Michele Cornieti, Paola Puma

Opera di natura e opera di mano. Per un progetto di conservazione e valorizzazione della Fonte della Fata Morgana presso Grassina

Riassunto – *Esempio dai tratti peculiari e di elevato valore storico-artistico di grotta-ninfeo e prima opera architettonica del Giambologna, la Fonte della Fata Morgana presso Grassina rappresenta un'importante testimonianza del rinnovato rapporto tra uomo, spazio costruito e paesaggio che emerge e si precisa nel tardo Cinquecento. Costruita per volontà di Bernardo Vecchietti sulle colline di Fattucchia è allo stesso tempo spazio scenografico ed esercizio sinestetico proiettato alla captazione e alla visualizzazione di quelle suggestioni, misteriose ed irrazionali, che dalla natura promanano. A fronte della riscontrata necessità di ampie e urgenti azioni conservative, la Soprintendenza e il Comune di Bagno a Ripoli hanno sottoscritto un protocollo di intesa indirizzato alla progettazione e all'esecuzione di interventi di restauro e valorizzazione del complesso. Parallelamente è stata intrapresa, in sinergia con il Dipartimento di architettura dell'ateneo fiorentino, una campagna di documentazione delle strutture del ninfeo attraverso metodologie e tecnologie avanzate, che mira a costituire, oltre che il presupposto scientificamente fondato all'azione sulla sua materia, un efficace veicolo per la trasmissione e la disseminazione dei suoi valori architettonici, artistici e paesaggistici.*

1. Sulle pendici dei colli di Fattucchia

La Fonte della Fata Morgana rappresenta un episodio architettonico particolarmente rilevante di grotta-ninfeo e di quel peculiare e innovativo rapporto fra paesaggio, natura e architettura che si instaura e si precisa in epoca manierista. Costruita tra il 1571 e il 1574 come annesso alla villa denominata 'il Riposo' della famiglia Vecchietti, tra Grassina e Ponte a Ema, all'interno del vasto parco che ne costituiva pertinenza, è considerata la prima opera architettonica del Giambologna e si connota, oltre che per il riconosciuto valore storico-artistico, per la singolare collocazione e relazione topologica con il complesso, rispetto al pur vasto repertorio di fonti, grotte e ninfei del contesto toscano e fiorentino[1].

La fonte, infatti, addossata ai contrafforti dei colli segnati dal toponimo di Fattucchia, entro i quali penetra con diversi ambienti ipogei e canalizzazioni, si attesta in fregio alla storica viabilità, ponendosi intenzionalmente a cerniera fra la dimensione privata di luogo di svago e di delizie significata dal parco della villa e quella pubblica della strada. Essa si trova altresì in posizione mediana rispetto all'asse che congiunge idealmente la villa e la sommità del crinale collinare, in corrispondenza di quella straordinaria struttura allestita per l'esercizio della caccia che doveva essere, a quanto riferito dalle fonti coeve[2], il cosiddetto Uccellare, alla testa di una conca naturale da cui si diparte il ruscello, sintomaticamente un tempo conosciuto come Borro delle Fonti.

La topografia del luogo, connotato da una serie di rilievi e vallecole da distinti caratteri figurali, che si prestano a improvvise chiusure e rivelazioni di inattesi scorci panoramici dai diversi percorsi che lo innervano, è verosimilmente da ritenersi dato fondativo per la scelta, la concezione e la realizzazione dell'impegnativo programma da parte di Bernardo Vecchietti, che ne fu il promotore, e degli artefici che gli conferirono forma.

L'intero complesso si manifesta dunque quale esito di quella ricerca del *continuum* tra architettura e paesaggio, permeata di mistero e inquietudine, che segnerà la stagione del tardo Cinquecento, «nel suo articolarsi in episodi plurimi e variati secondo una concezione dinamica cui corrisponde la concezione della villa, negli svolgimenti del tema del volume loggiato, o il bellissimo episodio delle grotte con le straordinarie facciate esterne ed interne, felicissime pagine disegnate secondo una interpretazione intellettualistico/fantastica dell'architettura di Michelangelo»[3].

1. Sull'architettura del ninfeo ha avuto carattere seminale lo studio di Benevento, Fanelli, 1961. Sui caratteri compositivi della villa fiorentina, si veda Gobbi Sica, 1998. Per una sintetica panoramica delle grotte a Firenze e nei suoi dintorni, si veda Carlini *et al.*, 2020, che tratta del ninfeo alle pp. 150-153.
2. La villa e il suo parco, compreso l'episodio della Fonte della Fata Morgana sono ampiamente descritti nell'opera letteraria di Raffaello Borghini, Il Riposo, datata al 1584, ambientata proprio nella villa di Bernardo Vecchietti. Fanelli, 1973, p. 313 evidenzia l'importanza di questo testo per lo studio «del manierismo in quanto non soltanto movimento artistico ma anche come modo di vivere».
3. Così in Fanelli, 1973, p. 314 (ed. 2002).

Fig. 1 – Bagno a Ripoli (FI), Fonte della Fata Morgana. Vista frontale dell'esterno del ninfeo.

In particolare, l'episodio della fonte, con la sua architettura e con gli importanti apparati scultorei che la ornavano, incarna senza dubbio questa sensibilità, ponendosi a precisazione e a sintesi di quella nuova relazione con una natura mutevole e soltanto parzialmente addomesticata, densa di elementi irrazionali e di componenti spirituali o addirittura esoteriche, che l'uomo si propone di penetrare[4].

2. Figure e linguaggi di un'insolita architettura d'acqua

La fabbrica del ninfeo si articola in un volume edilizio principale sviluppato su due livelli, con l'ambiente al piano terra nel quale si apre l'unico accesso diretto dall'esterno, collegato a sud con un blocco, anch'esso elevato su due piani, contenente locali di servizio e destinati a vasche; a nord si trova la sequenza delle fonti, incassate all'interno di strutture murarie poste contro terra rispetto al versante collinare (*fig*. 7). Lo spazio prospiciente il ninfeo trova dunque definizione lungo due lati tra loro ortogonali per mezzo delle strutture in elevato, che mostrano connotati materici, morfologici e lessicali profondamente differenti e una dichiarata asimmetria. All'interno di questa scenografia, la presenza di una terza ala è soltanto evocata dal volume leggermente estroflesso dal piano della facciata dell'ambiente principale, posto in corrispondenza delle vasche a sud di quest'ultimo e articolato da un elegante tabernacolo (*fig*. 1); questo non determina effetti di chiusura e la quinta può dunque estendersi alle pendici dei rilievi retrostanti[5].

Il prospetto dell'ambiente del ninfeo vero e proprio, concluso da un doppio spiovente poggiante su sette robuste mensole a quarto di cerchio, mostra un interessante impaginato, scandito dal sistema delle aperture, che pur conformandosi alla simmetria assiale della facciata a capanna, denuncia libertà compositiva in termini di allineamenti orizzontali e verticali, in una dinamica centripeta che converge sull'episodio del frontone e della terminazione centinata del portale (*fig*. 2). Questa apertura, inquadrata da cornici in pietra alberese, al di sopra degli stipiti segnati da un motivo in rilievo che si rastrema verso il basso, si caratterizza infatti per un'elaborata terminazione, che integra nell'archivolto a pieno centro il soprastante frontone triangolare. Ciò avviene attraverso la penetrazione di profondi conci a cuneo bugnati, che irradiandosi dal profilo di intradosso dell'arco, intercettano la terminazione a edicola, interrompendone la cornice orizzontale a fascia, quelle rampanti semplicemente modanate e proseguendo oltre il suo profilo. Inoltre, il timpano è svuotato, andando a costituire una sorta di finestra sopraluce traforata.

