



Piante sotto la Torre: L'ORTO BOTANICO DI PISA

6. Foglie e fiore di *Victoria cruziana*

* Gianni Bedini

"...**S**upplico V.S. che mi faccia grazia acconzare il giardino in Pisa pulitamente, perché desidero di fare et spero, se non ho la fortuna adversa, che farò un giardino, che serà di piacere a S.E. et d'utile alli scolari". Queste le parole scelte, il 4 luglio 1545, dal medico e botanico imolese Luca Ghini (1490-1556), per richiedere al maggiordomo del Granduca di Toscana Cosimo I de' Medici i finanziamenti necessari alla ristrutturazione del giardino universitario, che lo stesso Ghini aveva costruito al suo arrivo a Pisa, tra il 1543 e il 1544.

Già docente di botanica - o "lettura dei semplici", secondo la dizione dell'epoca - presso l'Ateneo di Bologna, Ghini aveva introdotto una fondamentale innovazione nella didattica di questa materia.

Infatti i suoi contemporanei offrivano ai discenti la "lettura" dei classici testi botanici - da Aristotele e Teofrasto a Plinio, ma specialmente Dioscoride e loro varianti - talvolta corredate da bizzarre illustrazioni, nelle quali le piante erano figurate con tratti antropomorfi, secondo una tradizione iconografica affermatasi in età medievale.

Così, la radice della mandragola, ricercatissima per le proprietà terapeutiche, era ritratta come una minuscola figura umana, che dava in altissime grida quando si tentava di estrarla dal terreno, capaci di tramortire le persone nel raggio di alcuni metri. Per questo, i botanici-erboristi portavano con sé un cane e un corno: il cane, immune alle grida, aveva l'ingrato compito di tirar fuori la radice; nel frattempo l'erborista, a distanza di sicurezza, suonava con forza il corno, per buona misura. Il metodo scelto dal Ghini, invece, sceglie la via maestra dell'osservazione sperimentale: ai suoi allievi bolognesi mostra non già la realtà distorta dagli illustratori medievali, ma piante fresche, raccolte negli ambienti naturali o in



1. *Brahea edulis*



2. L'antico istituto di botanica, con la facciata decorata a grottesche, visto dalla scuola botanica



3. Esemplari di *Opuntia* e *Aloe* in piena aria



4. Collezione di Crassulaceae in piena aria



5. Collezione di piante tropicali in serra

un piccolo orto privato, di cui pagava personalmente l'affitto.

Di conseguenza, le descrizioni non seguivano i testi classici, più volte rielaborati dalla tradizione, ma erano per così dire in presa diretta, immediatamente verificabili sul campione che Ghini portava a lezione.

La naturale evoluzione dell'osservazione sperimentale in aula era l'osservazione sperimentale in coltivazione; di qui l'idea di un orto botanico concepito come una grande aula a cielo aperto, dove portare gli studenti a osservare le piante nelle varie fasi del loro ciclo vitale.

Purtroppo il concetto di sperimentazione, con la conseguente autonomia di giudizio rispetto ai classici e ai testi sacri, era malvisto nell'ambiente accademico bolognese, legato allo Stato pontificio e perciò timoroso di incorrere nell'accusa di eresia.

La forte resistenza che Ghini incontrò nella cittadina romagnola lo indusse a considerare con attenzione l'invito del Granduca di Toscana, Cosimo I de'Medici, a tenere la cattedra di lettura dei semplici nell'Ateneo pisano. Quando ebbe l'assicurazione che il granduca gli avrebbe dato il permesso di costruire un orto botanico, Ghini troncò ogni indugio e comunicò la sua decisione di trasferirsi a Pisa, dove effettivamente arrivò tra il 1543 e il 1544.

Appena confermato nel suo nuovo incarico di docenza nell'Università di Pisa, sistemò le piante nel giardino claustrale del dismesso Convento di S. Vito, vicino al fiume Arno, dove nacque così il primo Orto botanico universitario della storia. È probabile che Ghini trovasse il chiostro del convento troppo piccolo per le sue ambizioni; in ogni caso, e qui torniamo alle sue parole iniziali, il suo giardino necessitava di ulteriori spazi e sviluppi, liberi da preconcetti, per diventare "di piacere a S.E. et d'utile agli scolari", cioè bello per il granduca Cosimo I, finissimo intenditore di giardini, e utile per gli studenti universitari.

