

## ARBOR-ORTI BOTANICI E PARCHI STORICI

## L'Orto e il Museo botanico dell'Università di Pisa

Intervista di Giuseppe Cardiello al Direttore dell'Orto e del Museo botanico dell'Università di Pisa, Prof. Lorenzo Peruzzi

*E*gregio Prof. Lorenzo Peruzzi, inizio ringraziandola per la disponibilità manifestata nel voler presentare ai lettori di ARBOR l'Orto e il Museo botanico dell'Università di Pisa di cui lei è Direttore. È divenuta prassi iniziare ripercorrendo brevemente le vicende salienti che hanno caratterizzato la storia di questo luogo.

L'Orto Botanico di Pisa nasce nel 1543 su esplicita richiesta di Luca Ghini, medico e botanico imolese. Chiamato da Cosimo I De' Medici come professore all'Università di Pisa, accettò alla sola condizione di poter istituire un "Giardino dei Semplici" universitario. Nacque così, a Pisa, prossimo alla sponda dell'Arno, il più antico Orto Botanico universitario al mondo. L'Orto ha successivamente cambiato sede due volte: nel 1563 ad opera di Andrea Cesalpino, allievo di Luca Ghini, e nel 1591 (sede attuale, prossima alla famosissima Piazza dei Miracoli) ad opera di Giuseppe Casabona (Figura 1). Nella galleria che all'epoca permetteva l'ingresso all'Orto Botanico in questa terza e definitiva sede (Figura 2), cominciarono ben presto ad essere accumulati ritratti di illustri botanici e collezioni di reperti naturalistici, primi nuclei di ciò che in futuro sarebbero divenuti l'attuale Museo Botanico (in contiguità con l'Orto) e, relativamente ai reperti geologici e zoologici, il Museo di

Storia Naturale dell'Università di Pisa (presso la Certosa di Calci).



Figura 1. I fondatori delle tre sedi dell'Orto botanico di Pisa. Da sinistra: Luca Ghini, Andrea Cesalpino, Giuseppe Casabona.



Figura 2. I due cancelli di ingresso all'Orto e Museo botanico, da Via Luca Ghini 13 (sinistra) e da Via Roma 56 (destra).

*L'epoca di realizzazione dell'Orto fa sì che sorga nel cuore della Città di Pisa, a pochi passi dalla Torre, in area ad elevata fruizione turistica. Crede che questo abbia favorito un maggiore interesse e conoscenza da parte dei cittadini del ruolo istituzionale e della valenza scientifica di questa struttura?*

Certamente la collocazione dell'Orto e del Museo botanico favorisce la fruizione turistica, soprattutto da parte di visitatori stranieri, che spesso scoprono

casualmente l'esistenza di un Orto botanico così antico nelle vicinanze della famosissima Torre (Figura 3) e ne approfittano per visitarlo. In confronto, minore appare l'interesse e consapevolezza della popolazione locale, con cittadini che molto spesso dichiarano candidamente di non essere mai stati all'Orto botanico. Proprio per cercare di ovviare a questa incongruenza, da Giugno 2016, di concerto con il Comune di Pisa, abbiamo avviato l'iniziativa "Domeniche al verde", che vede l'apertura gratuita della struttura alla prima domenica di ogni mese, analogamente a quanto avviene nei musei statali. I nostri visitatori sono in continuo aumento: oltre 55.000 nel 2017.



Figura 3. Orto Del Gratta, muro che delimita la porzione settentrionale dell'Orto botanico. Data l'estrema vicinanza con la Piazza dei Miracoli, da diversi punti dell'Orto è possibile scorgere la Torre Pendente.

*Dalla consultazione della cartografia disponibile sul sito internet si evince che l'Orto botanico è organizzato per settori, può brevemente descriverli con particolare riguardo alla finalità scientifica degli stessi?*

L'Orto botanico di Pisa è organizzato, prevalentemente con criterio storico, in sette settori: Scuola Botanica, Orto del Cedro, Orto del Mirto, Serre, Piazzale Arcangeli, Orto Nuovo, Orto Del Gratta.

