

GRAZIANO GHINASSI

L'ACQUA NELLA COLTIVAZIONE DEL GIARDINO STORICO. UNA RICERCA A VILLA LA QUIETE

ESTRATTO

da

L'ARTE DI CONDURRE LE ACQUE

Giardini storici e sistemi idraulici

nel contesto paesaggistico

di Villa La Quiete

A cura di Giorgio Galletti,

Graziano Ghinassi, Tessa Matteini

CONSERVAZIONE ATTIVA E GESTIONE



Leo S. Olschki Editore
Firenze



L'arte di condurre le acque

Giardini storici e sistemi idraulici
nel contesto paesaggistico
di Villa La Quiete

A cura di
GIORGIO GALLETTI,
GRAZIANO GHINASSI, TESSA MATTEINI



Leo S. Olschki

·64·



Collana diretta da
Lucia Tongiorgi Tomasi
† Luigi Zangheri
Alberta Campitelli

L'arte di condurre le acque

Giardini storici e sistemi idraulici
nel contesto paesaggistico
di Villa La Quiete

A cura di
GIORGIO GALLETTI, GRAZIANO GHINASSI, TESSA MATTEINI



Leo S. Olschki

Tutti i diritti riservati

CASA EDITRICE LEO S. OLSCHKI
Viuzzo del Pozzetto, 8
50126 Firenze
www.olschki.it

Opera finanziata nell'ambito del progetto *Restauro del giardino storico di Villa La Quiete* - Università degli Studi di Firenze - Sistema Museale di Ateneo - PNRR Missione 1 – Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura, Componente 3 – Cultura 4.0 (M1C3), Misura 2 “Rigenerazione di piccoli siti culturali, patrimonio culturale, religioso e rurale”, Investimento 2.3: “Programmi per valorizzare l’identità dei luoghi: parchi e giardini storici” finanziato dall’Unione europea – NextGenerationEU.



ISBN 978 88 222 9550 7

SOMMARIO

LUIGI ZANGHERI, <i>Acquedotti e sistemi idraulici</i>	Pag.	IX
---	------	----

PER UNA CULTURA DELL'ACQUA NEI GIARDINI MEDICEI

TESSA MATTEINI, <i>Teorie e pratiche dell'acqua nel giardino storico</i>	»	3
GIORGIO GALLETTI, <i>Cultura islamica nell'ambiente mediceo e nei giardini fiorentini fra i secoli XV e XVII: tracce per una ricerca</i>	»	17
GRAZIANO GHINASSI, <i>L'evoluzione delle conoscenze idrauliche e il rapporto con il complesso della Quiete</i>	»	31
GRAZIANO GHINASSI – PAOLO GROSSONI – ROBERTO FERRISE – TESSA MATTEINI, <i>L'acqua e il cambiamento del clima nella conservazione dei giardini storici dell'Italia centrale</i>	»	55

CONOSCENZA E INTERPRETAZIONE

ANDREA CANTILE – CHIARA GIULIACCI, <i>Dove scorrevano le acque: tracce idronimiche resistenti nella cartografia storica della valle del Terzolle e del suo antico sistema gorile</i>	»	71
GRAZIA TUCCI – ALESSANDRO CONTI – LIDIA FIORINI – ADELE MEUCCI, <i>Conoscere per conservare. Il digital twin della Grotta degli Animali come infrastruttura spaziale e informativa</i>	»	95
MARCO CALAFATI – MATTEO VALLAURI, <i>Le «acque vive» della Villa del Casale e il sistema idraulico del Balneum vitruviano ipogeo</i>	»	115
CARLOTTA BIGAGLI – MICHELE BUENO – ALESSANDRO PALCHETTI, <i>Scavare a fior d'acqua. Le indagini archeologiche del viale degli Zampilli nel Parco Mediceo di Pratolino</i>	»	127

ESPLORAZIONI DI RICERCA A VILLA LA QUIETE

FRANCESCO TORELLI, <i>Trame idriche in filigrana. Esplorazioni tra superficie e sotterraneo nel sistema paesaggistico di Villa La Quiete</i>	Pag.	143
CATERINA BONIN, <i>Il sistema idraulico delle Lepricine nel contesto paesaggistico di Monte Morello. Gestione e valorizzazione</i>	»	159
MARIA CRISTINA BARTOLUCCI, <i>Verso una comprensione del sistema idraulico storico del complesso di Villa La Quiete</i>	»	179
VIRGINIA CASTELLUCCI, <i>Coltivare un giardino storico. Studi preliminari per una ricerca applicata</i>	»	197

