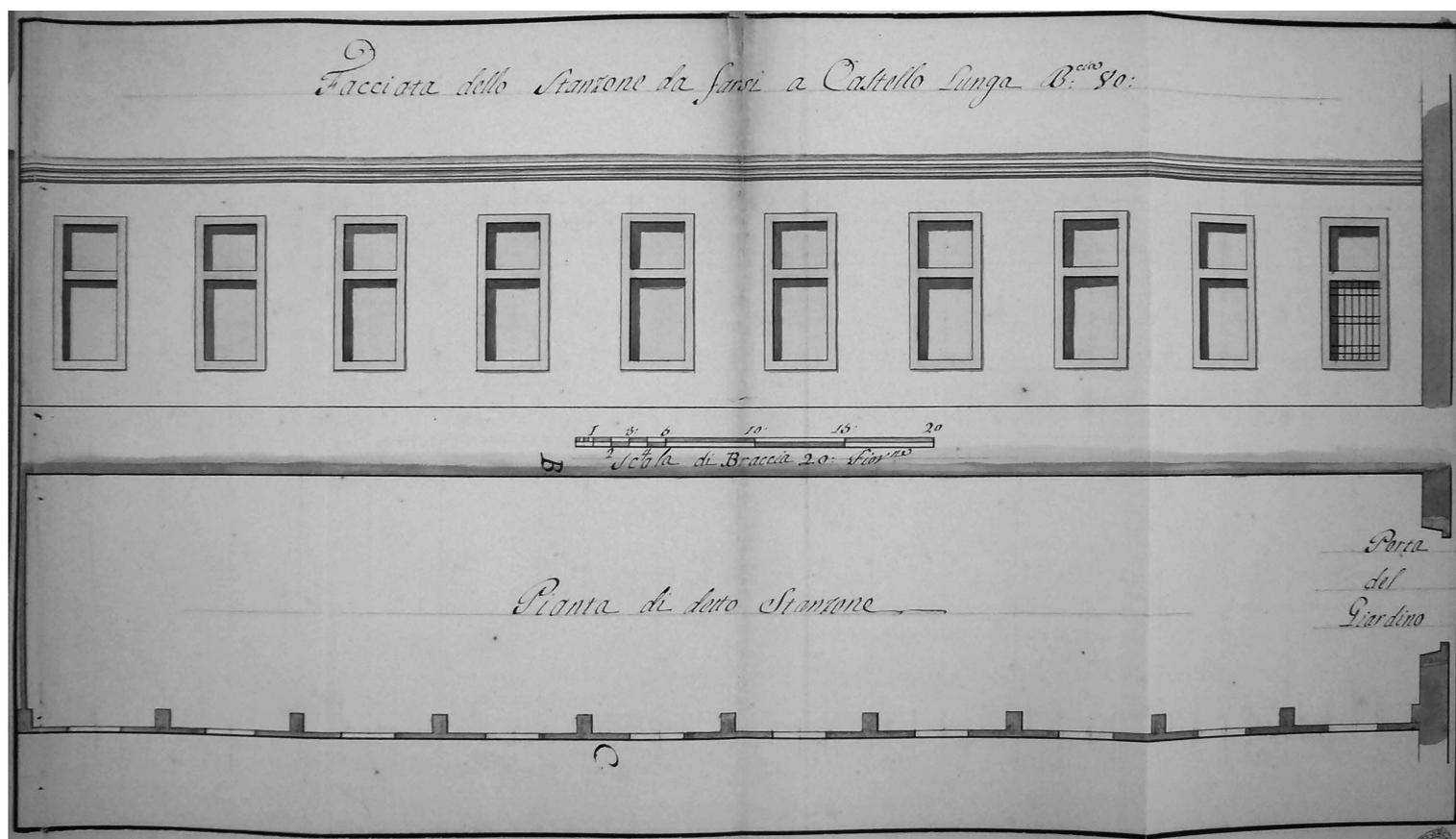
La configurazione degli annessi di servizio al giardino risulta pressoché la medesima nella pianta eseguita da Giuseppe Ruggieri nel 1742⁷, nell'ambito dell'incarico affidatogli nel 1741 per i rilievi architettonici su palazzi, ville e fabbriche di pertinenza dello Scrittoio delle Fabbriche⁸. Rispetto alla pianta del 1697 si evidenzia la presenza della Stufa dei Mugherini adibita al ricovero della collezione di gelsomini medicinali costituita da Cosimo III.

Proprio a Ruggieri si deve il progetto, redatto tra il 1758 e il 1759, per una nuovo stanzone degli agrumi, ovvero l'attuale limonaia grande. In una lettera dell'agosto 1758 il giardiniere di Castello Giovanni Geri lamenta le difficoltà incontrate nella cura degli agrumi in vaso, spiegando che "non vi essendo un comodo recipiente che serva di stanzone [...] eccetto che una coperta mobile [...] conviene alle suddette piante in vasi stare ristrette e infrascate talmente con i rami che non penetrandovi l'aria che lor bisogna vengono a produrre il loro frutto imperfetto e in minor numero, oltre il danno notabile delle stesse piante siccome ancora l'umido degli scoli delle annaffiature necessarie per il mantenimento delle medesime resta pregiudizievole non tanto alle piante dei cedrati e ai loro frutti quanto anche ad altri agrumi che sono sotto detta coperta". Viene quindi chiesto di realizzare un apposito stanzone in "un luogo che parrebbe molto a proposito, posto a mezzo giorno, e vi sono a detto luogo alcune muraglie e fondamenti che potrebbero servire per fare detto stanzone"⁹. Giuseppe Ruggieri, in qualità di architetto dello Scrittoio, elabora il progetto specificando la necessità di procurare il

legname da impiegarsi per la copertura, mediante taglio di alcuni abeti dei boschi di Pratolino, ma "da quei luoghi che non sono sulla vista e più vicini alle mura delle fabbriche e alle grotte"¹⁰. Oltre alla relazione e alla perizia di spesa, il fascicolo contiene due elaborati grafici esplicativi del progetto: la pianta dell'edificio con prospetto allineato verticalmente e la sezione trasversale¹¹ (figg. 2-3).

Proseguendo lo spoglio del fondo del materiale cartografico dell'Archivio familiare degli Asburgo di Toscana, analizziamo il cabreo "Pianta generale della Reale villa di Castello di S.A.R.", databile 1776-1777, e contenente una pianta generale e le piante dei vari ambienti della villa e degli annessi¹². Nella pianta d'insieme (c. 34dx) compare lo "stanzone nuovo" (n. 25) progettato da Ruggieri e dirimpetto la Stufa dei Mugherini (n. 9). Vengono altresì indicati due stanzoni per i vasi: quello di sinistra (n. 8) – coerentemente con quanto riportato nella pianta del 1697 e in quella di Ruggieri del 1742 – e un altro che si innesta perpendicolarmente al corpo scale di destra che sale al piano dell'Appennino (n. 7). L'edificio che conclude il lotto superiore trapezoidale è invece indicato come "Cantina e sopra stanzone per le stuoie" (n. 16). Il registro include poi le piante della villa e di seguito quelle degli annessi: disponiamo perciò della pianta "del nuovo stanzone dei vasi" (c. 39dx), "dello stanzone dei vasi detto Bellagio segnato [...] 16" (c. 40dx) e di quello "segnato [...] 7" (c. 40dx). Sempre a carta 40dx troviamo la pianta dei due livelli della Stufa dei Mugherini, col piccolo giardino antistante: questo documento costituisce a oggi la prima documentazione grafica ben leggibile elaborata a seguito della costruzione dell'edificio.

Sempre nello stesso fondo è stata individuata la "Pianta della Fattoria, vigne, fabbriche e giardini di Castello, Petraia e Topaia di S.A.R."¹³, databile 1776-1777, che mostra una rappresentazione coerente coi precedenti documenti, sebbe-



ne si tratti di una versione semplificata. Bisogna inoltre sottolineare come probabilmente queste piante si debbano a una riproduzione delle piante conservate nello Scrittoio delle Possessioni.