Tale espediente funzionale per la definizione del carattere e dell'atmosfera dello spazio interno, assieme alla soluzione di disegno e di ornato sopra descritta richiama la natura peculiare e forse di inedito – per quanto noto nel panorama fiorentino e toscano – del coronamento del portale[6].

L'utilizzo degli elementi a bugnato marcatamente rustico – favorito dall'utilizzo della pietra alberese locale, la cui tipica frattura concoide durante la lavorazione si presta alla restituzione di superfici particolarmente scabre, ritmicamente alternati a fondali lisci o dall'ornato minimale, è il tema unificante dell'intera facciata. Si ritrova infatti anche negli stipiti del portale, dove risalti bugnati sono posti

4. Si veda Norberg-Schulz, 1974, pp. 130-147 e Cornieti, 2006, pp. 35-38.

5. Sul ruolo scenografico della facciata si confronti Boschi, 2010, p. 140 e *passim*. In relazione alla percezione visiva dinamica del paesaggio costruito e all'analisi dei suoi elementi figurali, sempre valido Cullen, 1976.

6. Ceccanti, 2018, pp. 28, 33, mette in relazione la particolare figura del portale con alcuni esempi tratti dai *Libri* del Serlio, così come già Heikamp, 1981, p. 24; tuttavia nel ninfeo di Fattucchia il conflitto fra l'opera di natura (il bugnato) e quella di mano (cornici e modanature) vede la compenetrazione e la reciproca frammentazione degli elementi, fino allo sfondamento della parete, producendo esiti inediti e drammatici.

Fig. 2 – Bagno a Ripoli (FI), Fonte della Fata Morgana. Dettaglio del portale centrale con il particolare motivo a bugnato e delle finestre centinate che lo affiancano.

immediatamente al di sotto della linea d'imposta dell'arco e compare sistematicamente nelle finestre del primo registro che lo fiancheggiano e in quella che si apre al di sopra di esso.
Nelle prime, che mettono in opera lo stesso lessico, aperture verticali a stretta feritoia sono inquadrate da cornici in pietra alberese. Al di sotto del davanzale, la decorazione prosegue in mensole poco in rilievo. Massicci elementi bugnati quadrati segnano queste ultime, gli estremi degli stipiti e il centro del davanzale, mentre, al di sopra dell'architrave orizzontale, un archivolto a pieno centro vede la lunetta traforata da tre cunei radiali bugnati.
La finestra centrale del piano superiore ribalta sulla giacitura orizzontale il motivo della feritoia. Meno angusta rispetto a quelle che fiancheggiano il portale sottostante, ha cornici e decorazioni in pietra arenaria. Il bugnato è presente negli stipiti schiacciati, che assumono la forma delle mensole presenti nelle finestre sottostanti, in un elemento centrale di foggia analoga, posto al di sotto del sottile davanzale e nei tre conci radiali che intercettano l'architrave. Un motivo decorativo curvilineo riempie gli spazi fra i conci bugnati, ampiamente svettanti sopra l'architrave, componendone, assieme ad essi, il fastigio, mentre un secondo elemento decorativo a doppia curvatura, posto a raccordo tra i piedritti e la sorta di mensola centrale, si riscontra al di sotto del davanzale (*fig.* 1).
Le altre finestre del livello superiore sono disallineate rispetto a quelle del registro sottostante e si addensano verso il centro, inoltre hanno quota di soglia superiore rispetto a quella dell'intradosso dell'architrave dell'apertura centrale. Di forma rettangolare, presentano sui quattro lati cornici in pietra arenaria rigata, dal profilo lievemente bombato innestate a quartabono e completano un abaco singolarmente ricco, soprattutto in rapporto alle modeste dimensioni dell'elevato.
Il volume in proiezione posto a sud dell'ambiente sopra descritto e ad esso raccordato tramite una panca in pietra che gira lungo il suo fianco, è qualificato sul fronte da un tabernacolo a edicola in pietra arenaria. La nicchia voltata a botte è introdotta da due gradini e inquadrata da piedritti e archivolto, a loro volta sormontati da un frontone modanato. Qui il lessico e la sintassi messi in opera divergono esplicitamente da quelle che si incontrano nel volume adiacente, conformandosi a un repertorio dichiaratamente

Fig. 3 – Bagno a Ripoli (FI), Fonte della Fata Morgana. Controfacciata dell'ambiente principale del ninfeo.

Fig. 4 – Bagno a Ripoli (FI), Fonte della Fata Morgana. Interno del ninfeo: al centro la pila e la vasca oltre cui si elevava la statua della Fata Morgana.

classico (*fig.* 1). Ad esso rimandano in particolare il disegno e la raffinata modanatura del frontone triangolare (la cui pendenza diverge sensibilmente rispetto a quella – più accentuata – presente nel coronamento del portale prima descritto), la presenza di patere umbonate nella specchiatura compresa tra la cornice orizzontale del timpano e la fascia liscia d'archivolto, sostenuta all'imposta da semplici risalti rettangolari[7]. In origine all'interno del tabernacolo era presente un affresco, perduto già da diversi decenni, con l'iconografia della Samaritana, attribuito ad Alessandro Allori o a Santi di Tito[8].

Sul lato opposto, lungo il muro che si eleva in diretta contiguità con il declivio retrostante, segnando il limite settentrionale dello spazio scenografico, si svolge il tema delle nicchie e delle fonti. Sul muro si aprono tre profonde nicchie archivoltate sottolineate da sobrie cornici in pietra alberese, composte da pochi elementi monolitici sagomati, la cui decorazione consiste unicamente da semplici risalti all'imposta e in chiave (*fig.* 6). Quella più prossima all'ambiente del ninfeo, conclusa da un arco ribassato, ospita un sedile in pietra ed è fronteggiata da un grande tavolo monolitico in pietra alberese, utilizzato per funzioni conviviali. La nicchia centrale contiene invece la cosiddetta fonte del viandante: di luce sensibilmente minore e coronata da un arco a tutto sesto, in origine conteneva rilievi scultorei raffiguranti una testa di gorgone, un mostaccio di gatto da cui zampillava l'acqua e due tartarughe, oggi dispersi[9]. Un coronamento a gradoni nel muro soprastante ne sottolinea l'importanza quale elemento di interconnessione fra la dimensione privata e quella pubblica del complesso. La sequenza prosegue con la cosiddetta vasca degli animali, sormontata anch'essa da arco ribassato e dalle vasche dei lavatoi, ricostruite a seguito degli interventi di restauro intercorsi al volgere del secolo scorso. La superficie del muro contenente le nicchie, e quella del

7. L'aspetto attuale risente dei rifacimenti operati durante l'ultimo restauro conclusosi nel 2001, tuttavia la documentazione iconografica precedente conferma la dichiarata intenzionalità di conferire all'edicola un carattere completamente diverso dal resto del complesso, a partire dal lessico e dai materiali impiegati. Cfr. Heikamp, 1981, p. 24.
8. Si vedano Colomo, 1997a, pp. 426-429, con relative indicazioni bibliografiche e Heikamp, 1981, p. 14.
9. Sui caratteri stilistici degli elementi scultorei pertinenti al ninfeo si veda Heikamp, 1981.