Ogni settore ospita una o più collezioni organizzate su base scientifica.

La Scuola Botanica corrisponde alla porzione più antica, tardo-cinquecentesca, dell'Orto botanico. Di quell'epoca sopravvivono sei vasche in arenaria, mentre l'attuale organizzazione in file di aiuole rettangolari risale alla seconda metà dell'Ottocento. La denominazione del settore deriva dal fatto che sue larghe porzioni vedono le piante organizzate nelle aiuole con un criterio sistematico, secondo la famiglia di appartenenza, allo scopo di facilitare gli studenti nello studio comparativo delle caratteristiche salienti delle varie famiglie botaniche (Figura 4). Altre collezioni di rilievo della Scuola Botanica sono le piante selvatiche di utilizzo alimentare, le geofite bulbose e circa 150 specie di *Salvia* provenienti da tutto il globo. Un'aiuola è dedicata alle "piante nella ricerca": vi sono coltivate piante che sono state oggetto di programmi di studio per scopi sistematici o di conservazione.



Figura 4. Scorcio della Scuola Botanica con piante organizzate nelle aiuole secondo la famiglia di appartenenza.

L'Orto del Cedro, che deve il suo nome a un maestoso esemplare di *Cedrus libani* purtroppo sradicato da una tempesta nel 1935, fu annesso alla Scuola Botanica nel 1783. In questo settore sono presenti i due alberi più antichi dell'Orto. Di rilievo in

questo settore sono la presenza di una collezione di ortensie e di una collezione di antiche cultivar di camelie. Particolarmente apprezzato dai visitatori è un boschetto di bambù (Figura 5).



Figura 5. Vialetto principale di accesso all'Orto del Cedro.

L'Orto del Mirto deve il suo nome a un imponente esemplare di *Myrtus communis* piantato nel 1815. Presenta una estensione ridotta ed ospita oggi una collezione di piante officinali, di particolare interesse per gli studenti di Farmacia (Figura 6).



Figura 6. Orto del Mirto con il vetusto esemplare di *Myrtus communis* in fioritura.

Le Serre presenti nell'Orto botanico, tutte raggruppate nella porzione centrale, sono 4. Abbiamo una serra tropicale di circa 150 m<sup>2</sup>, che ospita circa 150 specie tipiche delle aree intertropicali a clima caldo,

organizzate con criterio geografico; una serra delle succulente di circa 200 m<sup>2</sup> (Figura 7), che ospita circa 200 specie di "piante grasse" provenienti da aree del pianeta a clima desertico o predesertico; la "serra della Victoria", di piccole dimensioni, che ospita la bellissima ninfea gigante sudamericana, *Victoria cruziana*, e la "serra del banano", che invece raccoglie piante di interesse alimentare provenienti da climi caldo-umidi.



Figura 7. Serra delle succulente.

Il Piazzale Arcangeli corrisponde alla porzione centrale dell'Orto botanico, dove prevalgono gli spazi aperti. Di rilievo la presenza di numerose specie di palme, tra cui due imponenti esemplari di *Jubaea chilensis* messi a dimora nel 1890, un idrofitorio e una piccola ricostruzione di un ambiente dunale (Figura 8).



Figura 8. Piazzale Arcangeli con i due maestosi esemplari di *Jubaea chilensis*.

L'Orto Nuovo, ottenuto da un terreno fatto acquisire da Gaetano Savi nel 1841, è oggi adibito prevalentemente ad arboreto (Figura 9). Stessa destinazione ha anche parte dell'adiacente Orto Del Gratta (Figura 10), l'ultimo terreno annesso all'Orto botanico in ordine temporale, che presenta anche un'area relax con un piccolo laghetto artificiale, particolarmente gradita dagli studenti universitari come luogo di studio immerso nel verde. Nell'Orto Del Gratta sono collocate anche due montagnole, che ospitano attualmente collezioni di piante mediterranee, piante montane e orchidee selvatiche.