Una configurazione vicina allo stato attuale è visibile nella “Planta dei terreni che formano l’imperiale Fattoria di Castello” di Jerome Carcopino del 1810¹⁴. Il giardino appare modificato a seguito degli interventi voluti da Pietro Leopoldo, mentre il sistema delle limonaie appare ormai consolidato nella sua veste definitiva. È presente la limonaia piccola di destra contigua all’edificio della Stufa; dirimpetto la limonaia piccola di sinistra e infine la limonaia grande che si innesta perpendicolarmente alla precedente. Quest’ultima nella pianta è segnata con la lettera “a” corrispondente a “Stanzione delle Piante”. Da sottolineare come l’edificio in testa al piano dell’Appennino è qui adibito a ospitare “cantine [...] ed una cisterna d’acqua” (lettera “c”), senza più alcun riferimento al ricovero dei vasi.

Infine l’assetto ottocentesco del giardino e degli annessi è ben documentato nell’inedita pianta del giardino redatta da Giuseppe Cacialli nel 1816¹⁵. Nel maggio 1816 – a seguito di “diversi lavori al Reale Giardino di Castello che lo hanno notevolmente migliorato”¹⁶ – viene richiesto dallo Scrittoio l’acquisto di 26 piante di agrumi per

completare la sistemazione del giardino. In particolare si fa riferimento all’esigenza di “coprire” ovvero collocare dei vasi sulle basi lapidee “aumentate negli spartiti costruiti nel Reale Giardino di Castello”¹⁷; verosimilmente il riferimento è ai nuovi *parterres* realizzati a seguito dello spostamento delle due fontane con la dismissione del Labirinto di cipressi attorno alla *Fiorenza*. La stima delle piante necessarie viene elaborata dal giardiniere Gaetano Gheri e da Giuseppe Cacialli e, a dimostrazione di ciò, viene allegata una pianta del giardino e degli annessi, eseguita a matita ma ricca di informazioni. Oltre all’ormai chiara distinzione tra il giardino della villa e la contigua *pars fructuaria*, possiamo esaminare la destinazione d’uso dei vari annessi grazie alle numerose didascalie riportate. Sono presenti le due limonaie gemelle (ciascuna denominata “stanzione piccolo”) e la limonaia grande o “stanzione lungo”. Adiacente alla limonaia piccola di sinistra è indicato lo “stanzione per gli attrezzi del giardiniere”, con accesso proprio dal giardino e non comunicante con la limonaia. Dirimpetto è visibile la Stufa dei Mugherini con annesso il piccolo giardino; la stretta striscia di terreno stretta tra i due muri perimetrali del giardino e del pomario è invece adibita a “Orto del giardiniere”.

tettura, Cinisello Balsamo 1987. Tra gli interventi principali si segnala il progetto di ristrutturazione dei bagni di San Giuliano a Pisa (1744-1762); gli interventi sul complesso laurenziano a fianco del fratello Ferdinando; il progetto per la ricostruzione interna della chiesa del Carmine, avviata nel 1771 e conclusa nel 1774 da Giulio Mannai.

⁹ ASF, *Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche*, Fabbriche lorennesi, N. 1970, fasc. 49, c. n.n., lettera del giardiniere Giovanni Geri allegata alla lettera del visitatore generale delle fabbriche, 9 agosto 1758. I documenti contenuti nel fasc. 49 sono stati consultati e in parte trascritti in CAPECCHI, *Ipotesi su Castello...* cit., p. 17 n. 33 e 18 n. 36.

¹⁰ Ivi, c. n.n., lettera di Giuseppe Ruggieri, 28 agosto 1758.

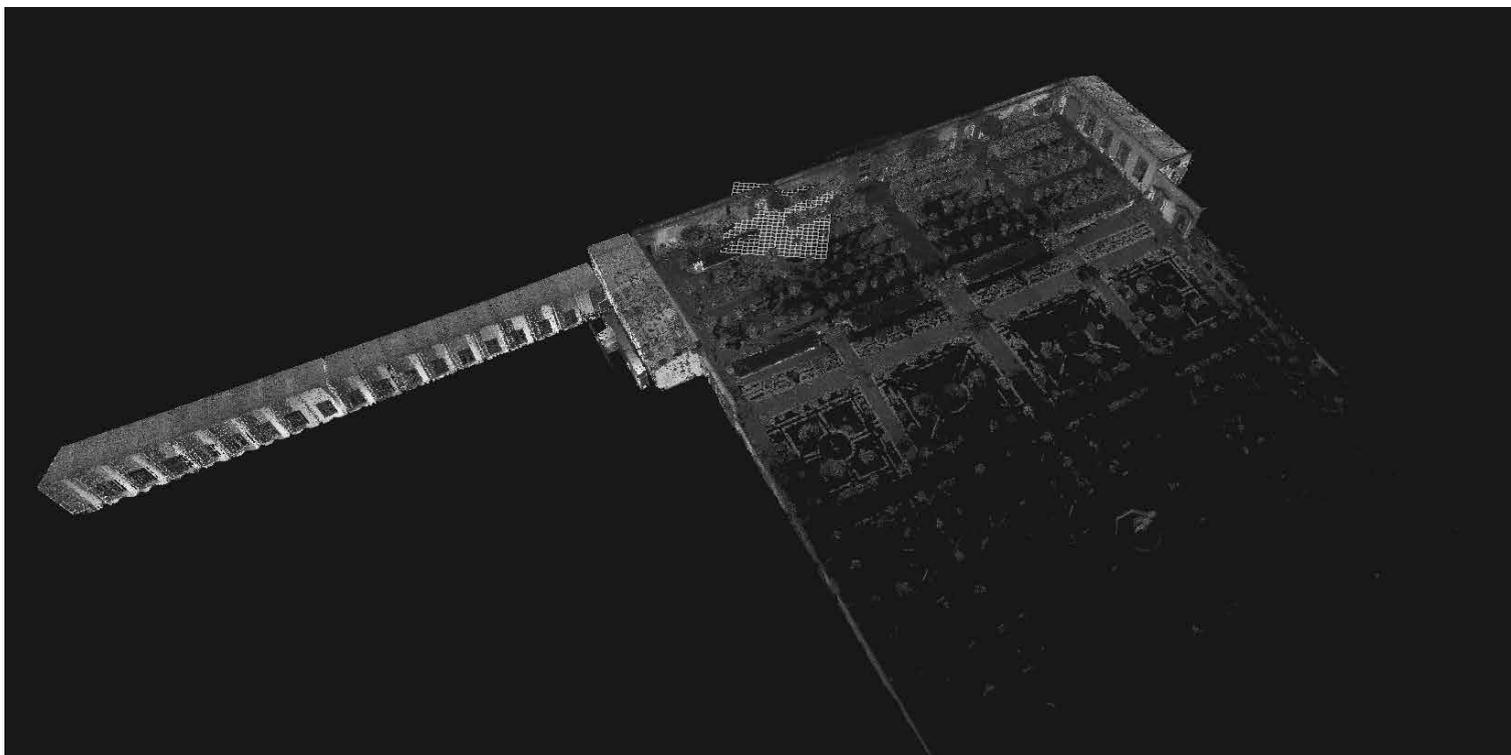
¹¹ Ivi, c. n.n., progetto per un nuovo stanzone degli agrumi ovvero l’attuale limonaia grande; due disegni con relazione di Giuseppe Ruggieri.