CONSERVAZIONE ATTIVA E GESTIONE

GIORGIO GALLETTI, <i>La piccola Grotta dell'Elettrice, memoria di un passato glorioso</i>	»	215
GRAZIANO GHINASSI, <i>L'acqua nella coltivazione del giardino storico. Una ricerca a Villa La Quiete</i>	»	227
GIULIA BASILISSI – MARCO MOZZO, <i>I giochi d'acqua della Grotta degli Animali del Giardino mediceo di Castello. Storia di un restauro</i>	»	237
LORENZO DI BILIO, <i>Parco Mediceo di Pratolino, rifunzionalizzazione e restauro del Percorso dell'Acqua. Il Viale degli Zampilli</i> ...	»	253

PER UN GLOSSARIO IDRAULICO
DEL GIARDINO DELLE MONTALVE

a cura di MARIA CRISTINA BARTOLUCCI
con la supervisione di GRAZIANO GHINASSI

Bibliografia generale	»	291
Ringraziamenti	»	309
Abstracts	»	311
Gli autori	»	321

GRAZIANO GHINASSI

L'ACQUA NELLA COLTIVAZIONE DEL GIARDINO STORICO. UNA RICERCA A VILLA LA QUIETE

Senz'acqua non fiorisce la terra; né l'anima senza
lagrime.

NICOLÒ TOMMASEO

Secondo la Carta di Firenze ICOMOS IFLA, il giardino è un monumento vivente e pertanto soggetto alla ciclicità che caratterizza la vita e le stagioni che la scandiscono. Ciò che lo rende vivo è la componente vegetale e, per inferenza, la presenza dell'acqua. Il suo equilibrio nel tempo si alterna fra sviluppo e deperimento, a testimonianza della cultura e dello stile delle epoche attraversate.

Poiché la sua storia riflette quelle con cui è entrato in relazione, il giardino è anche documento e strumento di conoscenza che la sua conservazione deve salvaguardare in maniera attiva per valorizzarne la fruibilità, la riconoscibilità e il senso di appartenenza alla collettività.

In questo percorso gioca un ruolo fondamentale il restauro, che deve considerare il disegno originario sia rispetto alla componente vegetale che architettonica e basare gli interventi su ricerche storiche approfondite, implementate con approccio scientifico nel solco tracciato dalle linee guida esistenti (ad es., la Carta di Firenze), proponendo interventi di manutenzione sostenibile capaci di integrare le tecniche tradizionali con quelle disponibili.

Nei principali giardini medicei la componente vegetale includeva specie perenni e annuali, sia ornamentali che destinate al consumo umano, ma è tuttavia poco frequente che il visitatore di oggi sia a conoscenza del ruolo che queste ultime avevano nell'economia del complesso villa-giardino, se non addirittura della loro esistenza. Tra le possibili ragioni è il fatto che l'incidenza della superficie destinata a raccolto rispetto a quella totale fosse relativamente piccola, soprattutto in spazi ampi come quelli di Castello, Boboli e Pratolino, e perciò caratterizzante in maniera marginale. La realizzazione dei complessi medicei cominciò agli inizi del XV secolo e si concluse prima della morte di Giangastone, avvenuta nel 1737.

IL CLIMA ALL'EPOCA DEI MEDICI

I tre secoli in cui sono stati concepiti e realizzati i principali giardini medicei coincidono con l'inizio della Piccola Era Glaciale (PEG), il periodo climaticamente più freddo occorso negli ultimi 2000 anni (Fig. 1). Rispetto alle medie globali, nell'emisfero nord del Pianeta le oscillazioni della temperatura risultano più accentuate rispetto all'emisfero sud. Questo accade perché qui è ospitato oltre l'80 % delle terre emerse e perciò è minore la capacità di assorbire le quantità di calore che è invece in grado di fare l'acqua, che occupa la gran parte dell'emisfero sud (Fig. 2).