Figura 9. Orto Nuovo.

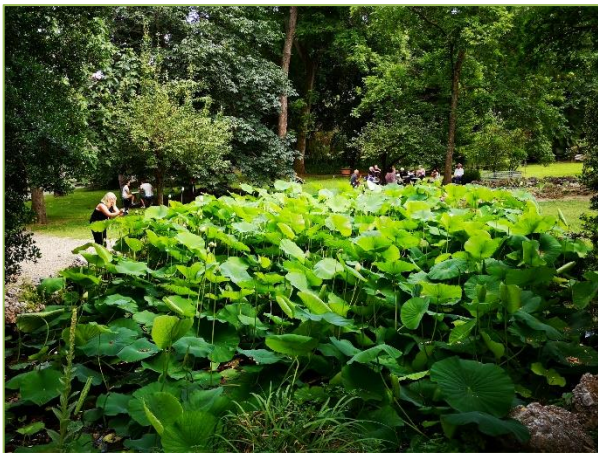


Figura 10. Scorcio dell'Orto Del Gratta nel periodo di pieno sviluppo vegetativo del fior di loto, *Nelumbo nucifera*, nel piccolo laghetto artificiale.

All'interno dell'Orto sono presenti elementi vegetali di particolare pregio e rarità, può descrivere in breve quelli più importanti?

Relativamente alle specie erbaceo-arbustive in coltivazione nelle nostre collezioni, particolarmente rilevanti per il loro interesse scientifico sono le entità

endemiche italiane, quali ad esempio il giacinto di Webb (*Bellevalia webbiana*, Figura 11), lo zafferano etrusco (*Crocus etruscus*), lo zafferano dell'Elba (*C. ilvensis*), la margherita della Liguria (*Leucanthemum ligusticum*), o entità molto rare e a rischio di scomparsa per la flora italiana, come l'iperico delle torbiere (*Hypericum elodes*, Figura 12) e la consolida del Don (*Symphytum tanaicense*). Tutte queste specie si possono osservare nella Scuola Botanica, nell'aiuola delle Piante nella Ricerca.



Figura 11. *Bellevalia webbiana*, specie endemica di Emilia-Romagna e Toscana, minacciata di scomparsa a livello globale.



Figura 12. *Hypericum elodes*, specie palustre che sopravvive in Italia soltanto nel Bosco del Palazzetto (Tenuta di San Rossore, Pisa).

Di alto valore estetico le stupende fioriture della rampicante *Aristolochia gigantea* nella serra tropicale (Figura 13), di *Victoria cruziana* nella serra della Victoria (Figura 14), delle numerose piante grasse nella serra delle succulente, delle salvie provenienti da tutto il mondo nella Scuola Botanica, nonché di *Fritillaria imperialis*, bellissima liliacea simbolo ufficiale dell'Orto e Museo botanico di Pisa (Figura 15). Degni di nota anche alcuni giovani esemplari di *Welwitschia mirabilis*, una gimnosperma dall'aspetto molto singolare, nota come "l'ornitorinco del regno vegetale" (Figura 16).



Figura 13. *Aristolochia gigantea* in piena fioritura, con enormi fiori che pendono da un pergolato costruito nella serra tropicale.



Figura 14. *Victoria cruziana* in fiore presso la Serra della Victoria.



Figura 15. A sinistra: antico portone tardo-Cinquecentesco, posto all'ingresso della "galleria" che portava all'Orto botanico, oggi completamente restaurato ed esposto nel Museo botanico. In alto a sinistra è ben riconoscibile una raffigurazione di *Fritillaria imperialis*. Questa specie (foto in alto a destra), assunta a simbolo dell'Orto e Museo botanico, è raffigurata in modo stilizzato anche nel logo ufficiale della struttura, adottato nel 2017 (immagine in basso a destra).



Figura 16. Tre giovani esemplari di *Welwitschia mirabilis*, in coltivazione presso una apposita aiuola nella serra delle succulente.