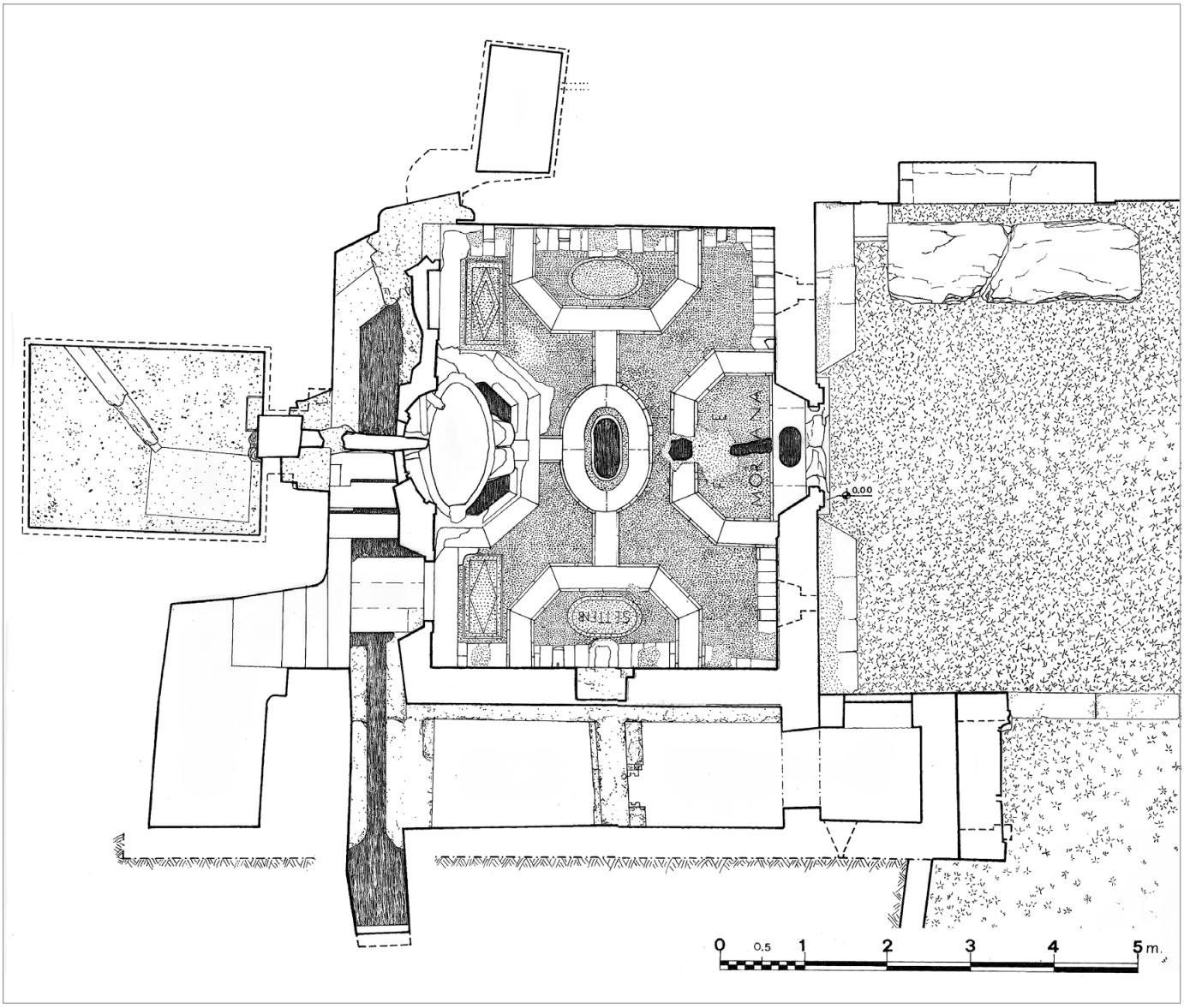

Fig. 5 – Bagno a Ripoli (FI), Fonte della Fata Morgana. Pianta del complesso redatta nel 1989 da Sandra Mazzoccone per l'Istituto centrale per il catalogo e la documentazione (Archivio disegni SABAP-FI).

fronte adiacente, sembra presentasse in origine un trattamento a intonaco con una particolare, tenace, finitura, incisa a simulare un paramento regolare in laterizio[10]. Durante i lavori di restauro iniziati sul finire del Novecento è stato fatto il tentativo di riprodurre tale rivestimento, che sopravvive in modesti lacerti in corrispondenza delle nicchie.

L'interno è denso di elementi di interesse non certo minore. Innanzitutto l'ambiente principale, cui si accede direttamente dal portale centrale, a dispetto del suo essenziale impianto pressoché rettangolare – con la dimensione trasversale leggermente prevalente rispetto alla profondità – rivela una spazialità complessa e intensamente perturbata. Il volume, che si eleva a tutta altezza, è infatti traforato a diverse quote dalle finestre, strette e strombate, con lame di luce che penetrano l'oscurità, senza annullarla del tutto, da diverse direzioni (*fig*. 3).

Il prospetto interno di fondo è una intenzionale manipolazione, secondo la figura retorica del chiasmo e di quella musicale del contrappunto, del tema a cinque aperture che si trova nel fronte principale (*fig*. 8). Alle strette feritoie ad arco disposte simmetricamente rispetto al portale nel primo ordine, corrispondono due porte architravate, con cornice sormontata da un fastigio a volute strette ai fianchi di un motivo a rilievo stilizzato in forma di urna fiammeggiante. Quella a sinistra, che conserva lacerti di intonaco antico con decorazioni lineari, immette alle scale ai corridoi che collegano gli altri ambienti di servizio e la galleria retrostante, quella a destra è murata (*fig*. 4).

10. Heikamp, 1981, pp. 15, 24 parla espressamente di stucco.

Fig. 6 – Bagno a Ripoli (FI), Fonte della Fata Morgana. Modello fotogrammetrico parziale dell'esterno del complesso (campagna di rilevamento digitale 2020 coordinata da P. Puma).