Una delle conseguenze è che le temperature nella parte dell'emisfero nord al disopra del Tropico del Cancro furono particolarmente rigide durante la PEG e in particolare tra la metà del '600 e l'inizio del '700, periodo in cui si verificò il cosiddetto *Minimo di Maunder*.¹

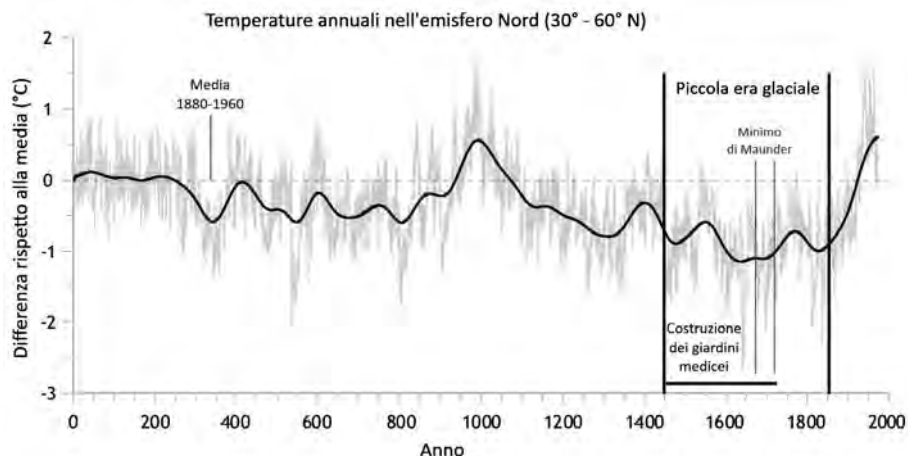


Fig. 1. Andamento delle temperature nei due millenni d.C. nell'emisfero settentrionale al di sopra del Tropico. Il picco del periodo caldo medievale fu seguito da un periodo di raffreddamento durato fino alla metà del XIX secolo, all'interno del quale si ebbe la Piccola Era Glaciale a cui si sovrappose la bassa attività solare del Minimo di Maunder. La linea verde indica il periodo di realizzazione dei giardini (da: NOAA Climate.gov, 2012, modif.).

¹ Il Minimo di Maunder, dagli astronomi Edward Walter e Annie Russell Maunder, rappresenta il culmine del periodo freddo che caratterizzò il clima in Italia tra la fine del periodo caldo medievale e l'inizio dell'effetto serra. Gli inverni che si susseguirono tra il 1645 e il 1715 furono i più rigidi in Europa anche all'interno della PEG. Il fenomeno coincise con la diminuzione del numero di macchie solari che quasi si azzerò, a testimoniare una minore attività del sole che portò all'inverno del 1709 ricordato per l'Europa come il più rigido di sempre.

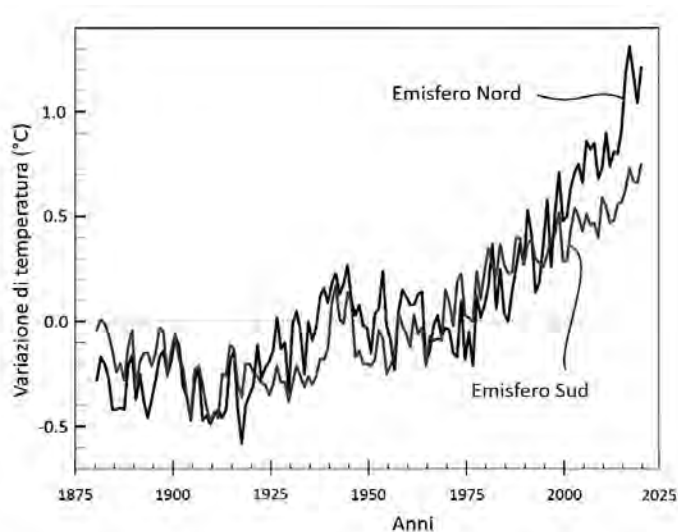


Fig. 2. Andamento della temperatura nei due emisferi alla fine della piccola era glaciale. La maggiore capacità termica dell'acqua ha mantenuto nell'emisfero sud temperature più alte nel periodo freddo e più basse durante gli ultimi anni del XXI secolo (da: GISS Surface Temperature Analysis (v4) / Annual Mean Temperature Change for Hemispheres. NASA GISS, 2020, modif.).