All'interno dell'Orto botanico sono presenti elementi arborei di particolare pregio e rarità, può descrivere in breve quelli più importanti e, nel caso, quali interventi arboricolturali sono stati eseguiti nel tempo per salvaguardarli?

Tra le gimnosperme, possiamo citare alcuni maestosi esemplari di *Araucaria bidwilli* (Figura 17), messi a dimora nel 1871, o “fossili viventi” di particolare interesse evolutivo come *Metasequoia glyptostroboides* e *Wollemia nobilis* (Figura 18). Nella porzione centrale dell’Orto botanico, tra Piazzale Arcangeli e la Scuola Botanica, in primavera fanno bella mostra di sé le vistose fioriture di stupendi esemplari di *Catalpa bungei*, *Erythrina crista-galli* (Figura 19) e *Melia azedarach*.



Figura 17. Esemplari di *Araucaria bidwillii* presso l’Orto Nuovo.



Figura 18. Giovane esemplare di *Wollemia nobilis*, di circa 12 anni di età, presso l’Orto Nuovo.



Figura 19. Esemplare di *Erythrina crista-galli* in piena fioritura.

Degno di rilievo un percorso per ipovedenti e non vedenti realizzato nel 2010, relativo agli alberi monumentali dell’Orto botanico, 10 maestosi esemplari di *Jubaea chilensis*, *Ginkgo biloba*, *Quercus virginiana*, *Magnolia grandiflora*, *Washingtonia filifera*, *Platanus orientalis*, *Ulmus laevis*, *Araucaria bidwillii*, *Celtis australis* e *Taxus baccata*.

Nell’Orto del Cedro sono presenti i due alberi più antichi dell’Orto botanico: un esemplare di *Magnolia grandiflora* (Figura 20) e uno di *Ginkgo biloba* entrambi fatti mettere a dimora da Giorgio Santi nel 1787 (Figura 21).



Figura 20. Esemplare di *Magnolia grandiflora* piantato nel 1787 nell’Orto del Cedro.

Nel 1989 sono stati realizzati alcuni interventi di consolidamento. In particolare, all’epoca fu rimossa la muratura che occludeva l’ampia cavità presente nella parte basale del tronco di

magnolia, fu poi rimosso tutto il legno morto e marcescente e fu costruito un collare in metallo a circa 3 metri di altezza con tre tubi Innocenti fissati a terra. Il tutto è ancora presente e visibile.



Figura 21. Esempio di *Ginkgo biloba* piantato nel 1787 nell'Orto del Cedro.

A partire dalla fine degli anni Novanta sono stati eseguiti in periodi successivi numerosi interventi da ditte specializzate, per valutare la stabilità dei principali alberi dell'Orto, tramite sistemi integrati visivo-strumentali. In tali occasioni furono monitorati circa 20 esemplari e furono fatti interventi di potatura, riequilibratura con consolidamenti dinamici su numerosi individui, fra questi: *Platanus orientalis*, *Ulmus laevis*, *Acer campestre* e *Celtis australis*. Dal 2016, l'Orto botanico si avvale della collaborazione del Gruppo di lavoro per il monitoraggio degli alberi dell'Università di Pisa. Da alcuni anni ci avvaliamo della collaborazione di ditte esterne per la manutenzione del

patrimonio arboreo, in termini di rimozione del secco, potature, consolidamenti e abbattimenti, quando necessari. Dal 2015 è partito un programma di lotta contro il punteruolo rosso delle palme. Su 11 specie di palme sono stati effettuati 5 interventi in chioma e 5 interventi di endoterapia all'anno. Nonostante questo programma, abbiamo purtroppo perso due esemplari, il più antico esemplare di *Jubaea chilensis*, piantato nel 1877, e un esemplare di *Phoenix canariensis*.