¹² Národní Archiv Praha, *Rodinný Archiv Toskánských Habsburku*, Map. B.A. 48, cc. 34-48 “Pianta generale della Reale villa di Castello di S.A.R.”, databile 1776-1777, contiene pianta generale, sotterranei, piano terreno, mezzanini e piano nobile, piano a tetto, nuovo stanzone dei vasi, altri stanzoni e stufa, scuderie rimesse e tinaia, quartiere del giardiniere allo Steccuto, villa della Covacchia a Castello, villa Marmi e fattoria di Castello. A ogni pianta è annessa una legenda descrittiva con le destinazioni d’uso dei diversi locali. Il fondo dell’Archivio familiare degli Asburgo di Toscana è stato dapprima studiato e pubblicato da Zangheri; del materiale cartografico contenuto nel registro B.A. 48 sono state pubblicate alcune piante della villa di Castello (cc. 36dx, 37dx) in G. GALLETTI, *La villa di Castello da Cosimo I a Ferdinando I*, in ACIDINI LUCHINAT, GALLETTI, *Le ville e i giardini...* cit., p. 27.

¹³ Národní Archiv Praha, *Rodinný Archiv Toskánských Habsburku*, Map. B.A. 51, c. 4 “Pianta della Fattoria, vigne, fabbriche e giardini di Castello, Petraia e Topaia di S.A.R.”, databile 1776-1777, raffigura i poderi nei quali sono articolate le tre possessioni granducali, con annessa una dettagliata legenda descrittiva.

¹⁴ ASF, *Piante dello Scrittoio delle Regie Possessioni*, Piante sciolte, c. 550 “Pianta dei terreni che formano l’imperiale Fattoria di Castello”, Jerome Carcopino, 1810, pubblicata in G. GALLETTI, *Le vicende successive*, in ACIDINI LUCHINAT, GALLETTI, *Le ville e i giardini...* cit., p. 84.

¹⁵ ASF, *Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche*, Fabbriche lorennesi, N. 2058, fasc. 3, 1816, ordine per nuove piante di agrumi, pianta del giardino della villa di Giuseppe Cacialli, architetto dello Scrittoio.



Giuseppe Cacialli (1770-1828), allievo di Gaspero Maria Paoletti, prosegue la maniera neoclassica del suo maestro operando principalmente nei cantieri della villa del Poggio Imperiale e di palazzo Pitti; i disegni degli interventi da lui eseguiti sono pubblicati nel 1823 in due volumi. Come architetto dello Scrittoio esegue lavori di manutenzione e restauro in diverse fabbriche granducali, sotto la direzione di Luigi de Cambray-Digny. In particolare, conduce interventi di consolidamento e manutenzione nella villa di Castello, nel giardino di Boboli, alla galleria degli Uffizi e alla loggia dei Lanzi. Per un profilo biografico vedi M. DEZZI BARDESCHI, *Cacialli, Giuseppe*, in *Dizionario Biografico degli Italiani*, XVI, Roma 1973; C. CRESTI, L. ZANGHERI, *Architetti e ingegneri nella Toscana dell'Ottocento*, Firenze 1978, pp. 40-41.

¹⁶ Ivi, c. n.n., lettera dallo Scrittoio, primo maggio 1816.

¹⁷ Ivi, c. n.n., lettera di Giuseppe Cacialli, 30 aprile 1816.

Dal rilievo laser scanner alla conoscenza dei manufatti architettonici

Nel contesto degli studi promossi dal Polo Museale della Toscana sul giardino della villa medicea di Castello, una parte delle indagini sono state finalizzate, sulla base di un rilievo laser scanner, alla conoscenza della concreta finitezza del sistema delle limonaie, definite nei documenti d'archivio "stanzone lungo", quella maggiore, e "stanzoni piccoli" quelle minori che affiancano nei lati est e ovest il giardino. Mutuando queste denominazioni, di seguito i tre manufatti saranno richiamati come limonaia lunga, e limonaia piccola est, o ovest. L'attività di rilievo, oltre alle limonaie, ha interessato anche la parte del giardino che si frappone alle limonaie piccole est e ovest. Questo metodo di rilievo, basato su immagini ad alta risoluzione, permette la ricostruzione tridimensionale dell'oggetto di studio attraverso la registrazione delle singole scansioni acquisite durante la campagna di rilievo. L'obiettivo specifico era finalizzare questa documentazione digitale alla restituzione di piante sezioni e prospetti che consentissero di sviluppare una circostanziata diagnostica architettonica riguardante la consistenza e lo stato di conservazione dei manufatti, senza trascurare altresì una verifica dell'attuale utilizzo delle limonaie.

Le limonaie occupano la parte più alta del giardino alle spalle della villa medicea di Castello. Le due limonaie piccole si fronteggiano sul terrazzamento su cui si affaccia la grotta degli Animali, inserita in un lungo muro di contenimento

del terrapieno che delimita a sud il giardino "Salvatico" superiore. Alcuni annessi si attestano a meridione della limonaia piccola ovest, mentre nella medesima posizione, nella limonaia piccola est, si trova la Stufa dei Mughherini, che si affaccia sull' "Ortaccio", un giardino chiuso perimetralmente da alte mura. La limonaia lunga ha uno sviluppo est-ovest, attestandosi alla parete posteriore della limonaia piccola ovest.

Nelle limonaie, definite "stanzoni" nei documenti, possiamo riscontrare un'architettura che rispetta i caratteri salienti delle serre fredde presenti in altre ville fiorentine: la pianta rettangolare o trapezoidale, la copertura a una falda spiovente verso il retro e il prospetto principale come unico fronte finestrato.

La campagna di rilievo è stata condotta nei primi giorni di autunno prima che le piante di agrumi fossero ricoverate nelle limonaie per i mesi invernali. La semplice conformazione di questi manufatti architettonici e gli spazi al momento privi della loro funzione principale hanno permesso una celere acquisizione dei dati.

È stato impiegato un laser scanner Z+F IMAGER 5006h, messo a disposizione dal Laboratorio modelli del Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze. L'apparecchio, che lavora per differenza di fase e ha una portata massima di 80 metri, ha garantito un'ottima mobilità, poiché è costruito secondo i criteri di operatività *stand-alone*, che ha permesso un'attività fluida e senza interruzioni nell'arco delle giornate di lavoro. Sono state acquisite

Fig. 4 Rilievo in situ: acquisizione mediante laser scanner e vista in realtime della nuvola di punti.

68 scansioni, 34 nella limonaia piccola ovest (24 nella limonaia lunga e 10 nella limonaia piccola est), 26 nel giardino e 8 nella limonaia piccola a est. Si è adottata una risoluzione di tipo *high* e uno *scanning time* in *normal quality* per gli interni e in *high quality* per gli spazi esterni vista la folta vegetazione presente. Il numero e la posizione delle prese sono stati al centro della progettazione della campagna di rilievo, esaminando la geometria del fabbricato e tenendo conto della scala di rappresentazione grafica finale del manufatto. Data la semplice morfologia dei fabbricati, è stato eseguito un rilievo senza l'utilizzo dei *target* artificiali, ottimizzando così i tempi di acquisizione dati. La sequenza delle scansioni è stata organizzata seguendo un percorso semplice con il posizionamento di stazioni ravvicinate, che permettessero l'utilizzo di *features* naturali per registrare le coppie di scansioni.

Per la registrazione delle *range maps* acquisite durante i rilievi è stato impiegato il software *Autodesk Recap*: il programma consente una registrazione della nuvola di punti finale attraverso un *matching point* dei punti naturali delle superfici rilevate. È stato quindi necessario avere una buona sovrapposizione tra scansioni successive, in modo di individuare una molteplicità di copie di punti omologhi.

La nuvola di punti, prodotta dall'unione delle singole scansioni, ha permesso un primo approccio al manufatto attraverso la definizione delle relazioni spaziali e strutturali con l'ambiente circostante del giardino (fig. 4).