Il fermento intorno alle ville medicee le portò a vivere in prima persona gli accadimenti legati alle nuove esplorazioni commerciali. Con la scoperta dell'America iniziò di fatto la storia del colonialismo e quindi l'occupazione e lo sfruttamento di territori oltreoceano da parte dei Paesi europei, attività che nel corso dei secoli si modificherà fino a diventare quello che oggi è il fenomeno della globalizzazione. La via marittima era quella di gran lunga preferita per raggiungere luoghi fino ad allora inesplorati e perciò nacquero le compagnie di navigazione per trasportare quello che veniva prodotto nelle colonie.

Riguardo alle specie vegetali, furono soprattutto i portoghesi e gli spagnoli a introdurre in Europa nuove colture dal centro e sud America, tra cui pomodoro, mais, patata, peperone, zucchine, fagiolo comune, e tabacco.

È possibile che per le nuove specie provenienti dal sud America il clima europeo fosse poco adatto a un loro rapido insediamento. Per la cura delle piante più sensibili alle basse temperature, come sono gli agrumi, già nella prima metà del '400 si adottavano tecniche di coltivazione che includevano la forma di allevamento a spalliera, che si prestava bene a una gestione



3



4

Fig. 3. Spalliera di viti e agrumi in condizioni di scarsa manutenzione generale. L'orientamento verso est favorisce l'esposizione al sole. Foto dell'autore. Fig. 4. La facciata della limonaia di Villa la Quiete esposta a sud ovest. Il semenzaio che si sviluppa lungo la parte bassa della struttura è probabilmente ottocentesco, a testimonianza di un'attività agricola che si è protratta nel tempo. Foto dell'autore.

ordinata della vegetazione, alla creazione di pareti dal forte impatto scenografico e soprattutto a migliorare l'esposizione al sole (Fig. 3).

La necessità di garantire una protezione ancora più efficace alle piante, dovuta anche al progressivo abbassamento delle temperature, trovò una prima risposta negli stanzoni adibiti a ricovero, probabile preludio alle limonaie (Fig. 4) che contribuiranno a caratterizzare i complessi medicei, inclusi quelli che si trovano lungo la base del versante occidentale di Monte Morello. La presenza delle limonaie nelle ville medicee raggiunse il massimo splendore alla fine del XVII secolo sotto Cosimo III. Gli anni del suo regno, dal 1670 al 1723, si sono consumati durante il Minimo di Maunder, il periodo più freddo negli oltre 2000 anni d.C., e tra le 11 esondazioni dell'Arno avvenute a Firenze e nelle aree circostanti tra il 1676 e il 1698.

IL GIARDINO DI VILLA LA QUIETE E L'ACQUA NELL'IDEA DEL RESTAURO

Il giardino di Villa la Quiete è considerato cronologicamente l'ultimo tra quelli medicei. Dalle risultanze delle ricerche d'archivio² risulta che probabilmente fosse anche il più votato alla coltivazione destinata al consumo, sia per il fatto che la superficie adibita allo scopo occupava una porzione rilevante dell'intero spazio aperto, sia per l'organizzazione stessa dell'Istituto delle Montalve che lo abitava.

Quando Anna Maria Luisa de' Medici decise di occuparsi del giardino della Villa era trascorso un anno dalla morte del padre Cosimo III, in un contesto climatico estremamente difficile ma al tempo stesso rassicurante per l'eredità culturale ricevuta dal padre e per le relazioni personali che le permettevano di intessere scambi di prodotti e maestranze all'interno del sistema dei giardini di famiglia. È molto probabile che i Medici disponessero di un immenso patrimonio di conoscenze sulle tecniche colturali e costruttive maturato in tre secoli di ingegno profuso a raggiungere l'eccellenza nonostante le condizioni ambientali a volte estremamente difficili.³

Nel progetto di restauro o comunque di recupero, conservazione e valorizzazione della natura di un luogo, la componente vegetale presenta un insieme di potenziali criticità che, se non prontamente individuate e adeguatamente valutate, possono portare all'insuccesso se non al fallimento

² CATHERINE GOODRICH, *L'evoluzione storica del giardino nei documenti di Archivio*, in GIORGIO GALLETTI – TESSA MATTEINI (a cura di), *Il giardino di Villa La Quiete. Strumenti ed esplorazioni interdisciplinari per la conservazione attiva*, Firenze, Olschki, 2026.