Occorre qui un inciso. La lettera di Ghini, del 4 luglio 1545, dimostra che a quel momento il giardino era già pienamente operativo, con collezioni botaniche già sistemate. Pochi giorni prima, esattamente il 29 giugno di quell'anno, la Serenissima Repubblica Veneta accordava alla prestigiosa Università di Padova l'uso in affitto di un terreno ove costruire un

Orto botanico universitario. L'Orto padovano vide dunque la luce quando quello pisano era già attivo da qualche tempo. Tuttavia, prima che fosse scoperta la lettera di Ghini del 1545, gli storici della scienza ritenevano che l'Orto padovano precedesse quello pisano. La pubblicazione della lettera autografa del Ghini ha permesso di chiarire la primogenitura dell'Orto botanico pisano, ma va detto che, come vedremo tra breve, l'Orto del Ghini è stato successivamente smantellato e trasferito in altra sede, mentre quello padovano è tuttora visibile nel luogo dove è stato impiantato oltre quattro secoli e mezzo fa, nel suo splendore rinascimentale. La continuità e il mantenimento delle aiuole originarie gli hanno valso il prestigioso riconoscimento di Patrimonio culturale dell'umanità dell'UNESCO. Per chiudere questo inciso con un concetto riassuntivo, si può dire che l'Orto pisano è il primo, quello padovano il più antico Orto botanico universitario del mondo.

Ma ritorniamo all'Orto del Ghini. Le fonti dell'epoca confermano - sia pure in modo indiretto - che Ghini ottenne di sviluppare il giardino, che divenne ricco di piante. Una lista di oltre 600 specie, coltivate nel giardino, mostra che l'interesse non si limitava alle piante medicinali, ma si estendeva a piante le cui proprietà non erano note. A Ghini va anche il merito di aver introdotto in modo sistematico l'uso degli erbari e l'iconografia naturalistica, come strumenti sia didattici sia di ricerca.

Ghini morì a Bologna nel 1556; il suo giardino gli sopravvisse solo di pochi anni. Infatti fu smantellato nel 1563, per essere trasferito in altra zona della città. Mantenne tuttavia la funzione di orto universitario e fu diretto da Andrea Cesalpino, uno dei più prestigiosi botanici dell'epoca.

Nel 1591, anche il secondo giardino fu trasferito nella terza e attuale sede, nei pressi dell'Ospedale e del celeberrimo complesso monumentale di Piazza dei Miracoli, dove quindi si trova da oltre quattro secoli.

La nascita del terzo Orto pisano è legata alla carismatica figura del fiammingo Giuseppe Casabona, alias Jodocus Goedhuitze, giardiniere granducale e gran conoscitore di flore esotiche. Casabona morì nel 1595, prima di vedere ultimato il lavoro di rea-



7. Hibiscus palustris, pianta minacciata delle zone umide

lizzazione del suo giardino, che comunque, sotto la direzione di botanici appassionati, continuò a prosperare.

Negli ultimi quattro secoli, l'Orto botanico pisano ha subito molte modifiche, alcune attuate dagli studiosi che si sono succeduti alla sua direzione, altre imposte da circostanze avverse.

Per questo motivo, il visitatore che varca l'ingresso si immerge in un complesso nel quale si riconoscono gli influssi e le tracce lasciate nelle diverse epoche che l'Orto botanico ha attraversato: dalle vasche in arenaria del XVI secolo, parte dell'impianto originario, alla fontana con putto del XVIII secolo, costruita su un terreno annesso all'Orto botanico nel 1784; dall'idroforio di inizio Ottocento fino al neoclassico Istituto di Botanica ultimato nel 1891 e oggi sede di laboratori e uffici del Dipartimento di Biologia dell'Università di Pisa; dalla "Scuola botanica", con aiuole rettangolari progettate tra 1830 e 1872, fino all'Orto Del Gratta, acquisito ai primi del Novecento e ispirato ai dettami dei giardini paesaggistici, con laghetto e collinette. A differenza di altri giardini storici, l'Orto pisano non offre l'immagine di un luogo la cui progettazione si è compiuta in un'epoca ben precisa: piuttosto, esso mostra, nella sua stratificazione temporale e funzionale, la sua connessione stretta con la didattica e la ricerca universitaria: le piante, gli spazi e le strutture si sono via via adattate alle nuove esigenze didattiche prospettate dai risultati delle ricerche botaniche, a loro volta proporziate

8. *Hibiscus hamabo*9. L'esotica *Erythrina crista-galli*, coltivata in piena aria

dall'Orto stesso e da altre istituzioni analoghe gradualmente sorte in tutto il mondo.