I dati tridimensionali ottenuti hanno avuto come scopo principale la produzione di *output* grafici bidimensionali per la documentazione del manufatto attraverso le rappresentazioni canoniche dell'architettura: piante, prospetti e sezioni (figg. 5-6). Importando semplicemente la nuvola di punti in un ambiente CAD è possibile gestire ed esportare i dati relativi al modello. Infatti utilizzando un *plug-in* del software *Autocad*, possiamo impo-

stare un sistema di riferimento locale e numerosissimi piani di sezione (orizzontali e verticali), che permettono di disegnare una pianta o una sezione a partire dalla nuvola di punti. I piani di sezione producono delle *slices*, sottili "fette" del modello tridimensionale, che costituiscono la base del disegno vettoriale, ricalcando il profilo ottenuto. Un piano di sezione, oltre a produrre le *slices*, permette di visualizzare anche i prospetti e le viste del modello 3D, che una volta ricalcate vanno a completare l'elaborato bidimensionale. Grazie al rilievo laser scanner si è ottenuto in breve tempo un'ampia banca dati, che ha permesso un'analisi delle murature, del sistema delle coperture e degli apparati decorativi.

Le limonaie sono accomunate da un pavimento in terra battuta e da un muretto parallelo al fronte finestrato per la disposizione delle piante di agrumi. Soltanto nell'ultima propaggine ovest della limonaia lunga si ha un lacerto di pavimento, riconducibile forse all'utilizzo della limonaia come ospedale durante la Prima guerra mondiale¹⁸. La campagna di rilievo ha messo in luce tuttavia molti aspetti costruttivi che differenziano tali manufatti definiti nei documenti genericamente "stanzoni".

La limonaia lunga, che si distende per quasi 90 metri, presenta una facciata a sud scandita da pilastri che innervano a intervalli regolari la parete; mentre nel tratto della parete opposta delimitato dall'arcata intermedia alla limonaia lunga e dal corpo di fabbrica della limonaia piccola ovest, ogni due di questi pilastri, si ha un solo pilastro dotato però di dimensioni maggiori. Di conseguenza i puntoni della falda di copertura della limonaia lunga beneficiano talvolta dell'appoggio su pilastri in entrambi i lati, ma prevalgono i casi in cui il pilastro è sul solo lato della facciata. Nella fronte finestrata, orientata a meridione, la realizzazione di pilastri parrebbe legata al limitato spessore murario conferito alla parete, di appena 30 cm, che, sorprendentemente, è stato ese-

¹⁸ G. GALLETTI, *Le collezioni medicee di agrumi: un patrimonio culturale vivente*, in *Giardini d'agrumi: limoni, cedri e aranci nel paesaggio agrario italiano*, a cura di A. Cazzani, Brescia 1999, pp. 55-72: 63.

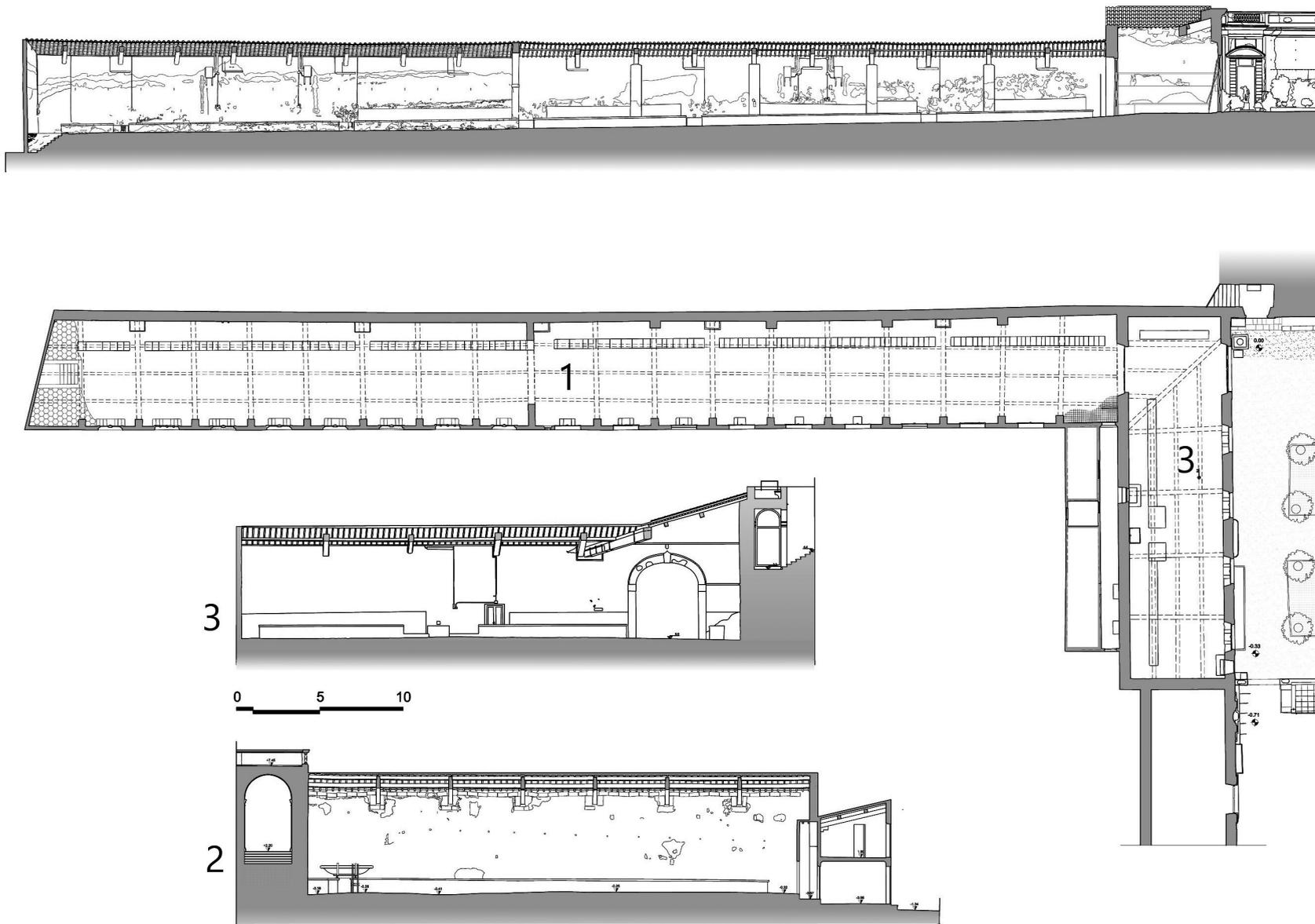


Fig. 5 Firenze, villa medicea di Castello. Pianta e sezioni del complesso delle limonaie del giardino: limonaia lunga (1), limonaia piccola est (2), limonaia piccola ovest (3), grotta degli Animali (4).