³ Come riporta Catherine Goodrich, per il progetto del giardino della Quiete l'Elettrice si avvalse delle competenze di Zanobi Poggi, idraulico della Villa di Castello e di Sebastiano Rapi, capo giardiniere di Boboli.

dell'intervento. Il problema può porsi sia per le specie perenni, sia per quelle annuali, coltivate a scopo ornamentale o di consumo. Il recupero di specie annuali rigorosamente d'epoca presenta oggettive difficoltà realizzative data, ad esempio, la continuità genetica da verificare. Il problema riveste un peso minore con le arboree per la loro stessa struttura e durata del ciclo di vita.

In un lavoro scritto con competenze multidisciplinari che abbracciano i settori necessari alla coltivazione del giardino storico⁴ è stato dimostrato come, a causa del cambiamento climatico in atto, la sopravvivenza stessa di alcune delle specie arboree abitanti i giardini medicei possa diventare a rischio in assenza di accorgimenti mirati, tra cui la possibilità di irrigazione. Il fatto che l'utilizzo di questa tecnica agronomica possa risultare necessaria al sostegno di specie che mai hanno avuto bisogno del soccorso irriguo, ha aperto la porta a considerazioni ancora più dettagliate riguardo al recupero di specie annuali nella conservazione attiva dei siti produttivi storici.

Appurato che il contesto climatico è profondamente diverso da quello che caratterizzò l'inizio del XVIII secolo e che il clima gioca un ruolo unificante rispetto alle problematiche sulla gestione della componente vegetale del giardino storico, assume enorme importanza l'attenzione da porre alle dinamiche climatiche per comprendere come possano incidere sul successo di un progetto di restauro.

Un primo passo consiste nell'individuare l'esistenza di un eventuale trend climatico in corso. Attraverso la tecnica delle *strisce riscaldanti* (Tav. XIIIa) è possibile visualizzare l'evoluzione della temperatura a scala globale nel periodo 1901-2018, disaggregata per macro area e per Paese.

Si osserva come il trend sia ovunque marcatamente orientato verso un innalzamento della temperatura, con differenze apprezzabili nell'entità del fenomeno dovute sia a fattori geografici, come l'emisfero di localizzazione, sia al tasso di emissione di gas climalteranti, quest'ultimo evidenziato dal rosso intenso che marca gli ultimi 20 anni dell'Europa.

Ai fini della corretta interpretazione dei dati storici sul clima e della gestione agronomica dei sistemi colturali, diventa fondamentale incorporare i dati annuali in unità temporali più piccole. La sostenibilità e la durata nel tempo degli interventi di restauro e conservazione può trarre indubbio beneficio dalla pianificazione impostata sulle elaborazioni climatiche di dettaglio, sia di tipo pregresso o storico,⁵ sia di tipo previsionale.

Ferma restando l'incertezza che avvolge gli output dei moderni generatori climatici nelle previsioni a lungo termine, questi rimangono co-

⁴ Vedi *infra*, G. GHINASSI, P. GROSSONI, R. FERRISE, T. MATTEINI.

⁵ Vedi *infra*, V. CASTELLUCCI.

munque un potente strumento capace di evidenziare dei trend che, seppur quantitativamente fallaci, costituiscono un'utile base previsionale. Un esempio è riportato nella Tav. XIIIb, dove per un'area interna della Toscana si sono messi a confronto gli andamenti di pioggia ed evapotraspirazione potenziale rilevati nel periodo 1981-2010 con quelli ricavati da un generatore climatico utilizzato dall'Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) in uno scenario intermedio di emissioni di gas serra.

Si osserva come l'andamento delle curve costruite con i valori mensili di pioggia ed evapotraspirazione di riferimento (Eto) descriva per il 1981-2010 una finestra di deficit pluviometrico nel periodo marzo-settembre, con un picco di circa 150 mm in luglio. Secondo lo scenario 2041-2060, la durata della finestra si estenderebbe fino a ottobre, con un picco di deficit di 175 mm sempre in luglio. Mentre la distribuzione della pioggia rimane piuttosto simile, con una riduzione in autunno e un totale inferiore del 10% circa, l'incremento della domanda climatica è evidente.