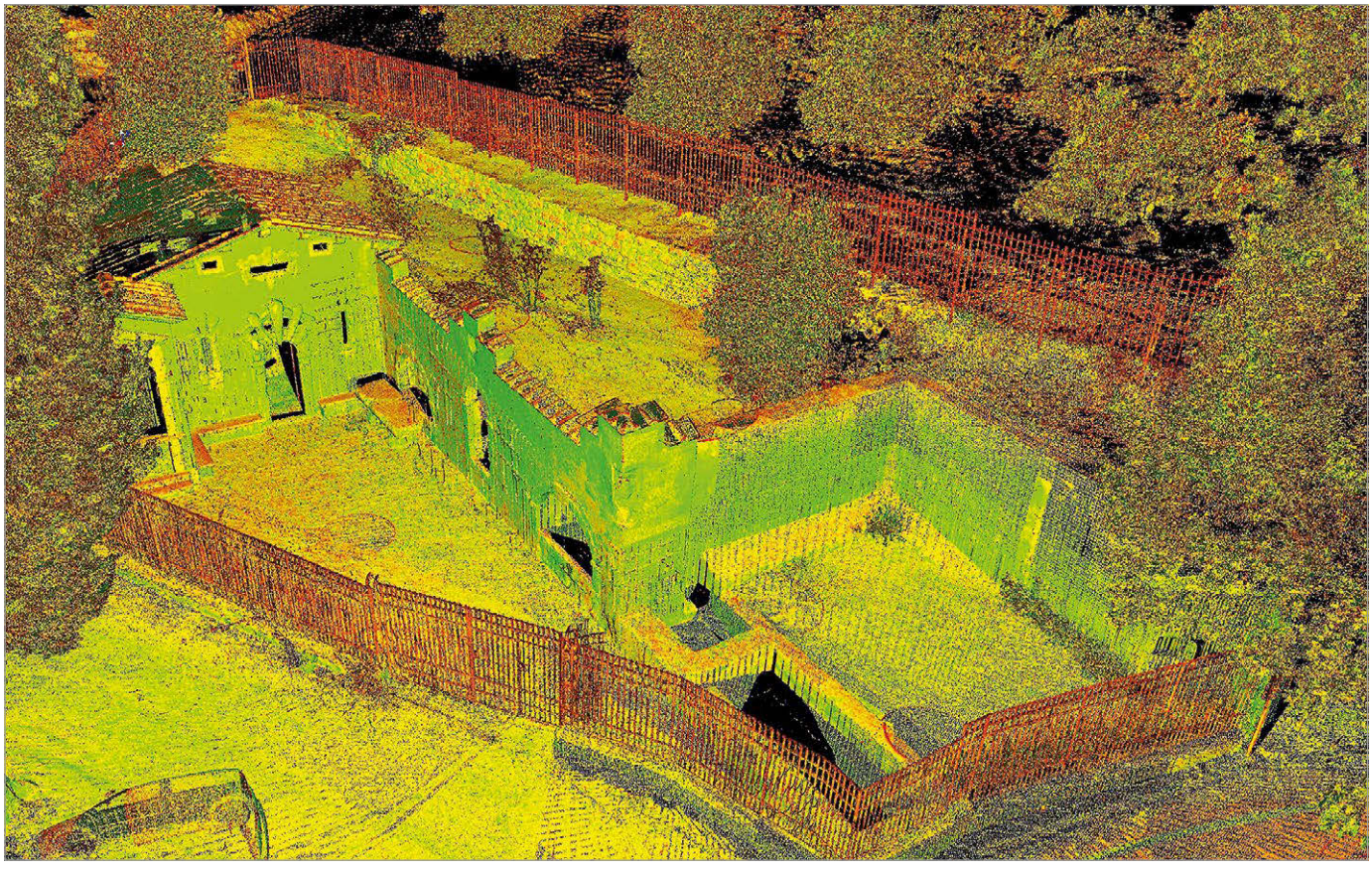

Fig. 7 – Bagno a Ripoli (FI), Fonte della Fata Morgana. Immagine in falsi colori della nuvola di punti generata dal rilevamento mediante laser scanner (campagna di rilevamento digitale 2020 coordinata da P. Puma).

Al di sopra di esse e questa volta in asse, si aprono sugli spazi retrostanti due finestre rettangolari a sviluppo verticale, incorniciate da fasce in pietra serena, con l'architrave debordante oltre il profilo dei montanti e la cornice inferiore che suggerisce viceversa, sul loro prolungamento, la presenza di mensole. L'estradosso degli architravi è tangente a una robusta, ma moderatamente aggettante, cornice in pietra, che gira intorno all'ambiente all'altezza della linea di imposta della volta, inspessendosi con un risalto in corrispondenza delle due finestre e interrompendosi in corrispondenza dell'apertura centrale della facciata e di quella posta sul prospetto interno opposto – l'unica apertura nella parete in diretta comunicazione con l'esterno – collocata, diversamente dalla prima, a una quota più elevata rispetto alle finestre che la fiancheggiano.
La medesima parete, al centro, è segnata da una grande nicchia a profilo circolare, conclusa da un semicatino e contornata da una cornice a fascia in pietra serena, dal disegno simile a quelle presenti all'esterno. La superficie di fondo di quest'ultima è in laterizio a vista a ricorsi aggettanti e lascia ipotizzare, in origine, la presenza di un consistente rivestimento plastico[11], oggi totalmente scomparso. Essa costituiva il fondale dell'episodio che doveva qualificare l'intera composizione: la fontana coronata dalla statua della Fata Morgana. Ne permane il basamento addossato alla parete di fondo, caratterizzato da un doppio cordolo in pietra dal perimetro semi-ottagonale, a circoscrivere una vasca a pavimento, dalla quale si eleva un plinto zoomorfo, di difficile interpretazione per la presenza di incrostazioni calcaree, a sostenere un bacile ovale (*fig*. 4). Dietro e al di sopra di esso, all'interno della nicchia, doveva trovarsi la figura di Morgana scolpita dal Giambologna, emergente nuda dall'antro, con la mano destra posta al centro dei seni e il capo proteso in una lieve torsione. La statua, rimasta in loco fino alla metà del Settecento, fu venduta e trasportata in Inghilterra probabilmente entro il terzo quarto dello stesso secolo, dove permane tuttora in una collezione privata[12].
Il pavimento dell'ambiente principale è spartito in una serie di specchiature definite da lastre di arenaria, che ripropongono sugli altri lati il tema dell'ottagono basamentale presente su quello dove si attesta l'elemento scultoreo della fontana, sottolineando la presenza nella stanza di un doppio asse e definendo all'interno un elemento ovale. La pavimentazione è costituita da ghiaia fluviale disposta su un sottofondo a comporre motivi decorativi zoomorfi e fitomorfi.

11. Il rivestimento a spugne della nicchia è ipotizzato già in Beneventi, Fanelli, 1961. Colomo, 1997a, p. 426 e 1997b, considera l'assenza di spugne e conchiglie un'intenzionale anomalia rispetto al repertorio di grotte e ninfei coevi.
12. Cfr. Bury, 1990, pp. 96-100, Heikamp, 1997, pp. 51-52, Zikos, 2017.

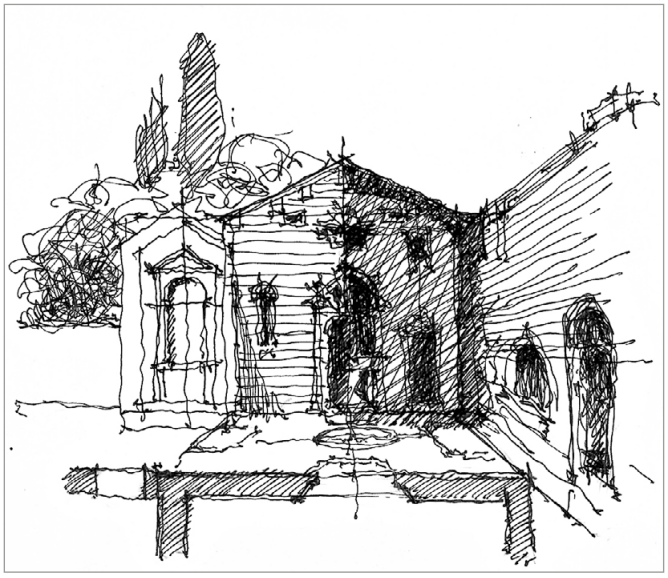

Fig. 8 – Bagno a Ripoli (FI), Fonte della Fata Morgana. Interpretazione grafica intuitiva dello spazio del ninfeo e del rapporto fra interno ed esterno (disegno di M. Cornieti).