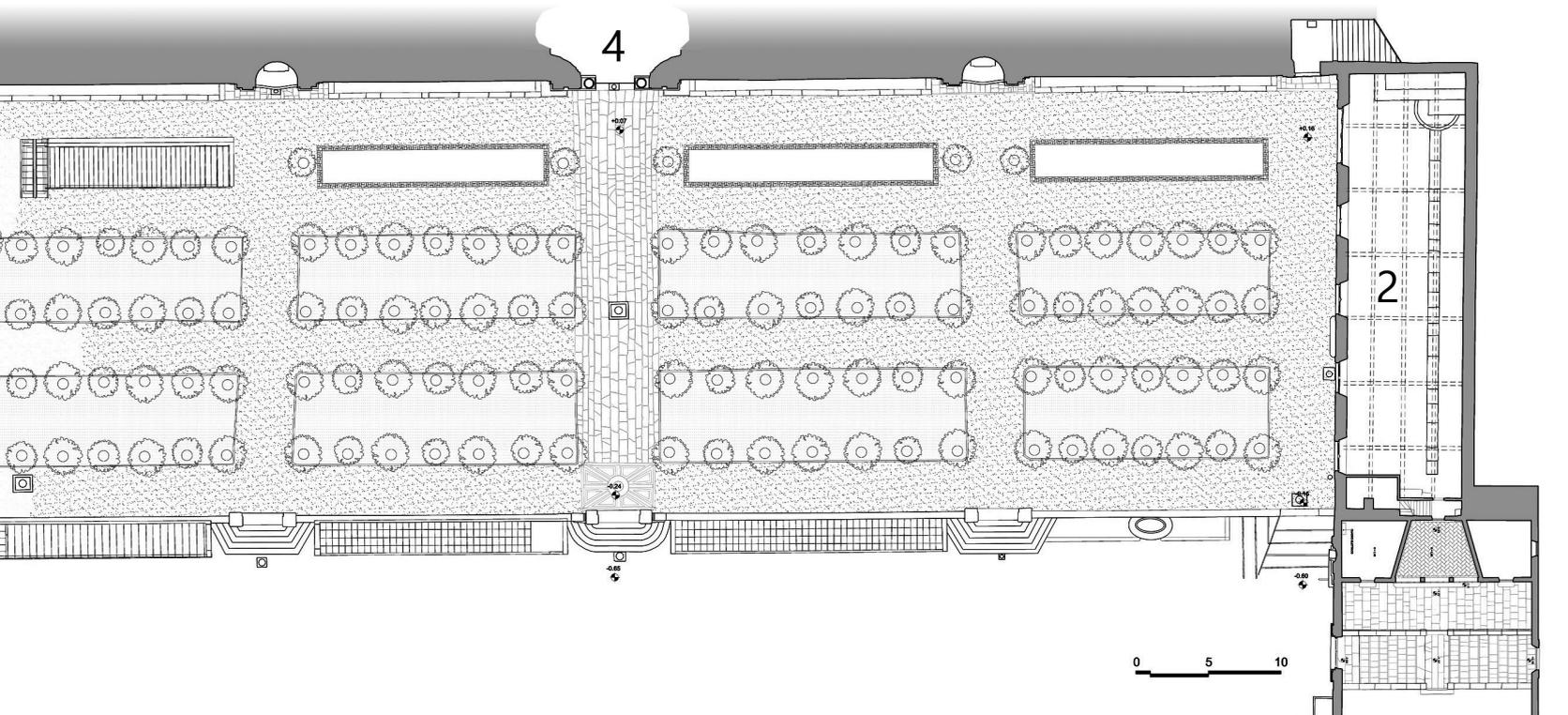
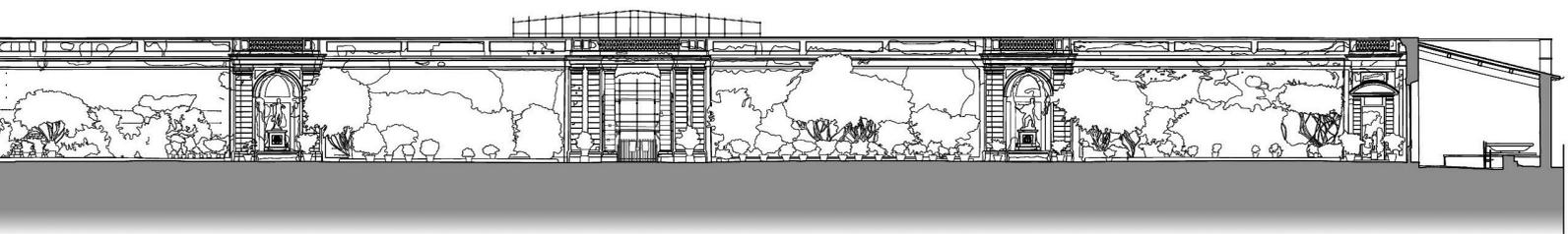
guito ad unico paramento in pietrame, ricalzato su entrambi i lati con elementi lapidei frammentari. È da sottolineare l'utilizzo di materiale povero adottando sezioni murarie molto ridotte, a testimonianza di capacità esecutive molto elevate. La muratura a nord è in pietrame, di spessore più consueto, ma dal rilievo emerge che ha un singolare andamento curvo per l'intera lunghezza. Le travi della falda unica di copertura, di circa 8 m di luce, sono dei puntoni che si inseriscono nella muratura in pietrame fino a lambirne il lato esterno. Per evitare che potessero scorrere, nel lato interno del muro nord, vennero bloccati creando un dente tramite un elemento ligneo, talvolta dall'apparente forma di mensola, fissato ai puntoni da una chiodatura.

Le limonaie piccole ripropongono, sostanzialmente, sezione trasversale e dimensioni trasversali della limonaia lunga, ma differiscono nell'assetto costruttivo basato su murature di consisten-

za omogenea e prive di pilastri in corrispondenza dei puntoni.

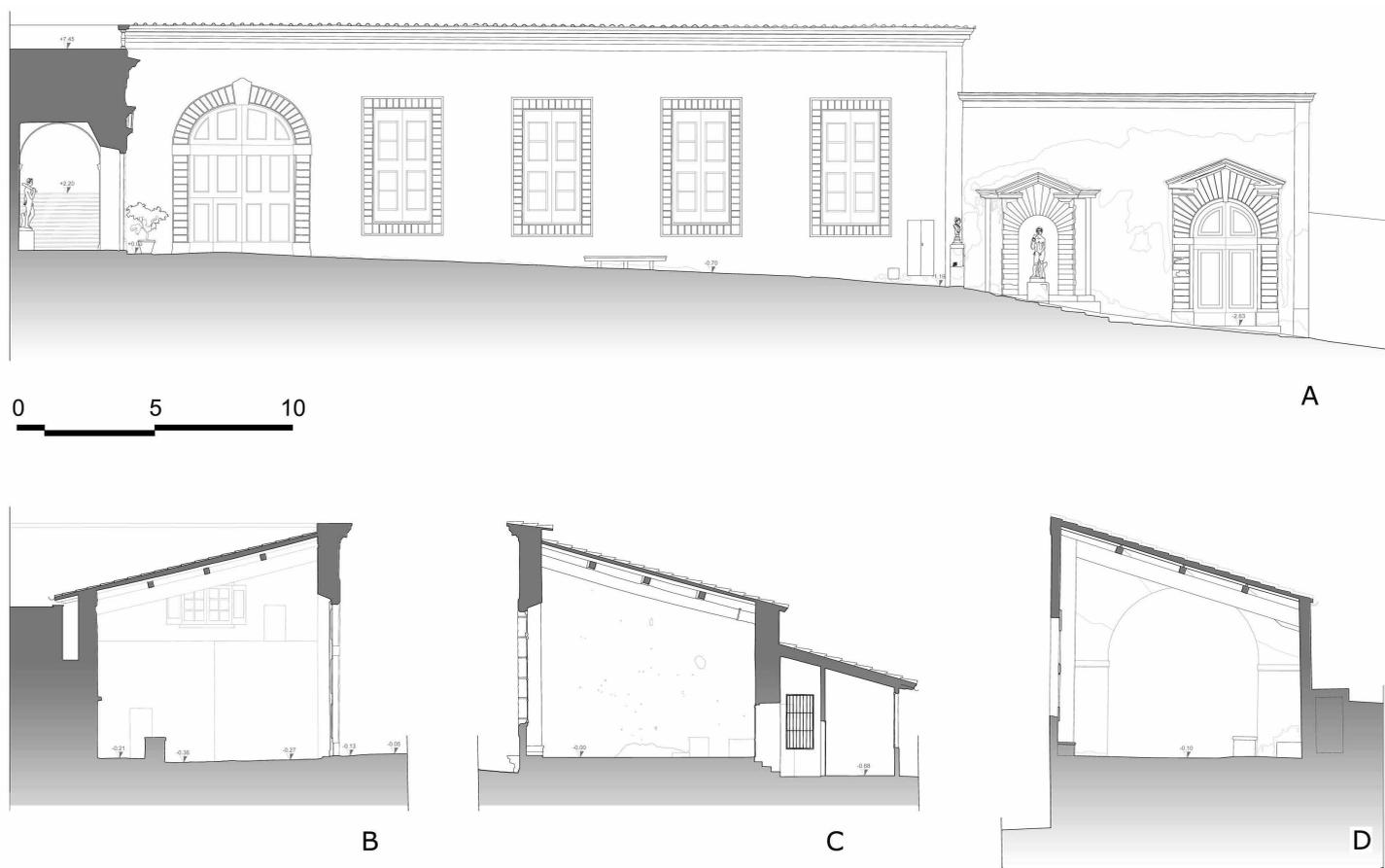
La limonaia maggiore, affacciandosi su un'area rurale destinata a vigna e orti, fu dotata di aperture rettangolari senza ornato, a differenza di quelle minori, con le fronti sul giardino principale della villa, che si caratterizzano per una maggiore connotazione architettonica, mediante porte e finestre arricchite da contorni bugnati in pietra arenaria. Le limonaie sono accomunate da rimarchevoli finestroni lignei, complessivamente in un buono stato di conservazione, dotati di un semplice ma efficace sistema di chiusura con lunga asse verticale, incernierata al telaio centrale, che mediante una lieve rotazione permette l'apertura e il bloccaggio delle ante.