Appurata l'esistenza degli effetti dei cambiamenti, occorre limitare i danni futuri attraverso azioni di mitigazione o adattamento. Poiché la mitigazione agisce sulle cause, mentre l'adattamento agisce sugli effetti, la risposta più efficace nel contesto di un giardino storico è quella di intraprendere attività che rendano il sistema più resiliente. Ne consegue che la coltivazione di specie ortive, soprattutto quelle che richiamano le colture di epoca medicea,⁶ difficilmente potrebbe essere praticata in assenza di irrigazione su archi temporali caratterizzati da deficit idrici intensi e prolungati.

Al fine di investigare in maniera strutturata e con approccio scientifico la possibilità di reintrodurre la coltivazione degli ortaggi nel giardino della villa, si è avviata nel 2024 una ricerca preliminare per valutare l'idoneità del contesto storico a questo scopo, estendendo la verifica alla coltivazione di un prato fiorito prodotto da un miscuglio ispirato alle specie citate nella documentazione d'archivio.

I PASSI DELLA RICERCA

L'intensa e capillare attività di ricerca sulle fonti d'archivio ha consentito di individuare sia le specie coltivate, sia le tecniche agronomiche utilizzate nel giardino settecentesco.⁷ Da qui l'idea di riprendere la tradizione

⁶ VIRGINIA CASTELLUCCI – ENRICO DELLA GIOVAMPAOLA, *Coltivare un giardino storico: orto e prato sperimentale a Villa La Quiete* in G. GALLETTI – T. MATTEINI (a cura di), *Il giardino di Villa La Quiete*, cit.

⁷ C. GOODRICH, *L'evoluzione storica*, cit.

colturale del giardino attraverso la coltivazione delle specie vegetali dell'epoca a oggi reperibili. Le informazioni documentate più recenti sull'uso agricolo del giardino sono piuttosto frammentarie e si fermano all'inizio del XX secolo, motivo per cui l'inizio di un'attività di ricerca strutturata ha richiesto una verifica preliminare sulla fattibilità del progetto di riproposizione attiva dell'originario sistema produttivo delle Montalve.

Fase preliminare

Il primo passo sul campo è consistito nell'individuare i due spartimenti idonei allo svolgimento della ricerca, uno per l'orto e l'altro per il prato. Sulla base degli esiti delle ricerche sull'evoluzione del clima a Firenze e sulla tolleranza alla carenza idrica da parte delle specie coltivabili, è stato deciso che per l'orto fosse previsto il supporto dell'irrigazione, del resto già in uso al tempo dell'elettrice,⁸ mentre per il prato si è ritenuto di coltivarne metà in asciutto e metà in irriguo, assumendo che all'epoca dell'Elettrice questo non necessitasse in maniera sistematica di apporti artificiali di acqua. I suoli di entrambi gli spartimenti sono stati caratterizzati attraverso un campionamento multistrato su più punti rappresentativi.⁹ Verificata l'idoneità pedologica tramite analisi di laboratorio, è stato assegnato all'orto lo spartimento esposto uniformemente al sole. Poiché quello che ospita il prato risente dell'ombreggiamento della ragnaia sulla sua parte orientale, si è deciso di dividerlo lungo la mezzeria disposta lungo l'asse est ovest, in modo da gestire in maniera appropriata il confronto tra asciutto e irriguo.

Per condurre correttamente l'irrigazione è necessario conoscere i fabbisogni e misurare i volumi necessari a soddisfarli. Allo scopo è stata installata una stazione meteorologica ad alimentazione autonoma, con trasmissione dei dati ogni 5 minuti ed equipaggiata con sensori per la misura di pioggia, temperatura e umidità dell'aria, intensità e direzione del vento, pressione atmosferica e radiazione solare, oltre a due sensori per il monitoraggio dell'umidità del terreno. La stazione restituisce in forma grafica e numerica l'andamento delle diverse grandezze monitorate, tra cui l'evapotraspirazione potenziale.