L'ingresso, in via Ghini, conduce i visitatori nel centro del giardino, il piazzale "G. Arcangeli", delimitato dal bel palazzo neoclassico che sorge sul suo lato settentrionale e da grandi aiuole nelle quali crescono, in piena aria, palme di diverse specie. Due esemplari sono veramente imponenti: si tratta di palme del Cile (*Jubaea chilensis*), messe a dimora nel 1890. La loro chioma, sorretta da un poderoso stipite di 3m di circonferenza, si trova a quasi 20 m di altezza.

Le foglie pennate sono lunghe quasi 4 m: due cartelli invitano i visitatori a non sostare sotto

le chiome per non essere colpiti dalle foglie che si staccano. Queste palme segnano anche l'inizio dell'itinerario degli alberi di pregio dell'Orto botanico, le cui tappe sono identificate da grandi pannelli esplicativi progettati per ipo- e non vedenti.

Questi esemplari producono migliaia di semi ogni anno e contribuiscono alla conservazione "ex situ", cioè fuori dagli ambienti naturali, di questa specie.

Nei territori di origine, in Cile, questa palma è stata in pericolo di scomparsa perché molto usata per produrre il cosiddetto "vino di palma", ottenuto per fermentazione del liquido zuccherino estratto dallo stipite. Poiché la procedura di estrazione prevede l'abbattimento della pianta, le popolazioni naturali sono state decimate in passato.

Oggi ne esiste una grande popolazione nel Parco naturale "La Campana", e l'abbattimento di esemplari spontanei è vietato. Il vino di palma è prodotto in piantagioni commerciali, dove le palme sono coltivate appositamente. Altre palme di questo settore sono *Washingtonia robusta*, *Brahea armata* e *B. edulis*.

Il piazzale Arcangeli separa nettamente l'Orto in due parti, una settentrionale e una meridionale.

A meridione del piazzale Arcangeli si estende la scuola botanica. Questo settore corrisponde largamente alla parte più antica, tardo-cinquecentesca, del giardino. L'assetto attuale, però, riflette perlopiù le modifiche attuate nel XIX secolo, quando le originali aiuole rinascimentali, di forma elaborata e simmetricamente disposte intorno a grandi vasche di arena, furono sostituite da altre più grandi, tutte di forma rettangolare, progettate per la coltivazione di piante spontanee della flora europea, raggruppate per famiglie. Liliaceae, Amaryllidaceae, Iridaceae, Araceae, Poaceae, Juncaceae e Cyperaceae rappresentano le monocotiledoni, mentre le dicotiledoni sono rappresentate da Ranunculaceae, Brassicaceae, Rosaceae, Leguminosae, Euphorbiaceae, Cistaceae, Loniceraceae, Boraginaceae, Solanaceae, Labiatae, Scrophulariaceae, Umbelliferae, Campanulaceae e Asteraceae.

Due aiuole sono state riservate a una collezione di piante alimentari spontanee, allestita nel

2009 con la collaborazione di soci dell'A.Di.P.A. (Associazione per la diffusione di piante tra amatori), che da giugno 2008 prestano assistenza volontaria in vari settori dell'Orto.

Le modifiche delle aiuole hanno rispettato sei delle otto originarie vasche di arenaria, che sono i manufatti più antichi attualmente esistenti nell'Orto botanico, risalenti all'impianto tardo-cinquecentesco.