Nella limonaia lunga si nota un dislivello del piano di calpestio superiore a 1 metro tra l'ingresso dal giardino e il lato opposto, dove si rese necessaria un'ulteriore rampa di scale per scende-



re fino alla porta di accesso da via Giovanni da Sangioanni; la parete nord oltretutto, sempre da est verso ovest, nel lato esterno beneficia di una maggiore ventilazione, essendo gradualmente meno interrata, o compresa in misura minore in uno scannafosso. Questo andamento discendente verso ovest si riflette nella presenza di umidità di risalita capillare, che tende ad assumere livelli discendenti proprio in questa direzione. I fenomeni di risalita capillare dell'umidità, come ci si può aspettare, sono sempre più evidenti nelle zone controterra, come anche nelle pareti nord delle limonaie piccole, dove non sono mancate neppure percolazioni dalle coperture, e nella parete orientale della limonaia piccola est, solo per una limitata altezza protetta da uno scannafosso. Le sezioni e le piante hanno evidenziato un aspetto costruttivo nella zona tra la limonaia piccola e gli ambienti della Stufa dei Mugherini che merita una riflessione. La finestrella presente nel lato meridionale della limonaia è infatti ricavata in una muratura sostenuta da un arco aderente alla Stufa dei Mugherini. Ciò significa che tale edificio era una preesistenza e fu utilizzato

come una sorta di tamponamento del fornace costruito nel lato meridionale a completa chiusura del volume della limonaia. Nel limitato spazio sottostante l'arcata venne costruita una piccola scala di servizio che, direttamente dalla limonaia, consentiva di raggiungere il primo piano della Stufa dei Mugherini. Recentemente è stato addossato a questa parte un piccolo volume adibito a locale tecnico. L'accesso dall'esterno a questo nuovo ambiente era in origine una porta secondaria di accesso alla limonaia, ancora oggi esistente in una analoga posizione nella limonaia piccola ovest. Nella limonaia piccola est alcune modeste mancanze o discontinuità dell'intonaco, nella parete opposta a quella finestrata, lasciano ipotizzare l'esistenza di spallette di finestre tamponate; questa limonaia è stata inoltre interessata dal completo rifacimento della copertura, con il quale è stato riproposto il sistema costruttivo a puntoni, che doveva caratterizzare anche questo ambiente, e dalle tracce visibili pare sia stato aggiunto anche un cordolo di cemento armato a coronamento delle pareti perimetrali.



¹⁹ Vedi nota 11 del presente saggio.

²⁰ ASF, *Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche*, Fabbriche lorenese, N. 1970, fasc. 49, c. n.n., lettera del visitatore dello Scrittoio Francesco Gilles, 9 agosto 1758. I documenti contenuti nel fasc. 49 sono stati consultati e in parte trascritti in CAPECCHI, *Ipotesi su Castello...* cit., p. 17 n. 33 e p. 18 n. 36.

²¹ *Ibidem*.

Il progetto di Giuseppe Ruggieri, varianti e addizioni

Le indagini documentarie e diagnostiche delle limonaie hanno gettato nuova luce sulla realizzazione del complesso delle limonaie. Un primo elemento di riflessione si trae dal confronto fra il progetto di Giuseppe Ruggieri¹⁹ e l'attuale consistenza della limonaia lunga. La pianta del Ruggieri prevede uno stanzone con la facciata scandita internamente da pilastri che si alternano a dieci finestroni. Nel lato d'ingresso, verso il giardino, viene rappresentato un ampio varco, che si apre in una muratura piuttosto massiccia. Sono colorati in rosso soltanto la parete della fronte e le spallette della porta, che sembrerebbe quindi ricavata in breccia nella parete che delimitava il lato ovest del giardino e, sulla base della pianta redatta da Ruggieri nel 1742, potrebbe anche trattarsi della modifica di una porta esistente nel muro di cinta del giardino. La parete a monte è indicata nel disegno di progetto come una preesistenza, riutilizzata come lato nord della limonaia. La stessa distinzione cromatica si conferma nel disegno di sezione, con la facciata in rosso e la parete posteriore indicata come una preesistenza. Si aggiunge soltanto un'ulteriore differenziazione di colore per evidenziare le travi di copertura, provenienti dai boschi di Pratolino.

Nella lettera di presentazione della proposta di progetto, trasmessa dal visitatore dello Scrittoio Francesco Gilles, si specifica che “[...] Secondo il primo progetto fu considerato di fare detto stanzone largo braccia dodici e alto sei. La facciata similmente [di] braccia dodici [...] ma dovendosi adesso ricrescere il medesimo di braccia due per la sua larghezza e di un braccio di altezza a motivo il pendio del tetto [...]”, le finestre sono confermate “in numero di dieci [...]”²⁰. I disegni di progetto, in base alla scala metrica in braccia che recano, sembrano essere stati in parte adeguati all'incremento delle dimensioni della sezione richiamate nella lettera; nondimeno la sovrapposizione tra il disegno di sezione del progetto e la sezione di rilievo dello stato attuale mostra che in sede esecutiva si aumentarono ulteriormente larghezza e altezza della limonaia. A proposito dell'estensione planimetrica dello stanzone, si ritiene necessario “farne braccia 80”²¹, misura questa che corrisponde sostanzialmente allo sviluppo longitudinale della pianta di progetto. Confrontando, alla stessa scala, i disegni del Ruggieri e il rilievo eseguito per il presente studio si osserva che nelle intenzioni iniziali era prevista la costruzione della parte della limonaia lunga compresa fra l'ingresso e l'arcone intermedio all'attuale corpo di fabbrica. La parete a nord del-

Fig. 6 Firenze, villa medicea di Castello. Prospetto della limonaia piccola est con, a destra, la nicchia e il portale d'ingresso dell'ortaccio' (A) e sezioni trasversali delle limonaie piccole est (B) e ovest (C) e della limonaia lunga (D).

la limonaia si connota come una preesistenza con il suo andamento lievemente incurvato per l'intera lunghezza e, nelle parti prive di intonaco, mostra altresì una muratura omogenea, interrotta soltanto da una apertura tamponata; al contrario la parete antistante di facciata risulta perfettamente rettilinea.