La distribuzione dell'acqua irrigua nell'orto è stata affidata a un impianto a goccia realizzato in base alle caratteristiche del suolo, ovvero con passo

⁸ L'irrigazione veniva praticata in forma di apporto manuale di acqua prelevata da orci di terracotta posizionati all'interno degli spartimenti o derivata direttamente dalle condotte di adduzione agli orci stessi. Vedi *infra*, V. CASTELLUCCI.

⁹ Vedi *infra*, V. CASTELLUCCI.

e portata per punto goccia tali da garantire in tempi brevi la creazione della striscia bagnata lungo la fila. Per tenere conto dei diversi fabbisogni specifici e degli avvicendamenti stagionali, ogni linea gocciolante è stata dotata di valvola di chiusura. Per il prato si è fatto uso di un sistema a pioggia mobile azionato manualmente.

L'acqua distribuita all'orto e al prato è stata misurata con un contatore volumetrico, posizionato in un collettore in cui alloggiavano valvole di regolazione, programmatore, filtro e manometri.

Fase esecutiva

La valutazione preliminare dell'idoneità alla coltivazione è stata di tipo qualitativo e senza ricorrere a misure strumentali sulla produzione, ottenuta con pratiche bio e utilizzo di pacciamatura vegetale¹⁰ (Fig. 5).



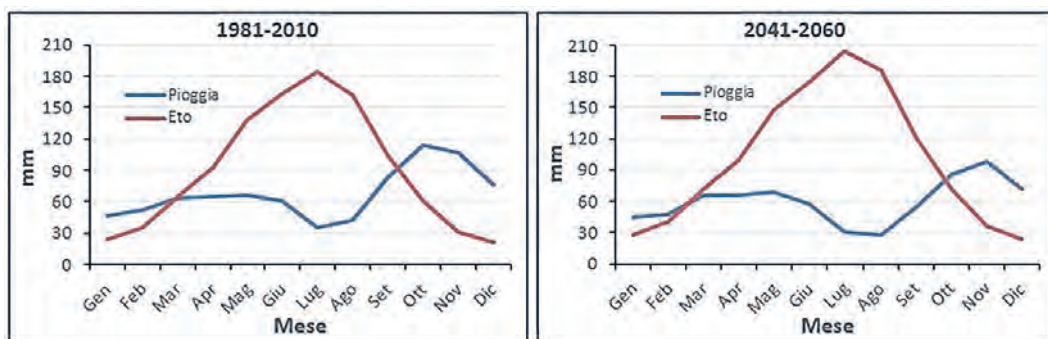
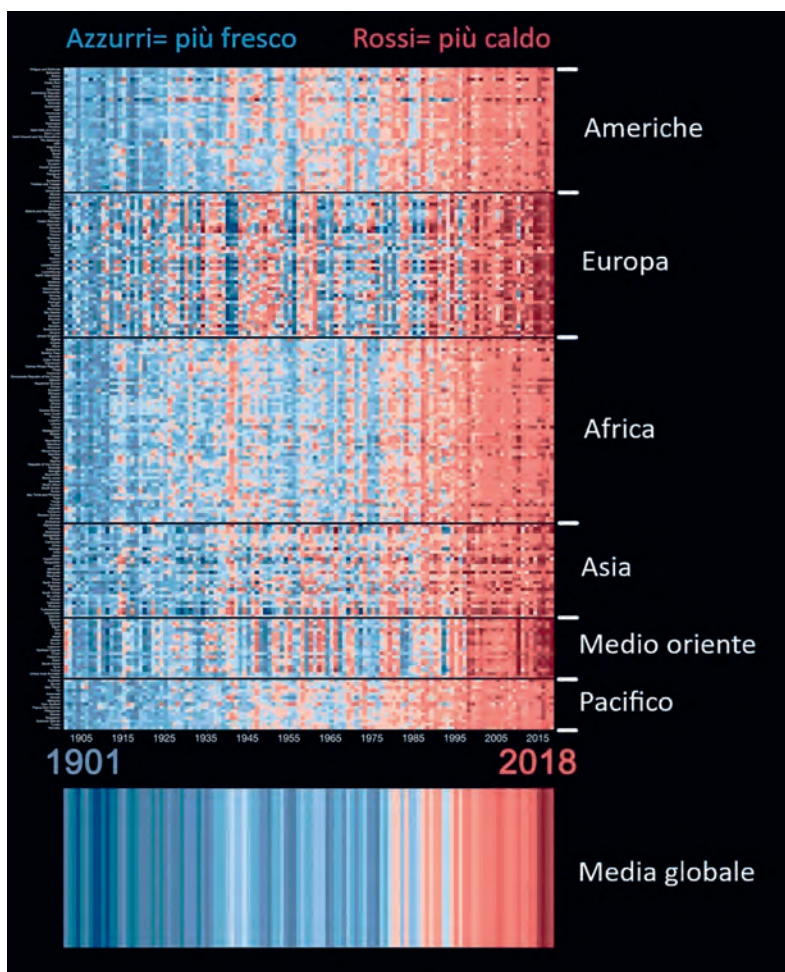
Fig. 5. Coltivazione di specie invernali nello spartimento a orto. I risultati ottenuti nella fase preliminare della ricerca sono stati qualitativamente più che soddisfacenti. Foto di Virginia Castellucci.

