

# IL PROGETTO DELLA CONOSCENZA NELL'AMBITO DEL RESTAURO DELLA GROTTA DEGLI ANIMALI A CASTELLO. SIGNIFICATO E RUOLO DI INDAGINI, STUDI, DIAGNOSTICA

*The restoration of the Grotta degli Animali in the garden of the Medicean Villa of Castello is an ongoing project promoted by the Polo Museale per la Toscana in collaboration with the Soprintendenza A.B.A.P. of Florence, both regional offices of Italy's Ministry of Cultural Heritage. The text displays the multidisciplinary approach set up in order to gain further knowledge of the monument and, consequently, to be able to develop the most appropriate conservation actions. The multidisciplinary activities concern various aspects: from diagnostics to survey, from the specification of the monument's material structure to the study of archival records. The data collected is made available to the technical staff supervising the works in order to critically discuss scientific results and steer their choices based on factual information. "Critically" is a keyword here, since scientific data does not set rules for architects and art historians regarding how restoration must be conducted, but stands as a tool for accurate operational measures.*

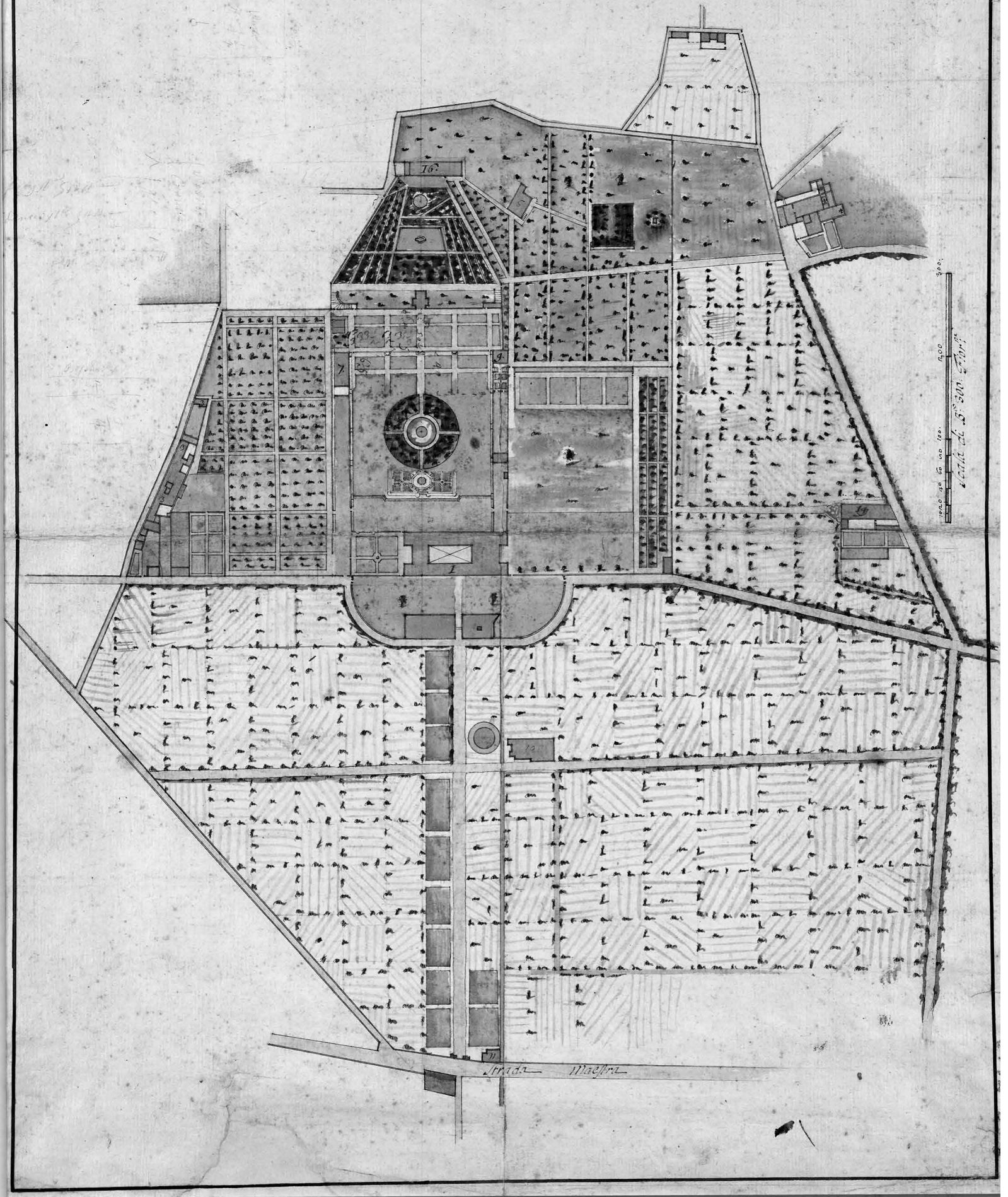
Il restauro della grotta degli Animali presso il giardino della villa di Castello è un'attività promossa dal Polo Museale della Toscana in collaborazione con la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Firenze, Prato e Pistoia<sup>1</sup>. Il restauro – tuttora in corso di realizzazione<sup>2</sup> – è stato sin dall'inizio accompagnato da una serie di indagini ad ampio spettro e da studi a carattere multidisciplinare. Queste attività hanno contribuito a rendere il cantiere un vero e proprio luogo di studio e di approfondimento, e il restauro un'occasione per riesaminare storia e natura del monumento. Il testo che qui si presenta illustra le azioni conoscitive intraprese finora; esse sono state progettate al fine di fornire a chi dirige e svolge il restauro della grotta l'appropriata cornice cognitiva entro cui operare le scelte progettuali. Trattandosi di un restauro non ancora completato, il resoconto non potrà che essere provvisorio, suscettibile di aggiornamenti. Tuttavia l'esposizione delle attività conoscitive poste in essere è utile allo scopo di mettere in luce l'approccio metodologico sotteso alla difficile operazione che si sta compiendo, a partire proprio dal significato e dalla funzione che indagini, analisi, studi e ricerche sul manufatto devono assumere nell'ambito del cantiere di restauro. Se da un lato esse sono state progettate per avere a disposizione dei dati aggiornati sulla fabbrica, dall'altro non sono state intese alla stregua di risorse oggettive cui attingere acriticamente, quasi a delegare