Nella figura semi-ottagonale ai piedi del portale di ingresso si trovano iscrizioni che esplicitano l'intitolazione del luogo e il *terminus ad quem* per la realizzazione dell'opera[13].
Dalla sala principale del ninfeo, attraverso la porta aperta a sud della parete di fondo, si accede allo spazio che distribuisce alle vasche di accumulo e agli ambienti di servizio del complesso, che conservano significative tracce del tenace intonaco originario. Al primo livello, nel corpo meridionale articolato in facciata dal tabernacolo e internamente concluso da una volta a botte ribassata, si incontrano dapprima vasche utilizzate in origine come vivaio per pesci, e in fondo una piccola stanza verosimilmente destinata a ritirata. L'ambiente al livello superiore, anch'esso coperto da una volta a botte particolarmente ribassata e contenente le tracce di un focolare e di una finestrella ora tamponata, si raggiunge dalla scala che si diparte dal retro dell'ambiente principale, da cui è anche possibile raggiungere, attraverso una stretta apertura, la grande cisterna interrata voltata a botte posta alle spalle del complesso emergente (*fig*. 5). Quest'ultima era rifornita da un'ampia galleria sotterranea,

13. Per quanto riguarda la datazione dell'edificio, diverse sono le iscrizioni epigrafiche che permettono di inquadrarne il periodo di costruzione. Nello spazio principale, di fronte, a sinistra e a destra dell'ingresso, le pillole litiche del pavimento a mosaico compongono rispettivamente le scritta in lettere capitali «fonte Morgana», «settemb.» e «1574». Altre iscrizioni riportanti date si ritrovano sui conci di chiave a coronamento della fonte degli animali e di quella del viandante, sul grande tavolo monolitico che fronteggia la nicchia che introduce la sequenza delle fonti all'esterno e nella stanza al piano superiore: tutte rimandano a un arco cronologico compreso tra il 1571 e il 1574. Sulle iscrizioni rinvenute nel complesso si veda Heikamp, 1981, pp. 15-17.

che costituiva il collettore di due diverse ramificazioni che attingevano e facevano decantare l'acqua direttamente dalle sorgenti poste lungo il versante. Il sistema di captazione e distribuzione dell'acqua sorgiva è particolarmente raffinato, dimostrando la padronanza, da parte dei costruttori, di una sapienza idraulica non comune e di una approfondita conoscenza del luogo nei sui aspetti ambientali: la distribuzione avveniva infatti a due diverse quote, con una canaletta con livello di scorrimento indicativamente all'altezza dell'imposta della volta delle gallerie, che prendeva avvio dallo sfioro delle vasche di decantazione e convogliava direttamente le acque alla vasca del ninfeo e alle vasche esterne (cosiddette sorgenti alte), e un livello di scorrimento nel piano pavimentale delle gallerie, che si alimentavano direttamente dagli acquiferi sotterranei, ma anche dai troppo pieni delle vasche di decantazione a monte, nei periodi più umidi, che alimentava la cisterna (cosiddette sorgenti basse). Un pozzo per l'ispezione e la manutenzione era posto all'intersezione delle gallerie di adduzione con il collettore principale, mentre un sistema di drenaggi superficiali (acquidocci) in muratura proteggeva il complesso sul lato di monte regolando il deflusso delle acque meteoriche[14].

Il valore di questa architettura non si riduce pertanto ai soli aspetti compositivi, lessicali e storico-artistici: esso si manifesta all'interno di quella dimensione sinestetica, di sensibilità per il carattere del luogo con cui il progetto di Giambologna e del suo committente si confrontano, anche in quei saperi e ingegnosi sistemi elaborati per addomesticarlo. La felice compenetrazione dell'*opera di mano* con l'*opera di natura* nella Fonte della Fata Morgana è l'esito emblematico delle inquietudini e del rapporto con il fantastico e l'irrazionale che segna la stagione artistica e la psicologia dell'uomo nel tardo Cinquecento, ma anche il precipitato e la messa in scena della tensione verso una rinnovata relazione con il paesaggio e la natura, che ne coglie la dimensione psichica, attraverso il riconoscimento, la visualizzazione e la manipolazione delle forze e delle qualità ambientali che essi sottendono[15].

3. Istanze di conservazione, orizzonti di comprensione e di valorizzazione

Nonostante i consistenti lavori di restauro intercorsi nel periodo compreso tra il 1997 e il 2001 sotto la direzione della Soprintendenza, che hanno riguardato principalmente il rifacimento delle coperture, il consolidamento delle strutture in elevato, il ripristino delle superfici intonacate, la demolizione di superfetazioni recenti, il rifacimento del lavatoio e la sistemazione dello spazio esterno, le attuali condizioni emergono come particolarmente critiche, in particolare per quanto concerne gli elementi di rivestimento – quali gli intonaci e i mosaici pavimentali – e le superfici lapidee a vista[16].

I più significativi processi di degrado in corso sono da ricondurre alla sistematica infiltrazione di acque meteoriche, di sgrondo e di percolazione dal terreno incombente a monte, fenomeni che determinano condizioni di umidità ed effetti di decadimento per cause chimico-fisiche e biologiche delle superfici.

L'urgenza di un nuovo intervento di conservazione del ninfeo emerge in tutta la sua evidenza e ha indotto la Soprintendenza, organo preposto alla tutela e il Comune di Bagno a Ripoli, ente proprietario, alla sottoscrizione di uno specifico protocollo d'intesa finalizzato alla sua progettazione ed esecuzione, che si auspica possa essere la più tempestiva possibile[17].

A fronte della delicatezza del contesto, l'attività di documentazione è in questo ambito considerata primaria, non soltanto in termini temporali o quale presupposto per agire consapevolmente sulla materia, ma quale luogo elettivo per la costruzione della conoscenza orientata alla valorizzazione[18]. Si considera infatti aspetto centrale e formati-

14. Si veda Colomo, 1997b. Negli ultimi anni la capacità di captazione e di regolazione del sistema è andata progressivamente esaurendosi, tant'è che le fonti sono oggi asciutte, aggravandosi parallelamente i fenomeni infiltrativi. Il Comune di Bagno a Ripoli negli anni 2019-2020 ha presentato un progetto, redatto dall'architetto Marta Gabbrielli, di ripristino della funzionalità della fonte attraverso l'installazione di impianti meccanizzati. La Soprintendenza fiorentina ha ritenuto necessario inquadrare tale intervento nell'ambito di un coerente e organico restauro del complesso, subordinandone l'eventuale realizzazione al risanamento delle strutture e degli apparati decorativi.
15. Sembra che il preesistente toponimo di Fattucchia fosse già connesso a un tradizionale legame del luogo con manifestazioni del soprannaturale: l'intitolazione del ninfeo alla Fata Morgana apparirebbe così come la volontà di una precisazione e di un rafforzamento di tale relazione. Cfr. Heikamp, 1981. L'allestimento di uno spazio scenografico integrato con le vedute circostanti che contempli una parziale accessibilità da parte del pubblico è segno di una volontà di auto-rappresentazione.
16. Gli ultimi, consistenti, lavori di restauro furono eseguiti sotto la direzione della Soprintendenza fiorentina, nella persona di Maria Teresa Colomo, con risorse statali, e del Comune di Bagno a Ripoli, nel periodo 1997-2002. L'intervento vide anche l'installazione dell'attuale e percettivamente invadente sistema di recinzione, resosi necessario per contrastare atti di vandalismo e usi impropri del ninfeo. Precedentemente, interventi di restauro erano stati eseguiti nel 1978. Heikamp, 1981, così come già in precedenza Benevento, Fanelli, 1961, sottolinea il complessivo cattivo stato di conservazione del ninfeo. Nella relazione resa dall'architetto Colomo (1997b) allegata a supporto del provvedimento di dichiarazione di interesse culturale particolarmente importante ai sensi della L. 1089/1939 emesso il 28/06/1997, evidenzia come i singoli elementi della composizione siano andati persi.
17. Il protocollo di intesa sottoscritto il 13/11/2020 prevede «azioni sinergiche da intraprendersi nell'ambito del reperimento delle risorse finanziarie propedeutiche, dello studio, della progettazione e realizzazione degli interventi, nonché per i successivi interventi di valorizzazione, promozione territoriale e divulgazione dei risultati conseguiti».
18. I primi disegni di rilievo completi editi sono quelli di Beneventi e Fanelli (1961), cui fanno riferimento anche molti autori successivi,