Il viale che attraversa la scuola da N a S ha un'elegante bordura di bosso e *Cycas revoluta*. In questo settore, inoltre crescono alcuni grandi alberi che hanno superato il secolo: un grande albero dei ventagli (*Ginkgo biloba*) del 1832, un imponente tiglio (*Tilia platyphyllos*), un maestoso platano (*Platanus orientalis*) del 1828, tutti inseriti nel percorso degli alberi pregevoli menzionato prima. In fondo al viale, sotto un'alta pianta di bosso e altre palme, spicca la marmorea statua di Paolo Savi (1798-1871), direttore del Museo di Scienze Naturali un tempo annesso all'Orto botanico; sul lato orientale della scuola si impone la notevole facciata dell'antico istituto di botanica. L'edificio era già presente alla fondazione dell'Orto botanico; vi si trovavano l'abitazione del direttore; il laboratorio dove si preparavano i "semplici" (detto "Fonderia"); una bottega d'arte dove operavano i pittori chiamati a raffigurare le piante; una collezione di reperti naturalistici che comprendeva ossa di cetaceo, pelli animali, pietre e altri oggetti, assemblati nel modo caratteristico delle "Wunderkammern", molto in voga all'epoca.

La straordinaria decorazione a grottesche della facciata, che risale alla metà del XVIII secolo, registra, nel blasone posto all'apice, il passaggio di potere in Toscana dalla dinastia medicea a quella lorenese. Oggi l'edificio, aperto su richiesta, ospita alcune collezioni del Museo botanico: i ritratti di botanici illustri dei secoli XVI e XVII; modelli ceroplastici e tavole botaniche del XIX secolo; lo straordinario portone di noce, con piante incise in bassorilievo, posto all'ingresso dell'Orto nel 1591; il mobile dove erano custoditi i semi dell'Orto botanico, e altri reperti.

Nei pressi dell'antico istituto, in un settore

separato noto come "Orto del cedro", si trovano gli alberi più antichi del giardino: un albero dei ventagli e una magnolia (*Magnolia grandiflora*), messi a dimora nel 1787. Il primo è molto vigoroso, con un imponente tronco di 4 m di circonferenza, mentre la seconda è in precario stato di salute. Il suo tronco, gravemente intaccato da una carie, è sostenuto da tiranti metallici. Questo settore dell'Orto ospita un altro grande patriarca vegetale, un gigantesco albero di canfora (*Cinnamomum camphora*) piantato nel 1842, e un'interessante collezione di cultivar di camelle (*Camellia japonica*).

Ancora in prossimità della scuola, vi è l'Orto del mirto, piccola area per la coltivazione di piante di interesse medicinale, come le aromatiche salvia (*Salvia officinalis*), rosmarino (*Rosmarinus officinalis*), origano (*Origanum vulgare*), ruta (*Ruta graveolens*) e mirto (*Myrtus communis*), dal quale prende il nome questo settore.

L'Orto ha anche delle serre, tutte in prossimità del piazzale Arcangeli. Attualmente sono chiuse al pubblico, in attesa di una ristrutturazione per renderle visitabili in sicurezza, ma le collezioni che vi sono contenute sono curate quotidianamente. In una sono conservate le collezioni di succulente, con esemplari dei generi *Euphorbia*, *Aloe* e *Gasteria* in rappresentanza del continente africano; e diverse *Cactaceae* di provenienza americana. I vecchi letti di semina adiacenti alla serra ospitano diverse specie dei generi *Opuntia*, *Aloe* e della famiglia delle *Crassulaceae*, tutte coltivate in piena aria.

Una seconda serra è utilizzata per la coltivazione di piante tropicali: qui si trovano molte orchidee, bromelie e aracee, ma anche piante di interesse economico come caffè (*Coffea arabica*), papaia (*Carica papaya*) e cocco (*Cocos nucifera*). La terza serra, più piccola, contiene una vasca, dove prospera la ninfea gigante (*Victoria cruziana*), con le grandi foglie circolari di oltre 1 m di diametro, e altre esotiche acquatiche (*Pistia stratiotes*, *Eichhornia crassipes*). Altre serre sono usate per il ricovero invernale di piante arboree e arbustive di Asia e Africa.

La parte settentrionale dell'Orto è la più



10. Allestimento di una mostra sul legno e la dendrocronologia, maggio 2008

recente. Contiene la collezione principale di alberi e arbusti (arboreto), i più antichi dei quali sono i grandi esemplari di Araucaria bidwilli vicini al prospetto tergale dell'edificio centrale, piantati nel 1872 e alti oltre venti metri. Questi alberi producono alla sommità coni molto grandi, del peso di alcuni kg, che impongono la transennatura di sicurezza sotto le chiome per evitare spiacevoli incidenti al momento del distacco, nel periodo estivo.