ad altri le necessarie scelte critico-interpretative che ogni operazione di restauro impone. Al contrario: i dati esibiti dalle ricerche sono sempre sottoposti al vaglio della ragione, nella convinzione che il restauro sia e debba rimanere un'operazione critica<sup>3</sup>. Progettisti e direttore dei lavori compiono le proprie valutazioni (anche) sulla base delle informazioni acquisite, ma senza soggezione nei confronti del dato tecnico-scientifico e della (supposta e presunta) verità che lo informerebbe.

Su questo sfondo sono state impostate delle collaborazioni istituzionali per aggiornare la conoscenza del monumento e delle sue condizioni conservative. Le più importanti tra queste sono rappresentate dalle convenzioni stipulate con l'Università di Firenze-Dipartimento di Ingegneria Civile E Ambientale, e con il CNR-Istituto per la Conservazione e la Valorizzazione dei Beni Culturali. La prima tra queste due collaborazioni rispondeva all'esigenza di avere a disposizione un rilievo che fosse funzionale alla scelta di riattivare il sistema di giochi d'acqua all'interno della grotta<sup>4</sup>. A questo scopo non potevano infatti servire i rilievi già esistenti, elaborati nell'ambito dei restauri condotti negli anni Novanta<sup>5</sup>, per la sola buona ragione che da allora lo stato dei luoghi è immancabilmente variato. Basti pensare al fatto che i restauri in corso hanno messo in luce il sistema idraulico cinquecentesco nella sua interezza, e di conseguenza si è ri-