vo la conduzione e la strutturazione di quell'ampio *corpus* di indagini morfometriche, geofisiche, archeologiche, analisi delle condizioni ambientali, dei materiali, del loro stato di conservazione, delle tecniche costruttive originarie e di quelle messe in opera durante i precedenti restauri, unite alla sistematizzazione delle fonti documentarie e bibliografiche, nella prospettiva di un ribaltamento della consueta relazione tra conoscenza del monumento, conservazione e restauro, vedendo cioè la prima come vero obiettivo e non solo come mero prodromo all'intervento sulla materia[19].

Il loro ruolo, dunque, non si esaurisce all'interno della formazione delle scelte progettuali che governano l'intervento di restauro sul monumento, ma prima, durante e dopo di esso, ne costituiscono dimensione di verifica e validazione, nonché efficace strumento per la condivisione dei risultati da parte di studiosi e non specialisti, nonché di una sua auspicata riappropriazione da parte delle comunità locali attraverso il riconoscimento dei valori di cui si fa portatore.

Con queste premesse, le operazioni di rilevamento e restituzione, già intraprese e cui si farà riferimento nel paragrafo seguente, costituiscono il primo nucleo e l'ossatura di tale articolato processo di costruzione della conoscenza. Esse sono infatti alla base dell'implementazione di una banca dati spazialmente strutturata e visualmente accessibile, che consente, in ogni fase del percorso, lo sviluppo, l'integrazione e la messa in relazione di dati provenienti dai diversi ambiti disciplinari, in funzione dell'intervento, ma anche la diffusione e la comunicazione orientata degli esiti conseguiti.

Le fasi successive, in merito alle quali sono attualmente disponibili proiezioni di fattibilità[20], si sostanzieranno nel contrasto alle cause principali del degrado, attraverso il recupero dei sapienti sistemi di intercettazione delle acque superficiali e sotterranee esistenti e nell'esecuzione di drenaggi in corrispondenza delle murature contro terra, ed eventualmente anche a monte di esse, potendo così procedere al restauro delle strutture, degli elementi lapidei e delle superfici intonacate che segnano gli ambienti esterni e interni del complesso. Tutte queste opere implicheranno al contempo l'utilizzo di strumentazioni e processi tecnologicamente avanzati, ma anche un approccio artigianale alle lavorazioni, che non potrà prescindere dal confronto e dalla comprensione dei saperi empirici e delle soluzioni tecniche di matrice storica, messi in opera nel complesso e ancora riscontrabili sul campo.

Soltanto una volta completati il risanamento degli ambienti architettonici e le azioni conservative sulle superfici sarà possibile procedere al ripristino della funzionalità del ninfeo nei percorsi e nei giochi d'acqua, elemento cardine del progetto sinestetico del Giambologna, e all'allestimento degli spazi esterni di pertinenza del complesso, con riconsegna del monumento a nuove e auspicate forme di fruizione da parte del pubblico.

La invocata ricollocazione *in situ* della copia della scultura della Fata Morgana del Giambologna, recentemente realizzata su iniziativa dell'Associazione fiorentina artigianato e palazzo[21], si inserisce senza pregiudizi all'interno del programma di valorizzazione delineato dal Comune di Bagno a Ripoli e assieme all'elaborazione, già *in nuce*, dei materiali digitali di seguito descritti, potrà auspicabilmente costituire l'abbrivio per lo sviluppo di un attrattore culturale a scala territoriale dalle ampie potenzialità.

4. Il progetto *Fata Morgana in Virtual Heritage – FataMorganaVH*

Rispetto alla vasta e qualificata letteratura riguardante sia il contesto culturale e artistico nel quale la villa de Il Riposo viene concepita e realizzata, nonché il *milieu* architettonico che caratterizza il manufatto del ninfeo della Fata Morgana, tuttora scarse e frammentarie, per quanto precoci, sono le fonti iconografiche che la documentano.

quali Heikamp (1981) e Colomo (1997a). Del ninfeo esistono peraltro viste prospettiche e veri e propri disegni di rilievo relativi a particolari architettonici molto più antichi, conservati presso il Gabinetto dei disegni e delle stampe degli Uffizi (Heikamp, 1981, pp. 13-21), che costituiscono un prezioso patrimonio documentario. Nell'Archivio disegni della Soprintendenza si trovano, frammentari, elaborati di rilievo eseguiti da studenti nell'ambito di esami universitari nel periodo 1989-1996 e una pianta redatta per l'Istituto centrale per il catalogo e la documentazione nel 1989. Gli elaborati progettuali più recenti sono focalizzati su aspetti prevalentemente impiantistici, con interesse e livello di dettaglio del tutto relativi in ordine ai dati morfometrici, materici e inerenti lo stato di conservazione del manufatto. Per quanto noto, quella avviata dalla Soprintendenza e dal Dipartimento di architettura dell'ateneo fiorentino è la prima campagna sistematica di rilevamento digitale del complesso.

19. Si veda Torsello, 2006, pp. 141-160.

20. Comune e Soprintendenza hanno presentato una proposta progettuale, corredata da un elaborato di fattibilità tecnica ed economica circoscritto alle prime fasi di intervento redatto dall'architetto Alberto Migliori, in risposta al Bando tutela, restauro e valorizzazione patrimonio storico/artistico, pubblicato dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze per l'annualità 2021. La partecipazione al bando ha visto il coordinamento del dott. Gabriele Danesi, dell'Ufficio cultura del Comune di Bagno a Ripoli. Alcuni dei contenuti del paragrafo 3 sono tratti dalla relazione di progetto redatta dallo scrivente in tale occasione. L'intervento è altresì inserito dalla Soprintendenza nella propria programmazione dei lavori per le annualità 2020-2022.

21. Su iniziativa del dott. Neri Torrigiani durante il 2020 è stata attivata dall'Associazione una campagna di raccolta fondi denominata Giambologna e la Fata Morgana, che ha consentito di realizzare una copia della statua del Giambologna, traendone il calco da una precedente, e che ha reperito ulteriori risorse quale contributo da destinare all'intervento. Il progetto e l'esecuzione della copia della scultura, che potrà essere ricollocata in situ soltanto dopo aver effettuato i lavori sulle strutture architettoniche, si devono al restauratore dott. Filippo Tatini.