Anche in questo settore la collaborazione con i volontari dell'A.Di.P.A. ha dato buoni risultati, con l'impianto di una collezione di arbusti da fiore sul lato occidentale dell'Orto. Presso il muro di cinta settentrionale, un laghetto con fior di loto e alcune collinette con piante mediterranee definiscono una zona di ispirazione paesaggistica, impreziosita dalla vista della vicina Torre pendente. La Torre è raffigurata anche in una suggestiva rappresentazione pittorica di Pisa "a volo di gabbiano", realizzata dal pittore cittadino Giovanni Giuliani sulle pareti interne di un gazebo, vicino al laghetto, dove i visitatori possono osservare il panorama pisano dipinto a 360 gradi.

Turisti e cittadini pisani hanno mostrato di apprezzare molto i tre ettari verdi dell'Orto botanico, incuneati nel centro cittadino a due passi dal complesso monumentale di Piazza dei Miracoli. Ma l'Orto botanico è più di un'attrazione turistica. E' inserito nel Dipartimento di Biologia dell'Università di Pisa. Molte collezioni sono calibrate per essere un valido supporto

didattico ai corsi universitari di Scienze naturali e Scienze biologiche. Altre collezioni sono state istituite in seguito alla collaborazione a progetti di ricerca nazionali e internazionali, come ad esempio il progetto europeo ENSCONET (European Native Seed Conservation Network). All'Orto pisano fa capo la rete italiana di banche di semi per la conservazione ex situ del germoplasma di specie spontanee (RIBES). Il termine conservazione ex situ designa il complesso di misure tese a tutelare la conservazione della biodiversità fuori dagli ambienti naturali, come ad esempio in un Orto botanico. L'Orto pisano è impegnato da tempo in questo ambito, tramite la propria banca semi, dove sono custoditi e curati i semi di diverse specie vegetali toscane minacciate di estinzione, come il fiordaliso del Monte Borla (Centaurea montis-borlae), che vive solo in una piccola area delle Alpi Apuane, insidiata dalle attività estrattive, o la verga d'oro delle spiagge (Solidago litoralis), minacciata dallo sfruttamento turistico dei litorali sabbiosi. Nel quadro della divulgazione delle conoscenze scientifiche, l'Orto pisano organizza e promuove mostre, seminari, corsi e incontri a tema botanico, e offre un servizio di visite guidate su prenotazione per scuole e altri gruppi organizzati.

Di prossima introduzione, il servizio di audio-guida, previsto in due lingue per l'anno prossimo, consentirà anche ai singoli visitatori un più agevole accesso ai settori, alle piante e alla

lunga storia dell'Orto botanico di Pisa. L'allestimento di nuove collezioni e la ristrutturazione delle serre e di altri settori didattico-espositivi, prevista a partire dal prossimo anno, permetterà di arricchire i percorsi didattici e di rendere più ricca la visita di questa antica, ma vivace, istituzione scientifica.

* DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA, UNIVERSITÀ DI PISA
Responsabile scientifico dell'Orto Botanico di Pisa

Foto di Giuseppe Pistolesi

Orto Botanico di Pisa - Dipartimento di Biologia dell'Università di Pisa
E-mail: ortomuseobot@biologia.unipi.it
Website: www.biologia.unipi.it/ortobotanico



11. Visitatori alla mostra di pittura "L'Orto botanico visitato in venti quadri da Giovanni Giuliani", maggio 2009. Al centro si nota il gazebo con all'interno la vista della città di Pisa "a volo di gabbiano".

Tanti Auguri di Buone feste!

LARN

Qualità e servizio

Produzione di prodotti erboristici e dietetici conto terzi

- granulati
- compresse di varie misure e forme
- opercoli formati "1-0-00"
- liquidi: produzione e ripartizione da 10 ml a 500 ml
- polveri e granulati
- confetti di varie tipologie e colorazioni
- confezionamento in blister di vari formati o in pilloliere vetro o plastica o in bustine

LARN
Via Fabbriche, 18
I-50069 - Serravalle Scrivia (AL)
Tel.: 0143 686387; fax 0143 608200.
E-mail: info@larnsrl.it

Visitate il nostro sito!
www.larnsrl.it