velato ineludibile il tema della sua restituzione grafica. Una volta portato a termine, è indubbio che questo rilievo si rivelerà una preziosissima documentazione storica. Ma non è solo a questo scopo che è servito il nuovo rilievo: siccome il nuovo impianto idrico affiancherà quello antico, l'esatta disposizione di quest'ultimo ha permesso di progettare i dettagli della futura sistemazione del primo. Attraverso il rilievo sono stati individuati con scrupolosità, sezione per sezione, volume e spessore del calcestruzzo presente sull'estradosso della volta, precisandone il rapporto con la sottostante costruzione in laterizio (che in alcuni punti si è rivelata più esile – e quindi più ardita – di quanto si supponeva o sapeva). La nuova fase di rilevazione tuttora in corso di esecuzione allargherà l'osservazione dalla grotta al contesto, in modo da riuscire a calibrare l'innesto delle nuove porzioni impiantistiche nell'insieme del sistema idrico che caratterizza il giardino. Si nutrono, inoltre, buone speranze di porre all'attenzione degli studiosi aspetti non del tutto conosciuti della complessa, mirabile struttura costruttiva che ha permesso alla grotta di mantenersi per secoli in un contesto che in prima battuta chiunque definirebbe poco favorevole, con particolare riguardo al sistema di mediazione che la isola dal terrapieno in cui è incastonata. La convenzione istituita con il CNR-ICVBC<sup>6</sup> ha mirato in primo luogo all'identificazione dei materiali costituenti la grotta, a partire dalle malte

*Pianta Generale dell'Imperiale Villa di Castello*



pagina 91

Fig. 1 Pianta della villa e giardino di Castello a Firenze, metà XVIII sec. (Firenze, Archivio Storico del Comune di Firenze, Fondo Disegni, amfce 2863 (cass. 68, ins. C)).

<sup>1</sup> I due istituti – oggi diretti rispettivamente da Stefano Casciù e da Andrea Pessina – sono entrambi articolazioni territoriali del MiBAC. L'attuale fase di restauro prese avvio nel 2011 su impulso dell'allora Soprintendenza Speciale al Polo museale della città di Firenze diretta da Cristina Acidini. Sin da allora fu istituita la collaborazione che ancora si mantiene con la Soprintendenza ai beni architettonici, diretta a quel tempo da Alessandra Marino. Tra alterne vicissitudini legate ai finanziamenti a singhiozzo ricevuti dagli organi centrali, sono diversi i colleghi che si sono avvicendati nei vari ruoli che compongono un cantiere di restauro. Vanno ricordati qui Corrado Azzollini, Alessandra Griffo, Mauro Linari, Vanessa Mazzini, Paola Ruggieri, Chiara Laura Tettamanti. Bisogna essere grati a Stefano Casciù per la tenacia con cui persegue l'obiettivo della valorizzazione del complesso, declinando tale concetto in senso proprio. In questo momento l'ufficio direzione lavori e progettazione diretto da Valerio Tesi è composto da: Marco Mozzo (che dirige il sito museale), Paolo Galeotti, Rosella Pascucci. Andrea Ugolini, esperto esterno all'amministrazione, sviluppa la progettazione degli aspetti specialistici di ordine impiantistico. Si occupa della gestione amministrativa dell'intervento Michela Nebbiai, ufficio R.u.p. Andrea Montemurro è il referente della direzione amministrativa del Polo Museale. La funzione di coordinatore per la sicurezza è stata svolta prima da Simona Rinaldi, ed ora da Francesco Sgambelluri. Chi scrive riveste il ruolo di Responsabile unico del procedimento. Una menzione è d'obbligo anche per le imprese che finora si sono avvicendate in cantiere, Faesulae e PTcolor: entrambe hanno mostrato organizzazione e professionalità di eccezione.