Ai fini della adeguata attivazione degli interventi di manutenzione, conservazione e restauro del complesso, sopra delineati, una necessaria documentazione dello stato di fatto deve essere inquadrata in una organica strategia di costruzione del relativo patrimonio documentario, organizzato in termini quantitativi, qualitativi ed in stretta finalizzazione di supporto ai successivi interventi.
In questo quadro si colloca la predisposizione del piano di documentazione *Fata Morgana in Virtual Heritage – FataMorganaVH*.
Il progetto di rilievo, restituzione, comunicazione *FataMorganaVH* è stato impostato nelle sue linee guida scientifiche e avviato in collaborazione tra Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Firenze e le province di Pistoia e Prato (responsabile Michele Cornieti), e Università di Firenze (Dipartimento di architettura, responsabile Paola Puma).
Il progetto si sviluppa grazie alla piena e costruttiva promozione del Comune di Bagno a Ripoli[22], con particolare riferimento ad Antonino Gandolfo, responsabile UOA urbanistica ed edilizia, ad Alberto Migliori, dirigente dei servizi tecnici al territorio, e a Silvia Diacciati, SUAP sviluppo economico, beni e attività culturali.

5. Lo scenario scientifico di riferimento

Il *digital cultural heritage* – DCH rappresenta ormai ad ogni livello di statuto scientifico che sia condiviso a livello internazionale la necessaria nozione dimensionale sulla frontiera più attuale del patrimonio culturale, concepito oggi unitariamente nelle tre articolazioni di patrimonio materiale, immateriale e digitale (Bekele *et al.*, 2018) (Brusaporci, 2015).
Consolidata è, infatti, la saldatura tra patrimonio culturale e digitalizzazione nelle azioni che attraversano trasversalmente gli ambiti sociali, economici ed internazionali della *Nuova agenda europea per la cultura 2018*, dove la *Digital4Culture strategy* assume ruolo di piena rilevanza (European Commission, 2018), rispetto all'evoluzione culturale che riguarda la responsabilità sociale per la conservazione del nostro patrimonio culturale (Council of Europe, 2017) e, più recentemente, nell'individuazione delle linee del *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza* (Presidenza del Consiglio dei Ministri, 2021).
A questo quadro è riferito anche l'ampio dispiegarsi delle potenzialità delle *digital humanities*, nella quale il rilievo digitale, con tutti i suoi addentellati operativi della rappresentazione e della comunicazione, fornisce una robusta piattaforma alle infrastrutture digitali propedeutiche della filiera che va dalla documentazione alla conservazione alla fruizione del patrimonio culturale. Il DCH rappresenta pertanto ormai una disciplina *hub* di competenze che vanno dalla acquisizione del dato alla sua restituzione tramite modellazione 3D statica e animata, alla rappresentazione tematizzata, al HBIM (Maietti Balzani, 2020), alla comunicazione dei dati con output 'parlanti' tramite ricostruzioni di *virtual heritage* e le *smart technologies* dei musei 4.0 (Bekele *et al.*, 2018; Pescarin, 2020), fino all'educazione al patrimonio culturale impostate su linguaggi e ambientazioni crossmediali (Luigini, 2019).

6. Il quadro di progetto, workflow e tempistica di lavoro

Il progetto *FataMorganaVH* si articola in due rami di attività complementari di formazione e ricerca applicata ed è stato configurato intendendo il rilievo come chiave di accesso a una filiera digitale di conoscenza-documentazione-divulgazione; il concept concettuale e operativo, infatti, fa capo alle consolidate metodologie, tecniche e strumentazioni digitali attualmente riferibili alle specificità disciplinari del rilievo e della rappresentazione del patrimonio architettonico storico[23].
Il programma generale ed esecutivo è stato improntato per rispondere a tre finalità generali che potessero poi funzionare trasversalmente anche per altri casi studio simili:
1) costruire la documentazione tecnica per la conoscenza e la patrimonializzazione in database digitale propedeutiche alla progettazione degli interventi di conservazione e restauro del monumento, ma anche quale strumento propedeutico all'approfondimento dei suoi valori alla dimensione paesaggistico-territoriale;
2) costruire il *digital twin* del monumento nel suo assetto originario, in relazione alla dislocazione definitiva della statua in altra sede, non diversamente realizzabile se non in rappresentazione virtuale (nell'ambito della composizione di scenari di restauro virtuale, tesi a ricostruire possibili assetti e immagini originari, anche nella prospettiva di un preventivo controllo e verifica delle ipotesi per una eventuale installazione della copia della statua recentemente realizzata);
3) inserire la Fonte della Fata Morgana nell'esistente network informativo sui punti di interesse monumentale più importanti del territorio di Bagno a Ripoli, con la possibilità di specifiche tematizzazioni e al fine di incentivarne la divulgazione.

22. Le attività di progetto ricadono nell'accordo di collaborazione tra Università di Firenze – Dipartimento di architettura (DiDA, responsabile prof.ssa Paola Puma) e Comune di Bagno a Ripoli (responsabile arch. Antonino Gandolfo).

23. Recenti esiti di tali processi si trovano in Puma, 2019.

La fase di acquisizione dei dati è finalizzata alla restituzione morfometrica del manufatto e realizza la prima documentazione del manufatto effettuata tramite rilievi scientificamente condotti tramite tecniche di rilievo laser scanner LS e fotomodellazione SFM da terra e da riprese APR (drone) con restituzioni grafiche digitali e modelli 3D da destinare ad output di diverso tipo.
Il segmento del DCH di *FataMorganaVH* si basa in maniera sostanziale sul travaso nel *virtual heritage* delle possibilità di documentazione e comunicazione delle informazioni derivanti dalla continuità operativa tra modalità di accesso alla conoscenza, fruizione interpretativa e output di disseminazione[24].
Il progetto si articola in 6 fasi, le ultime due delle quali sono attualmente in corso:
1) documentazione preliminare e studio delle fonti bibliografiche e iconografiche di tipo storico;
2) progetto di rilievo dell'organismo architettonico con pianificazione qualitativa e quantitativa delle attività sul campo;
3) acquisizione dei dati: rilievo *laser scanner* e *structure from motion* (da terra e mediante aeromobile a pilotaggio remoto) delle porzioni accessibili e raccordo con i rilievi esistenti (ottobre 2020);
4) elaborazione dei dati: post processing ed elaborazione dei dati acquisiti per la successiva restituzione (novembre 2020-gennaio 2021);
5) restituzione grafica: restituzione dei rilievi in grafici 2D e modelli 3D (febbraio-aprile 2021);
6) concept e sviluppo progettuale dei supporti divulgativi per la comunicazione: produzione di supporti visivi divulgativi (maggio-dicembre 2021).

24. Su questo tema si veda Puma, 2018; sui principi metodologici e sugli obiettivi della *digital heritage visualization* così come definiti nella Carta di Londra, si veda Denard, 2009.

7. Esiti e primi risultati

La restituzione dei dati da rilievo in elaborati grafici tradizionali e modelli 3D digitali ha consentito di effettuare una prima caratterizzazione morfometrica dell'edificio, attraverso un modello geometrico spaziale atto a strutturare le ulteriori attività conoscitive e le conseguenti elaborazioni progettuali. Parallelamente è in corso di sviluppo la produzione di output finalizzati alla comunicazione dei contenuti e altri supporti utili alla divulgazione del ninfeo per favorirne l'emersione in tutta luce del suo valore architettonico, artistico, paesaggistico.