Come previsto dal progetto, la limonaia fu costruita con il lato maggiore e con quello d'ingresso a ridosso di muri preesistenti nei lati nord ed est e, in seguito, si attuò una estesa variante, che all'incirca ne raddoppiò le dimensioni e introdusse, nella parte progettata dal Ruggieri, pilastri a ridosso della parete nord. È interessante a questo proposito richiamare un passo della relazione redatta dal direttore dei giardini granducali Giuseppe Vauthier: "E come che si trova contiguo a detto giardino e appartenente al medesimo un andare di lunghezza di braccia 150 e largo 15 circa dove nel tempo andato eravi una aranceria, quale di presente non serve che a poco, e questo resta esposto in faccia al mezzogiorno con muraglia ben forte, che sostiene un terrapieno, o sia terreno fondato, qual sito sarebbe proportionato a formarvi uno stanzone capacissimo per la conservazione di dette piante in vasi"²².

Con la variante si utilizzò l'intera area di 150x15 braccia, che conferì alla limonaia un corpo di fabbrica lungo circa 87,50 m (misurato in aderenza al lato nord), e largo al centro circa 8,75 m (senza considerare lo spessore della parete preesistente a nord). Il lato di testa sbieco ricalca il perimetro a ovest dell'area un tempo utilizzata come aranceria.

Le piante d'insieme di Castello, comprendenti il giardino, la villa e altri terreni circostanti, redatte tra il 1697 e il 1776-1777, evidenziano la maggiore larghezza su entrambi i lati della zona antistante la grotta degli Animali rispetto alla parte del giardino più prossima alla villa. Si erano create così due aree rettangolari laterali, delle quali quella a ovest era delimitata da alcuni am-

bienti di servizio destinati al ricovero dei vasi, da un tratto di muro di cinta, dal lato d'ingresso alla limonaia lunga e dal terrazzamento allineato sull'accesso alla grotta degli Animali. L'altra del lato opposto confinava con il solito terrazzamento a nord, con un muro di cinta e a meridione con la Stufa dei Mugherini.

Le piante di dettaglio di quest'ultima mostrano al primo piano l'esistenza di un corridoio da cui si raggiungevano le due stufe che d'inverno consentivano di mantenere negli ambienti limitrofi una temperatura idonea alla presenza dei mugherini²³. Nello stesso ambiente, a margine della parete finestrata a sud, ancora oggi si osserva una canaletta in pietra arenaria che probabilmente aveva la funzione di smaltire le acque che fuoruscivano dai vasi quando venivano innaffiati.

Nei due spazi laterali dell'area antistante la grotta, il 'piano degli agrumi', vennero poi realizzate le attuali limonaie piccole, riproponendo, come visto, sostanzialmente la sezione di quella maggiore. È verosimile che anche in tal caso si fossero riutilizzate le murature perimetrali preesistenti e che soltanto la parete con le finestre e le porte di accesso fosse stata costruita di bel nuovo. Ad oggi di questa ulteriore addizione, si ha il solo temine *ante quem* posto dalla pianta di Jerome Carcopino del 1810²⁴.

Con il nuovo assetto delle limonaie, l'accesso alla limonaia maggiore risultò inglobato nella limonaia piccola ovest. Mentre la realizzazione di quella est comportò la demolizione del corridoio di accesso ai camini della Stufa dei Mugherini e degli stessi camini. Di uno di questi ultimi sopravvive una porzione della cappa sostenuta da mensole, che funge oggi da architrave di una porta, dove sbarca la scala di collegamento tra piano primo della Stufa e limonaia.

Le caratteristiche morfologiche e la genesi costruttiva delle limonaie hanno messo in luce una prassi che si riscontra in contesti analoghi. Elementi di tangenza sono riscontrabili con il ma-

²² Ivi, c. n.n., lettera del direttore dei giardini granducali Giuseppe Vauthier allegata alla lettera del visitatore Francesco Gilles, primo agosto 1758.

²³ Národní Archiv Praha, *Rodinný Archiv Toskánských Habšburku*, Map. B.A. 48, c. 40dx, pianta dell'edificio della Stufa, databile 1776-1777. In legenda: "3. Stufa de Mugherini; 4. Piano che resta sopra a detta Stufa".

²⁴ ASF, *Piante dello Scrittoio delle Regie Possessioni*, Piante sciolte, c. 550. Sulla pianta vedi nota 14 nel presente saggio.

²⁵ *La limonaia del giardino di Boboli: storia e restauro*, a cura di P. Grifoni, Livorno 2005, “Tav. 1 Lo Stanzonaccio. La prima Limonaia di Boboli”.

²⁶ *La limonaia del giardino di Boboli...* cit.: “Tav. 2 Rilievo quotato della Limonaia, del giardino antistante e degli Stanzoncini prima del restauro; Tav. 3 Prospetti sud e nord della Limonaia prima del restauro; Tav. 4 Sezioni longitudinali e trasversali della Limonaia prima del restauro” redatto in occasione del restauro. La vicenda della limonaia grande è approfondita anche in G. CAPECCHI, *Le “conserve degli agrumi”, la Grande Limonaia e il Serraglio mediceo*, in *Il giardino di Boboli*, a cura di L.M. Medri, Cimisello Balsamo 2003, pp. 250-252.

²⁷ G. VASARI, *Le vite de' più eccellenti pittori, scultori ed architettori*, a cura di G. Milanesi, Firenze 1881, VI, p. 76.

²⁸ Národní Archiv Praha, *Rodinný Archiv Toskánských Habsburku*, Map, B.A. 48, c. 34dx “Pianta generale della Reale villa di Castello di S.A.R.”, databile 1776-1777. Sulla pianta vedi nota 12 nel presente saggio.

²⁹ Národní Archiv Praha, *Rodinný Archiv Toskánských Habsburku*, Petr Leopold, ms. 61, c. 15, Giuseppe Ruggieri, “Pianta del Salvatico detto l'Appennino e Giardino a detto contiguo fatta in maggiore proporzione per più chiarezza”, 1757. Il foglio è pubblicato per intero per la prima volta in ZANGHERI, *Le “Pianta de' condotti”...* cit., p. 19. Una riproduzione ben leggibile della “Pianta del Salvatico” è recentemente pubblicata in CAPECCHI, *Ipotesi su Castello...* cit., p. 101, fig. 12.

³⁰ Le trasformazioni di epoca lorenese compresero lo smantellamento delle concrezioni e conchiglie che qualificavano l'ingresso alla Grotta in favore di un impaginato neoclassiceggianti di ordine tuscanico (D.R. WRIGHT, *The Medici Villa at Olmo at Castello. Its History and Iconography*, I-II, Phil. Diss., Princeton University, 1976, p. 214; C. CONFORTI, *La grotta “degli animali” o del “diluvio” nel giardino di Villa Medici a Castello*, “Quaderni di Palazzo Te”, 4, 1987, 6, pp. 71-80: 79).

³¹ F. TIOLI, *Il giardino della villa di Castello a Firenze*, in *Ville e parchi storici: strategie per la conoscenza e il riuso sostenibile*, a cura di S. Bertocci, G. Pancani, P. Puma, Firenze 2006, pp. 49-52.

nufatto realizzato da Giulio Parigi nel giardino di Boboli, il cosiddetto “Stanzonaccio”, che rappresenta il primo ambiente specificatamente dedicato al ricovero degli agrumi²⁵. L'edificio si addossa alle mura urbane trecentesche di Firenze e presenta una parete frontale molto sottile e innervata da pilastri. In seguito, l'esigenza di una struttura più ampia porta alla realizzazione di un nuovo impianto, progettato da Zanobi Del Rosso tra il 1777 e il 1778, poi completato da Giuseppe Cacialli nel 1816²⁶, dove si osservano delle affinità con il pressoché coevo intervento del Ruggieri nel giardino a villa Castello, a partire dall'orientamento dettato dall'asse del giardino. Si ripresenta un'affine sezione a falda unica inclinata verso la parte tergale, la profondità del corpo di fabbrica è analoga; in entrambi gli stanzoni i muretti di sostegno delle conche si interrompono a scansioni più o meno regolari in corrispondenza di vasche d'acqua. Ma nel caso della limonaia grande di Boboli si ha una maggiore altezza del corpo di fabbrica legata alla doppia finestratura della facciata e viene inoltre predisposta una doppia fila di muretti per collocare vasi. L'assetto planimetrico finale di Boboli, dalla conformazione a “C”, dimostra la volontà di rispondere a criteri di simmetria, con le fronti delle due ali minori qualificate dai medesimi caratteri architettonici, adottando così una soluzione che richiama quella delle limonaie piccole di Castello. Confrontando il processo di sviluppo e definizione delle strutture delle limonaie dei giardini di Castello e di Boboli, si evince come l'esigenza di ammodernamento nelle tecniche di protezione degli agrumi durante la stagione invernale abbia dato vita a nuovi manufatti che oltre ad avere una forte connotazione funzionale, sono anche contraddistinti da comuni caratteri architettonici con elementi specifici nell'assetto costruttivo e nella decorazione.