Il lotto di lavori che sta per iniziare è cofinanziato nell'ambito del Por-Fesr 2014-2020, grazie al coordinamento della Regione Toscana – Direzione Cultura e Ricerca – Assessorato Cultura, Università e Ricerca tenuto da Monica Barni.

<sup>2</sup> Primi resoconti del restauro sono in V. TESI, *Il progetto di restauro*, in V. TESI, G. TUCCI, V. BONORA, L. FIORINI, A. CONTI, *Il modello digitale di una "macchina idraulica" del '500: la Grotta degli Animali della villa medicea di Castello*, atti della conferenza internazionale (Firenze, 22-24 maggio 2017), "Ananke", numero speciale GeoRes, 2017, pp. 63-70: 63-65.

<sup>3</sup> Il tema è molto complesso e possiede oramai già una storia. Negli ultimi decenni si è assistito a un progressivo aumento del peso della componente scientifica all'interno del cantiere di restauro, tanto da divenire talvolta fattore di condizionamento delle decisioni operative, e non più strumento utile alla definizione di queste ultime. Soprattutto nella pratica corrente, troppo spesso architetti e storici dell'arte sembrano subire l'invasione della diagnostica, che finisce per orientare e perfino ordinare le scelte progettuali. Un simile atteggiamento nuoce in primo luogo al monumento, ma anche alla credibilità degli stessi esperti di diagnostica. Su questo punto cfr. ad esempio D. FIORANI, *Conoscenza e restauro dell'architettura: ruolo e casistica delle tecnologie*, in *Restauro e tecnologie in architettura*, a cura di ead., Roma 2009, pp. 43-67; L. NAPOLEONI, *Tutela del patrimonio, civiltà della tecnica e debolezza teorica*, "ArcHistoR", II, 2015, 4, pp. 70-91. Occorre pertanto sempre rivendicare la corretta posizione reciproca di tutte le azioni conservative, tra le quali rientra a pieno titolo la diagnostica.

Sulla relazione tra gli apporti scientifici e ruolo del progettista resta sempre illuminante la lettura dei cosiddetti maestri del restauro, a partire da quelli che sollecitarono maggiormente lo sviluppo delle tecnologie applicate alla fabbrica, come Piero Sanpaulesi: anche sotto questo aspetto il suo *Discorso sulla metodologia generale del restauro dei monumenti*, Firenze 1990<sup>3</sup>, resta un punto di riferimento per ogni riflessione sul tema (cfr. anche diversi contributi contenuti nel volume *Piero Sanpaulesi. Restauro e metodo*, atti della giornata di studi (Firenze, 18 aprile 2005), a cura di G. Tampone, F. Gurrieri, L. Giorgi, Firenze 2012).

e dagli elementi che formano l'apparato decorativo minuto. A seconda delle richieste formulate da chi conduce il restauro, i campioni prelevati sono stati sottoposti dai tecnici del CNR ad analisi allo stereomicroscopio, al microscopio ottico, e sono stati indagati secondo le metodologie note come diffrattometria a raggi X e analisi spettrofotometrica nel medio infrarosso. Le indagini hanno consentito di distinguere materiali cinquecenteschi da quelli risalenti a interventi successivi; nonché di individuare composizione mineralogico-petrografica di elementi lapidei e malte, provenienza dei materiali utilizzati, concrezioni naturali o prodotte intenzionalmente, presenza di scialbature. Oltre a rivestire autonoma importanza sul piano storico-documentale, questi dati sono stati e saranno utili allo scopo di meglio definire le azioni conservative, quali la definizione del grado e del metodo di pulitura o l'opportuna composizione delle malte da restauro. Un altro campo di indagine è stato rappresentato dall'analisi della possente cappa di calcestruzzo che ricopre l'estradosso della volta, oggetto di carotaggi effettuati con strumentazioni che lavorano solo a rotazione per non rischiare di produrre sollecitazioni sulla struttura e sulle calcareniti presenti nell'intradosso. La seconda fase d'indagine avrà l'obiettivo preminente di prevedere il comportamento di calcareniti ed elementi plastico-decorativi una volta che saranno riattivati i giochi d'acqua all'interno della grotta. Dagli studi che si andranno ad effettuare si attendono indicazioni decisive in merito agli effetti che l'acqua produrrà sugli elementi figurativi e sul delicato ambiente che compone la grotta, in modo da definire il tipo di acqua da utilizzare, eventuali trattamenti cui sottoporre il liquido prima dell'immissione nell'impianto, numero di giorni e ore in cui sarà opportuno attivare i giochi d'acqua.