¹⁰ V. CASTELLUCCI – E. DELLA GIOVAMPAOLA, *Coltivare un giardino storico*, cit.

Verificata con successo nel 2025 l'idoneità del giardino alla coltivazione,¹¹ si è deciso di proseguire la ricerca secondo un criterio che consenta una caratterizzazione strutturata e scientificamente basata dei risultati ottenuti. Per questo è necessario definire un protocollo operativo che preveda le modalità di intervento e la misurazione delle attività da svolgere e delle grandezze da utilizzare, come i fabbisogni irrigui, le restituzioni, le concimazioni, la pacciamatura e le altre operazioni colturali, le produzioni ottenute e tutto quanto possa supportare la riproducibilità della ricerca, la cui durata non deve essere inferiore a due anni.

Le informazioni ottenute, validate e riproducibili, potranno consentire la realizzazione di schede della tecnica colturale a uso dei giardini storici e di tutti quei contesti produttivi che si possono ricondurre a quello che portò alla creazione di una realtà entusiasmante che dopo 300 anni è in parte ancora da scoprire.

¹¹ La caratterizzazione dei suoli è stata fatta su tutti gli spartimenti, con risultati pressoché identici. Ciò consente di estendere a tutti gli spartimenti il giudizio di idoneità alla coltivazione.



Tav. XIIIa. Cambiamenti della temperatura annuale globale, per area geografica e Paese dal 1901 (da: *Warming Stripes Spark Climate Conversations: From the Ocean to the Stratosphere*, «Bulletin of the American Meteorological Society», 106(5):E964-E970, May 2025, DOI: 10.1175/BAMS-D-24-0212.1, modif.). Tav. XIIIb. Confronto tra scenari climatici, ottenuti con dati misurati (1981-2010) e dati prodotti dal generatore climatico LARS-WG 6.0 e centrati sul 2050 (dati calcolati dal GCM dell'Hadley Center HadGEM2-ES, secondo lo scenario di emissione RCP4.5) relativi al periodo 2040-2060.

FINITO DI STAMPARE
PER CONTO DI LEO S. OLSCHKI EDITORE
PRESSO ABC TIPOGRAFIA • CALENZANO (FI)
NEL MESE DI APRILE 2026

Il tema della conoscenza, cura e conservazione dei sistemi idraulici storici costituisce un aspetto cruciale nel restauro di un giardino: per affrontarlo, al di là delle imprescindibili indagini dirette e indirette, è necessario contestualizzare la ricerca all'interno di un più ampio orizzonte di riferimenti interdisciplinari. Questo volume – espressione del lavoro realizzato dal laboratorio di ricerca *per e sul* giardino di Villa La Quiete, a seguito del restauro su fondi PNRR – raccoglie una selezione di contributi specialistici sui giardini medicei, *in primis* quello di Luigi Zangheri, oltre agli esiti degli studi svolti dal gruppo di ricercatori e ricercatrici che hanno lavorato in archivio e sul campo per approfondire le conoscenze sul sistema idraulico del giardino delle Montalve. L'intreccio tra riflessioni teoriche, rilievi e sperimentazioni *in vivo* è sembrata l'unica modalità per riuscire ad affrontare la complessità di un luogo patrimoniale vivente e in evoluzione come il giardino di Villa La Quiete. Come annotava Dezallier d'Argenville nella prima metà del Settecento: «La theorica niente senza la pratica».