*L'Orto botanico di Pisa è impegnato in progetti di conservazione e nello studio della biodiversità?*

L'Orto botanico di Pisa supporta le ricerche svolte dai botanici dell'Ateneo pisano, in particolare nell'ambito del Dipartimento di Biologia. Ad esempio, d'intesa con il Parco Naturale Regionale di Migliarino-San Rossore Massaciucoli, grazie alle infrastrutture presenti nell'Orto botanico nel 2014-2015 sono stati propagati, sia da seme che clonalmente, nuovi individui di specie eccezionalmente rare per la flora italiana: l'iperico delle torbiere (*Hypericum elodes*) e la consolida del Don (*Symphytum tanaicense*). Le nuove piantine sono servite per la traslocazione di due piccole stazioni sperimentali, tuttora in buona salute, in un'area messa appositamente a disposizione dal Parco. Come già sopra esposto, alcuni individui di queste due specie sono tuttora coltivati in una apposita aiuola della Scuola Botanica, con appositi pannelli illustrativi bilingue. Attualmente è in corso di svolgimento un Dottorato di ricerca in Biologia su un genere molto complesso dal punto di vista tassonomico, *Pulmonaria* (*Boraginaceae*), e l'Orto botanico dà supporto per la coltivazione in condizioni di *common garden* di un gran numero di individui provenienti da popolazioni

diverse, allo scopo di effettuare indagini carilogiche e verificare che le putative differenze morfologiche rilevabili tra le popolazioni abbiano effettivamente una base genetica e non siano invece risultato di locali condizioni di crescita.

*Oltre al ruolo istituzionale e di ricerca l'Orto botanico deve anche assolvere all'importante compito di divulgazione scientifica ed educazione ambientale, in tale ottica può descrivere le iniziative ed i progetti rivolti alle scuole ed al pubblico?*

L'Orto e Museo botanico di Pisa svolgono regolarmente attività didattico-divulgative e di educazione ambientale rivolte alle scuole di ogni ordine e grado, conferenze, presentazioni libri a tema botanico. Cerchiamo di incrementare e rinnovare continuamente le nostre collezioni: tra il 2017 e il 2018 abbiamo completamente riallestito la serra tropicale e la serra delle succulente. Il prossimo settembre toccherà alla Serra della Victoria e alla Serra del Banano. Inoltre, si sono recentemente svolte altre iniziative volte a un coinvolgimento diretto del pubblico. Ad esempio, durante il 2017 si è svolto un concorso di idee per l'individuazione del logo della struttura, che ha visto la presentazione di 198 proposte. Durante il 2018 abbiamo lanciato un concorso fotografico di piante spontanee, che ha visto la partecipazione di 51 persone da tutta Italia. Le fotografie più meritevoli sono state presentate nel mese di maggio durante il *Fascination of Plants Day*, sono state oggetto di una mostra temporanea presso il Museo botanico e saranno incluse nel calendario ufficiale 2019 dell'Orto e Museo botanico. Visto il successo dell'iniziativa, abbiamo deciso di replicarla anche i prossimi anni.

*Chiudiamo questa breve intervista, ringraziandola ancora per la disponibilità,*

*chiedendole alcune informazioni utili ai nostri lettori che volessero visitare la struttura da lei gestita, quando e come è possibile accedere all'Orto e quali sono ed in che periodo dell'anno avvengono gli eventi più interessanti da voi organizzati?*

L'Orto e Museo botanico dell'Università di Pisa è aperto tutti i giorni, con le uniche eccezioni di Capodanno, Epifania, Natale e Santo Stefano. Ovviamente, il periodo ottimale per visitare l'Orto botanico è quello primaverile, ma si possono trovare spunti interessanti e meravigliosi scorci durante tutto l'anno. Chi volesse rimanere aggiornato circa le nostre attività, può visitare il nostro sito: internet <https://www.sma.unipi.it/orto-e-museo-botanico/>.

Siamo anche molto presenti sui social, sia su Facebook (OrtoBotUnipi), Instagram (ortobotanicopisa) che Twitter (Orto\_unipi).