Per quanto concerne le limonaie piccole nel contesto del giardino di Castello, si osserva che

le scale a due rampe poste sulle testate nord mostrano delle irregolarità negli spessori murari e nel posizionamento rispetto alle facciate delle limonaie, che porterebbe a considerarle come una preesistenza. In effetti più fonti menzionano l'esistenza di scale in questa posizione. Ne parla Giorgio Vasari nelle *Vite*²⁷; sono presenti nella lunetta dell'Utens, compaiono nella *Pianta generale* del 1777 conservata a Praga²⁸, e con maggiore dettaglio sono rappresentate in un rilievo del Ruggieri (1757), dove quella a ovest ha uno schema a L con raccordo intermedio a ventaglio, l'altra opposta formata da una sola rampa si raggiunge attraversando uno stanzone di servizio²⁹. È verosimile che l'attuale assetto delle scale fosse stato definito nel periodo della Reggenza lorenese, allorché la parete del terrapieno allineato all'ingresso della grotta fu interessata da rilevanti interventi³⁰. E una ulteriore conferma di lavori eseguiti a più riprese si ha anche dalle attuali evidenti differenze di larghezza tra le due scale laterali. Prendendo in considerazione il profilo dell'intera sezione che si estende dalla villa alla parete allineata all'ingresso della grotta³¹, si evidenzia in quest'ultima area una minore inclinazione del pendio. Pertanto la zona retrostante al muro a retta potrebbe essere costituita nella parte più bassa da roccia o, perlomeno da materiale costipato, mentre la parte più alta fu livellata con un riporto di terreno, che risulta meno stabile. Proprio quest'ultimo potrebbe avere contribuito a generare la spinta che ha provocato il quadro fessurativo che interessa in particolare la volta a crociera e le pareti del vano d'ingresso della scala adiacente la limonaia piccola est. Lo spostamento reciproco fra parti della muratura risulta particolarmente evidente ad una quota elevata, nello stipite verso il lato della grotta, dove l'appoggio dell'architrave della porta ha avuto una palese rotazione verso l'esterno che ha deformato anche la mostra della lesena adiacente; ma un saggio mirato di scavo nel terrapieno sarebbe op-

portuno per chiarire definitivamente la natura del dissesto. E va aggiunto che anche la presenza dello stesso varco della porta interrompe la continuità della muratura del terrapieno, rendendola più vulnerabile alle spinte del terreno di riporto. Nella zona di raccordo tra giardino grande e area antistante la grotta, un aspetto di problematica collocazione cronologica è costituito dalle fronti dell'asse trasversale del giardino, frapposte tra il muro di cinta e le facciate delle limonaie. Si tratta di prospetti contrassegnati da un portale affiancato da una nicchia e, di tali elementi, la caratteristica comune saliente è il paramento bugnato che si estende all'interno del timpano di coronamento. L'importanza di questo asse trasversale sembrerebbe legata al collegamento, verso ovest e attraverso l' "ortaccio", con l'area del "pomario detto il piano nuovo"³². Non a caso, nello stesso asse, anche il muro che separa ortaccio e pomario, sul lato di quest'ultimo, fu dotato di un portale lapideo bugnato. Nel lato ovest il portale conduce a un deposito attrezzi dei giardinieri, il cui volume è commisurato all'ampiezza della facciata; mentre nel lato est il prospetto è una sorta di quinta, quasi priva di volumi retrostanti salvo il piccolo edificio della Stufa dei Mugherini. Le modalità esecutive della decorazione architettonica delle fronti forniscono qualche ulteriore elemento di riflessione. Nel lato di levante, la semicalotta della nicchia è costituita da un blocco lapideo monolitico, con probabili tracce di colore, lavorato con una trama di conci appena aggettanti che si raccordano, nel disegno ma non nella connessione muraria, con la tessitura dei conci bugnati a margine della nicchia medesima. A lato del bugnato si innalza un'esile fascia, lievemente bugnata, che si attesta all'estensione della base del timpano di coronamento della nicchia. Nei conci bugnati delle spallette che affiancano la nicchia si osserva una lavorazione superficiale piuttosto rustica, mentre nei conci della ghiera le rigature profonde della la-

vorazione a scalpello sono parallele e più sottili. Nella cornice della porta variano ulteriormente le modalità di lavorazione. I conci delle spallette sono solcati da ordinate rigature verticali, che soltanto nel breve tratto delle testate laterali divengono orizzontali; nei conci radiali il grado di accuratezza della lavorazione è analogo, ma la superficie è qui solcata da una scalpellatura longitudinale. Le disparità nella lavorazione sono tali da rendere poco probabile che gli apparati architettonici della nicchia e quelli della porta siano l'esito di un'esecuzione contestuale nell'ambito di un medesimo cantiere. Nondimeno in entrambi i casi furono eseguiti conci appartenenti a un unico blocco lapideo.

Nella fronte opposta a ovest, la parte più alta del paramento della nicchia mostra un degrado del materiale che ha quasi portato alla cancellazione della tessitura a conci nella zona della semicalotta e, in altre parti, le superfici lapidee appaiono rilavorate grossolanamente come se si intendesse poi applicare un intonaco. I conci bugnati a margine della nicchia hanno una lavorazione omogenea, caratterizzata da rigature a scalpello parallele al lato minore della bugna, che richiama quella degli stipiti di entrambe le porte dei prospetti considerati. È in tal caso talmente evidente la disparità fra il degrado della nicchia e l'ottimo stato di conservazione della fascia bugnata, da indurre a ritenere quest'ultima, un'aggiunta o una completa sostituzione di elementi preesistenti. Resta quindi aperto il problema posto dall'origine delle nicchie affiancate alle porte: potrebbero riecheggiare il precedente assetto del giardino, dotato di più nicchie nel perimetro murario del giardino grande, oppure costituirne perfino un relitto³³. Una relazione del 1764 sullo stato del giardino descrive una situazione delle edicole laterali ormai compromessa: "i pietrami delle dieci nicchie laterali al suddetto giardino sono in parte corrose e consumate dall'antichità"³⁴.

³² ASF, *Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche*, Fabbriche lorenesi, N. 2058, fasc. 3, 1816, Giuseppe Cacialli, pianta del giardino della villa.

³³ L'allestimento delle edicole laterali dedicate alle *Virtù Medicee* – il cui ciclo allegorico è descritto e graficizzato da Vasari nelle *Vite* – è menzionato nella lettera del 1543 da Niccolò Martelli e rappresentato da Werner nella veduta del giardino (1730). Presumibilmente le edicole vennero smantellate durante gli interventi di riordino voluti da Pietro Leopoldo.

³⁴ ASF, *Scrittoio delle Fortezze e Fabbriche*, Fabbriche lorenesi, f. 525, c. 25 (n. 87), trascritto parzialmente in CAPECCHI, *Ipotesi su Castello...* cit., p. 61.