Nota

Il contributo si intende concepito e sviluppato in maniera congiunta; in termini scientifici ed editoriali sono da riconoscersi a Michele Cornieti i paragrafi 1, 2, 3; a Paola Puma i paragrafi 4, 5, 6, 7.
La campagna di rilievo e restituzione è stata effettuata dal gruppo di lavoro del Dipartimento di architettura dell'Università di Firenze: prof.ssa Paola Puma, responsabile; tutor, rilievi tramite laser scanner e con aeromobile a pilotaggio remoto: arch. Giuseppe Nicastro; staff: Gabriele Balloni, Fabio Boschetti, Aurora Crocicchia, Carlo De Nobili.
Si ringrazia il dott. Antonio Barzagli per la cortese disponibilità e assistenza. Per la visualizzazione del sistema di captazione delle acque, si è fatto riferimento ai grafici redatti dall'arch. Marta Gabbrielli, conservati presso gli archivi della Soprintendenza.

Riferimenti bibliografici

Bekele M.K., Pierdicca R., Frontoni E., Malinverni E.S., Gain J. (2018). A Survey of Augmented, Virtual, and Mixed Reality for Cultural Heritage. *Journal on Computing and Cultural Heritage* 11 (2), pp. 7-36.

Benevento M.L., Fanelli G. (1961). Un'architettura del Giambologna in abbandono: il ninfeo della villa il Riposo. *Rivista degli Ingegneri e Architetti* XI-XII, pp. 11-24.

Boschi A. (2010). *Fenomenologia della facciata.* Milano: Franco Angeli.

Brusaporci S., a cura di (2015). *Handbook of research on emerging digital tools for architectural surveying, modeling, and representation*. Hershey: Igi Global.

Bury M. (1990). Giambologna's Fata Morgana Rediscovered. *Apollo* 131, pp. 96-100.

Carlini S., Marazzi E., Mercanti L., Straffi G. (2020). *Le Grotte.* Firenze: Alinea.

Ceccanti C. (2018). L'esordio architettonico di Giambologna: il ninfeo della villa Vecchietti presso Grassina. In: Canali F., a cura di, *Città Monumenti e Cultura tra XVI e XX secolo*. Bollettino della Società di Studi Fiorentini. Firenze: Altralinea.

Colomo M.T. (1997a), La grotta di Fattucchia e la statua della Fata Morgana. In: Acidini Luchinat C., Gregori M., Heikamp D. Paolucci A., a cura di, *Magnificenza alla corte dei Medici. Arte a Firenze alla fine del Cinquecento*. Catalogo della mostra. Milano: Electa, pp. 426-429.

Colomo M.T. (1997b). *Bagno a Ripoli (FI). Immobile denominato Ninfeo del Giambologna o Fonte della Fata Morgana, via di Fattucchia. Relazione.* Relazione allegata al decreto di vincolo del 28 giugno 1997.

Cornieti M. (2006). La villa suburbana nel Cinquecento e il rapporto col *genius loci*. In: Bertocci S., Pancani G., Puma P.,

Ville e parchi storici. Strategie per la conoscenza e per il riuso. Firenze: Edifir, pp. 35-38.

Council of Europe (2017). *European Cultural Heritage Strategy for the 21st Century*, https://rm.coe.int/european-heritage-strategy-for-the-21st-century-strategy-21-full-text/16808ae270 (05/21).

Cullen G. (1976). *Il Paesaggio urbano.* Bologna: Calderini.

Denard H., a cura di (2009). *London Charter for computer-based visualization of cultural heritage*, https://www.londoncharter.org/downloads.html (05/21).

European Commission (2018). *A new European agenda for culture*, https://ec.europa.eu/culture/document/new-european-agenda-culture-swd2018-267-final (05/21).

Fanelli G. (1973). *Firenze, architettura e città*. Firenze: Vallecchi.

Gobbi Sica G. (1998). *La villa fiorentina. Elementi storici e critici per una lettura.* Firenze: Alinea.

Heikamp D. (1981). The grotto of the Fata Morgana and Giambologna's marble Gorgon. *Antichità Viva* 20, 3, pp. 12-30.

Heikamp D. (1997). 18. Giambologna. In: Acidini Luchinat C., Gregori M., Heikamp D., Paolucci A., a cura di, *Magnificenza alla corte dei Medici. Arte a Firenze alla fine del Cinquecento*. Catalogo della mostra (Firenze, Palazzo Pitti, 23 settembre 1997-6 gennaio 1998). Milano: Electa, pp. 51-52.

International Forum of Virtual Archaeology (2014). *The Seville principles. International principle of Virtual Archaeology*, http://smartheritage.com/wp-content/uploads/2015/03/FINAL-DRAFT.pdf (05/21).

Lapi Ballerini I., Medri L. (1999). *Artifici d'acque e giardini: la cultura delle Grotte e dei Ninfei in Italia e Europa*. Atti del V convegno sui parchi e giardini storici. Firenze: Centro Di.

Luigini A., a cura di (2019). *Proceedings of the 1st International and Interdisciplinary Conference on Digital Environments for Education, Arts and Heritage*, Earth 2018. Berlino: Springer International Publishing.

Maietti F., Balzani M. (2020). *Data acquisition protocols and semantic modelling of the historical-architectural heritage: the INCEPTION project*. In: Lo Turco M., Giovannini E.C., Mafrici N., a cura di, *Digital & documentation. Digital strategies for cultural heritage vol. 2*. Pavia: University Press, pp. 83-95.

Norberg-Schulz Ch. (1974). *Il significato nell'architettura occidentale*. Milano: Electa.

Pescarin S. (2020). *Esperienze interattive nei musei: dieci regole d'oro.* In: Pescarin S., *Videogames, Ricerca, Patrimonio Culturale.* Milano: Franco Angeli, pp. 89-127, https://ojs.francoangeli.it/_omp/index.php/oa/catalog/book/538 (05/21).

Presidenza del Consiglio dei Ministri (2021). *Piano Nazionale Di Ripresa e Resilienza. Misura 1 Componente 3 – Turismo e Cultura.*

Puma P. (2018). *Multidisciplinary experiences of virtual heritage for the documentation of architecture and archaeology within the DigitCH Group – Digital Cultural Heritage Group*. In: Ioannides M., a cura di, *Digital Heritage Progress in Cultural Heritage: Documentation, Preservation, and Protection Proceedings*. Part I & II of 7th International Conference, EuroMed 2018, Nicosia, Cyprus. Heidelberg: Springer International Publishing.

Puma P. (2019). The architecture and the artistic apparatus of the Chapel of San Romano in Settignano, Florence: documentation, architecture's survey and representation. *Fides et Ratio* 2(38), vol. 20, III, pp. 12-29.

Zikos D. (2017). VI.II. Giambologna (Douai 1529 circa-Firenze 1608). Fata Morgana. In: Natali A., Falciani C., a cura di, *Il Cinquecento a Firenze. Maniera moderna e Controriforma*. Catalogo della mostra (Firenze, 21 settembre 2017-21 gennaio 2018). Firenze: Mandragora, p. 284.