Nella consapevolezza che la conoscenza di un monumento, anche quella rivolta alla sua ma-

tericità, non può prescindere dall'approfondimento storico, sono state impostate collaborazioni per l'esecuzione di ricerche di archivio<sup>7</sup>. Le ricerche consentiranno di definire con maggiore precisione la fase di anamnesi del manufatto, con particolare riferimento alle trasformazioni occorse in età moderna. Un monumento è sì materia plasmata secondo un dato ordine e una data disposizione, ma è anche un ricettacolo in cui si depositano interpretazioni, intenzioni, visioni. Quest'ultime finiscono per costituirlo allo stesso modo di come lo costituiscono i suoi elementi materici, divenendone parte integrante. Ne consegue che lo studio delle fonti storiche<sup>8</sup> e archivistiche è non solo essenziale, ma anche infinito, come infinite sono le letture che si possono dare di esse. Su questa traccia, è plausibile che le ricerche in corso favoriranno nuovi e interessanti contributi di ordine storico-critico<sup>9</sup>.

Nel futuro prossimo, altro campo di applicazione delle attività conoscitive sarà quello della valutazione della sicurezza sismica. Sul tema della conoscenza del comportamento strutturale della grotta negli anni Novanta furono realizzati importanti passi in avanti. L'ingegnere Leonardo Paolini, in una relazione del 1993 conservata presso gli archivi della Soprintendenza<sup>10</sup>, tracciò lo schema strutturale del manufatto a seguito di alcuni locali dissesti verificatisi in quegli anni. Lo studio diede origine a proposte di locali interventi di riparazione e si concluse con una valutazione circa lo stato di sicurezza del monumento: i limitati dissesti allora osservabili non compromettevano il generale stato di equilibrio del complesso. Sebbene fosse stato raccomandato il costante monitoraggio della fabbrica, l'ingegner Paolini concluse che le condizioni strutturali generali della grotta non rappresentavano un pericolo per la sua conservazione. Poiché lo stato dei luoghi è mutato, appare ora necessario eseguire una nuova valutazione strutturale del manufatto che sarà programmata nel prossimo futuro.

Oltre alle attività già realizzate, programmate o delineate, restano ancora spazi entro cui esercitare la spinta a proseguire nella conoscenza del monumento. Basti pensare al rapporto della grotta con la villa di Castello, rapporto che – sulla scorta e a partire dagli studi già realizzati nel recente passato<sup>11</sup> – meriterebbe un ulteriore approfondimento, in special modo riguardo al dissamento tra il giardino e la facciata posteriore della villa.

Un'ultima parola sull'operazione guidata dal Polo Museale della Toscana con la direzione operativa della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Firenze. Lo sforzo che si

sta compiendo è teso non solo alla salvaguardia di un bene monumentale bisognoso di cure, ma anche alla reintroduzione nel circuito museale di un'attrazione da troppo tempo sottratta al pubblico. Da questo punto di vista l'operazione rientra a pieno titolo nel concetto di valorizzazione del patrimonio culturale. Tuttavia l'attività di valorizzazione è qui declinata e perseguita nel modo corretto e autentico, e non nell'accezione che di recente si sta affermando: si sta cioè puntando ad accrescere la fruizione e il pubblico godimento di un bene culturale, non a ricavarne un ritorno in termini di monetizzazione.

<sup>4</sup> Il rilievo è stato condotto dal gruppo di ricerca diretto da Grazia Tucci, al cui contributo in questo numero si rimanda per completezza. Cfr. anche V. TESI, G. TUCCI, V. BONORA, L. FIORINI, A. CONTI, *Laser scanning and modelling of barely visible features: the survey of the Grotto of the Animals at the Villa of Castello (Florence)*, conference paper (Florence, 22-24 May 2017), "International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Science", XLII-5/W1, 2017, pp. 343-349.

<sup>5</sup> Si tratta dei restauri condotti dalla Soprintendenza, progettati e diretti da Isabella Lapi Ballerini per quanto riguarda l'apparato plastico-decorativo, e da Giorgio Galletti per ciò che concerne l'architettura della grotta. Anche sulla scorta di tali esperienze progettuali, i due studiosi hanno fornito fondamentali contributi alla comprensione storico-critica della grotta e del giardino: cfr. ad esempio I. LAPI BALLERINI, *Niccolò Tribolo e la grotta degli animali a Castello*, in *Artifici d'acque e giardini. La cultura delle grotte e dei ninfei in Italia e in Europa*, atti del congresso (Firenze, 16-17 settembre 1998, Lucca, 18-19 settembre 1998), a cura di Ead., M.L. Medri, Firenze 1999, pp. 268-283; G. GALLETTI, *Tribolo maestro delle acque dei giardini*, in *Niccolò detto il Tribolo tra arte, architettura e paesaggio*, atti del convegno (Poggio a Caiano, 10-11 novembre 2000), a cura di E. Pieri, L. Zangheri, Poggio a Caiano 2001, pp. 151-161.

<sup>6</sup> L'ICVBC ha posto a disposizione dell'iniziativa le professionalità di Emma Cantisani, Susanna Bracci e Rachele Manganelli Del Fa.

<sup>7</sup> È stata in particolare incaricata la dott.ssa Veronica Vestri.

<sup>8</sup> Tra i vari studi storico-critici, oltre a quelli già citati, non si può prescindere da: L. ZANGHERI, *Le "Piante de' condotti" dei giardini di Castello e la Petraia*, "Bollettino degli Ingegneri", XIX, 1971, 2-3, pp. 19-26; 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; C. ACIDINI LUCHINAT, G. GALLETTI, *Le ville e i giardini di Castello e Petraia*, Ospedaletto 1992, pp. 67-86 e 108-129. Tra i più recenti si segnalano A. GIANNOTTI, *Il teatro di natura. Niccolò Tribolo e le origini di un genere. La scultura di animali nella Firenze del Cinquecento*, Firenze 2007; G. CAPECCHI, *Ipotesi su Castello. L'iconografia di Niccolò Tribolo e il giardino delle origini (1538-1550)*, Firenze 2017.

<sup>9</sup> A partire da quelli presentati in questo numero dai colleghi Alessandra Griffo (che aveva già fornito interessantissimi contributi sul tema), Marco Mozzo, Valerio Tesi. Del resto il convegno di cui qui si presentano gli atti ha permesso di ampliare le interpretazioni storico-critiche della grotta con stimolanti apporti scientifici caratterizzati da inediti collegamenti ideali e riferimenti storici (si fa qui particolare riferimento all'intervento di Emanuela Ferretti; cfr. *infra*).

<sup>10</sup> Archivio della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Firenze, Prato e Pistoia, pos. A/863, fasc. 5.

<sup>11</sup> Cfr. C. FEI, *La villa di Castello*, Firenze 1968, che, oltre a descrivere parte dei consistenti lavori di restauro alla villa, offre una buona fotografia dello stato dei luoghi alla metà del secolo scorso; D.R. WRIGHT, *The Medici Villa at Olmo at Castello. Its History and Iconography*, Phil. Diss., Princeton University, 1976, I-II; ACIDINI LUCHINAT, G. GALLETTI, *Le ville e i giardini...* cit.